



S+S REGELTECHNIK



ДАТЧИКИ И РЕГУЛЯТОРЫ



Каталог | 2023

Борьба с изменением климата начинается с микроклимата в помещении

Затянувшаяся пандемия и российская «специальная операция» на Украине отодвинула другие глобальные вызовы на задний план. В этих событиях есть некая ирония в том, что отсутствие поставок российской нефти и газа снова актуализировало проблемы глобального потепления и щадящего использования ресурсов нашей Земли.

Для компании S+S борьба с изменением климата всегда была вызовом, который начинается с микроклимата в помещении. Поэтому мы целенаправленно расширяли и совершенствовали ассортимент наших контроллеров **RYMASKON®** для автоматизации помещений.

Наши новые устройства помогают улучшить комфортное пребывание в помещении. Их универсальные функции регулирования позволяют ощутимо экономить энергию, что ведет к уменьшению выбросов CO₂ и расходов на обслуживание систем.

Кроме того, воспользуйтесь нашими многофункциональными и долговечными датчиками **AERASGARD®** для измерения содержания CO₂, VOC, мелкой пыли и CO в помещении — для более здорового микроклимата дома и на работе.

Тино Шульце

Исполнительный директор
S+S Regeltechnik GmbH®

Хайко Линке

Исполнительный директор
S+S Regeltechnik GmbH®



Экологичность на всех уровнях

Компания S+S Regeltechnik GmbH полна решимости и впредь разрабатывать и производить свои изделия в соответствии с целями Организации Объединенных Наций в области устойчивого развития и Протоколом по выбросам парниковых газов. Наши приоритеты четко определены:

1 Экологически безвредное производство

Наш новый мегазавод всецело ориентирован на энергоэффективные процессы с низким уровнем выбросов и сокращением отходов. Предстоящие и текущие задачи:

- Аудит и сертификация нашего экологического менеджмента по DIN 14001
- Постепенное сокращение выбросов в сферах охвата 1 и 2, а также нашей доли выбросов в сфере охвата 3 наших клиентов ¹

2 Долговечные и энергоэффективные датчики

Мы изготавливаем передовые изделия для экологически безвредных зданий и установок. Это значит:

- Датчики и регуляторы для контролируемого энергетического менеджмента с малым энергопотреблением и низкой эмиссией вредных веществ
- Умное программное обеспечение для оптимизации и автоматизации энергосберегающих решений
- Долговечное качество изделий, не нуждающихся в обслуживании, для большей экологической устойчивости благодаря уменьшенному потреблению ресурсов
- Энергоэффективные датчики для измерения параметров окружающей среды для здорового и продуктивного микроклимата
- Многофункциональные датчики для сокращения количества устройств и уменьшения объема монтажных работ



S+S REGELTECHNIK

¹ Согласно Протоколу по парниковым газам сфера охвата 1 касается прямых выбросов при производстве, сфера охвата 2 — косвенных выбросов, связанных с покупкой энергии, а сфера охвата 3 — всех других косвенных выбросов из источников до и после производства, например, поставка сырья и материалов, упаковка и транспортировка.

| ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ETHERCAT P | | |
|--|---|-----|
| Датчики температуры | | |
| ATM 2 - EtherCATP | Наружный датчик температуры | 031 |
| TM 65 - EtherCATP | Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик температуры | 033 |
| MWTM - EtherCATP | Датчик средней температуры | 039 |
| HFTM - EtherCATP | Втулочный датчик с кабелем | 041 |
| ALTM 2 - EtherCATP | Накладной датчик температуры с кабелем | 043 |
| Датчики влажности | | |
| AFTF - EtherCATP | Датчик влажности и температуры для открытой установки | 047 |
| KFTF - EtherCATP | Канальный датчик влажности и температуры | 051 |
| Датчики давления | | |
| PREMASGARD® 612x - EtherCATP | Измерительный преобразователь давления (разность давлений, объемный расход) | 055 |
| Специальные принадлежности | | |
| см. раздел «Принадлежности» | | 659 |

EtherCAT® P

Быстрая стандартная промышленная шина, обеспечивающая обмен данными и электропитание по одному кабелю



| ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ К ШИНЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ | | |
|---|--|----------------|
| Комнатные контроллеры | | |
| RYMASKON® 200 | Прибор для автоматизации помещений | 099 |
| RYMASKON® 400 | Прибор для автоматизации помещений | 097 |
| RYMASKON® 500 | Комнатные контроллеры (Термостат) | NEW 095 |
| RYMASKON® 600 | Комнатные контроллеры (Controller) | NEW 091 |
| RYMASKON® 700 | Прибор для автоматизации помещений (Interface) | NEW 087 |
| RYMASKON® 1000 | Прибор для автоматизации помещений (Interface) | NEW 077 |
| RYMASKON® 1000 | Комнатные контроллеры (Controller) | NEW 083 |
| RFTF - Modbus-xx | Прибор для автоматизации помещений | 101 |
| RTM1 - Modbus | Прибор для автоматизации помещений | 103 |
| RFTM - CO2 - Modbus - P | Прибор для автоматизации помещений | 159 |
| FSFTM - Modbus-xx | Прибор для автоматизации помещений, скрытая установка | 125 / 161 |
| Датчики температуры | | |
| RTM1 - Modbus | Датчик температуры | 103 |
| RPTM1 - Modbus - T3 | Маятниковый датчик температуры | 119 |
| RPTM2 - Modbus - T3 | Маятниковый датчик температуры | 121 |
| HFTM - Modbus - T3 | Втулочный датчик с кабелем | 113 |
| ALTM1 - Modbus - T3 | Накладной датчик температуры | 115 |
| ALTM2 - Modbus - T3 | Накладной датчик температуры с кабелем | 117 |
| ATM 2 - Modbus - T3 | Наружный датчик температуры | 105 |
| TM 65 - Modbus - T3 | Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик | 107 |
| MWTM - Modbus - T3 | Датчик средней температуры | 111 |
| Датчики влажности | | |
| FSFTM - Modbus | Датчик влажности и температуры для скрытой установки | 125 |
| RFTF - Modbus | Датчик влажности и температуры | 123 |
| RPFTF - Modbus - T3 | Маятниковый датчик влажности и температуры | 131 |
| VFTF - Modbus - T3 | Витринный датчик влажности и температуры | 133 |
| AFTF - Modbus - T3 | Датчик влажности и температуры для открытой установки | 127 |
| KFTF - Modbus - T3 | Канальный датчик влажности и температуры | 129 |
| TW - Modbus - T3 | Реле контроля точки росы | 137 |
| Датчики давления | | |
| PREMASGARD® 232x - Modbus - T3 | Измерительный преобразователь давления (разность давлений) | 141 |
| PREMASGARD® 714x - Modbus | Измерительные преобразователи давления (разность давлений, объемный расход) | 145 |
| PREMASGARD® 724x - Modbus | Измерительные преобразователи давления (разность давлений, объемный расход) с двойным датчиком давления | NEW 151 |
| PREMASGARD® 814x - Modbus | Канальный датчик влажности, температуры с измерительным преобразователем давления (разность давлений, объемный расход) | 155 |

**ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ К ШИНЕ
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ**

Датчики углекислого газа, качества воздуха и мелкой пыли

| | | |
|------------------------------|--|------------|
| FSFTM-CO2-Modbus | Датчик влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и углекислого газа для скрытой установки | 161 |
| RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus | Датчик влажности, температуры, качества воздуха (VOC), углекислого газа и мелкой пыли (PM) для помещений | 159 |
| AFTM-LQ-CO2-Modbus | Датчик влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и углекислого газа для открытой установки | 165 |
| KFTM-LQ-CO2-Modbus | Канальный датчик влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и углекислого газа | 169 |

Датчики потока

| | | |
|----------------------|--|----------------|
| KLGF-Modbus | Канальные датчики воздушного потока | NEW 173 |
| KLGFVT-Modbus | Канальные датчики воздушного потока, объемного расхода и температуры | NEW 173 |

Специальные принадлежности

| | | |
|-----------------------------|--------------------------|------------|
| LA-Modbus | Оконечное устройство | 175 |
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер | 177 |
| см. раздел «Принадлежности» | | 659 |

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ
POWER IO**

powerIO® Основные компоненты

| | | |
|--------------------|---------------------------------------|------------|
| Box | Децентрализованный блок автоматизации | 067 |
| Line | Гибридный кабель | 067 |
| Start Unit | Сетевой коммутатор | 067 |
| Starter Set | с основными компонентами | 066 |

powerIO® Компоненты для расширения

| | | |
|-------------------------|--|------------|
| Bluetooth Dongle | Обмен данными с powerIO®-App | 069 |
| Rio1 | Блок расширения для датчиков / исполнительных элементов без функции обмена данными | 068 |
| Rio 4DI / 8DI | Цифровые входные модули | 068 |
| Hub | Распределительный блок | 068 |
| Booster | Блок усиления мощности | 068 |
| HK-Verteiler | Электротермические приводы | 068 |
| Y-Verteiler Box | Абоненты RS485 | 068 |
| BSK-Module | Противопожарные клапаны | 069 |

powerIO® Расширительные платы

| | | |
|-------------------|----------|------------|
| C100_ETH | Ethernet | 070 |
| C100_RS485 | RS485 | 070 |
| C100_RS232 | RS232 | 070 |

powerIO® Специальные принадлежности

| | | |
|--------------------------|--|------------------|
| см. страницу с изделиями | | 070 / 071 |
|--------------------------|--|------------------|

**БЕСПРОВОДНЫЕ ДАТЧИКИ
ПЕРЕДАЮЩИЕ РАДИОУСТРОЙСТВА**

KYMASGARD® 9000
Беспроводные датчики для помещений EnOcean

| | | |
|--------------------|---|------------|
| RFTM-FSE | Беспроводной датчик температуры | 635 |
| RFTM-LQ-FSE | Беспроводной датчик влажности, температуры и качества воздуха | 635 |
| RFTM-BW-FSE | Беспроводной датчик влажности, температуры и движения | 635 |

Беспроводные датчики для помещений EnOcean

| | | |
|---------------------|---|------------|
| RTF2-FSE | Беспроводной датчик температуры | 636 |
| RFTF2-FSE | Беспроводной датчик влажности и температуры | 636 |
| RTF2-FSE-P | Беспроводной датчик температуры | 637 |
| RFTF2-FSE-P | Беспроводной датчик влажности и температуры | 637 |
| RTF2-FSE-PT | Беспроводной датчик температуры | 638 |
| RFTF2-FSE-PT | Беспроводной датчик влажности и температуры | 638 |
| RTF2-FSE-PD | Беспроводной датчик температуры | 639 |
| RFTF2-FSE-PD | Беспроводной датчик влажности и температуры | 639 |
| RTF2-FSE-PDT | Беспроводной датчик температуры | 640 |

Наружные беспроводные датчики EnOcean


| | | |
|--------------------|--|------------|
| AFTF-HK-FSE | Беспроводной наружный датчик для измерения влажности, температуры и освещенности | 641 |
|--------------------|--|------------|



Система для децентрализованной автоматизации зданий



| ПАССИВНЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ  | | |
|--|---|---------|
| Датчики для помещений | | |
| DTF | Потолочный датчик температуры | 199 |
| RTF | Датчик температуры, открытая установка | 182 |
| FSTF | Датчик температуры, скрытая установка | 192 |
| RPTF 1 | Маятниковый датчик температуры | 256 |
| RPTF 2 | Маятниковый датчик температуры | 257 |
| RSTF | Датчик температуры излучения | 259 |
| RTF-xx | Комнатные контроллеры, открытая установка | 186 |
| FSTF-xx | Комнатные контроллеры, скрытая установка | 194 |
| Кабельные, накладные и наружные датчики | | |
| HTF | Втулочный датчик температуры с кабелем | 246 |
| OFTF | Поверхностный датчик температуры | 251 |
| ALTF 1 | Накладной датчик температуры | 252 |
| ALTF 2/02 | Накладной датчик температуры | 255/254 |
| ATF 1/01 | Наружный датчик температуры | 201/200 |
| ATF 2 | Наружный датчик температуры | 203 |
| Канальные, погружные и ввинчиваемые датчики | | |
| TF 43/65 | Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик | 208/206 |
| TF 54 | Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик | 220 |
| MWTF/SD | Датчик средней температуры | 215 |
| ETF 6 | Ввинчиваемый датчик с горловиной | 228 |
| ETF 7 | Ввинчиваемый датчик, мгновенный | 217 |
| RGTF 2 | Ввинчиваемый датчик дымовых газов | 241 |
| RGTF 1 | Канальный датчик дымовых газов | 235 |
| HTF | Втулочный датчик с кабелем | 246 |
| Датчики температуры излучения | | |
| ASTF | Датчик температуры излучения для открытой установки | 258 |
| RSTF | Датчик температуры излучения | 259 |

| АКТИВНЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕМПЕРАТУРЫ  | | |
|--|---|-----|
| Датчики для помещений | | |
| RTM 1 | Измерительный преобразователь | 263 |
| FSTM | Датчик для помещений, скрытая установка | 265 |
| RPTM 1 | Маятниковый измерительный преобразователь | 323 |
| RPTM 2 | Маятниковый измерительный преобразователь | 325 |
| Кабельные, накладные и наружные датчики | | |
| HFTM | Втулочный датчик с измерительным преобразователем | 307 |
| HFTM-VA | Втулочный датчик с измерительным преобразователем (корпус из высококачественной стали Tug 2E) | 311 |
| ALTM 1 | Накладной измерительный преобразователь | 313 |
| ALTM 2 | Накладной измерительный преобразователь | 317 |
| ALTM 2-VA | Накладной измерительный преобразователь (корпус из высококачественной стали Tug 2E) | 321 |
| ATM 2 | Наружный измерительный преобразователь | 269 |
| ATM 2-VA | Наружный измерительный преобразователь (корпус из высококачественной стали Tug 2E) | 273 |
| Канальные, погружные и ввинчиваемые датчики | | |
| TM 43/65 | Канальный / погружной / ввинчиваемый измерительный преобразователь | 277 |
| TM 54 | Канальный / погружной / ввинчиваемый измерительный преобразователь | 287 |
| MWTM/SD | Измерительный преобразователь средней | 283 |
| RGTM 1 | Измерительный преобразователь дымовых газов | 295 |
| RGTM 2 | Измерительный преобразователь дымовых газов | 301 |

| ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ И ТЕРМОСТАТЫ  | | |
|---|--|---------|
| Терморегуляторы для помещений | | |
| RTR-B | Терморегулятор | 329 |
| RTR-S | Терморегулятор, устройство управления вентилятором доводчиком | 331 |
| TET | Измерительный преобразователь для установки на монтажную рейку | 365 |
| Встраиваемые и канальные регуляторы | | |
| ETR | Встраиваемый терморегулятор | 341 |
| KTR | Канальный терморегулятор | 347 |
| TR 040/060 | Терморегулятор | 334 |
| TR 22 | Терморегулятор | 335 |
| TR 04040 | Терморегулятор, двухступенчатый | 336 |
| TR xx-F | Терморегулятор с дистанционным датчиком | 337 |
| Термостаты | | |
| ALTR xx | Накладные термостаты | 350/351 |
| FST | Термостат защиты от замерзания, механический | 355 |
| FST-K | Канальный термостат защиты от замерзания | 359 |
| FS-20 | 2-фазный термостат защиты от замерзания, двухступенчатый, с релейным выходом | 363 |

| ДАТЧИКИ ВЛАЖНОСТИ РЕГУЛЯТОРЫ ВЛАЖНОСТИ И ГИГРОСТАТЫ  | | |
|---|---|---------|
| Датчики для помещений | | |
| RFF/RFTF | Датчик влажности, открытая установка | 373 |
| FSFM/FSFTM | Датчик влажности, скрытая установка | 375 |
| RPFF-SD | Маятниковый датчик влажности | 433 |
| RPFF/RPFTF | Маятниковый датчик влажности | 437 |
| RPFF/RPFTF-25 | Маятниковый датчик влажности, вставной | 441 |
| VFF/VFTF | Витринный датчик влажности | 445 |
| DFD/DFTF | Потолочный датчик влажности | 379 |
| Датчики для открытой установки, наружные датчики | | |
| AFF/AFTF-SD | Датчик влажности для открытой установки | 383 |
| AFF/AFTF | Датчик влажности для открытой установки | 388 |
| AFF/AFTF-20 | Датчик влажности для открытой установки | 391 |
| AFF/AFTF-25 | Датчик влажности для открытой установки, вставной | 389 |
| AFTF-20-VA | Датчик влажности для открытой установки (корпус из высококачественной стали Tug 2E) | 396 |
| AFTF-35 | Датчик влажности для высокой влажности | NEW 401 |
| AAVTF | Датчик влажности для открытой установки | 405 |
| Канальные датчики | | |
| KFF/KFTF-SD | Канальный датчик влажности | 410 |
| KFF/KFTF | Канальный датчик влажности | 411 |
| KFF/KFTF-20 | Канальный датчик влажности | 413 |
| KFTF-20-VA | Канальный датчик влажности (корпус из высококач. стали Tug 2E) | 419 |
| KFTF-35 | Канальный датчик влажности для высокой влажности | NEW 423 |
| KAVTF | Канальный датчик влажности | 427 |
| ESFTF | Ввинчиваемые датчики влажности для систем повышенного давления | NEW 431 |
| Гигростаты | | |
| RH-2 | Гигростат для помещений, одноступенчатый | 447 |
| KH-10 | Канальный гигростат, одноступенчатый | 459 |
| KH-40 | Канальный гигростат, одноступенчатый | 461 |
| AH-40 | Гигростат для открытой установки, одноступенчатый | 453 |
| RHT | Гигротермостат для помещений | 446 |
| RHT-30 | Гигротермостат для помещений, двухступенчатый | 451 |
| KHT-30 | Канальный гигротермостат, двухступенчатый | 465 |
| AHT-30 | Гигротермостат для открытой установки, двухступенчатый | 457 |
| Реле | | |
| KW/KW-SD | Реле контроля конденсации | 469/468 |
| TW | Реле контроля точки росы | 473 |
| LS | Датчик утечки | 475 |

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ РЕГУЛЯТОРЫ И РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ



| для газообразных сред | | *[мбар/Па] |
|---------------------------------|--|------------|
| PREMASGARD® 111x / 112x / SD | Измерительный преобразователь давления*, датчик разности давлений | 490/491 |
| PREMASGARD® 211x / 212x / SD | Измерительный преобразователь давления*, датчик разности давлений | 485/484 |
| PREMASGARD® 711x | Измерительный преобразователь давления*, датчик разности давлений | 497 |
| PREMASGARD® 711x-VA | Измерительный преобразователь давления*, датчик разности давлений (корпус из высококач. стали Туг 2Е) | 503 |
| PREMASGARD® 722x | Измерительные преобразователи давления, датчики разности давлений* с двойным датчиком давления | NEW 509 |
| PREMASREG® 711x | Измерительный преобразователь давления*, дифференциальное реле давления | 515 |
| PREMASREG® 711x-VA | Измерительный преобразователь давления*, дифференциальное реле давления (корпус из высококач. стали Туг 2Е) | 521 |
| ALD | Измерительный преобразователь атмосферного давления [мбар] | 535 |
| DS1 / DS2 | Дифференциальное реле давления* | 539 |
| для объемного расхода | | |
| PREMASREG® 716x | Измерительный преобразователь давления*, реле объемного расхода/дифференциальное реле давления | 527 |
| PREMASREG® 716x-VA | Измерительный преобразователь давления*, реле объемного расхода/дифференциальное реле давления (корпус из высококач. стали Туг 2Е) | 533 |
| для жидких сред | | *[бар] |
| SHD / SHD-SD | Измерительный преобразователь давления* | NEW 541 |
| SHD-692 | Измерительный преобразователь давления* | NEW 543 |

ДАТЧИКИ ОСВЕЩЕННОСТИ ДАТЧИКИ ДВИЖЕНИЯ И СИГНАЛИЗАТОРЫ ПРИСУТСТВИЯ



Датчики освещенности

| | | |
|-------|--|---------|
| АНКФ | Наружный датчик освещенности | 553 |
| РНКФ | Датчик освещенности | 552 |
| FSHKM | Датчики освещенности для скрытой установки | NEW 551 |
| ДНКФ | Потолочный датчик освещенности | 555 |

Датчики движения

| | | |
|-------------|--|---------|
| АВВФ | Наружный датчик движения | 559 |
| РВВФ | Датчик движения | 558 |
| ФСВВФ-В | Датчики движения для скрытой установки с переключающим контактом | NEW 557 |
| ДВВФ/ДВВФ-С | Потолочный датчик движения | 561 |

Датчики движения и освещенности

| | | |
|-------------|---|-----|
| АВВФ/ЛФ | Наружный датчик движения и освещенности | 565 |
| РВВФ/ЛФ | Датчик движения и освещенности | 563 |
| ДВВФ/ЛФ/ФТФ | Потолочный датчик температуры, влажности, движения и освещенности | 567 |

ПОГРУЖНЫЕ ГИЛЬЗЫ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ



Погружные гильзы

| | | |
|------|---|-----|
| ТН08 | Погружные гильзы для датчиков температуры | 644 |
| ТН | Погружные гильзы для датчиков температуры | 646 |
| ТНН | Погружные гильзы для терморегуляторов | 648 |
| ТНН | Погружные гильзы для втулочных датчиков | 650 |

Монтажные принадлежности

| | | |
|--------|--------------------------------------|----------|
| MF-xx | Присоединительные фланцы | 652/ 653 |
| KRD-04 | Ввод для капиллярной трубки, пластик | 652 |
| MK-xx | Монтажные скобы | 653 |
| ESSH | Приварная защитная гильза | 654 |
| Прочее | см. раздел «Принадлежности» | 652 |

ДАТЧИКИ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА



| Датчики смешанного газа (VOC) | | * W с переключающим контактом |
|---|--|-------------------------------|
| RLQ-SD | Датчик качества воздуха для помещений | 577 |
| RLQ-W | Датчик качества воздуха для помещений | * 577 |
| FSLQ | Датчик качества воздуха для скрытой установки | NEW 597 |
| KLQ-SD | Канальный датчик для качества воздуха | 611 |
| KLQ-W | Канальный датчик для качества воздуха | * 611 |
| Датчики углекислого газа (CO2) | | |
| FSCO2 | Датчик углекислого газа, скрытая установка | 595 |
| FSTM-CO2 | Датчик температуры и углекислого газа, скрытая установка | 595 |
| RCO2-AS xx | Анализатор CO2 со светофорным индикатором и звуковым сигналом, настольная установка с блоком питания со встроенной вилкой, настенное устройство с / без блоком питания | 581 |
| RCO2-SD | Датчик углекислого газа | 585 |
| RCO2-W | Датчик углекислого газа | * 585 |
| RCO2-W-A | Датчик содержания CO2 для помещений со светодиодным индикатором | * 585 |
| RTM-CO2-SD | Датчик температуры и углекислого газа | 589 |
| RFTM-CO2-W | Датчик влажности, температуры и углекислого газа | * 589 |
| ACO2-SD | Датчик углекислого газа для открытой установки | 599 |
| ACO2-W | Датчик углекислого газа для открытой установки | * 599 |
| ATM-CO2-SD | Датчик температуры и углекислого газа для открытой установки | 605 |
| AFTM-CO2-W | Датчик влажности, температуры и углекислого газа для открытой установки | * 605 |
| KCO2-SD | Канальный датчик углекислого газа | 615 |
| KCO2-W | Канальный датчик углекислого газа | * 615 |
| KTM-CO2-SD | Канальный датчик температуры и углекислого газа | 621 |
| KFTM-CO2-W | Канальный датчик влажности, температуры и углекислого газа | * 621 |
| Датчики мелкой пыли (PM) | | |
| RPS-SD | Датчик мелкой пыли | 593 |
| RFTM-PS-W | Датчик влажности, температуры и мелкой пыли | 593 |
| APS-SD | Датчик мелкой пыли для открытой установки | 607 |
| Многофункциональные датчики качества воздуха (VOC/CO2/PM) | | |
| RLQ-CO2-W | Датчик качества воздуха и углекислого газа | * 589 |
| RFTM-LQ-CO2-W | Датчик влажности, температуры, качества воздуха и углекислого газа | * 589 |
| RFTM-PS-CO2-W | Датчик влажности, температуры, мелкой пыли и углекислого газа | * 593 |
| ALQ-CO2-W | Датчик качества воздуха и углекислого газа для открытой установки | * 605 |
| AFTM-LQ-CO2-W | Датчик влажности, температуры, качества воздуха и углекислого газа для открытой установки | * 605 |
| KLQ-CO2-W | Канальный датчик качества воздуха и углекислого газа | * 621 |
| KFTM-LQ-CO2-W | Канальный датчик влажности, температуры, качества воздуха и углекислого газа | * 621 |

РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА ДАТЧИКИ И РЕГУЛЯТОРЫ ПОТОКА ВОЗДУХА



Реле контроля воздушного потока

| | | |
|-------------|--|---------|
| KLSW / KLGf | Канальное реле контроля воздушного потока, электронное | NEW 625 |
| KLGFVT | Канальный датчик контроля потока воздуха, объемного расхода и температуры, электронный | NEW 625 |
| WFS | Реле потока воздуха, механическое | 627 |
| SW | Реле контроля потока, механическое | 629 |

Изделия S+S A-Я

| ТИП | | СТР. |
|--------------------|---|----------------|
| A | | |
| AAVTF | Наружный датчик влажности | 405 |
| ABWF | Наружный датчик движения | 559 |
| ABWF/LF | Наружный датчик движения и светочувствительный датчик | 565 |
| ACO2-Modbus | Датчик углекислого газа для открытой установки | 165 |
| ACO2-SD | Датчик углекислого газа для открытой установки | 599 |
| ACO2-W | Датчик углекислого газа для открытой установки | 599 |
| AFF | Датчик влажности для открытой установки | 388 |
| AFF-20 | Датчик влажности для открытой установки | 391 |
| AFF-25 | Датчик влажности для открытой установки | 389 |
| AFF-SD | Датчик влажности для открытой установки | 383 |
| AFTF | Датчик влажности и температуры для открытой установки | 388 |
| AFTF-20 | Датчик влажности и температуры для открытой установки | 391 |
| AFTF-20-VA | Датчик влажности и температуры в корпусе из высококач. стали, для открытой установки | 396 |
| AFTF-25 | Датчик влажности и температуры для открытой установки, вставной | 389 |
| AFTF-35 | Датчик влажности для высокой влажности | NEW 401 |
| AFTF-HK-FSE | Беспроводной наружный датчик влажности, температуры и освещенности | 641 |
| AFTF-EtherCATP | Датчик влажности и температуры для открытой установки | 047 |
| AFTF-Modbus-T3 | Датчик влажности и температуры для открытой установки | 127 |
| AFTF-SD | Датчик влажности и температуры для открытой установки | 383 |
| AFTM-CO2-Modbus | Датчик влажности, температуры и углекислого газа для открытой установки | 165 |
| AFTM-CO2-W | Датчик влажности, температуры и углекислого газа для открытой установки | 605 |
| AFTM-LQ-CO2-Modbus | Датчик влажности, температуры, воздуха и углекислого газа для открытой установки | 165 |
| AFTM-LQ-CO2-W | Датчик влажности, температуры, качества воздуха и углекислого газа для открытой установки | 605 |
| AHKF | Наружный датчик освещенности | 553 |
| AH-40 | Гигростат для открытой установки | 453 |
| AHT-30 | Гигротермостат для открытой установки | 457 |
| ALD | Измерительный преобразователь атмосферного давления воздуха | 535 |
| ALQ-CO2-Modbus | Датчик качества воздуха и углекислого газа для открытой установки | 165 |
| ALQ-CO2-W | Датчик качества воздуха и углекислого газа для открытой установки | 605 |
| ALTF 1 | Накладной датчик температуры | 252 |
| ALTF 02 | Накладной датчик температуры | 254 |
| ALTF 2 | Накладной датчик температуры | 255 |
| ALTM 1 | Накладной измерительный преобразователь температуры | 313 |
| ALTM 1 -Modbus-T3 | Накладной измерительный преобразователь температуры | 115 |
| ALTM 2 | Накладной измерительный преобразователь температуры | 317 |
| ALTM 2 -EtherCATP | Накладной измерительный преобразователь температуры | 043 |
| ALTM 2 -Modbus-T3 | Накладной измерительный преобразователь температуры | 117 |
| ALTM 2 -VA | Накладной измерительный преобразователь температуры в корпусе из высококач. стали | 321 |
| ALTR 060 | Накладные термостаты | 350 |
| ALTR 090 | Накладные термостаты | 350 |
| ALTR 1 | Накладные термостаты | 351 |
| ALTR 3 | Накладные термостаты | 351 |
| ALTR 5 | Накладные термостаты | 351 |
| ALTR 7 | Накладные термостаты | 351 |
| APS-SD | Датчик мелкой пыли для открытой установки | 607 |

| ТИП | | СТР. |
|------------------|--|----------------|
| ASTF | Датчик температуры излучения для открытой установки | 258 |
| ATF 01 | Датчик температуры для открытой установки | 200 |
| ATF 1 | Датчик температуры для открытой установки | 201 |
| ATF 2 | Датчик температуры для открытой установки | 203 |
| ATM 2 | Измерительный преобразователь температуры для открытой установки | 269 |
| ATM 2 -EtherCATP | Измерительный преобразователь температуры для открытой установки | 031 |
| ATM 2 -Modbus-T3 | Измерительный преобразователь температуры для открытой установки | 105 |
| ATM 2 -VA | Измерительный преобразователь температуры для открытой установки в корпусе из высококачественной стали | 273 |
| ATM -CO2-SD | Датчик температуры и углекислого газа для открытой установки | 605 |
| D | | |
| DBWF | Потолочный датчик движения | 561 |
| DBWF-C | Потолочный датчик движения | 561 |
| DBWF/LF/FTF | Потолочный датчик движения, светочувствительный датчик, датчик температуры и влажности | 567 |
| DFF | Потолочный датчик влажности | 379 |
| DFTF | Потолочный датчик влажности | 379 |
| DHKF | Потолочный датчик освещенности | 555 |
| DTF | Потолочный датчик температуры | 199 |
| DS 1 | Дифференциальное реле давления | 539 |
| DS 2 | Дифференциальное реле давления | 539 |
| E | | |
| ESFTF | Ввинчиваемые датчики влажности для систем повышенного давления | NEW 431 |
| ETF 6 | Ввинчиваемый датчик | 228 |
| ETF 7 | Ввинчиваемый датчик | 217 |
| ETR | Встраиваемый терморегулятор | 341 |
| F | | |
| FS-20 | 2-фазный термостат защиты от замерзания | 363 |
| FSBWF-W | Датчики движения для скрытой установки с переключающим контактом | NEW 557 |
| FSCO2 | Датчик углекислого газа для скрытой установки | 595 |
| FSFM | Датчик влажности для скрытой установки | 375 |
| FSFTM | Датчик влажности и температуры для скрытой установки | 375 |
| FSFTM-CO2-Modbus | Датчик влажности, температуры и углекислого газа для скрытой установки | 161 |
| FSFTM-Modbus | Датчик влажности и температуры для скрытой установки | 125 |
| FSHKM | Датчики освещенности для скрытой установки | NEW 551 |
| FSLQ | Датчик качества воздуха для скрытой установки | NEW 597 |
| FST | Термостат защиты от замерзания | 355 |
| FST-K | Канальный термостат защиты от замерзания | 359 |
| FSTF | Датчик температуры для скрытой установки | 192 |
| FSTF-xx | Комнатные контроллеры, скрытая установка | 194 |
| FSTM | Датчик температуры для скрытой установки | 265 |
| FSTM-CO2 | Датчик температуры и углекислого газа для скрытой установки | 595 |
| H | | |
| HFTM | Втулочный датчик с измерительным преобразователем | 307 |
| HFTM-EtherCATP | Втулочный датчик с измерительным преобразователем | 041 |
| HFTM-Modbus-T3 | Втулочный датчик с измерительным преобразователем | 113 |
| HFTM-VA | Втулочный датчик с измерительным преобразователем в корпусе из высококачественной стали | 311 |
| HTF-50 | Втулочный датчик температуры | 246 |
| HTF-200 | Втулочный датчик температуры, канальный/погружной/ввинчиваемый датчик с кабелем | 248 |
| K | | |
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер | 177 |
| KAVTF | Канальный датчик влажности | 427 |
| KCO2-Modbus | Канальный датчик углекислого газа | 169 |
| KCO2-SD | Канальный датчик углекислого газа | 615 |

| ТИП | | СТР. |
|---------------------|--|----------------|
| KCO2-W | Канальный датчик углекислого газа | 615 |
| KFF | Канальный датчик влажности | 411 |
| KFF-20 | Канальный датчик влажности | 413 |
| KFF-SD | Канальный датчик влажности | 410 |
| KFTF | Канальный датчик влажности и температуры | 411 |
| KFTF-20 | Канальный датчик влажности и температуры | 413 |
| KFTF-20-VA | Канальный датчик влажности и температуры в корпусе из высококач. стали Tug 2E) | 419 |
| KFTF-35 | Канальный датчик влажности для высокой влажности | NEW 423 |
| KFTF-EtherCATP | Канальный датчик влажности и температуры | 051 |
| KFTF-Modbus-T3 | Канальный датчик влажности и температуры | 129 |
| KFTF-SD | Канальный датчик влажности и температуры | 410 |
| KFTM-CO2-Modbus | Канальный датчик влажности, температуры и углекислого газа | 169 |
| KFTM-CO2-W | Канальный датчик влажности, температуры и углекислого газа | 621 |
| KFTM-LQ-CO2-Modbus | Канальный датчик влажности, температуры, качества воздуха и углекислого газа | 169 |
| KFTM-LQ-CO2-W | Канальный датчик влажности, температуры, качества воздуха и углекислого газа | 621 |
| KH-10 | Канальный гигростат, одноступенчатый | 459 |
| KH-40 | Канальный гигростат, одноступенчатый | 461 |
| KHT-30 | Канальный гигротермостат, двухступенчатый | 465 |
| KLGF | Канальное реле контроля воздушного потока | NEW 625 |
| KLGF-Modbus | Канальные датчики воздушного потока | NEW 625 |
| KLGFVT | Канальный датчик контроля потока воздуха, объемного расхода и температуры | NEW 625 |
| KLGFVT-Modbus | Канальный датчик контроля потока воздуха, объемного расхода и температуры | NEW 173 |
| KLSW | Канальное реле контроля воздушного потока | 625 |
| KLQ-CO2-Modbus | Канальный датчик качества воздуха и углекислого газа | 169 |
| KLQ-CO2-W | Канальный датчик качества воздуха и углекислого газа | 621 |
| KLQ-SD | Канальный датчик качества воздуха | 611 |
| KLQ-W | Канальный датчик качества воздуха | 611 |
| KTM-CO2-SD | Канальный датчик температуры и углекислого газа | 621 |
| KTR | Канальный терморегулятор | 347 |
| KW | Реле контроля конденсации | 469 |
| KW-SD | Реле контроля конденсации | 468 |
| L | | |
| LA-Modbus | Оконечное устройство | 175 |
| LS | Датчик утечки | 475 |
| M | | |
| MWTF | Датчик средней температуры | 215 |
| MWTF-SD | Датчик средней температуры | 215 |
| MWTM | Измерительный преобразователь средней температуры | 283 |
| MWTM-SD | Измерительный преобразователь средней температуры | 283 |
| MWTM-EtherCATP | Датчик средней температуры | 039 |
| MWTM-Modbus-T3 | Датчик средней температуры | 111 |
| O | | |
| OFTF | Поверхностный датчик температуры | 251 |
| P | | |
| powerIO® | Установочная система для автоматизации зданий | 066 |
| PREMASGARD® 111x | Измерительный преобразователь давления, компактное исполнение | 491 |
| PREMASGARD® 112x | Измерительный преобразователь давления, компактное исполнение | 491 |
| PREMASGARD® 112x-SD | Измерительный преобразователь давления, компактное исполнение | 490 |
| PREMASGARD® 211x | Измерительный преобразователь давления, компактное исполнение | 485 |
| PREMASGARD® 212x | Измерительный преобразователь давления, компактное исполнение | 485 |

| ТИП | | СТР. |
|----------------------------|---|----------------|
| PREMASGARD® 212x-SD | Измерительный преобразователь давления, компактное исполнение | 484 |
| PREMASGARD® 232x-Modbus-T3 | Измерительный преобразователь давления | 141 |
| PREMASGARD® 612x-EtherCATP | Измерительный преобразователь давления (разность давлений, объемный расход) | 055 |
| PREMASGARD® 711x | Измерительный преобразователь давления | 497 |
| PREMASGARD® 711x-VA | Измерительный преобразователь давления в корпусе из высококачественной стали | 503 |
| PREMASGARD® 714x-Modbus | Измерительные преобразователи давления (разность давлений, объемный расход) | 145 |
| PREMASGARD® 722x | Измерительные преобразователи давления датчики разности давлений с двойным датчиком давления | NEW 509 |
| PREMASGARD® 724x-Modbus | Измерительные преобразователи давления (разность давлений, объемный расход) с двойным датчиком давления | NEW 151 |
| PREMASREG® 711x | Измерительный преобразователь/реле давления | 515 |
| PREMASREG® 711x-VA | Измерительный преобразователь/реле давления в корпусе из высококачественной стали | 521 |
| PREMASREG® 716x | Датчик объемного расхода, измерительный преобразователь/реле давления | 527 |
| PREMASREG® 716x-VA | Датчик объемного расхода, измерительный преобразователь/реле давления в корпусе из высококачественной стали | 533 |
| PREMASGARD® 814x-Modbus | Канальный датчик влажности и температуры с измерительным преобразователем давления | 155 |
| R | | |
| RBWF | Датчик движения для помещений | 558 |
| RBWF/LF | Датчик движения для помещений и светочувствительный датчик | 563 |
| RCO2-AS NT ST | Анализатор CO2 с звуковым сигналом, с блоком питания Micro USB, подставкой из нержавеющей стали | 581 |
| RCO2-AS NT | Анализатор CO2 с звуковым сигналом, с блоком питания со встроенной вилкой | 581 |
| RCO2-AS UPNT | Анализатор CO2 с звуковым сигналом, с блоком питания для скрытого монтажа | 581 |
| RCO2-AS | Анализатор CO2 с звуковым сигналом, без блока питания | 581 |
| RCO2-Modbus | Датчик углекислого газа для помещений | 159 |
| RCO2-SD | Датчик углекислого газа для помещений | 585 |
| RCO2-W | Датчик углекислого газа для помещений | 585 |
| RCO2-W-A | Датчик CO2 со светодиодным индикатором | 585 |
| RFF | Датчик влажности для помещений | 373 |
| RFTF | Датчик влажности и температуры для помещений | 373 |
| RFTF-Modbus | Датчик влажности и температуры для помещений | 123 |
| RFTF-Modbus-xx | Комнатные контроллеры | 101 |
| RFTF2-FSE | Беспроводной датчик влажности и температуры для помещений | 636 |
| RFTF2-FSE-P | Беспроводной датчик влажности и температуры для помещений | 637 |
| RFTF2-FSE-PD | Беспроводной датчик влажности и температуры для помещений | 639 |
| RFTF2-FSE-PT | Беспроводной датчик влажности и температуры для помещений | 638 |
| RFTM-BW-FSE | Беспроводной датчик влажности, температуры и движения для помещений | 635 |
| RFTM-CO2-Modbus | Датчик влажности, температуры и углекислого газа для помещений | 159 |
| RFTM-CO2-W | Датчик влажности, температуры и углекислого газа для помещений | 589 |
| RFTM-FSE | Беспроводной датчик влажности и температуры для помещений | 635 |

| ТИП | СТР. |
|-----------------------|--|
| RFTM-LQ-CO2-Modbus | Датчик влажности, температуры, качества воздуха и углекислого газа для помещений 159 |
| RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus | Датчик влажности, температуры, мелкой пыли и углекислого газа для помещений 159 |
| RFTM-LQ-CO2-W | Датчик влажности, температуры, качества воздуха и углекислого газа для помещений 589 |
| RFTM-LQ-FSE | Беспроводной датчик влажности, температуры и качества воздуха для помещений 635 |
| RFTM-PS-CO2-W | Датчик влажности, температуры, мелкой пыли и углекислого газа для помещений 593 |
| RFTM-PS-W | Датчик влажности, температуры и мелкой пыли для помещений 593 |
| RGTF 1 | Датчик температуры дымовых газов 235 |
| RGTF 2 | Датчик температуры дымовых газов 241 |
| RGTM 1 | Измерительный преобразователь температуры дымовых газов 295 |
| RGTM 2 | Измерительный преобразователь температуры дымовых газов 301 |
| RH-2 | Гигростат для помещений 447 |
| RHKF | Датчик освещенности для помещений 552 |
| RHT | Гигротермостат для помещений 446 |
| RHT-30 | Гигротермостат для помещений 451 |
| RLQ-CO2-Modbus | Датчик качества воздуха и углекислого газа 159 |
| RLQ-CO2-W | Датчик качества воздуха и углекислого газа 589 |
| RLQ-SD | Датчик качества воздуха для помещений 577 |
| RLQ-W | Датчик качества воздуха для помещений 577 |
| RPFF | Маятниковый датчик влажности 437 |
| RPFF-25 | Маятниковый датчик влажности 441 |
| RPFF-SD | Маятниковый датчик влажности 433 |
| RPFTF | Маятниковый датчик влажности и температуры 437 |
| RPFTF-25 | Маятниковый датчик влажности и температуры 441 |
| RPFTF-Modbus-T3 | Маятниковый датчик влажности и температуры 131 |
| RPS-SD | Датчик мелкой пыли 593 |
| RPTF 1 | Маятниковый датчик температуры 256 |
| RPTF 2 | Маятниковый датчик температуры 257 |
| RPTM 1 | Маятниковый измерительный преобразователь температуры 323 |
| RPTM 1-Modbus-T3 | Маятниковый датчик температуры 119 |
| RPTM 2 | Маятниковый измерительный преобразователь температуры 325 |
| RPTM 2-Modbus-T3 | Маятниковый датчик температуры 121 |
| RSTF | Датчик температуры излучения 259 |
| RTF | Датчик температуры 182 |
| RTF-xx | Комнатные контроллеры 186 |
| RTF 2-FSE | Беспроводной датчик температуры 636 |
| RTF 2-FSE-P | Беспроводной датчик температуры 637 |
| RTF 2-FSE-PD | Беспроводной датчик температуры 639 |
| RTF 2-FSE-PDT | Беспроводной датчик температуры 640 |
| RTF 2-FSE-PT | Беспроводной датчик температуры 638 |
| RTM 1 | Измерительный преобразователь температуры 263 |
| RTM 1-Modbus | Комнатные контроллеры 103 |
| RTM-CO2-SD | Датчик температуры и углекислого газа 589 |
| RTR-B | Терморегулятор для помещений 329 |
| RTR-S | Терморегулятор для помещений, устройство управления вентилятором доводчиком 331 |
| RYMASKON® 200 | Прибор для автоматизации помещений 099 |
| RYMASKON® 400 | Прибор для автоматизации помещений 097 |
| RYMASKON® 500 | Комнатные контроллеры (Термостат) NEW 095 |
| RYMASKON® 600 | Комнатные контроллеры (Controller) NEW 091 |
| RYMASKON® 700 | Прибор для автоматизации помещений (Interface) NEW 087 |
| RYMASKON® 1000 | Прибор для автоматизации помещений (Interface) NEW 077 |
| RYMASKON® 1000 | Комнатные контроллеры (Controller) NEW 083 |

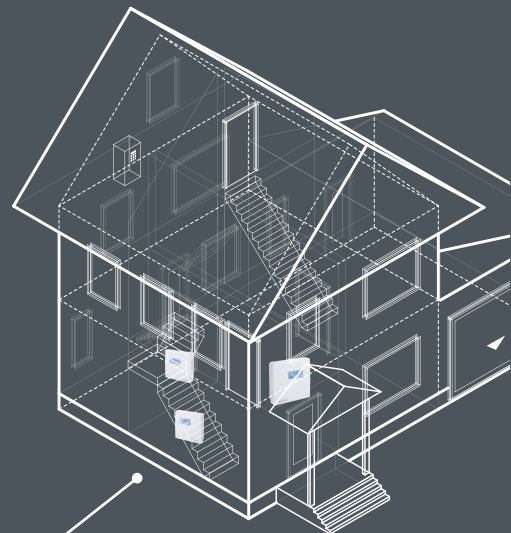
| ТИП | СТР. |
|----------------------------|--|
| S | |
| SHD | Измерительный преобразователь давления NEW 541 |
| SHD-SD | Измерительный преобразователь давления NEW 541 |
| SHD 692 | Дифференциальный измерительный преобразователь давления NEW 543 |
| SW | Реле контроля потока 629 |
| T | |
| TET | Измерительный преобразователь для установки на монтажную рейку 365 |
| TF 43 | Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик 208 |
| TF 54 | Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик 220 |
| TF 65 | Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик 206 |
| TM 54 | Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик 287 |
| TM 43 | Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик 277 |
| TM 65 | Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик 277 |
| TM 65-EtherCAT | Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик 033 |
| TM 65-Modbus-T3 | Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик 107 |
| TR 22 | Терморегулятор 335 |
| TR 040 | Терморегулятор 334 |
| TR 04040 | Терморегулятор, двухступенчатый 336 |
| TR 060 | Терморегулятор 334 |
| TR xx-F | Терморегулятор с дистанционным датчиком 337 |
| TW | Реле контроля точки росы 473 |
| TW-Modbus-T3 | Реле контроля точки росы 137 |
| V | |
| VFF | Витринный датчик влажности 445 |
| VFTF | Витринный датчик влажности и температуры 445 |
| VFTF-Modbus-T3 | Витринный датчик влажности и температуры 133 |
| W | |
| WFS | Реле потока воздуха 627 |
| Принадлежности | |
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей 655 |
| ASD-07 | Соединительный ниппель (90°) 655 |
| ASS-UV | Соединительный шланг, устойчивый к ультрафиолетовому излучению 655 |
| DAL | Клапан выпуска давления 655 |
| DS-MW | Монтажный уголок, листовая сталь 655 |
| ESSH | Приварная защитная гильза 654 |
| HS-Adapter | Универсальный держатель (монтажные рейки) 657 |
| KRD-04 | Ввод для капиллярной трубки, пластик 652 |
| MF-xx-K | Присоединительные фланцы, пластик 652 |
| MF-xx-M | Присоединительные фланцы, металл 653 |
| MFT-20-K | Присоединительные фланцы, пластик 652 |
| MK-xx | Монтажные скобы 653 |
| Modbus-Y | Y-образный переходник для кабельного ввода 657 |
| SF-xx | Спеченный фильтр, сменный 657 |
| TH-Adapter-HW | Переходники для погружных гильз 654 |
| TH 08 | Погружные гильзы 644 |
| TH | Погружные гильзы 646 |
| THE | Погружные гильзы 650 |
| THR | Погружные гильзы 648 |
| PSW-09 | Заслонка из высококачественной стали 657 |
| PWFS-08 | Заслонка из высококачественной стали (WFS) 657 |
| WLP-1 | Теплопроводящая паста, без силикона 657 |
| WS-xx | Защитные приспособления, нержавеющая сталь 656 |
| БАЗОВЫЙ АССОРТИМЕНТ | Приоритетный ассортимент 662 - 669 |

S+S переходит на цифровые технологии

ВОСПОЛЬЗУЙТЕСЬ НАШИМИ ОНЛАЙН-РЕСУРСАМИ
ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПРИОБРЕТЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ

ПОДДЕРЖКА BIM

Информационное моделирование зданий и сооружений (BIM) является ключом к эффективному проектированию, принятию в эксплуатацию, техническому обслуживанию и усовершенствованию важных систем зданий. Наши изделия можно использовать для информационного моделирования ввиду их полной совместимости с этим подходом. Детальная информация обо всех устройствах и стандартные форматы позволяют создать точную цифровую модель в вашей системе информационного моделирования.



Преимущества для архитекторов, проектировщиков,
строительных фирм и подрядчиков:

- Более прозрачное планирование и проектирование
- Быстрая приемка, установка и ввод в эксплуатацию
- Меньше ошибок при вводе данных
- Эффективное техническое обслуживание
- Простое внесение изменений
- Гибкое расширение

24h

Отправка в течение суток



ЗАКАЗАТЬ ОНЛАЙН

www.SplusS.de/shop

Все изделия из нашего каталога можно удобно заказать в новом интернет-магазине S+S. Круглосуточно, с гарантией отправки в течение суток в рабочие дни.

NEW RYMASKON® 1000 / 2000 / 3000

Идеальное решение для умного регулирования параметров микроклимата отдельных помещений

Для расширенной серии современных комнатных контроллеров RYMASKON® 1000 / 2000 / 3000 мы разработали новые корпуса Iduna. Они выполнены в дизайне неподвластном времени с высококачественной поверхностью в белом и черном цвете.

Графический дизайн с международными символами и языковым разнообразием идеально подходит для установки устройства на самом видном месте в здании. Интуитивное управление выполняется с помощью сенсорных кнопок или сенсорного экрана.

Контрастные цветные дисплеи с яркой светодиодной подсветкой обеспечивают комфортное считывание данных с углом обзора до 85°. Даже в неблагоприятных условиях, например, при ярком солнечном свете.

Кроме того, такие функции, как автоматическое регулирование яркости, режим ожидания или функция пробуждения жестом руки, позволяют экономить электроэнергию.



ИНТЕГРАЦИЯ ДАТЧИКОВ



ИНТУИТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Благодаря интеграции датчиков, поддерживается регулирование микроклимата до 5 контрольных зон. Распознавание открытого окна и программируемый возврат в исходное состояние завершают управление температурой, вентиляторами, защитой от солнца и освещением. Таким образом можно оптимизировать энергопотребление здания и сделать его эксплуатацию безвредной для окружающей среды.

Устройства Interface и Controller имеют множество технических опций. На выбор с коммуникационным интерфейсом (Modbus, BACnet, KNX) или с активными выходами (0-10 V).

Более подробная информация о новых сериях устройств RYMASKON приведена на следующих страницах.

Технические подробности со страницы 072



S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 3000

Сенсорный TFT-дисплей 5,0" (корпус Iduna 5)

RYMASKON® 2000

Сенсорный TFT-дисплей 4,3" (корпус Iduna 4)

RYMASKON® 1000

Сенсорный TFT-дисплей 2,0" или светодиоды, сенсорные кнопки (корпус Iduna 1/2/3)



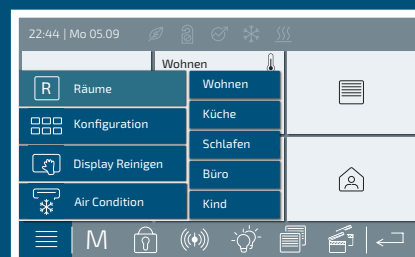
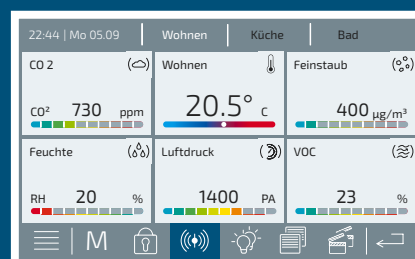
TOUCH KEYS



TOUCH PANEL

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ S+S

- Классический дизайн в элегантном корпусе Iduna (белый или черный цвет)
- Интуитивное управление с современной графикой с помощью сенсорных кнопок или сенсорного экрана
- Интегрированные датчики для измерения параметров окружающей среды обеспечивают энергоэффективное проветривание помещения и создают комфортный микроклимат
- Энергосбережение и щадящее отношение к окружающей среде благодаря таким функциям, как автоматическое регулирование яркости и возврат в исходное состояние, ожидание, пробуждение, управление по времени т. д.
- Полное управление освещением в помещении с функцией плавной регулировки яркости свечения и расширенными настройками цвета
- Много стандартных языков меню (DE, EN, FR, ES, IT, RU, другие по запросу)
- Быстрое и простое подключение (вставные клеммы) и монтаж (в монтажную коробку или открытая установка)
- Разнообразные возможности конфигурирования



NEW

RYMASKON® 1000 Компактные и гибкие

Комнатные контроллеры серии RYMASKON® 1000 разработаны для управления температурой, вентиляторами, защитой от солнца и освещением в офисных и жилых помещениях, а также в отелях.

На выбор предлагаются два компактных корпуса с цветным TFT-дисплеем (2,0") или светодиодными индикаторами. Интуитивное управление выполняется с помощью емкостных сенсорных кнопок в сочетании с международными символами и широким выбором языков.

Кроме управления температурой и вентиляторами, имеются две пары кнопок для защиты от солнца и освещения.

С помощью встроенных датчиков (температура, влажность, CO₂, VOC) можно регулировать микроклимат в помещении на основе контроля предельных значений.

Устройства легко интегрируются в имеющуюся автоматизированную систему управления зданием (АСУЗ). На выбор с коммуникационным интерфейсом (Modbus, BACnet, KNX) или с активными выходами (0-10 В).

RYMASKON® 1000 Controller со встроенными функциями регулирования (ПИ, ШИМ или двух-/трехпозиционное регулирование) можно также использовать автономно. Обычно он используется в оборудовании для кондиционирования воздуха во всех распространенных системах отопления/охлаждения, например, для управления отопительными конвекторами, фанкойлами, охлаждающими потолками или теплыми полами.



RYMASKON® 1000 Interface
RYMASKON® 1000 Controller

Варианты корпуса [Iduna 1/2/3]
с дисплеем 2,0" или светодиодными индикаторами,
сенсорными кнопками (регуляторы с поворотной ручкой по запросу)



ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ 1000

- TFT-дисплей 2,0" (320 × 240 × 3 пикселя RGB), со светодиодной подсветкой, высокой контрастностью, углом обзора 85°
- 10 емкостных кнопок (свободно конфигурируемые), альтернативно с регуляторами с поворотной ручкой (по запросу)
- 2 размера корпуса на выбор (92 × 82 мм и 110 × 88 мм)
- Встроенные датчики (температура, влажность, CO₂, VOC) с контролем предельных значений
- Управление температурой, вентиляторами, защитой от солнца (макс. 2 контура) и освещением с функцией плавной регулировки яркости
- Подсоединяемое к шине (Modbus, BACnet, KNX) исполнение или исполнение с активным выходом (0–10 В)
- Тип устройства Controller (регулятор) для отопительных конвекторов и вентиляторных доводчиков, с аналоговым выходом (0–10 В) или с двух-/трехпозиционным регулированием (реле) для 2- и 4-трубных систем
- Прочие возможности конфигурирования

Более подробно со страницы 072

NEW

RYMASKON® 2000 / 3000

Универсальные и умные

Комнатные контроллеры серии RYMASKON® 2000 / 3000 специально разработаны для управления **температурой, вентиляторами, защитой от солнца и освещением** максимально в 5 зонах (помещениях) для офисов, кабинетов частных практик, заведений общественного питания и отелей, а также для умных домов.

Два формата корпуса с большим цветным TFT-дисплеем на выбор (4,3" или 5,0"). Интуитивное управление с помощью **сенсорного экрана** с международными символами и широким выбором языков.

Кроме управления **температурой и вентиляторами**, имеется по 4 контура для каждой зоны или в общем 20 контуров для управления **защитой от солнца и освещением** (с функцией плавной регулировки яркости).

С помощью встроенных **датчиков** (температура, влажность, CO₂, VOC) можно регулировать микроклимат в помещении на основе контроля **предельных значений**.

Устройства легко интегрируются в имеющуюся автоматизированную систему управления зданием (АСУЗ). На выбор с коммуникационным интерфейсом (Modbus, BACnet, KNX) или с активными выходами (0-10 V).

RYMASKON® 2000 Controller со встроенными функциями регулирования (ПИ, ШИМ или двух-/трехпозиционное регулирование) можно также использовать автономно.

Обычно он используется в оборудовании для кондиционирования воздуха во всех распространенных системах отопления/охлаждения, например, для управления отопительными конвекторами, фанкойлами, охлаждающими потолками или теплыми полами.



TOUCH PANEL



S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 2000 Interface
RYMASKON® 2000 Controller
с дисплеем 4,3", корпус Iduna 4

RYMASKON® 3000 Interface
с дисплеем 5,0", корпус Iduna 5



Дополнительная информация по запросу

ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ 2000

- TFT-дисплей 4.3" (800 x 480 x 3 пикселя RGB), со светодиодной подсветкой, высокой контрастностью, углом обзора 85°
- Мощный процессор Quad Core 1,5 ГГц, оперативная память 512 МБ и накопитель 4 ГБ
- Корпус Iduna 4 (прибл. 129 × 88 мм)
- Встроенные датчики (температура, влажность, CO₂, VOC) с контролем предельных значений
- Управление температурой и вентиляторами
- Управление 4 контурами защиты от солнца и освещения в 1 зоне
- Свободно конфигурируемые функциональные пиктограммы (например, освещение и защита от солнца)
- 8 режимов работы со временем запуска и окончания (например, совещание, кино, отпуск и т. д.)
- Функция «Прошу не беспокоить» (например, в отелях, офисах, кабинетах частных практик)
- Подсоединяемое к шине (Modbus, BACnet, KNX) исполнение или исполнение с активным выходом (0–10 В)
- Тип устройства Controller (регулятор) для отопительных конвекторов и вентиляторных доводчиков, с аналоговым выходом (0–10 В) или с двух-/трехпозиционным регулированием (реле) для 2- и 4-трубных систем
- Прочие возможности конфигурирования

МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ СЕРИЯ 3000

- TFT-дисплей 5.0" (800 x 480 x 3 пикселя RGB)
- Корпус Iduna 5 (прибл. 143 × 98 мм)
- Управление 20 контурами защиты от солнца и освещения
- Дополнительное управление микроклиматом в нескольких помещениях (до 5 зон)

Автоматизация датчиков и регуляторов

ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ, ВЛАЖНОСТИ И ДАВЛЕНИЯ S+S
ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ С ПРОМЫШЛЕННОЙ ШИНОЙ ETHERCAT P

Мы расширили ассортимент подключаемых к шине датчиков серией комплексных промышленных решений для автоматизации от полевого уровня до уровня управления с помощью EtherCAT P. Буква P означает одновременное использование одного кабеля для передачи данных в реальном времени и электропитания. Стандартизированные штекерные разъемы M8 позволяют выполнить ввод в эксплуатацию без открывания корпуса устройства.

Поддерживающие технологию EtherCAT P датчики идеально подходят для автоматизации процессов, установок и инженерных систем зданий без шкафов управления. Для централизованного энергетического менеджмента и регулирования температуры, влажности и давления по сетевому принципу в труднодоступных местах.

Также не следует забывать о таких значимых составляющих дополнительной ценности, как возможности конфигурирования, обработки данных и индикации. Кроме того, все устройства могут обмениваться данными с помощью технологии Bluetooth.

Подробнее со страницы 026



3 светодиодных индикатора состояния отображают передачу данных и активность шины.

Решение с одним кабелем для обмена данными и электропитания со стандартизированным разъемом M8



NEW

THERMASGARD® ALTM2-EtherCATP

Накладной датчик температуры для труб



HYGRASGARD® AFTF-EtherCATP

Датчик температуры и влажности для открытой установки



HYGRASGARD® KFTF-EtherCATP

Канальный датчик температуры и влажности



PREMASGARD® 612x-EtherCATP

Дифференциальный датчик давления



Линейный индикатор для отображения рабочего диапазона, диапазона предупреждения и ошибки: изменение цвета семи светодиодов можно настроить

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ S+S

- **Беспроводная связь**
Приборы с технологией Bluetooth
- **Программируемый ЖК-дисплей**
Большой, трехстрочный дисплей с фоновой подсветкой
- **Настраиваемая светодиодная индикация**
Настраиваемый линейный индикатор с 7 цветными светодиодами (например, как светофорная индикация)
- **Дополнительные возможности конфигурирования**
Передача объектов данных процесса (PDO) в систему управления через функциональные модули ESI для считывания измеренных значений, фильтрации, времени распознавания и т. д.
- **Расширенные данные датчика**
Например, архивные данные (мин/макс/средн.) и определение интервалов технического обслуживания в зависимости от нагрузки и типа датчика

ОБЗОР ПРЕИМУЩЕСТВ

- **Решение с одним кабелем со свободным выбором топологии**
Передача данных и питание в одном кабеле, можно сочетать линейную, звездообразную и древовидную топологии
- **Имплицитная конфигурация шины EtherCAT и диагностика**
Простейшее подключение к ПЛК с помощью файла прибора ESI (EtherCAT Slave information) и счетчик ошибок обмена данными для быстрой локализации проблем с соединением
- **Быстрая стандартная промышленная шина (Индустрия 4.0)**
Умное межмашинное взаимодействие
- **Стандартизованный разъем M8**
Экономное решение благодаря быстрому подключению с помощью надежного штекерного разъема с резьбовым соединением

32 устройства в одном

АКТИВНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ С ДВОЙНЫМ ДАТЧИКОМ И ФУНКЦИЕЙ AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

Наш новый калибруемый измерительный преобразователь **PREMASGARD® 722x** с **двойным датчиком давления** является истинным универсалом и предназначен для использования в чистых и стерильных помещениях, медицинской технике, оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, в камерах для окраски распылением, на промышленных кухнях, для измерения уровня наполнения и управления частотными преобразователями.

Благодаря 2×8 диапазонам измерения (макс. ±500 Па или ±7000 Па), а также автоматическому определению необходимого типа выхода и переключению на соответствующий нормированный сигнал 0...10 В или 4...20 мА, он один справляется с задачами 32 отдельных датчиков.

С помощью только одного измерительного преобразователя давления можно контролировать давление в очень требовательных фильтрационных и вентиляционных системах.

Подробнее со страницы 504



Корпус Тур2, на выбор с дисплеем / без дисплея и резьбовым кабельным вводом или разъемом M12

С ДВОЙНЫМ ДАТЧИКОМ ДАВЛЕНИЯ

PREMASGARD® 722x (активный)

Фактическое давление обоих каналов отображается циклически (интервал прибл. 6 секунд), слева под измерительным каналом



Давление (канал 1)



Давление (канал 2)

Автоматическое определение и переключение на нормированный сигнал 0...10 В или 4...20 мА



AOS-PATENTED

AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

NEW

Мы запатентовали новую функцию Automatic Output Switching. (№ DE 10 2015 015 941 B4)

Специалист по автоматизации

ПОДСОЕДИНЯЕМЫЙ К ШИНЕ ДВОЙНОЙ ДАТЧИК
 ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, РАЗНОСТИ
 ДАВЛЕНИЙ, ОБЪЕМНОГО ПОТОКА И ТЕМПЕРАТУРЫ

Новый, не нуждающийся в техническом обслуживании датчик давления **PREMASGARD® 724x-Modbus** с двойным датчиком давления имеет множество способов применения. Главная особенность — точное измерение и контроль избыточного давления, разрежения и разности давлений по двум измерительным каналам с помощью одного устройства (макс. диапазоны давления ± 500 Па и ± 7000 Па)

Доступно исполнение с возможностью подсоединения внешнего датчика Pt1000. При необходимости можно также измерять температуру (макс. диапазон измерения $-50...+150$ °C).

К особенностям исполнения Modbus относится интерфейс RS485 с гальванической развязкой и настройка параметров и адреса шины в обесточенном состоянии.

Подробнее со страницы 146

Отображаемое значение зависит от настроенной системы единиц (можно переключать посредством шины Modbus)



В исполнении типа «Т» к аналоговому входу можно подсоединить внешний датчик температуры Pt1000.



**С ДВОЙНЫМ
 ДАТЧИКОМ
 ДАВЛЕНИЯ**

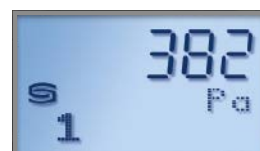
PREMASGARD® 724x-Modbus

Как и во всех наших подсоединяемых к шине устройствах, индикацию на дисплее можно запрограммировать посредством шины Modbus.



Система единиц

Стандартную индикацию можно переключить с единиц **СИ** (Па, м³/ч, °C) на **английскую систему мер** (inWC, CFM, °F) посредством шины Modbus.



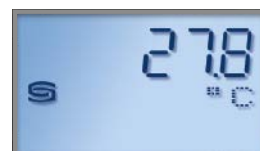
Давление (канал 1)



Давление (канал 2)



Объемный расход



Температура (тип «Т»)

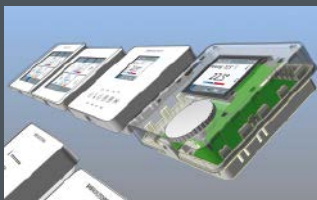
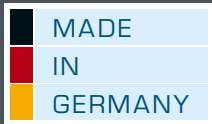
Все из одних рук

Компания S+S практикует закрытую цепочку создания ценностей.

Мы проектируем, разрабатываем, программируем и производим все датчики на нашем заводе. Наш новый мегазавод в Нюрнберге имеет испытательный центр с климатическими камерами, испытательными стендами и калибровочными устройствами для всех измеряемых величин.

- ок. 85 сотрудников
- Производство, испытательный центр, склад и отдел поставок на площади 4000 м²
- Отделы разработки, маркетинга, сбыта и администрация на площади 2000 м²
- Отправка в течение 24 часов
- Производство на заказ





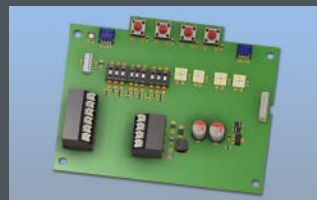
Дизайн



Проектирование



Изготовление
инструментов



Аппаратные и
программные средства



Изготовление
испытательного
оборудования



Производство



Проверка



Поставка



Изделия S+S из каталога 2023





ETHERCAT P

Подключаемые к шине датчики для промышленной автоматизации

026 – 055



MODBUS & BACnet

Регуляторы для отдельных помещений с сенсорным экраном, подключаемые к шине датчики с программным управлением

056 – 177



THERMASGARD® & THERMASREG®

Датчики температуры / измерительные преобразователи температуры, терморегуляторы и термостаты

178 – 365



HYGRASGARD® & HYGRASREG®

Датчики влажности / измерительные преобразователи влажности, регуляторы влажности и гигростаты

366 – 475



PREMASGARD® & PREMASREG®

Датчики давления / измерительные преобразователи давления, регуляторы и реле давления

476 – 543



PHOTASGARD® & KINASGARD®

Датчики освещенности, Датчики движения и сигнализаторы присутствия

544 – 567



AERASGARD®, RHEASGARD® & RHEASREG®

Датчики качества воздуха, датчики углекислого газа и мелкой пыли, реле контроля и регуляторы потока

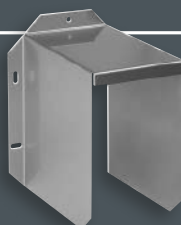
568 – 629



KYMASGARD®

Беспроводные датчики, приемные и передающие устройства с технологией EnOcean

630 – 641



Погружные гильзы и принадлежности

Базовый ассортимент, приложение, полезные сведения

642 – 676



Промышленное однокабельное решение для передачи данных и электропитания

Промышленная автоматизация требует быстрых и комплексных решений для передачи данных в реальном времени, начиная от уровня управления и заканчивая полевым уровнем.

Наши подключаемые к шине и поддерживающие технологию EtherCAT P датчики удовлетворяют этим повышенным требованиям, в том числе в области сенсорной техники.

Области применения

- Автоматизация процессов и установок
- Централизованный энергетический менеджмент в обрабатывающей промышленности и сфере производственных технологий
- Измерение и регулировка температуры, влажности и давления по сетевому принципу в труднодоступных или удаленных местах





THERMASGARD®, HYGRASGARD®, PREMASGARD® - Поддерживающие EtherCAT P измерительные преобразователи



Датчики температуры

| | | |
|---------------------------|---|------------|
| ATM 2 - EtherCATP | Наружный датчик температуры | 031 |
| TM 65 - EtherCATP | Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик температуры | 033 |
| MWTM - EtherCATP | Датчик средней температуры | 039 |
| HFTM - EtherCATP | Втулочный датчик с кабелем | 041 |
| ALTM 2 - EtherCATP | Накладной датчик температуры | 043 |

Датчики влажности и температуры

| | | |
|-------------------------|---|------------|
| AFTF - EtherCATP | Датчик влажности и температуры для открытой установки | 047 |
| KFTF - EtherCATP | Канальный датчик влажности и температуры | 051 |

Датчики давления

| | | |
|-------------------------------------|--|------------|
| PREMASGARD® 612x - EtherCATP | Датчик для измерения разности давлений и объемного расхода | 055 |
|-------------------------------------|--|------------|

Принадлежности

| | |
|--|------------|
| Специальные принадлежности для EtherCATP | 659 |
| Прочее, см. раздел «Принадлежности» | 644 |



ТHERMASGARD®, HYGRASGARD®, PREMASGARD® – для промышленной автоматизации

Сверхбыстрая промышленная шина

Наши новые датчики EtherCAT P идеально подходят для автоматизации промышленных процессов, установок и инженерных систем зданий без шкафов управления. Для централизованного энергетического менеджмента и регулирования температуры, влажности и давления по сетевому принципу в труднодоступных местах.

Гарантированная точность

Все приборы разработаны, изготовлены и проверены с учетом самых актуальных критериев. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями в области разработки, производства и продукции и приобретите изделия прямо у производителя.

Технические особенности

- Совместимость с EtherCAT
- Возможность каскадного подключения во всех топологиях
- Двойное электропитание
- Простое подключение благодаря разъемам M8
- Меньше ошибок

Дополнительная ценность S+S

- Большой программируемый трехстрочный дисплей
- Настраиваемый линейный индикатор для визуализации измеренного значения
- Дополнительные возможности конфигурирования, например, измеренное значение, фильтрация, время распознавания
- Расширенные данные датчика, например, архивные данные, определение интервалов технического обслуживания

Надежное качество



Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2015.



Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию



Сертификаты соответствия EAC

Проверенная безопасность



Материалы, отвечающие требованиям директивы RoHS

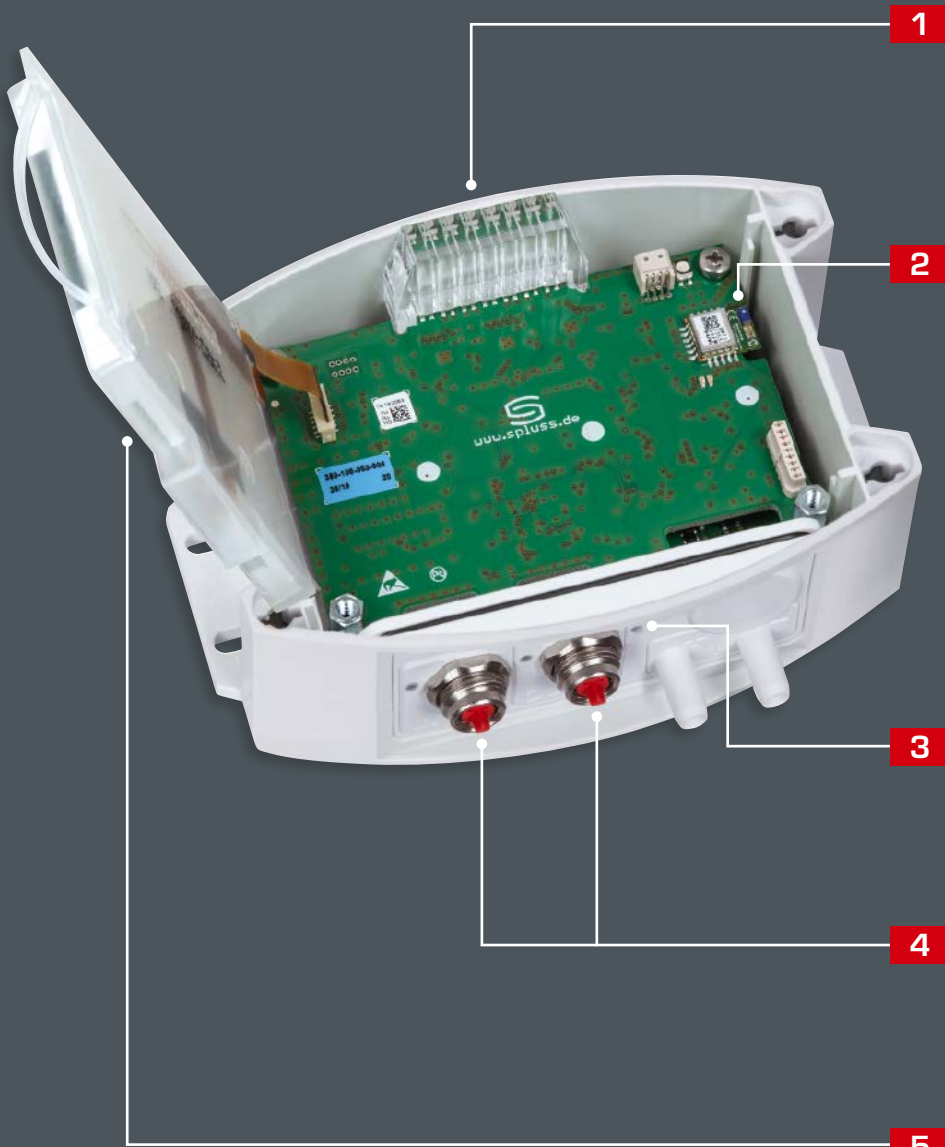


Производство с защитой от электростатических разрядов



Соответствие нормам ЕС, подтвержденное сторонними лабораториями

MADE
IN
GERMANY



1

Bargraph

Семь светодиодов, настройка цветов и изменения цвета, например, как светофорная индикация

2

Bluetooth

Для беспроводной передачи данных

3

Светодиодные индикаторы состояния

Для визуализации трех рабочих состояний EtherCAT IN, OUT и RUN

4

Разъемы M8

Простое и быстрое подключение штекерам с кодированием EtherCATP

5

Дисплей с подсветкой

Большой, трехстрочный дисплей с фоновой подсветкой, программируемый



S+S TECHNOLOGY FOR
SMART BUILDINGS

Измерительный преобразователь температуры для открытой установки / наружного применения / помещений с повышенной влажностью, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Подсоединяемый к сети наружный измерительный преобразователь температуры THERMASGARD® ATM2 - EtherCAT P с разъемом M8 (кодировка для EtherCAT P), с поддержкой технологии Bluetooth, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем и линейным индикатором или без них.

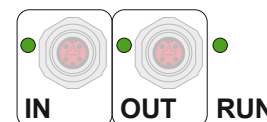
Этот датчик для открытой установки измеряет температуру газообразных сред. Используется для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью, в холодильных установках и теплицах, в промышленности и сельском хозяйстве. На наружных стенах монтируется преимущественно с северной стороны или в защищенном месте. При попадании прямых солнечных лучей использовать приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей WS03 (принадлежности). Датчик откалиброван на заводе.

Сверхнадежный, поддерживающий технологию EtherCAT P измерительный преобразователь для промышленности: с простым подсоединением к ПЛК с помощью файла конфигурации ESI в устройстве, с функциями диагностики (например, счетчик ошибок обмена данными), расширенными возможностями настройки, просмотром истории (мин./макс. значения) и определением интервалов технического обслуживания датчика. В качестве опции с большим подсвечиваемым дисплеем (трехстрочный, можно индивидуально настроить индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей) и линейным индикатором (семь настраиваемых светодиодов) для графического отображения, например, в виде светофорного индикатора.

ATM2-EtherCAT P



EtherCAT P
Кабельное соединение и светодиодный индикатор состояния



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|--|
| Напряжение питания: | 24 В пост. тока через EtherCAT P (U _S) |
| Потребляемая мощность: | < 3 Вт |
| Протокол шины: | EtherCAT |
| Беспроводная технология: | Bluetooth (LE) |
| Чувствительный элемент: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection) |
| Диапазон измерения: | -50...+150 °C |
| Погрешность (температура): | обычно ±0,2 K при +25 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Защитная трубка: | нержавеющая сталь, V4A (1.4571), диаметр 6 мм (см. габаритный чертеж) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры: | 126 x 90 x 50 мм (Tyr 2) |
| Подсоединение кабеля: | разъем M8 , с кодировкой для EtherCAT P |
| Температура окружающей среды: | измерительный преобразователь: -30...+70 °C |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | <95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 54 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU |
| Комплектация: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый, вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения. Линейный индикатор , семь настраиваемых светодиодов, для графического отображения измеренного значения. |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ см. таблицу

| EtherCAT P | Светодиодный индикатор состояния |
|----------------------|--|
| 1-й СВЕТОДИОД | IN |
| Не горит | Отсутствует соединение с предшествующим модулем EtherCAT |
| Горит | LINK: выполняется соединение с предшествующим модулем EtherCAT |
| Мигает | ACT: обмен данными с предшествующим модулем EtherCAT |
| 2-й СВЕТОДИОД | OUT |
| Не горит | Отсутствует соединение с последующим модулем EtherCAT |
| Горит | LINK: выполняется соединение с последующим модулем EtherCAT |
| Мигает | ACT: обмен данными с последующим модулем EtherCAT |
| 3-й СВЕТОДИОД | RUN |
| Не горит | Модуль EtherCAT в состоянии «Init» |
| Мигает быстро | Модуль EtherCAT в состоянии «Pre-Operational» |
| Мигает медленно | Модуль EtherCAT в состоянии «Safe-Operational» |
| Горит | Модуль EtherCAT в состоянии «Operational» |

Светодиодные индикаторы состояния находятся возле кабельных соединений.

Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP Tyr 2**

Температура

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP Tyr 2**

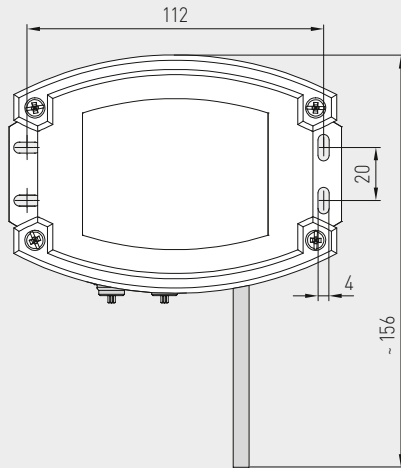
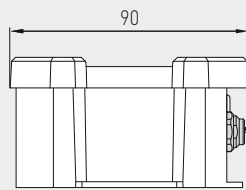
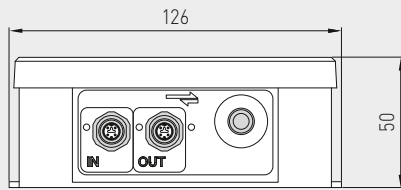


S+S REGELTECHNIK

Измерительный преобразователь температуры для открытой установки / наружного применения / помещений с повышенной влажностью, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Габаритный чертеж

ATM2-EtherCAT P



Разъем M8 с кодировкой для EtherCAT P

ATM2-EtherCAT P

с дисплеем и линейным индикатором



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, (опционально)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ATM2 - EtherCAT P

Датчик температуры для открытой установки, с поддержкой технологии EtherCAT P

| Тип / WG02 | Диапазон измерения температура | Чувств. элемент | Выход | Линейный индикатор Дисплей | Арт. № |
|----------------------|--------------------------------|-----------------|------------|--|--------------------|
| ATM2-ECATP xx | | | | | |
| ATM2-ECATP | -50...+150 °C | Pt1000 | EtherCAT P | | 2001-6201-9100-001 |
| ATM2-ECATP LCD | -50...+150 °C | Pt1000 | EtherCAT P | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2001-6202-9100-001 |

Примечание: кабельное соединение с разъемом M8 (с кодировкой для EtherCAT P)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

WS-03 Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) 7100-0040-6000-000

подробная информация в последнем разделе!

Погружной / ввинчиваемый / каналный измерительный преобразователь температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Подсоединяемый к сети измерительный преобразователь температуры с трубкой для датчика THERMASGARD® TM65 - EtherCAT P, с разъемом M8 (кодировка для EtherCAT P), с поддержкой технологии Bluetooth, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем и линейным индикатором или без них.

Канальный датчик измеряет температуру жидких или газообразных сред. Для агрессивных сред использовать погружные гильзы из нержавеющей стали. Используется в отопительных системах, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, трубопроводах, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении и производстве промышленного оборудования, а также в промышленности в целом. Датчик откалиброван на заводе.

Сверхнадежный, поддерживающий технологию EtherCAT P измерительный преобразователь для промышленности: с простым подсоединением к ПЛК с помощью файла конфигурации ESI в устройстве, с функциями диагностики (например, счетчик ошибок обмена данными), расширенными возможностями настройки, просмотром истории (мин./макс. значения) и определением интервалов технического обслуживания датчика. В качестве опции с большим подсвечиваемым дисплеем (трехстрочный, можно индивидуально настроить индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей) и линейным индикатором (семь настраиваемых светодиодов) для графического отображения, например, в виде светофорного индикатора.

TM65 - EtherCAT P



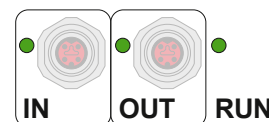
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|--|
| Напряжение питания: | 24 В пост. тока через EtherCAT P (U _S) |
| Потребляемая мощность: | < 3 Вт |
| Протокол шины: | EtherCAT |
| Беспроводная технология: | Bluetooth (LE) |
| Чувствительный элемент: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection) |
| Диапазон измерения: | -50...+150 °C |
| Погрешность (температура): | обычно ± 0,2K при +25 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы; жидкости: зависит от выбранной погружной гильзы (принадлежности) |
| Защитная трубка: | нержавеющая сталь, V4A (1.4571) , Ø 6 мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры: | 126 x 90 x 50 мм (Typ 2) |
| Подсоединение кабеля: | разъем M8 , с кодировкой для EtherCAT P |
| Температура окружающей среды: | измерительный преобразователь: -30...+70 °C |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 54 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU |
| Комплектация: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый, вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения. Линейный индикатор , семь настраиваемых светодиодов, для графического отображения измеренного значения. |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

| EtherCAT P | Светодиодный индикатор состояния |
|--|--|
| 1-й СВЕТОДИОД | IN |
| Не горит | Отсутствует соединение с предшествующим модулем EtherCAT |
| Горит | LINK: выполняется соединение с предшествующим модулем EtherCAT |
| Мигает | ACT: обмен данными с предшествующим модулем EtherCAT |
| 2-й СВЕТОДИОД | OUT |
| Не горит | Отсутствует соединение с последующим модулем EtherCAT |
| Горит | LINK: выполняется соединение с последующим модулем EtherCAT |
| Мигает | ACT: обмен данными с последующим модулем EtherCAT |
| 3-й СВЕТОДИОД | RUN |
| Не горит | Модуль EtherCAT в состоянии «Init» |
| Мигает быстро | Модуль EtherCAT в состоянии «Pre-Operational» |
| Мигает медленно | Модуль EtherCAT в состоянии «Safe-Operational» |
| Горит | Модуль EtherCAT в состоянии «Operational» |
| Светодиодные индикаторы состояния находятся возле кабельных соединений. | |



EtherCAT P
Кабельное соединение и светодиодный индикатор состояния



Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP Typ 2**



Температура

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP Typ 2**

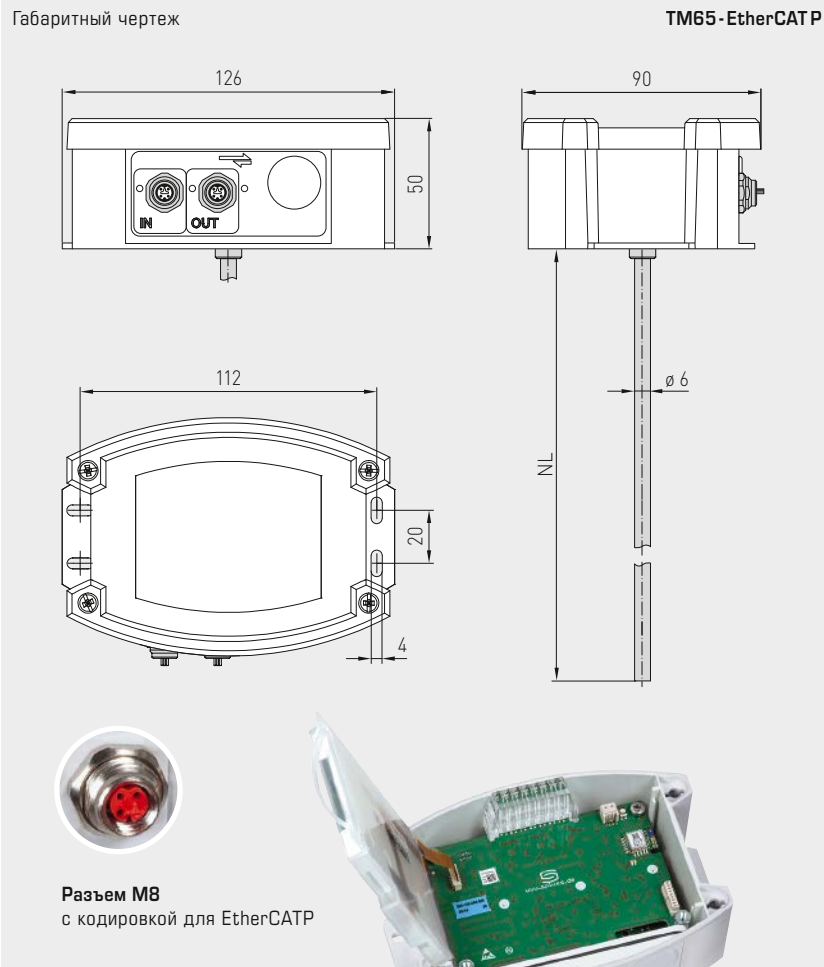




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM65 - EtherCAT P

Погружной / винчиваемый / каналный измерительный преобразователь температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

THERMASGARD® Измерительный преобразователь температуры (базовый прибор), с поддержкой технологии EtherCAT P

| Тип / WG02 | Диапазон измерения температура | Чувств. элемент | Установочная длина (EL) | Линейный индикатор Дисплей | Арт. № |
|----------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|--|--------------------|
| TM65-ECATP xx | | | | | |
| TM65-ECATP 50mm | -50...+150 °C | EtherCAT P | 50 мм | | 2001-4201-9100-011 |
| TM65-ECATP 50mm LCD | | | | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2001-4202-9100-011 |
| TM65-ECATP 100mm | -50...+150 °C | EtherCAT P | 100 мм | | 2001-4201-9100-021 |
| TM65-ECATP 100mm LCD | | | | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2001-4202-9100-021 |
| TM65-ECATP 150mm | -50...+150 °C | EtherCAT P | 150 мм | | 2001-4201-9100-031 |
| TM65-ECATP 150mm LCD | | | | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2001-4202-9100-031 |
| TM65-ECATP 200mm | -50...+150 °C | EtherCAT P | 200 мм | | 2001-4201-9100-041 |
| TM65-ECATP 200mm LCD | | | | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2001-4202-9100-041 |
| TM65-ECATP 250mm | -50...+150 °C | EtherCAT P | 250 мм | | 2001-4201-9100-051 |
| TM65-ECATP 250mm LCD | | | | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2001-4202-9100-051 |
| TM65-ECATP 300mm | -50...+150 °C | EtherCAT P | 300 мм | | 2001-4201-9100-061 |
| TM65-ECATP 300mm LCD | | | | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2001-4202-9100-061 |
| TM65-ECATP 400mm | -50...+150 °C | EtherCAT P | 400 мм | | 2001-4201-9100-081 |
| TM65-ECATP 400mm LCD | | | | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2001-4202-9100-081 |

Примечание: кабельное соединение с разъемом M8 (с кодировкой для EtherCAT P)

Погружной / ввинчиваемый / канальный измерительный преобразователь температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Один базовый прибор в четырех исполнениях ...



TM65-ECATP + TH -ms/xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни

TM65-ECATP + TH -VA/xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали V4A

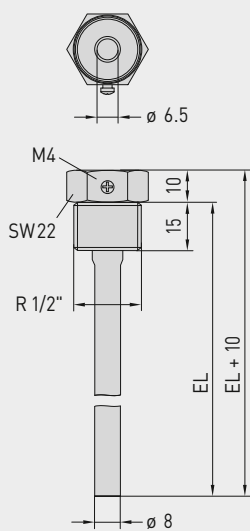
TM65-ECATP + TH -VA/xx/90

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой с горловиной из высококачественной стали V4A

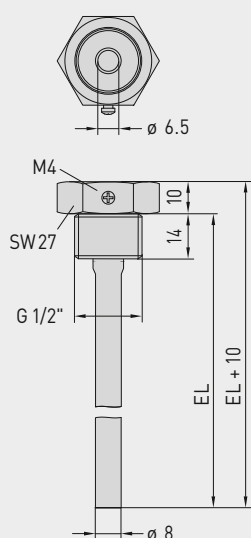
TM65-ECATP + MF-06-K

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из пластика

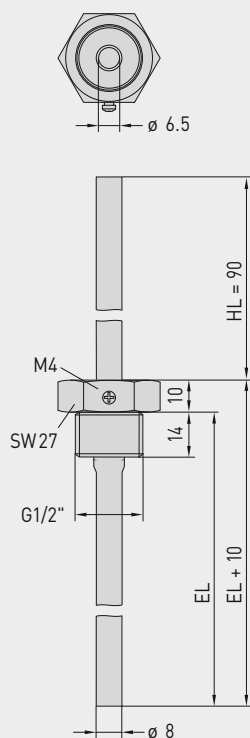
Габаритный чертёж TH -ms/xx



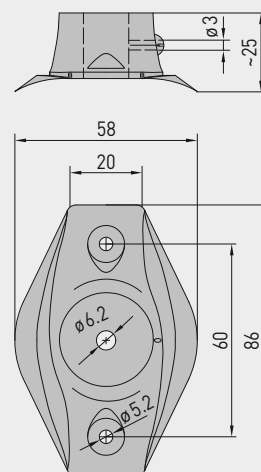
Габаритный чертёж TH -VA/xx



Габаритный чертёж TH -VA/xx/90



Габаритный чертёж MF-06-K





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM65-EtherCAT P

Погружной / винчиваемый / каналный измерительный преобразователь температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

...благодаря сочетанию с принадлежностями:



TH -ms/xx

Погружная гильза из никелированной латуни, с уплотнением резьбы, конические, согласно DIN 10226



TH -VA/xx

Погружная гильза из высококачественной стали V4A, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



TH -VA/xx/90

Погружная гильза с горловиной из высококачественной стали V4A, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



MF-06-K

Присоединительный фланец из пластика

| THERMASGARD® TH Погружная гильза Ø 8 мм (Принадлежности) | | | | |
|--|--|-----------|-------------------------|-----------------------------|
| Тип / WG01 | p_{max} (статич.) | T_{max} | Установочная длина (EL) | Арт. № |
| TH -ms/xx | Никелированная латунь | | | без горловины |
| TH-MS 50MM | 10 бар | +150 °C | 50 мм | 7100-0011-0010-001 |
| TH-MS 100MM | 10 бар | +150 °C | 100 мм | 7100-0011-0020-001 |
| TH-MS 150MM | 10 бар | +150 °C | 150 мм | 7100-0011-0030-001 |
| TH-MS 200MM | 10 бар | +150 °C | 200 мм | 7100-0011-0040-001 |
| TH-MS 250MM | 10 бар | +150 °C | 250 мм | 7100-0011-0050-001 |
| TH-MS 300MM | 10 бар | +150 °C | 300 мм | 7100-0011-0060-001 |
| TH-MS 350MM | 10 бар | +150 °C | 350 мм | 7100-0011-0070-001 |
| TH-MS 400MM | 10 бар | +150 °C | 400 мм | 7100-0011-0080-001 |
| TH -VA/xx | Высококач. сталь V4A (1.4571) | | | без горловины |
| TH-VA 50MM | 40 бар | +600 °C | 50 мм | 7100-0012-0010-001 |
| TH-VA 100MM | 40 бар | +600 °C | 100 мм | 7100-0012-0020-001 |
| TH-VA 150MM | 40 бар | +600 °C | 150 мм | 7100-0012-0030-001 |
| TH-VA 200MM | 40 бар | +600 °C | 200 мм | 7100-0012-0040-001 |
| TH-VA 250MM | 40 бар | +600 °C | 250 мм | 7100-0012-0050-001 |
| TH-VA 300MM | 40 бар | +600 °C | 300 мм | 7100-0012-0060-001 |
| TH-VA 350MM | 40 бар | +600 °C | 350 мм | 7100-0012-0070-001 |
| TH-VA 400MM | 40 бар | +600 °C | 400 мм | 7100-0012-0080-001 |
| TH -VA/xx/90 | Высококач. сталь V4A (1.4571) | | | с горловиной (90 мм) |
| TH-VA 50/90MM | 40 бар | +600 °C | 50 мм | 7100-0012-2010-001 |
| TH-VA 100/90MM | 40 бар | +600 °C | 100 мм | 7100-0012-2020-001 |
| TH-VA 150/90MM | 40 бар | +600 °C | 150 мм | 7100-0012-2030-001 |
| TH-VA 200/90MM | 40 бар | +600 °C | 200 мм | 7100-0012-2040-001 |
| TH-VA 250/90MM | 40 бар | +600 °C | 250 мм | 7100-0012-2050-001 |
| TH-VA 300/90MM | 40 бар | +600 °C | 300 мм | 7100-0012-2060-001 |
| Примечание: | внутренний диаметр гнезда 6,5 мм подробная информация в последнем разделе! | | | |
| Монтажные принадлежности (Принадлежности) | | | | |
| Тип / WG01 | | | | Арт. № |
| MF xx | | | | |
| MF-06-K | Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø 6,2 мм, T_{max} +100°C | | | 7100-0030-1000-000 |
| Примечание: | подробная информация в последнем разделе! | | | |

Измерительный преобразователь средней температуры, вкл. присоединительный фланец, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Подсоединяемый к сети измерительный преобразователь средней температуры THERMASGARD® MWTM-EtherCAT P с разъемом M8 (кодировка для EtherCATP), с поддержкой технологии Bluetooth, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем и линейным индикатором или без них, с гибким щупом (0,4–20 м, активный по всей длине) в прочной защитной трубке из меди с пластиковым покрытием, вкл. присоединительный фланец.

Гибкий датчик измеряет среднее значение температуры газообразных сред. Используется в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха для всего поперечного сечения или на участке определенной длины (прокладывается меандрообразно и измеряет фактическую температуру). Для правильного монтажа гибкого датчика дополнительно предлагаются монтажные скобы MK-05-M (принадлежности). Датчик откалиброван на заводе.

Сверхнадежный, поддерживающий технологию EtherCAT P измерительный преобразователь для промышленности: с простым подсоединением к ПЛК с помощью файла конфигурации ESI в устройстве, с функциями диагностики (например, счетчик ошибок обмена данными), расширенными возможностями настройки, просмотром истории (мин./макс. значения) и определением интервалов технического обслуживания датчика. В качестве опции с большим подсвечиваемым дисплеем (трехстрочный, можно индивидуально настроить индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей) и линейным индикатором (семь настраиваемых светодиодов) для графического отображения, например, в виде светофорного индикатор.

MWTM-EtherCAT P
Длина гибкого щупа
0,4 м



EtherCAT P
Кабельное соединение и светодиодный индикатор состояния

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В пост. тока через EtherCAT P (U _S) |
| Потребляемая мощность: | < 3 Вт |
| Протокол шины: | EtherCAT |
| Беспроводная технология: | Bluetooth (LE) |
| Чувствительный элемент: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B |
| Диапазон измерения: | -50...+150 °C T_{min} -50 °C, T_{max} +80 °C |
| Погрешность (температура): | обычно ±0,2 К при +25 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Датчик: | активный по всей длине (усредняющий) |
| Материал гибкого щупа: | защитная трубка из меди с пластиковым покрытием, с пружиной для защиты от перегиба и гильзой из нержавеющей стали V4A (1.4571) |
| Размеры гибкого щупа: | диаметр 5,0 мм, номинальная длина (NL)=0,4 м / 3 м / 6 м (опция: номинальная длина до 20 м) |
| Прокладка гибкого щупа: | Радиус изгиба: > 35 мм вибрационная нагрузка: ≤ 0,5 g растягивающая нагрузка: < 480 N |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры: | 126 x 90 x 50 мм (Typ 2) |
| Подсоединение кабеля: | разъем M8 , с кодировкой для EtherCATP |
| Монтаж/подключение: | при помощи пластикового присоединительного фланца (входит в объем поставки) и монтажных скоб MK-05-M (дополнительные принадлежности) |
| Температура окруж. среды: | измерительный преобразователь: -30...+70 °C |
| Доп. влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 54 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU |
| Комплектация: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый, вырез ок. 51 × 29 мм (Ш × В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения. Линейный индикатор , семь настраиваемых светодиодов, для графического отображения измеренного значения. |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP Typ 2**



Температура

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP Typ 2**

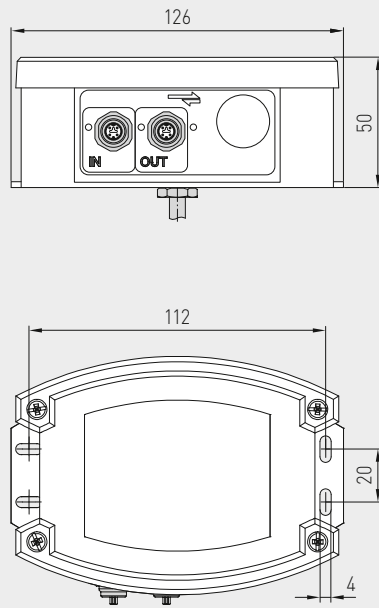




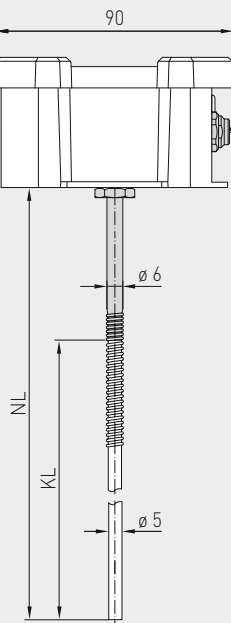
S+S REGELTECHNIK

Измерительный преобразователь средней температуры, вкл. присоединительный фланец, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Габаритный чертеж



MWTM - EtherCAT P



Разъем M8 с кодировкой для EtherCAT P

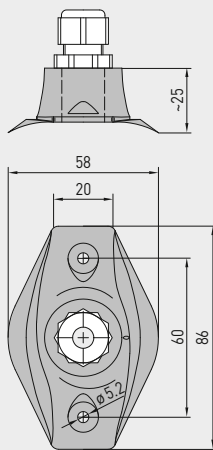
MWTM - EtherCAT P

Длина гибкого шупа 3 м / 6 м



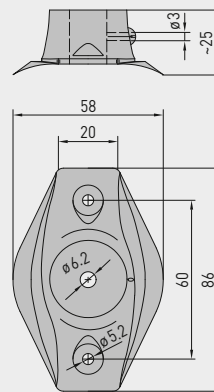
Габаритный чертеж

KRD-04



Габаритный чертеж

MF-06-K



MF-06-K Присоединительный фланец из пластика (содержится в комплекте поставки)

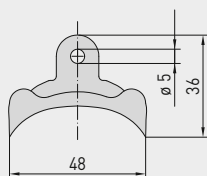


KRD-04 Ввод для капиллярной трубки из пластика (опция)



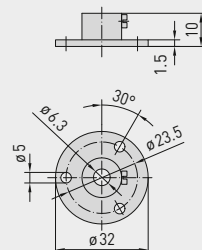
Габаритный чертеж

MK-05-M



Габаритный чертеж

MF-06-M



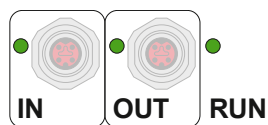
MF-06-M Присоединительный фланец из металла (опция)



MK-05-M Монтажные скобы из оцинкованной стали (опция)



Измерительный преобразователь средней температуры,
вкл. присоединительный фланец,
с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P



MWTM-EtherCAT P
с дисплеем и линейным индикатором



| EtherCAT P | Светодиодный индикатор состояния |
|--|--|
| 1-й СВЕТОДИОД | IN |
| Не горит | Отсутствует соединение с предшествующим модулем EtherCAT |
| Горит | LINK: выполняется соединение с предшествующим модулем EtherCAT |
| Мигает | ACT: обмен данными с предшествующим модулем EtherCAT |
| 2-й СВЕТОДИОД | OUT |
| Не горит | Отсутствует соединение с последующим модулем EtherCAT |
| Горит | LINK: выполняется соединение с последующим модулем EtherCAT |
| Мигает | ACT: обмен данными с последующим модулем EtherCAT |
| 3-й СВЕТОДИОД | RUN |
| Не горит | Модуль EtherCAT в состоянии «Init» |
| Мигает быстро | Модуль EtherCAT в состоянии «Pre-Operational» |
| Мигает медленно | Модуль EtherCAT в состоянии «Safe-Operational» |
| Горит | Модуль EtherCAT в состоянии «Operational» |
| Светодиодные индикаторы состояния находятся возле кабельных соединений. | |



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTM - EtherCAT P

Измерительный преобразователь средней температуры,
вкл. присоединительный фланец,
с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

MWTM - EtherCAT P

Длина гибкого щупа
3 м / 6 м



MWTM - EtherCAT P

Длина гибкого щупа
0,4 м



**THERMASGARD®
MWTM - EtherCAT P**

Измерительный преобразователь средней температуры
с поддержкой технологии EtherCAT P

| Тип / WG02 | Диапазон измерения температура | Выход | Длина гибкого щупа (NL) | Линейный индикатор Дисплей | Арт. № |
|----------------------------|---|------------|-------------------------|--|--------------------|
| MWTM-ECATP xx | | | | | |
| MWTM-ECATP 0,4m | -50...+150 °C | EtherCAT P | 0,4 м | | 2001-4211-9100-001 |
| MWTM-ECATP 0,4m LCD | | | | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2001-4212-9100-001 |
| MWTM-ECATP 3,0m | -50...+150 °C | EtherCAT P | 3,0 м | | 2001-4211-9100-011 |
| MWTM-ECATP 3,0m LCD | | | | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2001-4212-9100-011 |
| MWTM-ECATP 6,0m | -50...+150 °C | EtherCAT P | 6,0 м | | 2001-4211-9100-021 |
| MWTM-ECATP 6,0m LCD | | | | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2001-4212-9100-021 |
| Примечание: | кабельное соединение с разъемом M8 (с кодировкой для EtherCAT P) | | | | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|--|---|--------------------|
| MF-06-K | Присоединительный фланец из пластика (входит в объем поставки) | 7100-0030-1000-000 |
| MF-06-M | Присоединительный фланец из металла (оцинкованная сталь), Ø 35 мм | 7100-0030-5000-100 |
| KRD-04 | Ввод для капиллярной трубки из пластика | 7100-0030-7000-000 |
| MK-05-M | Монтажные скобы (6 шт.) из оцинкованной стали | 7100-0034-0000-000 |
| Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»! | | |

Втулочный датчик с измерительным преобразователем температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

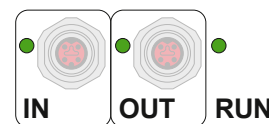
Подсоединяемый к сети втулочный измерительный преобразователь температуры THERMASGARD® HFTM - EtherCAT P с разъемом M8 (кодировка для EtherCAT P), с поддержкой технологии Bluetooth, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем и линейным индикатором или без них, кабельный датчик с гильзой из нержавеющей стали. Втулочный датчик измеряет температуру жидких и газообразных сред. Используется в качестве канального датчика или в качестве погружного и ввинчиваемого датчика посредством установки в погружную гильзу THE (принадлежности). Датчик откалиброван на заводе.

Сверхнадежный, поддерживающий технологию EtherCAT P измерительный преобразователь для промышленности: с простым подсоединением к ПЛК с помощью файла конфигурации ESI в устройстве, с функциями диагностики (например, счетчик ошибок обмена данными), расширенными возможностями настройки, просмотром истории (мин./макс. значения) и определением интервалов технического обслуживания датчика. В качестве опции с большим подсвечиваемым дисплеем (трехстрочный, можно индивидуально настроить индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей) и линейным индикатором (семь настраиваемых светодиодов) для графического отображения, например, в виде светофорного индикатора.

HFTM - EtherCAT P



EtherCAT P
Кабельное соединение и светодиодный индикатор состояния



Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP**
Tyr 2



Температура

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP**
Tyr 2



| ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ | |
|---|--|
| Напряжение питания: | 24 В пост. тока через EtherCAT P (U _S) |
| Потребляемая мощность: | < 3 Вт |
| Протокол шины: | EtherCAT |
| Беспроводная технология: | Bluetooth (LE) |
| Чувствительный элемент: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection при IP68) |
| Диапазон измерения: | -50...+150 °C; T _{max} до +150 °C |
| Погрешность (температура): | обычно ±0,2 K при +25 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы; жидкости: зависит от выбранной погружной гильзы (принадлежности) |
| Защита чувствительного элемента: | гильза из нержавеющей стали V4A (1.4571), диаметр 6 мм, номинальная длина (NL) = 50 мм (опция: от 30 до 400 мм) |
| Кабель датчика: | силикон, SiHF, 2 × 0,25 мм ² ; длина кабеля (KL) = 1,5 м (по запросу возможны другие значения длины и материалы оболочки, например, ПТФЭ или стеклонити со стальной оплеткой) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры: | 126 x 90 x 50 мм (Tyr 2) |
| Подсоединение кабеля: | разъем M8 , с кодировкой для EtherCAT P |
| Температура окружающей среды: | измерительный преобразователь: -30...+70 °C |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60730) |
| Степень защиты корпус: | IP54 (согласно EN 60 529) |
| Степень защиты датчик: | IP65 (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP68 (согласно EN 60 529) водонепроницаемая гильза (опция) IP54 (согласно EN 60 529) с кабелем из стеклонити (опция) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU |
| Комплектация: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый, вырез ок. 51 × 29 мм (Ш × В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения. Линейный индикатор , семь настраиваемых светодиодов, для графического отображения измеренного значения. |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | |
|----------------------|--|
| EtherCAT P | Светодиодный индикатор состояния |
| 1-й СВЕТОДИОД | IN |
| Не горит | Отсутствует соединение с предшествующим модулем EtherCAT |
| Горит | LINK: выполняется соединение с предшествующим модулем EtherCAT |
| Мигает | ACT: обмен данными с предшествующим модулем EtherCAT |
| 2-й СВЕТОДИОД | OUT |
| Не горит | Отсутствует соединение с последующим модулем EtherCAT |
| Горит | LINK: выполняется соединение с последующим модулем EtherCAT |
| Мигает | ACT: обмен данными с последующим модулем EtherCAT |
| 3-й СВЕТОДИОД | RUN |
| Не горит | Модуль EtherCAT в состоянии «Init» |
| Мигает быстро | Модуль EtherCAT в состоянии «Pre-Operational» |
| Мигает медленно | Модуль EtherCAT в состоянии «Safe-Operational» |
| Горит | Модуль EtherCAT в состоянии «Operational» |

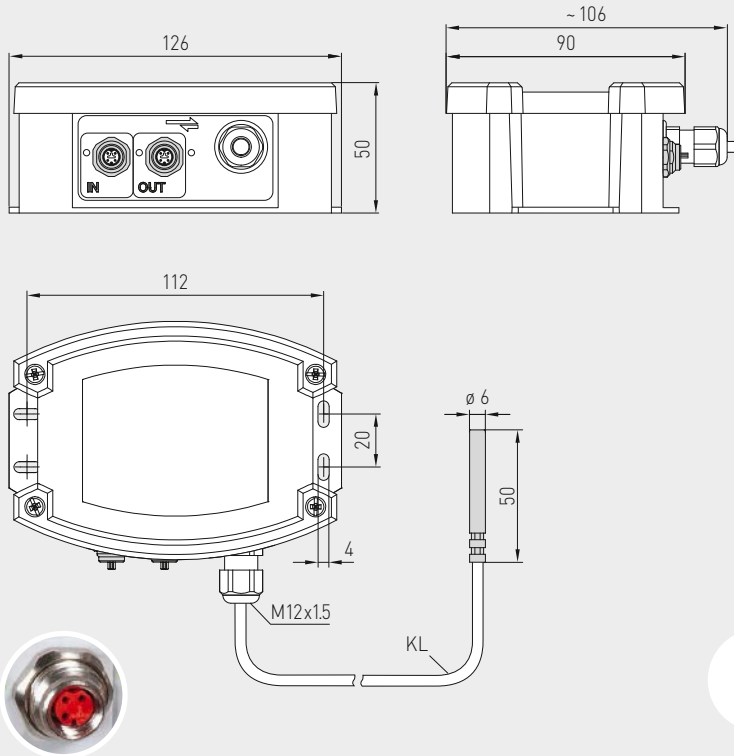
Светодиодные индикаторы состояния находятся возле кабельных соединений.



Втулочный датчик с измерительным преобразователем температуры,
с поддержкой технологий Bluetooth
и EtherCAT P

Габаритный чертеж

HFTM - EtherCAT P



Разъем M8
с кодировкой для EtherCAT P



HFTM - EtherCAT P
с дисплеем и линейным индикатором



IP65 (стандартные)
влагоотталкивающий

IP68 (опционально)
водонепроницаемый
Perfect Sensor Protection

IP54 (опционально)
с кабелем из стеклонити

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

THERMASGARD®
HFTM - EtherCAT P

Втулочный датчик с измерительным преобразователем температуры,
с поддержкой технологии EtherCAT P

| Тип / WG02 | Диапазон измерения температура | Чувств. элемент | Выход | Линейный индикатор Дисплей | Арт. № |
|-----------------------|---|-----------------|------------|-------------------------------|--------------------------|
| HFTM-ECATP xx | | | | | |
| HFTM-ECATP | -50...+150 °C | Pt1000 | EtherCAT P | | 2001-2161-9100-001 |
| HFTM-ECATP LCD | -50...+150 °C | Pt1000 | EtherCAT P | ☐ ■ | 2001-2162-9100-001 |
| Примечание: | кабельное соединение с разъемом M8 (с кодировкой для EtherCAT P) | | | | |
| Дополнительная плата: | Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить) другая длина рукава датчика (опционально 30...400 мм) | | | | по запросу по запросу |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

TNE-xx Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571) или никелированной латуни, Ø=9 мм
внутренний диаметр гнезда 5,2 мм, с **нажимной винт** M12 x1,5

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Накладной измерительный преобразователь температуры /
 накладной датчик для труб, с вынесенным датчиком, вкл. стяжной хомут,
 с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

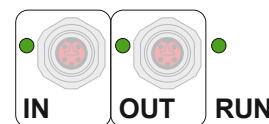
Подсоединяемый к сети накладной измерительный преобразователь температуры (выносное исполнение) THERMASGARD® ALTM2 - EtherCAT P с разъемом M8 (кодировка для EtherCAT P), с поддержкой технологии Bluetooth, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем и линейным индикатором или без них, накладной кабельный датчик, вкл. стяжной хомут. Предназначен для измерения температуры на поверхности линий, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей для регулирования степени нагрева. Датчик откалиброван на заводе.

Сверхнадежный, поддерживающий технологию EtherCAT P измерительный преобразователь для промышленности: с простым подсоединением к ПЛК с помощью файла конфигурации ESI в устройстве, с функциями диагностики (например, счетчик ошибок обмена данными), расширенными возможностями настройки, просмотром истории (мин./макс. значения) и определением интервалов технического обслуживания датчика. В качестве опции с большим подсвечиваемым дисплеем (трехстрочный, можно индивидуально настроить индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей) и линейным индикатором (семь настраиваемых светодиодов) для графического отображения, например, в виде светофорного индикатора.

ALTM2-EtherCAT P



EtherCAT P
 Кабельное соединение и
 светодиодный индикатор состояния



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В пост. тока через EtherCAT P (U ₀) |
| Потребляемая мощность: | < 3 Вт |
| Протокол шины: | EtherCAT |
| Беспроводная технология: | Bluetooth (LE) |
| Чувствительный элемент: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection при IP68) |
| Диапазон измерения: | -50...+150 °C |
| Погрешность (температура): | обычно ±0,2 КК при +25 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Защита чувствительного элемента: | накладной датчик для труб из высококач. стали V4A (1.4571), Ø = 6 мм, L = 50 мм |
| Кабель датчика: | силикон, SiHF, 2 × 0,25 мм ² ; длина кабеля (KL) = 1,5 м (по запросу возможны другие значения длины и материалы оболочки, например, ПТФЭ или стеклоткань со стальной оплеткой) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры: | 126 x 90 x 50 мм (Тур 2) |
| Подсоединение кабеля: | разъем M8 , с кодировкой для EtherCAT P |
| Монтаж/подключение: | бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки), диаметр 13–92 мм (1/4–3 дюйма), Д = 300 мм |
| Окружающая температура: | измерительный преобразователь: -30...+70 °C |
| Доп. влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60730) |
| Степень защиты корпус: | IP 54 (согласно EN 60 529) |
| Степень защиты датчик: | IP65 (согласно EN 60529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP68 (согласно EN 60529) водонепроницаемая гильза (опция) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU |

Комплектация: **дисплей с подсветкой**, трехстрочный, программируемый, вырез ок. 51 × 29 мм (Ш × В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения.
Линейный индикатор, семь настраиваемых светодиодов, для графического отображения измеренного значения.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ см. таблицу

| | |
|----------------------|--|
| EtherCAT P | Светодиодный индикатор состояния |
| 1-й СВЕТОДИОД | IN |
| Не горит | Отсутствует соединение с предшествующим модулем EtherCAT |
| Горит | LINK: выполняется соединение с предшествующим модулем EtherCAT |
| Мигает | ACT: обмен данными с предшествующим модулем EtherCAT |
| 2-й СВЕТОДИОД | OUT |
| Не горит | Отсутствует соединение с последующим модулем EtherCAT |
| Горит | LINK: выполняется соединение с последующим модулем EtherCAT |
| Мигает | ACT: обмен данными с последующим модулем EtherCAT |
| 3-й СВЕТОДИОД | RUN |
| Не горит | Модуль EtherCAT в состоянии «InIt» |
| Мигает быстро | Модуль EtherCAT в состоянии «Pre-Operational» |
| Мигает медленно | Модуль EtherCAT в состоянии «Safe-Operational» |
| Горит | Модуль EtherCAT в состоянии «Operational» |

Светодиодные индикаторы состояния находятся возле кабельных соединений.

Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP Tyr 2**



Температура

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP Tyr 2**





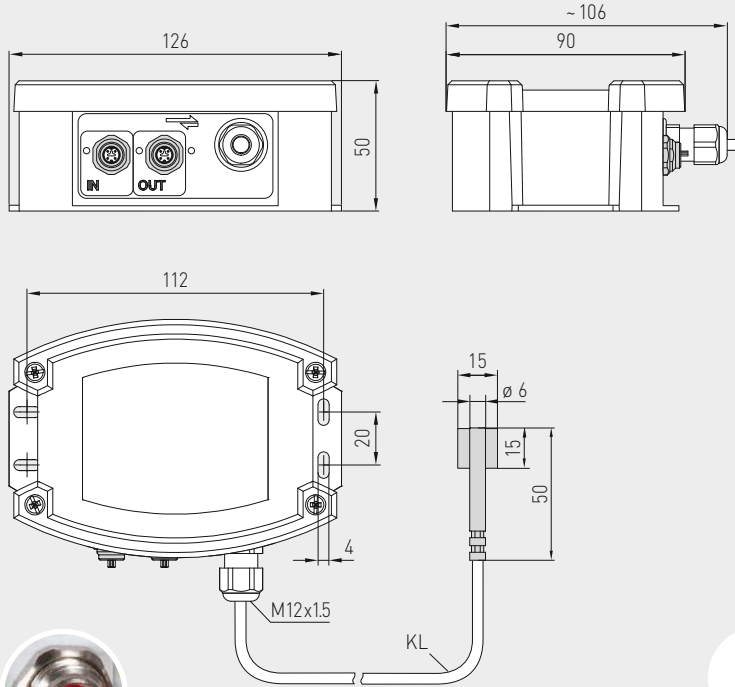
S+S REGELTECHNIK

Накладной измерительный преобразователь температуры / накладной датчик для труб, с вынесенным датчиком, вкл. стяжной хомут, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Габаритный чертеж

ALTM2-EtherCAT P

ALTM2-EtherCAT P с дисплеем и линейным индикатором



Разъем M8 с кодировкой для EtherCAT P



IP65 (стандартные) влагоотталкивающий

IP68 (опционально) водонепроницаемый Perfect Sensor Protection

IP54 (опционально) с кабелем из стеклонити

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ALTM2-EtherCAT P

Накладной измерительный преобразователь температуры с вынесенным датчиком, с поддержкой технологии EtherCAT P

| Тип / WG02 | Диапазон | Чувств. элемент | Выход | Линейный индикатор Дисплей | Арт. № |
|-----------------------|--|-----------------|------------|-------------------------------|--------------------|
| ALTM2-ECATP xx | | | | | |
| ALTM2-ECATP | -50...+150 °C | Pt1000 | EtherCAT P | | 2001-2171-9100-001 |
| ALTM2-ECATP LCD | -50...+150 °C | Pt1000 | EtherCAT P | ☐ ■ | 2001-2172-9100-001 |
| Примечание: | кабельное соединение с разъемом M8 (с кодировкой для EtherCAT P) | | | | |
| Дополнительная плата: | Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить) | | | | по запросу |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|-------|-------------------------------------|--------------------|
| WLP-1 | Теплопроводящая паста, без силикона | 7100-0060-1000-000 |
|-------|-------------------------------------|--------------------|

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Подсоединяемый к сети датчик для открытой установки для влажности и температуры HYGRASGARD® AFTF-EtherCATP с разъемом M8 (кодировка для EtherCATP), с поддержкой технологии Bluetooth, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем и линейным индикатором или без них, с пластиковым спеченным фильтром (сменный).

Датчик определяет различные величины, связанные с влажностью. Измеряются **относительная влажность** (от 0 до 100 %) и **температура** (от -35 до $+80$ °C) окружающего воздуха. На основе измеренных значений вычисляются следующие параметры: **абсолютная влажность** (0...80 г/м³), **соотношение компонентов смеси** (0...80 г/кг), **точка росы** (-20 ... $+80$ °C) и **энтальпия** (0...85 кДж/кг) без учета атм. давления воздуха. Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения. Датчик откалиброван на заводе.

Сверхнадежный, поддерживающий технологию EtherCAT P измерительный преобразователь для промышленности: с простым подсоединением к ПЛК с помощью файла конфигурации ESI в устройстве, с функциями диагностики (например, счетчик ошибок обмена данными), расширенными возможностями настройки, просмотром истории (мин./макс. значения) и определением интервалов технического обслуживания датчика. В качестве опции с большим подсвечиваемым дисплеем (трехстрочный, можно индивидуально настроить индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей) и линейным индикатором (семь настраиваемых светодиодов) для графического отображения, например, в виде светофорного индикатора.

AFTF-EtherCATP

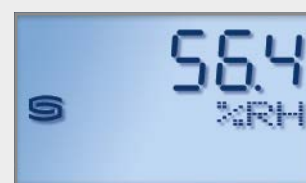


EtherCAT P
Кабельное соединение и светодиодный индикатор состояния

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В пост. тока через EtherCATP (U _S) |
| Потребляемая мощность: | < 3 Вт |
| Протокол шины: | EtherCAT |
| Беспроводная технология: | Bluetooth (LE) |
| Параметры: | температура [°C], относительная влажность [%], точка росы [°C], абсолютная влажность [г/м ³], соотношение компонентов смеси [г/кг], энтальпия [кДж/кг] |
| Чувствительный элемент: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Диапазон измерения: | 0...100% отн. вл. (влажность) -35 ... $+80$ °C (температура) |
| Погрешность (влажность): | обычно $\pm 2,0\%$ (20...80% отн. вл.) при $+25$ °C, иначе $\pm 3,0\%$ |
| Погрешность (температура): | обычно $\pm 0,4$ K при $+25$ °C |
| Долговременная стабильность: | $\pm 1\%$ в год |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Защита чувствительного элемента: | пластиковый спеченный фильтр, диаметр 14 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр, диаметр 16 мм, L = 32 мм) |
| Защитная трубка: | нержавеющая сталь V2A (1.4301), диаметр 16 мм (см. габаритный чертеж) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры: | 126 x 90 x 50 мм (Typ 2) |
| Подсоединение кабеля: | разъем M8 , с кодировкой для EtherCATP |
| Монтаж/подключение: | посредством винтов на корпусе |
| Температура окруж. среды: | -30 ... $+70$ °C |
| Доп. влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 54 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU |
| Комплектация: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый, вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры и/или альтернативного параметра или индивидуально программируемого значения. Линейный индикатор , семь настраиваемых светодиодов, для графического отображения измеренного значения. |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP Typ 2**



Влажность



Температура

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP Typ 2**





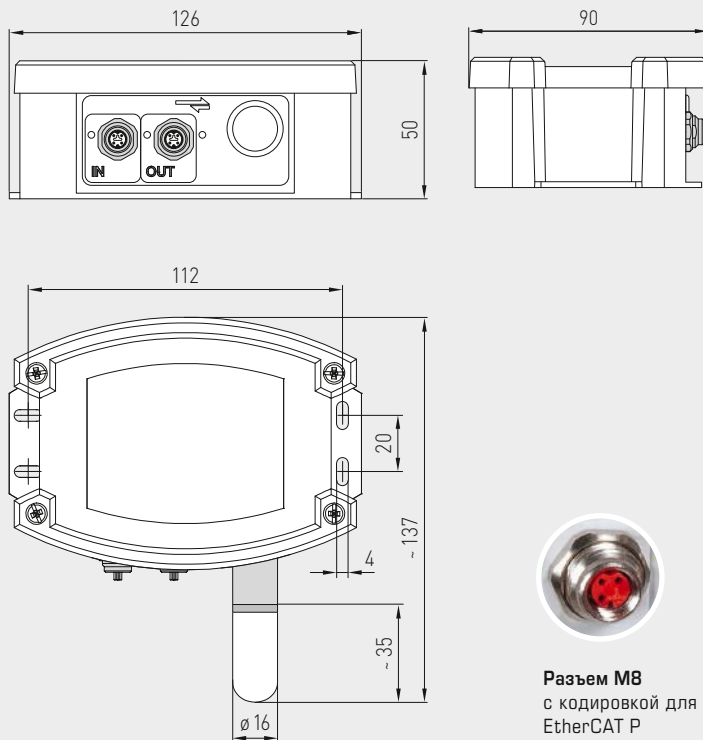
S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFTF-EtherCAT P

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Габаритный чертеж

AFTF-EtherCAT P



Разъем M8 с кодировкой для EtherCAT P



SF-K
Пластиковый спеченный фильтр (стандартное исполнение)



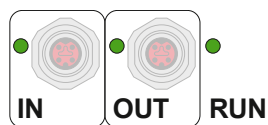
SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)

AFTF-EtherCAT P

с дисплеем и линейным индикатором



Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной/ абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опционально)



| EtherCAT P | Светодиодный индикатор состояния |
|--|--|
| 1-й СВЕТОДИОД IN | |
| Не горит | Отсутствует соединение с предшествующим модулем EtherCAT |
| Горит | LINK: выполняется соединение с предшествующим модулем EtherCAT |
| Мигает | ACT: обмен данными с предшествующим модулем EtherCAT |
| 2-й СВЕТОДИОД OUT | |
| Не горит | Отсутствует соединение с последующим модулем EtherCAT |
| Горит | LINK: выполняется соединение с последующим модулем EtherCAT |
| Мигает | ACT: обмен данными с последующим модулем EtherCAT |
| 3-й СВЕТОДИОД RUN | |
| Не горит | Модуль EtherCAT в состоянии «Init» |
| Мигает быстро | Модуль EtherCAT в состоянии «Pre-Operational» |
| Мигает медленно | Модуль EtherCAT в состоянии «Safe-Operational» |
| Горит | Модуль EtherCAT в состоянии «Operational» |
| Светодиодные индикаторы состояния находятся возле кабельных соединений. | |

Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP Typ 2**



Влажность



Температура

Индикация на дисплее альтернативные выходные величины **xx-ECATP Typ 2**



Абсолютная влажность



Соотношение компонентов смеси



Точка росы



Энтальпия

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP Typ 2**



С помощью интерфейса EtherCAT можно запрограммировать индикацию на ЖК-дисплее. Если выбрана одна выходная величина, она отображается постоянно, при выборе нескольких величин они показываются поочередно.

При этом в **первой строке** отображается значение, а во **второй** — соответствующая единица измерения. В стандартном исполнении **третья строка** остается пустой, если пользователь не изменяет настройки.

Весь дисплей можно **индивидуально** настроить на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFTF-EtherCAT P

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

AFTF-EtherCATP

с дисплеем и линейным индикатором



HYGRASGARD® AFTF-EtherCAT P Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), с поддержкой технологии EtherCAT P

| Тип / WG02 | Диапазон изм. / индикация влажность (переключаемый) | температура | Выход | Линейный индикатор Дисплей | Арт. № |
|----------------------|---|----------------|------------|-------------------------------|--------------------|
| AFTF-ECATP xx | | | | | |
| AFTF-ECATP | 0 ... 100 % отн. вл. (default) 0 ... 80 г / кг (MV) 0 ... 80 г / м³ (a.F.) 0 ... 85 кДж / кг (ENT.) -20 ... +80 °C (TP) | -35 ... +80 °C | EtherCAT P | | 2003-6261-9100-001 |
| AFTF-ECATP LCD | 0 ... 100 % отн. вл. (default) 0 ... 80 г / кг (MV) 0 ... 80 г / м³ (a.F.) 0 ... 85 кДж / кг (ENT.) -20 ... +80 °C (TP) | -35 ... +80 °C | EtherCAT P | □ ■ | 2003-6262-9100-001 |

Примечание: кабельное соединение с разъемом M8 (с кодировкой для EtherCAT P)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|--------------|---|--------------------|
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-6000-000 |
| SF-K | Пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный | 7000-0050-2310-000 |
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |

подробная информация в последнем разделе!

Канальный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Подсоединяемый к сети канальный датчик влажности и температуры HYGRASGARD® KFTF-EtherCAT P с разъемом M8 (кодировка для EtherCAT P), с поддержкой технологии Bluetooth, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем и линейным индикатором или без них, с пластиковым спеченным фильтром (сменный), вкл. присоединительный фланец.

Датчик определяет различные величины, связанные с влажностью. Измеряются **относительная влажность** (от 0 до 100 %) и **температура** (от -35 до $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$) окружающего воздуха. На основе измеренных значений вычисляются следующие параметры: **абсолютная влажность** ($0\text{...}80\text{ г/м}^3$), **соотношение компонентов смеси** ($0\text{...}80\text{ г/кг}$), **точка росы** ($-20\text{...}+80\text{ }^{\circ}\text{C}$) и **энтальпия** ($0\text{...}85\text{ кДж/кг}$) без учета атм. давления воздуха. Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения. Датчик откалиброван на заводе.

Сверхнадежный, поддерживающий технологию EtherCAT P измерительный преобразователь для промышленности: с простым подсоединением к ПЛК с помощью файла конфигурации ESI в устройстве, с функциями диагностики (например, счетчик ошибок обмена данными), расширенными возможностями настройки, просмотром истории (мин./макс. значения) и определением интервалов технического обслуживания датчика. В качестве опции с большим подсвечиваемым дисплеем (трехстрочный, можно индивидуально настроить индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей) и линейным индикатором (семь настраиваемых светодиодов) для графического отображения, например, в виде светофорного индикатора.



KFTF-EtherCAT P

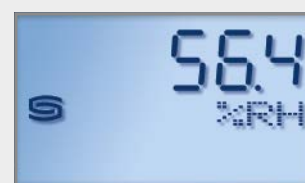
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|--|
| Напряжение питания: | 24 В пост. тока через EtherCAT P (U_3) |
| Потребляемая мощность: | < 3 Вт |
| Протокол шины: | EtherCAT |
| Беспроводная технология: | Bluetooth (LE) |
| Параметры: | температура [$^{\circ}\text{C}$], относительная влажность [%], точка росы [$^{\circ}\text{C}$], абсолютная влажность [г/м^3], соотношение компонентов смеси [г/кг], энтальпия [кДж/кг] |
| Чувствительный элемент: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Диапазон измерения: | 0...100 % отн. вл. (влажность) $-35\text{...}+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ (температура) |
| Погрешность (влажность): | обычно $\pm 2,0\%$ ($20\text{...}80\%$ отн. вл.) при $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$, иначе $\pm 3,0\%$ |
| Погрешность (температура): | обычно $\pm 0,4\text{ K}$ при $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Долговременная стабильность: | $\pm 1\%$ в год |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Защита чувствительного элемента: | пластиковый спеченный фильтр, диаметр 14 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр, диаметр 16 мм, L = 32 мм) |
| Защитная трубка: | PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), с защитой от проворачивания, $\varnothing 20\text{ мм}$, NL = 235 мм (опционально 100 мм), $v_{\text{max}} = 30\text{ м/с}$ (воздух) (опционально по запросу из нержавеющей стали V2A (1.4301), диаметр 16 мм) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры: | 126 x 90 x 50 мм (Typ 2) |
| Подсоединение кабеля: | разъем M8 , с кодировкой для EtherCAT P |
| Монтаж/подключение: | при помощи пластикового присоединительного фланца (входит в объем поставки) |
| Температура окружающей среды: | $-30\text{...}+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 54 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU |
| Комплектация: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый, вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры и/или альтернативного параметра или индивидуально программируемого значения. Линейный индикатор , семь настраиваемых светодиодов, для графического отображения измеренного значения. |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |



EtherCAT P
Кабельное соединение и светодиодный индикатор состояния

Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP**
Typ 2



Влажность



Температура

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP**
Typ 2





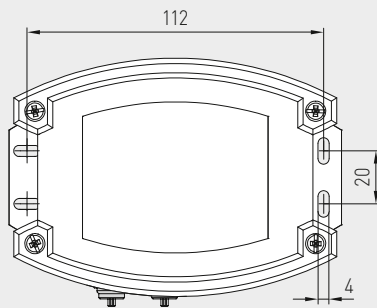
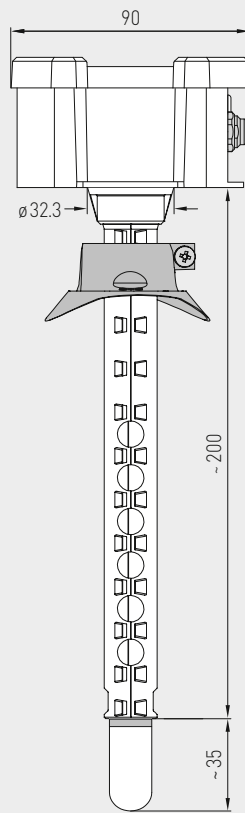
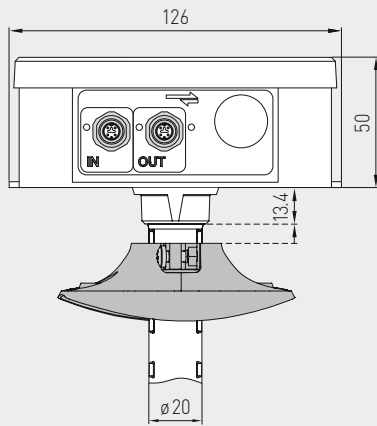
S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFTF-EtherCAT P

Канальный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Габаритный чертёж [мм]

KFTF-EtherCAT P



Разъем M8 с кодировкой для EtherCAT P

SF-K

Пластиковый спеченный фильтр (стандартное исполнение)



SF-M

Металлокерамический фильтр (опция)



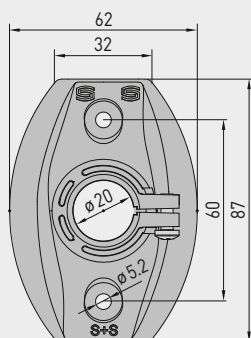
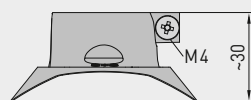
Защитная трубка из нержавеющей стали (опция, по запросу)

KFTF-EtherCAT P с дисплеем и линейным индикатором



Габаритный чертёж [мм]

MFT-20-K

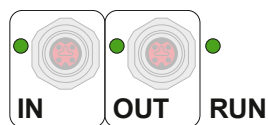


MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика (содержится в комплекте поставки)



Канальный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P



| EtherCAT P | Светодиодный индикатор состояния |
|--|--|
| 1-й СВЕТОДИОД | IN |
| Не горит | Отсутствует соединение с предшествующим модулем EtherCAT |
| Горит | LINK: выполняется соединение с предшествующим модулем EtherCAT |
| Мигает | ACT: обмен данными с предшествующим модулем EtherCAT |
| 2-й СВЕТОДИОД | OUT |
| Не горит | Отсутствует соединение с последующим модулем EtherCAT |
| Горит | LINK: выполняется соединение с последующим модулем EtherCAT |
| Мигает | ACT: обмен данными с последующим модулем EtherCAT |
| 3-й СВЕТОДИОД | RUN |
| Не горит | Модуль EtherCAT в состоянии «Init» |
| Мигает быстро | Модуль EtherCAT в состоянии «Pre-Operational» |
| Мигает медленно | Модуль EtherCAT в состоянии «Safe-Operational» |
| Горит | Модуль EtherCAT в состоянии «Operational» |
| Светодиодные индикаторы состояния находятся возле кабельных соединений. | |

Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP Typ 2**



Влажность



Температура

Индикация на дисплее альтернативные выходные величины **xx-ECATP Typ 2**



Абсолютная влажность



Соотношение компонентов смеси



Точка росы



Энтальпия

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP Typ 2**



С помощью интерфейса EtherCAT можно запрограммировать индикацию на ЖК-дисплее. Если выбрана одна выходная величина, она отображается постоянно, при выборе нескольких величин они показываются поочередно.

При этом в **первой строке** отображается значение, а во **второй** — соответствующая единица измерения. В стандартном исполнении **третья строка** остается пустой, если пользователь не изменяет настройки.

Весь дисплей можно **индивидуально** настроить на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFTF-EtherCAT P

Канальный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

KFTF-EtherCAT P
с дисплеем и
линейным индикатором



| HYGRASGARD® KFTF-EtherCAT P | | Канальный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), с поддержкой технологии EtherCAT P | | | |
|--------------------------------|---|--|------------|--|--------------------|
| Тип / WG02 | Диапазон изм./ индикация влажность (переключаемый) | температура | Выход | Линейный индикатор Дисплей | Арт. № |
| KFTF-ECATP xx | | | | | |
| KFTF-ECATP | 0 ... 100 % отн. вл. (default) 0 ... 80 г / кг (MV) 0 ... 80 г / м ³ (a.F.) 0 ... 85 кДж / кг (ENT.) -20 ... +80 °C (TP) | -35 ... +80 °C | EtherCAT P | | 2003-4221-9100-001 |
| KFTF-ECATP LCD | 0 ... 100 % отн. вл. (default) 0 ... 80 г / кг (MV) 0 ... 80 г / м ³ (a.F.) 0 ... 85 кДж / кг (ENT.) -20 ... +80 °C (TP) | -35 ... +80 °C | EtherCAT P | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2003-4222-9100-001 |
| Опция: | укороченная защитная трубка PLEUROFORM™ , NL = 100 мм | | | | по запросу |
| Примечание: | кабельное соединение с разъемом M8 (с кодировкой для EtherCAT P) | | | | |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | |
|-----------------|--|--------------------|
| MFT-20-K | Присоединительный фланец из пластика (входит в объем поставки) | 7000-0031-0000-000 |
| SF-K | Пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный | 7000-0050-2310-000 |
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |

подробная информация в последнем разделе!

Измерительный преобразователь давления для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Подсоединяемый к сети измерительный преобразователь давления **PREMASGARD® 612x-EtherCATP** (серия) с разъемом M8 (кодировка для EtherCATP), с поддержкой технологии Bluetooth, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем и линейным индикатором или без них, штуцер для напорного шланга (диаметр 6 мм), вкл. комплект соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два соединительных ниппеля, винты).

Датчик для открытой установки измеряет избыточное давление, разрежение или разность давлений в чистом воздухе и газах и вычисляет объемный расход с помощью коэффициента K с выбором функций. Пьезорезистивный чувствительный элемент с температурной компенсацией гарантирует высокую достоверность и точность. Датчик откалиброван на заводе.

Применяется в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на промышленных кухнях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. При попадании прямых солнечных лучей использовать приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей **WS03** (принадлежности).

Сверхнадежный, поддерживающий технологию EtherCAT P измерительный преобразователь для промышленности: с простым подсоединением к ПЛК с помощью файла конфигурации ESI в устройстве, с функциями диагностики (например, счетчик ошибок обмена данными), расширенными возможностями настройки, просмотром истории (мин./макс. значения) и определением интервалов технического обслуживания датчика. В качестве опции с большим подсвечиваемым дисплеем (трехстрочный, можно индивидуально настроить индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей) и линейным индикатором (семь настраиваемых светодиодов) для графического отображения, например, в виде светофорного индикатора.

PREMASGARD® 612x-ECATP



EtherCAT P
Кабельное соединение и светодиодный индикатор состояния

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|--|
| Напряжение питания: | 24 В пост. тока через EtherCATP (U ₅) |
| Потребляемая мощность: | < 3 Вт |
| Протокол шины: | EtherCAT |
| Беспроводная технология: | Bluetooth (LE) |
| Тип давления: | разность давлений [Па], объемный расход [м³/ч] |
| Подвод давления: | с помощью штуцера для напорного шланга диаметром 6 мм |
| Диапазон измерения давления: | -500... +500 Па или -7000...+7000 Па в зависимости от типа устройства, см. таблицу |
| Точность измерения давления: | Тип 6128 (500 Па): обычно ±3 Па при +25 °C Тип 6127 (7000 Па): обычно ±35 Па при +25 °C в сравнении с калиброванным эталонным прибором |
| Избыточное/пониженное давление: | макс. ± 50 кПа |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Детали, контактирующие со средой: | латунь, никель, дюропласт, кремний, эпоксид, ВКТ, БСС, силиконовый УФ-гель |
| Температура среды: | -20...+50 °C (с температурной компенсацией 0...+50 °C) |
| Гистерезис: | 0,3% верхнего предельного значения |
| Линейность: | < ± 1% верхнего предельного значения |
| Температурный дрейф: | ± 0,1% / °C |
| Долговременная стабильность: | ± 1% в год |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры: | 126 x 90 x 50 мм (Typ 2) |
| Подсоединение кабеля: | разъем M8 , с кодировкой для EtherCATP |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | <95%, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 54 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU |
| Комплектация: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый, вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренного давления или индивидуально программируемого значения. Линейный индикатор , семь настраиваемых светодиодов, для графического отображения измеренного значения. |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP Typ 2**



Разность давлений



Объемный расход

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP Typ 2**

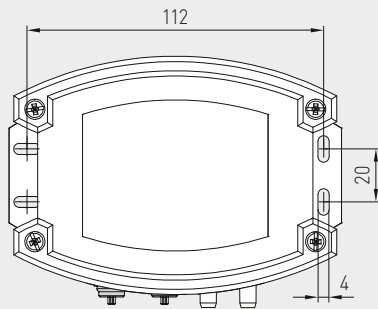
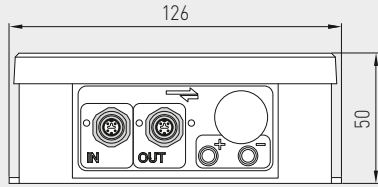




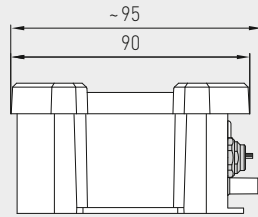
S+S REGELTECHNIK

Измерительный преобразователь давления для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Габаритный чертеж



PREMASGARD® 612x-ECATP

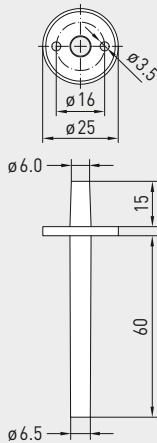


Разъем M8 с кодировкой для EtherCAT P

PREMASGARD® 612x-ECATP с дисплеем и линейным индикатором

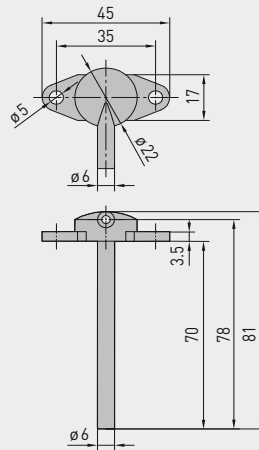


Габаритный чертеж



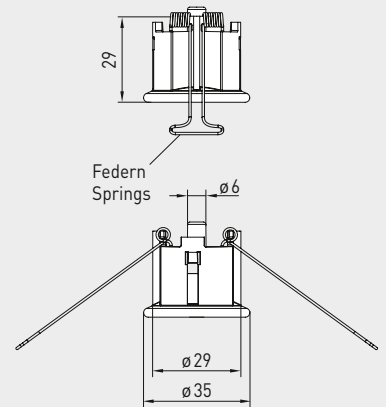
ASD-06
Комплект соединительных деталей

Габаритный чертеж



ASD-07
Соединительный ниппель

Габаритный чертеж



DAL-01
Клапан выпуска давления



ASD-06
Комплект соединительных деталей

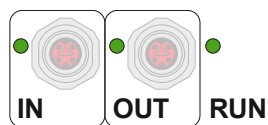


ASD-07
Соединительный ниппель



DAL-01
Клапан выпуска давления

Измерительный преобразователь давления для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, (опционально)

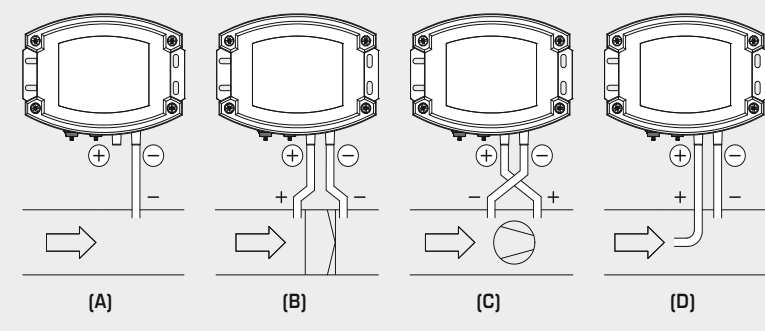


| EtherCAT P | Светодиодный индикатор состояния |
|--------------------------|--|
| 1-й СВЕТОДИОД IN | |
| Не горит | Отсутствует соединение с предшествующим модулем EtherCAT |
| Горит | LINK: выполняется соединение с предшествующим модулем EtherCAT |
| Мигает | ACT: обмен данными с предшествующим модулем EtherCAT |
| 2-й СВЕТОДИОД OUT | |
| Не горит | Отсутствует соединение с последующим модулем EtherCAT |
| Горит | LINK: выполняется соединение с последующим модулем EtherCAT |
| Мигает | ACT: обмен данными с последующим модулем EtherCAT |
| 3-й СВЕТОДИОД RUN | |
| Не горит | Модуль EtherCAT в состоянии «Init» |
| Мигает быстро | Модуль EtherCAT в состоянии «Pre-Operational» |
| Мигает медленно | Модуль EtherCAT в состоянии «Safe-Operational» |
| Горит | Модуль EtherCAT в состоянии «Operational» |

Светодиодные индикаторы состояния находятся возле кабельных соединений.

Схема монтажа

PREMASGARD® 612x-ECATP



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

Напорные соединения на корпусе с P1 (+) более высокое давление и P2 (-) более низкое давление.

- (A) Контроль пониженного давления**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
- (B) Контроль фильтра**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
- (C) Контроль вентилятора**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
- (D) Объемный расход**
P1 (+) динамическое давление, присоединен в направлении потока
P2 (-) статическое давление, присоединен без динамических составляющих давления

Таблица пересчета значений давления:

| Единицы = | бар | мбар | Па | кПа | м вод. ст. |
|--------------|---------------|--------------|------------|-------------|------------------------|
| 1 Па | 0,00001 бар | 0,01 мбар | 1 Па | 0,001 кПа | 0,000101971 м вод. ст. |
| 1 кПа | 0,01 бар | 10 мбар | 1000 Па | 1 кПа | 0,101971 м вод. ст. |
| 1 бар | 1 бар | 1000 мбар | 100000 Па | 100 кПа | 10,1971 м вод. ст. |
| 1 мбар | 0,001 бар | 1 мбар | 100 Па | 0,1 кПа | 0,0101971 м вод. ст. |
| 1 м вод. ст. | 0,0980665 бар | 98,0665 мбар | 9806,65 Па | 9,80665 кПа | 1 м вод. ст. |



S+S REGELTECHNIK

Измерительный преобразователь давления для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

PREMASGARD® 612x-ECATP
с дисплеем и линейным индикатором



| PREMASGARD® 612x-EtherCAT P | | Измерительный преобразователь давления для измерения разности давлений и объемного расхода, с поддержкой технологии EtherCAT P | | |
|-----------------------------|--|--|--|--------------------|
| Тип / WG02 | Диапазон изм. / индикация Давление | Выход | Линейный индикатор Дисплей | Арт. № |
| Тип 6128 | - 500...+ 500 Па | | | |
| PREMASGARD 6128-ECATP | -500...+ 500 Па | EtherCAT P | | 2004-6271-9100-011 |
| PREMASGARD 6128-ECATP LCD | -500...+ 500 Па | EtherCAT P | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2004-6272-9100-011 |
| Тип 6127 | - 7000...+ 7000 Па | | | |
| PREMASGARD 6127-ECATP | -7000...+ 7000 Па | EtherCAT P | | 2004-6271-9100-001 |
| PREMASGARD 6127-ECATP LCD | -7000...+ 7000 Па | EtherCAT P | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2004-6272-9100-001 |
| Примечание: | кабельное соединение с разъемом M8 (с кодировкой для EtherCAT P) | | | |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | |
|---|---|--|--|--------------------|
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов | | | 7100-0060-3000-000 |
| ASD-07 | 2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS | | | 7100-0060-7000-000 |
| DAL-01 | Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (например, в чистых помещениях) | | | 7300-0060-3000-001 |
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | | | 7100-0040-6000-000 |
| подробная информация в последнем разделе! | | | | |

Энергосбережение благодаря подключению к сети

Учитывая резкое увеличение стоимости электроэнергии, все большего значения приобретают централизованные системы измерения, контроля и управления энергопотреблением в зданиях.

Создание сети из наших подключаемых к шине измерительных преобразователей для температуры, влажности, давления, а также ЛОС, CO₂, мелкой пыли и потока воздуха значительно повышает энергоэффективность и экономит живые деньги.

Области применения

- Автоматизация промышленных и коммерческих зданий
- Централизованный энергетический менеджмент в общественных и частных учреждениях, таких как больницы, административные центры, школы и музеи
- Измерение и регулировка температуры, влажности, давления, качества воздуха и потока в труднодоступных или удаленных местах





ТHERMASGARD®, HYGRASGARD®, PREMASGARD®, AERASGARD® – Поддерживающие Modbus измерительные преобразователи



Датчики для помещений, комнатные контроллеры, терморегуляторы с сенсорным экраном / сенсорными кнопками

| | | |
|--|--|----------------|
| RYMASKON® 200 | Комнатные контроллеры | 099 |
| RYMASKON® 400 | Комнатные контроллеры | 097 |
| RYMASKON® 500 | Комнатные контроллеры | NEW 095 |
| RYMASKON® 600 | Комнатные контроллеры | NEW 091 |
| RYMASKON® 700 | Комнатные контроллеры | NEW 087 |
| RYMASKON® 1000 | Комнатные контроллеры | NEW 077 |
| RYMASKON® 1000C | Терморегуляторы для помещений | NEW 083 |
| RFTF-Modbus-xx | Комнатные контроллеры | 101 |
| RTM 1-Modbus | Датчик для помещений | 103 |
| RFTM-CO2-Modbus-P | Комнатные контроллеры | 159 |
| FSFTM-Modbus FSFTM-Modbus-P | Датчик для помещений и комнатные/ контроллеры, для скрытой установки | 125 |
| FSFTM-CO2-Modbus FSFTM-CO2-Modbus-P | Датчик для помещений и комнатные контроллеры, для скрытой установки | 161 |

Датчики температуры

| | | |
|-------------------------|--|------------|
| RTM 1-Modbus | Датчик температуры в помещении | 103 |
| RPTM 1-Modbus-T3 | Маятниковый датчик температуры | 119 |
| RPTM 2-Modbus-T3 | Маятниковый датчик температуры | 121 |
| HFTM-Modbus-T3 | Втулочный датчик | 113 |
| ALTM 1-Modbus-T3 | Накладной измерительный преобразователь | 115 |
| ALTM 2-Modbus-T3 | Накладной измерительный преобразователь | 117 |
| ATM 2-Modbus-T3 | Датчик наружной температуры | 105 |
| TM 65-Modbus-T3 | Погружной, каналный, ввинчиваемый датчик | 107 |
| MWTM-Modbus-T3 | Датчик средней температуры | 111 |

Специальные принадлежности

| | | |
|-----------------------------|--------------------------|------------|
| powerIO®-System | Установочная система | 067 |
| MODKON® LA-Modbus | Оконечное устройство | 175 |
| MODKON® KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер | 177 |
| см. раздел «Принадлежности» | | 644 |

Датчики влажности

| | | |
|------------------------|--|------------|
| FSFTM-Modbus | Датчик влажности и температуры для скрытой установки | 125 |
| RFTF-Modbus | Датчик влажности и температуры в помещении | 123 |
| RPFTF-Modbus-T3 | Маятниковый датчик влажности и температуры для помещений | 131 |
| VFTF-Modbus-T3 | Витринный датчик влажности и температуры | 133 |
| AFTF-Modbus-T3 | Датчик влажности и температуры для открытой установки | 127 |
| KFTF-Modbus-T3 | Канальный датчик влажности и температуры | 129 |
| TW-Modbus-T3 | Реле контроля точки росы | 137 |

Датчики давления

| | | |
|---|--|----------------|
| PREMASGARD® 232x-Modbus-T3 | Измерительный преобразователь давления | 141 |
| PREMASGARD® 714x-Modbus | Измерительный преобразователь давления объемный расход | 145 |
| PREMASGARD® 724x-Modbus | Измерительный преобразователь давления объемный расход (2 канала) | NEW 151 |
| PREMASGARD® 814x-Modbus | Канальный датчик влажности и температуры с измерительным преобразователем давления | 155 |

Датчики качества воздуха VOC / CO2 / мелкая пыль (PM)

| | | |
|---|-------------------------------|------------|
| FSFTM-CO2-Modbus | Датчик для скрытой установки | 161 |
| RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus | Датчик для помещений | 159 |
| AFTM-LQ-CO2-Modbus | Датчик для открытой установки | 165 |
| KFTM-LQ-CO2-Modbus | Канальный датчик | 169 |
| Многофункциональные датчики влажности, температуры, качества воздуха (VOC), мелкой пыли (PM) и содержания CO2 | | |

Датчики потока

| | | |
|----------------------|--|----------------|
| KLGF-Modbus | Канальные датчики воздушного потока | NEW 173 |
| KLGFVT-Modbus | Канальные датчики воздушного потока, объемного расхода и температуры | NEW 173 |

Подсоединяемые к шине Modbus измерительные преобразователи для многофункционального использования

Широкий спектр

Все подсоединяемые к шине Modbus измерительные преобразователи температуры, влажности, давления и качества воздуха многофункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая нужные клиенту величины.

Технические характеристики

- Гальваническая развязка интерфейса RS485-Modbus
- Встроенный подключаемый нагрузочный резистор шины
- Дисплей с фоновой подсветкой и возможностью настройки
- Настройка смещения с помощью потенциометра
- Разрешающая способность по температуре: 16-битный АЦП, разрешающая способность 0,1 К
- Диапазон измерения: -50 до +150 °С
- Точность: обычно $\pm 0,2$ К при +25 °С
- Напряжение питания: от 15 до 36 В пост. тока; 24 В перем. тока $\pm 20\%$
- Возможность настройки и присвоения адреса без подачи напряжения (в обесточенном состоянии)

Гарантированная точность

Все приборы разработаны, изготовлены и проверены с учетом самых актуальных критериев. При помощи потенциометра смещения можно точно отрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями в области разработки, производства и продукции и приобретите изделия прямо у производителя.

Надежное качество



Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2015.



Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию



Сертификаты соответствия EAC

Проверенная безопасность



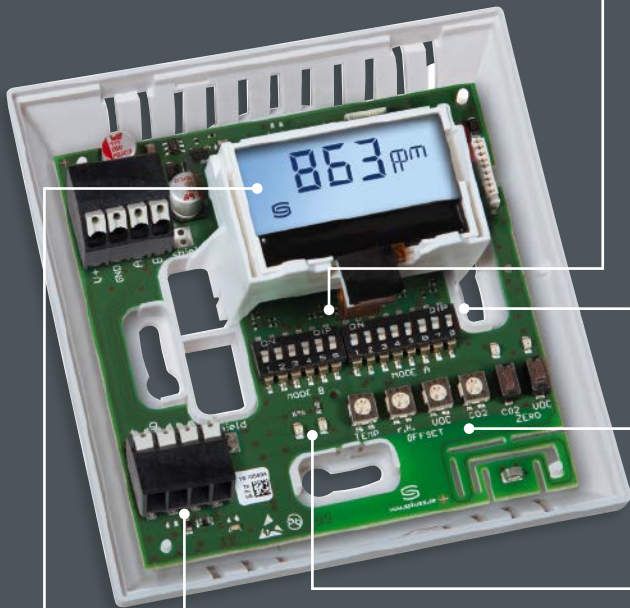
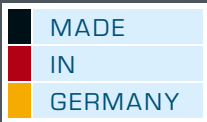
Материалы, отвечающие требованиям директивы RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Соответствие нормам ЕС, подтвержденное сторонними лабораториями



1

Дисплей с подсветкой

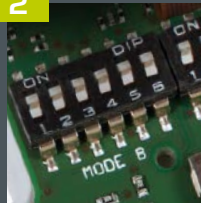
С фоновой подсветкой и настраиваемой 7/14-сегментной и 40-точечной матрицей для отображения индивидуальных измеренных значений



2

DIP-переключатель для параметров шины

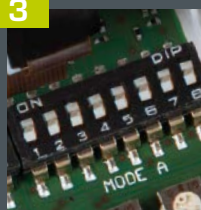
Простая настройка параметров шины (скорость передачи данных, чётность, контроль чётности и оконечная нагрузка)



3

DIP-переключатель для адреса шин

до 247 адресов (возможность настройки в обесточенном состоянии)



4

Потенциометр смещения

Для точной настройки (смещение нулевой точки), для дополнительной регулировки при повторной калибровке



5

Индикатор телеграмм

(прием — зеленый, ошибка — красный) Для быстрой диагностики связи с шиной



6

Штекер для шины

При помощи вставной клеммы (2) отдельно для вх./ вых.



S+S TECHNOLOGY FOR SMART BUILDINGS

**Адрес шины (DIP A)
в двоичном формате**



DIP-переключатель [A] для настройки адреса шины:

| Адрес шины (двоичный, настраиваемая значимость от 1 до 247) | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 | DIP 4 | DIP 5 | DIP 6 | DIP 7 | DIP 8 |
| 128 | 64 | 32 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |
| ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | ON |

Данный пример показывает, что $128 + 64 + 1 = 193$ — это адрес шины Modbus.

DIP-переключатели

| | | | | | | | | | |
|----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|
| 1 | □□□□□□□□ | 51 | □□□□□□□□ | 101 | □□□□□□□□ | 151 | □□□□□□□□ | 201 | □□□□□□□□ |
| 2 | □□□□□□□□ | 52 | □□□□□□□□ | 102 | □□□□□□□□ | 152 | □□□□□□□□ | 202 | □□□□□□□□ |
| 3 | □□□□□□□□ | 53 | □□□□□□□□ | 103 | □□□□□□□□ | 153 | □□□□□□□□ | 203 | □□□□□□□□ |
| 4 | □□□□□□□□ | 54 | □□□□□□□□ | 104 | □□□□□□□□ | 154 | □□□□□□□□ | 204 | □□□□□□□□ |
| 5 | □□□□□□□□ | 55 | □□□□□□□□ | 105 | □□□□□□□□ | 155 | □□□□□□□□ | 205 | □□□□□□□□ |
| 6 | □□□□□□□□ | 56 | □□□□□□□□ | 106 | □□□□□□□□ | 156 | □□□□□□□□ | 206 | □□□□□□□□ |
| 7 | □□□□□□□□ | 57 | □□□□□□□□ | 107 | □□□□□□□□ | 157 | □□□□□□□□ | 207 | □□□□□□□□ |
| 8 | □□□□□□□□ | 58 | □□□□□□□□ | 108 | □□□□□□□□ | 158 | □□□□□□□□ | 208 | □□□□□□□□ |
| 9 | □□□□□□□□ | 59 | □□□□□□□□ | 109 | □□□□□□□□ | 159 | □□□□□□□□ | 209 | □□□□□□□□ |
| 10 | □□□□□□□□ | 60 | □□□□□□□□ | 110 | □□□□□□□□ | 160 | □□□□□□□□ | 210 | □□□□□□□□ |
| 11 | □□□□□□□□ | 61 | □□□□□□□□ | 111 | □□□□□□□□ | 161 | □□□□□□□□ | 211 | □□□□□□□□ |
| 12 | □□□□□□□□ | 62 | □□□□□□□□ | 112 | □□□□□□□□ | 162 | □□□□□□□□ | 212 | □□□□□□□□ |
| 13 | □□□□□□□□ | 63 | □□□□□□□□ | 113 | □□□□□□□□ | 163 | □□□□□□□□ | 213 | □□□□□□□□ |
| 14 | □□□□□□□□ | 64 | □□□□□□□□ | 114 | □□□□□□□□ | 164 | □□□□□□□□ | 214 | □□□□□□□□ |
| 15 | □□□□□□□□ | 65 | □□□□□□□□ | 115 | □□□□□□□□ | 165 | □□□□□□□□ | 215 | □□□□□□□□ |
| 16 | □□□□□□□□ | 66 | □□□□□□□□ | 116 | □□□□□□□□ | 166 | □□□□□□□□ | 216 | □□□□□□□□ |
| 17 | □□□□□□□□ | 67 | □□□□□□□□ | 117 | □□□□□□□□ | 167 | □□□□□□□□ | 217 | □□□□□□□□ |
| 18 | □□□□□□□□ | 68 | □□□□□□□□ | 118 | □□□□□□□□ | 168 | □□□□□□□□ | 218 | □□□□□□□□ |
| 19 | □□□□□□□□ | 69 | □□□□□□□□ | 119 | □□□□□□□□ | 169 | □□□□□□□□ | 219 | □□□□□□□□ |
| 20 | □□□□□□□□ | 70 | □□□□□□□□ | 120 | □□□□□□□□ | 170 | □□□□□□□□ | 220 | □□□□□□□□ |
| 21 | □□□□□□□□ | 71 | □□□□□□□□ | 121 | □□□□□□□□ | 171 | □□□□□□□□ | 221 | □□□□□□□□ |
| 22 | □□□□□□□□ | 72 | □□□□□□□□ | 122 | □□□□□□□□ | 172 | □□□□□□□□ | 222 | □□□□□□□□ |
| 23 | □□□□□□□□ | 73 | □□□□□□□□ | 123 | □□□□□□□□ | 173 | □□□□□□□□ | 223 | □□□□□□□□ |
| 24 | □□□□□□□□ | 74 | □□□□□□□□ | 124 | □□□□□□□□ | 174 | □□□□□□□□ | 224 | □□□□□□□□ |
| 25 | □□□□□□□□ | 75 | □□□□□□□□ | 125 | □□□□□□□□ | 175 | □□□□□□□□ | 225 | □□□□□□□□ |
| 26 | □□□□□□□□ | 76 | □□□□□□□□ | 126 | □□□□□□□□ | 176 | □□□□□□□□ | 226 | □□□□□□□□ |
| 27 | □□□□□□□□ | 77 | □□□□□□□□ | 127 | □□□□□□□□ | 177 | □□□□□□□□ | 227 | □□□□□□□□ |
| 28 | □□□□□□□□ | 78 | □□□□□□□□ | 128 | □□□□□□□□ | 178 | □□□□□□□□ | 228 | □□□□□□□□ |
| 29 | □□□□□□□□ | 79 | □□□□□□□□ | 129 | □□□□□□□□ | 179 | □□□□□□□□ | 229 | □□□□□□□□ |
| 30 | □□□□□□□□ | 80 | □□□□□□□□ | 130 | □□□□□□□□ | 180 | □□□□□□□□ | 230 | □□□□□□□□ |
| 31 | □□□□□□□□ | 81 | □□□□□□□□ | 131 | □□□□□□□□ | 181 | □□□□□□□□ | 231 | □□□□□□□□ |
| 32 | □□□□□□□□ | 82 | □□□□□□□□ | 132 | □□□□□□□□ | 182 | □□□□□□□□ | 232 | □□□□□□□□ |
| 33 | □□□□□□□□ | 83 | □□□□□□□□ | 133 | □□□□□□□□ | 183 | □□□□□□□□ | 233 | □□□□□□□□ |
| 34 | □□□□□□□□ | 84 | □□□□□□□□ | 134 | □□□□□□□□ | 184 | □□□□□□□□ | 234 | □□□□□□□□ |
| 35 | □□□□□□□□ | 85 | □□□□□□□□ | 135 | □□□□□□□□ | 185 | □□□□□□□□ | 235 | □□□□□□□□ |
| 36 | □□□□□□□□ | 86 | □□□□□□□□ | 136 | □□□□□□□□ | 186 | □□□□□□□□ | 236 | □□□□□□□□ |
| 37 | □□□□□□□□ | 87 | □□□□□□□□ | 137 | □□□□□□□□ | 187 | □□□□□□□□ | 237 | □□□□□□□□ |
| 38 | □□□□□□□□ | 88 | □□□□□□□□ | 138 | □□□□□□□□ | 188 | □□□□□□□□ | 238 | □□□□□□□□ |
| 39 | □□□□□□□□ | 89 | □□□□□□□□ | 139 | □□□□□□□□ | 189 | □□□□□□□□ | 239 | □□□□□□□□ |
| 40 | □□□□□□□□ | 90 | □□□□□□□□ | 140 | □□□□□□□□ | 190 | □□□□□□□□ | 240 | □□□□□□□□ |
| 41 | □□□□□□□□ | 91 | □□□□□□□□ | 141 | □□□□□□□□ | 191 | □□□□□□□□ | 241 | □□□□□□□□ |
| 42 | □□□□□□□□ | 92 | □□□□□□□□ | 142 | □□□□□□□□ | 192 | □□□□□□□□ | 242 | □□□□□□□□ |
| 43 | □□□□□□□□ | 93 | □□□□□□□□ | 143 | □□□□□□□□ | 193 | □□□□□□□□ | 243 | □□□□□□□□ |
| 44 | □□□□□□□□ | 94 | □□□□□□□□ | 144 | □□□□□□□□ | 194 | □□□□□□□□ | 244 | □□□□□□□□ |
| 45 | □□□□□□□□ | 95 | □□□□□□□□ | 145 | □□□□□□□□ | 195 | □□□□□□□□ | 245 | □□□□□□□□ |
| 46 | □□□□□□□□ | 96 | □□□□□□□□ | 146 | □□□□□□□□ | 196 | □□□□□□□□ | 246 | □□□□□□□□ |
| 47 | □□□□□□□□ | 97 | □□□□□□□□ | 147 | □□□□□□□□ | 197 | □□□□□□□□ | 247 | □□□□□□□□ |
| 48 | □□□□□□□□ | 98 | □□□□□□□□ | 148 | □□□□□□□□ | 198 | □□□□□□□□ | | |
| 49 | □□□□□□□□ | 99 | □□□□□□□□ | 149 | □□□□□□□□ | 199 | □□□□□□□□ | | |
| 50 | □□□□□□□□ | 100 | □□□□□□□□ | 150 | □□□□□□□□ | 200 | □□□□□□□□ | | |



DIP-переключатель [B] для настройки параметров шины:

| Скорость передачи (настраиваемая) | DIP 1 | DIP 2 | Чётность (настраиваемая) | DIP 3 | Контроль чётности (вкл./выкл.) | DIP 4 | 8N1-Modus (вкл./выкл.) | DIP 5 | Оконечная нагрузка шины (вкл./выкл.) | DIP 6 |
|-----------------------------------|-------|-------|--------------------------|-------|---|-------|---------------------------|-------|--------------------------------------|-------|
| 9600 бод | ON | OFF | EVEN (чётные) | ON | активный (1 стоповый бит) | ON | активн. | ON | активн. | ON |
| 19200 бод | ON | ON | ODD (нечётные) | OFF | неактивный (без чётности) (2 стоповых бита) | OFF | неактивный (по умолчанию) | OFF | неактивная | OFF |
| 38400 бод | OFF | ON | | | | | | | | |
| зарезервировано | OFF | OFF | | | | | | | | |

Настройка

АДРЕС ШИНЫ

Адрес прибора в диапазоне от **1 до 247** (двоичный формат) настраивается с помощью DIP-переключателя [A]. Положение переключателей, поз. от 1 до 8 — см. таблицу на обратной стороне!

Адрес 0 зарезервирован для сообщений сети; запрещается определять адреса больше 247; прибор будет игнорировать их. DIP-переключатели имеют двоичное кодирование со следующей значимостью:

DIP 1 = 128 DIP 1 = ON
 DIP 2 = 64 DIP 2 = ON
 DIP 3 = 32 DIP 3 = OFF
 DIP 4 = 16 DIP 4 = OFF
 DIP 5 = 8 DIP 5 = OFF
 DIP 6 = 4 DIP 6 = OFF
 DIP 7 = 2 DIP 7 = OFF
 DIP 8 = 1 DIP 8 = ON

Данный пример показывает, что $128 + 64 + 1 = 193$ — это адрес шины Modbus.

ПАРАМЕТРЫ ШИНЫ

Скорость передачи данных (в бодах) настраивается с помощью поз. 1 и 2 DIP-переключателя [B]. Можно настроить **9600 бод**, **19 200 бод** или **38 400 бод** — см. таблицу!

Чётность настраивается с помощью поз. 3 DIP-переключателя [B]. Можно настроить **EVEN (чётные)** или **ODD (нечётные)** — см. таблицу!

Контроль чётности включается с помощью поз. 4 DIP-переключателя [B]. Можно настроить: контроль чётности — **активный (1 стоповый бит)** или **неактивный (2 стоповых бита)**, т. е. контроль чётности отсутствует — см. таблицу!

Режим 8N1 включается с помощью поз. 5 DIP-переключателя [B]. При этом функции поз. 3 (чётность) и поз. 4 (контроль чётности) DIP-переключателя [B] становятся неактивными. Можно настроить: режим 8N1 **активный** или **неактивный (по умолчанию)** — см. таблицу!

Оконечная нагрузка шины включается с помощью поз. 6 DIP-переключателя [B]. Можно настроить: **активная** (нагрузочный резистор шины 120 Ом) или **неактивная** (без оконечной нагрузки шины) — см. таблицу!

В случае приборов с **дисплеем** при изменении параметров шины и ее адреса соответствующие настройки отображаются на дисплее на протяжении прим. 30 секунд.

ИНДИКАЦИЯ СОСТОЯНИЯ СВЯЗИ

Индикация состояния связи осуществляется с помощью 2 светодиодных индикаторов. Индикация успешного получения телеграммы производится путем загорания зеленого индикатора независимо от адреса прибора. Индикация телеграмм с ошибками или вызванных исключительных телеграмм Modbus производится путем загорания красного индикатора.

ДИАГНОСТИКА

Функция диагностики неисправностей встроена.

Дисплей (Baldur)

Символы и примеры индикации



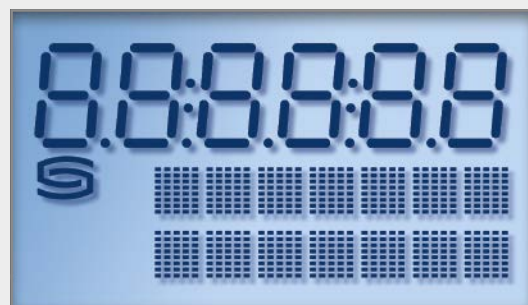
альтернативные параметры

индикация программируется посредством индекса



Дисплей (Tyr2)

Символы и примеры индикации



Дисплей (Tyr3)

Символы и примеры индикации



Индивидуальное программирование зоны индикации для двух- и трехстрочных дисплеев

Наши дисплеи можно запрограммировать посредством шинного интерфейса. Так, например, можно отображать сообщения, получаемые от ПЛК.

Все символы на дисплее могут отображаться как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.

В зависимости от типа, устройства вместо стандартной индикации могут отображаться альтернативные параметры, например, абсолютная влажность, точка росы, соотношение компонентов смеси или энтальпия.

Дисплей (Baldur)
двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм

Пример структуры сегментного поля

Дисплей (Тур-2)
трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм

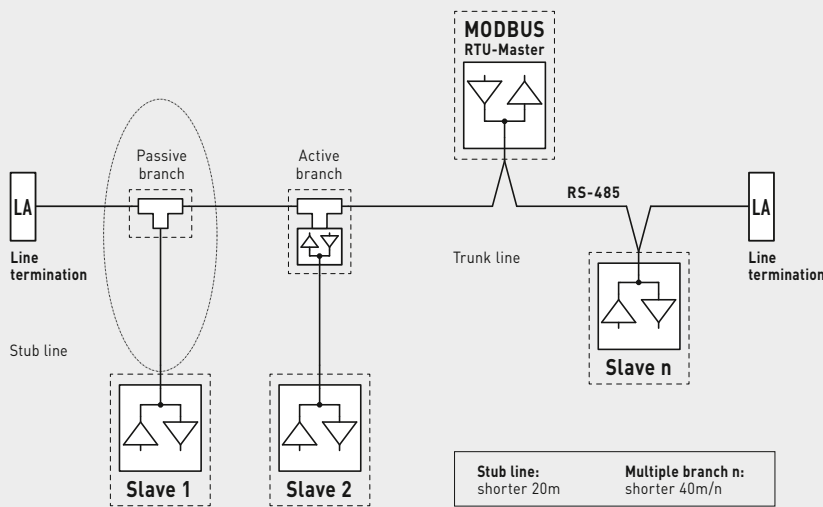
Дисплей (Тур-3)
трехстрочный, вырез ок. 51 x 29 мм

Отображаемые символы в поле с точечной матрицей (Dot Matrix),
для двух- и трехстрочных дисплеев

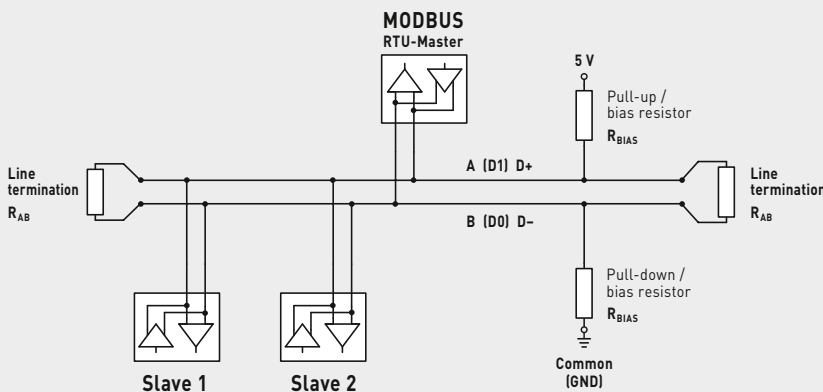
Неуказанные в таблице символы ASCII или управляющие символы отображаются в виде пробела.

| ASCII | Символ | ASCII | Символ | ASCII | Символ | ASCII | Символ | ASCII | Символ | ASCII | Символ | ASCII | Символ |
|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| 32 | Пробел | 48 | 0 | 63 | ? | 78 | N | 94 | ^ | 109 | m | 124 | |
| 33 | ! | 49 | 1 | 64 | @ | 79 | O | 95 | _ | 110 | n | 125 | } |
| 34 | " | 50 | 2 | 65 | A | 80 | P | 96 | \ | 111 | o | 129 | ü |
| 35 | # | 51 | 3 | 66 | B | 81 | Q | 97 | a | 112 | p | 132 | ä |
| 36 | \$ | 52 | 4 | 67 | C | 82 | R | 98 | b | 113 | q | 142 | Ä |
| 37 | % | 53 | 5 | 68 | D | 83 | S | 99 | c | 114 | r | 148 | ö |
| 38 | & | 54 | 6 | 69 | E | 84 | T | 100 | d | 115 | s | 153 | Ö |
| 40 | [| 55 | 7 | 70 | F | 85 | U | 101 | e | 116 | t | 154 | Ü |
| 41 |] | 56 | 8 | 71 | G | 86 | V | 102 | f | 117 | u | 223 | ° |
| 42 | * | 57 | 9 | 72 | H | 87 | W | 103 | g | 118 | v | | |
| 43 | + | 58 | : | 73 | I | 88 | X | 104 | h | 119 | w | | |
| 44 | , | 59 | ; | 74 | J | 89 | Y | 105 | i | 120 | x | | |
| 45 | - | 60 | < | 75 | K | 90 | Z | 106 | j | 121 | y | | |
| 46 | . | 61 | = | 76 | L | 91 | [| 107 | k | 122 | z | | |
| 47 | / | 62 | > | 77 | M | 93 |] | 108 | l | 123 | { | | |

Общая структура шины



Магистральная конфигурация с нагрузочными резисторами и резисторами в цепи смещения



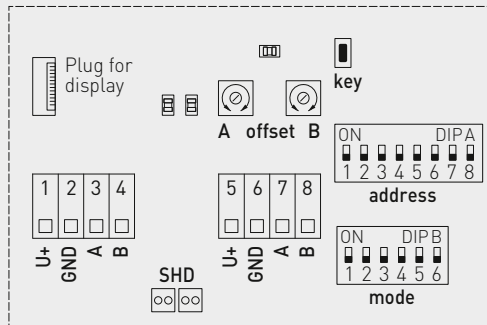
Нагрузочные резисторы должны устанавливаться только на концах шины.
 В сетях без повторителей разрешается использовать не больше двух оконечных нагрузок шины.
 С помощью DIP-переключателя 6 можно активировать оконечную нагрузку шины на приборе.
 Резисторы в цепи смещения для определения уровня шины в состоянии покоя обычно активируются на главном устройстве Modbus/повторителе.

Максимальное количество абонентов на один сегмент Modbus составляет 32 прибора.
 В случае большего количества абонентов следует разделить шину с помощью повторителей на несколько сегментов. Адреса абонентов можно настраивать от 1 до 247.

Для линии шины следует использовать кабель с парной скруткой/электропитанием и медным экраном. Емкость линии на единицу длины должна составлять при этом меньше 100 пФ/м (напр., линия Profibus).

Базовая схема платы

Modbus
Typ3



- DIP A: Bus address LED (internal status)
- DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity...) Offset correction
- Telegram indicator Reception (LED green) Error (LED red) Button „key“ (auto zero)
- Shielding

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 2 В·А / 24 В пост. тока < 3,5 В·А / 24 В перем. тока |
| Эл. подключение: | см. схему подключения 0,2–1,5 мм ² , по вставным клеммы |
| Параметры шины: | без подачи напряжения (в обесточенном состоянии) посредством DIP-переключателей настраиваемый и адресуемый! |
| Шинный интерфейс: | RS 485, с гальванической развязкой, оконечная нагрузка шины активируется DIP-переключателем Возможно до 32 приборов на одном сегменте. При большем количестве приборов следует использовать RS485-трансивер. |
| Шинный протокол: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 , с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19 200, 38 400 бод |
| Индикация состояния: | Светодиод зеленый = телеграмма действительна Светодиод красный = ошибка телеграммы |
| Дисплей: | Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей (Dot Matrix). |



Откидывающийся дисплей (опционально), индивидуально программируемый

2 разделенных кабельных соединения со встроенным уплотнением и разгрузкой от натяжения

Автоматизация зданий используется для управления системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Система powerIO® обеспечивает более эффективное управление, лучший мониторинг и более надежное управление зданием по сравнению с прежними традиционными системами. Независимо от поставщиков систем регулирования.

Установочная система предлагает высокую совместимость со всеми датчиками и исполнительными устройствами ведущих производителей. Ее можно использовать со всеми распространенными протоколами. Она состоит из трех частей:

powerIO®-Line

Гибридный кабель для передачи данных (TCP/IP, 100 Мбит/с) и электропитания (230 В). Всего один кабель позволяет обмениваться данными и обеспечивать электропитанием датчики и исполнительные устройства на больших расстояниях.

powerIO®-Box

В powerIO®-Line соединяет powerIO®-Box. С помощью этих блоков можно подсоединить несколько коммуникационных датчиков и исполнительных устройств на коротком расстоянии с помощью стандартизованных промышленных разъемов M12.



Управление согласно стандарту IEC 61131-3

При необходимости сделайте из любого powerIO®-Box контроллер на базе CODESYS® и используйте библиотеки HLK из сайта www.hvac-automation.com

powerIO®-App

Благодаря этому приложению смартфон превращается в измерительное устройство. Таким образом можно контролировать коммуникационные датчики. Вы можете вводить в эксплуатацию и тестировать устройства любых производителей. С помощью технологии Bluetooth или WLAN можно выполнять ручное управление и различные сервисные функции.



Загрузить приложение powerIO®-App

www.powerio.com/app

ОБЗОР ПРЕИМУЩЕСТВ:

Простое подключение систем благодаря стандартизованным разъемам M12. Меньше ошибок. Практичное облегчение ввиду нехватки специалистов!

Меньше проблем в точках соединения. Проблемы с согласованием (в т. ч. прокладкой кабелей) между электрическими системами и КИА (контрольно-измерительной автоматикой) отошли в прошлое.

Повышенная безопасность при эксплуатации благодаря предупредительным сообщениям. Оптимальное решение для предиктивного технического обслуживания (predictive maintenance).

Более высокая скорость передачи данных. Идеально подходит для коммуникационных устройств и умных датчиков. Это способствует оптимизации систем и улучшает мониторинг.

Высокая продуктивность, в т. ч. для больших систем. powerIO®-Line 230 В можно прокладывать на большие расстояния.

РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

Уменьшение протяженности кабельных линий и количества шкафов управления до 70 %

ГИБКОСТЬ

Открытая система, простое и быстрое расширение

НАДЕЖНОСТЬ

Больше контроля, повышенная безопасность, меньше ошибок при подсоединении, более высокая скорость передачи данных

Система powerIO®

| Тип / WG02I | Описание | (Номер детали) | Арт. №. |
|------------------------|---|----------------|--------------------|
| Стартовый набор | | | |
| | powerIO®-Starter Set | (T1.Z121) | 3PI0-1502-0000-000 |
| | 1 шт. (T1.B100) powerIO®-Box | | |
| | 1 шт. (T1.S110) powerIO®-Start Unit | | |
| | 1 шт. (T1.L100) powerIO®-Line, 20 м | | |
| | 1 шт. (T1.Z109) Монтажный провод, 5 м | | |
| | 1 шт. (T1.Z104) Соединительный кабель M12, 2 м | | |
| | 1 шт. (T1.Z105) Соединительный кабель M12, 5 м | | |
| | 1 шт. (T1.Z106) Соединительный кабель M12, 10 м | | |
| | 1 шт. (T1.Z107) Соединительный кабель, 2 м | | |
| | 1 шт. (T1.Z114) Штекер M12, монтаж на передней стенке | | |
| | 1 шт. (T1.Y200) Распределитель powerIO® | | |
| | 1 шт. (T1.D100) powerIO®-Bluetooth Dongle | | |

Примечание! Один стартовый набор только для одного клиента. Продукт продается без скидки.

powerIO®-Box

Децентрализованный блок автоматизации
Конвертация последовательного интерфейса в TCP



powerIO®-Line

Гибридный кабель для передачи данных
(Ethernet TCP/IP, 100 Мбит/с) и электропитания (230 В)

Выходы: 2 шт. 230 В / 6 А






Сервисный разъем
WLAN / Bluetooth

Разъем для подключения
расширительных плат

RS485 – 4 шт.

5-контактные вставные разъемы M12
с линией электропитания 24 В и шиной

Система powerIO®

| Тип / WG02I | Описание | (Номер детали) | Арт. №. |
|---|---|---|--------------------|
| Основные компоненты | | | |
|  | powerIO®-Box Децентрализованный блок автоматизации Электропитание 230 В, обмен данными Ethernet, шлюз 2 шт. Выходы 230 В до 6 А 4 шт. Гнездо M12, A-кодировка для соединений RS485 вкл. электропитание 24 В пост. тока / 2 А (разъем 1 до 6) 1 шт. Дополнительный разъем (разъем 5) 1 шт. Сервисный интерфейс M12 для ввода в эксплуатацию с помощью приложения для смартфонов, вкл. зажим для экрана, Ethernet, слаботочный предохранитель (4 А). Размеры 180 × 255 × 64 мм (Ш × В × Г) (включая кабельный ввод и разъемы M12) Допускается расширение с помощью лицензии CODESYS® и библиотек HVAC. | (T1.B100) | 3PIO-1101-0000-000 |
| |  | powerIO®-Line Гибридный кабель для соединения powerIO®-Boxов Погонажное изделие, минимальное количество для заказа 10 м Данные: 2 шт. (2 по 0,34 мм ²), экранированные Электропитание: 3 шт. по 4,00 мм ² | (T1.L100) |
| | Электропитание: 3 шт. по 2,50 мм ² | (T1.L200) | 3PIO-1203-0000-000 |
|  | powerIO®-Start Unit Коммутатор, позволяет подключить три powerIO®-Lines и два RJ45 кабеля Ethernet (например, для системы управления, сенсорной панели или сети) Установка на монтажную рейку для шкафа управления или распределительного шкафа Корпус 4TE / размеры 72 × 90 × 65 мм (Ш × В × Г) | (T1.S110) | 3PIO-1102-0000-000 |

Прочие компоненты и принадлежности см. на следующей странице.

Система powerIO®


| Тип / WG02I | Описание | (Номер детали) | Арт. №. |
|---|--|----------------|--------------------|
| Компоненты для расширения | | | |
|  | <p>powerIO®-Rio1 (T1.R100) 3PIO-1104-0100-000</p> <p>Блок расширения для датчиков /исполнительных элементов без функции обмена данными</p> <ul style="list-style-type: none"> 6 цифровых входов 1 аналоговый вход 0–10 В 1 пассивный аналоговый вход (PT1000) 3 беспотенциальных цифровых выхода (Имакс. 16 А) 4 цифровых выхода 24 В/0,5 А 1 аналоговый выход 0–10 В <p>Выходы с ручным управлением (переключатель / потенциометр). Присвоение адреса с помощью поворотного переключателя. Подключение через Modbus RTU. Размеры: 160 × 140 × 83 мм (Ш × В × Г)</p> | | |
|  | <p>powerIO®-Rio 4DI (T1.R100-4DI) 3PIO-1104-0300-000</p> <p>Цифровые входные модули для подключения сообщений (24 В)</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 цифровых входа с функцией подсчета <p>Электропитание 24 В перем./пост. тока Подключение через Modbus RTU Степень защиты корпуса IP67 Размеры 160 × 140 × 81 мм (Ш × В × Г)</p> | | |
|  | <p>powerIO®-Rio 8DI (T1.R100-8DI) 3PIO-1104-0400-000</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 цифровых входов с функцией подсчета (другое исполнение как описано выше) | | |
|  | <p>powerIO®-Hub (T1.H100) 3PIO-1106-0000-000</p> <p>Распределитель для гибридного кабеля powerIO®-Line</p> <p>Входные клеммы для гибридного кабеля (электропитание и Ethernet) кат. 6 с зажимами для экрана, выходные клеммы для двух гибридных кабелей (электропитание и Ethernet) кат. 6, с зажимами для экрана</p> <p>Функция разветвления для кабелей Ethernet кат. 6 благодаря подключению к дополнительной плате Ethernet в powerIO®-Box.</p> <p>Размеры: 160 × 140 × 83 мм (Ш × В × Г)</p> | | |
|  | <p>powerIO®-Booster (T1.R350) 3PIO-1105-0000-000</p> <p>Усиление мощности на выходе 24 В</p> <p>Вход U = 230 В перем. тока Выход U = 24 В пост. тока / I = 2 А</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 разъема M12 24 В пост. тока и Modbus RTU <p>Размеры 160 × 140 × 81 мм (Ш × В × Г)</p> | | |
|  | <p>powerIO®-HK-Verteiler (T1.R310) 3PIO-1110-0000-000</p> <p>для управления термoeлектрическими приводами (например, распределительная гребенка для теплого пола или распределительный коллектор для бетонных перекрытий)</p> <ul style="list-style-type: none"> 12 цифровых выходов 24 В 2 цифровых входа 2 аналоговых входа (0–10 В, PT1000, Ом) <p>Электропитание 230 В перем. тока, подключение через Modbus RTU, DIN-рейка или монтаж на стену (опция: с магнитными ножками) Размеры 326,5 × 90 × 52 мм (Ш × В × Г)</p> | | |
|  | <p>powerIO®-Y-Verteiler Box</p> <p>Распределительный блок для подключения 2 абонентов RS485 к каждому разъему (1–4) блока powerIO®</p> <p>Контакты шины и линий электропитания соединены, соединительные клеммы с рычажком (5 шт. 3-контактн. / до 4,00 мм²)</p> <p>Подключение (в зависимости от типа, см. ниже) через резьбовой кабельный ввод и/или гнездо M12</p> <p>Размеры 85 × 85 × 51 мм (Ш × В × Г)</p> | | |
| | 2x резьбовых кабельных ввода | (T1.Y100) | 3PIO-1107-0100-000 |
| | 1x резьбовых кабельных ввода | (T1.Y200) | 3PIO-1107-0200-000 |
| | 1x гнездо M12, 5-контактн., А-кодирование | | |
| | 2x гнездо M12, 5-контактн., А-кодирование | (T1.Y300) | 3PIO-1107-0300-000 |


Система powerIO®


| Тип / WG02I | Описание | (Номер детали) | Арт. №. |
|-------------|----------|----------------|---------|
|-------------|----------|----------------|---------|

| | | | |
|---|---|--|--|
| Service Tool | | | |
|  | powerIO®-Bluetooth Dongle (T1.D100) 3PIO-1103-0000-000 Обмен данными с powerIO®-App Для подключения к сервисному разъему powerIO®-Box. Для ввода в эксплуатацию/технического обслуживания датчиков/исполнительных устройств. | | |

Модули BSK

| | | | |
|--|---|------------------|--------------------|
|  | powerIO®-BSK ECO (T1.BSK1-AMP-24-ECO) 3PIO-1108-0100-000 Модуль для 1 противопожарного клапана (24 В или 230 В), без гальванической развязки (ECO) 2 цифровых входа 1 цифровой выход, реле 230 В / 5 А Электропитание 24 В перем./пост. тока Подключение через Modbus RTU Подключение модуля BSK через гнездо AMP Степень защиты корпуса IP54 Размеры: 110 × 110 × 66 мм (Ш × В × Г) | | |
| | Подключение модуля BSK через клеммные колодки Степень защиты корпуса IP67 (другое исполнение как описано выше) | (T1.BSK1-24-ECO) | 3PIO-1108-0200-000 |

| | | | |
|---|---|--------------|--------------------|
|  | powerIO®-BSK 24 (T1.BSK2-AMP-24) 3PIO-1108-0300-000 Модуль для 2 противопожарных клапанов (24 В или 230 В), с гальванической развязкой 4 цифровых входа 2 цифровых выхода, реле 230 В / 16 А Электропитание 24 В перем./пост. тока Подключение через Modbus RTU Подключение модуля BSK через гнездо AMP Степень защиты корпуса IP54 Размеры: 160 × 140 × 81 мм (Ш × В × Г) | | |
| | Подключение модуля BSK через клеммные колодки Степень защиты корпуса IP67 (другое исполнение как описано выше) | (T1.BSK2-24) | 3PIO-1108-0400-000 |

| | | | |
|---|---|---------------|--------------------|
|  | powerIO®-BSK 230 (T1.BSK2-AMP-230) 3PIO-1108-0500-000 Модуль для 2 противопожарных клапанов (230 В), с гальванической развязкой 4 цифровых входа 2 цифровых выхода, реле 230 В / 16 А Электропитание 230 В перем. тока Подключение через Modbus RTU Подключение модуля BSK через гнездо AMP Степень защиты корпуса IP54 Размеры: 160 × 140 × 81 мм (Ш × В × Г) | | |
| | Подключение модуля BSK через клеммные колодки Степень защиты корпуса IP67 (другое исполнение как описано выше) | (T1.BSK2-230) | 3PIO-1108-0600-000 |

Система powerIO®

| Тип / WG02I | Описание | (Номер детали) | Арт. №. |
|---|---|--------------------|--------------------|
| Расширительные платы для powerIO®-Box T1 | | | |
| | Расширительная плата Ethernet M12, 4 контакта, D-кодирование Позволяет подключить Ethernet-кабель M12 (T1.Z102). Подключение других IP-участников с передачей данных до 100 Мбит/с. | (T1.C100-ETH) | 3PIO-1301-0000-000 |
| | Расширительная плата RS485 M12, 5 контактов, A-кодирование Расширяет разъем 5 COM-портом RS485. 24 В на контактах M12 как выходное напряжение. | (T1.C100-RS485-24) | 3PIO-1302-0000-000 |
| | Расширительная плата RS232 M12, 5 контактов, A-кодирование Расширяет разъем 5 COM-портом RS232. 24 В на контактах M12 как выходное напряжение. | (T1.C100-RS232-24) | 3PIO-1303-0000-000 |

Монтажные пластины для powerIO®-Box T1

| | | | |
|--|---|-----------|--------------------|
| | Монтажная пластина Простой предварительный монтаж для прокладывания кабелей, 4 штифта с внутренней резьбой для дальнейшего привинчивания powerIO®-Box (серия T1). Алюминиевая монтажная пластина с вырезом для монтажа на трубах с помощью стяжек. | (T1.Z119) | 3PIO-1403-0000-000 |
| | Монтажная пластина с магнитами Простой предварительный монтаж для прокладывания кабелей, 4 штифта с внутренней резьбой для дальнейшего привинчивания powerIO®-Box (серия T1). Алюминиевая монтажная пластина с установленными магнитами для крепления, например, на вентиляционных каналах. | (T1.Z125) | 3PIO-1404-0000-000 |

Принадлежности powerIO®

| Тип / WG02 | Описание | (Номер детали) | Арт. №. |
|------------------------------|---|----------------|---------------------------|
| Соединительные кабели | | | |
| | Соединительный кабель M12 ПВХ-кабель, экранированный, 5-жильный, A-кодирование, штекер M12 <-> открытый конец | (ALG) | ALG M12-A5M PVC xx |
| | | 2 м | 2000-9141-0100-011 |
| | | 5 м | 2000-9141-0100-021 |
| | Соединительный кабель M12 ПВХ-кабель, экранированный, 5-жильный, A-кодирование, штекер M12 <-> гнездо M12 | (VLG) | VLG M12-A5 PVC xx |
| | | 2 м | 2000-9111-0000-031 |
| | | 5 м | 2000-9111-0000-041 |
| | Ethernet-кабель M12 Штекер M12, 4-контактный, D-кодирование <-> штекер RJ45 Ethernet-кабель для прямого подключения к дополнительной плате Ethernet powerIO® | (T1.Z102) | 3PIO-1601-0000-000 |
| | | 10 м | 2000-9111-0000-051 |
| | Монтажный провод M12 ПВХ-кабель, экранированный, 5-жильный (5 по 0,25 мм ²), открытые концы, цветовая кодировка как у кабеля M12 Погонажное изделие, минимальное количество для заказа 10 м | (T1.Z109) | 3PIO-1202-0000-000 |

Принадлежности powerIO®

| Тип / WG02 | Описание | (Номер детали) | Арт. №. |
|---|---|----------------|--------------------|
| Принадлежности для подключения | | | |
|  | У-образный разветвитель M12 M12, 5-контактный, А-кодирование, 1 штекер → 2 гнезда Для подключения двух штекеров M12 к гнезду M12. Контакты шины и линий электропитания имеются на обоих соединениях. Можно напрямую подключить к powerIO®-Box, чтобы присоединить два датчика/исполнительных устройства. Длина 300 мм | (T1.Z122) | 3PI0-1602-0000-000 |
|  | У-образный переходник M12 M12, 5-контактный, А-кодирование, 1 гнездо / 1 штекер → 1 штекер | (T1.Z110) | 3PI0-1603-0000-000 |
|  | Гнездо M12 M12, 5-контактный, А-кодирование, 1 гнездо в разобранном виде | (T1.Z111) | 3PI0-1604-0000-000 |
|  | Штекер M12 M12, 5-контактный, А-кодирование, 1 штекер в разобранном виде | (T1.Z112) | 3PI0-1605-0000-000 |
|  | Гнездо M12 VWM M12, 5-контактное, А-кодирование, 1 гнездо для монтажа на передней стенке | (T1.Z113) | 3PI0-1607-0000-000 |
|  | Штекер M12 VWM M12, 5-контактный, А-кодирование, 1 штекер для монтажа на передней стенке | (T1.Z114) | 3PI0-1608-0000-000 |
|  | Гнездо M12 HWM M12, 5-контактное, А-кодирование, 1 гнездо для монтажа на задней стенке | (T1.Z115) | 3PI0-1609-0000-000 |
|  | Штекер M12 HWM M12, 5-контактный, А-кодирование, 1 штекер для монтажа на задней стенке | (T1.Z116) | 3PI0-1610-0000-000 |
|  | Заглушка M12 Заглушка для неиспользуемых гнезд M12 | (T1.Z117) | 3PI0-1606-0000-000 |
|  | Штекер Ethernet Штекерный соединитель для powerIO®-Line для подключения к powerIO®-Box или powerIO®-Start Unit (входит в комплект поставки powerIO®-Box) | (T1.Z101) | 3PI0-1402-0000-000 |
|  | Зажим для экрана Для присоединения экрана powerIO®-Line к powerIO®-Box (входит в комплект поставки powerIO®-Box) | (T1.Z100) | 3PI0-1401-0000-000 |

Устройства Interface для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца Комнатные контроллеры с цветным TFT-дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или с активными выходами

Комнатные контроллеры серий RYMASKON® 1000 / 2000 / 3000 разработаны для управления микроклиматом (до 5 зон) в жилых, отдельных и офисных помещениях и для регулирования ступеней производительности систем отопления, охлаждения и вентилирования в помещениях. Устройства Controller могут работать автономно благодаря встроенным функциям регулирования ПИ, ШИМ или двух-/трехпозиционного регулирования. Эта серия изделий отличается изящным дизайном, интуитивным управлением и разнообразными возможностями комбинирования отдельных компонентов.

Комнатные контроллеры RYMASKON® 1000 (Interface) предназначены для управления температурой, вентиляторами, защитой от солнца (фасадные, оконные жалюзи) или освещением. Комнатные контроллеры передают заданные значения в АСУЗ по шине Modbus или через аналоговые выходы (0–10 В). Оптическая индикация выполняется посредством TFT-дисплея 2" (опция: цветные **светодиоды**), управление — посредством емкостных **сенсорных кнопок** (регуляторы с поворотной ручкой по запросу).

Кроме встроенного датчика температуры и влажности, доступны **датчики CO2 и VOC**. Также имеется вход для пассивного датчика температуры (NTC10K) и вход для беспотенциального контакта. Благодаря этому можно подсоединить, например, оконный контакт или реле контроля конденсации, что создает все возможности для гибкого и индивидуального кондиционирования воздуха в помещениях.

Все типы устройства поставляются на выбор в классическом **корпусе** Iduna 1 (92 × 82 мм) и Iduna 3 (110 × 88 мм) белого или черного цвета. Монтаж на стену производится с использованием стандартной монтажной коробки (опция: открытая установка).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---------------------------|--|
| Тип устройства: | комнатный контроллер (Interface) |
| Функции: | температура, вентиляторы, защита от солнца и освещение (см. таблицу типов) |
| Система единиц: | СИ (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | температура [°C] [°F], относительная влажность воздуха [% отн. вл.], качество воздуха (VOC) [%] [млрд ⁻¹], углекислый газ (CO2) [млн ⁻¹], заданное значение (температура, вентиляторы, присутствие) |
| Потребляемая мощность: | обычно < 3 Вт при 24 В пост. тока; обычно < 4,5 В·А при 24 В перем. тока |
| Электропитание: | 24 В перем./ пост. тока (±10 %) |
| Передача данных: | Modbus RTU ведомое устройство, диапазон адресов 1...247, интерфейс RS 485, макс. 63 устройства, 9600 / 19 200 / 38 400 / 57 500 бод, 8N1, четное/нечетное количество, 1 / 2 стоповых бита |
| Индикация: | TFT-дисплей , 2" (41 × 30 мм), 320 × 240 × 3 пикселя (RGB), светодиодная подсветка, угол обзора ±85° (задание параметров с помощью меню на дисплее или шины) или светодиоды для индикации заданной температуры и ступеней скорости вращения вентиляторов (задание параметров только с помощью шины) |
| Элементы управления: | емкостные кнопки (до 10 кнопок, в зависимости от типа) для настройки заданной температуры, ступеней скорости вращения вентиляторов, сигнализации о присутствии, значений датчика, а также для управления защитой от солнца и освещением (регуляторы с поворотной ручкой по запросу) |
| Входы: | 1 NTC10K (конфигурируемый как цифровой вход) 1 цифровой вход для беспотенциальных выключателей |
| Выходы: | Modbus или (по запросу) 5 аналоговых выходов (0–10 В) для заданной температуры, ступеней скорости вращения вентиляторов, сигнализации о присутствии, значений датчика, цифрового выхода |
| Эл. подключение: | 0,2–1,5 мм ² , с помощью вставных клемм |
| Корпус: | пластик, материал ABS, цвет белый или черный |
| Размеры корпуса: | 92 x 82 x 28 мм (Iduna 1) + 22 мм (монтажная коробка) 110 x 88 x 22 мм (Iduna 3) + 22 мм (монтажная коробка) |
| Монтаж: | монтаж на стену в монтажную коробку, диаметр 55 мм, (открытая установка по запросу) |
| Температура окруж. среды: | 0...+50 °C (эксплуатация); –30...+70 °C (хранение) |
| Доп. влажность воздуха: | 0...90 % отн. вл. (без конденсата) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, Директива 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость» (EN 60730-1/2, EN 61000-6-1/3), Директива 2001/95/EG «Общая безопасность продукции» (EN 60730-1) |

Продолжение на следующей странице!



NEW

Устройства Interface для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца
Комнатные контроллеры с цветным TFT-дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или с активными выходами

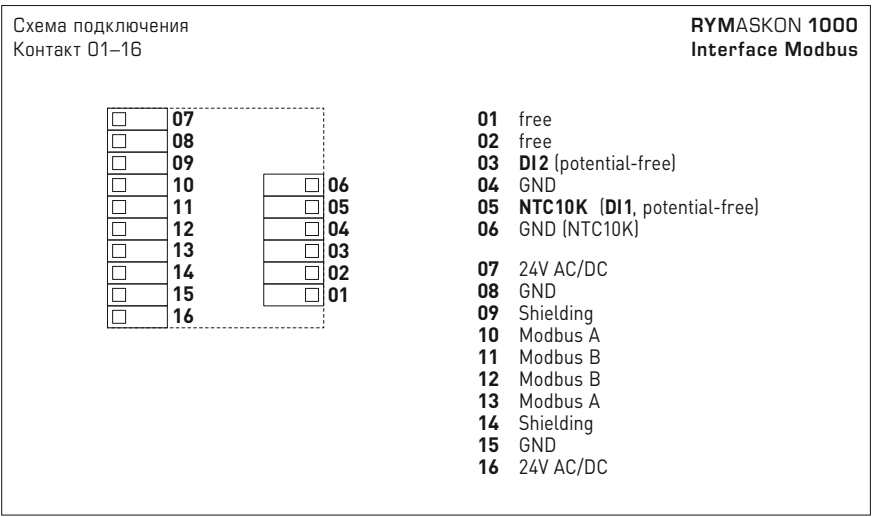
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (Продолжение)

| | |
|---|---|
| ТЕМПЕРАТУРА (базовая комплектация) | |
| Чувств. эл.: | цифровой датчик температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Диапазон измерения: | 0...+50 °C / +32...+122 °F |
| Точность: | обычно ±0,5 К при +25 °C |
| ВЛАЖНОСТЬ (базовая комплектация) | |
| Чувств. эл.: | цифровой датчик влажности, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Диапазон измерения: | 0...100 % отн. вл. |
| Точность: | обычно ±2,0 % (20...80 % отн. вл.) при +25 °C, иначе ±3,0 % |
| УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2) (опция) | |
| Чувств. эл.: | цифровой фотоакустический датчик углекислого газа (на основе недисперсионной инфракрасной технологии (NDIR)), с автоматической калибровкой и высокой долговременной стабильностью |
| Диапазон измерения: | 0...2000 млн ⁻¹ |
| Точность: | обычно ±50 млн ⁻¹ , ±3 % от измеренного значения при +25 °C |
| КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC) (опция) | |
| Чувств. эл.: | цифровой металлооксидный (MOX) датчик VOC |
| Диапазон измерения: | 0...100 % (соответствует 0...30 000 млрд ⁻¹ этанола) |
| Точность: | < ±15 % |
| Срок службы: | > 10 лет (при использовании по назначению, в зависимости от вида и длительности воздействия VOC) |

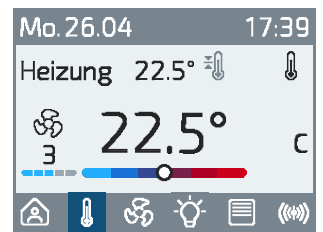
Стандартное исполнение с дисплеем и сенсорными кнопками
Например: тип 1201-LB



Специальное исполнение со светодиодами и сенсорными кнопками (по запросу)
Например: тип 1201-LB-LED



Символы на дисплее



Устройства Interface для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца
 Комнатные контроллеры с цветным TFT-дисплеем,
 с возможностью подключения к шине Modbus или с активными выходами

S+S REGELTECHNIK

Базовые модели
 (см. таблицу типов)

Iduna 1



Тип 1101



Тип 1102



Тип 1201



Тип 1202

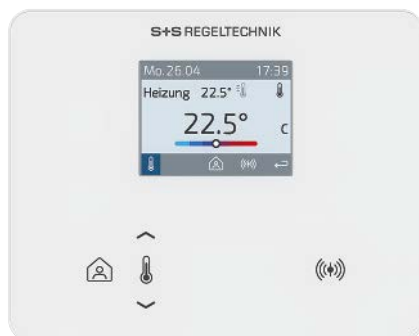


Базовые модели
 (см. таблицу типов)

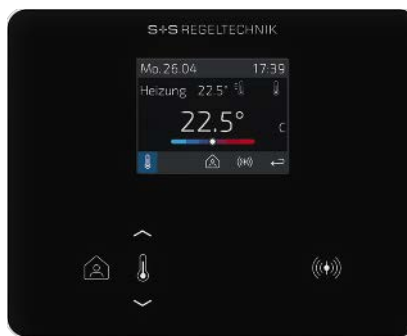
Iduna 3



Тип 1301



Тип 1302



Тип 1401



Тип 1402





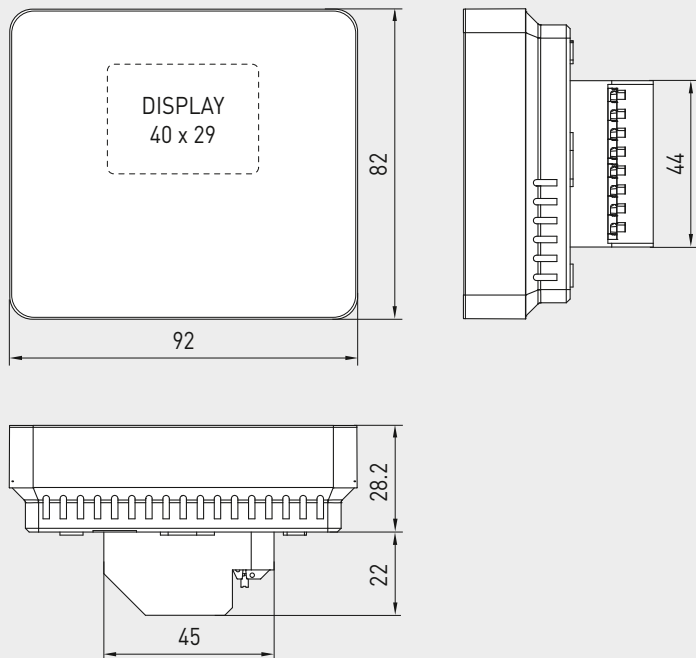
NEW

Устройства Interface для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца
Комнатные контроллеры с цветным TFT-дисплеем,
с возможностью подключения к шине Modbus или с активными выходами

Габаритный чертеж

Iduna 1
[мм]

RYMASKON® 11xx
RYMASKON® 12xx



Специальные исполнения
с 2 кнопками для защиты от солнца
Тип 1201-BB



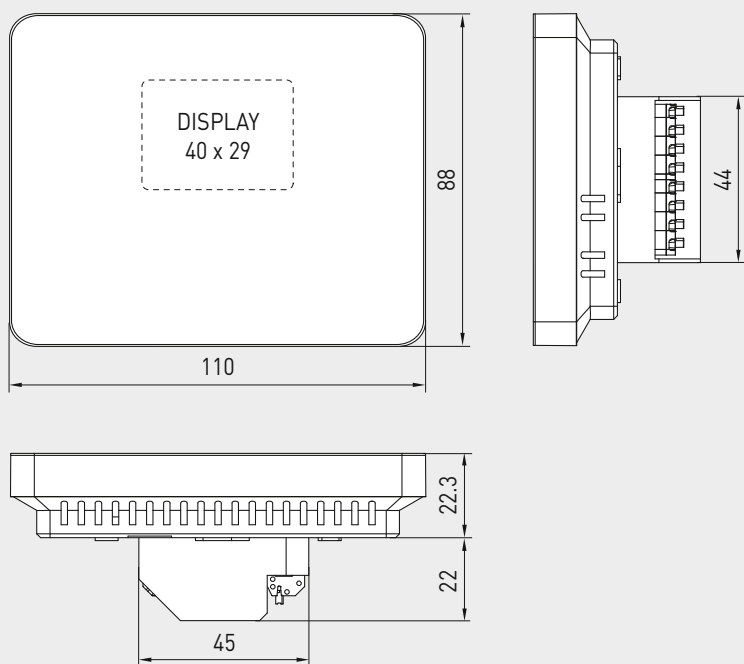
Тип 1201-LED-BB



Габаритный чертеж

Iduna 3
[мм]

RYMASKON® 13xx
RYMASKON® 14xx



Тип 1401-BB



Тип 1401-LED-BB



Устройства Interface для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца
Комнатные контроллеры с цветным TFT-дисплеем,
с возможностью подключения к шине Modbus или с активными выходами

S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 1000 Interface (серия)

Цифровые коды исполнений

R Y M 1 - x 0 x x - x x 1 0 - 0 x x

| | | |
|-------------------|---|---|
| Поз. 1-4 | Обозначение типа RYMASKON 1000 | RYM1 |
| Поз. 5 | Корпус Настройка заданного значения Iduna 1 Температура Iduna 1 Температура + вентилятор Iduna 3 Температура Iduna 3 Температура + вентилятор | 1 } 2 } 3 } 4 } |
| Поз. 6 | Тип устройства Interface | 0 |
| Поз. 7 | Цвет корпуса Белый Черный | 1 } 2 } |
| Поз. 8 | Оптическая индикация TFT-дисплей (2,0") Светодиоды | 1 } 2 } |
| Поз. 9 | Передача данных/выход Modbus Активный (0-10 В) | M } U } |
| Поз. 10 | Датчики T [°C/°F] T [°C/°F], RH [%] T [°C/°F], CO2 [млн ⁻¹] T [°C/°F], VOC [%] T [°C/°F], CO2 [млн ⁻¹], VOC [%] T [°C/°F], RH [%], CO2 [млн ⁻¹] T [°C/°F], RH [%], VOC [млн ⁻¹] T [°C/°F], RH [%], CO2 [млн ⁻¹], VOC [%] | 1 } *1 2 } *1 3 } *1 4 } *1 5 } *1 6 } *1 7 } *2 8 } |
| Поз. 11 | Электропитание 24 В перем./пост. тока | 1 |
| Поз. 14-15 | Расширение сенсорных кнопок *3 Базовая модель (сравн. поз. 5) включ. использование помещения + B (1 защита от солнца) + BB (2 защита от солнца) + L (1 освещение) + LL (2 освещение) + LB (1 освещение, 1 защита от солнца) | 00 } 01 } 02 } 03 } 04 } 05 } |

*1 В устройствах с активным выходом (0-10 В)
2 или 3 датчика по запросу

*2 4 датчика только в устройствах с поддержкой шины

*3 Управление защитой от солнца (B) и освещением (L) только с помощью шины

Датчики

| | |
|------------|-------------------------------------|
| T | Температура [°C/°F] |
| RH | Относительная влажность [%] |
| CO2 | Углекислый газ [млн ⁻¹] |
| VOC | Качество воздуха [%] |

**NEW**

Устройства Interface для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца
Комнатные контроллеры с цветным TFT-дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или с активными выходами

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовые модели (см. таблицу типов)


- Электропитание 24 В перем./пост. тока
- Подключение к шине **Modbus** (активные выходы по запросу)
- **TFT-дисплей** 2,0" (320 × 240 × 3 пикселя RGB), со светодиодной подсветкой, высокой контрастностью, углом обзора 85°, (светодиодный индикатор по запросу)
- Емкостные **сенсорные кнопки** (опция: расширение до 10 кнопок, регулятор с поворотной ручкой по запросу)
- **Корпус** на выбор Iduna 1 (92 × 82 мм) и Iduna 3 (110 × 88 мм), цвет белый или черный, для монтажа на стену в монтажную коробку (опция: открытая установка), быстрое и простое подсоединение с помощью вставных клемм
- Встроенные датчики температуры и влажности (базовая комплектация) (опция: датчики CO2 и VOC)
- **Регулирование** систем отопления, охлаждения, скорости вращения вентиляторов посредством шины Modbus
- **Регулирование** температуры, скорости вращения вентиляторов (опция: управление защитой от солнца и освещением с функцией плавной регулировки яркости свечения)
- Энергосбережение и щадящее отношение к окружающей среде благодаря таким **функциям**, как автоматическое регулирование яркости, ожидание, пробуждение и т. д.

Тип 1101





Тип 1402



RYMASKON® 1000 Interface (базовые модели) Комнатные контроллеры для регулирования температуры 

| Тип / WG02 | Передача данных | Измерительный элемент | Управление | Цвет / корпус | Дисплей | Арт. № |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|------------|----------------|---------|--------------------|
| | | | | Iduna 1 | | |
| RYMASKON® 110x | | | | | | |
| RYM 1101-RH-MOD | Modbus | T RH | T - R | Белый | ■ | RYM1-1011-M210-000 |
| RYM 1102-RH-MOD | Modbus | T RH | T - R | Черный | ■ | RYM1-1021-M210-000 |
| | | | | Iduna 3 | | |
| RYMASKON® 130x | | | | | | |
| RYM 1301-RH-MOD | Modbus | T RH | T - R | Белый | ■ | RYM1-3011-M210-000 |
| RYM 1302-RH-MOD | Modbus | T RH | T - R | Черный | ■ | RYM1-3021-M210-000 |

RYMASKON® 1000 Interface (базовые модели) Комнатные контроллеры для регулирования температуры и скорости вращения вентиляторов  

| Тип / WG02 | Передача данных | Измерительный элемент | Управление | Цвет / корпус | Дисплей | Арт. № |
|------------------------------------|--|-----------------------|--|----------------|---------|--------------------|
| | | | | Iduna 1 | | |
| RYMASKON® 120x | | | | | | |
| RYM 1201-RH-MOD | Modbus | T RH | T F R | Белый | ■ | RYM1-2011-M210-000 |
| RYM 1202-RH-MOD | Modbus | T RH | T F R | Черный | ■ | RYM1-2021-M210-000 |
| | | | | Iduna 3 | | |
| RYMASKON® 140x | | | | | | |
| RYM 1401-RH-MOD | Modbus | T RH | T F R | Белый | ■ | RYM1-4011-M210-000 |
| RYM 1402-RH-MOD | Modbus | T RH | T F R | Черный | ■ | RYM1-4021-M210-000 |
| Измерительный элемент/ управление: | T = датчик температуры (базовая комплектация) RH = датчик влажности | | T = температура F = вентилятор R = использование помещения | | | |

| ОПЦИИ | | |
|-------------------------|---|----------------------|
| Измерительные элементы: | CO2 = датчик CO2 | Дополнительная плата |
| | VOC = датчик VOC | Дополнительная плата |
| Управление: | B / L кнопки для управления защитой от солнца и/или освещением (сравн. поз. 14-15) | По запросу |
| Передача данных: | без Modbus | По запросу |
| Опция: | Другие исполнения по запросу! Возможности конфигурирования, см. цифровые коды (слева) | |

Устройства Controller для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца Терморегуляторы для помещений с цветным TFT-дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или с активными выходами

Комнатные контроллеры серий RYMASKON® 1000 / 2000 / 3000 разработаны для управления микроклиматом (до 5 зон) в жилых, отельных и офисных помещениях и для регулирования ступеней производительности систем отопления, охлаждения и вентилирования в помещениях. Устройства Controller могут работать автономно благодаря встроенным функциям регулирования ПИ, ШИМ или двух-/трехпозиционного регулирования. Эта серия изделий отличается изящным дизайном, интуитивным управлением и разнообразными возможностями комбинирования отдельных компонентов.

Комнатные контроллеры RYMASKON® 1000 C (Controller) предназначены для регулирования и управления отопительными конвекторами и вентиляционными доводчиками (fancoil). В зависимости от исполнения, устройства поставляются с аналоговыми выходами (0–10 В) и с двух- или трехпозиционным регулированием, для управления клапанами отопительных контуров, контуров охлаждения, 6-линейными распределителями, вентиляторами с несколькими ступенями скорости вращения или вентиляторами с вентиляльным электродвигателем. С помощью функции change over возможна эксплуатация с 2- и 4-трубными системами. Коммуникационный интерфейс Modbus позволяет изменять и контролировать параметры микроклимата на регуляторе посредством АСУЭ. Кроме того, с помощью шины можно управлять функциями защиты от солнца (фасадные, оконные жалюзи) и освещением. Оптическая индикация выполняется на TFT-дисплее 2", управление — емкостными сенсорными кнопками.

Кроме встроенного датчика температуры и влажности, доступны датчики CO₂ и VOC. Также имеется вход для пассивного датчика температуры (NTC10K) и вход для беспотенциального контакта. Благодаря этому можно подсоединить, например, оконный контакт или реле контроля конденсации, что создает все возможности для гибкого и индивидуального кондиционирования воздуха в помещениях.

Все типы устройства имеют классический корпус Iduna 3 (110 × 88 мм) белого или черного цвета. Монтаж на стену производится с использованием стандартной монтажной коробки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---------------------------|---|
| Тип устройства: | терморегулятор для помещений (Controller) для отопительных конвекторов или вентиляторных доводчиков (fancoil) |
| Функции: | температура, вентиляторы, защита от солнца и освещение (см. таблицу типов) |
| Система единиц: | СИ (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Измеряемые величины: | температура [°C] [°F], относительная влажность воздуха [% отн. вл.], качество воздуха (VOC) [%] [млрд ⁻¹], углекислый газ (CO ₂) [млн ⁻¹], заданное значение (температура, вентиляторы, присутствие) |
| Потребляемая мощность: | обычно < 3 Вт при 24 В пост. тока; обычно < 4,5 В·А при 24 В перем. тока |
| Электропитание: | 24 В перем./ пост. тока (±10 %) |
| Передача данных: | Modbus RTU ведомое устройство, диапазон адресов 1...247, интерфейс RS 485, макс. 63 устройства, 9600 / 19 200 / 38 400 / 57 500 бод, 8N1, четное/нечетное количество, 1 / 2 стоповых бита |
| Индикация: | TFT-дисплей, 2" (41 × 30 мм), 320 × 240 × 3 пикселя (RGB), светодиодная подсветка, угол обзора ± 85° (задание параметров с помощью меню на дисплее или шины) |
| Элементы управления: | емкостные кнопки (до 10 кнопок, в зависимости от типа) для настройки заданной температуры, ступеней скорости вращения вентиляторов, сигнализации о присутствии, значений датчика, а также для управления защитой от солнца и освещением (регуляторы с поворотной ручкой по запросу) |
| Входы: | 1 вход NTC10K (конфигурируемый как цифровой вход DI1 , беспотенциальный) 1 цифровой вход DI2 для беспотенциальных выключателей или для потенциального выключателя (реле 230 В перем. тока) |
| Выходы: | аналоговые выходы AO (0–10 В пост. тока, макс. 5 мА) и/или релейные выходы RO (230 В перем. тока, макс. 500 мА, cos φ = 1,0) для отопления/охлаждения, 6-линейных распределителей, вентиляторов (воздуходувок), количество зависит от типа контроллера (см. схемы соединения) |
| Эл. подключение: | 0,2–1,5 мм ² , с помощью вставных клемм |
| Корпус: | пластик, материал ABS, цвет белый или черный |
| Размеры корпуса: | 110 × 88 × 22 мм (Iduna 3) + 22 мм (монтажная коробка) |
| Монтаж: | монтаж на стену в монтажную коробку, диаметр 55 мм, (открытая установка по запросу) |
| Температура окруж. среды: | 0...+50 °C (эксплуатация); –30...+70 °C (хранение) |
| Доп. влажность воздуха: | 0...90 % отн. вл. (без конденсата) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, Директива 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость» (EN 60730-1/2, EN 61000-6-1/3), Директива 2001/95/EG «Общая безопасность продукции» (EN 60730-1), Директива 2014/35/EU «Низковольтное оборудование» (EN 60730-1/2) |

Продолжение на следующей странице!

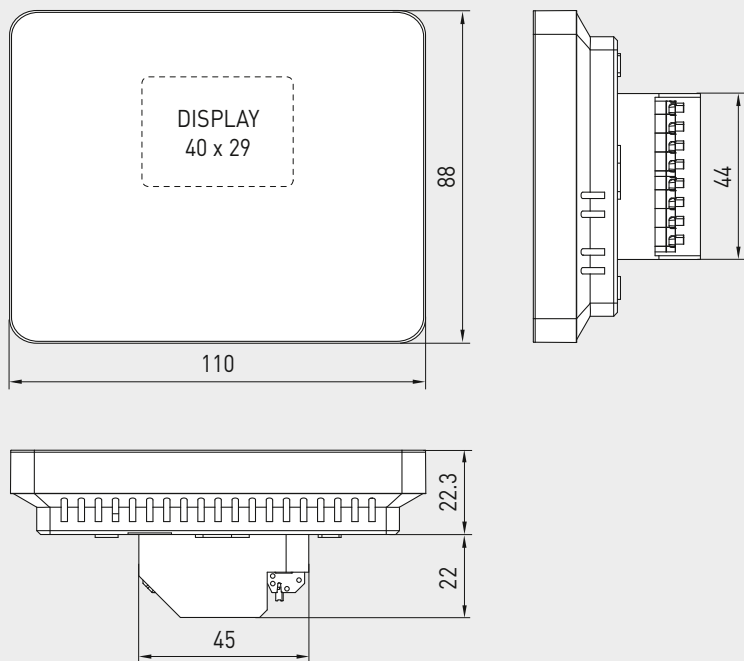


NEW

Устройства Controller для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца Терморегуляторы для помещений с цветным TFT-дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или с активными выходами

Габаритный чертёж
Iduna 3
[мм]

RYMASKON® 13xx
RYMASKON® 14xx



Стандартное исполнение с дисплеем и сенсорными кнопками
Например: тип 14x1-LB



Например: тип 14x1-BB



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (Продолжение)

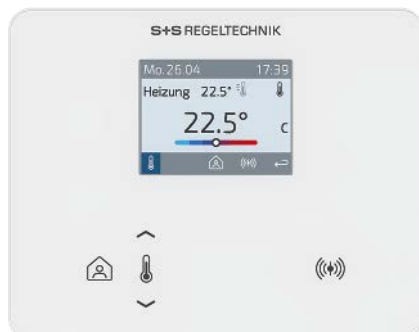
| | |
|-------------------------------|---|
| ТЕМПЕРАТУРА | (базовая комплектация) |
| Чувств. эл.: | цифровой датчик температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Диапазон измерения: | 0...+50 °C / +32...+122 °F |
| Точность: | обычно ±0,5 K при +25 °C |
| ВЛАЖНОСТЬ | (базовая комплектация) |
| Чувств. эл.: | цифровой датчик влажности, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Диапазон измерения: | 0...100% отн. вл.. |
| Точность: | обычно ± 2,0% (20...80% отн. вл.) при +25 °C, иначе ± 3,0% |
| УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2) | (опция) |
| Чувств. эл.: | цифровой фотоакустический датчик углекислого газа (на основе недисперсионной инфракрасной технологии (NDIR)), с автоматической калибровкой и высокой долговременной стабильностью |
| Диапазон измерения: | 0...2000 млн ⁻¹ |
| Точность: | обычно ±50 млн ⁻¹ , ±3% от измеренного значения при +25 °C |
| КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC) | (опция) |
| Чувств. эл.: | цифровой металлооксидный (MOX) датчик VOC |
| Диапазон измерения: | 0...100% (соответствует 0...30 000 млрд ⁻¹ этанола) |
| Точность: | < ±15% |
| Срок службы: | > 10 лет (при использовании по назначению, в зависимости от вида и длительности воздействия VOC) |

Устройства Controller для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца Терморегуляторы для помещений с цветным TFT-дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или с активными выходами

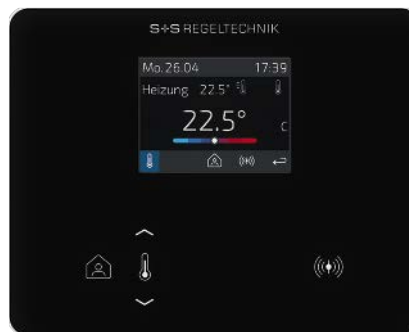
Базовые модели
(см. таблицу типов)

Iduna 3

Тип 1311 / 1321



Тип 1312 / 1322



Тип 1431 / 1441 / 1451



Тип 1432 / 1442 / 1452



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовые модели
(см. таблицу типов)

- Электропитание 24 В перем./пост. тока
- Подключение к шине **Modbus** (активные выходы по запросу)
- TFT-дисплей 2,0" (320 × 240 × 3 пикселя RGB), со светодиодной подсветкой, высокой контрастностью, углом обзора 85° (светодиодные индикаторы по запросу)
- Емкостные **сенсорные кнопки** (опция: расширение до 10 кнопок)
- **Корпус** Iduna 3 (110 × 88 мм), цвет белый или черный, для монтажа на стену в монтажную коробку (опция: открытая установка), быстрое и простое подсоединение при помощи вставных клемм
- Встроенные датчики температуры и влажности (базовая комплектация)(опция: датчики CO2 и VOC)
- **Управление** системами отопления, охлаждения, 6-линейным распределителем, вентиляторами
- **Регулирование** температуры, скорости вращения вентиляторов (опция: управление защитой от солнца и освещением с функцией плавной регулировки яркости свечения)
- Энергосбережение и щадящее отношение к окружающей среде благодаря таким **функциям**, как автоматическое регулирование яркости, ожидание, пробуждение и т. д.




Символы на дисплее




NEW

Устройства Controller для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца Терморегуляторы для помещений с цветным TFT-дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или с активными выходами

 **Тип 132x C**



3 AO (h, c, 6W)

- 01 24V AC/DC Supply
- 02 GND
- 03 Modbus A
- 04 Modbus B
- 05 **NTC10K (DI1, Potential-free)**
- 06 GND (NTC10K)
- 07 **A01 (0-10V) 6-way-valves**
- 08 **A02 (0-10V) cooling**
- 09 **A03 (0-10V) heating**
- 10 GND
- 11 GND
- 12 GND
- 13 free
- 14 free
- 15 **DI2 (Potential-free)**
- 16 GND

 **Тип 131x C**



2 RO (h, c) + 1 AO (6W)

- 01 24V AC/DC Supply
- 02 GND
- 03 Modbus A
- 04 Modbus B
- 05 **NTC10K (DI1, Potential-free)**
- 06 GND (NTC10K)
- 07 **DI2 (230V AC, L-Input)**
- 08 230V AC (N, Relay)
- 09 230V AC (L, Relay)
- 10 **R01 Relay cooling**
- 11 **R02 Relay heating**
- 12 free
- 13 GND
- 14 **A01 (0-10V) 6-way-valves**

  **Тип 143x C**



3 AO (h, c, 6W, f)

- 01 24V AC/DC Supply
- 02 GND
- 03 Modbus A
- 04 Modbus B
- 05 **NTC10K (DI1, Potential-free)**
- 06 GND (NTC10K)
- 07 **A01 (0-10V) Fan**
- 08 **A02 (0-10V) cooling, 6-way-valves**
- 09 **A03 (0-10V) heating, 6-way-valves**
- 10 GND
- 11 GND
- 12 GND
- 13 free
- 14 free
- 15 **DI2 (Potential-free)**
- 16 GND

  **Тип 144x C**

5 RO (h, c, f)

- 01 24V AC/DC Supply
- 02 GND
- 03 Modbus A
- 04 Modbus B
- 05 **NTC10K (DI1, Potential-free)**
- 06 GND (NTC10K)
- 07 **DI2 (230V AC, L-Input)**
- 08 230V AC (N, Relay)
- 09 230V AC (L, Relay)
- 10 **R01 Relay cooling**
- 11 **R02 Relay heating**
- 12 **R03 Relay Fan stages 1**
- 13 **R04 Relay Fan stages 2**
- 14 **R05 Relay Fan stages 3**

  **Тип 145x C**

2 RO (h, c) + 1 AO (f)

- 01 24V AC/DC Supply
- 02 GND
- 03 Modbus A
- 04 Modbus B
- 05 **NTC10K (DI1, Potential-free)**
- 06 GND (NTC10K)
- 07 **DI2 (230V AC, L-Input)**
- 08 230V AC (N, Relay)
- 09 230V AC (L, Relay)
- 10 **R01 Relay cooling**
- 11 **R02 Relay heating**
- 12 free
- 13 GND
- 14 **A01 (0-10V) Fan**



Устройства Controller для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца Терморегуляторы для помещений с цветным TFT-дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или с активными выходами

RYMASKON® 1000 C Controller (серия)

Цифровые коды исполнений

R Y M 1 - x x x 1 - x x 1 0 - 0 x x

| | | | |
|-------------------|---|--------|---|
| Поз. 1-4 | Обозначение типа RYMASKON 1000 C | RYM1 | |
| Поз. 5-6 | Тип устройства Controller Настройка заданного значения Выходы | | |
| | Температура | | |
| [1] | 2 RO (h, c) + 1 AO (6W) | 31 | } |
| [2] | 3 AO (h, c, 6W) | 32 | |
| | Температура + вентиляторы | | |
| [3] | 2 AO (h, c, 6W) + 1 AO (f) | 43 | |
| [4] | 2 RO (h, c) + 3 RO (f) | 44 | |
| [5] | 2 RO (h, c) + 1 AO (f) | 45 | |
| Поз. 7 | Цвет корпуса Белый Черный | 1 2 | } |
| Поз. 8 | Оптическая индикация TFT-дисплей (2,0") | 1 | |
| Поз. 9 | Передача данных Modbus Нет | M 0 | } |
| Поз. 10 | Датчики *1 | | |
| | T [°C/°F] | 1 | } |
| | T [°C/°F], RH [%] | 2 | |
| | T [°C/°F], CO2 [млн ⁻¹] | 3 | |
| | T [°C/°F], VOC [%] | 4 | |
| | T [°C/°F], CO2 [млн ⁻¹], VOC [%] | 5 | |
| | T [°C/°F], RH [%], CO2 [млн ⁻¹] | 6 | |
| | T [°C/°F], RH [%], VOC [млн ⁻¹] | 7 | |
| | T [°C/°F], [%], CO2 [млн ⁻¹], VOC [%] | 8 | |
| Поз. 11 | Электропитание 24 В перем./пост. тока | 1 | } |
| Поз. 14-15 | Расширение сенсорных кнопок *2 | | |
| | Базовая модель (сравн. поз. 5) включ. использование помещения | 00 | } |
| | + B (1 защита от солнца) | 01 | |
| | + BB (2 защиты от солнца) | 02 | |
| | + L (1 освещение) | 03 | |
| | + LL (2 освещение) | 04 | |
| | + LB (1 освещение, 1 защита от солнца) | 05 | |

*1 В устройствах без шины (сравн. поз. 9) нет выхода, только индикация

*2 Управление защитой от солнца (B) и освещением (L) только с помощью шины

Выходы

- AO Аналоговый (0-10 В пост. тока)
- RO Реле (230 В перем. тока)
- (h) Отопление
- (c) Охлаждение
- (f) Вентилятор
- (6W) 6-линейный распределитель

Датчики

- T Температура [°C/°F]
- RH Относительная влажность [%]
- CO2 Углекислый газ [млн⁻¹]
- VOC Качество воздуха [%]



NEW

Устройства Controller для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца Терморегуляторы для помещений с цветным TFT-дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или с активными выходами

Тип 1311 / 1321



Тип 1431 / 1441 / 1451



RYMASKON® 1000 C Controller (базовые модели) для отопительных конвекторов (HC) для регулирования температуры

| Тип / WG02 Управляющие выходы | Передача данных | Измерительный элемент | Управление | Цвет / корпус | Дисплей | Арт. № |
|--|-----------------|-----------------------|------------|----------------|---------|--------------------|
| [1] 2 RO (отопление, охлаждение, 230 В перем. тока, макс. 500 мА) + 1 AO (6-линейный распределитель, 0-10 В пост. тока, макс. 5 мА) | | | | | | |
| RYMASKON® 131x C | | | | Iduna 3 | | |
| RYM 1311C-RH-MOD | Modbus | T RH | T - R | Белый | | RYM1-3111-M210-000 |
| RYM 1312C-RH-MOD | Modbus | T RH | T - R | Черный | | RYM1-3121-M210-000 |
| [2] 3 AO (отопление, охлаждение, 6-линейный распределитель, 0-10 В пост. тока, макс. 5 мА) | | | | | | |
| RYMASKON® 132x C | | | | Iduna 3 | | |
| RYM 1321C-RH-MOD | Modbus | T RH | T - R | Белый | | RYM1-3211-M210-000 |
| RYM 1322C-RH-MOD | Modbus | T RH | T - R | Черный | | RYM1-3221-M210-000 |

RYMASKON® 1000 C Controller (базовые модели) для вентиляторных доводчиков (FANCOIL) для регулирования температуры и скорости вращения вентиляторов

| Тип / WG02 Управляющие выходы | Передача данных | Измерительный элемент | Управление | Цвет / корпус | Дисплей | Арт. № |
|--|---|-----------------------|--|----------------|---------|--------------------|
| [3] 3 AO (отопление, охлаждение, 6-линейный распределитель, вентилятор с вентильным электродвигателем, 0-10 В пост. тока, макс. 5 мА) | | | | | | |
| RYMASKON® 143x C | | | | Iduna 3 | | |
| RYM 1431C-RH-MOD | Modbus | T RH | T F R | Белый | | RYM1-4311-M210-000 |
| RYM 1432C-RH-MOD | Modbus | T RH | T F R | Черный | | RYM1-4321-M210-000 |
| [4] 5 RO (отопление, охлаждение, 3-ступенчатый вентилятор, 230 В перем. тока, макс. 500 мА) | | | | | | |
| RYMASKON® 144x C | | | | Iduna 3 | | |
| RYM 1441C-RH-MOD | Modbus | T RH | T F R | Белый | | RYM1-4411-M210-000 |
| RYM 1442C-RH-MOD | Modbus | T RH | T F R | Черный | | RYM1-4421-M210-000 |
| [5] 2 RO (отопление, охлаждение, 230 В перем. тока, макс. 500 мА) + 1 AO (вентилятор с вентильным электродвигателем, 0-10 В пост. тока, макс. 5 мА) | | | | | | |
| RYMASKON® 145x C | | | | Iduna 3 | | |
| RYM 1451C-RH-MOD | Modbus | T RH | T F R | Белый | | RYM1-4511-M210-000 |
| RYM 1452C-RH-MOD | Modbus | T RH | T F R | Черный | | RYM1-4521-M210-000 |
| Измерительный элемент/ управление: | T = датчик температуры (базовая комплектация) RH = датчик влажности | | T = температура F = вентилятор R = использование помещения | | | |

| ОПЦИИ | | | | | | |
|-------------------------|---|--|----------------------|--|--|------------|
| Измерительные элементы: | CO2 = датчик CO2 | | Дополнительная плата | | | |
| | VOC = датчик VOC | | Дополнительная плата | | | |
| Управление: | B / L кнопки для управления защитой от солнца и/или освещением (сравн. поз. 14-15) | | | | | По запросу |
| Передача данных: | без Modbus | | | | | По запросу |
| Опция: | Другие исполнения по запросу! Возможности конфигурирования, см. цифровые коды (слева) | | | | | |

Устройство Interface для управления температурой, вентилятором, освещением, системой кондиционирования воздуха (1 зона) и защитой от солнца (2 зоны), комнатный контроллер с цветным сенсорным дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или BACnet

Комнатные контроллеры серий RYMASKON® 500 / 600 / 700 разработаны для управления одной зоной кондиционирования воздуха в жилых, отельных и офисных помещениях и регулирования ступеней отопления/охлаждения в отдельных помещениях. Цветной сенсорный дисплей с современными символами служит для индикации и управления на месте. Эта серия изделий отличается разнообразными возможностями сочетания отдельных компонентов.

Серия RYMASKON® 700 Interface управляет клапанами системы отопления или охлаждения, скоростью вращения вентилятора и защитой от солнца (фасадные, оконные жалюзи) в двух зонах посредством шины. Вместо защиты от солнца с помощью соответствующих символов можно также управлять освещением и системой кондиционирования воздуха. Кроме встроенного датчика температуры, можно подсоединить два внешних датчика температуры (NTC10K). Дополнительно предлагаются измерительные элементы для относительной влажности воздуха и углекислого газа. Устройства используются в системах кондиционирования воздуха, включая вентиляторные доводчики, охлаждающие потолки, системы отопления/охлаждения. Монтаж на стену производится с использованием стандартной монтажной коробки. Предлагаются разные типы устройств (см. цифровые коды) с двумя вариантами коммуникационного интерфейса на выбор — Modbus или BACnet.

Базовая модель RYMASKON® 710 Interface с цветным сенсорным дисплеем (3,5"), в белом корпусе, имеет встроенный датчик температуры и влажности (датчик CO2 опционально), 2 резистивных входа (NTC10K) для внешних датчиков, 1 цифровой вход, 1 релейный выход (7A / 0,5A с CO2) и на выбор соединение для шины Modbus или BACnet. Комнатные контроллеры используются для управления температурой, вентилятором и защитой от солнца (2 зоны) посредством шины.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (Базовая модель)

| | |
|---------------------------------|--|
| Тип устройства: | комнатный контроллер |
| Функции: | температура, вентилятор, освещение, система кондиционирования воздуха (1 зона) и защита от солнца (2 зоны) |
| Шина связи: | Modbus RTU Slave диапазон адресов 1...247 с возможностью настройки или BACnet MS/TP идентификатор устройств 65100 (по умолчанию) и MAC-адрес 1...127 с возможностью настройки интерфейс RS 485, макс. 63 устройства, 9600 / 19200 / 38400 / 57500 / 76800 бод, без четности/четное/нечетное количество, 1 / 2 стоповых бита |
| Напряжение питания: | 24 В перем./пост. тока (± 15 %) |
| Потребляемая мощность: | макс. 1,92 Вт |
| Входы: | 2 резистивных входа (NTC10K) для внешних датчиков температуры 1 цифровой вход (беспотенциальный), полное сопротивление <1 кОм |
| Выходы: | 1 релейный выход (двухпозиционное регулирование) без CO2: 7 A (омическая нагрузка); 1,3 A (индуктивная нагрузка) с CO2: 0,5 A (омическая/индуктивная нагрузка) |
| Режим работы: | комфорт, ECO, OFF, Boost |
| Элемент управления и индикации: | сенсорный дисплей 3,5" с подсветкой, вырез прибл. 50 x 75 мм, разрешение 320 x 480 пикселей, 255 000 цветов |
| ТЕМПЕРАТУРА | |
| Чувствительный элемент: | встроенный датчик температуры |
| Диапазон измерения: | -40...+125 °C |
| Точность: | обычно ±0,5 °C при +25 °C |
| ВЛАЖНОСТЬ | |
| Чувствительный элемент: | встроенный датчик влажности |
| Диапазон измерения: | 0...100 % отн. вл. |
| Точность: | обычно ±2 % отн. вл. (20...80 % отн. вл.) при +25 °C |
| УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2) | |
| Чувствительный элемент: | оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR), с автоматической калибровкой |
| Диапазон измерения: | 0...5000 млн ⁻¹ |
| Точность: | обычно ±50 млн ⁻¹ ±3% от измеренного значения при +25 °C |
| Эл. подключение: | 0,14-1,5 мм ² , винтовые зажимы |
| Корпус: | пластик, поликарбонат, самозатухающий, белый цвет (опционально черный или хром), масса ок. 220 г |
| Размеры корпуса: | прибл. 88 x 112 x 14,5 мм (открытая установка) прибл. 88 x 112 x 20,5 мм (открытая установка с датчиком CO2) прибл. 52 x 53 x 28,5 мм (скрытая установка) |
| Монтаж: | монтаж на стену в монтажную коробку, диаметр 55 мм |
| Температура окруж. среды: | 0...+50 °C (эксплуатация); -30...+70 °C (хранение) |
| Доп. влажность воздуха: | 0...95 % отн. вл., (без конденсата) |
| Степень защиты: | IP 20 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно Директиве 2004/108/EU «Электромагнитная совместимость», Директиве 2006/95/EU «Низковольтное оборудование», согласно стандартам EN 61000-6-1/3, EN 60730-1, EN 6100-4-2/4/5/11 |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

RYMASKON® 700

Датчики

Room
20 °C
1

Температура в помещении
[°C / °F]

Outside
10 °C
5

Наружная температура
[°C / °F]

Humidity
45 %RH

Относительная влажность
[%RH]

CO2
700
ppm

Вентиляция
[млн⁻¹]
опция

RYMASKON® 700

Функции



Вентилятор
(ступени мощности вентилятора,
автоматический/ручной режим)



Защита от солнца
(макс. 2 зоны)



Освещение
(1 зона)



**Система кондиционирования
воздуха**
(1 зона)

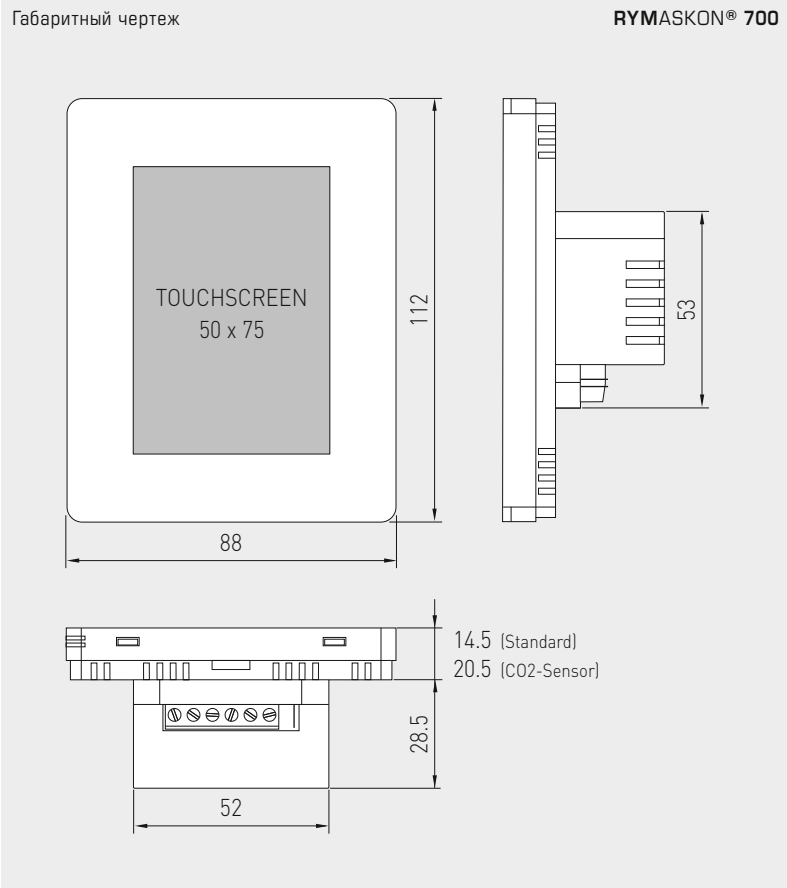


NEW

S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 700 Interface

Устройство Interface для управления температурой, вентилятором, освещением, системой кондиционирования воздуха (1 зона) и защитой от солнца (2 зоны), комнатный контроллер с цветным сенсорным дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или BACnet



RYMASKON® 700

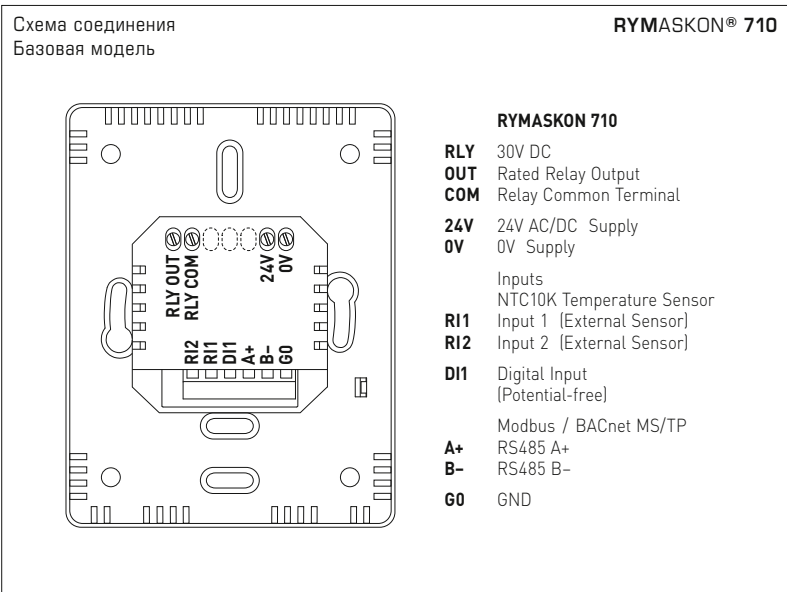
Открытая установка 14.5 мм



RYMASKON® 700

с датчиком CO2

Открытая установка 20.5 мм



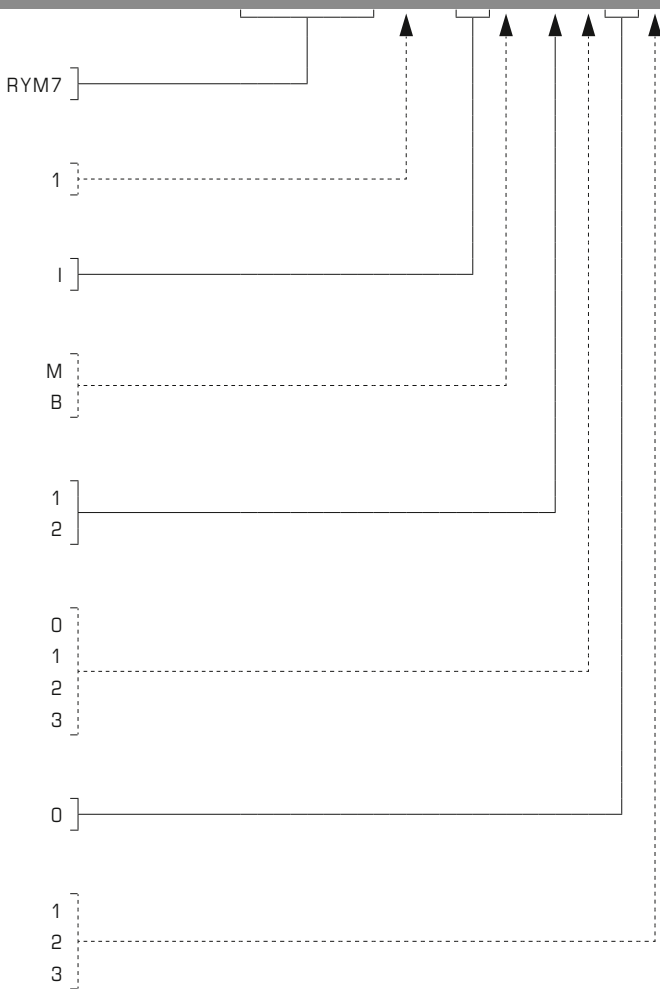
Устройство Interface для управления температурой, вентилятором, освещением, системой кондиционирования воздуха (1 зона) и защитой от солнца (2 зоны), комнатный контроллер с цветным сенсорным дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или BACnet

RYMASKON® 700 Interface (серия)

Цифровые коды исполнений

RYM7-10Ixx0x-000

| | | |
|-----------------|--|------------------|
| Поз. 1-4 | Обозначение типа RYMASKON 700 | RYM7 |
| Поз. 5 | Конфигурация канала Тип 710 2RI, 1DI, 1RO 7 A/0,5 A с CO2 | 1 |
| Поз. 7 | Тип устройства Interface | I |
| Поз. 8 | Передача данных Modbus BACnet | M B |
| Поз. 9 | Напряжение питания 12 В пост. тока 24 В перем./пост. тока | 1 2 |
| Поз. 10 | Дополнительные измерительные элементы Нет * RH (отн. влажность) CO2 (углекислый газ) RH + CO2 | 0 1 2 3 |
| Поз. 11 | Опции Нет | 0 |
| Поз. 12 | Цвет корпуса Черный Белый Хром | 1 2 3 |



| | | | |
|---------------|--|------------------|---|
| Поз. 5 | RI резистивный вход (NTC10K) для внешних датчиков температуры DI цифровой вход (беспотенциальный) RO релейный выход (7A), (двухпозиционное регулирование) | Поз. 10 * | Датчик температуры входит в базовую комплектацию и содержится в варианте «Нет» для дополнительных измерительных элементов. |
|---------------|--|------------------|---|

Тип 710 **Базовая модель** (см. таблицу справа) в наличии на складе — свободно конфигурируемые исполнения по запросу!

| RYMASKON® (базовые модели) | | Тип 510 | Тип 610 | Тип 710 |
|----------------------------|--|------------|------------|-----------|
| Сравнительная таблица | | Thermostat | Controller | Interface |
| Выходы | Релейный выход (система отопления/охлаждения) | 1 | – | Шина |
| | Аналоговый выход (0...10 В) (клапаны отопления/охлаждения/6-ходовые клапаны, вентиляторы) | – | 3 | Шина |
| Функция | Защита от солнца (макс. 2 зоны) | ● | ● ● | ● ● |
| | Освещение / Комнатное освещение (1 зона) | – | ● | ● |
| | Кондиционирование воздуха (1 зона) | ● | – | ● |
| Датчики | Температура (°C) | ● | ● | ● |
| | Влажность (% отн. вл.) | ● | ● | ● |
| | Содержание CO2 (млн ⁻¹) | – | ○ | ○ |
| Входы | Цифровой вход | 1 | 1 | 1 |
| | Аналоговый вход (0...10 В) | – | 2 | – |
| | Резистивный вход (NTC10K) | 2 | – | 2 |

○ = опция

**NEW**

S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 700 Interface

Устройство Interface для управления температурой, вентилятором, освещением, системой кондиционирования воздуха (1 зона) и защитой от солнца (2 зоны), комнатный контроллер с цветным сенсорным дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или BACnet

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовая модель, тип 710

RYMASKON® 700

Начальный экран

- Электропитание 24 В перем./пост. тока
- Сенсорный дисплей 3,5 дюйма с подсветкой
- Modbus или BACnet
- Монтаж на стену в стандартную монтажную коробку
- Встроенный датчик температуры (базовая комплектация)
- Встроенный датчик влажности
- Встроенный датчик CO2 (опция)
- Регулирование систем отопления, охлаждения, скорости вращения вентилятора посредством шины
- Управление температурой, вентилятором, освещением, системой кондиционирования воздуха (1 зона) и защитой от солнца (2 зоны) с помощью сенсорного дисплея
- 2 резистивных входа (NTC10K) для внешних датчиков температуры
- 1 релейный выход (7A / 0,5A с CO2) как двухпозиционный регулятор (беспотенциальный), управляемый посредством шины
- 1 цифровой вход (беспотенциальный)
- Режимы работы: «Комфорт» (обычный), OFF, «Вечеринка» (Boost), ECO, «Защита от замерзания»



| RYMASKON® 710 | | Interface (базовая модель), Комнатный контроллер с сенсорным дисплеем | | | |
|---|---|--|--|--------------|----------------------|
| Тип / WG02 | Передача данных | Измерительный элемент | Управление | Цвет Дисплей | Арт. № |
| RYMASKON® 710-Modbus | | | | | |
| Rymaskon 712-MOD-RH | Modbus | T RH | T V 2S L K | белый | ■ RYM7-10IM-2102-000 |
| Rymaskon 712-MOD-RH-CO2 | Modbus | T RH CO2 | T V 2S L K | белый | ■ RYM7-10IM-2302-000 |
| RYMASKON® 710-BACnet | | | | | |
| Rymaskon 712-BAC-RH | BACnet | T RH | T V 2S L K | белый | ■ RYM7-10IB-2102-000 |
| Rymaskon 712-BAC-RH-CO2 | BACnet | T RH CO2 | T V 2S L K | белый | ■ RYM7-10IB-2302-000 |
| Измерительный элемент/ управление: | T = датчик температуры (базовая комплектация) RH = датчик влажности CO2 = датчик углекислого газа | | T = температура V = вентилятор S = защита от солнца (2 зоны) L = освещение K = система кондиционирования воздуха (AC) | | |
| Конфигурация канала: | 2RI 2 резистивных входа (NTC10K) для внешних датчиков температуры 1DI 1 цифровой вход (беспотенциальный) 1RO 1 релейный выход (7 A), (двухпозиционное регулирование) | | | | |
| Опция: | Другие исполнения по запросу! Возможности конфигурирования см. цифровые коды (слева). | | | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | |
| RYMASKON® USB Configuration Tool | | | | | |
| RYMASKON USB_CT | Для быстрого переноса конфигурации оборудования с ПК на все устройства в здании | | | | 1901-51Z3-0002-000 |

Устройство Controller для регулирования температуры и вентилятором, освещением (1 зона) и защитой от солнца (2 зоны), комнатный контроллер с цветным сенсорным дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или BACnet

Комнатные контроллеры серий RYMASKON® 500 / 600 / 700 разработаны для управления одной зоной кондиционирования воздуха в жилых, отельных и офисных помещениях и регулирования ступеней отопления/охлаждения в отдельных помещениях. Цветной сенсорный дисплей с современными символами служит для индикации и управления на месте. Эта серия изделий отличается разнообразными возможностями сочетания отдельных компонентов.

Серия RYMASKON® 600 Controller может управлять двумя клапанами системы отопления или охлаждения (также возможно управление б-ходовыми клапанами) и вентилированием (вентилятор с вентиляльным электродвигателем) посредством аналоговых выходов (0...10 В). Защитой от солнца (фасадные, оконные жалюзи) можно управлять в пределах двух зон посредством шины. Вместо защиты от солнца с помощью соответствующих символов можно также управлять освещением. Кроме встроенного датчика температуры, можно подсоединить два внешних датчика температуры (NTC10K) или два аналоговых датчика (0...10 В). Дополнительно предлагаются измерительные элементы для относительной влажности воздуха и углекислого газа. Устройства используются в системах кондиционирования воздуха, включая вентиляторные доводчики, охлаждающие потолки, системы отопления/охлаждения. Монтаж на стену производится с использованием стандартной монтажной коробки. Предлагаются разные типы устройств (см. цифровые коды) с двумя вариантами коммуникационного интерфейса на выбор — Modbus или BACnet.

Базовая модель RYMASKON® 610 Controller с цветным сенсорным дисплеем (3,5"), в белом корпусе, имеет встроенный датчик температуры и влажности (датчик CO2 опционально), 2 аналоговых входа для внешних датчиков (0...10 В), 1 цифровой вход, 3 аналоговых выхода (0...10 В) и на выбор соединение для шины Modbus или BACnet. Комнатные контроллеры используются для управления температурой, вентилятором, освещением (1 зона) и защитой от солнца (2 зоны) посредством аналоговых выходов или шины.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (Базовая модель)

| | |
|---------------------------------|--|
| Тип устройства: | комнатный контроллер |
| Функции: | температура воздуха, вентилятор, освещение (1 зона), и защита от солнца (2 зоны) |
| Шина связи: | Modbus RTU Slave диапазон адресов 1...247 с возможностью настройки или BACnet MS/TP идентификатор устройств 65100 (по умолчанию) и MAC-адрес 1...127 с возможностью настройки интерфейс RS 485, макс. 63 устройства, 9600 / 19200 / 38400 / 57500 / 76800 бод, без четности/четное/нечетное количество, 1 / 2 стоповых бита |
| Напряжение питания: | 24 В перем./пост. тока (±15 %) |
| Потребляемая мощность: | макс. 1,92 Вт |
| Входы: | 2 аналоговых входа 0...10 В 1 цифровой вход (беспотенциальный), полное сопротивление <1 кОм |
| Выходы: | 3 аналоговых выхода 0...10 В (отопление, охлаждение, вентилятор) входное полное сопротивление > 100 кОм |
| Режим работы: | комфорт, ECO, OFF, Boost, защита от замерзания |
| Элемент управления и индикации: | сенсорный дисплей 3,5" с подсветкой, вырез прил. 50 x 75 мм, разрешение 320 x 480 пикселей, 255 000 цветов |
| ТЕМПЕРАТУРА | |
| Чувствительный элемент: | встроенный датчик температуры |
| Диапазон измерения: | -40...+125 °C |
| Точность: | обычно ±0,5 °C при +25 °C |
| ВЛАЖНОСТЬ | |
| Чувствительный элемент: | встроенный датчик влажности |
| Диапазон измерения: | 0...100 % отн. вл. |
| Точность: | обычно ±2 % отн. вл. (20...80% отн. вл.) при +25 °C |
| УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2) | |
| Чувствительный элемент: | оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR), с автоматической калибровкой |
| Диапазон измерения: | 0...5000 млн ⁻¹ |
| Точность: | обычно ±50 млн ⁻¹ ±3 % от измеренного значения при +25 °C |
| Эл. подключение: | 0,14-1,5 мм ² , винтовые зажимы |
| Корпус: | пластик, поликарбонат, самозатухающий, белый цвет (опционально черный или хром), масса ок. 220 г |
| Размеры корпуса: | прибл. 88 x 112 x 14,5 мм (открытая установка) прибл. 88 x 112 x 20,5 мм (открытая установка с датчиком CO2) прибл. 52 x 53 x 28,5 мм (скрытая установка) |
| Монтаж: | монтаж на стену в монтажную коробку, диаметр 55 мм |
| Температура окружающей среды: | 0...+50 °C (эксплуатация); -30...+70 °C (хранение) |
| Допустимая влажность воздуха: | 0...95 % отн. вл., (без конденсата) |
| Степень защиты: | IP 20 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно Директиве 2004/108/EU «Электромагнитная совместимость», Директиве 2006/95/EU «Низковольтное оборудование», согласно стандартам EN 61000-6-1/3, EN 60730-1, EN 6100-4-2/4/5/11 |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

RYMASKON® 600

Датчики

Room
20 °C
1

Температура в помещении
[°C / °F]

Outside
10 °C
5

Наружная температура
[°C / °F]

Humidity
45 %RH

Относительная влажность
[%RH]

CO2
700
ppm

Вентиляция
[млн⁻¹]
опция

CO2
950
ppm

CO2
1300
ppm

Конфигурируемые
ступени сигнала тревоги 1/2
(с пиктограммой колокола)

RYMASKON® 600

Функции



Вентилятор

(ступени мощности вентилятора,
автоматический/ручной режим)



Защита от солнца
(макс. 2 зоны)



Освещение
(1 зона)

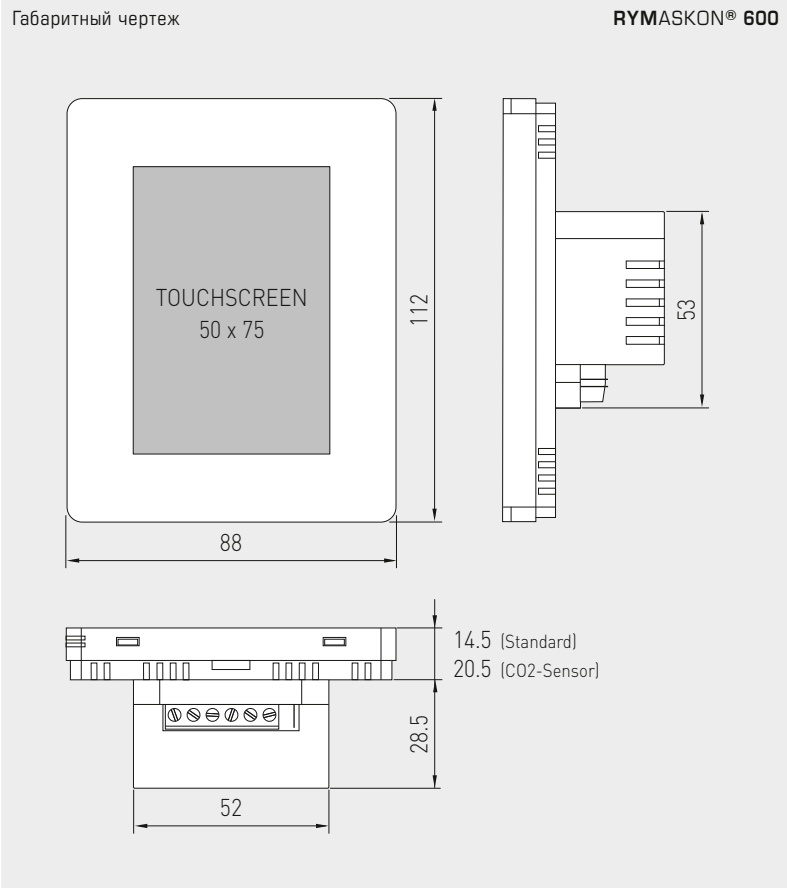


NEW

S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 600 Controller

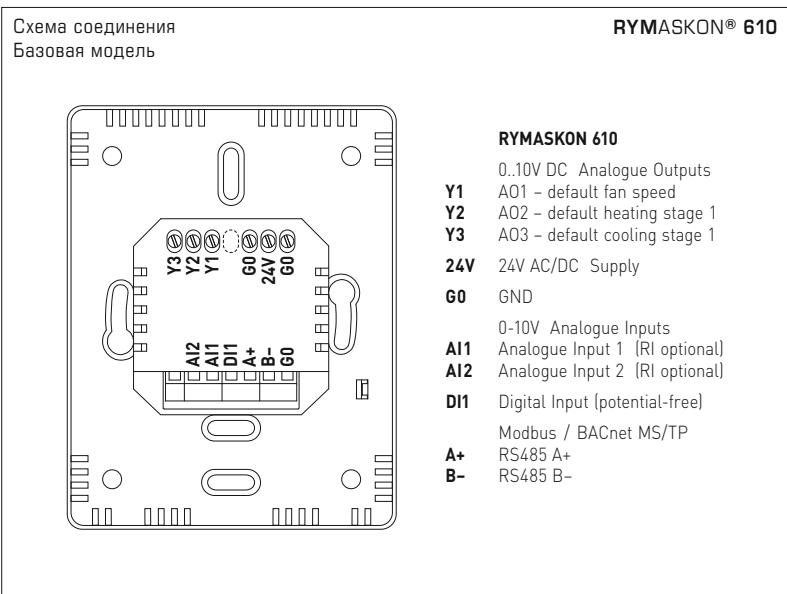
Устройство Controller для регулирования температуры и вентилятором, освещением (1 зона) и защитой от солнца (2 зоны), комнатный контроллер с цветным сенсорным дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или BACnet



RYMASKON® 600
Открытая установка 14.5 мм



RYMASKON® 600
с датчиком CO2
Открытая установка 20.5 мм



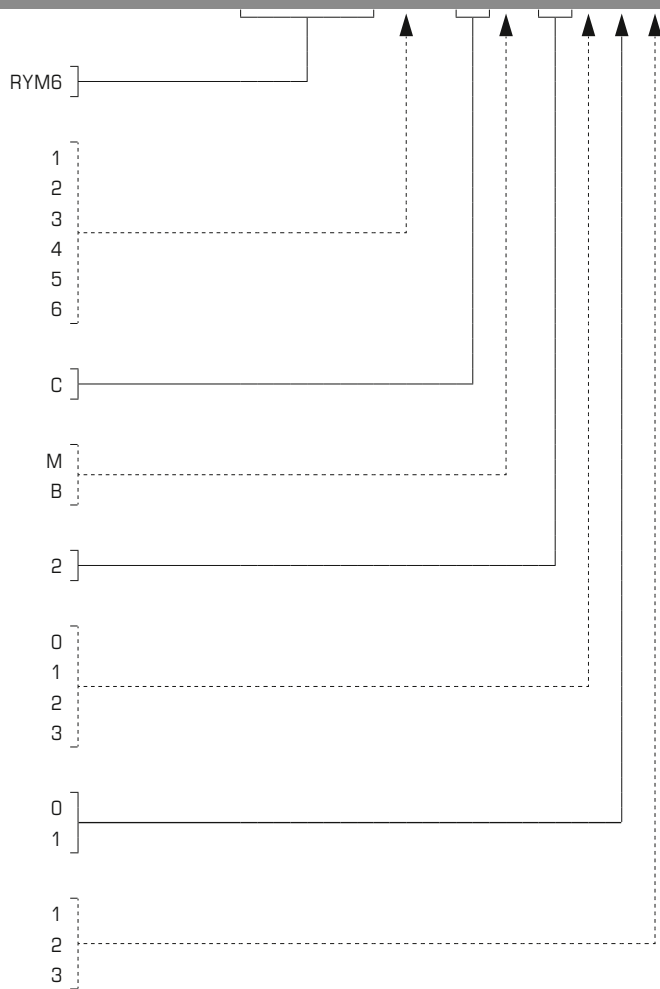
Устройство Controller для регулирования температуры и вентилятором, освещением (1 зона) и защитой от солнца (2 зоны), комнатный контроллер с цветным сенсорным дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или BACnet

RYMASKON® 600 Controller (серия)

Цифровые коды исполнений

RYM6-x0Cx-2xxx-000

- Поз. 1-4** **Обозначение типа**
RYMASKON 600
- Поз. 5** **Конфигурация канала**
Тип 610 **2RI, 1DI, 3AO** (h,c,f)
Тип 620 **1RI, 1DI, 2AO** (h,c), **3RO** (f) 0,5 A
Тип 630 **1RI, 1DI, 2AO** (h,c), **3RO** (f) 7 A
Тип 640 **2RI, 1DI, 1AO** (f), **2DO** (h,c,PMW)
Тип 650 **2RI, 1DI, 1AO** (EC-f), **4RO** (h,c,f) 0,5 A
Тип 660 **2RI, 1DI, 2DO** (h,c,PMW), **3RO** (f) 7 A
- Поз. 7** **Тип устройства**
Controller
- Поз. 8** **Передача данных**
Modbus
BACnet
- Поз. 9** **Напряжение питания**
24 В перем./пост. тока
- Поз. 10** **Дополнительные измерительные элементы**
Нет *
RH (отн. влажность)
CO2 (углекислый газ)
RH + CO2
- Поз. 11** **Опции**
Нет
AI вместо **RI**
- Поз. 12** **Цвет корпуса**
Черный
Белый
Хром



| | | | | |
|--------|--|---|-----------|--|
| Поз. 5 | RI резистивный вход (NTC10K) | (h) отопление | Поз. 10 * | Датчик температуры входит в базовую комплектацию и содержится в варианте «Нет» для дополнительных измерительных элементов. |
| | RO релейный выход (0,5 A/7 A) | (c) охлаждение | | |
| | AI аналоговый вход (0...10 В пост. тока) вместо RI | (f) вентилятор | | |
| | AO аналоговый выход (0...10 В пост. тока) | (EC-f) вентилятор с вентиляльным электродвигателем | | |
| | DI цифровой вход (беспотенциальный) | (PMW) широтно-импульсная модуляция (pulse-width modulation) | | |
| | DO цифровой выход (беспотенциальный) | | | |

Тип 610 **Базовая модель** (см. таблицу справа) в наличии на складе — свободно конфигурируемые исполнения по запросу!

RYMASKON® (базовые модели) Сравнительная таблица

| | Тип 510 Thermostat | Тип 610 Controller | Тип 710 Interface |
|---|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| Выходы | | | |
| Релейный выход (система отопления/охлаждения) | 1 | – | Шина |
| Аналоговый выход (0...10 В) (клапаны отопления/охлаждения/В-ходовые клапаны, вентиляторы) | – | 3 | Шина |
| Функция | | | |
| Защита от солнца (макс. 2 зоны) | ● | ● ● | ● ● |
| Освещение / Комнатное освещение (1 зона) | – | ● | ● |
| Кондиционирование воздуха (1 зона) | ● | – | ● |
| Датчики | | | |
| Температура (°C) | ● | ● | ● |
| Влажность (% отн. вл.) | ● | ● | ● |
| Содержание CO2 (млн ⁻¹) | – | ○ | ○ |
| Входы | | | |
| Цифровой вход | 1 | 1 | 1 |
| Аналоговый вход (0...10 В) | – | 2 | – |
| Резистивный вход (NTC10K) | 2 | – | 2 |

○ = опция

**NEW**

Устройство Controller для регулирования температуры и вентилятором, освещением (1 зона) и защитой от солнца (2 зоны), комнатный контроллер с цветным сенсорным дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или BACnet

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовая модель, тип 610

RYMASKON® 600

Начальный экран

- Электропитание 24 В перем./пост. тока
- Сенсорный дисплей 3,5 дюйма с подсветкой
- Modbus или BACnet
- Монтаж на стену в стандартную монтажную коробку
- Встроенный датчик температуры (базовая комплектация)
- Встроенный датчик влажности
- Встроенный датчик CO2 (опция)
- Регулирование систем отопления, охлаждения, скорости вращения вентилятора посредством аналоговых выходов (0...10 В)
- Управление температурой, вентилятором, освещением (1 зона) и защитой от солнца (2 зоны) с помощью сенсорного дисплея
- 3 аналоговых выхода (0...10 В) для управления клапанами системы отопления/охлаждения и вентиляльным электродвигателем
- 2 аналоговых входа (0...10 В) для внешних датчиков
- 1 цифровой вход (беспотенциальный)
- Режимы работы: «Комфорт» (обычный), OFF, «Вечеринка» (Boost), ECO, «Защита от замерзания»



| RYMASKON® 610 | | Controller (базовая модель), Комнатный контроллер с сенсорным дисплеем | | | | |
|---|---|---|----------------|-------|---------|--------------------|
| Тип / WG02 | Передача данных | Измерительный элемент | Управление | Цвет | Дисплей | Арт. №. |
| RYMASKON® 610-Modbus | | | | | | |
| Rymaskon 612-MOD-RH-AI | Modbus | T RH | T V 2S L | белый | ■ | RYM6-10CM-2112-000 |
| Rymaskon 612-MOD-RH-CO2-AI | Modbus | T RH CO2 | T V 2S L | белый | ■ | RYM6-10CM-2312-000 |
| RYMASKON® 610-BACnet | | | | | | |
| Rymaskon 612-BAC-RH-AI | BACnet | T RH | T V 2S L | белый | ■ | RYM6-10CB-2112-000 |
| Rymaskon 612-BAC-RH-CO2-AI | BACnet | T RH CO2 | T V 2S L | белый | ■ | RYM6-10CB-2312-000 |
| Измерительный элемент/ управление: | T = датчик температуры (базовая комплектация) RH = датчик влажности CO2 = датчик углекислого газа | T = температура V = вентилятор S = защита от солнца (2 зоны) L = освещение | | | | |
| Конфигурация канала: | 2AI 2 аналоговых входа (0...10 В пост. тока) вместо 2RI 1DI 1 цифровой вход (беспотенциальный) 3AO 3 аналоговых выхода (0...10 В пост. тока) для систем отопления, охлаждения, вентиляторов | | | | | |
| Опция: | Другие исполнения по запросу! Возможности конфигурирования см. цифровые коды (слева). | | | | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | | |
| RYMASKON® USB Configuration Tool | | | | | | |
| RYMASKON USB CT | Для быстрого переноса конфигурации оборудования с ПК на все устройства в здании | | | | | 1901-51Z3-0002-000 |

Устройство Thermostat для регулирования температуры, освещением, системой кондиционирования воздуха и защитой от солнца (1 зона), комнатный контроллер с цветным сенсорным дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или BACnet

Комнатные контроллеры серий RYMASKON® 500 / 600 / 700 разработаны для управления одной зоной кондиционирования воздуха в жилых, отельных и офисных помещениях и регулирования ступеней отопления/охлаждения в отдельных помещениях. Цветной сенсорный дисплей с современными символами служит для индикации и управления на месте. Эта серия изделий отличается разнообразными возможностями сочетания отдельных компонентов.

Серия RYMASKON® 500 Thermostat управляет клапаном системы отопления или охлаждения с помощью реле. Защитой от солнца (фасадные, оконные жалюзи) можно управлять в пределах одной зоны посредством шины. Вместо защиты от солнца с помощью соответствующих символов можно также управлять освещением и системой кондиционирования воздуха. Кроме встроенного датчика температуры, можно подсоединить два внешних датчика температуры (NTC10K). Дополнительно доступен измерительный элемент для относительной влажности воздуха. Устройства используются в системах кондиционирования воздуха и системах отопления/охлаждения, например, охлаждающие потолки, теплые полы. Монтаж на стену производится с использованием стандартной монтажной коробки. Предлагаются разные типы устройств (см. цифровые коды) с двумя вариантами коммуникационного интерфейса на выбор — Modbus или BACnet (опционально без функции передачи данных).

Базовая модель RYMASKON® 510 Thermostat с цветным сенсорным дисплеем (3,5"), в белом корпусе, имеет встроенный датчик температуры и влажности, 2 резистивных входа (для внешних датчиков температуры NTC10K), 1 цифровой вход, 1 релейный выход (7A) и на выбор соединение для шины Modbus или BACnet. Комнатные контроллеры используются для управления отоплением/охлаждением с помощью реле (двухпозиционное регулирование) освещение, система кондиционирования воздуха и защитой от солнца (1 зона) посредством шины.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (Базовая модель)

| | |
|---------------------------------|---|
| Тип устройства: | комнатный контроллер с двухпозиционным регулированием |
| Функции: | температура, освещение, система кондиционирования воздуха и защита от солнца (1 зона) |
| Шина связи: | Modbus RTU Slave диапазон адресов 1...247 с возможностью настройки или BACnet MS/TP идентификатор устройств 65100 (по умолчанию) и MAC-адрес 1...127 с возможностью настройки интерфейс RS 485, макс. 63 устройства, 9600 / 19200 / 38400 / 57500 / 76800 бод, без четности / четное / нечетное количество, 1 / 2 стоповых бита |
| Напряжение питания: | 24 В перем./пост. тока (±15 %) |
| Потребляемая мощность: | макс. 1,92 Вт |
| Входы: | 2 резистивных входа (NTC10K) для внешних датчиков температуры 1 цифровой вход (беспотенциальный), полное сопротивление <1 кОм |
| Выходы: | 1 релейный выход (двухпозиционное регулирование) 7 А (омическая нагрузка); 1,3 А (индуктивная нагрузка) |
| Режим работы: | комфорт, ECO, OFF, Boost, Holiday, защита от замерзания |
| Элемент управления и индикации: | сенсорный дисплей 3,5" с подсветкой, вырез прил. 50 x 75 мм, разрешение 320 x 480 пикселей, 255 000 цветов |
| ТЕМПЕРАТУРА | |
| Чувствительный элемент: | встроенный датчик температуры |
| Диапазон измерения: | -40...+125 °C |
| Точность: | обычно ±0,5 °C при +25 °C |
| ВЛАЖНОСТЬ | |
| Чувствительный элемент: | встроенный датчик влажности |
| Диапазон измерения: | 0...100 % отн. вл. |
| Точность: | обычно ±2 % отн. вл. (20...80 % отн. вл.) при +25 °C |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм², винтовые зажимы |
| Корпус: | пластик, поликарбонат, самозатухающий, белый цвет (опционально черный или хром), масса ок. 220 г |
| Размеры корпуса: | прибл. 88 x 112 x 14,5 мм (открытая установка) прибл. 52 x 53 x 28,5 мм (скрытая установка) |
| Монтаж: | монтаж на стену в монтажную коробку, диаметр 55 мм |
| Температура окружающей среды: | 0...+50 °C (эксплуатация); -30...+70 °C (хранение) |
| Допустимая влажность воздуха: | 0...95 % отн. вл., (без конденсата) |
| Степень защиты: | IP 20 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно Директиве 2004/108/EU «Электромагнитная совместимость», Директиве 2006/95/EU «Низковольтное оборудование», согласно стандартам EN 61000-6-1/3, EN 60730-1, EN 6100-4-2/4/5/11 |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

RYMASKON® 500

Датчики

Room
20 °C_{.1}Температура в помещении
[°C]Outside
10 °C_{.5}Наружная температура
[°C]Humidity
45 %RHОтносительная влажность
[%RH]

RYMASKON® 500

Функции

Защита от солнца
(1 зона)Освещение
(1 зона)Система кондиционирования
воздуха
(1 зона)



NEW

S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 500 Thermostat

Устройство Thermostat для регулирования температуры, освещением, системой кондиционирования воздуха и защитой от солнца (1 зона), комнатный контроллер с цветным сенсорным дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или BACnet

Габаритный чертёж

RYMASKON® 500

RYMASKON® 500

Открытая установка 14.5 мм

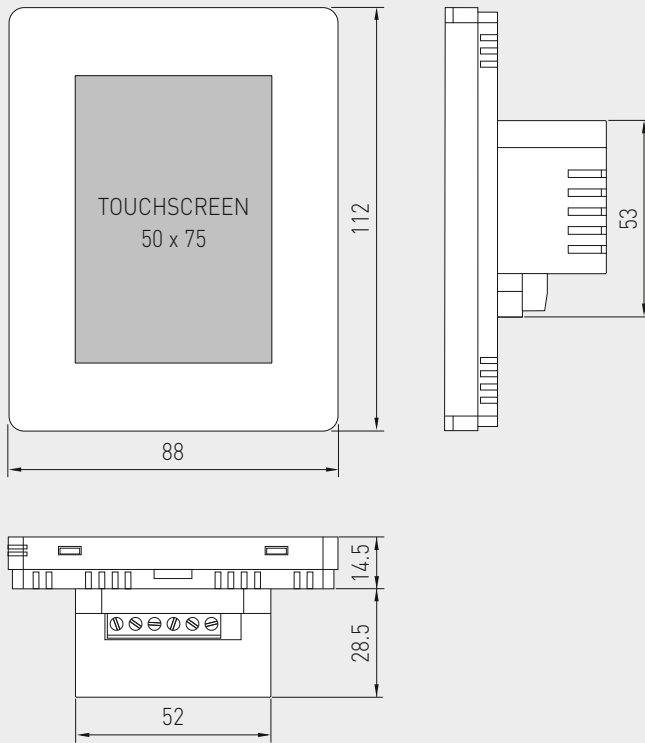
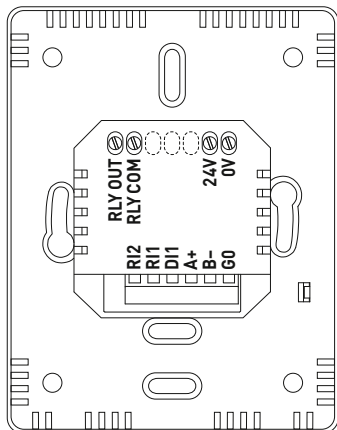


Схема соединения
Базовая модель

RYMASKON® 510



RYMASKON 510

- RLY** 30V DC 7A(res) / 1.3(ind)
- OUT** Rated Relay Output
- COM** Relay Common Terminal
- 24V** 24V AC/DC Supply
- 0V** 0V Supply
- Inputs
- NTC10K Temperature Sensor
- RI1** Input 1 (External Sensor)
- RI2** Input 2 (External Sensor)
- DI1** Digital Input (Potential-free)
- Modbus / BACnet MS/TP
- A+** RS485 A+
- B-** RS485 B-
- G0** GND (internally linked with 0V Supply)

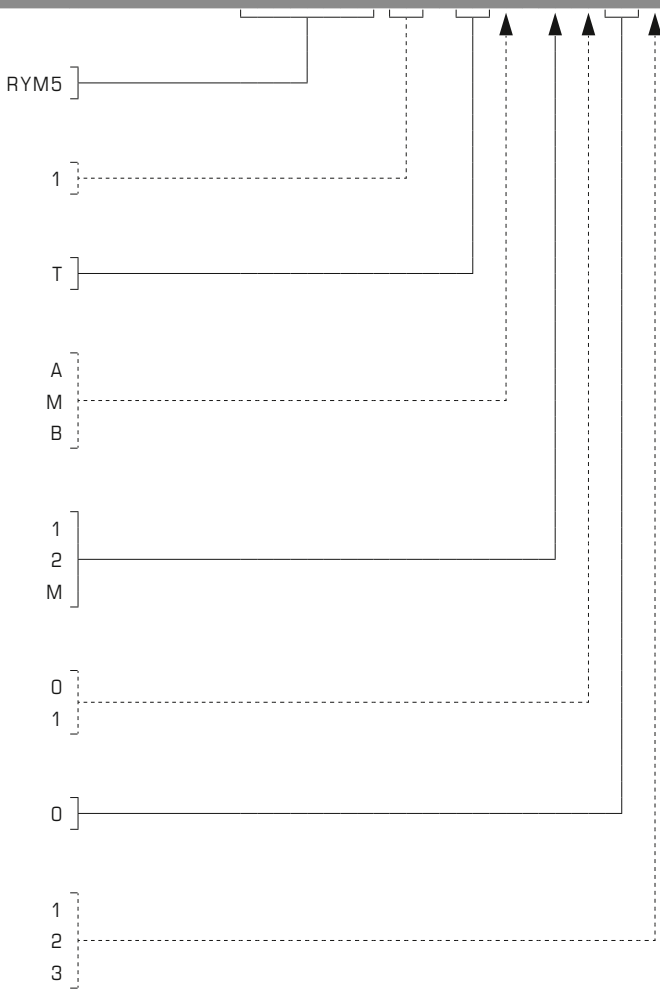
Устройство Thermostat для регулирования температуры, освещением, системой кондиционирования воздуха и защитой от солнца (1 зона), комнатный контроллер с цветным сенсорным дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или BACnet

RYMASKON® 500 Thermostat (серия)

Цифровые коды исполнений

RYM5-10Txx-000

| | | |
|----------|---|-------------|
| Поз. 1-4 | Обозначение типа RYMASKON 500 | RYM5 |
| Поз. 5 | Конфигурация канала Тип 510 2RI, 1DI, 1RO 7 A | 1 |
| Поз. 7 | Тип устройства Thermostat | T |
| Поз. 8 | Передача данных Нет Modbus BACnet | A M B |
| Поз. 9 | Напряжение питания 12 В пост. тока 24 В перем./пост. тока 90...250 В перем. тока | 1 2 M |
| Поз. 10 | Дополнительные измерительные элементы Нет * RH (отн. влажность) | 0 1 |
| Поз. 11 | Опции Нет | 0 |
| Поз. 12 | Цвет корпуса Черный Белый Хром | 1 2 3 |



| | | | |
|--------|--|-----------|--|
| Поз. 5 | RI резистивный вход (NTC10K) для внешних датчиков температуры DI цифровой вход (беспотенциальный) RO релейный выход (7 A), (двухпозиционное регулирование) | Поз. 10 * | Датчик температуры входит в базовую комплектацию и содержится в варианте «Нет» для дополнительных измерительных элементов. |
|--------|--|-----------|--|

Тип 510 **Базовая модель** (см. таблицу справа) в наличии на складе — свободно конфигурируемые исполнения по запросу!

| RYMASKON® (базовые модели) | | Тип 510 | Тип 610 | Тип 710 |
|----------------------------|--|------------|------------|-----------|
| Сравнительная таблица | | Thermostat | Controller | Interface |
| Выходы | Релейный выход (система отопления/охлаждения) | 1 | — | Шина |
| | Аналоговый выход (0...10 В) (клапаны отопления/охлаждения/В-ходовые клапаны, вентиляторы) | — | 3 | Шина |
| Функция | Защита от солнца (макс. 2 зоны) | ● | ● ● | ● ● |
| | Освещение / Комнатное освещение (1 зона) | — | ● | ● |
| | Кондиционирование воздуха (1 зона) | ● | — | ● |
| Датчики | Температура (°C) | ● | ● | ● |
| | Влажность (% отн. вл.) | ● | ● | ● |
| | Содержание CO2 (млн ⁻¹) | — | ○ | ○ |
| Входы | Цифровой вход | 1 | 1 | 1 |
| | Аналоговый вход (0...10 В) | — | 2 | — |
| | Резистивный вход (NTC10K) | 2 | — | 2 |

○ = опция

**NEW**

Устройство Thermostat для регулирования температуры, освещением, системой кондиционирования воздуха и защитой от солнца (1 зона), комнатный контроллер с цветным сенсорным дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или BACnet

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовая модель, тип 510

RYMASKON® 500

Начальный экран

- Электропитание 24 В перем./пост. тока
- Сенсорный дисплей 3,5 дюйма с подсветкой
- Modbus или BACnet
- Монтаж на стену в стандартную монтажную коробку
- Встроенный датчик температуры (базовая комплектация)
- Встроенный датчик влажности
- Регулирование системы отопления или охлаждения с помощью реле (двухпозиционное регулирование)
- Управление температурой, освещением, системой кондиционирования воздуха и защитой от солнца (1 зона) с помощью сенсорного дисплея
- 2 резистивных входа (NTC10K) для внешних датчиков температуры
- 1 цифровой вход (беспотенциальный)
- 1 релейный выход (7 А), (двухпозиционное регулирование)
- Режимы работы: «Комфорт» (обычный), OFF, Boost, ECO, Holiday, защита от замерзания



| | | | | | |
|----------------------|---|--|--|--|--|
| RYMASKON® 510 | Thermostat (базовая модель), Комнатный контроллер с сенсорным дисплеем | | | | |
|----------------------|---|--|--|--|--|

| Тип / WG02 | Передача данных | Измерительный элемент | Управление | Цвет | Арт. №. Дисплей |
|---------------------------------------|---|---|------------|-------|----------------------|
| RYMASKON® 510-Modbus | | | | | |
| Rymaskon 512-MOD-RH | Modbus | T RH | T S | белый | ■ RYM5-10TM-2102-000 |
| RYMASKON® 510-BACnet | | | | | |
| Rymaskon 512-BAC-RH | BACnet | T RH | T S | белый | ■ RYM5-10TB-2102-000 |
| Измерительный элемент/ управление: | T = датчик температуры (базовая комплектация) RH = датчик влажности | T = температура (отопление/охлаждение) S = защита от солнца L = освещение K = система кондиционирования воздуха (AC) | | | |
| Конфигурация канала: | 2RI 2 резистивных входа (NTC10K) для внешних датчиков температуры 1DI 1 цифровой вход (беспотенциальный) 1RO 1 релейный выход (7 А), (двухпозиционное регулирование) | | | | |

Опция: **Другие исполнения по запросу!**
Возможности конфигурирования см. цифровые коды (слева).

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**RYMASKON® USB Configuration Tool**

| | | |
|-----------------|---|--------------------|
| RYMASKON USB_CT | Для быстрого переноса конфигурации оборудования с ПК на все устройства в здании | 1901-51Z3-0002-000 |
|-----------------|---|--------------------|

Прибор для автоматизации помещений,
настраиваемый, с многофункциональным дисплеем
и возможностью подключения к шине Modbus

RYMASKON® — это серия многофункциональных приборов для помещений. Индивидуально настраиваемый, подключаемый к шине Modbus прибор **RYMASKON® 400 - Modbus** предназначен для автоматического контроля и регулирования микроклимата и освещения в помещениях. Он содержит два цифровых входа и два цифровых или аналоговых выхода. С центрального пульта управления можно контролировать и регулировать микроклимат в помещении с помощью ведущего устройства Modbus более высокого уровня, а также выборочно или полностью блокировать возможность управления в месте эксплуатации прибора. Благодаря внутренним выходам, вводимые данные и настройки прибора не обязательно должны обрабатываться ведущим устройством, что гарантирует децентрализованное регулирование параметров отдельных помещений в любое время. Внутренний датчик измеряет температуру в помещении.

Стеклопанельная передняя часть прибора может иметь до шести свободно программируемых функциональных кнопок, для управления и настройки в месте эксплуатации. Утопленный поворотный регулятор с центральной кнопкой ввода позволяет вручную изменять или задавать настройки в месте эксплуатации. Требуемые функции (например, «Включение освещения») и отображаемые значения могут быть легко активированы при входе в помещение через встроенный датчик присутствия.

Многофункциональный дисплей с регулируемой яркостью специально разработан для управления микроклиматом в помещениях и наглядно отображает всю доступную информацию о параметрах в помещении с помощью интуитивных символов. Кроме времени, дни недели и параметров микроклимата (температура, влажность, точка росы, содержание углекислого газа) могут также отображаться другие функции, такие как работа систем отопления, охлаждения и вентиляторов, открытые окна, освещение, аварийная сигнализация, блокировка кнопок или использование помещений.

RYMASKON® 412 - Modbus
RYMASKON® 422 - Modbus

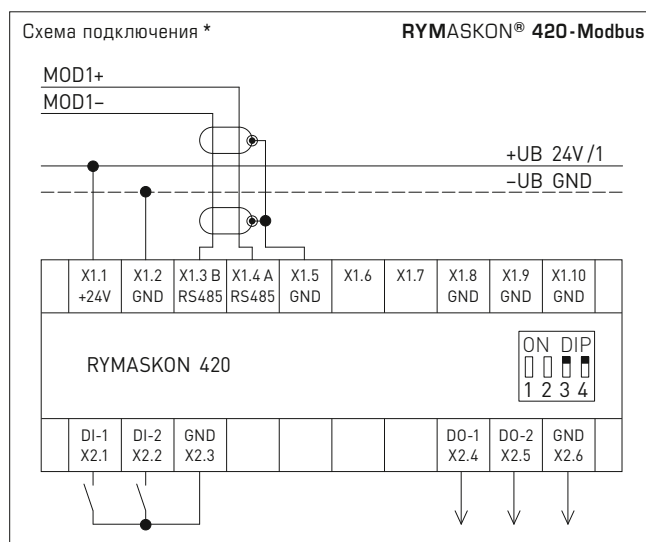
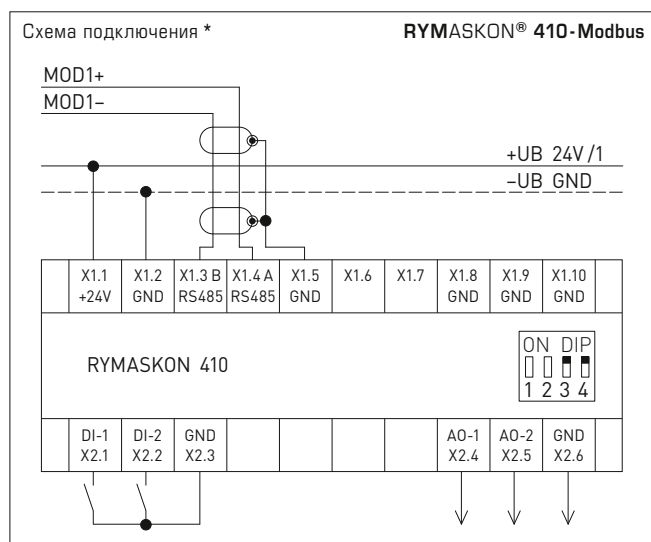


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|---|
| Напряжение питания: | 24 В пост. тока ($\pm 10\%$) |
| Потребляемая мощность: | 1,08 Вт при фоновой подсветке 100 % 0,94 Вт при фоновой подсветке 15 % 0,89 Вт без фоновой подсветки (без потребителей на цифровых выходах) |
| Входы: | 2 цифровых входа, через дополнительный выходной сигнал 0 В * |
| Выходы: | Тип 410: 2 аналоговых выхода (0–10 В пост. тока), макс. номинальный ток 4 мА Тип 420: 2 цифровых выхода или ШИМ (PWM), номинальный ток 400 мА (короткое замыкание макс. 1,2 А) |
| Интерфейс: | ведомое устройство RS485 Modbus RTU (57600, 38400, 19200, 9600 бод), оконечная нагрузка шины настраивается DIP-переключателем |
| Чувствительный элемент: | с отрицательным ТКС 10 кОм, 0...+70 °С, точность $\pm 0,4$ К |
| Элементы управления и индикации: | многофункциональный дисплей, 6 кнопок, 1 датчик угла поворота, 1 бесконтактный датчик (ИК) |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , через винтовую клемму |
| Корпус: | пластик, передняя часть из стекла, цвет черный или белый |
| Размеры: | 88 x 173 x 30 мм (вкл. соединительные клеммы) |
| Монтаж: | с помощью пластиковой монтажной пластины (см. габаритный чертеж), настенный или на двойной монтажной коробке |
| Температура окружающей среды: | +5...+40 °С (эксплуатация); -10...+50 °С (хранение) |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | 0...85 % относительной влажности (без конденсата) |
| Степень защиты: | IP 20 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директиве 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость» |

* цифровые входы (DI1 / DI2)

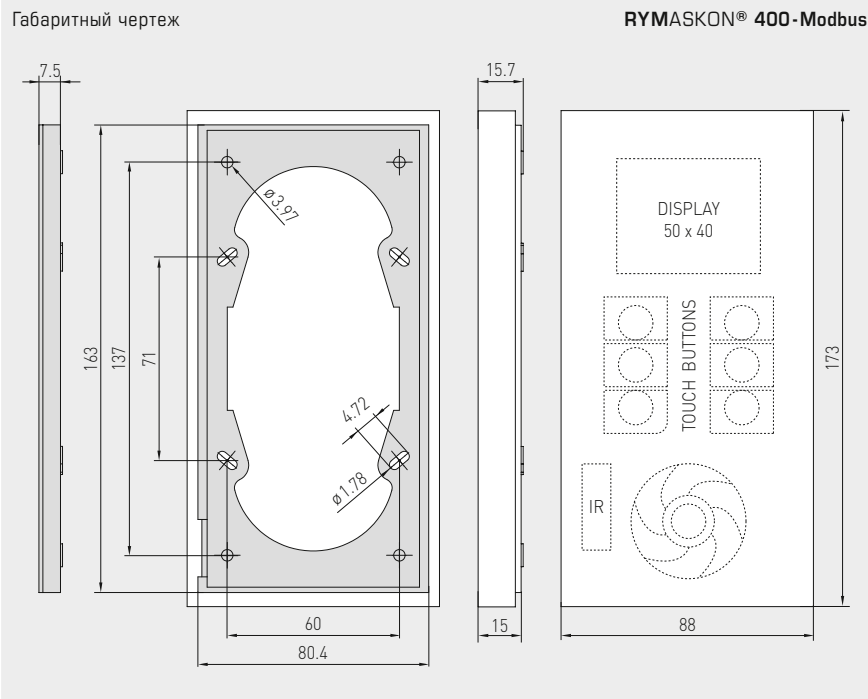
Для включения беспотенциальных контактов сигнал заземления (например, клемма X2.3) отправляется через контакт к желаемому входу.





S+S REGELTECHNIK

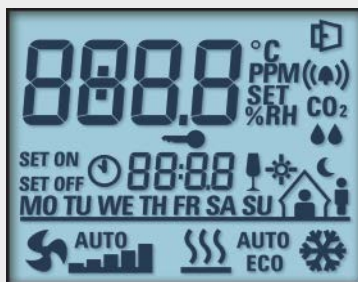
Прибор для автоматизации помещений,
настраиваемый, с многофункциональным дисплеем
и возможностью подключения к шине Modbus



RYMASKON® 411-Modbus
RYMASKON® 421-Modbus



Символы на дисплее RYMASKON® 400-Modbus



| DIP-переключатель RYMASKON® 400-Modbus | | |
|--|-------|-------|
| Оконечная нагрузка шины RS485 | DIP 3 | DIP 4 |
| включена (default) | ON | ON |
| выключена | OFF | OFF |

Примечание! Оконечную нагрузку для интерфейса RS 485 (DIP 3 и DIP 4) следует всегда настраивать попарно!

Схема соединения RYMASKON® 410-Modbus

| X2 | | |
|----------|----|---------------------------|
| Input 1 | ⊙1 | DI-1 (digital) 0 V |
| Input 2 | ⊙2 | DI-2 (digital) 0 V |
| | ⊙3 | GND |
| Output 1 | ⊙4 | AO-1 (analogue) 0-10 V DC |
| Output 2 | ⊙5 | AO-2 (analogue) 0-10 V DC |
| | ⊙6 | GND |

| X1 | | |
|----|-----|------------------------|
| | ⊙1 | +UB 24 V DC |
| | ⊙2 | -UB GND |
| | ⊙3 | RS485 - B (Modbus RTU) |
| | ⊙4 | RS485 - A (Modbus RTU) |
| | ⊙5 | GND |
| | ⊙6 | GND |
| | ⊙7 | GND |
| | ⊙8 | GND |
| | ⊙9 | GND |
| | ⊙10 | GND |

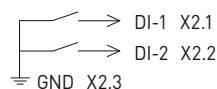
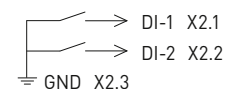


Схема соединения RYMASKON® 420-Modbus

| X2 | | |
|----------|----|----------------------|
| Input 1 | ⊙1 | DI-1 (digital) 0 V |
| Input 2 | ⊙2 | DI-2 (digital) 0 V |
| | ⊙3 | GND |
| Output 1 | ⊙4 | DO-1 (digital / PWM) |
| Output 2 | ⊙5 | DO-2 (digital / PWM) |
| | ⊙6 | GND |

| X1 | | |
|----|-----|------------------------|
| | ⊙1 | +UB 24 V DC |
| | ⊙2 | -UB GND |
| | ⊙3 | RS485 - B (Modbus RTU) |
| | ⊙4 | RS485 - A (Modbus RTU) |
| | ⊙5 | GND |
| | ⊙6 | GND |
| | ⊙7 | GND |
| | ⊙8 | GND |
| | ⊙9 | GND |
| | ⊙10 | GND |



RYMASKON® 400-Modbus Прибор для автоматизации помещений

| Тип /WG02 | Шина связи | Выход | Цвет | Дисплей | Арт. №. |
|-----------------------------|------------|--------------------------|--------|---------|--------------------|
| RYMASKON® 410-Modbus | | | | | |
| RYMASKON 411 | RS485 | два (аналоговые), 0-10 В | черный | ■ | 1901-5121-2101-000 |
| RYMASKON 412 | RS485 | два (аналоговые), 0-10 В | белый | ■ | 1901-5121-2102-000 |
| RYMASKON® 420-Modbus | | | | | |
| RYMASKON 421 | RS485 | два (цифровые или ШИМ) | черный | ■ | 1901-5121-2201-000 |
| RYMASKON 422 | RS485 | два (цифровые или ШИМ) | белый | ■ | 1901-5121-2202-000 |

ШИМ (PWM) = широтно-импульсная модуляция (pulse-width modulation)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|-------------------|--|--------------------|
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | 1906-1300-0000-100 |

**Прибор для автоматизации помещений,
настраиваемый, с многофункциональным дисплеем
и возможностью подключения к шине Modbus**

RYMASKON® 200-Modbus
Тип 232

RYMASKON® — это серия многофункциональных приборов для помещений. Индивидуально настраиваемый, подключаемый к шине Modbus прибор **RYMASKON® 200 - Modbus** предназначен для автоматического контроля и регулирования микроклимата и освещения в помещениях. Он содержит три цифровых входа и один универсальный вход, к которому можно подключить четыре наружные кнопки или четыре наружных выключателя. Его можно дистанционно настроить с помощью ведущего устройства Modbus более высокого уровня и интегрировать в систему контроля микроклимата и сбора данных в зданиях. Внутренние датчики измеряют температуру в помещении, относительную влажность и точку росы.

Передняя часть компактного прибора может иметь до восьми емкостных функциональных кнопок для управления и настройки в месте эксплуатации. Зуммер подтверждает использование кнопок, а также может использоваться для звукового оповещения о неисправности или тревоге.

Многофункциональный дисплей с регулируемой яркостью специально разработан для управления микроклиматом в помещениях и наглядно отображает всю доступную информацию о помещении с помощью интуитивных символов. Кроме времени, даты и параметров микроклимата (температура, влажность, точка росы, содержание углекислого газа) могут также отображаться другие функции, такие как работа вентиляторов или использование помещений. Фоновая подсветка настраивается в RGB-палитре.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В пост. тока (±10 %) |
| Потребляемая мощность: | макс. 0,8 Вт |
| Входы: | 3 цифровых входа (для стандартных кнопок или выключателей) 1 универсальный вход (настраиваемый, для подключения датчиков температуры с отрицательным NTC10K или в качестве цифрового входа для подключения стандартных кнопок или выключателей) |
| Шинный интерфейс: | ведомое устройство RS485 Modbus RTU (57600, 38400, 19200, 9600 бод), оконечная нагрузка шины настраивается DIP-переключателем, регулируемая скорость: от 1200 до 115 200 бит/с (стандартно 57 600 бит/с), настраиваемый способ передачи (стандартно «8E1», 1 стартовый бит, 8 битов данных, совпадение при контроле по четности, 1 стоповый бит) |
| Комплектация: | 1 NFC (Near Field Communication) 1 инфракрасный приемник (протокол NEC) 1 звуковой сигнализатор (зуммер) |
| Элементы управления и индикации: | 1 многофункциональный дисплей с фоновой подсветкой (индивидуально программируемый выбор цветов RGB) 4 / 6 / 8 кнопок (сенсорных), в зависимости от типа |

| | |
|-------------------------|--|
| ТЕМПЕРАТУРА | |
| Чувствительный элемент: | датчик температуры на основе технологии КМОП (CMOS) |
| Диапазон измерения: | -40...+125 °C, разрешение: 0,1 °C |
| Точность: | обычно ±0,5 °C (при +5...+60 °C) |
| ВЛАЖНОСТЬ | |
| Чувствительный элемент: | емкостный датчик влажности |
| Диапазон измерения: | 0...100 % отн. влажн., разрешение: 0,1 % отн. влажн. |
| Точность: | обычно ±2 % отн. влажн. (при +25 °C, 20...80 % отн. влажн.) обычно ±3 % отн. влажн. (при +25 °C, 0...20% или 80...100% отн. влажн.) |

| | |
|---|---|
| Эл. подключение: | 0,2–1,5 мм², через винтовую клемму |
| Корпус: | пластик, цвет черный или белый |
| Размеры: | ок. 94,5 x 110 x 19,5 мм |
| Монтаж: | с помощью пластиковой монтажной пластины (см. габаритный чертеж), на монтажной коробке, Ø 55 мм |
| Температура окружающей среды: | 0...+50 °C (эксплуатация) |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | 10...90 % отн. влажн. (без конденсата) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 50491, директиве 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость» |

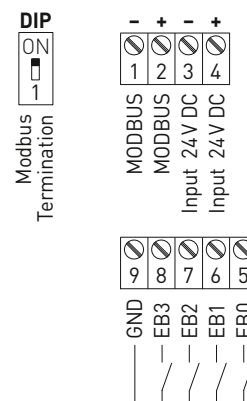
| | |
|-----------------------------------|---|
| УПРАВЛЕНИЕ | |
| Тип 210: | повысить/снизить температуру, использование помещений, меню |
| Тип 220: | повысить/снизить температуру, увеличить/уменьшить степень вентиляции, использование помещений, меню |
| Тип 230: | повысить/снизить температуру, увеличить/уменьшить степень вентиляции, включить/выключить свет, использование помещений, меню |
| Тип 240: | повысить/снизить температуру, поднять/опустить защиту от солнечных лучей, включить/выключить свет, использование помещений, меню |
| Тип 250: | повысить/снизить температуру, увеличить/уменьшить степень вентиляции, поднять/опустить защиту от солнечных лучей, использование помещений, меню |
| Тип 260: | повысить/снизить температуру, увеличить/уменьшить степень вентиляции, поднять/опустить защиту от солнечных лучей, свет, меню |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ см. таблицу | |

Символы **RYMASKON® 200-Modbus** на дисплее



| | |
|---|--------------|
| DIP-переключатель RYMASKON® 200-Modbus | |
| Оконечная нагрузка шины RS 485 | DIP 1 |
| включена (default) | ON |
| выключена | OFF |

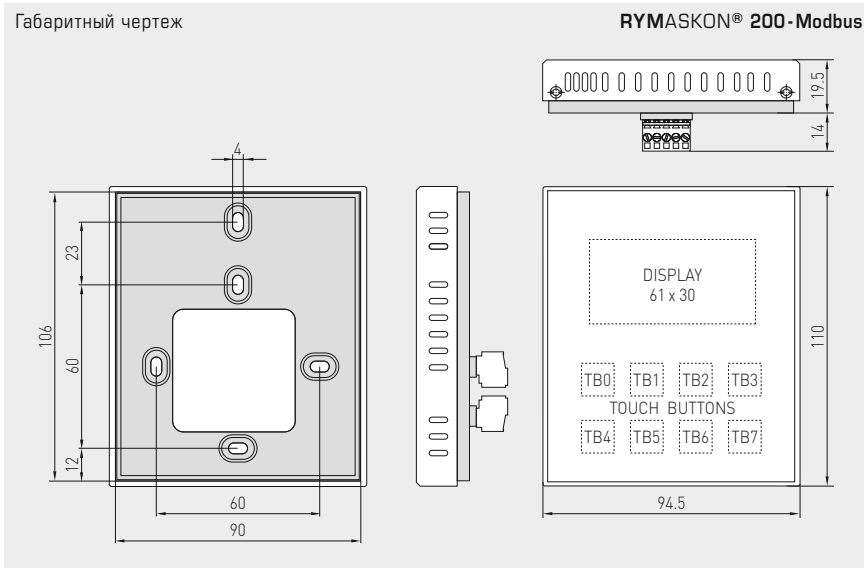
Схема соединения **RYMASKON® 200-Modbus**





S+S REGELTECHNIK

Прибор для автоматизации помещений,
настраиваемый, с многофункциональным дисплеем
и возможностью подключения к шине Modbus



RYMASKON® 200-Modbus
Тип 231



RYMASKON® 200-Modbus Прибор для автоматизации помещений

| Тип/ WG02 | Шина связи | Кнопки | Управление | Цвет | Дисплей | Арт. №. |
|-----------------------------|--|--------|----------------------------|--------|---|--------------------|
| RYMASKON® 210-Modbus | | | | | | |
| RYMASKON 211 | RS485, NFC, NEC | 4 | T - - - R M | черный | ■ | 1901-5111-3011-001 |
| RYMASKON 212 | RS485, NFC, NEC | 4 | T - - - R M | белый | ■ | 1901-5111-3012-001 |
| RYMASKON® 220-Modbus | | | | | | |
| RYMASKON 221 | RS485, NFC, NEC | 6 | T V - - - R M | черный | ■ | 1901-5111-3011-002 |
| RYMASKON 222 | RS485, NFC, NEC | 6 | T V - - - R M | белый | ■ | 1901-5111-3012-002 |
| RYMASKON® 230-Modbus | | | | | | |
| RYMASKON 231 | RS485, NFC, NEC | 8 | T V - L R M | черный | ■ | 1901-5111-3011-003 |
| RYMASKON 232 | RS485, NFC, NEC | 8 | T V - L R M | белый | ■ | 1901-5111-3012-003 |
| RYMASKON® 240-Modbus | | | | | | |
| RYMASKON 241 | RS485, NFC, NEC | 8 | T - S L R M | черный | ■ | 1901-5111-3011-004 |
| RYMASKON 242 | RS485, NFC, NEC | 8 | T - S L R M | белый | ■ | 1901-5111-3012-004 |
| RYMASKON® 250-Modbus | | | | | | |
| RYMASKON 251 | RS485, NFC, NEC | 8 | T V S - - R M | черный | ■ | 1901-5111-3011-005 |
| RYMASKON 252 | RS485, NFC, NEC | 8 | T V S - - R M | белый | ■ | 1901-5111-3012-005 |
| RYMASKON® 260-Modbus | | | | | | |
| RYMASKON 261 | RS485, NFC, NEC | 8 | T V S L - - M | черный | ■ | 1901-5111-3011-006 |
| RYMASKON 262 | RS485, NFC, NEC | 8 | T V S L - - M | белый | ■ | 1901-5111-3012-006 |
| Управление: | T = температура S = защита от солнечных лучей | | V = вентиляция L = свет | | R = использование помещений M = меню | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | | |
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | | | | | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | | | | | 1906-1300-0000-100 |

Комнатный контроллеры влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), для открытого монтажа, для измерения температуры, относительной / абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, калибруемый, с подключением к шине Modbus

RFTF-Modbus-PTD5 5L
с потенциометром, кнопкой, поворотным выключателем и светодиодными индикаторами

Калибруемый комнатный датчик **HYGRASGARD® RFTF-Modbus** с возможностью подключения к шине Modbus, в элегантном пластиковом корпусе (Balduz 2) с защелкивающейся крышкой и четырьмя отверстиями для крепления в нижней части, на выбор с дисплеем или без дисплея, измеряет относительную влажность воздуха (0...100 % отн. вл.) и температуру (0...+50 °C). Индикацию в единицах международной системы единиц **СИ** (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus). На основе измеренных значений вычисляются следующие считываемые с помощью шины Modbus параметры: относительная влажность, абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси, точка росы, энтальпия (без учета атм. давления воздуха) и температура окружающей среды. Как комнатные контроллеры предлагаются в разных исполнениях с такими **элементами управления**, как задающий потенциометр (%), поворотный переключатель (5 ступеней), кнопка присутствия или пять цветных **светодиодов** (цвет и режим настраиваются) для индикации рабочих состояний.

Цифровой датчик влажности и температуры с долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерений. Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды. **Датчик Modbus** оснащен интерфейсом RS485-Modbus с гальванической развязкой, с подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм и двухстрочным дисплеем (подсветка, программируемые 7-сегментное поле и поле с точечной матрицей).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---------------------------|---|
| Электропитание: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,0Вт / 24В пост. тока; < 2,2 В-А перем. тока / 24В перем. тока |
| Чувств. эл.: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , с малым гистерезисом и высокой долговременной стабильностью |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | температура [°C] [°F], относительная влажность [% отн. вл.], абсолютная влажность [г/м³] [gr/ft³], точка росы [°C] [°F], соотношение компонентов смеси [г/кг] [gr/lb], энтальпия [кДж/кг] [Btu/lb] задающий потенциометр, поворотный выключатель и кнопка присутствия |
| Диапазон измерений: | 0...100 % отн. вл. (влажность) 0...+50 °C (температура) |
| Погреш. (влажность): | обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. вл.) при +25 °C, иначе $\pm 3,0\%$ |
| Погреш. (температура): | обычно $\pm 0,2$ К при +25 °C |
| Смещение нулевой точки: | ± 10 % отн. вл. (влажность) ± 10 °C (температура) настраивается через потенциометр |
| Температура окруж. среды: | хранение: -35...+85 °C; эксплуатация: 0...+50 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные , негорючие газы |
| Шинный протокол: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 , с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 4 с / 32 с |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичный RAL 9010) |
| Размеры: | 98 x 98 x 33 мм (Balduz 2) |
| Монтаж: | монтаж на стену или в монтажную коробку для скрытого монтажа, Ø 55 мм, нижняя часть с четырьмя отверстиями, для крепления в вертикально или горизонтально установленных коробках скрытого монтажа с вводом провода сзади, с выламываемой заглушкой для ввода провода сверху или снизу при открытом монтаже. |
| Долговр. стабильность: | $\pm 1\%$ в год |
| Доп. влажность воздуха: | < 95 % отн. вл., воздух без конденсации |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE согласно директиве по электромагнитной совместимости 2014 / 30 / EU, согласно EN 61326 |
| Опции: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры или выбираемого параметра или индивидуально программируемого значения цветные светодиоды (программируемый) |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

Индикация на дисплее стандартная **Дисплей RFTF-Modbus**

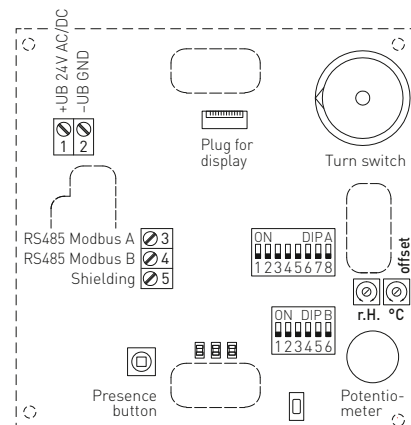


Температура [°C] [°F]



Влажность [% RH]

Схема соединений RFTF-Modbus



- DIP A: Bus address
- DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity ...)
- Telegram indicator
- Reception (LED green)
- Error (LED red)
- LED (internal status)

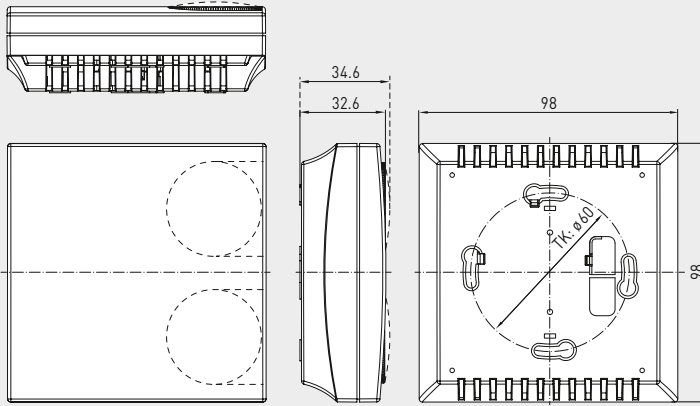


S+S REGELTECHNIK

Комнатный контроллеры влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), для открытого монтажа, для измерения температуры, относительной / абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, калибруемый, с подключением к шине Modbus

Габаритный чертёж [мм]

Корпус Baldur 2



RFTF-Modbus-PT 5L с дисплеем, потенциометром, кнопкой и светодиодными индикаторами



Индикация на дисплее альтернативные выходные величины

Дисплей RFTF-Modbus



Отображаемое значение зависит от настроенной системы единиц. В стандартном исполнении на дисплее попеременно отображаются **измеренная температура и измеренная влажность** (относ. влажность).

Через интерфейс шины Modbus дисплей может **индивидуально** настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.

Через **конфигурацию шины Modbus** можно вместо стандартной индикации запрограммировать показание **альтернативной выходной величины**. При этом в первой строке будет отображаться значение с индексом, а во второй — соответствующая единица измерения. Индекс обозначает тип индикации:

- Индекс 1** = температура
- Индекс 2** = заданное значение потенциометра
- Индекс 3** = точка росы
- Индекс 4** = относительная влажность
- Индекс 5** = абсолютная влажность
- Индекс 6** = соотношение компонентов смеси
- Индекс 7** = энтальпия

HYGRASGARD® RFTF-Modbus Комнатный контроллеры влажности и температуры

| Тип / WG01 | Диапазон измерений / индикация влажность (переключаемая) | температура | Выход | Дисплей | Арт. № |
|------------------------|--|----------------|--------|---------|--------------------|
| RFTF-Modbus-xx | | | | | |
| RFTF-Modbus P | 0 ...100 % отн. вл. (default) 0...80 г/кг (MV) 0...80 г/м³ (a.F.) 0...85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP) | 0...+50 °C | Modbus | | 1201-42B6-6001-005 |
| RFTF-Modbus P LCD | (5 x см. выше) | (1 x см. выше) | Modbus | ■ | 1201-42B6-7001-005 |
| RFTF-Modbus P 5L | (5 x см. выше) | (1 x см. выше) | Modbus | | 1201-42B6-6119-005 |
| RFTF-Modbus P 5L LCD | (5 x см. выше) | (1 x см. выше) | Modbus | ■ | 1201-42B6-7119-005 |
| RFTF-Modbus P D5 | (5 x см. выше) | (1 x см. выше) | Modbus | | 1201-42B6-6012-841 |
| RFTF-Modbus P D5 5L | (5 x см. выше) | (1 x см. выше) | Modbus | | 1201-42B6-6120-841 |
| RFTF-Modbus P T D5 5L | (5 x см. выше) | (1 x см. выше) | Modbus | | 1201-42B6-6121-841 |
| RFTF-Modbus P T | (5 x см. выше) | (1 x см. выше) | Modbus | | 1201-42B6-6047-005 |
| RFTF-Modbus P T LCD | (5 x см. выше) | (1 x см. выше) | Modbus | ■ | 1201-42B6-7047-005 |
| RFTF-Modbus P T 5L | (5 x см. выше) | (1 x см. выше) | Modbus | | 1201-42B6-6051-005 |
| RFTF-Modbus P T 5L LCD | (5 x см. выше) | (1 x см. выше) | Modbus | ■ | 1201-42B6-7051-005 |

Комплектация: P = потенциометр (задатчик) D5 = поворотный выключатель, 5-ступенчатый T = кнопка присутствия 5L = светодиодные индикаторы, многоцветные (5 шт.)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|------------|--------------------------------------|--------------------|
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) | 1906-1200-0000-100 |
|------------|--------------------------------------|--------------------|

Датчик температуры в помещении, для открытой установки, для температуры, точки росы, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

RTM1-Modbus

стандартное исполнение

Калибруемый измерительный преобразователь температуры для помещений THERMASGARD® RTM1-Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, в элегантном пластиковом корпусе (Baldu 2) с защелкивающейся крышкой и четырьмя отверстиями для крепления в нижней части, на выбор с дисплеем или без дисплея, для измерения температуры в помещении (0...+50 °C). Индикацию в единицах международной системы единиц СИ (default) можно переключить на английскую систему мер (посредством шины Modbus). Через шину Modbus можно считывать следующие параметры: температура, точка росы. Как комнатный контроллер предлагается в одном исполнении с задающим потенциометром (%).

Цифровой датчик температуры с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения температуры. Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды. **Датчик Modbus** оснащен интерфейсом RS485-Modbus с гальванической развязкой, с подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм и двухстрочным дисплеем (подсветка, программируемые 7-сегментное поле и поле с точечной матрицей).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---------------------------|---|
| Электропитание: | 24 В перем. тока (± 20 %) и 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,0 Вт / 24 В пост. тока; < 2,2 В-А перем. тока / 24 В перем. ток |
| Чувств. эл.: | цифровой датчик температуры , маленький гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | температура [°C] [°F], точка росы [°C] [°F], потенциометр заданных значений |
| Диапазон измерения: | 0...+50 °C |
| Погреш. (температура): | обычно ± 0,2 К при +25 °C |
| Смещение нулевой точки: | ± 10 °C настраивается с помощью потенциометра |
| Температура окруж. среды: | хранение: -35...+85 °C; эксплуатация: 0...+50 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные , негорючие газы |
| Шинный протокол: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 , с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 4 с / 32 с |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет - чистый белый (аналогичен RAL 9010) |
| Размеры: | 85 x 85 x 27 мм (Baldu 1) |
| Монтаж: | настенный монтаж или на монтажной коробке, Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу |
| Долговр. стабильность: | ± 1 % в год |
| Доп. влажность воздуха: | < 95 % отн. вл., воздух без конденсации |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE согласно директиве по электромагнитной совместимости 2014 / 30 / EU, согласно EN 61326 |
| Опции: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или выбираемого параметра или индивидуально программируемого значения |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

Индикация на дисплее стандартная **RTM1-Modbus**

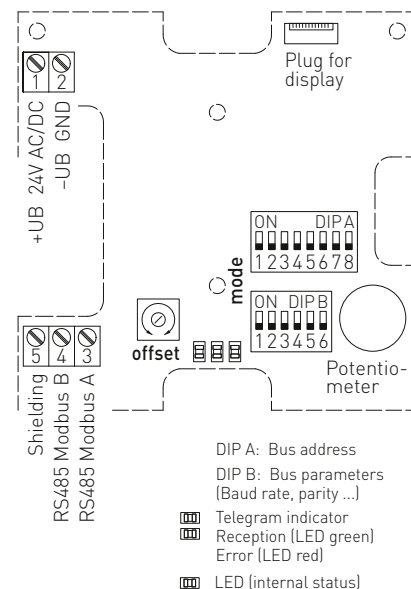


Температура [°C] [°F]



Программируемая дисплей

Схема подключения **RTM1-Modbus**





S+S REGELTECHNIK

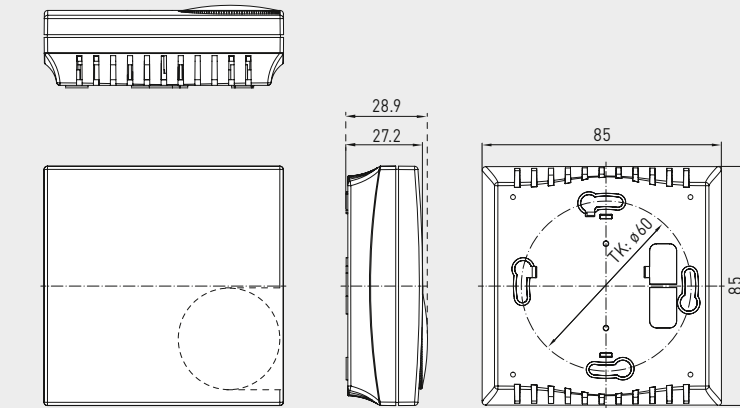
Датчик температуры в помещении, для открытой установки, для температуры, точки росы, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж [мм]

Корпус Baldur 1



RTM1-Modbus с дисплеем



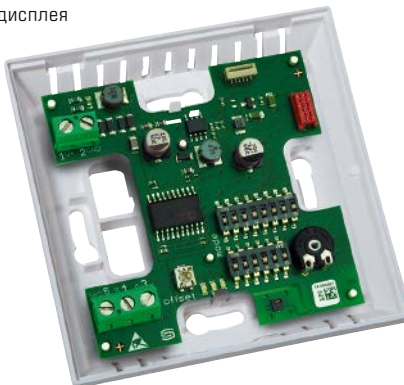
RTM1-Modbus-P с дисплеем и потенциометром

RTM1-Modbus с дисплеем



RTM1-Modbus-P с потенциометром

RTM1-Modbus без дисплея



THERMASGARD® RTM1-Modbus Датчик температуры в помещении

| Тип/WG01 | Диапазон измерений | Выход | Комплектация | Дисплей | Арт. № |
|-----------------------|--|--------|--------------|---------|--------------------|
| RTM1-Modbus | | | | | IP 30 |
| RTM1-Modbus | 0...+50 °C | Modbus | – | | 1101-42A6-0000-000 |
| RTM1-Modbus LCD | 0...+50 °C | Modbus | – | ■ | 1101-42A6-2000-000 |
| RTM1-P-Modbus | | | | | IP 30 |
| RTM1-Modbus P | 0...+50 °C | Modbus | потенциометр | | 1101-42A6-0001-005 |
| RTM1-Modbus P LCD | 0...+50 °C | Modbus | потенциометр | ■ | 1101-42A6-2001-005 |
| Примечание: | Система единиц SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) | | | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | |
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | | | | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | | | | 1906-1300-0000-100 |

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

ATM 2 - Modbus - T3

Калибруемый наружный измерительный преобразователь температуры THERMASGARD® ATM 2 - Modbus - T3, с возможностью подключения к шине Modbus, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея, измеряет температуру (-50...+150 °C). Индикацию в единицах международной системы единиц СИ (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus).



Этот датчик для открытой установки измеряет температуру жидких или газообразных сред. Используется для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью, в холодильных установках и теплицах, в промышленности и сельском хозяйстве. На наружных стенах монтируется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах. При прямом воздействии солнечных лучей использовать защиту от солнца и ударов WS01 или WS04 (принадлежности).

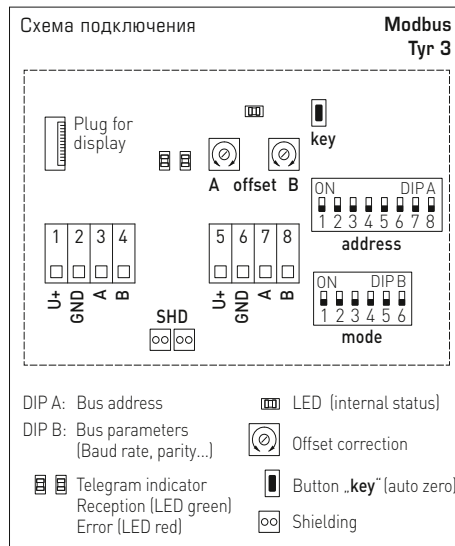
Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 Modbus с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, позволяет выполнять индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей). Посредством **самодиагностики** распознается поломка или короткое замыкание датчика. Сообщения об ошибке можно вызвать с помощью шины Modbus и показать на дисплее. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

Вариант устройства с разъемом M12 (опционально по запросу)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (± 20 %); 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,2 Вт / 24В пост. тока; < 1,8 В·А перем. тока / 24В перем. тока |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | Температура [°C] [°F] |
| Чувств. эл.: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B |
| Диапазон измерения: | -50...+150 °C |
| Погреш. (температура): | обычно ± 0,2 К при +25 °C |
| Смещение нулевой точки: | ± 10 °C |
| Температура окруж. среды: | измерительный преобразователь: -30...+70 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Шинный протокол: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 0,3 с / 1 с / 10 с |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 108 x 78,5 x 43,3 мм (Тур 3 без дисплея) 108 x 78,5 x 45,8 мм (Тур 3 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (2 шт., M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм², через вставные клеммы |
| Монтаж / подключение: | при помощи винтов |
| Доп. влажность воздуха: | < 95 % отн. вл., воздух без конденсации |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опции: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры, сообщение об ошибке или индивидуально программируемого значения |
| Самодиагностики: | Error 1 при обрыве датчика Error 2 при коротком замыкании датчика |

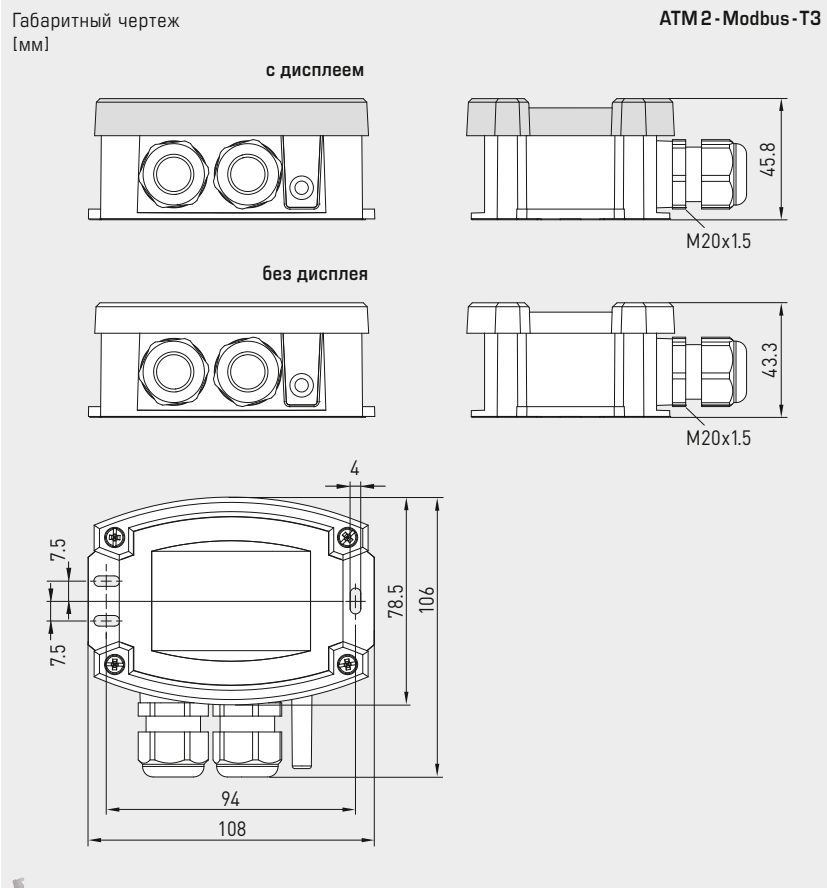




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ATM 2 - Modbus - T3

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



ATM 2 - Modbus - T3 с дисплеем



THERMASGARD® ATM 2 - Modbus - T3 Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью

| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Дисплей | Арт. № |
|----------------------------|---|--------|------------|--------------------|
| ATM 2 - Modbus - T3 | | | | |
| ATM2-Modbus-T3 | Pt1000 | Modbus | | 1101-12C6-0000-000 |
| ATM2-Modbus-T3 LCD | Pt1000 | Modbus | ■ | 1101-12C6-4000-000 |
| Опционально: | Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | по запросу | |

Примечание: Система единиц SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|-------------------|--|--------------------|
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (с интерфейсом USB и RS485) для подключения к системе (вкл. программное обеспечение для быстрого пуска) | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) в качестве активной оконечной нагрузки шины в сетях RS485 | 1906-1300-0000-100 |
| WS-01 | Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококач. стали V2A (1.4301) | 7100-0040-2000-000 |
| WS-04 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококач. стали V2A (1.4301) | 7100-0040-7000-000 |

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Запатентованный высококачественный прибор (погружной датчик: патент № DE 10 2012 017 500.0)

Калибруемый измерительный преобразователь температуры с трубкой THERMASGARD® TM 65 - Modbus - T3, с возможностью подключения к шине Modbus, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, защитная трубка из нержавеющей стали (50–400 мм), на выбор с дисплеем или без дисплея, измеряет температуру (–50...+150 °С). Индикацию в единицах международной системы единиц СИ (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus).

Канальный датчик измеряет температуру жидких или газообразных сред. Для агрессивных сред необходимо использовать погружные гильзы из высококачественной стали. Используется в отопительных системах, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, трубопроводах, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении и производстве промышленного оборудования, а также в промышленности в целом.

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 Modbus с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, позволяет выполнять индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей). Посредством **самодиагностики** распознается поломка или короткое замыкание датчика. Сообщения об ошибке можно вызвать с помощью шины Modbus и показать на дисплее. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

TM 65 - Modbus - T3

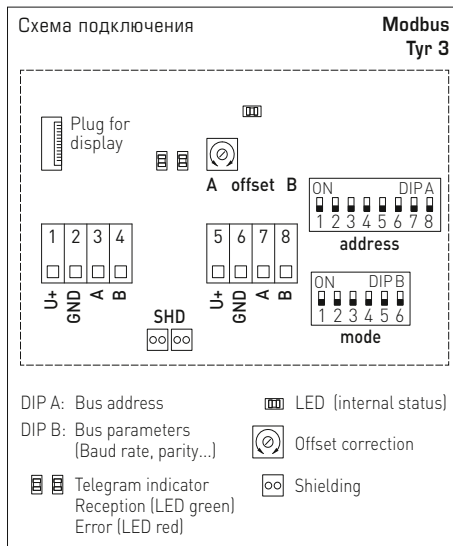


Вариант устройства с разъемом M12 (опционально по запросу)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

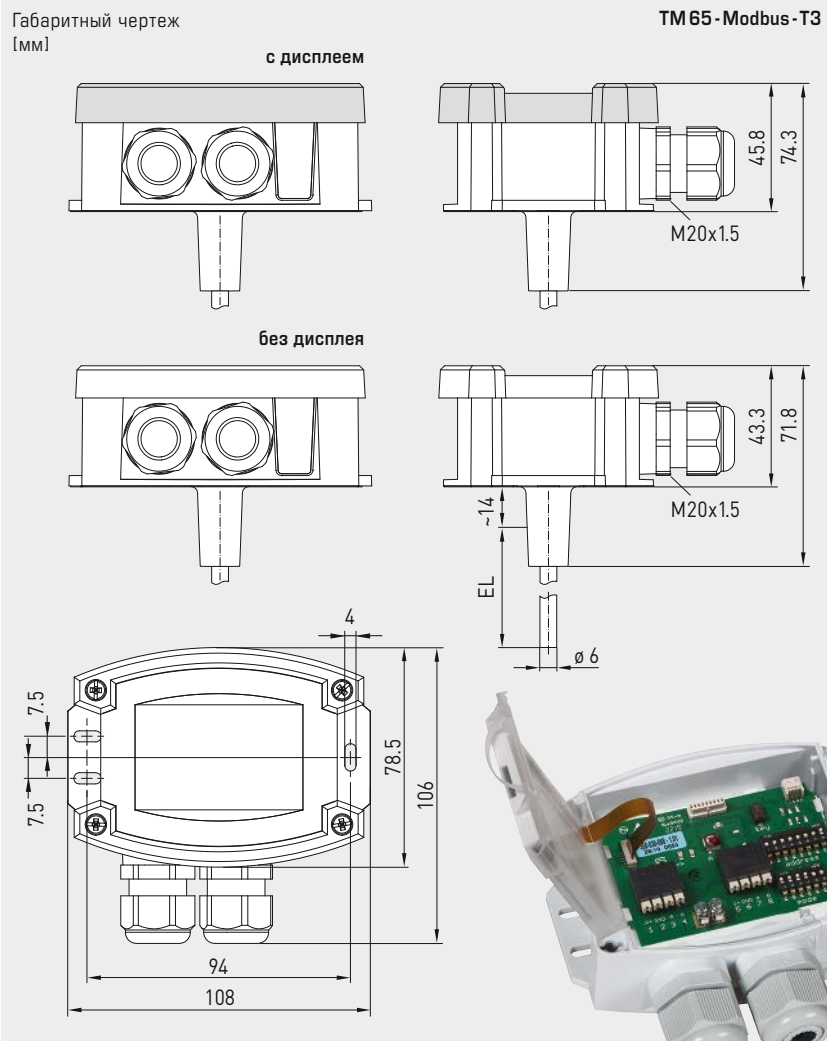
| | |
|---------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (± 20%); 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,2 Вт / 24В пост. тока; < 1,8 В·А перем. тока / 24В перем. тока |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | Температура [°C] [°F] |
| Чувств. эл.: | Rt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection) |
| Диапазон измерения: | –50...+150 °С |
| Погреш. (температура): | обычно ± 0,2К при +25 °С |
| Смещение нулевой точки: | ± 10 °С |
| Температура окруж. среды: | измерительный преобразователь: –30...+70 °С |
| Среда: | зависит от выбранной погружной гильзы |
| Шинный протокол: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 0,3 с / 1 с / 10 с |
| Защитная трубка: | высококачественная сталь, V4A (1.4571), Ø = 6 мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 108 x 78,5 x 43,3 мм (Тур 3 без дисплея) 108 x 78,5 x 45,8 мм (Тур 3 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (2 шт., M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм ² , через вставные клеммы |
| Доп. влажность воздуха: | < 95 % отн. вл., воздух без конденсации |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опции: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры, сообщение об ошибке или индивидуально программируемого значения |
| Самодиагностики: | Error 1 при обрыве датчика Error 2 при коротком замыкании датчика |





S+S REGELTECHNIK

Погружной / винчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



TM 65 - Modbus - T3
с дисплеем



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



THERMASGARD® TM 65 - Modbus - T3 Преобразователь температуры измерительный (базовый прибор)

| Тип / WG01 | Выход | Установочная длина [EL] | Дисплей | Арт. № |
|---------------------------|--------|-------------------------|---------|--------------------|
| TM65 - Modbus - T3 | | | | |
| TM65-Modbus-T3 50mm | Modbus | 50 мм | | 1101-7236-0010-000 |
| TM65-Modbus-T3 50mm LCD | Modbus | 50 мм | ■ | 1101-7236-4010-000 |
| TM65-Modbus-T3 100mm | Modbus | 100 мм | | 1101-7236-0020-000 |
| TM65-Modbus-T3 100mm LCD | Modbus | 100 мм | ■ | 1101-7236-4020-000 |
| TM65-Modbus-T3 150mm | Modbus | 150 мм | | 1101-7236-0030-000 |
| TM65-Modbus-T3 150mm LCD | Modbus | 150 мм | ■ | 1101-7236-4030-000 |
| TM65-Modbus-T3 200mm | Modbus | 200 мм | | 1101-7236-0040-000 |
| TM65-Modbus-T3 200mm LCD | Modbus | 200 мм | ■ | 1101-7236-4040-000 |
| TM65-Modbus-T3 250mm | Modbus | 250 мм | | 1101-7236-0050-000 |
| TM65-Modbus-T3 250mm LCD | Modbus | 250 мм | ■ | 1101-7236-4050-000 |
| TM65-Modbus-T3 300mm | Modbus | 300 мм | | 1101-7236-0060-000 |
| TM65-Modbus-T3 300mm LCD | Modbus | 300 мм | ■ | 1101-7236-4060-000 |
| TM65-Modbus-T3 350mm | Modbus | 350 мм | | 1101-7236-0070-000 |
| TM65-Modbus-T3 350mm LCD | Modbus | 350 мм | ■ | 1101-7236-4070-000 |
| TM65-Modbus-T3 400mm | Modbus | 400 мм | | 1101-7236-0080-000 |
| TM65-Modbus-T3 400mm LCD | Modbus | 400 мм | ■ | 1101-7236-4080-000 |

Опционально: Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 по запросу

Примечание: Система единиц SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|------------|--|--------------------|
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | 1906-1300-0000-100 |

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

S+S REGELTECHNIK

Один базовый прибор в четырех исполнениях ...



PATENTED

TM 65 - Modbus - T3 + TH08 - ms / xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни

TM 65 - Modbus - T3 + TH08 - VA / xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали V4A

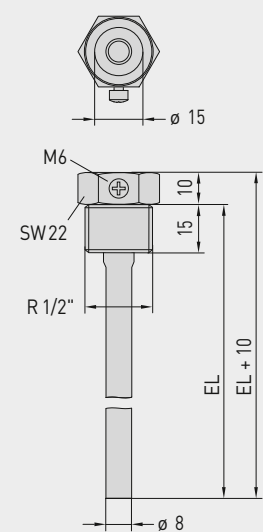
TM 65 - Modbus - T3 + TH08 - VA / xx / 90

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой с горловиной из высококачественной стали V4A

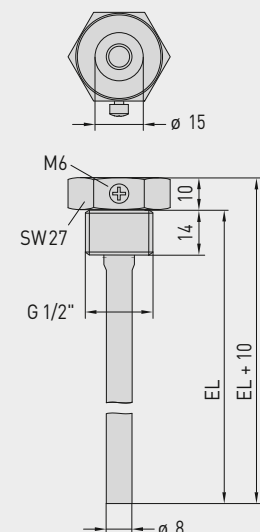
TM 65 - Modbus - T3 + MF - 15 - K

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из пластика

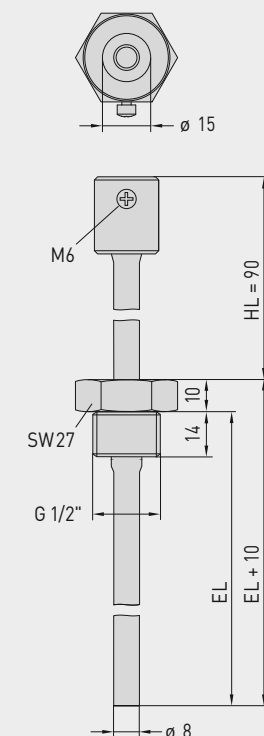
Габаритный чертеж [мм]
TH08 - ms / xx



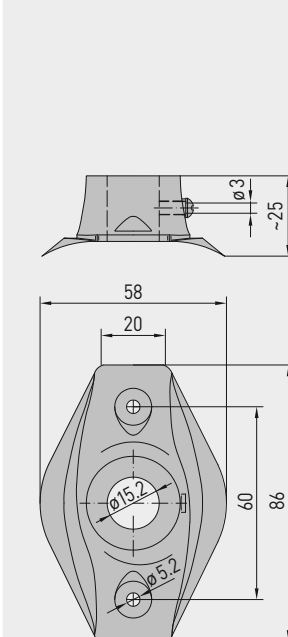
Габаритный чертеж [мм]
TH08 - VA / xx



Габаритный чертеж [мм]
TH08 - VA / xx / 90



Габаритный чертеж [мм]
MF - 15 - K





S+S REGELTECHNIK

Погружной / винчиваемый / канальный преобразователь температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

...благодаря сочетанию с принадлежностями:



TH08-ms/xx

Погружная гильза из никелированной латуни, с уплотнением резьбы, конические, согласно DIN 10226



TH08-VA/xx

Погружная гильза из высококачественной стали V4A, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



TH08-VA/xx/90

Погружная гильза с горловиной из высококачественной стали V4A, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



MF-15-K

Присоединительный фланец из пластика

| THERMASGARD® TH08 Погружная гильза Ø 8 мм (Принадлежности) | | | | |
|--|--|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Тип / WG01B | p _{max} (статич.) | T _{max} | Установочная длина (EL) | Арт. № |
| TH08-ms/xx | Никелированная латунь | | | без горловины |
| TH08-MS 50MM | 10 бар | +150 °C | 50 мм | 7100-0011-0010-132 |
| TH08-MS 100MM | 10 бар | +150 °C | 100 мм | 7100-0011-0020-132 |
| TH08-MS 150MM | 10 бар | +150 °C | 150 мм | 7100-0011-0030-132 |
| TH08-MS 200MM | 10 бар | +150 °C | 200 мм | 7100-0011-0040-132 |
| TH08-MS 250MM | 10 бар | +150 °C | 250 мм | 7100-0011-0050-132 |
| TH08-MS 300MM | 10 бар | +150 °C | 300 мм | 7100-0011-0060-132 |
| TH08-MS 350MM | 10 бар | +150 °C | 350 мм | 7100-0011-0070-132 |
| TH08-MS 400MM | 10 бар | +150 °C | 400 мм | 7100-0011-0080-132 |
| TH08-VA/xx | Высококач. сталь V4A (1.4571) | | | без горловины |
| TH08-VA 50MM | 40 бар | +600 °C | 50 мм | 7100-0012-0010-132 |
| TH08-VA 100MM | 40 бар | +600 °C | 100 мм | 7100-0012-0020-132 |
| TH08-VA 150MM | 40 бар | +600 °C | 150 мм | 7100-0012-0030-132 |
| TH08-VA 200MM | 40 бар | +600 °C | 200 мм | 7100-0012-0040-132 |
| TH08-VA 250MM | 40 бар | +600 °C | 250 мм | 7100-0012-0050-132 |
| TH08-VA 300MM | 40 бар | +600 °C | 300 мм | 7100-0012-0060-132 |
| TH08-VA 350MM | 40 бар | +600 °C | 350 мм | 7100-0012-0070-132 |
| TH08-VA 400MM | 40 бар | +600 °C | 400 мм | 7100-0012-0080-132 |
| TH08-VA/xx/90 | Высококач. сталь V4A (1.4571) | | | с горловиной (90 мм) |
| TH08-VA 50/90MM | 40 бар | +600 °C | 50 мм | 7100-0012-0012-132 |
| TH08-VA 100/90MM | 40 бар | +600 °C | 100 мм | 7100-0012-0022-132 |
| TH08-VA 150/90MM | 40 бар | +600 °C | 150 мм | 7100-0012-0032-132 |
| TH08-VA 200/90MM | 40 бар | +600 °C | 200 мм | 7100-0012-0042-132 |
| TH08-VA 250/90MM | 40 бар | +600 °C | 250 мм | 7100-0012-0052-132 |
| TH08-VA 300/90MM | 40 бар | +600 °C | 300 мм | 7100-0012-0062-132 |
| Примечание: | внутренний диаметр гнезда 15,0 мм подробная информация в последнем разделе! | | | |
| Монтажные принадлежности (Принадлежности) | | | | |
| Тип / WG01B | | | | Арт. № |
| MF | | | | |
| MF-15-K | Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø 15,2 мм, T _{max} +100°C | | | 7100-0032-0000-000 |
| Примечание: | подробная информация в последнем разделе! | | | |

Преобразователь средней температуры измерительный, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Калибруемый измерительный преобразователь средней температуры THERMASGARD® MWTM-Modbus-T3, с возможностью подключения к шине Modbus, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, с гибким щупом (0,4–20 м, активный по всей длине) в прочной защитной трубке из меди с пластиковым покрытием, вкл. присоединительный фланец, на выбор с дисплеем или без дисплея, измеряет температуру (–50...+150 °С). Индикация в единицах международной системы единиц СИ (default) можно переключить на английскую систему мер (посредством шины Modbus).

Гибкий датчик применяется для измерения среднего значения температуры газообразных сред. Используется в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха для всего поперечного сечения или на участке определенной длины (прокладываемая в форме меандра и измеряет фактическую температуру). Для правильного монтажа гибкий щуп поставляется вместе с монтажными скобами MK-05-M (принадлежности).

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 Modbus с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, позволяет выполнять индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей). Посредством самодиагностики распознается поломка или короткое замыкание датчика. Сообщения об ошибке можно вызвать с помощью шины Modbus и показать на дисплее. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

MWTM-Modbus-T3

Длина гибкого щупа части 3 м / 6 м

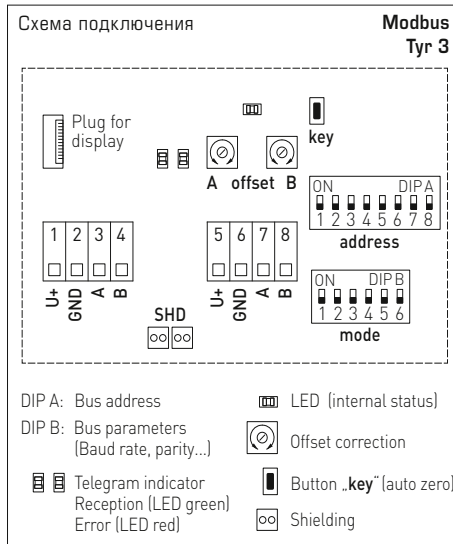


Вариант устройства с разъемом M12 (опционально по запросу)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (± 20 %); 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,2 Вт / 24 В пост. тока; < 1,8 В·А перем. тока / 24 В перем. тока |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | Температура [°C] [°F] |
| Чувств. эл.: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B |
| Диапазон измерения: | –50...+150 °С; T _{min} –50 °С, T _{max} +80 °С |
| Погреш. (температура): | обычно ± 0,2 К при +25 °С |
| Смещение нулевой точки: | ± 10 °С |
| Температура окруж. среды: | измерительный преобразователь: –30...+70 °С |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Шинный протокол: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 0,3 с / 1 с / 10 с |
| Датчик: | активный по всей длине (усредняющий) |
| Материал гибкого щупа: | защитная трубка из меди с пластиковым покрытием, с пружиной для защиты от перегиба и гильзой из нержавеющей стали V4A (1.4571) |
| Размеры гибкого щупа: | Ø = 5,0 мм, номинальная длина (NL) = 0,4 м / 3 м / 6 м (опционально – номинальная длина до 20 м) |
| Прокладка гибкого щупа: | Радиус изгиба: >35 мм вибрационная нагрузка: ≤0,5 г растягивающая нагрузка: <480 N |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 108 x 78,5 x 43,3 мм (Тур 3 без дисплея) 108 x 78,5 x 45,8 мм (Тур 3 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (2 шт., M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм², через вставные клеммы |
| Монтаж/подключение: | при помощи присоединительного фланца, пластик (опционально – оцинкованная сталь, см. «Принадлежности») и монтажных скоб MK-05-M |
| Доп. влажность воздуха: | <95 % отн. вл., воздух без конденсации |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опции: | дисплей с подсветкой, трехстрочный, программируемый вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения |
| Самодиагностики: | Error 1 при обрыве датчика Error 2 при коротком замыкании датчика |





S+S REGELTECHNIK

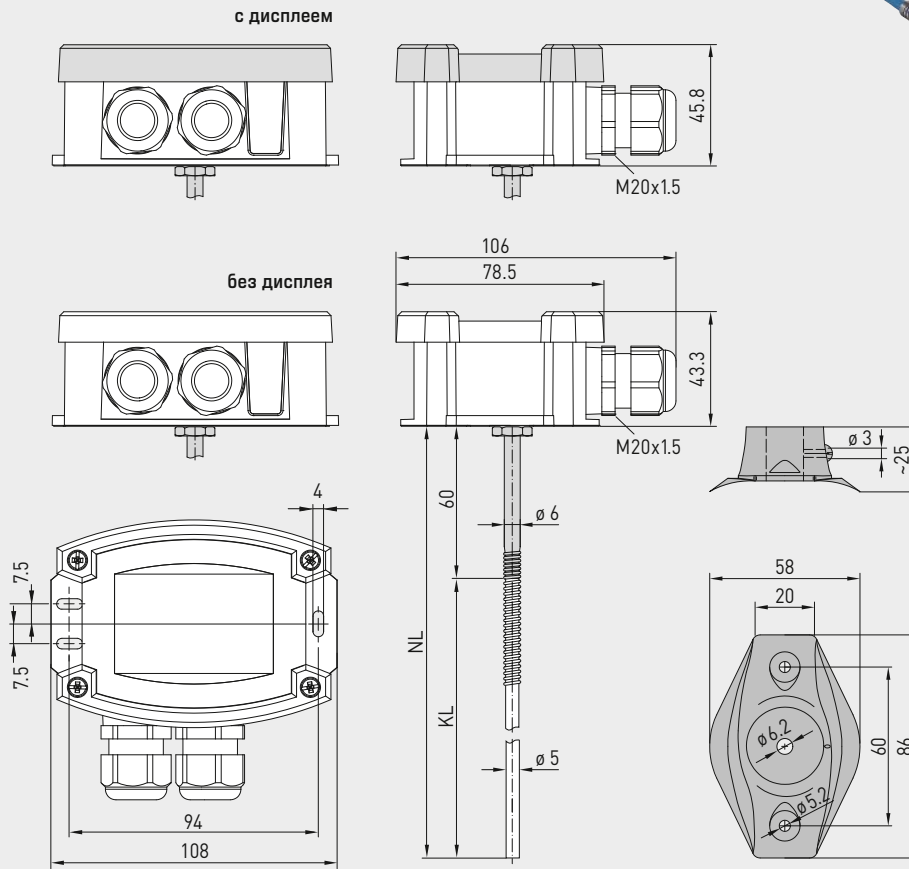
Преобразователь средней температуры измерительный, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж [мм]

MWTM-Modbus-T3

MWTM-Modbus-T3

Длина гибкого шупа части 0,4 м



MF-06-K
Присоединительный фланец из пластика (содержится в комплекте поставки)



MK-05-M

Монтажные скобы из оцинкованной стали (опция)



MF-06-M

Присоединительный фланец из металла (опция)



KRD-04

Ввод для капиллярной трубки из пластика (опция)

THERMASGARD® MWTM - Modbus - T3 Преобразователь средней температуры измерительный

| Тип / WGO1 | Чувств. эл. | Выход | Длина гибкого шупа (NL) | Дисплей | Арт. № |
|--------------------------------|-------------|--------|-------------------------|---------|--------------------|
| MWTM-Modbus-T3 | | | | | IP65 |
| MWTM-Modbus-T3 0,4m | Pt1000 | Modbus | 0,4 м | | 1101-3266-0080-000 |
| MWTM-Modbus-T3 0,4m LCD | Pt1000 | Modbus | 0,4 м | ■ | 1101-3266-4080-000 |
| MWTM-Modbus-T3 3m | Pt1000 | Modbus | 3,0 м | | 1101-3266-0230-000 |
| MWTM-Modbus-T3 3m LCD | Pt1000 | Modbus | 3,0 м | ■ | 1101-3266-4230-000 |
| MWTM-Modbus-T3 6m | Pt1000 | Modbus | 6,0 м | | 1101-3266-0260-000 |
| MWTM-Modbus-T3 6m LCD | Pt1000 | Modbus | 6,0 м | ■ | 1101-3266-4260-000 |

Дополнительная плата: погонный метр гибкой измерительной части (с 6 м до 20 м) по запросу
Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 по запросу

Примечание: Система единиц **SI** (default) или **английская система мер** (можно переключать посредством шины Modbus)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|-------------------|--|--------------------|
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | 1906-1300-0000-100 |
| MF-06-K | Присоединительный фланец из пластика (входит в объем поставки) | 7100-0030-1000-000 |
| MF-06-M | Присоединительный фланец из металла (оцинкованная сталь), Ø 35 мм | 7100-0030-5000-100 |
| KRD-04 | Ввод для капиллярной трубки из пластика | 7100-0030-7000-000 |
| MK-05-M | Монтажные скобы (6 шт.) из оцинкованной стали | 7100-0034-0000-000 |

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

HFTM - Modbus - T3

Калибруемый втулочный измерительный преобразователь температуры THERMASGARD® HFTM - Modbus - T3, с возможностью подключения к шине Modbus, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, кабельный датчик с гильзой из высококачественной стали, на выбор с дисплеем или без дисплея, измеряет температуру (-50...+150 °C). Индикацию в единицах международной системы единиц СИ (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus).

Втулочный датчик измеряет температуру жидких и газообразных сред. Используется в качестве канального датчика или в качестве погружного и ввинчиваемого датчика посредством установки в погружную гильзу THE (принадлежности).

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 Modbus с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, позволяет выполнять индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей). С помощью **самодиагностики** распознается поломка или короткое замыкание датчика. Сообщения об ошибке можно вызвать с помощью шины Modbus и показать на дисплее. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

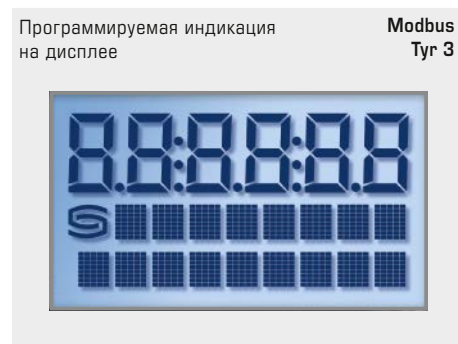
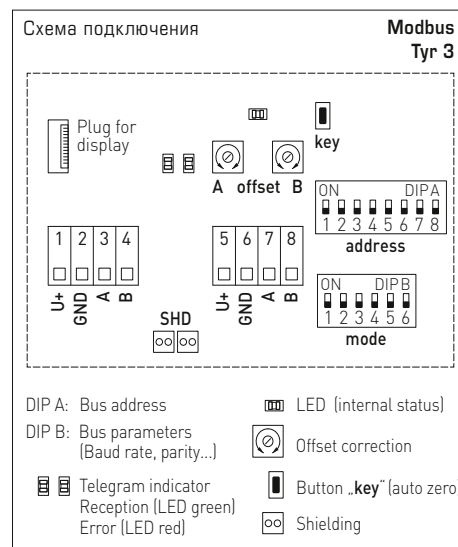


Вариант устройства с разъемом M12 (опционально по запросу)

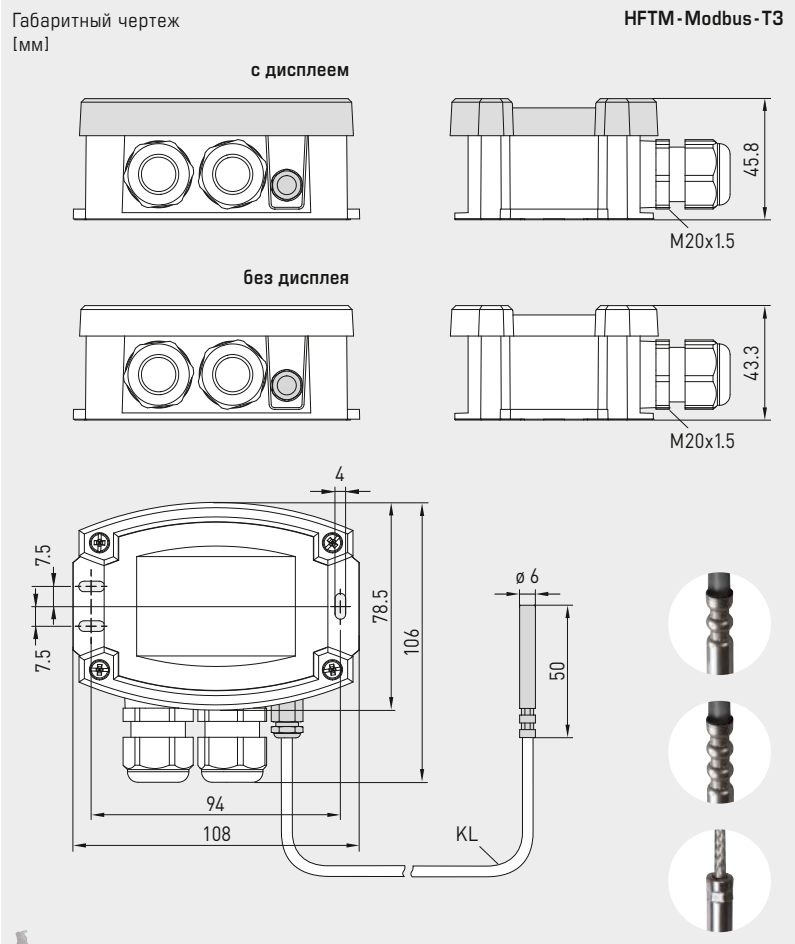


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,2 Вт / 24В пост. тока; < 1,8 В·А перем. тока / 24В перем. тока |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | Температура [°C] [°F] |
| Чувств. эл.: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection) |
| Диапазон измерения: | -50...+150 °C |
| Погреш. (температура): | обычно ±0,2K при +25 °C |
| Смещение нулевой точки: | ± 10 °C |
| Температура окруж. среды: | измерительный преобразователь: -30...+70 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы; жидкости: зависит от выбранной погружной гильзы (принадлежности) |
| Шинный протокол: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 , с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 0,3 с / 1 с / 10 с |
| Защита чувств. эл.: | гильза из нержавеющей стали V4A (1.4571), Ø=6 мм, номинальная длина (NL) = 50 мм (опция: от 30 до 400 мм) |
| Кабель датчика: | силикон, SiHF, 2 × 0,25 мм ² ; длина кабеля (KL) = 1,5 м (по запросу возможны другие значения длины и материалы оболочки, например, ПТФЭ или стеклотит со стальной оплеткой) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 108 x 78,5 x 43,3 мм (Тур 3 без дисплея) 108 x 78,5 x 45,8 мм (Тур 3 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (2 шт., M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм ² , через вставные клеммы |
| Доп. влажность воздуха: | < 95 % отн. вл., воздух без конденсации |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты корпус: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Степень защиты датчик: | IP 65 (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP 68 (согласно EN 60 529) водонепроницаемая гильза (опция) IP 54 (согласно EN 60 529) с кабелем из стеклотит (опция) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опции: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры, сообщение об ошибке или индивидуально программируемого значения |
| Самодиагностики: | Error 1 при обрыве датчика Error 2 при коротком замыкании датчика |



Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



HFTM - Modbus - T3
с дисплеем



IP 65 (стандартное исполнение)
влагоотталкивающий

IP 68 (опционально)
водонепроницаемый
Perfect Sensor Protection

IP 54 (опционально)
с кабелем из стеклонити

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



| THERMASGARD® HFTM - Modbus - T3 Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры | | | | | |
|---|---|--------|----------------------------|---------|--------------------|
| Тип / WGD1 | Чувств. элемент | Выход | Конструктивное исполнение | Дисплей | Арт. № |
| HFTM - Modbus - T3 | | | | | |
| HFTM-Modbus-T3 | Pt1000 | Modbus | вынесенный чувств. элемент | | 1101-62A6-0210-000 |
| HFTM-Modbus-T3 LCD | Pt1000 | Modbus | вынесенный чувств. элемент | ■ | 1101-62A6-4210-000 |
| Дополнительная плата: | Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить) опционально — другая длина защитной гильзы | | | | по запросу |
| | Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | по запросу |
| Примечание: | Система единиц SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) | | | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | |
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | | | | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | | | | 1906-1300-0000-100 |
| THE-xx | Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571) или никелированной латуни, Ø=9 мм внутренний диаметр гнезда 5,2 мм, с нажимной винт M12x1,5 | | | | |
| Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»! | | | | | |

Накладной измерительный преобразователь температуры / накладной датчик для труб, вкл. стяжной хомут, компактное исполнение, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Калибруемый накладной измерительный преобразователь температуры (компактное исполнение) THERMASGARD® ALTM1 - Modbus-T3, с возможностью подключения к шине Modbus, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, накладной для труб, вкл. стяжной хомут, на выбор с дисплеем или без дисплея, измеряет температуру (-50...+150 °C). Индикацию в единицах международной системы единиц СИ (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus).

Предназначен для измерения температуры на поверхности линий, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 Modbus с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, позволяет выполнять индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей). Посредством **самодиагностики** распознается поломка или короткое замыкание датчика. Сообщения об ошибке можно вызвать с помощью шины Modbus и показать на дисплее. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ALTM1 - Modbus-T3

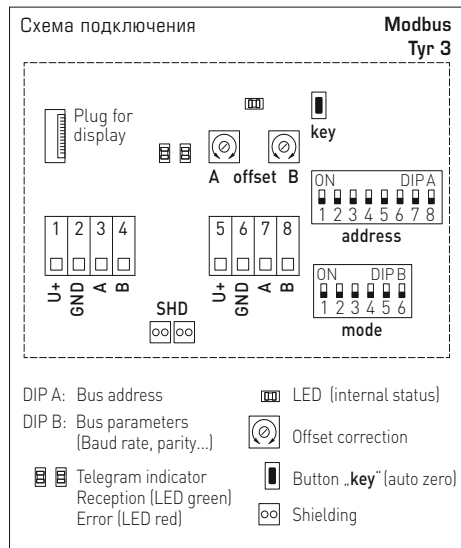


Вариант устройства с разъемом M12 (опционально по запросу)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

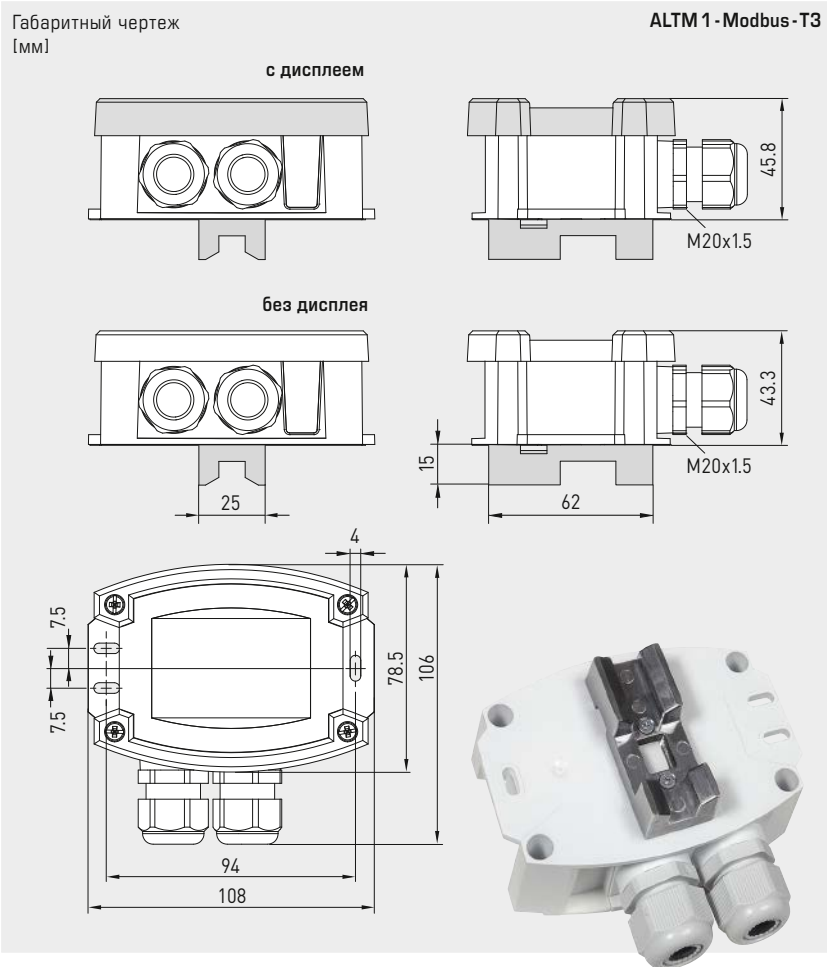
| | |
|---------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (± 20 %); 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,2 Вт / 24В пост. тока; < 1,8 В·А перем. тока / 24В перем. тока |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | Температура [°C] [°F] |
| Чувств. эл.: | Rt1000, DIN EN 60751, класс B |
| Диапазон измерения: | -50...+150 °C, T _{max} до +100 °C (Компактное исполнение) |
| Погреш. (температура): | обычно ± 0,2 К при +25 °C |
| Смещение нулевой точки: | ± 10 °C |
| Температура окруж. среды: | измерительный преобразователь: -30...+70 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Шинный протокол: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 0,3 с / 1 с / 10 с |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 108 x 78,5 x 43,3 мм (Тур 3 без дисплея) 108 x 78,5 x 45,8 мм (Тур 3 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (2 шт., M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм², через вставные клеммы |
| Монтаж/подключение: | бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки) Ø = 13 - 92 мм (¼ - 3"), L = 300 мм |
| Доп. влажность воздуха: | < 95 % отн. вл., воздух без конденсации |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опции: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры, сообщение об ошибке или индивидуально программируемого значения |
| Самодиагностики: | Error 1 при обрыве датчика Error 2 при коротком замыкании датчика |





S+S REGELTECHNIK

Накладной измерительный преобразователь температуры / накладной датчик для труб, вкл. стяжной хомут, компактное исполнение, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



THERMASGARD® ALTM 1 -Modbus-T3 Датчик температуры накладной / накладной для труб

| Тип /WG01 | Чувств. элемент | Выход | Конструктивное исполнение | Дисплей | Арт. № |
|--------------------------|---|--------|---------------------------|---------|--------------------|
| ALTM 1 -Modbus-T3 | | | | | |
| ALTM1-Modbus-T3 | Pt1000 | Modbus | компактное | | 1101-12B6-0000-000 |
| ALTM1-Modbus-T3 LCD | Pt1000 | Modbus | компактное | ■ | 1101-12B6-4000-000 |
| Опционально: | Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | по запросу |

Примечание: Система единиц SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | | | | |
|-------------------|--|--|--|--|--------------------|
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | | | | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | | | | 1906-1300-0000-100 |
| WLP-1 | Теплопроводящая паста, без силикона | | | | 7100-0060-1000-000 |

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Накладной измерительный преобразователь температуры / накладной датчик для труб, вкл. стяжной хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Калибруемый накладной измерительный преобразователь температуры (выносное исполнение) THERMASGARD® ALTM 2 - Modbus - T3, с возможностью подключения к шине Modbus, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, кабельный датчик с фидером трубы, вкл. стяжной хомут, на выбор с дисплеем или без дисплея, измеряет температуру (-50...+150 °C). Индикацию в единицах международной системы единиц СИ (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus).

Предназначен для измерения температуры на поверхности линий, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 Modbus с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, позволяет выполнять индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей). Посредством **самодиагностики** распознается поломка или короткое замыкание датчика. Сообщения об ошибке можно вызвать с помощью шины Modbus и показать на дисплее. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ALTM 2 - Modbus - T3

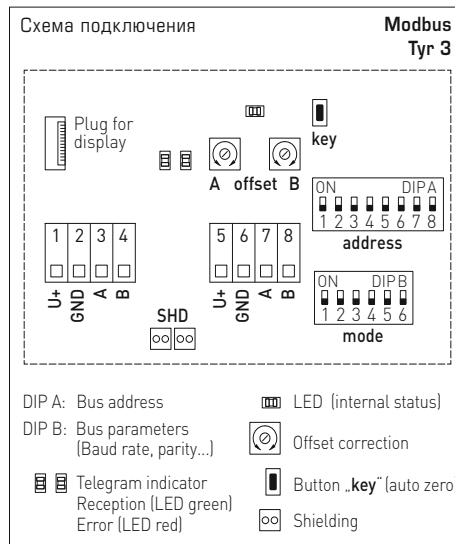


Вариант устройства с разъемом M12 (опционально по запросу)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

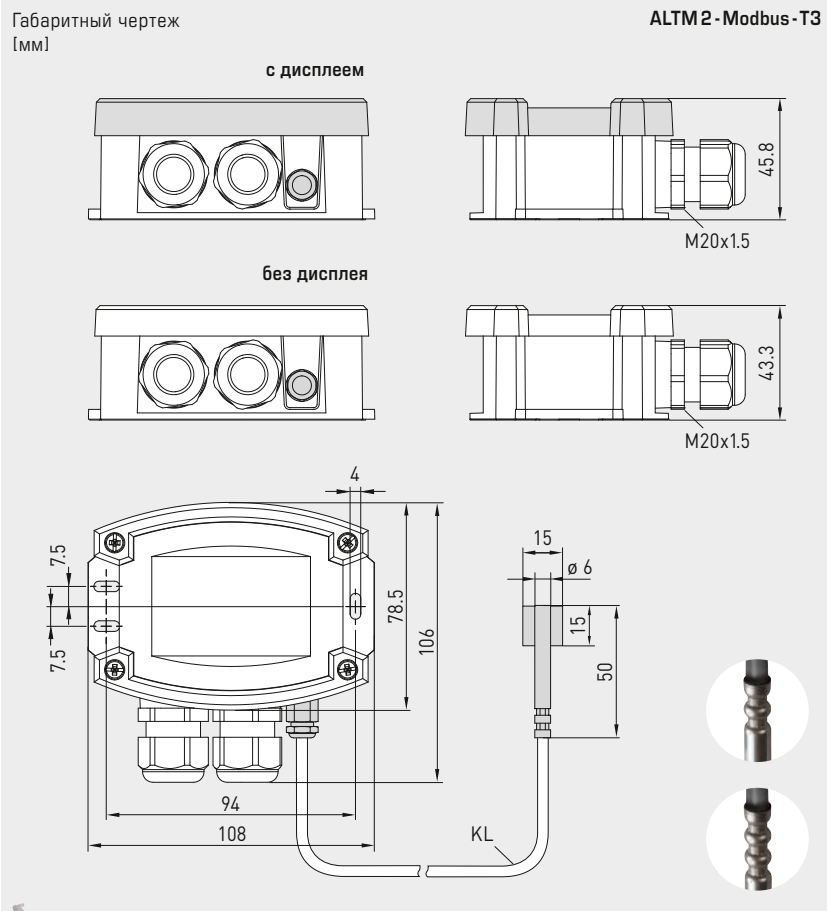
| | |
|---------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (± 20 %); 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,2 Вт / 24В пост. тока; < 1,8 В·А перем. тока / 24В перем. тока |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | Температура [°C] [°F] |
| Чувств. эл.: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection при IP68) |
| Диапазон измерения: | -50...+150 °C, T _{max} до +150 °C (выносное исполнение) |
| Погреш. (температура): | обычно ± 0,2 К при +25 °C |
| Смещение нулевой точки: | ± 10 °C |
| Температура окруж. среды: | измерительный преобразователь: -30...+70 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Шинный протокол: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 0,3 с / 1 с / 10 с |
| Защита чувств. эл.: | накладной датчик для труб из высококач. стали V4A (1.4571), Ø = 6 мм, L = 50 мм |
| Кабель датчика: | силикон, SiHF, 2 × 0,25 мм ² ; длина кабеля (KL) = 1,5 м (по запросу возможны другие значения длины и материалы оболочки, например, ПТФЭ или стеклоткань со стальной оплеткой) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 108 x 78,5 x 43,3 мм (Тур 3 без дисплея) 108 x 78,5 x 45,8 мм (Тур 3 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (2 шт., M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм ² , через вставные клеммы |
| Монтаж /подключение: | бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки) Ø = 13 - 92 мм (1/4 - 3"), L = 300 мм |
| Доп. влажность воздуха: | < 95% отн. вл., воздух без конденсации |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты корпус: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Степень защиты датчик: | IP 65 (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP 68 (согласно EN 60 529) водонепроницаемая гильза (опция) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опции: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры, сообщение об ошибке или индивидуально программируемого значения |
| Самодиагностики: | Error 1 при обрыве датчика Error 2 при коротком замыкании датчика |





S+S REGELTECHNIK

Накладной измерительный преобразователь температуры / накладной датчик для труб, вкл. стяжной хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



ALTM 2 - Modbus - T3
с дисплеем



IP65 (стандартное исполнение)
влагоотталкивающий

IP68 (опционально)
водонепроницаемый
Perfect Sensor Protection

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ALTM 2 - Modbus - T3 Датчик температуры накладной / накладной для труб

| Тип / WGD1 | Чувств. элемент | Выход | Конструктивное исполнение | Дисплей | Арт. № |
|-----------------------------|-----------------|--------|----------------------------|---------|--------------------|
| ALTM 2 - Modbus - T3 | | | | | |
| ALTM2-Modbus-T3 | Pt1000 | Modbus | вынесенный чувств. элемент | | 1101-62B6-0210-000 |
| ALTM2-Modbus-T3 LCD | Pt1000 | Modbus | вынесенный чувств. элемент | ■ | 1101-62B6-4210-000 |

Дополнительная плата: Степень защиты **IP68** (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке)
погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить) по запросу
Присоединение кабеля с разъемом **M12** согласно DIN EN 61076-2-101 по запросу

Примечание: Система единиц **SI** (default) или **английская система мер** (можно переключать посредством шины Modbus)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|-------------------|--|--------------------|
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | 1906-1300-0000-100 |
| WLP-1 | Теплопроводящая паста, без силикона | 7100-0060-1000-000 |

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, (с защитной трубкой из высококачественной стали), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

RPTM1 -Modbus-T3

Калибруемый маятниковый измерительный преобразователь температуры для помещений (с защитной трубкой) THERMASGARD® RPTM 1-Modbus-T3, с возможностью подключения к шине Modbus, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, кабельный датчик с защитной трубкой из высококачественной стали и сменным пластиковым спеченным фильтром, на выбор с дисплеем или без дисплея, измеряет температуру (-50...+150 °C). Индикация в единицах международной системы единиц СИ (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus).

Маятниковый датчик предназначен для измерения температуры в больших помещениях или залах. Благодаря размещению термометра сопротивления в помещении достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью.

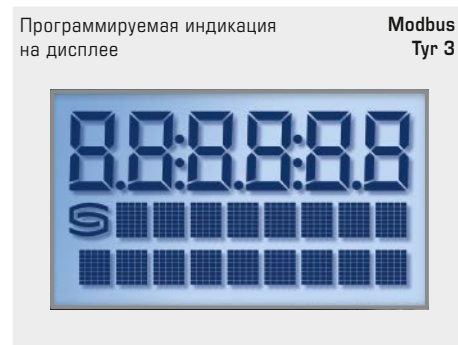
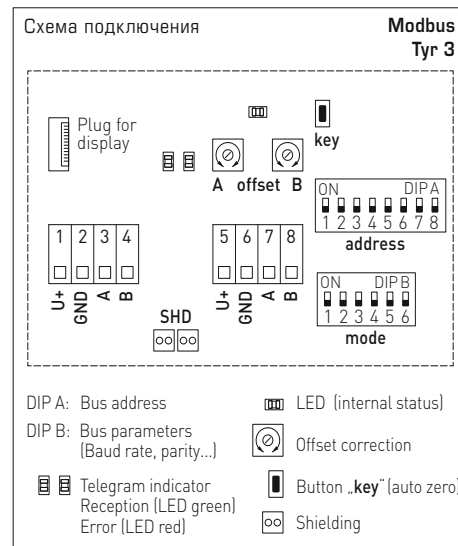
Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 Modbus с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, позволяет выполнять индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей). Посредством **самодиагностики** распознается поломка или короткое замыкание датчика. Сообщения об ошибке можно вызвать с помощью шины Modbus и показать на дисплее. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.



Вариант устройства с разъемом M12 (опционально по запросу)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

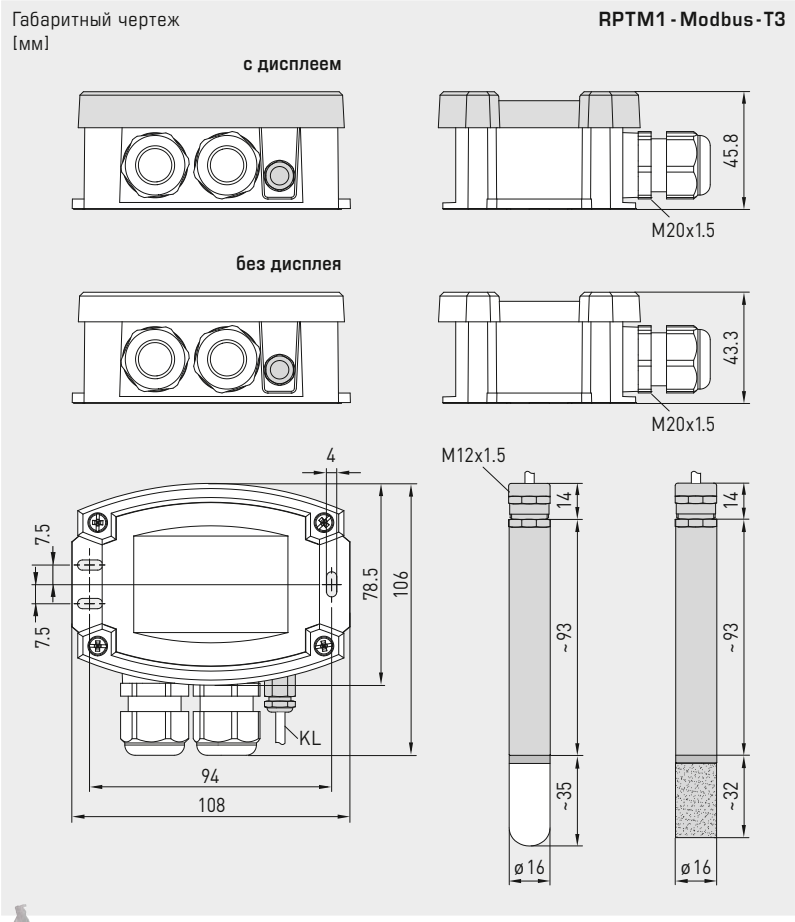
| | |
|---------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (± 20 %); 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,2 Вт / 24В пост. тока; < 1,8 В·А перем. тока / 24В перем. тока |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | Температура [°C] [°F] |
| Чувств. эл.: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B |
| Защита чувств. эл.: | сменный пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм) |
| Диапазон измерения: | -50...+150 °C |
| Погреш. (температура): | обычно ± 0,2K при +25 °C |
| Смещение нулевой точки: | ± 10 °C |
| Температура окруж. среды: | измерительный преобразователь: -30...+70 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Шинный протокол: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 , с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 0,3с / 1с / 10с |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 108 x 78,5 x 43,3 мм (Тур 3 без дисплея) 108 x 78,5 x 45,8 мм (Тур 3 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (2 шт., M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Соединительный кабель: | ПВХ, H03VV-F, 2 x 0,5 мм ² , длина кабеля (KL) = ок. 1,5 м (опционально — другие длины) |
| Защитная трубка: | из высококач. стали V2A (1.4301), Ø=16 мм, NL = 142 мм |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм ² , через вставные клеммы |
| Доп. влажность воздуха: | < 95 % отн. вл., воздух без конденсации |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опции: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры, сообщение об ошибке или индивидуально программируемого значения |
| Самодиагностики: | Error 1 при обрыве датчика Error 2 при коротком замыкании датчика |





S+S REGELTECHNIK

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа,
(с защитной трубкой из высококачественной стали), калибруемый,
с возможностью подключения к шине Modbus



RPTM1 - Modbus-T3
с дисплеем



MF-16-K
Присоединительный
фланец из пластика
(опция)



SF-K
с пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
с металлокерамическим
фильтром (опция)



THERMASGARD® RPTM 1 - Modbus - T3 Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа,
(с защитной трубкой из высококачественной стали)

| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Конструктивное исполнение | Дисплей | Арт. № |
|--|--|--------|----------------------------|---------|--------------------------|
| RPTM 1 - Modbus - T3 | | | | | |
| RPTM1-Modbus-T3 | Pt1000 | Modbus | вынесенный чувств. элемент | | 1101-6286-0210-000 |
| RPTM1-Modbus-T3 LCD | Pt1000 | Modbus | вынесенный чувств. элемент | ■ | 1101-6286-4210-000 |
| Дополнительная плата: | погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | по запросу по запросу |
| Примечание: | Система единиц SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) | | | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | |
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | | | | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | | | | 1906-1300-0000-100 |
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) | | | | 7000-0050-2200-100 |
| MF-16-K | Присоединительный фланец из пластика (опция) | | | | 7100-0030-0000-000 |
| Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»! | | | | | |

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа (с шаровым датчиком), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Калибруемый маятниковый измерительный преобразователь температуры для помещений (с шаровым датчиком) **THERMASGARD® RPTM2-Modbus-T3**, с возможностью подключения к шине Modbus, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, кабельный датчик с черным пластиковым шаром, на выбор с дисплеем или без дисплея, измеряет температуру (-50...+150 °C). Индикацию в единицах международной системы единиц СИ (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus)

Маятниковый датчик предназначен для измерения температуры в больших помещениях или залах. Благодаря размещению термометра сопротивления (шаровой термометр) в помещении достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью. Датчик темного излучения определяет эффективную лучистую теплоту в месте измерения. На ее основе рассчитывается степень температурного комфорта, т. е. оперативная температура в помещении, которая учитывает суммарное действие теплового излучения и тепловой конвекции. Отношение «шаровой» температуры к температуре воздуха — прибл. 70 % к 30 %.

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 Modbus с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграммы, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, позволяет выполнять индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей). Посредством **самодиагностики** распознается поломка или короткое замыкание датчика. Сообщения об ошибке можно вызвать с помощью шины Modbus и показать на дисплее. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

RPTM2 - Modbus - T3

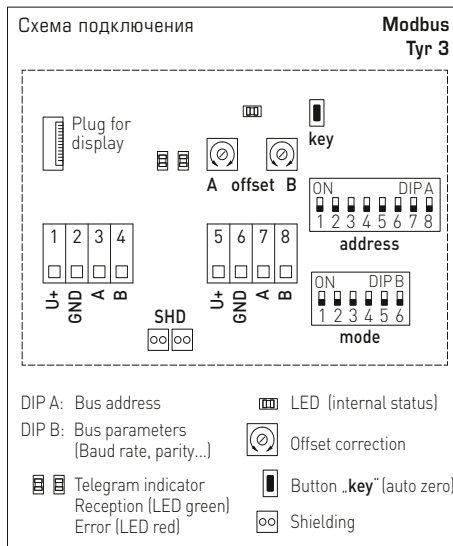


Вариант устройства с разъемом M12 (опционально по запросу)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

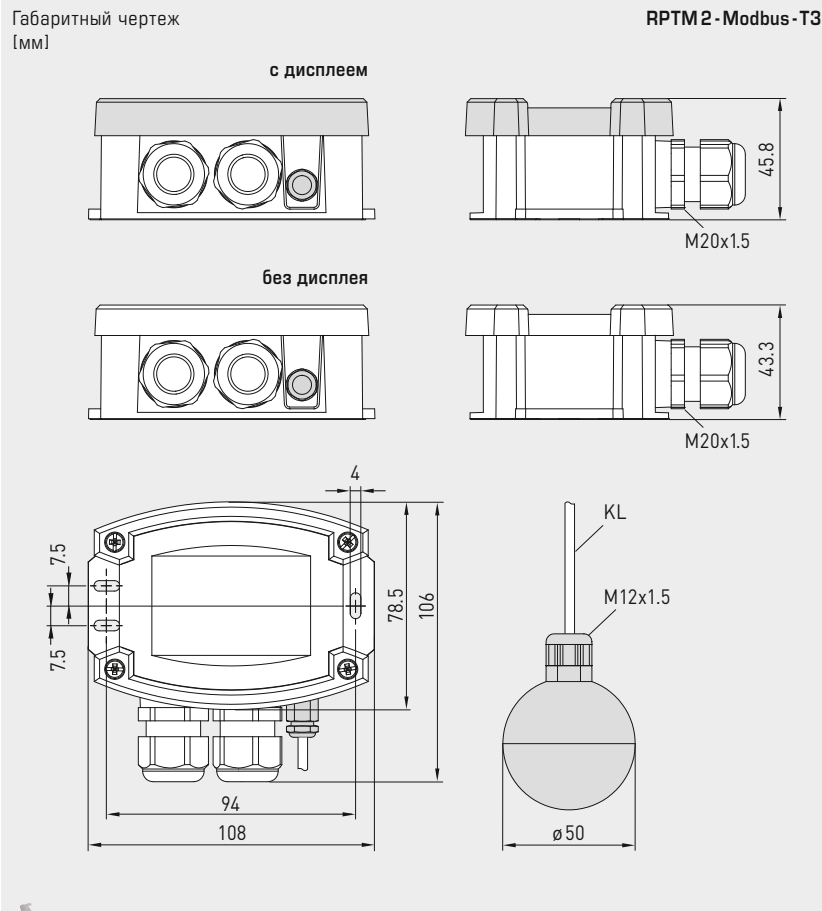
| | |
|---------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (± 20 %); 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,2 Вт / 24В пост. тока; < 1,8 В·А перем. тока / 24В перем. тока |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | Температура [°C] [°F] |
| Чувств. эл.: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B |
| Диапазон измерения: | -50...+150 °C; T _{min} -50 °C, T _{max} +80 °C |
| Погреш. (температура): | обычно ± 0,2 K при +25 °C |
| Смещение нулевой точки: | ± 10 °C |
| Температура окруж. среды: | измерительный преобразователь: -30...+70 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Шинный протокол: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 0,3 с / 1 с / 10 с |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 108 x 78,5 x 43,3 мм (Тур3 без дисплея) 108 x 78,5 x 45,8 мм (Тур3 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (2 шт., M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Соединительный кабель: | ПВХ, H03VV-F, 2 x 0,5 мм ² , длина кабеля (KL) = ок. 1,5 м (опционально — другие длины) |
| Шар: | пластик, цвет черный, Ø = 50 мм |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм ² , через вставные клеммы |
| Доп. влажность воздуха: | < 95 % отн. вл., воздух без конденсации |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опции: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры, сообщение об ошибке или индивидуально программируемого значения |
| Самодиагностики: | Error 1 при обрыве датчика Error 2 при коротком замыкании датчика |





S+S REGELTECHNIK

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа
(с шаровым датчиком), калибруемый,
с возможностью подключения к шине Modbus



RPTM2-Modbus-T3
с дисплеем



| THERMASGARD® RPTM 2 - Modbus - T3 Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа (с шаровым датчиком) | | | | | |
|--|---|--------|----------------------------|---------|--------------------------|
| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Конструктивное исполнение | Дисплей | Арт. № |
| RPTM2-Modbus-T3 | | | | | |
| RPTM2-Modbus-T3 | Pt1000 | Modbus | вынесенный чувств. элемент | | 1101-6296-0210-000 |
| RPTM2-Modbus-T3 LCD | Pt1000 | Modbus | вынесенный чувств. элемент | ■ | 1101-6296-4210-000 |
| Дополнительная плата: | погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | по запросу по запросу |
| Примечание: | Система единиц SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) | | | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | |
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (с интерфейсом USB и RS485) для подключения к системе (вкл. программное обеспечение для быстрого пуска) | | | | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) в качестве активной оконечной нагрузки шины в сетях RS485 | | | | 1906-1300-0000-100 |

Датчик влажности и температуры комнатный ($\pm 2,0\%$), для открытого монтажа, для измерения температуры, относительной / абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, калибруемый, с подключением к шине Modbus

RFTF-Modbus
стандарт

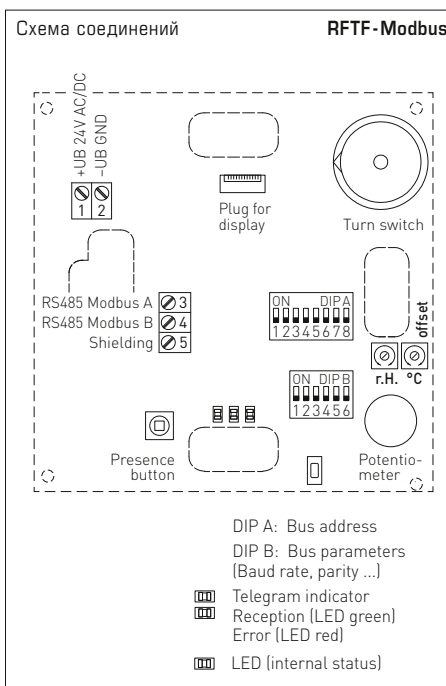
Калибруемый комнатный датчик **HYGRASGARD® RFTF-Modbus** с возможностью подключения к шине Modbus, в элегантном пластиковом корпусе (Baldur 2) с защелкивающейся крышкой и четырьмя отверстиями для крепления в нижней части, на выбор с дисплеем или без дисплея, измеряет относительную влажность воздуха (0...100 % отн. вл.) и температуру (0...+50 °C). Индикацию в единицах международной системы единиц **СИ** (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus). На основе измеренных значений вычисляются следующие считываемые с помощью шины Modbus параметры: относительная влажность, абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси, точка росы, энтальпия (без учета атм. давления воздуха) и температура окружающей среды.

Цифровой датчик влажности и температуры с долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерений. Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды. **Датчик Modbus** оснащен интерфейсом RS485-Modbus с гальванической развязкой, с подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм и двухстрочным дисплеем (подсветка, программируемые 7-сегментное поле и поле с точечной матрицей).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---------------------------|---|
| Электропитание: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,0Вт / 24 В пост. тока; < 2,2 В-А перем. тока / 24 В перем. тока |
| Чувств. эл.: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, с малым гистерезисом и высокой долговременной стабильностью |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | температура [°C] [°F], относительная влажность [% отн. вл.], абсолютная влажность [г / м³] [gr/ft³], точка росы [°C] [°F], соотношение компонентов смеси [г / кг] [gr/lb], энтальпия [кДж / кг] [Btu/lb] задающий потенциометр, поворотный выключатель и кнопка присутствия |
| Диапазон измерений: | 0...100 % отн. вл. (влажность) 0...+ 50 °C (температура) |
| Погреш. влажность: | обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. вл.) при +25 °C, иначе $\pm 3,0\%$ |
| Погреш. температура: | обычно $\pm 0,2$ K при +25 °C |
| Смещение нулевой точки: | $\pm 10\%$ отн. вл. (влажность) $\pm 10\%$ °C (температура) настраивается через потенциометр |
| Температура окруж. среды: | хранение: -35...+85 °C; эксплуатация: 0...+50 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Шинный протокол: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 , с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 4 с / 32 с |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичный RAL 9010) |
| Размеры: | 98 x 98 x 33 мм (Baldur 2) |
| Монтаж: | монтаж на стену или в монтажную коробку для скрытого монтажа, Ø 55 мм, нижняя часть с четырьмя отверстиями, для крепления в вертикально или горизонтально установленных коробках скрытого монтажа с вводом провода сзади, с выламываемой заглушкой для ввода провода сверху или снизу при открытом монтаже. |
| Долговр. стабильность: | $\pm 1\%$ в год |
| Доп. влажность воздуха: | < 95 % отн. вл., воздух без конденсации |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE согласно директиве по электромагнитной совместимости 2014 / 30 / EU, согласно EN 61326 |
| Опции: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры или выбираемого параметра или индивидуально программируемого значения |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |





S+S REGELTECHNIK

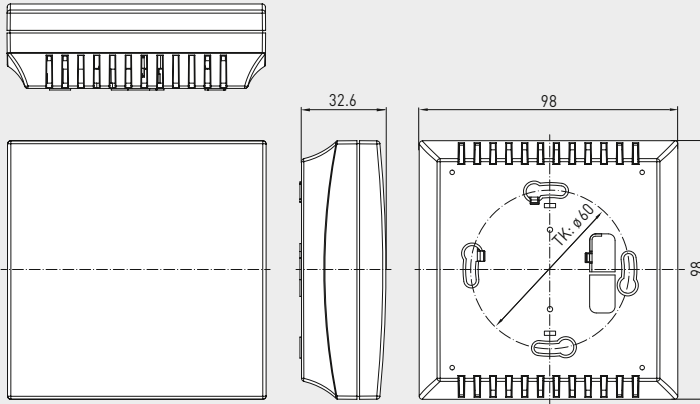
Датчик влажности и температуры комнатный ($\pm 2,0\%$), для открытого монтажа, для измерения температуры, относительной / абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, калибруемый, с подключением к шине Modbus

Габаритный чертёж [мм]

Корпус Baldur 2



RFTF-Modbus с дисплеем



Индикация на дисплее альтернативные выходные величины

Дисплей RFTF-Modbus



Отображаемое значение зависит от настроенной системы единиц. В стандартном исполнении на дисплее попеременно отображаются **измеренная температура** и **измеренная влажность** (относ. влажность).

Через интерфейс шины Modbus дисплей может **индивидуально** настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.

Через **конфигурацию шины Modbus** можно вместо стандартной индикации запрограммировать показание **альтернативной выходной величины**. При этом в первой строке будет отображаться значение с индексом, а во второй — соответствующая единица измерения. Индекс обозначает тип индикации:

- Индекс 1** = температура
- Индекс 2** = заданное значение потенциометра
- Индекс 3** = точка росы
- Индекс 4** = относительная влажность
- Индекс 5** = абсолютная влажность
- Индекс 6** = соотношение компонентов смеси
- Индекс 7** = энтальпия

HYGRASGARD® RFTF-Modbus Датчик влажности и температуры комнатный

| Тип/WG01 | Диапазон измерений/индикация влажность (переключаемая) | температура | Выход | Дисплей | Арт. № |
|-----------------------|--|-------------|--------|---------|--------------------|
| RFTF-Modbus | | | | | |
| RFTF-Modbus | 0...100% отн. вл. (default) 0...80 г/кг (MV) 0...80 г/м³ (a.F.) 0...85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP) | 0...+50 °C | Modbus | | 1201-42B6-6000-000 |
| RFTF-Modbus LCD | 0...100% отн. вл. (default) 0...80 г/кг (MV) 0...80 г/м³ (a.F.) 0...85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP) | 0...+50 °C | Modbus | ■ | 1201-42B6-7000-000 |
| Примечание: | Система единиц SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) | | | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | |
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (с интерфейсом USB и RS485) для подключения к системе | | | | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | | | | 1906-1300-0000-100 |

Датчик / измерительный преобразователь влажности и температуры для помещений для измерения температуры, относительной / абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, с возможностью подключения к шине Modbus

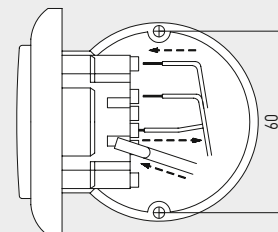
Датчик и измерительный преобразователь для помещений **HYGRASGARD® FSFTM - Modbus** для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, в качестве опции с потенциометром, предназначен для измерения относительной влажности и температуры и настройки заданного значения. На основе измеренных значений далее вычисляются следующие параметры: относительная влажность [% отн. вл.], абсолютная влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точка росы [°C], энтальпия [кДж/кг] (без учета атм. давления воздуха) и температура в помещении [°C]. Параметры считываются посредством шины Modbus.

Для измерения влажности и температуры используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре.

Скрытая установка датчика осуществляется в отдельную высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно в изделия фирм Gira, Berker, Merten, Jung и Siemens либо Busch-Jaeger (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки, настройка заданного значения невозможна), либо в сочетании с выключателями освещения, электрическими розетками и т. д.

Этот датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в таких помещениях, как жилые и офисные помещения, отели и т. д.

Схема установки **скрытая установка**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (±10 %) |
| Потребляемая мощность: | < 1,1 Вт / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока |
| Параметры: | температура [°C], относительная влажность [% отн. вл.], абсолютная влажность [г/м³], точка росы [°C], соотношение компонентов смеси, энтальпия [кДж/кг], а также задающий потенциометр (для продукции Busch-Jaeger: настройка заданного значения невозможна) |
| Протокол шины: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0..247 с возможностью настройки |
| Фильтрация сигналов: | 4 с / 32 с |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|-----------------------------|---|
| Чувствительный элемент: | цифровой датчик влажности, со встроенным датчиком температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Долговр. стабильность: | ±1 % в год |
| Диапазон изм. влажности: | 0...100 % отн. вл. |
| Рабочий диапазон влажности: | 0...95 % отн. вл. (без конденсата) |
| Погреш. влажность: | обычно ±3,0 % (20...80 % отн. вл.) при +25 °C, иначе ±5,0 % |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| Диапазон изм. температуры: | 0...+50 °C |
| Погреш. температура: | обычно ±0,8 K при +25 °C |

| | |
|---------------------------|---|
| Монтаж: | в монтажную коробку Ø 55 мм |
| Эл. подключение: | 1,0–2,5 мм², посредством штекерных клемм |
| Температура окруж. среды: | хранение: –35...+85 °C; эксплуатация: 0...+50 °C |
| Доп. влажность воздуха: | до 90 % отн. вл., без конденсата |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 20 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

| | |
|----------------|--|
| Производитель: | GIRA System 55 (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены — по запросу) |
| Корпус: | пластик, стандартный цвет — чистый белый глянцевый (аналогичен RAL 9010) (другие цвета — по запросу, при этом варианты цветов зависят от рамок для выключателей освещения) |

Схема соединения **FSFTM - Modbus**

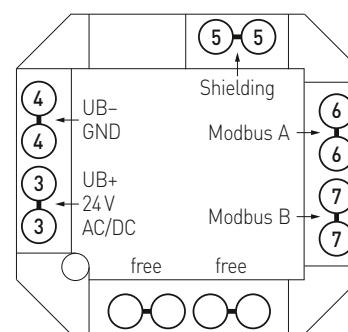
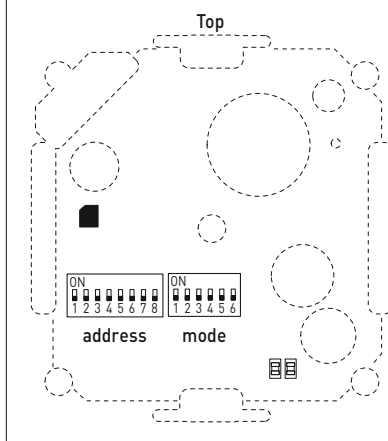


Схема подключения **FSFTM - Modbus**



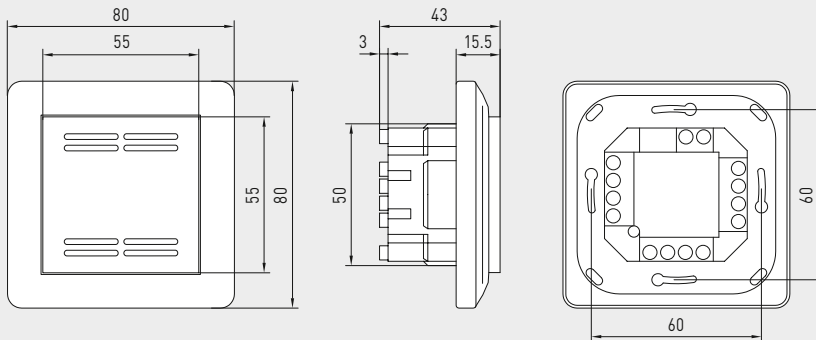


S+S REGELTECHNIK

Датчик / измерительный преобразователь влажности и температуры для помещений для измерения температуры, относительной / абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертёж

FSFTM-Modbus

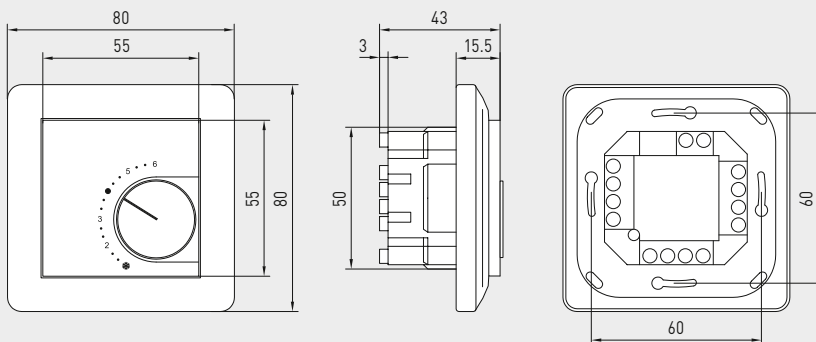


FSFTM-Modbus
стандартное исполнение



Габаритный чертёж

FSFTM-Modbus-P



FSFTM-Modbus-P
с потенциометром



HYGRASGARD® FSFTM-Modbus Датчик температуры и влажности для помещений, скрытая установка

| Тип / WG02 | Диапазоны измерения влажность (базисное значение) | температура | Элемент управления | Выход | Арт. № |
|-----------------------|---|-------------|-----------------------|--------|--------------------|
| FSFTM-Modbus | | | | | |
| FSFTM-Modbus | 0...100% отн. вл.(default) 0...80 г / кг (MV) 0...80 г / м³ (a.F.) 0...85 кДж / кг (ENT.) -20...+80 °C (TP) | 0...+50 °C | - | Modbus | 1201-9226-1000-162 |
| FSFTM-Modbus P | | | | | |
| FSFTM-Modbus P | 0...100% отн. вл.(default) 0...80 г / кг (MV) 0...80 г / м³ (a.F.) 0...85 кДж / кг (ENT.) -20...+80 °C (TP) | 0...+50 °C | Потенциометр | Modbus | 1201-9226-1400-282 |

Параметры: отн. влажн. [% отн. вл.], абсолютная влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точка росы [°C], энтальпия [кДж/кг] (без учета атм. давления), температура [°C], а также задающий потенциометра

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|-------------------|--|--------------------|
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (с интерфейсом USB и RS485) для подключения к системе (вкл. программное обеспечение для быстрого пуска) | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) в качестве активной оконечной нагрузки шины в сетях RS485 | 1906-1300-0000-100 |

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

AFTF-Modbus-T3

Калибруемый наружный датчик влажности и температуры **HYGRASGARD® AFTF-Modbus-T3**, с возможностью подключения к шине Modbus, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея, со сменным пластиковым спеченным фильтром, для точного измерения относительной влажности воздуха (0...100% отн. вл.) и температуры (-35...+80 °C), а также для определения различных величин, связанных с влажностью. Индикацию в единицах международной системы **СИ** (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus). Датчик для открытой установки можно использовать в неагрессивной среде без содержания пыли. Применяется в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, технических помещениях, отелях и конференц-залах.

Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения влажности и температуры. На основе этих измеренных значений вычисляются следующие, вызываемые с помощью шины Modbus параметры: относительная влажность, абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси, точка росы, энтальпия (без учета атм. давления воздуха) и температура окружающей среды.

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, программируемые 7-сегментное поле и поле с точечной матрицей). Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды.

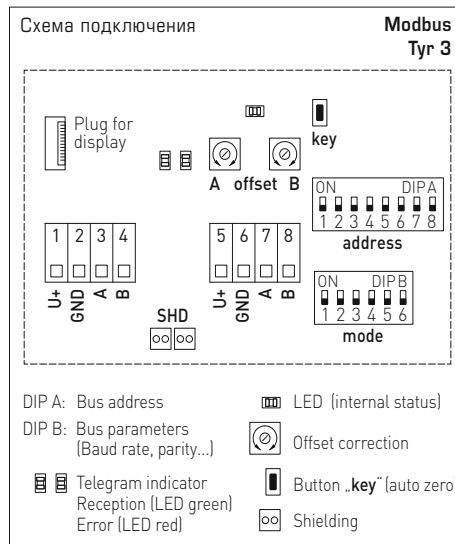


Вариант устройства с разъемом M12 (опционально по запросу)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,2 Вт / 24В пост. тока; < 1,8 В·А перем. тока / 24В перем. тока |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | температура [°C] [°F], относительная влажность [% отн. вл.], точка росы [°C] [°F], абсолютная влажность [g/m ³] [gr/ft ³], соотношение компонентов смеси [g/kg] [gr/lb], энтальпия [kJ/kg] [Btu/lb] |
| Чувствительный элемент: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , маленький гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Защита чувств. эл.: | сменный пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, |
| Диапазон измерения: | 0...100% отн. вл. (влажность) -35...+80 °C (температура) |
| Погреш. (влажность): | обычно $\pm 2,0\%$ (20...80% отн. вл.) при +25 °C, иначе $\pm 3,0\%$ |
| Погреш. (температура): | обычно $\pm 0,4$ K при +25 °C |
| Смещение нуля: | $\pm 10\%$ отн. вл. (влажность); $\pm 5\%$ °C (температура) |
| Температура окруж. среды: | -30...+70 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Шинный протокол: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 , с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 4 с / 32 с |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 108 x 78,5 x 43,3 мм (Тур 3 без дисплея) 108 x 78,5 x 45,8 мм (Тур 3 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (2 шт., M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Монтаж/подключение: | при помощи винтов |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм ² , через вставные клеммы |
| Доп. влажность воздуха: | < 95% отн. вл., воздух без конденсации |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опции: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры (циклично) или выбираемого параметра (статично) или индивидуально программируемого значения |



Программируемая индикация на дисплее Modbus Тур 3





S+S REGELTECHNIK

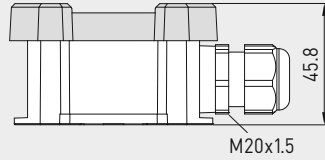
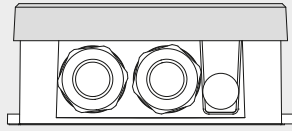
Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж [мм]

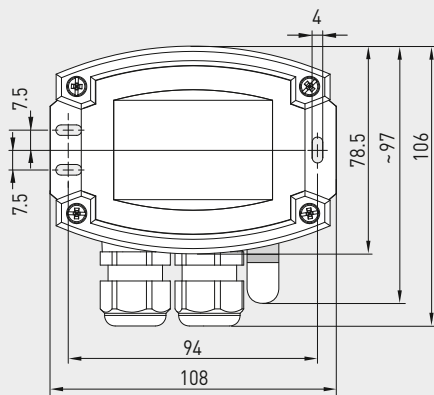
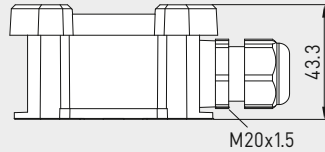
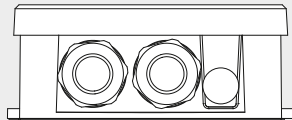
AFTF - Modbus - T3

AFTF - Modbus - T3 с дисплеем

с дисплеем



без дисплея



SF-14-K

с пластиковым спеченным фильтром сменным



WS-04

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



HYGRASGARD® AFTF - Modbus - T3 Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$)

| Тип / WG01 | Диапазон изм./индикация | Выход | Арт. № |
|---------------------------|---|------------------------|----------------------|
| | влажность (переключаемый) температура | Дисплей | |
| AFTF - Modbus - T3 | | | |
| AFTF-Modbus-T3 | 0 ...100% отн. вл. (default) 0 ... 80 г / кг (MV) 0 ... 80 г / м ³ (a.F.) 0 ... 85 кДж / кг (ENT.) -20...+80 °C (TP) | -35...+80 °C Modbus | 1201-12C6-1000-000 |
| AFTF-Modbus-T3 LCD | (5 x см. выше) | (1 x см. выше) Modbus | ■ 1201-12C6-1400-000 |
| Опционально: | Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | по запросу |
| Примечание: | Система единиц SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | |
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | | 1906-1300-0000-100 |
| WS-01 | Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококач. стали V2A (1.4301) | | 7100-0040-2000-000 |
| WS-04 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококач. стали V2A (1.4301) | | 7100-0040-7000-000 |

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

HYGRASGARD® KFTF-Modbus-T3

HYGRASGARD® KFTF-20-Modbus-T3



S+S REGELTECHNIK

Канальный датчик влажности и температуры ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси,
относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры,
калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Калибруемый каналный датчик влажности и температуры HYGRASGARD®
KFTF-Modbus-T3 ($\pm 2,0\%$) или KFTF-20-Modbus-T3 ($\pm 1,8\%$), с возможностью
подключения к шине Modbus, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачи-
ваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея, с пластиковым спеченным
фильтром (сменный), вкл. присоединительный фланец, для точного измерения
относительной влажности воздуха (0...100% отн. вл.) и температуры ($-35...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$),
а также для определения различных величин, связанных с влажностью.

Индикацию в единицах международной системы СИ (default) можно переключить
на английскую систему мер (посредством шины Modbus).

Канальный датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли и
устанавливается в потолки, каналы и приборы. Применяется в холодильной технике,
системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных
помещений, технических помещениях, отелях и конференц-залах.

Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует
точные результаты измерения влажности и температуры. На основе этих измеренных значений
вычисляются следующие, вызываемые с помощью шины Modbus параметры: относительная
влажность, абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси, точка росы, энтальпия
(без учета атм. давления воздуха) и температура окружающей среды.

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 с гальванической развязкой,
подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки парамет-
ров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации
состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным
дисплеем (с подсветкой, программируемые 7-сегментное поле и поле с точечной матрицей).
Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости
от условий окружающей среды.

KFTF-Modbus-T3 ($\pm 2,0\%$)
KFTF-20-Modbus-T3 ($\pm 1,8\%$)

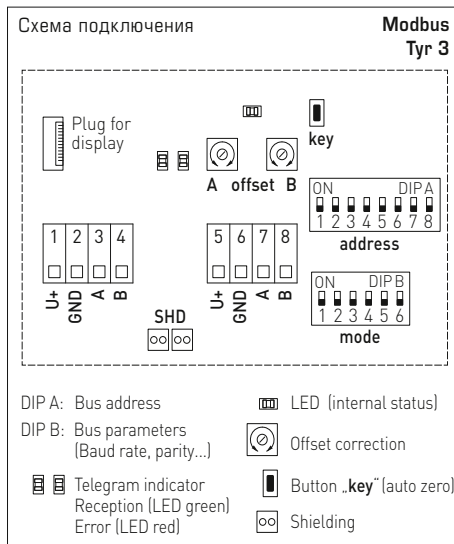


Вариант устройства
с разъемом M12
(опционально по запросу)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,2 Вт / 24 В пост. тока; < 1,8 В·А перем. тока / 24 В перем. тока |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | температура [$^{\circ}\text{C}$] [$^{\circ}\text{F}$], относительная влажность [% отн. вл.], точка росы [$^{\circ}\text{C}$] [$^{\circ}\text{F}$], абсолютная влажность [г / м ³] [gr / ft ³], соотношение компонентов смеси [г / кг] [gr / lb], энтальпия [кДж / кг] [Btu / lb] |
| Чувствительный элемент: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, маленький гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Защита чувств. эл.: | пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально – металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм) |
| Диапазон измерения: | 0...100% отн. вл. (влажность); $-35...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ (температура) |
| Погреш. (влажность): | KFTF-Modbus: обычно $\pm 2,0\%$ (20...80% отн. вл.) при $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$, иначе $\pm 3,0\%$ KFTF-20-Modbus: обычно $\pm 1,8\%$ (10...90% отн. вл.) при $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$, иначе $\pm 2,0\%$ |
| Погреш. (температура): | обычно $\pm 0,2\text{ K}$ при $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Смещение нуля: | $\pm 10\%$ отн. вл. (влажность); $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (температура) |
| Температура окружа. среды: | $-30...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Шинный протокол: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 4 с / 32 с |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 108 x 78,5 x 43,3 мм (Typ 3 без дисплея) 108 x 78,5 x 45,8 мм (Typ 3 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (2 шт., M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Защитная трубка: | PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания, \varnothing 20 мм, NL = 235 мм (опционально 100 мм), v_{max} = 30 м/с (воздух) (опционально по запросу из высококач. стали V2A (1.4301), \varnothing 16 мм) |
| Монтаж /подключение: | при помощи фланца из пластика (входит в объем поставки) |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм ² , через вставные клеммы |
| Доп. влажность воздуха: | < 95% отн. вл., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры (циклично) или выбираемого параметра (статично) или индивидуально программируемого значения |



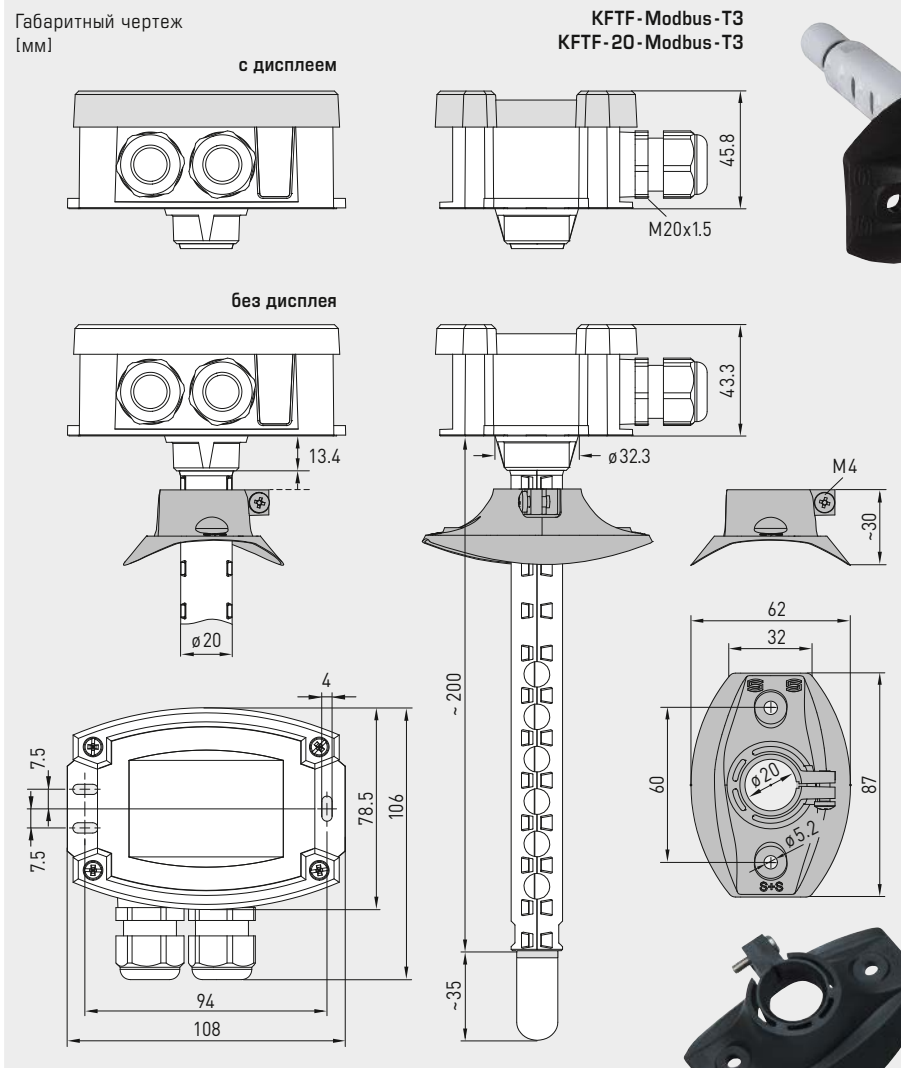


S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFTF - Modbus - T3 HYGRASGARD® KFTF - 20 - Modbus - T3

Канальный датчик влажности и температуры ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси,
относительной влажности, точки росы, энтальпии и температуры,
калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж
(мм)



KFTF - Modbus - T3 ($\pm 2,0\%$)
KFTF - 20 - Modbus - T3 ($\pm 1,8\%$)
с дисплеем



SF-K
с пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
с металлокерамическим
фильтром (опция)



с защитной трубкой из
высококач. стали
(опционально по запросу)

MFT-20-K

Присоединительный фланец
из пластика

HYGRASGARD® KFTF - Modbus - T3 Канальный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$)

HYGRASGARD® KFTF - 20 - Modbus - T3 Канальный датчик влажности и температуры ($\pm 1,8\%$)

| Тип / WG01 | Диапазон изм./индикация влажность (переключаемый) | температура | Выход | Дисплей | Арт. № |
|--------------------------------|--|----------------|--------|---------|---------------------------------|
| KFTF - Modbus - T3 | | | | | ($\pm 2,0\%$) |
| KFTF-Modbus-T3 | 0 ... 100% отн. вл. (default) 0 ... 80 г / кг (MV) 0 ... 80 г / м ³ (a.F.) 0 ... 85 кДж / кг (ENT.) 0 ... +50 °C (TP) | -35...+80 °C | Modbus | | 1201-32C6-1000-029 |
| KFTF-Modbus-T3 LCD | (5 х см. выше) | (1 х см. выше) | Modbus | ■ | 1201-32C6-1400-029 |
| KFTF - 20 - Modbus - T3 | | | | | ($\pm 1,8\%$) |
| KFTF-20-Modbus-T3 | (5 х см. выше) | (1 х см. выше) | Modbus | | 1201-32C6-1000-030 |
| KFTF-20-Modbus-T3 LCD | (5 х см. выше) | (1 х см. выше) | Modbus | ■ | 1201-32C6-1400-030 |

Опционально: Присоединение кабеля с разъемом **M12** согласно DIN EN 61076-2-101 по запросу
укороченная защитная трубка **PLEUROFORM™**, NL = 100 мм по запросу

Примечание: Система единиц **SI** (default) или **английская система мер** (можно переключать посредством шины Modbus)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|-------------------|--|--------------------|
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | 1906-1300-0000-100 |
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали | 7000-0050-2200-100 |
| MFT-20-K | Присоединительный фланец из пластика (входит в объем поставки) | |

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

HYGRASGARD® RPFTF - Modbus-T3

HYGRASGARD® RPFTF - 20 - Modbus-T3

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



S+S REGELTECHNIK

Калибруемый маятниковый датчик влажности и температуры для помещений HYGRASGARD® RPFTF-Modbus-T3 ($\pm 2,0\%$) или RPFTF-20-Modbus-T3 ($\pm 1,8\%$), с возможностью подключения к шине Modbus, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея, кабельный датчик с маятником из нержавеющей стали и сменным пластиковым спеченным фильтром, для точного измерения относительной влажности воздуха (0...100% отн. вл.) и температуры (-35...+80 °C), а также для определения различных величин, связанных с влажностью. Индикацию в единицах международной системы СИ (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus).

Маятниковый датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли и устанавливается в потолки, каналы и приборы. Применяется в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, технических помещениях, отелях и конференц-залах.

Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения влажности и температуры. На основе этих измеренных значений вычисляются следующие, вызываемые с помощью шины Modbus параметры: относительная влажность, абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси, точка росы, энтальпия (без учета атм. давления воздуха) и температура окружающей среды.

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, программируемые 7-сегментное поле и поле с точечной матрицей). Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды.

RPFTF-Modbus-T3 ($\pm 2,0\%$)
RPFTF-20-Modbus-T3 ($\pm 1,8\%$)

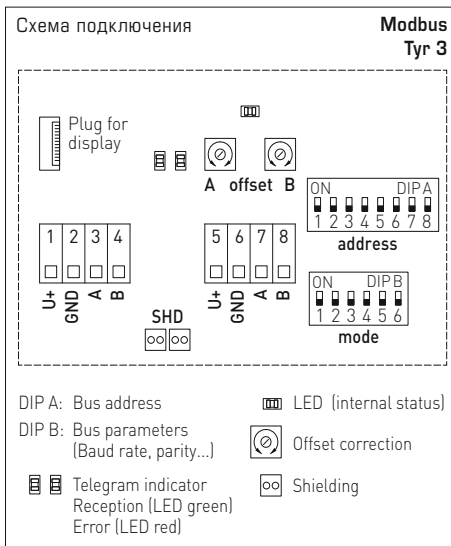


Вариант устройства с разъемом M12 (опционально по запросу)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,2 Вт / 24 В пост. тока; < 1,8 В·А перем. тока / 24 В перем. тока |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | температура [°C] [°F], относительная влажность [% отн. вл.], точка росы [°C] [°F], абсолютная влажность [g / m³] [gr/ft³], соотношение компонентов смеси [g / kg] [gr/lb], энтальпия [кДж / кг] [Btu/lb] |
| Чувствительный элемент: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , маленький гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Защита чувств. эл.: | пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально – металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм) |
| Диапазон измерения: | 0...100% отн. вл. (влажность); -35...+80 °C (температура) |
| Погреш. (влажность): | RPFTF-Modbus: обычно $\pm 2,0\%$ (20...80% отн. вл.) при +25 °C, иначе $\pm 3,0\%$ RPFTF-20-Modbus: обычно $\pm 1,8\%$ (10...90% отн. вл.) при +25 °C, иначе $\pm 2,0\%$ |
| Погреш. (температура): | обычно $\pm 0,2$ К при +25 °C |
| Смещение нуля: | $\pm 10\%$ отн. вл. (влажность); ± 5 °C (температура) |
| Температура окруж. среды: | -30...+70 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Шинный протокол: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 , с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 4 с / 32 с |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 108 x 78,5 x 43,3 мм (Тур3 без дисплея) 108 x 78,5 x 45,8 мм (Тур3 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (2 шт., M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Соединительный кабель: | PBX, LiYY, 6 x 0,14 мм², KL = ок. 2 м (опционально — другие длины) |
| Защитная трубка: | из высококач. стали V2A (1.4301), Ø=16 мм, NL = 142 мм |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм², через вставные клеммы |
| Доп. влажность воздуха: | < 95% отн. вл., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры (циклично) или выбираемого параметра (статично) или индивидуально программируемого значения |



Программируемая индикация на дисплее Modbus Tyr 3



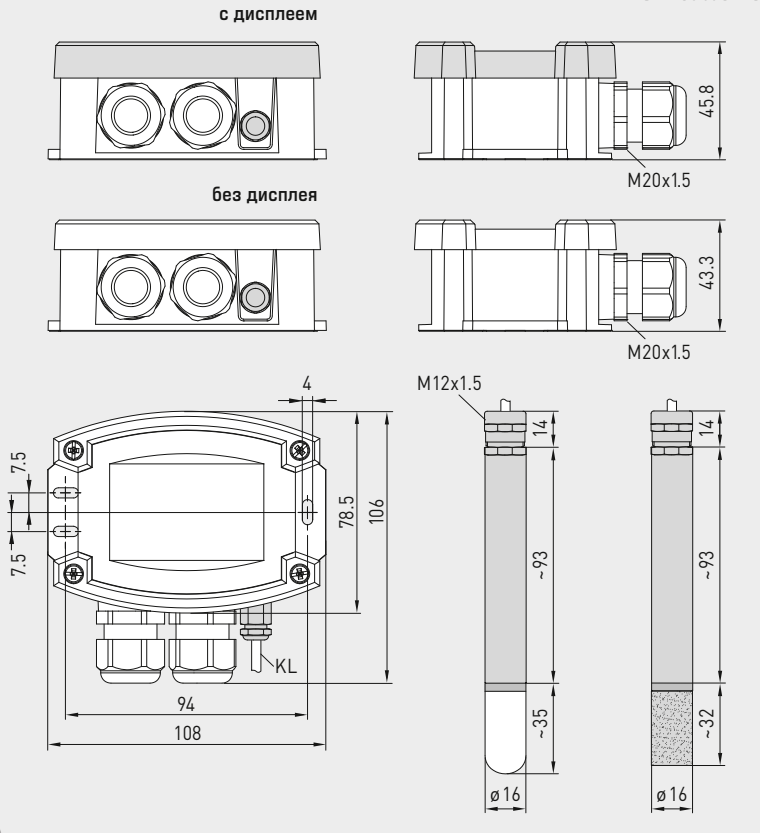


S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFTF - Modbus - T3 HYGRASGARD® RPFTF - 20 - Modbus - T3

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертёж [мм]



RPFTF - Modbus - T3 ($\pm 2,0\%$)
RPFTF - 20 - Modbus - T3 ($\pm 1,8\%$)
с дисплеем



MF-16-K
Присоединительный фланец из пластика (опция)



SF-K
пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M
металлокерамическим фильтром (опция)



HYGRASGARD® RPFTF - Modbus - T3 Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$)
HYGRASGARD® RPFTF - 20 - Modbus - T3 Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 1,8\%$)

| Тип / WG01 | Диапазон изм./индикация влажность (переключаемый) | Температура | Выход | Дисплей | Арт. № |
|---------------------------------|---|----------------|--------|---------|---------------------------------|
| RPFTF - Modbus - T3 | | | | | ($\pm 2,0\%$) |
| RPFTF-Modbus-T3 | 0...100% отн. вл.(default) 0...80 г/кг (MV) 0...80 г/м³ (a.F.) 0...85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP) | -35...+80 °C | Modbus | | 1201-6246-1000-000 |
| RPFTF-Modbus-T3 LCD | (5 х см. выше) | (1 х см. выше) | Modbus | ■ | 1201-6246-1400-000 |
| RPFTF - 20 - Modbus - T3 | | | | | ($\pm 1,8\%$) |
| RPFTF-20-Modbus-T3 | (5 х см. выше) | (1 х см. выше) | Modbus | | 1201-6246-1000-001 |
| RPFTF-20-Modbus-T3 LCD | (5 х см. выше) | (1 х см. выше) | Modbus | ■ | 1201-6246-1400-001 |
| Дополнительная плата: | погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | по запросу по запросу |
| Примечание: | Система единиц SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) | | | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | |
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | | | | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | | | | 1906-1300-0000-100 |
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, из высококачественной стали V4A (1.4404) | | | | 7000-0050-2200-100 |
| MF-16-K | Присоединительный фланец из пластика (опция) | | | | 7100-0030-0000-000 |

Витринный датчик влажности и температуры (±2,0 %), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Калибруемый витринный датчик влажности и температуры **HYGRASGARD® VFTF-Modbus-T3**, с возможностью подключения к шине Modbus, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея, кабельный датчик со вставным плоским зондом из высококачественной стали., для точного измерения относительной влажности воздуха (0...100% отн. вл.) и температуры (-35...+80 °C), а также для определения различных величин, связанных с влажностью. Индикацию в единицах международной системы **СИ** (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus).

Витринный датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли и устанавливается на потолках, стенах, витринах или стендах. Применяется в музеях, галереях, кинозалах, аудиториях или лабораториях.

Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения влажности и температуры. На основе этих измеренных значений вычисляются следующие, вызываемые с помощью шины Modbus параметры: относительная влажность, абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси, точка росы, энтальпия (без учета атм. давления воздуха) и температура окружающей среды.

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, программируемые 7-сегментное поле и поле с точечной матрицей). Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды.

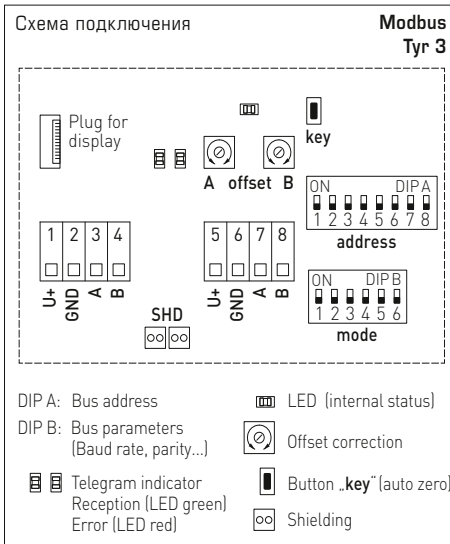
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,2 Вт / 24В пост. тока; < 1,8 В·А перем. тока / 24В перем. тока |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | температура [°C] [°F], относительная влажность [% отн. вл.], точка росы [°C] [°F], абсолютная влажность [г/м³] [gr/ft³], соотношение компонентов смеси [г/кг] [gr/lb], энтальпия [кДж/кг] [Btu/lb] |
| Чувствительный элемент: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , маленький гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Диапазон измерения: | 0...100% отн. вл. (влажность); -35...+80 °C (температура) |
| Погреш. (влажность): | ±2,0% (20...80% отн. вл.) при +25 °C, иначе ±3,0% |
| Погреш. (температура): | обычно ±0,2К при +25 °C |
| Смещение нуля: | ±10 % отн. вл. (влажность); ±5 °C (температура) |
| Температура окруж. среды: | -30...+70 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Шинный протокол: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 , с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 4 с / 32 с |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 108 x 78,5 x 43,3 мм (Тур 3 без дисплея) 108 x 78,5 x 45,8 мм (Тур 3 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (2 шт., M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Соединительный кабель: | ПВХ, LiYY, 4 x 0,14 мм², KL = ок. 2 м (опционально — другие длины) |
| Защита чувств. эл.: | зонд из высококачественной стали, V4A (1.4571), вставной ; чувствительная головка Ø = 17 мм, В = ок. 2,5 мм; защитная гильза Ø = 10 мм, NL = ок. 25 мм, M10x1,0; со штекером из пластика Ø = ок. 11 мм, NL = ок. 25 мм, |
| Монтаж (Чувств. эл.): | вырез Ø = 11–15 мм, установочная длина (EL) = ок. 50 мм, Фиксирующая контргайка входит в комплект поставки. |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм², через вставные клеммы |
| Доп. влажность воздуха: | < 95% отн. вл., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры (циклично) или выбираемого параметра (статично) или индивидуально программируемого значения |

VFTF-Modbus-T3



Вариант устройства с разъемом M12 (опционально по запросу)



Программируемая индикация на дисплее

Modbus Тур 3

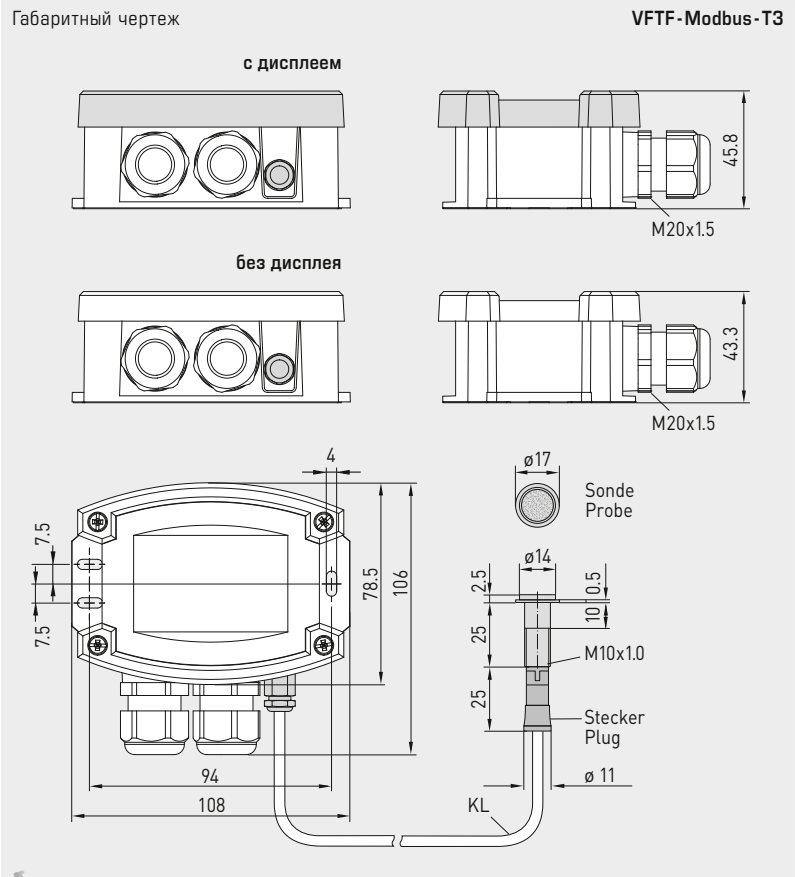




S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® VFTF - Modbus - T3

Витринный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



VFTF - Modbus - T3 с дисплеем



Зонд из высококачественной стали, вставной

HYGRASGARD® VFTF - Modbus - T3 Витринный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), Premium

| Тип / WG01 | Диапазон измерений / индикация влажность (переключаемый) Температура | Выход | Арт. № Дисплей |
|---------------------------|--|--------------------------|--------------------------|
| VFTF - Modbus - T3 | | | |
| VFTF-Modbus-T3 | 0...100% отн. вл. (default) 0...80 г/кг (MV) 0...80 г/м³ (a.F.) 0...85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP) | -35...+80 °C Modbus | 1201-6256-1000-000 |
| VFTF-Modbus-T3 LCD | (5 x см. выше) | (1 x см. выше) Modbus | ■ 1201-6256-1400-000 |
| Дополнительная плата: | Длина кабеля (KL = ок. 2 м), опционально — другие длины Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | по запросу по запросу |
| Примечание: | Система единиц SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | |
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (с интерфейсом USB и RS485) для подключения к системе (вкл. программное обеспечение для быстрого пуска) | | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) в качестве активной оконечной нагрузки шины в сетях RS485 | | 1906-1300-0000-100 |

Реле контроля точки росы, вкл. хомут / с вынесенным чувствительным элементом ($\pm 2,0\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемое, с возможностью подключения к шине Modbus

Запатентованный высококачественный прибор
(высокоэффективная поперечная конвекция: патент № DE 10 2012 015 726.6)

Калибруемое реле контроля точки росы **HYGRASGARD® TW-Modbus-T3** (компактное исполнение со стяжным хомутом) или **TW-Modbus-extern** (выносное исполнение), с возможностью подключения к шине Modbus, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея, для точного измерения относительной влажности воздуха (0...100% отн. вл.) и температуры (-35...+80 °C), а также для определения различных величин, связанных с влажностью. Реле надежно контролирует образование конденсата благодаря запатентованному методу измерения, **высокоэффективной поперечной конвекции** (проводимость не измеряется). Индикацию в единицах международной системы **СИ** (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus).

Накладной датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли и устанавливается в потолки, каналы и приборы. Применяется в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, технических помещениях, отелях и конференц-залах.

Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения влажности и температуры. На основе этих измеренных значений вычисляются следующие, вызываемые с помощью шины Modbus параметры: относительная влажность, абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси, точка росы, энтальпия (без учета атм. давления воздуха) и температура окружающей среды.

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, программируемые 7-сегментное поле и поле с точечной матрицей). Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды.

TW-Modbus-T3
(компактное исполнение)



Вариант устройства с разъемом **M12**
(опционально по запросу)



TW-extern-Modbus-T3
(выносное исполнение)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

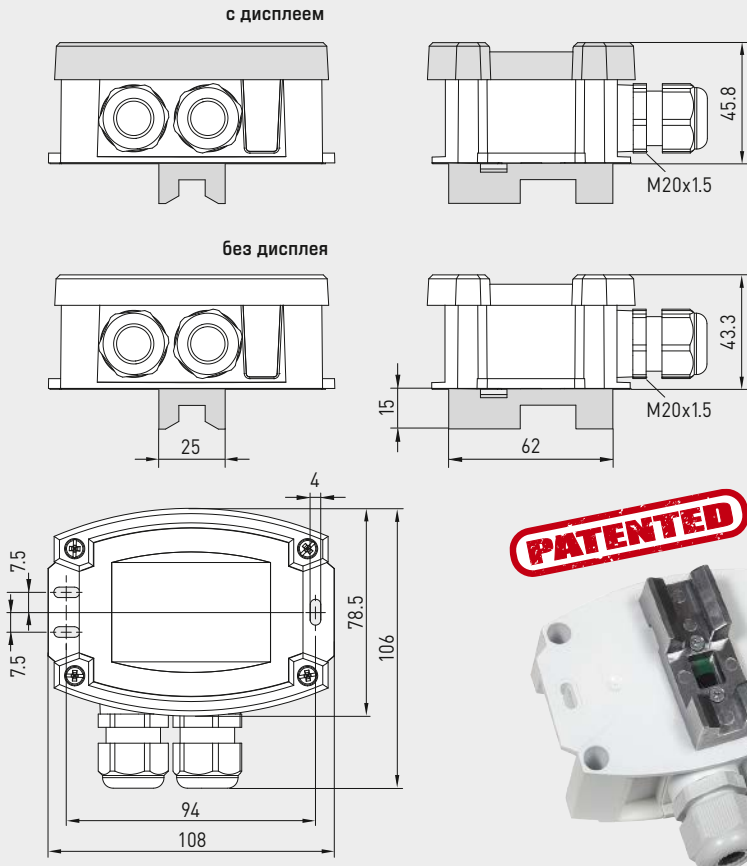
| | |
|---------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,2 Вт / 24В пост. тока; < 1,8 В·А перем. тока / 24В перем. тока |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | температура [°C] [°F], относительная влажность [% отн. вл.], точка росы [°C] [°F], абсолютная влажность [г/м³] [gr/ft³], соотношение компонентов смеси [г/кг] [gr/lb], энтальпия [кДж/кг] [Btu/lb] |
| Чувствительный элемент: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , маленький гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Диапазон измерения: | 0...100% отн. вл. (влажность); -35...+80 °C (температура) |
| Погреш. (влажность): | $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. вл) при +25 °C, иначе $\pm 3,0\%$ |
| Погреш. (температура): | обычно $\pm 0,2\text{K}$ при +25 °C |
| Смещение нуля: | $\pm 10\%$ отн. вл. (влажность); $\pm 5\text{ °C}$ (температура) |
| Температура окруж. среды: | -30...+70 °C |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Шинный протокол: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 , с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 4 с / 32 с |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 108 x 78,5 x 43,3 мм (Тур 3 без дисплея) 108 x 78,5 x 45,8 мм (Тур 3 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (2 шт., M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8-13 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Монтаж / подключ.: | бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла, 300 мм, для труб до 3 дюймов |
| Защита чувств. эл.: | мембранный фильтр |
| Монтаж: | TW-Modbus с хомутом для непосредственного монтажа на трубах или для непосредственного монтажа на прямых поверхностях (например, стены, потолки) TW-Modbus-наружный с вынесенным чувствительным элементом (длина кабеля KL = 1,5 м) для монтажа на трубах |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм², через вставные клеммы |
| Доп. влажность воздуха: | < 95% отн. вл., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры (циклично) или выбираемого параметра (статично) или индивидуально программируемого значения |



Реле контроля точки росы, вкл. хомут / с вынесенным чувствительным элементом ($\pm 2,0\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемое, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж [мм]

TW-Modbus-T3

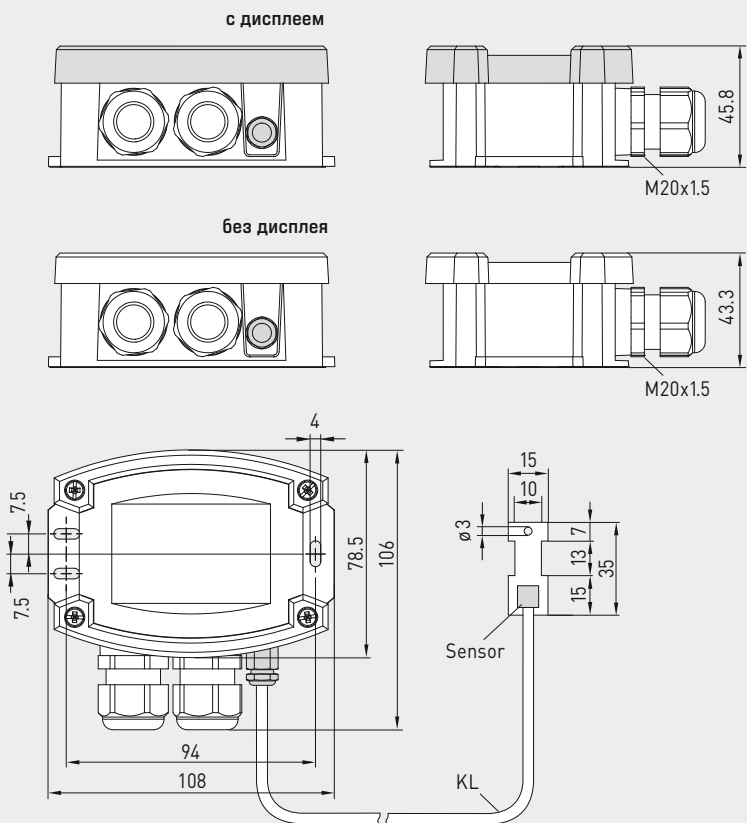


TW-Modbus-T3 (компактное исполнение) с дисплеем



Габаритный чертеж [мм]

TW-extern-Modbus-T3



TW-extern-Modbus-T3 (выносное исполнение) с дисплеем

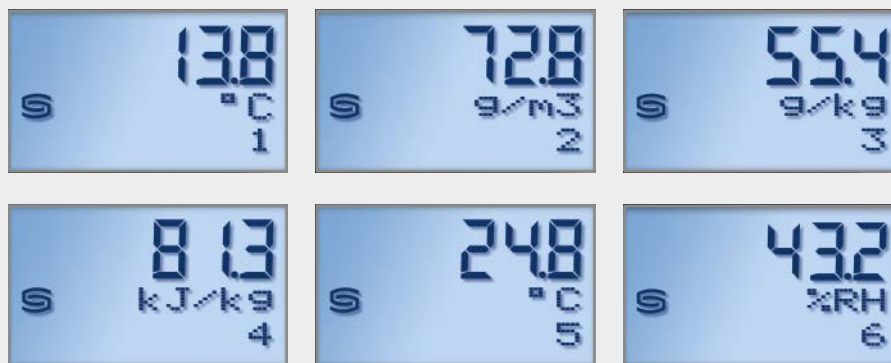


Реле контроля точки росы, вкл. хомут /с вынесенным чувствительным элементом ($\pm 2,0\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемое, с возможностью подключения к шине Modbus

Индикация на дисплее (циклическая) стандартная



Индикация на дисплее (статичная) альтернативные выходные величины



HYGRASGARD® Modbus-T3

Отображаемое значение зависит от настроенной системы единиц. В стандартном исполнении на дисплее попеременно отображаются измеренная температура и измеренная влажность (относ. влажность).

Используя шинный интерфейс Modbus, можно вместо стандартной индикации запрограммировать индикацию альтернативной выходной величины. При этом в первой строке статично отображается значение, а во второй — соответствующая единица измерения. Индекс в третьей строке обозначает тип индикации:

- Индекс 1 = точка росы
- Индекс 2 = абсолютная влажность
- Индекс 3 = соотношение компонентов смеси
- Индекс 4 = энтальпия
- Индекс 5 = температура
- Индекс 6 = относительная влажность

Программируемая индикация на дисплее Modbus Typ 3



Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.

Переключаемая система единиц

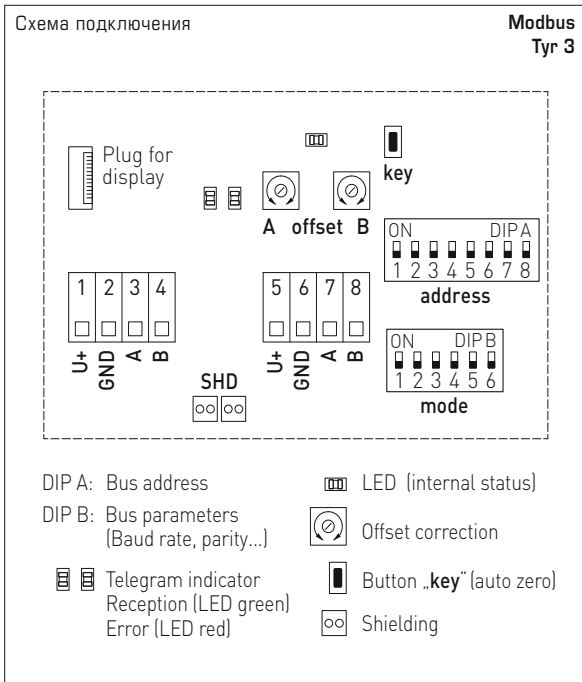
| Изм. велич. / параметры | СИ (default) → Импер. ед. | |
|-------------------------|---------------------------|-------------|
| | Температура | [°C] → [°F] |
| Относ. влажность | [% RH] → [% RH] | |
| Точка росы | [°C] → [°F] | |
| Абс. влажность | [g/m³] → [gr/ft³] | |
| Соотн. компон. смеси | [g/kg] → [gr/lb] | |
| Энтальпия | [кДж/кг] → [Btu/lb] | |

| Диапазоны измерения | СИ (default) → Импер. ед. | |
|--------------------------------------|---------------------------|--------------|
| | | −35...+80 °C |
| | 0...100 % RH | 0...100 % RH |
| Альтернативные величины вычисляются. | | |



S+S REGELTECHNIK

Реле контроля точки росы, вкл. хомут /с вынесенным чувствительным элементом ($\pm 2,0\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемое, с возможностью подключения к шине Modbus



TW - Modbus - T3 с дисплеем



HYGRASGARD® TW - Modbus - T3 Реле контроля точки росы, вкл. хомут ($\pm 2,0\%$)
HYGRASGARD® TW - extern - Modbus - T3 Реле контроля точки росы, с вынесенным чувствительным элементом ($\pm 2,0\%$)

| Тип / WG01 | Диапазон изм. / индикация влажность (переключаемый) | температура | Выход | Дисплей | Арт. № |
|----------------------------------|--|----------------|--------|--------------------|--------------------|
| TW - Modbus - T3 | | | | | |
| TW-Modbus-T3 | 0 ... 100% отн. вл. (default) 0 ... 80 г / кг (MV) 0 ... 80 г / м ³ (a.F.) 0 ... 85 кДж / кг (ENT.) -20 ... +80 °C (TP) | -35 ... +80 °C | Modbus | | 1201-1281-3001-020 |
| TW-Modbus-T3 LCD | (5 x см. выше) | (1 x см. выше) | Modbus | ■ | 1201-1281-3401-020 |
| TW - extern - Modbus - T3 | | | | | |
| TW-extern-Modbus-T3 | 0 ... 100% отн. вл. (default) 0 ... 80 г / кг (MV) 0 ... 80 г / м ³ (a.F.) 0 ... 85 кДж / кг (ENT.) -20 ... +80 °C (TP) | -35 ... +80 °C | Modbus | | 1201-1281-3001-030 |
| TW-extern-Modbus-T3 LCD | (5 x см. выше) | (1 x см. выше) | Modbus | ■ | 1201-1281-3401-030 |
| Опционально: | Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | по запросу | |
| Примечание: | Система единиц SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) | | | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | |
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (с интерфейсом USB и RS485) для подключения к системе (вкл. программное обеспечение для быстрого пуска) | | | 1906-1200-0000-100 | |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) в качестве активной оконечной нагрузки шины в сетях RS485 | | | 1906-1300-0000-100 | |

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. комплект соединительных деталей, с возможностью подключения к шине Modbus

PREMASGARD® 232x - Modbus - T3



Вариант устройства с разъемом M12 (опционально по запросу)

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик давления **PREMASGARD® 232x - Modbus - T3** (серия), с возможностью подключения к шине Modbus, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, со штуцером для напорного шланга (диаметр 6 мм), с резьбовым кабельным вводом (опционально с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101), на выбор с дисплеем или без дисплея, для измерения давления (макс. ±7000 Па) в воздухе. Индикацию в единицах международной системы **СИ** (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus). Включ. комплект соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два соединительных ниппеля, саморезы).

Датчик используется для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в чистом воздухе и газах. Применяется в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на промышленных кухнях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями.

Датчик давления с пьезорезистивным чувствительным элементом гарантирует точные результаты измерения.

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, программируемые 7-сегментное поле и поле с точечной матрицей). Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (±20%) и 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,2 Вт / 24 В пост. тока; < 1,8 В·А / 24 В перем. тока |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | Дифференциального давления [Па] [inWC] |
| Тип давления: | Разность давлений |
| Подвод давления: | с помощью штуцера для напорного шланга Ø 6 мм |
| Диапазон изм. давления: | -500... +500 Па или -7000...+7000 Па в зависимости от типа устройства, см. таблицу |
| Точность: | Тип 2328 (500 Па): обычно ± 3 Па при +25 °C Тип 2327 (7000 Па): обычно ± 35 Па при +25 °C в сравнении с калиброванным эталонным прибором |
| Избыточное давление/разрежение: | макс. ± 50 кПа |
| Смещение нуля: | ± 5% диапазона измерения |
| Гистерезиса: | 0,3% верхнего предельного значения |
| Линейности: | < ± 1% верхнего предельного значения |
| Температурный дрейф: | ±0,1% на °C |
| Долговр. стабильность: | ±1% в год |
| Протокол шины: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 0 с / 1 с / 10 с |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Детали, соприкасающиеся со средой: | Латунь, никель, дюропласт, кремний, эпоксид, ВКТ, БСС, УФ силиконовый гель |
| Температура среды: | -20...+50 °C (с температурной компенсацией 0...+50 °C) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 108 x 78,5 x 43,3 мм (Туг 3 без дисплея) 108 x 78,5 x 45,8 мм (Туг 3 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (2 шт., M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм ² , через вставные клеммы |
| Доп. влажность воздуха: | < 95% отн. вл., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, программируемый вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренного давления или индивидуально программируемого значения |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

Программируемая индикация на дисплее **Modbus Туг 3**



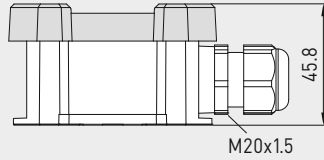
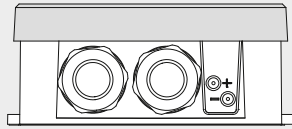


Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. комплект соединительных деталей, с возможностью подключения к шине Modbus

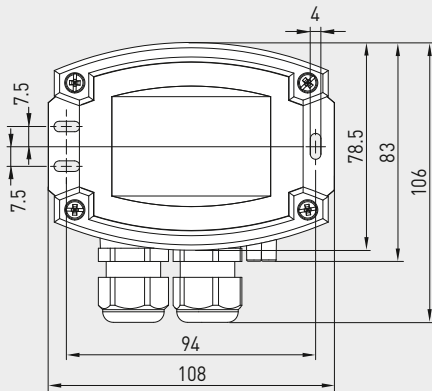
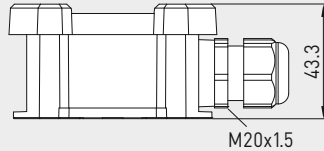
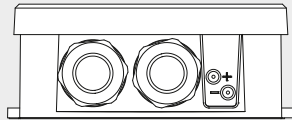
Габаритный чертёж [мм]

PREMASGARD® 232x - Modbus - T3

с дисплеем



без дисплея

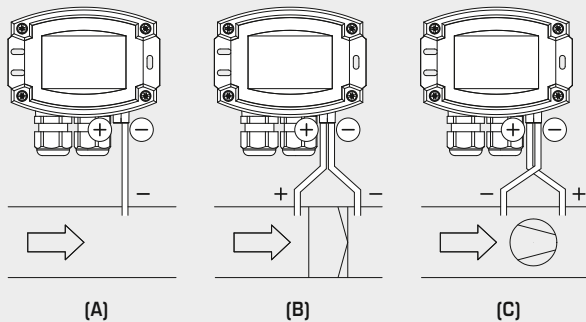


PREMASGARD® 232x - Modbus - T3 с дисплеем



Схема монтажа

PREMASGARD® 232x - Modbus - T3



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как P1 (+) более высокое давление и P2 (-) более низкое давление.

(A) Контроль пониженного давления

P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу

(B) Контроль фильтра

P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра

(C) Контроль вентилятора

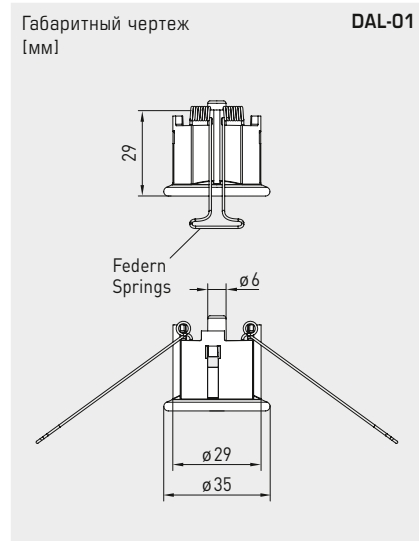
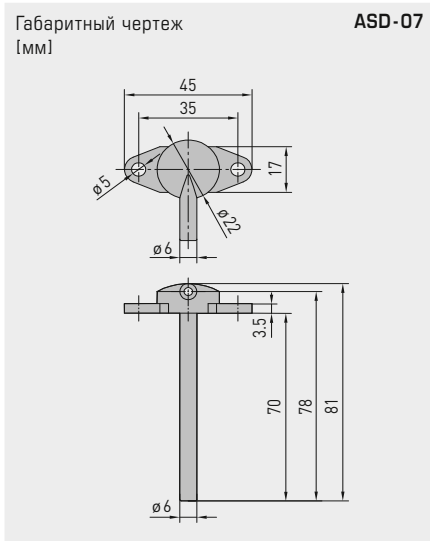
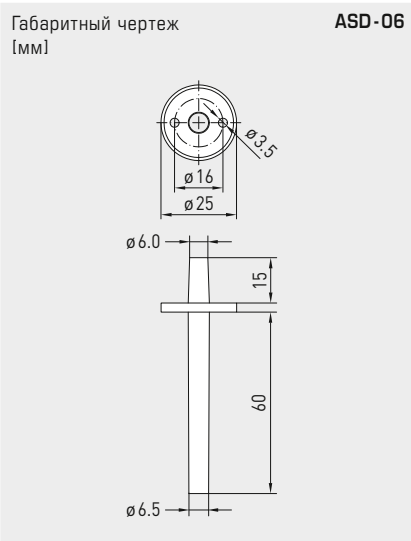
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором

Переключаемая система единиц

| Изм. велич. / параметры | СИ (default) | → | Импер. ед. |
|-------------------------|--------------|---|------------|
| Разность давлений | [Па] | → | [inWC] |

| Диапазоны измерения | СИ (default) | → | Импер. ед. |
|---------------------|------------------|---|------------------|
| Тип 232B | -500...+500 Па | → | -2.0...+2.0 inWC |
| Тип 232T | -7000...+7000 Па | → | -28...+28 inWC |

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. комплект соединительных деталей, с возможностью подключения к шине Modbus



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

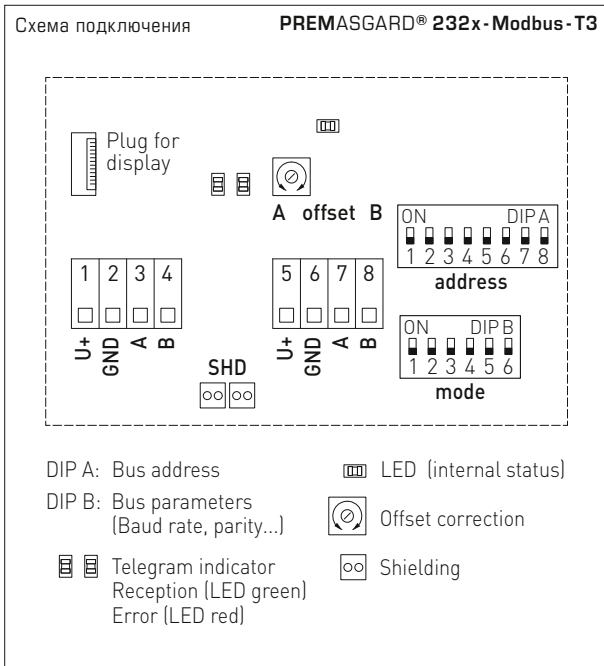
| | | |
|-------------------|---|--------------------|
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | 1906-1300-0000-100 |
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов | 7100-0060-3000-000 |
| ASD-07 | 2 соединительных ниппеля (угловой, 90°) из пластика ABS | 7100-0060-7000-000 |
| DAL-01 | Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях) | 7300-0060-3000-001 |
| WS-04 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококач. стали V2A (1.4301) | 7100-0040-7000-000 |

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!



S+S REGELTECHNIK

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. комплект соединительных деталей, с возможностью подключения к шине Modbus



PREMASGARD® 232x-Modbus-T3 с дисплеем



| PREMASGARD® 232x-Modbus-T3 | | Датчик давления, Преобразователь дифференциального давления | | |
|-----------------------------------|--|---|---------|--------------------|
| Диапазон измерения давления | Тип/WG02 | Выход | Дисплей | Арт. № |
| ± 500 Па - 500 ... + 500 Па | Тип 2328 | | | |
| | PREMASGARD 2328-Modbus | Modbus | | 1301-12C4-0910-200 |
| | PREMASGARD 2328-Modbus LCD | Modbus | ■ | 1301-12C4-4910-200 |
| ± 7000 Па - 7000 ... + 7000 Па | Тип 2327 | | | |
| | PREMASGARD 2327-Modbus | Modbus | | 1301-12C4-0950-200 |
| | PREMASGARD 2327-Modbus LCD | Modbus | ■ | 1301-12C4-4950-200 |
| Опционально: | кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | |
| Примечание: | Система единиц SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) | | | |

Датчик давления или измерительный преобразователь для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

PREMASGARD® 714x-Modbus

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором датчик **PREMASGARD® 714x-Modbus** (серия) с возможностью подключения к шине Modbus, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, со штуцером для напорного шланга (диаметр 6 мм), на выбор с дисплеем или без дисплея, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101, для измерения разности давлений (макс. ±7000 Па) в воздухе. Индикацию в единицах международной системы единиц **СИ** (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus). Включ. комплект соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два соединительных ниппеля, саморезы).

Датчик давления используется для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в чистом воздухе и газах. Применяется в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на промышленных кухнях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Датчик давления с пьезорезистивным чувствительным элементом гарантирует точные результаты измерения. С помощью шины Modbus можно считать следующие параметры: разность давлений, объемный расход.

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, программируемые 7-сегментное поле и поле с точечной матрицей). Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды.



Вариант устройства с разъемом M12 (опция)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (± 20 %) и 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 4,8 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 6,8 В·А / 24 В перем. тока обычно |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | Разность давлений [Па] (inWC), объемный поток [м³/ч] (CFM) |
| Тип давления: | Разность давлений |
| Подвод давления: | с помощью штуцера для напорного шланга Ø 6 мм (опционально по запросу с быстроразъемного штекерного для напорного шланга из ПВХ Ø 6 мм) |
| Диапазон изм. давления: | -500... +500 Па или -7000...+7000 Па в зависимости от типа устройства, см. таблицу |
| Точность изм. давления: | Тип 7148 (500 Па): обычно ± 13 Па при +25 °C Тип 7147 (7000 Па): обычно ± 105 Па при +25 °C в сравнении с калиброванным эталонным прибором |
| Избыточное давление/разрежение: | макс. ± 50 кПа |
| Смещение нуля: | ± 10 % диапазона измерения |
| Гистерезиса: | 0,3 % верхнего предельного значения |
| Линейности: | < ± 1 % верхнего предельного значения |
| Температурный дрейф: | ± 0,1 % на °C |
| Долговр. стабильность: | ± 1 % в год |
| Протокол шины: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247 с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 0 с / 1 с / 10 с |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Детали, соприкасающиеся со средой: | Латунь, никель, дюропласт, кремний, эпоксид, ВКТ, БСС, УФ силиконовый гель |
| Температура среды: | -20...+50 °C (с температурной компенсацией 0...+50 °C) |
| Температура окруж. среды: | -30...+70 °C |
| Доп. влажность воздуха: | < 95 % отн. вл., без конденсата |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 126 × 90 × 50 мм (Typ 2) |
| Кабельное соединение: | кабельный ввод из пластика (M16 × 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опция) |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм², через вставные клеммы |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) в смонтированном состоянии |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно стандарту EN 61326, директиве 2014/30/ЕС «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой, трехстрочный, программируемый, вырез ок. 70 × 40 мм (Ш × В), для индикации измеренного давления или объемного расхода, или индивидуально программируемого значения |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей (прямые ниппели) (входит в объем поставки) |

Индикация на дисплее (СИ или Импер. ед.) Modbus Typ 2



Давление [Pa] (inWC)



Объемный расход [m³/h] (CFM)

Программируемая индикация на дисплее Modbus Typ 2





NEW

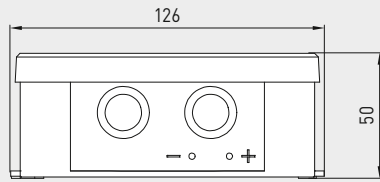
S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 714x-Modbus

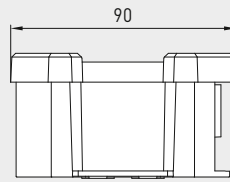
Датчик давления или измерительный преобразователь для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж [мм]

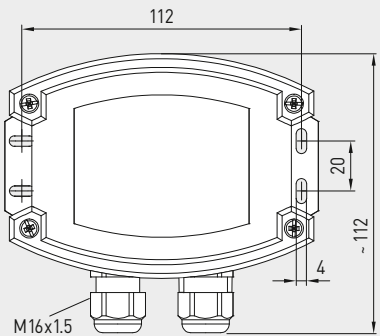
PREMASGARD® 714x-Modbus



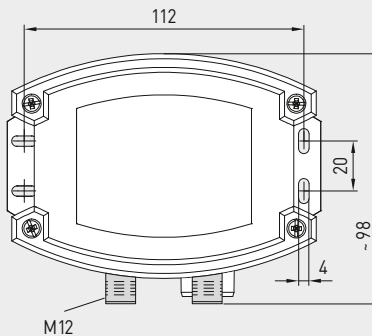
Корпус с штуцером для подвода давления и резьбовым кабельным вводом



Корпус с штуцером для подвода давления и разъемом M12



Штуцер для напорного шланга



Разъем M12 (штекер)



PREMASGARD® 714x-Modbus дисплей

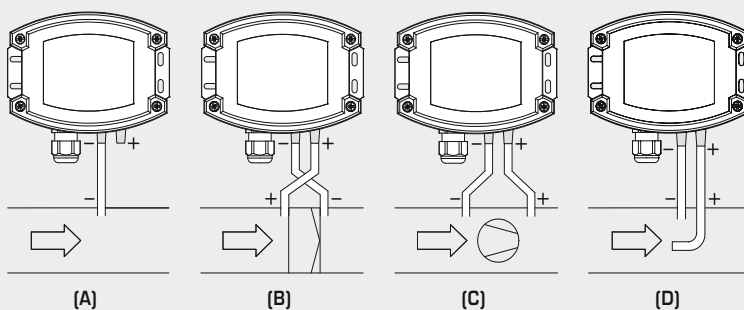


Прибор с кабельным вводом (стандартное исполнение)



Схема монтажа

PREMASGARD® 714x-Modbus



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как P1 (+) более высокое давление и P2 (-) более низкое давление.

(A) Контроль пониженного давления

P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу

(B) Контроль фильтра

P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра

(C) Контроль вентилятора

P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором

(D) Объемный расход

P1 (+) динамическое давление, присоединен в направлении потока
P2 (-) статическое давление, присоединен без динамических составляющих давления

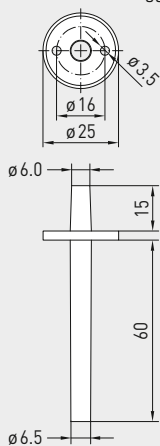
Переключаемая система единиц

| Изм. велич. / параметры | СИ (default) | → | Импер. ед. |
|-------------------------|--------------|---|------------|
| Разность давлений | [Па] | → | [inWC] |
| Объемный расход | [м³/ч] | → | [CFM] |

| Диапазоны измерения | СИ (default) | → | Импер. ед. |
|---------------------|------------------|---|------------------|
| Тип 7148 | -500...+500 Па | → | -2.0...+2.0 inWC |
| Тип 7147 | -7000...+7000 Па | → | -28...+28 inWC |

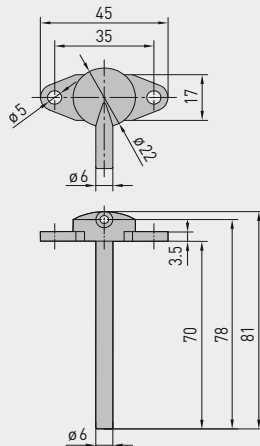
Датчик давления или измерительный преобразователь для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертёж (мм)



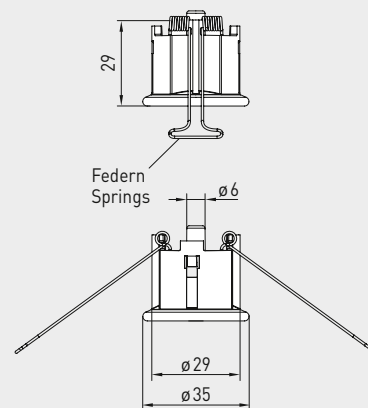
ASD-06
Комплект соединительных деталей

Габаритный чертёж (мм)



ASD-07
Соединительный ниппель

Габаритный чертёж (мм)



DAL-01
Клапан выпуска давления

ASD-06
Комплект соединительных деталей



ASD-07
Соединительный ниппель



DAL-01
Клапан выпуска давления



WS-03
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

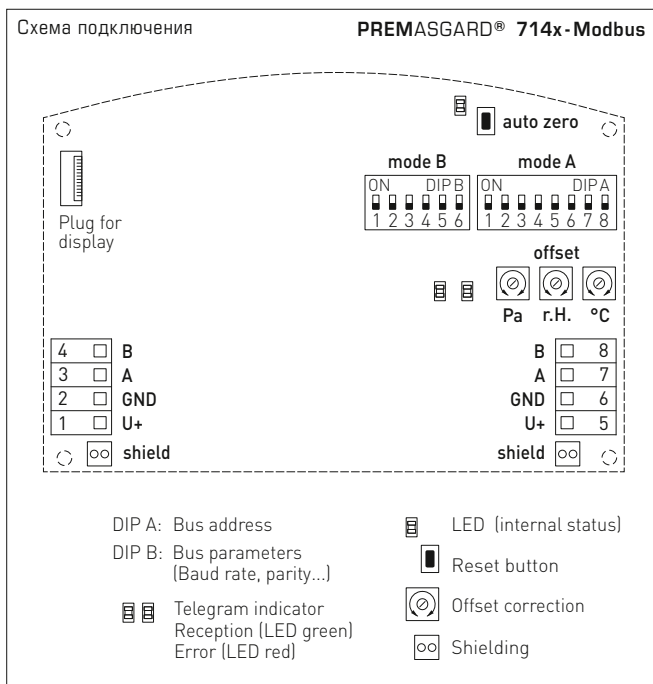
| | | |
|-------------------|---|--------------------|
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | 1906-1300-0000-100 |
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов | 7100-0060-3000-000 |
| ASD-07 | 2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS | 7100-0060-7000-000 |
| DAL-01 | Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях) | 7300-0060-3000-001 |
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-6000-000 |

Подробная информация в последнем разделе!



NEW

Датчик давления или измерительный преобразователь для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



PREMASGARD® 714x-Modbus с дисплеем



| PREMASGARD® 714x-Modbus | | Датчик давления или измерительный преобразователь для измерения разности давлений и объемного расхода, <i>Deluxe</i> | | | |
|---|--|--|---------|--------------------|------------|
| Диапазон измерения | Тип/WG02 | Выход | Дисплей | Арт. № | |
| Давление/объемный расход | | | | | |
| ± 500 Па | Тип 7148 | | | | |
| - 500 ... + 500 Па 44721 м³/ч (k=2000) | PREMASGARD 7148-Modbus | Modbus | | 1301-7164-0910-20V | |
| | PREMASGARD 7148-Modbus LCD | Modbus | ■ | 1301-7164-4910-20V | |
| в стандартном исполнении с автоматической калибровкой нуля | | | | | |
| ± 7000 Па | Тип 7147 | | | | |
| - 7000 ... + 7000 Па 167332 м³/ч (k=2000) | PREMASGARD 7147-Modbus | Modbus | | 1301-7164-0950-200 | |
| | PREMASGARD 7147-Modbus LCD | Modbus | ■ | 1301-7164-4950-200 | |
| в качестве опции с автоматической калибровкой нуля (указать при заказе) | | | | | Примечание |
| Опционально: | кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | | |
| Примечание: | Система единиц SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) | | | | |

Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

NEW



S+S REGELTECHNIK

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором датчик PREMASGARD® 724x-Modbus (серия) с возможностью подключения к шине Modbus, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, со штуцером для напорного шланга (диаметр 6 мм), с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101, на выбор с дисплеем или без дисплея, для измерения разности давлений (2 измерительных канала, макс. ±7000 Па) в воздухе. Исполнение 724xT с возможностью подсоединения внешнего датчика Pt1000 (чувствительный элемент не входит в комплект поставки) для измерения температуры (-50...+150 °C). Индикацию в единицах международной системы единиц СИ (default) можно переключить на английскую систему мер (посредством шины Modbus). Включ. комплект соединительных деталей ASD-06 (соединительный шланг длиной 2 м, два соединительных ниппеля, саморезы).

Датчик давления используется для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в чистом воздухе и газах. Применяется в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на промышленных кухнях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Датчик давления с пьезорезистивным чувствительным элементом гарантирует точные результаты измерения. С помощью шины Modbus можно вызвать следующие параметры: разность давлений, объемный расход и температура.

Иновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, программируемые 7-сегментное поле и поле с точечной матрицей). Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды.

PREMASGARD® 724x-Modbus с резьбовым кабельным вводом



PREMASGARD® 724x-Modbus-Q с разъемом M12



PREMASGARD® 724xT-Modbus с резьбовым кабельным вводом



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (±20%) и 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 4,8 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 6,8 В·А / 24 В перем. тока обычно |
| Система единиц: | SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | разность давлений [Па] [inWC], объемный расход [м³/ч] [CFM] температура [°C] [°F] – Тип 724xT с возможностью подсоединения внешнего датчика Pt1000 (-50...+150°C) (чувствительный элемент не входит в комплект поставки) |
| Тип давления: | разность давлений (2 измерительных канала) |
| Подвод давления: | с помощью штуцера для напорного шланга Ø 6 мм |
| Диапазон изм. давления: | -500... +500 Па или -7000...+7000 Па в зависимости от типа устройства, см. таблицу |
| Точность изм. давления: | Тип 7249 (500 Па): обычно ± 13 Па при +25 °C Тип 724x (7000 Па): обычно ± 105 Па при +25 °C в сравнении с калиброванным эталонным прибором |
| Избыточное давление/разрежение: | макс. ± 50 кПа |
| Смещение нуля: | ± 10 % диапазона измерения |
| Гистерезиса: | 0,3 % верхнего предельного значения |
| Линейности: | < ±1 % верхнего предельного значения |
| Температурный дрейф: | ±0,1 % на °C |
| Долговр. стабильность: | ±1 % в год |
| Протокол шины: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247 с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 0 с / 1 с / 10 с |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Детали, соприкасающиеся со средой: | Латунь, никель, дюралюминий, кремний, эпоксид, ВКТ, БСС, УФ силиконовый гель |
| Температура среды: | -20...+50 °C (с температурной компенсацией 0...+50 °C) |
| Температура окруж. среды: | -30...+70 °C |
| Доп. влажность воздуха: | < 95 % отн. вл., без конденсата |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 126 × 90 × 50 мм (Тур 2) |
| Кабельное соединение: | кабельный ввод из пластика (M16 × 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опция) |
| Эл. подключение: | 0,2 - 1,5 мм², через вставные клеммы |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) в смонтированном состоянии |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно стандарту EN 61326, директиве 2014/30/ЕС «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой, трехстрочный, программируемый, вырез ок. 70 × 40 мм (Ш × В), для индикации измеренного давления или объемного расхода, или индивидуально программируемого значения |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей (прямые ниппели) (входит в объем поставки) |



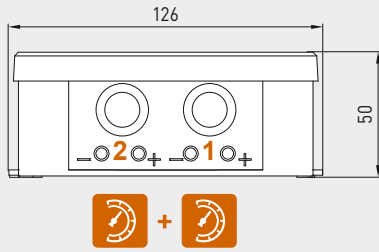
NEW

S+S REGELTECHNIK

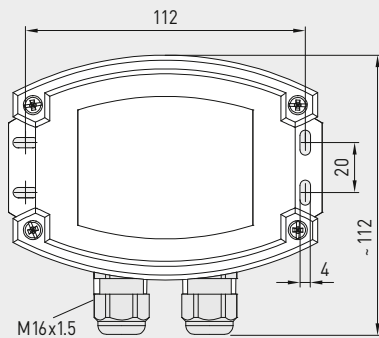
PREMASGARD® 724x-Modbus

Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

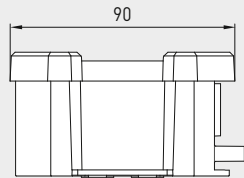
Габаритный чертёж [мм]



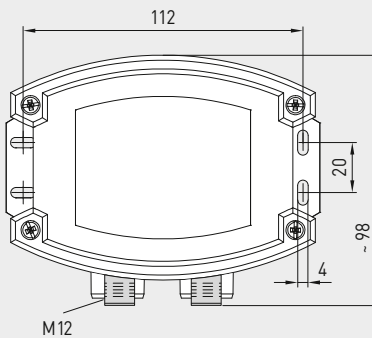
Корпус с двумя присоединительными патрубками (2 измерительных канала) и резьбовым кабельным вводом



PREMASGARD® 724x-Modbus



Корпус с двумя присоединительными патрубками (2 измерительных канала) с разъемом M12 (штекер)



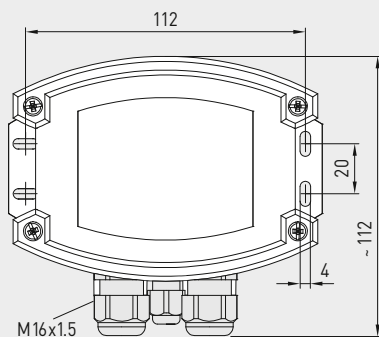
PREMASGARD® 724x-Modbus с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



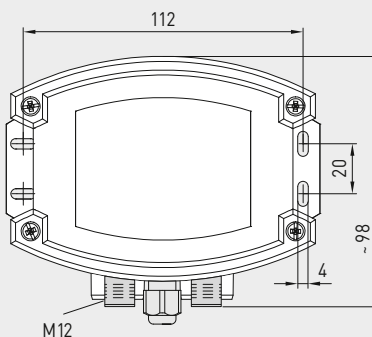
PREMASGARD® 724x-Modbus-Q с разъемом M12 и дисплеем



Габаритный чертёж [мм]



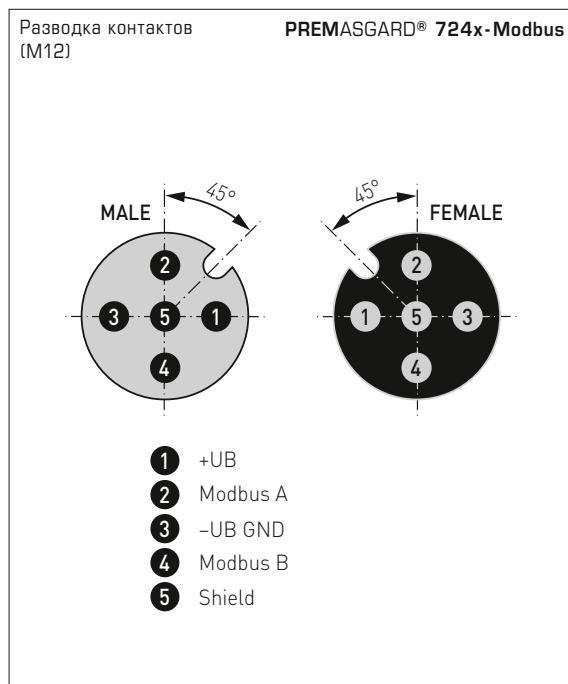
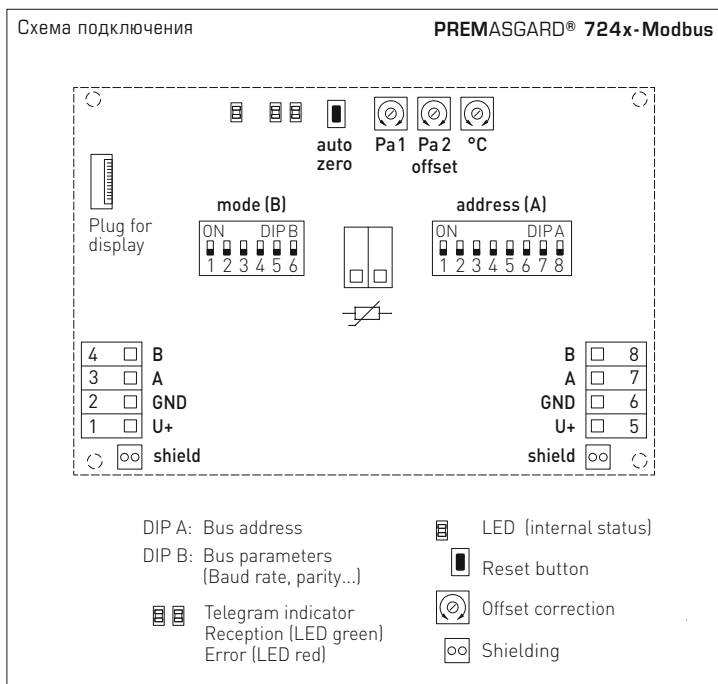
PREMASGARD® 724xT-Modbus с возможностью подсоединения внешнего датчика Pt1000



PREMASGARD® 724xT-Modbus с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



Индикация на дисплее (СИ или Импер. ед.) PREMASGARD® 724x-Modbus

Давление (канал 1) [Pa] [inWC]

Объемный расход [m³/h] [CFM]

Давление (канал 2) [Pa] [inWC]

Температура (Тип «Т») [°C] [°F]

Отображаемое значение зависит от настроенной **системы единиц СИ** (default) или **английская система мер** (можно переключать посредством шины Modbus).

Измеренное **давление** обоих каналов отображается поочередно. Соответствующий измерительный канал указан слева внизу.

Также может отображаться рассчитанный **объемный расход** для канала 1 (с помощью индекса).

В исполнении «Т» дополнительно может отображаться **температура**, измеренная внешним датчиком **Pt1000**, циклически (стандартно) или статически (с помощью индекса).

Программируемая индикация на дисплее Modbus Tyr 2



S+S REGELTECHNIK

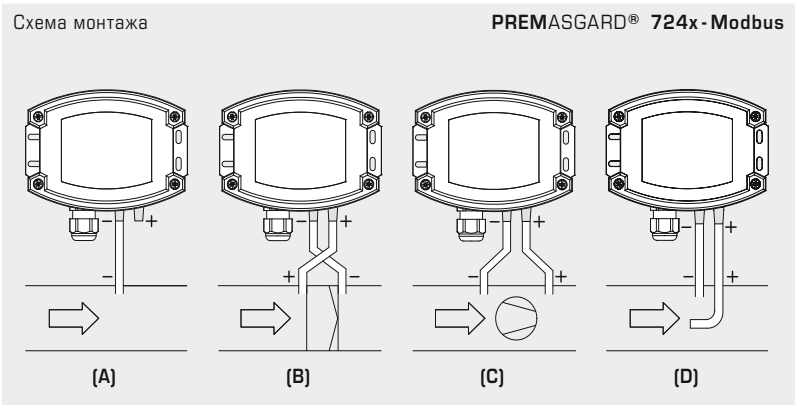
NEW

PREMASGARD® 724x-Modbus

Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



PREMASGARD® 724x-Modbus с дисплеем



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как P1 (+) более высокое давление и P2 (-) более низкое давление.

(A) Контроль пониженного давления

P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу

(B) Контроль фильтра

P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра

(C) Контроль вентилятора

P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором

(D) Объемный расход

P1 (+) динамическое давление, присоединен в направлении потока
P2 (-) статическое давление, присоединен без динамических составляющих давления

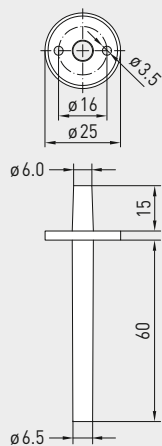
Переключаемая система единиц

| Изм. велич. / параметры | СИ (default) | → | Импер. ед. |
|-------------------------|--------------|---|------------|
| Разность давлений | [Па] | → | [inWC] |
| Объемный расход | [м³/ч] | → | [CFM] |
| Температура | [°C] | → | [°F] |

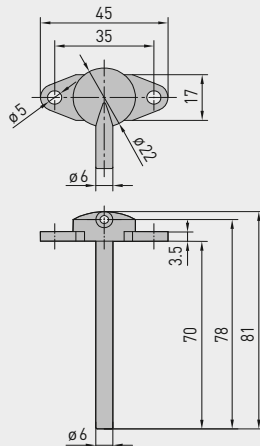
| Диапазоны измерения | СИ (default) | → | Импер. ед. |
|---------------------|------------------|---|------------------|
| Тип 7249 | -500...+500 Па | → | -2.0...+2.0 inWC |
| Тип 724x | -7000...+7000 Па | → | -28...+28 inWC |
| Тип 724xT | -50...+150 °C | → | -58...+302 °F |

Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

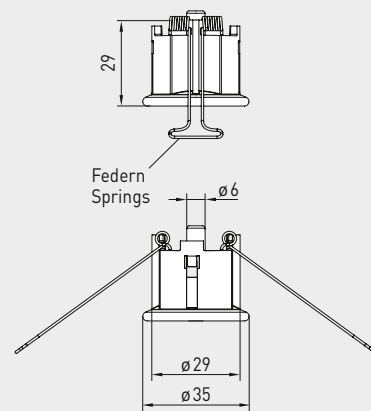
Габаритный чертёж (мм) ASD-06



Габаритный чертёж (мм) ASD-07



Габаритный чертёж (мм) DAL-01



ASD-06
Комплект соединительных деталей



ASD-07
Соединительный ниппель



DAL-01
Клапан выпуска давления



WS-03
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|------------|---|--------------------|
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | 1906-1300-0000-100 |
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов | 7100-0060-3000-000 |
| ASD-07 | 2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS | 7100-0060-7000-000 |
| DAL-01 | Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях) | 7300-0060-3000-001 |
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-6000-000 |

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!

**NEW**

S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 724x-Modbus

Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

PREMASGARD® 724xT-Modbus

с резьбовым кабельным вводом либо разъемом M12 и возможностью подсоединения датчика Pt1000

PREMASGARD® 724x-Modbus

с резьбовым кабельным вводом либо разъемом M12

**PREMASGARD® 724x-Modbus**

Двойной датчик давления (2 канала) или измерительный преобразователь для измерения разности давлений и объемного расхода, *Deluxe*

Диапазон измерения
Давление / Объемный расход

Тип / WG02**Выход****Дисплей**
● = Q**Арт. №**

(1) макс. ± 7000 Па
(2) макс. ± 7000 Па

Тип 7247

Канал (1) и (2):
- 7000 ... + 7000 Па 167332 м³/ч
(k = 2000)

| Тип | Выход | Дисплей | Арт. № |
|-------------------------------|--------|---------|--------------------|
| PREMASGARD 7247-Modbus | Modbus | | 1301-7224-0950-200 |
| PREMASGARD 7247-Modbus LCD | Modbus | ■ | 1301-7224-4950-200 |
| PREMASGARD 7247T-Modbus | Modbus | | 1301-7224-0950-2W0 |
| PREMASGARD 7247T-Modbus LCD | Modbus | ■ | 1301-7224-4950-2W0 |
| PREMASGARD 7247-Modbus Q | Modbus | ● | 2004-6331-6100-011 |
| PREMASGARD 7247-Modbus Q LCD | Modbus | ● ■ | 2004-6332-6100-011 |
| PREMASGARD 7247T-Modbus Q | Modbus | ● | 2005-6331-6100-011 |
| PREMASGARD 7247T-Modbus Q LCD | Modbus | ● ■ | 2005-6332-6100-011 |

(1) макс. ± 500 Па
(2) макс. ± 7000 Па

Тип 7249

Канал (1):
- 500 ... + 500 Па 44721 м³/ч

Канал (2):
- 7000 ... + 7000 Па 167332 м³/ч
(k = 2000)

| Тип | Выход | Дисплей | Арт. № |
|-------------------------------|--------|---------|--------------------|
| PREMASGARD 7249-Modbus | Modbus | | 1301-7224-0930-200 |
| PREMASGARD 7249-Modbus LCD | Modbus | ■ | 1301-7224-4930-200 |
| PREMASGARD 7249T-Modbus | Modbus | | 1301-7224-0930-2W0 |
| PREMASGARD 7249T-Modbus LCD | Modbus | ■ | 1301-7224-4930-2W0 |
| PREMASGARD 7249-Modbus Q | Modbus | ● | 2004-6331-6100-001 |
| PREMASGARD 7249-Modbus Q LCD | Modbus | ● ■ | 2004-6332-6100-001 |
| PREMASGARD 7249T-Modbus Q | Modbus | ● | 2005-6331-6100-001 |
| PREMASGARD 7249T-Modbus Q LCD | Modbus | ● ■ | 2005-6332-6100-001 |

Примечание:

Система единиц SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus)

Исполнение корпуса «Q»:

кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)

Исполнение корпуса «T»:

возможность подсоединения внешнего датчика Pt1000 (-50...+150°C) (чувствительный элемент не входит в комплект поставки)

Многофункциональный каналный датчик или измерительный преобразователь для измерения влажности, температуры, давления, разности давлений и объемного расхода, вкл. присоединительный фланец и комплект соединительных деталей, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

PREMASGARD® 814x-Modbus



Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором датчик **PREMASGARD® 814x-Modbus** (серия) с возможностью подключения к шине Modbus, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, со штуцером для напорного шланга (диаметр 6 мм), со сменным пластиковым спеченным фильтром, на выбор с дисплеем или без дисплея, для точного измерения относительной влажности воздуха (0...100 % отн. вл.) и температуры (-35...+80 °C) в каналах и для измерения разности давлений (макс. ±7000 Па) в воздухе. Индикацию в единицах международной системы единиц **СИ** (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus). Включ. присоединительный фланец и комплект соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, саморезы).

Датчик давления измеряет избыточное давление, разрежение и разность давлений в чистом воздухе и газах. Применяется в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на кейтеринговых предприятиях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями.

Цифровой чувствительный элемент (влажность и температура) с высокой долговременной стабильностью и **датчик давления** с пьезорезистивным чувствительным элементом гарантируют точные результаты измерения. На основе этих измеренных значений вычисляются следующие, вызываемые с помощью шины Modbus параметры: температура, относительная влажность, точка росы, абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси, энтальпия (без учета атм. давления), разность давлений, объемный расход, плотность воздуха.

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 Modbus с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренние светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой), позволяет выполнять индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей). Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (±20 %) и 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 4,8 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 6,8 В·А / 24 В перем. тока обычно |
| Система единиц: | СИ (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | разность давлений [Па] [inWc], объемный поток [м³/ч] [CFM], температура [°C] [°F], относительная влажность [% отн. вл.], точка росы [°C] [°F], абсолютная влажность [г/м³] [gr/ft³], соотношение компонентов смеси [г/кг] [gr/lb], энтальпия [кДж/кг] [Btu/lb], плотность воздуха [кг/м³] [lb/ft³] |

ВЛАЖНОСТЬ И ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|-----------------------------|--|
| Чувств. эл.: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Защита чувств. эл.: | пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм) |
| Диапазон изм. влажности: | 0...100% отн. вл. |
| Рабочий диапазон влажности: | 0...95% отн. вл. (без конденсата) |
| Погреш. (влажность): | обычно ±2,0 % (20...80% отн. вл.) при +25 °C, иначе ±3,0 % |
| Диапазон изм. температуры: | -35...+80 °C |
| Погреш. (температура): | обычно ±0,2 К при +25 °C |

ДАВЛЕНИЕ

| | |
|-------------------------|---|
| Тип давления: | разность давлений |
| Подвод давления: | с помощью штуцера для напорного шланга Ø 6 мм (опционально по запросу с быстроразъемного штекерного для напорного шланга из ПВХ Ø 6 мм) |
| Диапазон изм. давления: | -500... +500 Па или -7000...+7000 Па в зависимости от типа устройства, см. таблицу |
| Точность изм. давления: | Тип 8148 (500 Па): обычно ± 13 Па при +25 °C Тип 8147 (7000 Па): обычно ± 105 Па при +25 °C в сравнении с калиброванным эталонным прибором |

| | |
|------------------------------------|--|
| Избыточное давление/разрежение: | макс. ± 50 кПа |
| Смещение нуля: | ± 10 % диапазона измерения |
| Гистерезиса: | 0,3 % верхнего предельного значения |
| Линейности: | < ±1 % верхнего предельного значения |
| Температурный дрейф: | ±0,1 % на °C |
| Долговр. стабильность: | ±1 % в год |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Детали, соприкасающиеся со средой: | Латунь, никель, дюралюминий, кремний, эпоксид, ВКТ, БСС, УФ силиконовый гель |
| Температура среды: | -20...+50 °C (с температурной компенсацией 0...+50 °C) |

Продолжение на следующей странице!

Индикация на дисплее (СИ или Импер. ед.) **Modbus Tyr 2**



Давление [Pa] [inWc]



Температура [°C] [°F]



Влажность [% RH]



Объемный расход [m³/h] [CFM]

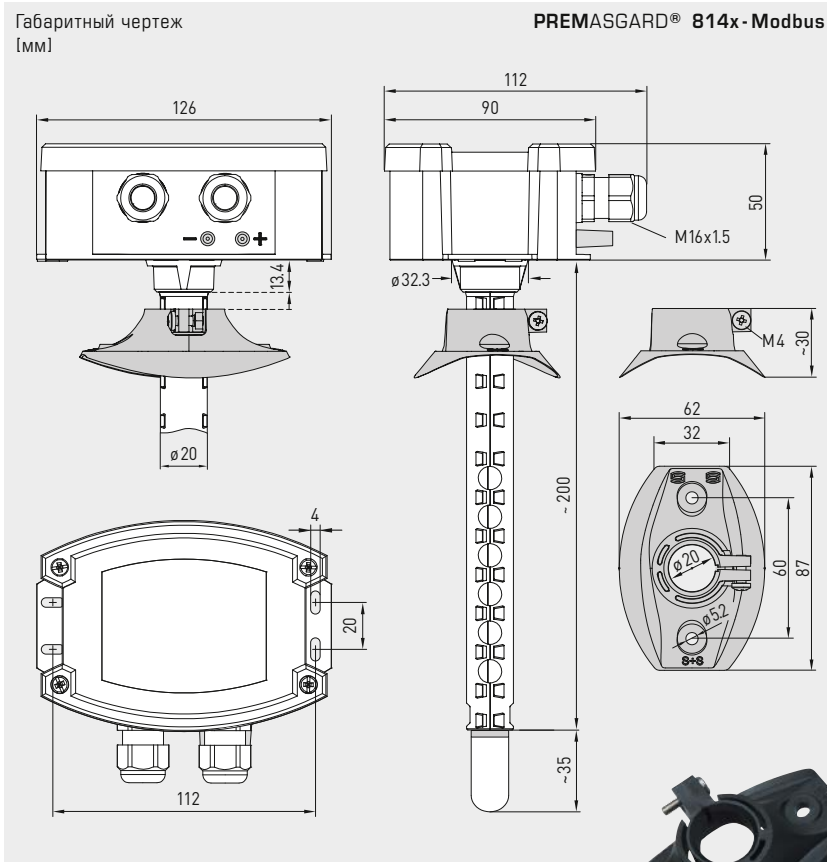
Программируемая индикация на дисплее **Modbus Tyr 2**





S+S REGELTECHNIK

Многофункциональный каналный датчик или измерительный преобразователь для измерения влажности, температуры, давления, разности давлений и объемного расхода, вкл. присоединительный фланец и комплект соединительных деталей, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика



PREMASGARD® 814x-Modbus с дисплеем



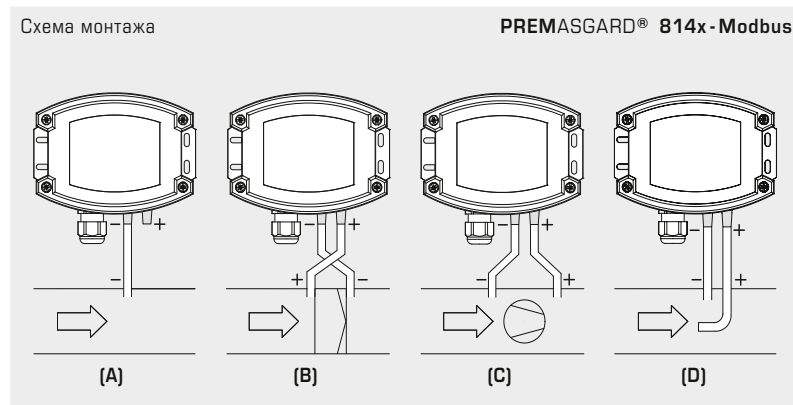
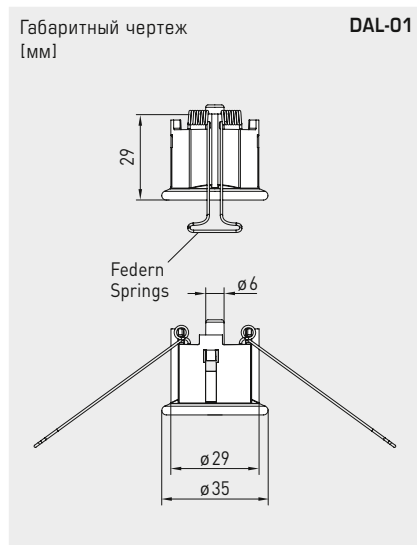
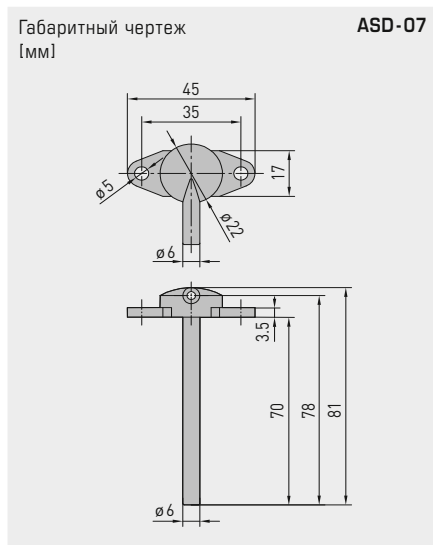
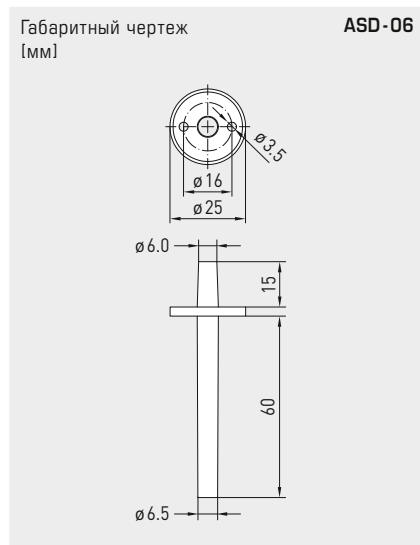
Вариант устройства с разъемом M12 (опционально по запросу)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (продолжение)

| | |
|---------------------------|--|
| Протокол шины: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247 с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 4 с / 32 с при температура / влажность 0 с / 1 с / 10 с при давлении |
| Температура окруж. среды: | -30...+70 °C |
| Эл. подключение: | 0,2-1,5 мм ² , при помощи вставной клеммы |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 126 x 90 x 50 мм (Тур2) |
| Защитная трубка: | PLEUROFORM™, полиамид (PA6), с защитой от проворачивания, Ø 20 мм, NL = 235 мм (опционально 100 мм), v _{max} = 30 м/с (воздух) (опционально по запросу из высококач. стали V2A (1.4301), Ø 16 мм) |
| Монтаж / подключение: | при помощи присоединительный фланец из пластика (входит в объем поставки) |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529), только корпус! (PLEUROFORM IP 30) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой, трехстрочный, программируемый, вырез ок. 70 x 40 мм (Ш X В), для индикации измеренной влажности, измеренной температуры и измеренного давления (циклично) или выбираемого параметра (статично) или индивидуально программируемого значения |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей (прямые ниппели) (входит в объем поставки) |
| MFT-20K | Присоединительный фланец из пластика (входит в объем поставки) |

Многофункциональный каналный датчик или измерительный преобразователь для измерения влажности, температуры, давления, разности давлений и объемного расхода, вкл. присоединительный фланец и комплект соединительных деталей, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:
 Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как P1 (+) более высокое давление и P2 (-) более низкое давление.

(A) Контроль пониженного давления
 P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
 P2 (-) присоединен к каналу

(B) Контроль фильтра
 P1 (+) включен перед фильтром
 P2 (-) включен после фильтра

(C) Контроль вентилятора
 P1 (+) включен после вентилятора
 P2 (-) включен перед вентилятором

(D) Объемный расход
 P1 (+) динамическое давление, присоединен в направлении потока
 P2 (-) статическое давление, присоединен без динамических составляющих давления

Переключаемая система единиц

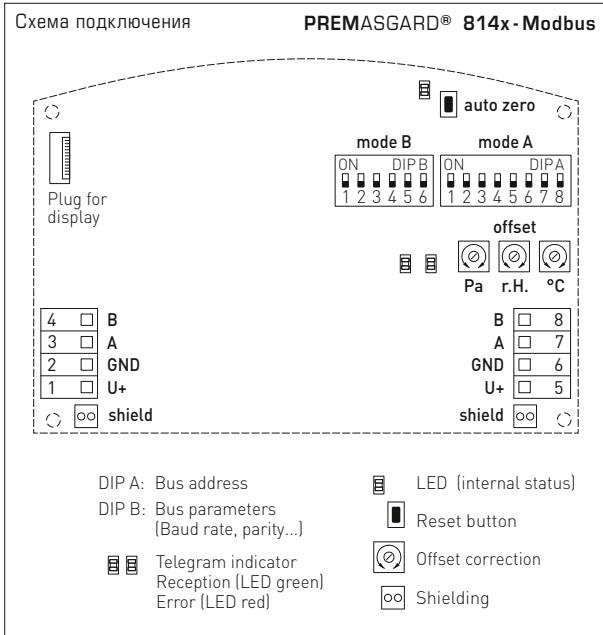
| Изм. велич. / параметры | СИ (default) | → | Импер. ед. |
|-------------------------|--------------|---|------------|
| Разность давлений | [Па] | → | [inWC] |
| Объемный расход | [м³/ч] | → | [CFM] |
| Температура | [°C] | → | [°F] |
| Относ. влажность | [% отн. вл.] | → | [% RH] |
| Точка росы | [°C] | → | [°F] |
| Абс. влажность | [г/м³] | → | [gr/ft³] |
| Соотн. компонент смеси | [г/кг] | → | [gr/lb] |
| Энтальпия | [кДж/кг] | → | [Btu/lb] |
| Плотность воздуха | [кг/м³] | → | [lb/ft³] |

| Диапазоны измерения | СИ (default) | → | Импер. ед. |
|--|-------------------|---|------------------|
| Тип 814B | -500...+500 Па | → | -2.0...+2.0 inWC |
| Тип 8147 | -7000...+7000 Па | → | -28...+28 inWC |
| Тип 814x | -35...+80 °C | → | -31...+176 °F |
| Тип 814x | 0...100% отн. вл. | → | 0...100% RH |
| Альтернативные величины вычисляются... | | | |



S+S REGELTECHNIK

Многофункциональный каналный датчик или измерительный преобразователь для измерения влажности, температуры, давления, разности давлений и объемного расхода, вкл. присоединительный фланец и комплект соединительных деталей, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



PREMASGARD® 814x-Modbus с дисплеем



SF-K
пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция) с защитной трубкой из высококачественной стали (опционально по запросу)

| PREMASGARD® 814x-Modbus | | Многофункциональный каналный датчик для измерения влажности, температуры, давления, разности давлений и объемного расхода, <i>Deluxe</i> | | | | |
|---|---|--|-------------|---------|--------------------------|--|
| Тип/WG02 | Диапазон измерения | Диапазон давления | | Выход | Арт. № | |
| | | влажность | температура | Дисплей | | |
| Тип 8148 | ± 500 Па | | | | | |
| PREMASGARD 8148-Modbus | -500...+500 Па | 0...100% отн. вл. | -35...+80°C | Modbus | 1301-8144-0910-20V | |
| PREMASGARD 8148-Modbus LCD | -500...+500 Па | 0...100% отн. вл. | -35...+80°C | Modbus | ■ 1301-8144-4910-20V | |
| в стандартном исполнении с автоматической калибровкой нуля | | | | | | |
| Тип 8147 | ± 7000 Па | | | | | |
| PREMASGARD 8147-Modbus | -7000...+7000 Па | 0...100% отн. вл. | -35...+80°C | Modbus | 1301-8144-0950-200 | |
| PREMASGARD 8147-Modbus LCD | -7000...+7000 Па | 0...100% отн. вл. | -35...+80°C | Modbus | ■ 1301-8144-4950-200 | |
| Дополнительная плата: опционально с автоматической калибровкой нуля (указать при заказе) | | | | | | |
| Опционально: | Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 укороченная защитная трубка PLEUROFORM™ , NL = 100 мм | | | | по запросу по запросу | |
| Примечание: | Система единиц SI (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) | | | | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | | |
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | | | | 1906-1200-0000-100 | |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | | | | 1906-1300-0000-100 | |
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов | | | | 7100-0060-3000-000 | |
| ASD-07 | 2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS | | | | 7100-0060-7000-000 | |
| DAL-01 | Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (например, в чистых помещениях) | | | | 7300-0060-3000-001 | |
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) | | | | 7000-0050-2200-100 | |
| MFT-20-K | Присоединительный фланец из пластика (входит в объем поставки) | | | | 7000-0031-0000-000 | |
| Подробная информация в последнем разделе! | | | | | | |

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь для измерения влажности, температуры, качество воздуха (VOC), мелкая пыль (PM) и содержания CO2, калибруемый, с подключением к шине Modbus

Многофункциональный датчик для помещений **AERASGARD® RFTM - LQ - PS - CO2 - Modbus** (максимальная комплектация) с возможностью подключения к шине Modbus, в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой и четырьмя отверстиями для крепления в нижней части, на выбор с дисплеем или без дисплея, исполнение **RFTM - CO2 - Modbus** на выбор с задающим потенциометром или без него. Датчик для помещений используется для измерения относительной влажности воздуха (0...100% отн. вл.), температуры в помещении (0...+50°C), качества воздуха (VOC) (0...100%), содержания мелкой пыли (PM) (0...1000 мкг/м³) и CO2 (0...5000 млн⁻¹), а также как комнатный контроллер (% заданного значения). Индикация в единицах международной системы единиц **СИ** (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus). С помощью шины Modbus можно считать следующие параметры: температура, относительная влажность, качество воздуха (VOC), мелкая пыль (PM) и углекислый газ (CO2). Эффективный контроль и управление микроклиматом помещения с помощью одного прибора. Позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения влажности и температуры. Качество воздуха определяется с помощью **анализатора смешанного газа (VOC)**. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**. Оптический датчик **мелкой пыли** точно измеряет содержание **твердых частиц (PM)** размером 0,3–10 микрон.

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и двухстрочным дисплеем (с подсветкой, программируемые 7-сегментное поле и поле с точечной матрицей). Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды.

RFTM - CO2 - Modbus - P
с дисплеем и потенциометром



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (±10 %) |
| Потребляемая мощность: | обычно < 4,4 Вт / 24 В пост. тока; < 6,4 В·А / 24 В перем. тока; пиковый ток 200 мА |
| Система единиц: | СИ (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | температура [°C] [°F], относительная влажность [% отн. вл.], мелкая пыль (PM) [мкг/м³], качество воздуха (VOC) [%], углекислый газ (CO2) [млн⁻¹], задающий потенциометр [%] |

ВЛАЖНОСТЬ И ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|--------------------------|---|
| Чувств. эл.: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Диапазон измерения: | 0...100% отн. вл. (влажность) 0...+50°C (температура) |
| Погрешность влажность: | обычно ±2,0% (20...80% отн. вл.) при +25°C, иначе ±3,0% |
| Погрешность температура: | обычно ±0,2К при +25°C |

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

| | |
|------------------------|---|
| Чувств. эл.: | Чувств. эл. VOC (металлооксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds = летучие органические вещества) |
| Диапазон измерения: | чистота воздуха 0...100%; относительно калибровочного газа; переключение между несколькими диапазонами, чувствительность VOC: low, medium, high |
| Погрешность измерения: | обычно ±20% верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа) |
| Срок службы: | > 60 месяцев (при нормальной нагрузке) |

МЕЛКАЯ ПЫЛЬ (PM)

| | |
|------------------------|---|
| Чувств. эл.: | оптический датчик твердых частиц (PM = particulate matter) , датчик мелкой пыли с лазерной технологией и защитой от загрязнения |
| Диапазон измерения: | 0...1000 мкг/м³ |
| Размер частиц: | PM 2,5 (0,3...2,5 мкм); PM 10 (0,3...10 мкм) |
| Погрешность измерения: | обычно ±10 мкг/м³ (±10% от измеренного значения) для PM 2,5 обычно ±25 мкг/м³ (±25% от измеренного значения) для PM 10 |
| Долговр. стабильность: | ±1,25 мкг/м³ (±1,25% от измеренного значения / год) |
| Срок службы: | > 10 лет |

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2)

| | |
|----------------------------|---|
| Чувств. эл.: | оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) с ручной калибровкой (с помощью кнопки Zero), с автоматической калибровкой (можно выключить посредством шины Modbus) |
| Диапазон измерения: | 0...5000 млн⁻¹ |
| Погрешность измерения: | обычно ±30 млн⁻¹ (±3% измеренного значения) |
| Температурная зависимость: | ±5 млн⁻¹ на °C или ±0,5% измеренного значения на °C (зависит от того, что больше) |
| Зависимость от давления: | ±0,13% на мм рт. ст. |
| Долговр. стабильность: | < 2% за 15 лет |
| Газообмен: | диффузия |

Продолжение на следующей странице!

Стандартная индикация на дисплее **Modbus (Baldur)**



Углекислый газ (CO2) (ppm)



Качество воздуха (VOC) [%]



Температура [°C] [°F]



Влажность [% RH]



Мелкая пыль (PM) [мкг/м³]

Программируемая индикация на дисплее **Modbus (Baldur)**



Символы



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RC02 / RLQ - CO2 - Modbus AERASGARD® RFTM - LQ - PS - CO2 - Modbus

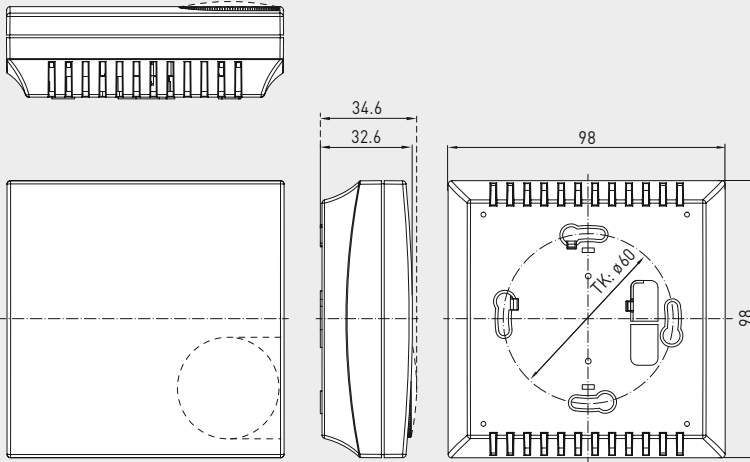
Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь для измерения влажности, температуры, качество воздуха (VOC), мелкая пыль (PM) и содержания CO2, калибруемый, с подключением к шине Modbus



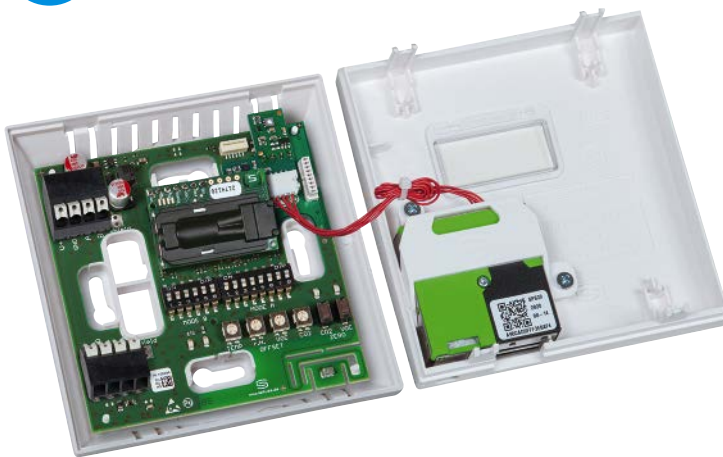
Габаритный чертеж
(мм)

Корпус Baldur 2

R xx CO2 - Modbus
без дисплея



RFTM - LQ - PS - CO2 - Modbus
с дисплеем

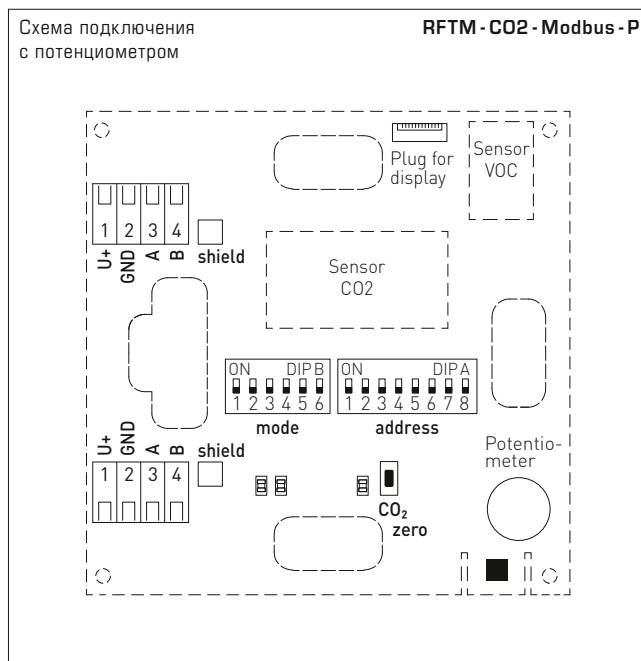
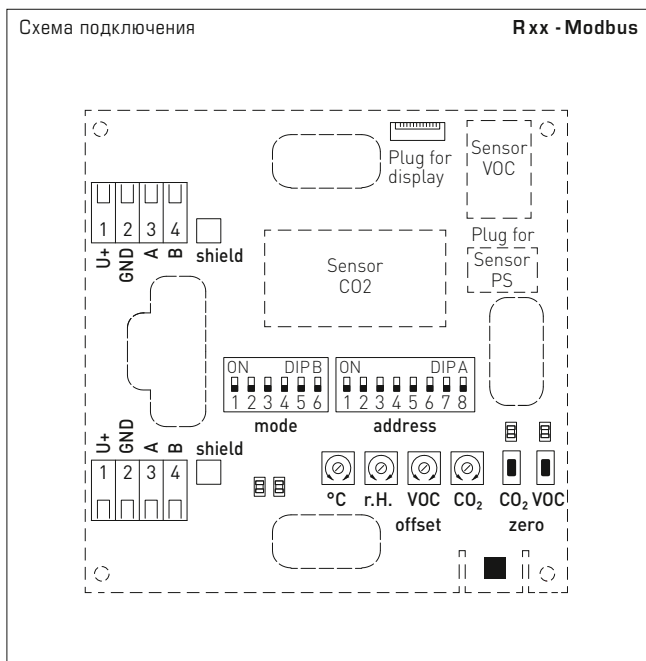


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(продолжение)

| | |
|-----------------------------|--|
| Протокол шины: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247 с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 4 с / 32 с |
| Время выхода на раб. режим: | прибл. 1 час |
| Время сраб.: | < 2 минут |
| Температура окруж. среды: | 0...+ 50 °C |
| Доп. влажность воздуха: | < 95% отн. вл., (без конденсата) |
| Эл. подключение: | 0,2-1,5 мм ² , при помощи вставной клеммы |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичный RAL 9010) |
| Размеры: | 98 x 98 x 33 мм (Baldur 2) |
| Монтаж: | монтаж на стену или в монтажную коробку для скрытого монтажа, Ø 55 мм, нижняя часть с четырьмя отверстиями, для крепления в вертикально или горизонтально установленных коробках скрытого монтажа с вводом провода сзади, с выламываемой заглушкой для ввода провода сверху или снизу при открытом монтаже.Р |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно стандарту EN 61 326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |
| Опции: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности, температуры, содержания мелкой пыли и углекислого газа (циклично) или одной выбранной величины (статично), или индивидуально программируемого значения |

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь для измерения влажности, температуры, качество воздуха (VOC), мелкая пыль (PM) и содержания CO2, калибруемый, с подключением к шине Modbus



Стандартная (циклическая)
индикация на дисплее



Углекислый газ (CO2)



Качество воздуха (VOC)



Температура [°C]



Температура [°F]



Влажность



Мелкая пыль (PM)

Альтернативная (статичная)
индикация на дисплее



Углекислый газ (CO2)



Качество воздуха (VOC)



Температура [°C]



Температура [°F]



Влажность



Мелкая пыль (PM)

Программируемая
индикация на дисплее

Modbus
(Baldur)



Символы

С помощью шинного интерфейса Modbus можно **индивидуально** настроить индикацию на дисплее как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей. Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.



В стандартном исполнении на дисплее поочередно и **циклично** отображаются следующие измеренные значения с соответствующими единицами измерения:

- содержание углекислого газа,**
- качество воздуха (VOC,**
- температура, относительная влажность,**
- содержание мелкой пыли (PM).**

Используя шину **Modbus**, можно вместо стандартной индикации запрограммировать отображение **альтернативной выходной величины**. При этом в первой строке **статично** отображается значение с индексом, а во второй — соответствующая единица измерения. Индекс обозначает тип индикации:

- индекс 1** = углекислый газ (CO2) [млн⁻¹]
- индекс 2** = качество воздуха (VOC) [%]
- индекс 3** = температура [°C] [°F]
- индекс 4** = относительная влажность [% отн. вл.]
- индекс 6** = мелкая пыль (PM) [мкг / м³]



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RC02 / RLQ-CO2 - Modbus AERASGARD® RFTM-LQ-PS-CO2 - Modbus

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь для измерения влажности, температуры, качество воздуха (VOC), мелкая пыль (PM) и содержания CO2, калибруемый, с подключением к шине Modbus

RFTM-CO2-Modbus-P

с задающим потенциометром (комнатный контроллер)



RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus

с дисплеем



Rxx-CO2-Modbus

без дисплея



AERASGARD® Rxx-Modbus

Многофункциональный датчик для помещений или измерительный преобразователь для измерения влажности, температуры, чистоты воздуха (VOC), содержания мелкой пыли (PM) и углекислого газа, *Deluxe*

| Тип / WG02 | Диапазон изм. | | PM | CO2 | VOC | Дисплей ☼=P | Арт. № |
|--------------------------------|-------------------|---|-----------------------------|------------------------|-----------|----------------|--------------------|
| | влажность | температура* | | | | | |
| RCO2-Modbus | | | | | | | |
| RCO2-Modbus | – | – | – | 5000 млн ⁻¹ | – | – | 1501-61B0-6001-200 |
| RCO2-Modbus LCD | – | – | – | 5000 млн ⁻¹ | – | ■ | 1501-61B0-6021-200 |
| RLQ-CO2-Modbus | | | | | | | |
| RLQ-CO2-Modbus | – | – | – | 5000 млн ⁻¹ | 0...100 % | – | 1501-61B1-6001-500 |
| RLQ-CO2-Modbus LCD | – | – | – | 5000 млн ⁻¹ | 0...100 % | ■ | 1501-61B1-6021-500 |
| RFTM-PS-Modbus | | | | | | | |
| RFTM-PS-Modbus | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | 0...1000 мкг/м ³ | – | – | – | 1501-2116-6001-200 |
| RFTM-PS-Modbus LCD | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | 0...1000 мкг/м ³ | – | – | ■ | 1501-2116-6021-200 |
| RFTM-CO2-Modbus | | | | | | | |
| RFTM-CO2-Modbus | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | – | 5000 млн ⁻¹ | – | – | 1501-61B6-6001-200 |
| RFTM-CO2-Modbus LCD | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | – | 5000 млн ⁻¹ | – | ■ | 1501-61B6-6021-200 |
| RFTM-CO2-Modbus-P | | | | | | | |
| RFTM-CO2-Modbus-P | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | – | 5000 млн ⁻¹ | – | ☼ | 1501-61B6-6501-271 |
| RFTM-CO2-Modbus-P LCD | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | – | 5000 млн ⁻¹ | – | ☼ ■ | 1501-61B6-6521-271 |
| RFTM-LQ-CO2-Modbus | | | | | | | |
| RFTM-LQ-CO2-Modbus | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | – | 5000 млн ⁻¹ | 0...100 % | – | 1501-61B8-6001-500 |
| RFTM-LQ-CO2-Modbus LCD | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | – | 5000 млн ⁻¹ | 0...100 % | ■ | 1501-61B8-6021-500 |
| RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus | | | | | | | |
| RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | 0...1000 мкг/м ³ | 5000 млн ⁻¹ | 0...100 % | – | 1501-2119-6001-500 |
| RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus LCD | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | 0...1000 мкг/м ³ | 5000 млн ⁻¹ | 0...100 % | ■ | 1501-2119-6021-500 |
| Исполнение корпуса «P»: | | комнатный контроллер с потенциометром (маркировка состояния — незаполненная стрелка со средним положением) | | | | | |
| Примечание: | | запрещено использовать эти приборы в качестве элементов системы безопасности! | | | | | |
| | | * Индикацию в единицах международной системы единиц СИ (default) можно переключить на английскую систему мер (посредством шины Modbus). | | | | | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|-------------------|--|--------------------|
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | 1906-1300-0000-100 |

Датчик / измерительный преобразователь влажности, температуры и содержания углекислого газа для помещений, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, с возможностью подключения к шине Modbus

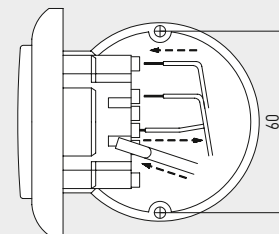
Датчик и измерительный преобразователь для помещений **AERASGARD® FSFTM - CO2 - Modbus** для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, в качестве опции с потенциометром, предназначен для измерения содержания углекислого газа, относительной влажности и температуры воздуха и настройки заданного. Измеренные значения считываются посредством шины Modbus.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Для измерения влажности и температуры используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Относительная влажность (% отн. вл.) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре.

Скрытая установка датчика осуществляется в отдельную высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно в изделия фирм Gira, Berker, Merten, Jung и Siemens либо Busch-Jaeger (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки, настройка заданного значения невозможна), либо в сочетании с выключателями освещения, электрическими розетками и т. д.

Этот датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в таких помещениях, как жилые и офисные помещения, отели и т. д.

Схема установки **скрытая установка**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (±10 %) |
| Потребляемая мощность: | < 4,4 Вт / 24 В пост. тока; < 6,4 ВА / 24 В перем. тока |
| Параметры: | относительная влажность [% отн. вл.], температура [°C], содержание углекислого газа в воздухе [млн ⁻¹], а также задающий потенциометр (для продукции Busch-Jaeger: настройка заданного значения невозможна) |
| Протокол шины: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247 с возможностью настройки |
| Фильтрация сигналов: | 4 с / 32 с |

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2)

| | |
|--------------------------------|--|
| Анализатор CO2: | оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) , с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero») и автоматической калибровкой |
| Долговременная стабильность: | < 2 % за 15 лет |
| Диапазон измерения CO2: | 0...5000 млн ⁻¹ |
| Погрешность измерения CO2: | обычно ±30 млн ⁻¹ и ±3 % измеренного значения |
| Температурная зависимость CO2: | ±5 млн ⁻¹ / °C или ±0,5 % измеренного значения / °C (зависит от того, что больше) |
| Зависимость от давления: | ±0,13 % / мм рт. ст. |
| Газообмен: | диффузия |
| Время выхода на рабочий режим: | прибл. 1 час |
| Время срабатывания: | < 2 минут |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|------------------------------|---|
| Чувствительный элемент: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Долговременная стабильность: | ±1 % в год |
| Диапазон измерения вл.: | 0...100 % отн. вл. |
| Рабочий диапазон вл.: | 0...95 % отн. вл. (без конденсата) |
| Погрешность (вл.): | обычно ±3,0 % (20...80% отн. вл.) при +25 °C, иначе ±5,0 % |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|------------------------------|--------------------------|
| Диапазон измерения темп.: | 0...+50 °C |
| Погрешность измерения темп.: | обычно ±0,8 K при +25 °C |

| | |
|---|---|
| Монтаж: | в монтажную коробку Ø 55 мм |
| Эл. подключение: | 1,0–2,5 мм ² , посредством штекерных клемм |
| Температура окружающей среды: | хранение: -35...+85 °C; эксплуатация: 0...+50 °C |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | до 90 % отн. вл., без конденсата |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 20 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

| | |
|----------------|--|
| Производитель: | GIRA System 55 (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены — по запросу) |
| Корпус: | пластик, стандартный цвет — чистый белый глянцевый (аналогичен RAL 9010) (другие цвета — по запросу, при этом варианты цветов зависят от рамок для выключателей освещения) |

Схема соединения **FSFTM - CO2 - Modbus**

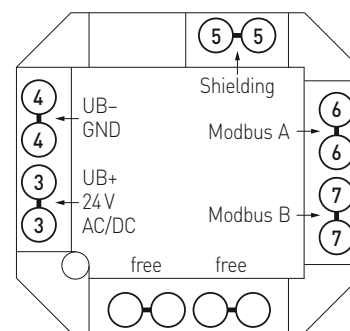
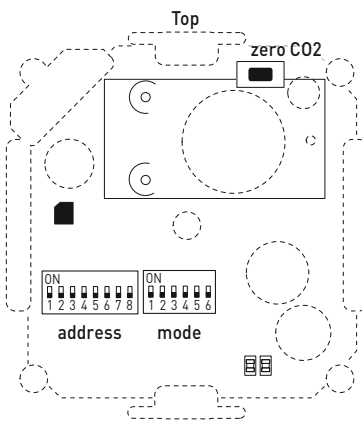


Схема подключения **FSFTM - CO2 - Modbus**



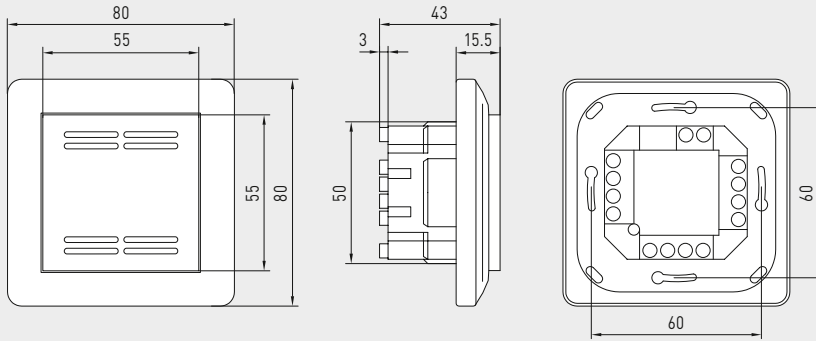


S+S REGELTECHNIK

Датчик / измерительный преобразователь влажности, температуры и содержания углекислого газа для помещений, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж

FSFTM - CO2 - Modbus

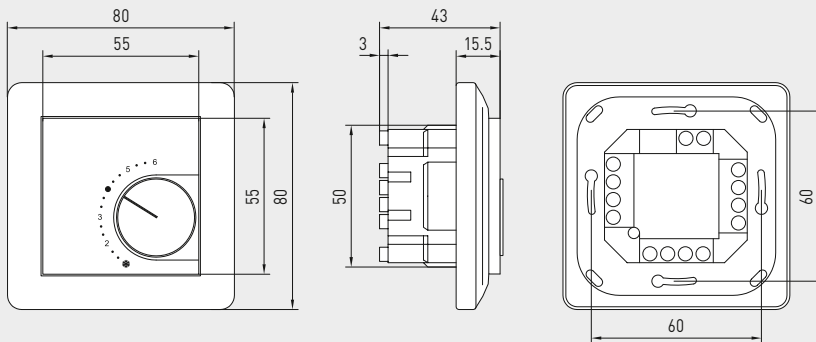


FSFTM - CO2 - Modbus стандартное исполнение



Габаритный чертеж

FSFTM - CO2 - Modbus - P



FSFTM - CO2 - Modbus - P с потенциометром



AERASGARD® FSTFM - CO2 - Modbus Датчик температуры, влажности и содержания углекислого газа для помещений, скрытая установка

| Тип / WG02 | Диапазоны измерения CO2 | | Элемент управления | Выход | Арт. № |
|-----------------------------|--|-------------------|--------------------|--------------|---------------------------|
| | влажность | температура | | | |
| FSTFM - CO2 - Modbus | | | | | |
| FSFTM-CO2-Modbus | 0...5000 ppm | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | - | Modbus 1501-9226-6001-162 |
| FSFTM-CO2-Modbus P | 0...5000 ppm | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | Потенциометр | Modbus 1501-9226-6501-282 |
| Параметры | относительная влажность [% отн. вл.], температура [°C], содержание CO2 (млн ⁻¹) а также задающий потенциометр | | | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | |
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (с интерфейсом USB и RS485) для подключения к системе (вкл. программное обеспечение для быстрого пуска) | | | | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) в качестве активной оконечной нагрузки шины в сетях RS485 | | | | 1906-1300-0000-100 |

Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для открытой установки **AERASGARD® AFTM-LQ-CO2-Modbus** (макс. комплектация) или **AC02 / ALQ-CO2 / AFTM-CO2-Modbus** с возможностью подключения к шине Modbus, автоматической калибровкой, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, со сменным пластиковым спеченным фильтром, на выбор с дисплеем или без дисплея, для измерения содержания CO2 в воздухе (0...5000 млн⁻¹), чистоты воздуха (0...100 % VOC), температуры (-35...+80 °C) и относительной влажности воздуха (0...100% отн. вл.). Индикацию в единицах международной системы единиц **СИ** (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus). С помощью шины Modbus можно считать следующие параметры: температура, относительная влажность, качество воздуха (VOC), углекислый газ (CO2) и атмосферное давление воздуха. Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергоберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения влажности и температуры. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**. Диапазон чувствительности откалиброван в расчете на стандартный случай применения — для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Чистота воздуха измеряется с помощью **анализатора качества воздуха** (анализатор для летучих органических веществ). Он определяет степень насыщенности воздуха в помещении загрязненными газами, такими как сигаретный дым, выделения человеческого организма, выдыхаемый воздух, пары растворителей, эмиссия и т. д. Для измерения степени загрязненности воздуха можно настроить низкую, среднюю или высокую чувствительность VOC.

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 Modbus с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренние светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, позволяет выполнять индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей). Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (± 10%) |
| Потребляемая мощность: | < 4,8 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 6,8 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА |
| Система единиц: | СИ (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | температура [°C] [°F], относительная влажность [% отн. вл.], атмосферное давление воздуха [hPa], качество воздуха (VOC) [%], углекислый газ (CO2) [млн ⁻¹] |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|-----------------------------|--|
| Чувств. эл.: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Защита чувств. эл.: | пластиковый спеченный фильтр , Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр , Ø 16 мм, L = 32 мм) |
| Диапазон изм. влажности: | 0...100% отн. вл. |
| Рабочий диапазон влажности: | 0...95% отн. вл. (без конденсата) |
| Погреш. (влажность): | обычно ± 2,0% (20...80% отн. вл.) при +25 °C, иначе ± 3,0% |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| Диапазон изм. температуры: | -35...+80 °C |
| Рабочий диапазон температур: | -10...+60 °C |
| Погреш. (температура): | обычно ± 0,4 K при +25 °C |

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

| | |
|-------------------|---|
| Чувств. эл.: | чувств. элемент VOC (металлооксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds = летучие органические вещества) |
| Диапазон изм.: | 0...100% чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; переключение диапазонов измерения чувствительность (low/medium/high) |
| Погрешность изм.: | обычно ± 20% верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа) |
| Срок службы: | > 60 месяцев (при нормальной нагрузке) |

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2)

| | |
|----------------------------|---|
| Датчик: | оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) вкл. компенсацию атмосферного давления воздуха (до 1100 мбар) с ручной калибровкой (с помощью кнопки Zero), с автоматической калибровкой (можно выключить посредством шины Modbus) |
| Диапазон изм.: | 0...5000 млн ⁻¹ |
| Погрешность изм.: | обычно ± 30 млн ⁻¹ (± 3% измеренного значения) |
| Температурная зависимость: | ± 5 млн ⁻¹ на °C или ± 0,5% измеренного значения на °C (зависит от того, что больше) |
| Зависимость от давления: | ± 0,13% на мм рт. ст. |
| Долговр. стабильность: | < 2% за 15 лет |
| Газообмен: | диффузия |

Продолжение на следующей странице!

Индикация на дисплее (циклическая) **Modbus Tyr 2**



Температура [°C]



Температура [°F]



Влажность



Качество воздуха (VOC)



Углекислый газ (CO2)

Индикация на дисплее (статичная)



Атмосферное давление воздуха (индекс 5)

Программируемая индикация на дисплее





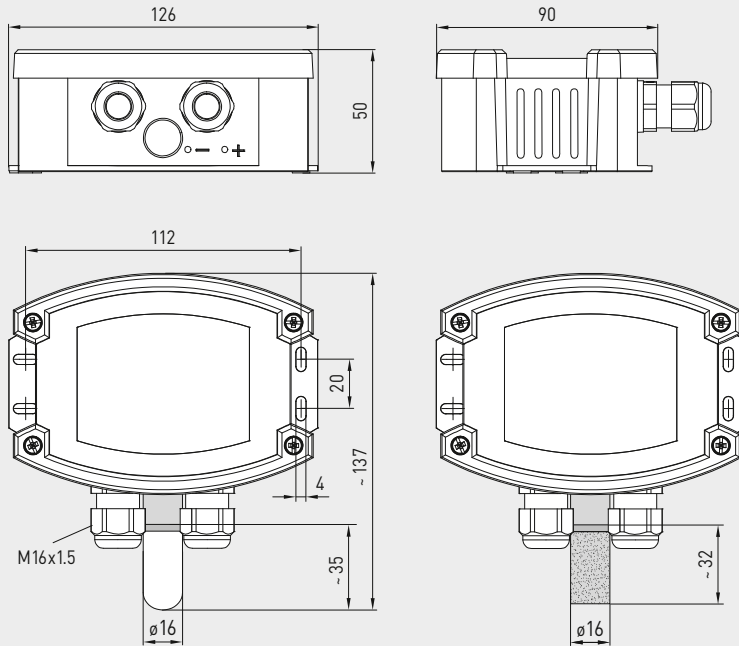
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® AC02 / ALQ-CO2 - Modbus AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2 - Modbus

Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертёж

AFTM-LQ-CO2-Modbus
AFTM-CO2-Modbus



AFTM-LQ-CO2-Modbus
AFTM-CO2-Modbus

с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



AFTM-LQ-CO2-Modbus
AFTM-CO2-Modbus

с дисплеем и пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-K
Пластиковый спеченный фильтр (стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(продолжение)

| | |
|---------------------------|--|
| Протокол шины: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 , с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 4 с / 32 с |
| Время срабатывания: | < 2 минут |
| Температура окруж. среды: | -10...+60 °C |
| Эл. подключение: | 0,2 – 1,5 мм ² , при помощи вставной клеммы |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 126 x 90 x 50 мм (Тур2) |
| Защитная трубка: | из высококачественной стали V2A (1.4301), Ø 16 мм, NL = 55 мм |
| Монтаж / подключение: | при помощи винтов |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности, температуры, измеренного качества воздуха и концентрации CO2 (циклично) или выбираемого параметра (статично) или индивидуально программируемого значения |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ см. таблицу

AERASGARD® AC02 / ALQ - CO2 - Modbus
AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

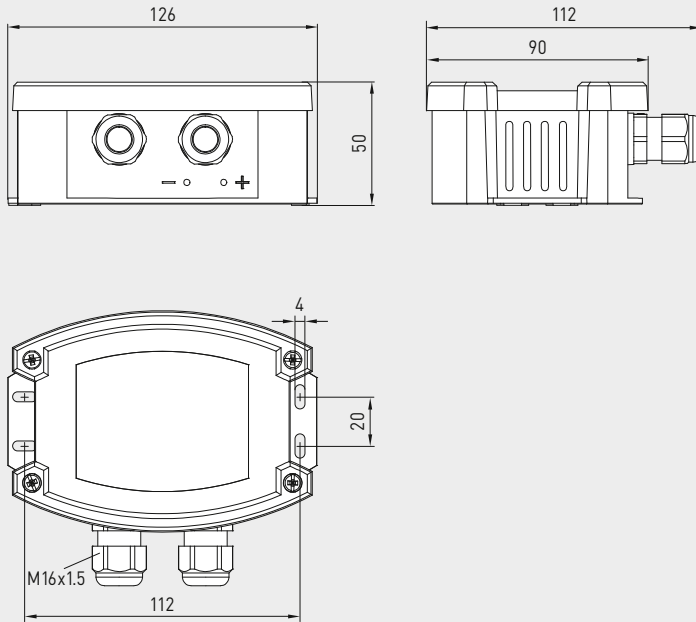


S+S REGELTECHNIK

Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертёж

AC02-Modbus
ALQ - CO2-Modbus

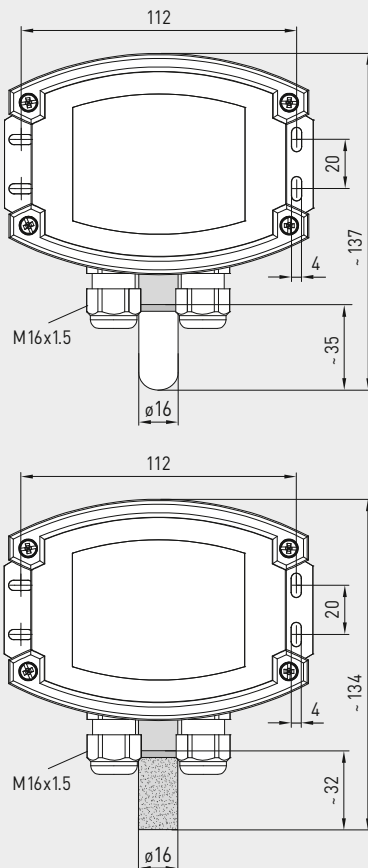


AC02-Modbus
ALQ - CO2-Modbus



Габаритный чертёж

AFTM - LQ - CO2 - Modbus
AFTM - CO2 - Modbus



SF-K
Пластиковый спеченный
фильтр
(стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический
фильтр
(опция)



AFTM - LQ - CO2 - Modbus
AFTM - CO2 - Modbus
с металлокерамическим фильтром
(опция)

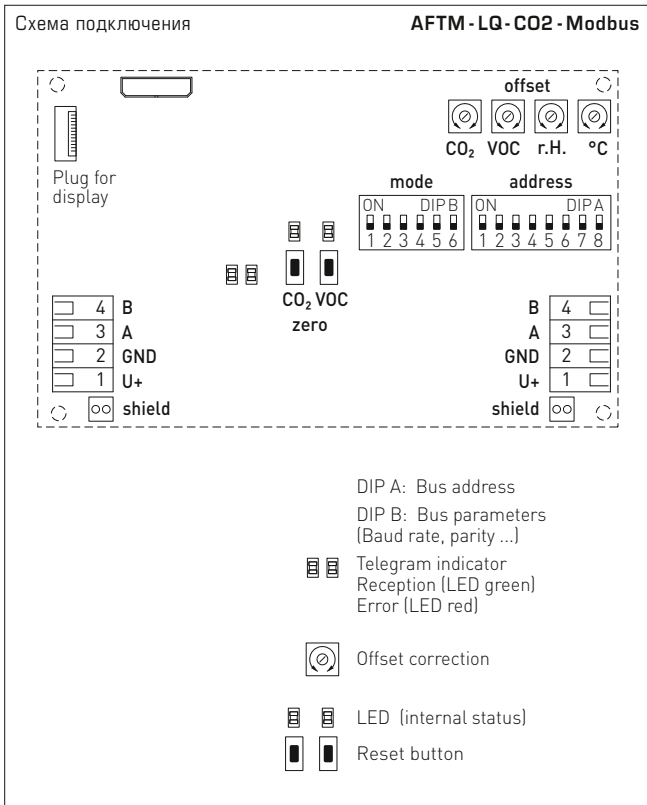




S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® AC02 / ALQ - CO2 - Modbus AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



AFTM - LQ - CO2 - Modbus
с дисплеем



| | |
|--|---|
| AERASGARD® AC02 - Modbus | Датчик для открытой установки для содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i> |
| AERASGARD® ALQ - CO2 - Modbus | Датчик для открытой установки для содержания CO ₂ и качества воздуха (VOC), <i>Deluxe</i> |
| AERASGARD® AFTM - CO2 - Modbus | Мультифункциональный датчик для открытой установки для измерения влажности, температуры и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i> |
| AERASGARD® AFTM - LQ - CO2 - Modbus | Мультифункциональный датчик для открытой установки для измерения влажности, температуры, содержания CO ₂ и качества воздуха (VOC), <i>Deluxe</i> |

| Тип / WG02 | Диапазон изм. | | Дисплей | | Арт. №. |
|-------------------------------|---|--------------|------------------------|-----------|----------------------|
| | влажность | температура* | CO ₂ | VOC | |
| AC02-Modbus | | | | | |
| AC02-Modbus | – | – | 5000 млн ⁻¹ | – | 1501-7110-6001-200 |
| AC02-Modbus LCD | – | – | 5000 млн ⁻¹ | – | ■ 1501-7110-6071-200 |
| ALQ - CO2-Modbus | | | | | |
| ALQ-CO2-Modbus | – | – | 5000 млн ⁻¹ | 0...100 % | 1501-7111-6001-500 |
| ALQ-CO2-Modbus LCD | – | – | 5000 млн ⁻¹ | 0...100 % | ■ 1501-7111-6071-500 |
| AFTM - CO2-Modbus | | | | | |
| AFTM-CO2-Modbus | 0...100 % отн. вл. | –35...+80 °C | 5000 млн ⁻¹ | – | 1501-7116-6001-200 |
| AFTM-CO2-Modbus LCD | 0...100 % отн. вл. | –35...+80 °C | 5000 млн ⁻¹ | – | ■ 1501-7116-6071-200 |
| AFTM - LQ - CO2-Modbus | | | | | |
| AFTM-LQ-CO2-Modbus | 0...100 % отн. вл. | –35...+80 °C | 5000 млн ⁻¹ | 0...100 % | 1501-7118-6001-500 |
| AFTM-LQ-CO2-Modbus LCD | 0...100 % отн. вл. | –35...+80 °C | 5000 млн ⁻¹ | 0...100 % | ■ 1501-7118-6071-500 |
| Опционально: | Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | по запросу |
| Примечание: | Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности! | | | | |
| | * Индикацию в единицах международной системы единиц СИ (default) можно переключить на английскую систему мер (посредством шины Modbus). | | | | |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | |
|-------------------|---|--------------------|
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | 1906-1300-0000-100 |
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-6000-000 |

Подробная информация в последнем разделе!

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Запатентованный высококачественный прибор (патент № DE 10 2014 010 719.1)

Не нуждающийся в техническом обслуживании каналный датчик **AERASGARD® KFTM-LQ-CO2-Modbus** (макс. комплектация) или **KCO2 / KLQ-CO2 / KFTM-CO2-Modbus** с возможностью подключения к шине Modbus, автоматической калибровкой, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, со сменным пластиковым спеченным фильтром, вкл. присоединительный фланец, на выбор с дисплеем или без дисплея, для измерения содержания CO2 в воздухе (0...5000 млн⁻¹), качества и чистоты воздуха (0...100 % VOC), температуры (-35...+80 °C) и относительной влажности воздуха (0...100 % отн. вл.). Индикацию в единицах международной системы единиц СИ (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus). С помощью шины Modbus можно считать следующие параметры: температура, относительная влажность, качество воздуха (VOC), углекислый газ (CO2) и атмосферное давление воздуха. Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения влажности и температуры. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**. Диапазон чувствительности откалиброван в расчете на стандартный случай применения — для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Чистота воздуха измеряется с помощью **анализатора качества воздуха** (анализатор для летучих органических веществ). Он определяет степень насыщенности воздуха в помещении загрязненными газами, такими как сигаретный дым, выделения человеческого организма, выдыхаемый воздух, пары растворителей, эмиссия и т. д. Для измерения степени загрязненности воздуха можно настроить низкую, среднюю или высокую чувствительность VOC.

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 Modbus с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренние светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, позволяет выполнять индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей). Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (± 10 %) |
| Потребляемая мощность: | < 4,8 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 6,8 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА |
| Система единиц: | СИ (default) или английская система мер (можно переключать посредством шины Modbus) |
| Параметры: | температура [°C] [°F], относительная влажность [% отн. вл.], атмосферное давление воздуха [гПа], качество воздуха (VOC) [%], углекислый газ (CO2) [млн ⁻¹] |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|-----------------------------|--|
| Чувств. эл.: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Защита чувств. эл.: | пластиковый спеченный фильтр , Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр , Ø 16 мм, L = 32 мм) |
| Диапазон изм. влажности: | 0...100 % отн. вл. |
| Рабочий диапазон влажности: | 0...95 % отн. вл. (без конденсата) |
| Погреш. (влажность): | обычно ± 2,0 % (20...80 % отн. вл.) при +25 °C, иначе ± 3,0 % |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| Диапазон изм. температуры: | -35...+80 °C |
| Рабочий диапазон температур: | -10...+60 °C |
| Погреш. (температура): | обычно ± 0,2 K при +25 °C |

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

| | |
|-------------------|--|
| Чувств. эл.: | чувств. элемент VOC (металлооксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds = летучие органические вещества) |
| Диапазон изм.: | 0...100 % чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; переключение диапазонов измерения чувствительность (low/medium/high) |
| Погрешность изм.: | обычно ± 20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа) |
| Срок службы: | > 60 месяцев (при нормальной нагрузке) |

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2)

| | |
|----------------------------|---|
| Датчик: | оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) вкл. компенсацию атмосферного давления воздуха (до 1100 мбар) с ручной калибровкой (с помощью кнопки Zero), с автоматической калибровкой (можно выключить посредством шины Modbus) |
| Диапазон изм.: | 0...5000 млн ⁻¹ |
| Погрешность изм.: | обычно ± 30 млн ⁻¹ (± 3 % измеренного значения) |
| Температурная зависимость: | ± 5 млн ⁻¹ на °C или ± 0,5 % измеренного значения на °C (зависит от того, что больше) |
| Зависимость от давления: | ± 0,13 % на мм рт. ст. |
| Долговр. стабильность: | < 2 % за 15 лет |
| Газообмен: | диффузия |

Продолжение на следующей странице!

Индикация на дисплее (циклическая) **Modbus Tyr 2**



Температура [°C]



Температура [°F]



Влажность



Качество воздуха (VOC)



Углекислый газ (CO2)

Индикация на дисплее (статичная)



Атмосферное давление воздуха (индекс 5)

Программируемая индикация на дисплее

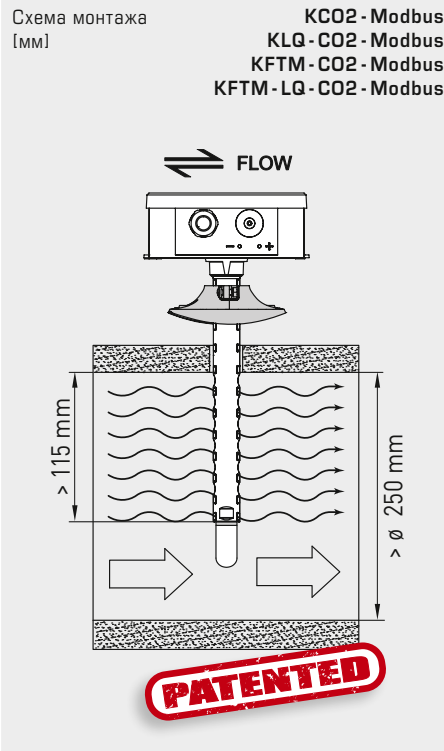




S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KC02 / KLQ - CO2 - Modbus AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



MFT-20-K
Присоединительный фланец из пластика



KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus
с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus
с дисплеем и пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-K
Пластиковый спеченный фильтр (стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(продолжение)

| | |
|---------------------------|--|
| Протокол шины: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 , с возможностью настройки |
| Скорость передачи: | 9600, 19200, 38400 бод |
| Фильтрация сигналов: | 4 с / 32 с |
| Время срабатывания: | < 2 минут, минимальная скорость потока воздуха 0,3 м/с (воздух) |
| Температура окруж. среды: | -10...+60 °C |
| Эл. подключение: | 0,2 – 1,5 мм ² , при помощи вставной клеммы |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 126 x 90 x 50 мм (Тур 2) |
| Защитная трубка: | PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания, $v_{max} = 30$ м/с (воздух), Ø 20 мм, NL = 202,5 мм без фильтра, NL = 235 мм с пластиковым фильтром (опционально 100 мм) |
| Монтаж / подключение: | при помощи присоединительный фланец из пластика (входит в объем поставки) |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529), Корпус в смонтированном состоянии (открытая для диффузии трубка PLEUROFORM: IP30) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности, температуры, измеренного качества воздуха и концентрации CO2 (циклично) или выбираемого параметра (статично) или индивидуально программируемого значения |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

AERASGARD® KCO2 / KLQ - CO2 - Modbus
AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - Modbus



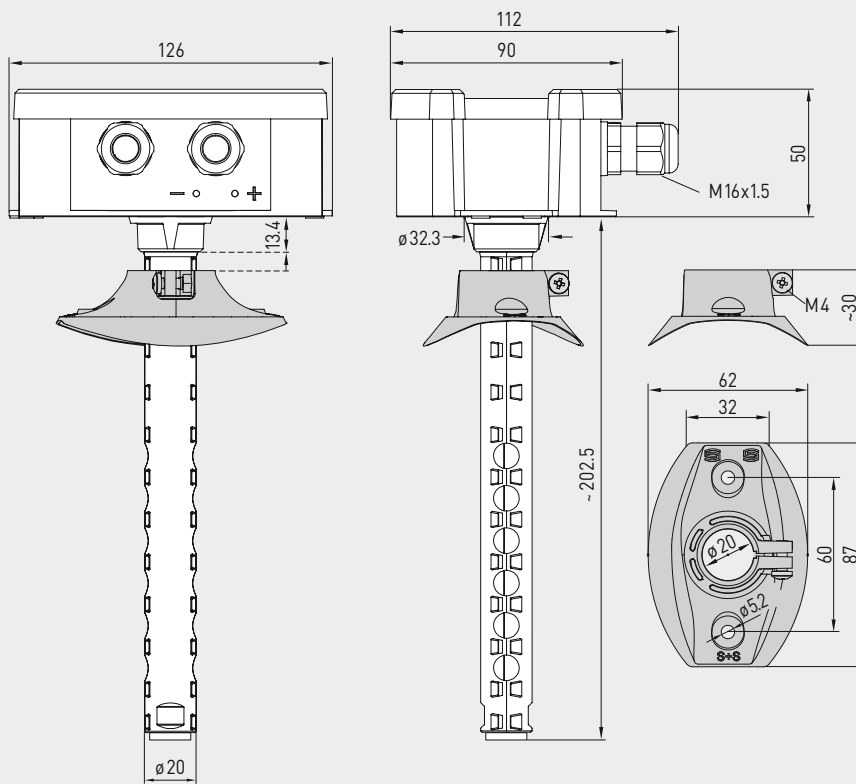
S+S REGELTECHNIK

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь,
 вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO2
 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

KCO2-Modbus
KLQ - CO2-Modbus

Габаритный чертёж
 [мм]

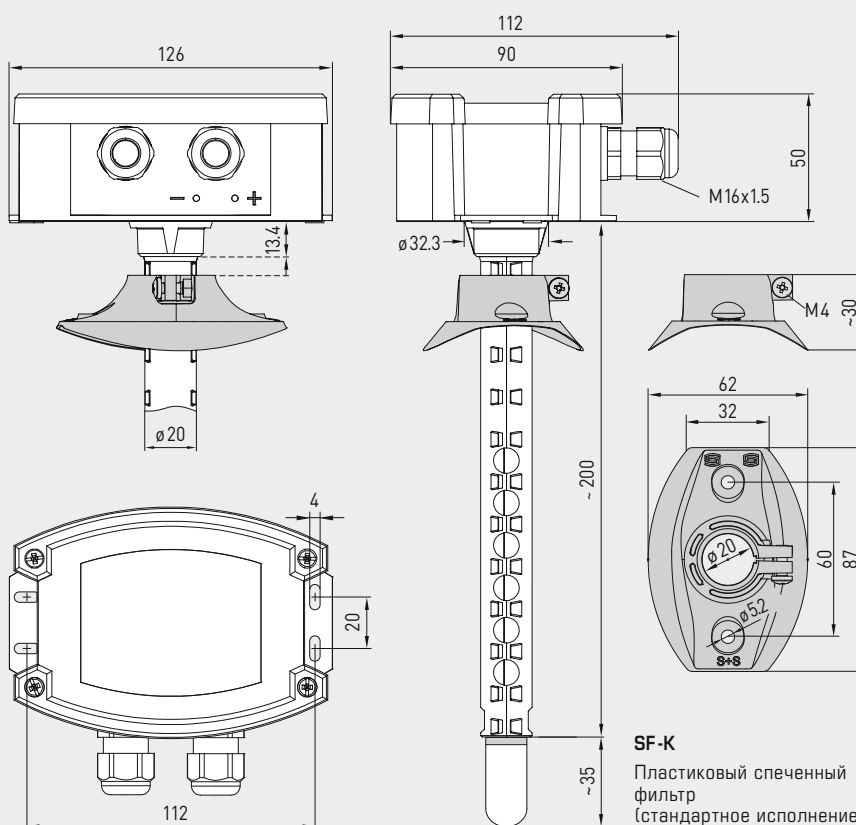
KCO2-Modbus
KLQ - CO2-Modbus



KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus

Габаритный чертёж
 [мм]

KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus



SF-M
 Металлокерамический
 фильтр (опция)



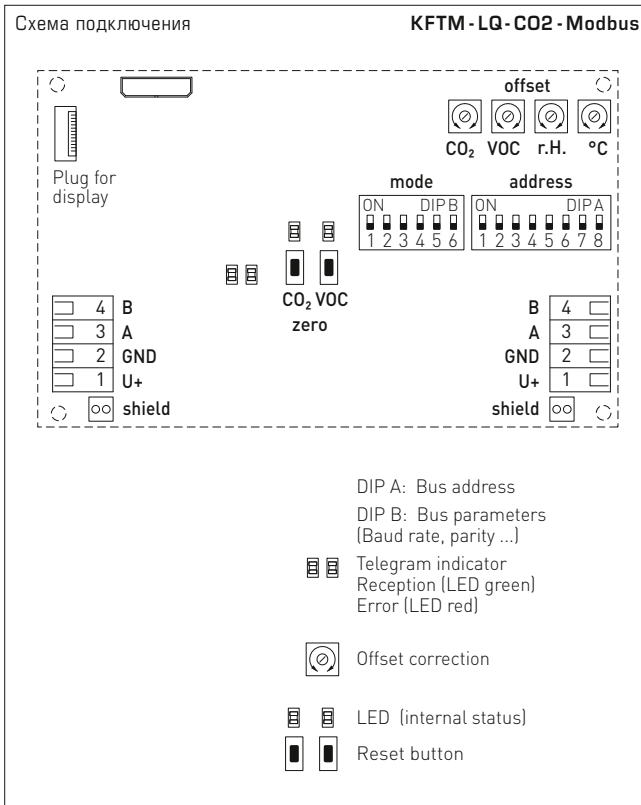
SF-K
 Пластиковый спеченный
 фильтр
 (стандартное исполнение)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KCO2 / KLQ - CO2 - Modbus AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



KFTM - LQ - CO2 - Modbus
с дисплеем



| | |
|--|--|
| AERASGARD® KCO2 - Modbus | Канальный датчик для содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i> |
| AERASGARD® KLQ - CO2 - Modbus | Канальный датчик для качества воздуха (VOC) и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i> |
| AERASGARD® KFTM - CO2 - Modbus | Мультифункциональный каналный датчик для измерения влажности, температуры и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i> |
| AERASGARD® KFTM - LQ - CO2 - Modbus | Мультифункциональный каналный датчик для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i> |

| Тип / WG02 | Диапазон изм. | | CO ₂ | VOC | Дисплей | Арт. №. |
|--|---|--------------|------------------------|----------|---------|--------------------------|
| | влажность | температура* | | | | |
| KCO2-Modbus | | | | | | |
| KCO2-Modbus | - | - | 5000 млн ⁻¹ | - | | 1501-8110-6001-200 |
| KCO2-Modbus LCD | - | - | 5000 млн ⁻¹ | - | ■ | 1501-8110-6071-200 |
| KLQ - CO2-Modbus | | | | | | |
| KLQ-CO2-Modbus | - | - | 5000 млн ⁻¹ | 0...100% | | 1501-8111-6001-500 |
| KLQ-CO2-Modbus LCD | - | - | 5000 млн ⁻¹ | 0...100% | ■ | 1501-8111-6071-500 |
| KFTM - CO2-Modbus | | | | | | |
| KFTM-CO2-Modbus | 0...100% отн. вл. | -35...+80 °C | 5000 млн ⁻¹ | - | | 1501-8116-6001-200 |
| KFTM-CO2-Modbus LCD | 0...100% отн. вл. | -35...+80 °C | 5000 млн ⁻¹ | - | ■ | 1501-8116-6071-200 |
| KFTM - LQ - CO2-Modbus | | | | | | |
| KFTM-LQ-CO2-Modbus | 0...100% отн. вл. | -35...+80 °C | 5000 млн ⁻¹ | 0...100% | | 1501-8118-6001-500 |
| KFTM-LQ-CO2-Modbus LCD | 0...100% отн. вл. | -35...+80 °C | 5000 млн ⁻¹ | 0...100% | ■ | 1501-8118-6071-500 |
| Опционально: | Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 укороченная защитная трубка PLEUROFORM™ , NL = 100 мм | | | | | по запросу по запросу |
| Примечание: | Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности! | | | | | |
| | * Индикацию в единицах международной системы единиц СИ (default) можно переключить на английскую систему мер (посредством шины Modbus). | | | | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | | |
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | | | | | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | | | | | 1906-1300-0000-100 |
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) | | | | | 7000-0050-2200-100 |
| MFT-20-K | Присоединительный фланец из пластика (входит в объем поставки) | | | | | 7000-0031-0000-000 |
| Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»! | | | | | | |

Канальный датчик воздушного потока или измерительный преобразователь для измерения скорости потока, объемного расхода и температуры, включ. присоединительный фланец, калибруемый, подключение к шине Modbus

Калибруемый канальный датчик воздушного потока **RHEASGARD® KLGF-Modbus** с возможностью подключения к шине Modbus, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, с кабельным вводом (опционально с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101), на выбор с дисплеем или без дисплея, для измерения скорости потока (0,1...20 м/с).

Калибруемый канальный датчик воздушного потока **RHEASGARD® KLGFVT-Modbus** с возможностью подключения к шине Modbus, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, с кабельным вводом (опционально с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101), на выбор с дисплеем или без дисплея, для измерения скорости потока (0,1...20 м/с) и температуры (0...+50 °C).

Через шину Modbus можно считывать следующие величины:
скорость потока, объемный расход (расчетный) и температура.

Датчики потока можно использовать для контроля или управления воздушными потоками в каналах, у вентиляторов и исполнительных клапанов, для контроля увлажнителей и электрических нагревательных элементов в зависимости от потока согласно DIN 57100, часть 420 или для применения совместно с устройствами с прямым цифровым управлением (ПЦУ).

Инновационный датчик Modbus оснащен интерфейсом RS485 с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренними светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, программируемые 7-сегментное поле и поле с точечной матрицей). Датчик откалиброван на заводе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем./пост. тока (±10 %) |
| Потребляемый ток: | прибл. 4 В·А |
| Измеряемые величины: | скорость потока [м/с], объемный расход [м³/ч], температура [°C] |
| ПОТОК ВОЗДУХА | |
| Чувств. эл.: | калориметрический, с температурной компенсацией, защитой от повреждения, ручной калибровкой нуля (посредством кнопки) |
| Диапазон измерения: | 0,1...20 м/с |
| Точность: | 0,5 м/с + 3 % от изм. знач. |
| Долговр. стабильность: | ±0,5 % верхнего предельного значения в год |
| Воспроизводимость: | ±1,0 % верхнего предельного значения |
| Время выхода на раб. режим: | < 2 мин |
| Время срабатывания: | < 60 с |
| Блокир. срабатыв. при пуске: | 0...120 с (настраивается с помощью шины Modbus) |
| ТЕМПЕРАТУРА KLGF(V)T | |
| Чувств. эл.: | NTC 10k |
| Диапазон измерения: | 0...+50 °C |
| Точность: | обычно ±0,5 K при +25 °C |
| Протокол шины: | Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки |
| Фильтрация сигналов: | 0...30 |
| Защитная трубка: | PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), с защитой от проворачивания, Ø 20 мм, NL = 221 мм, v _{max} = 30 м/с (воздух), опционально по запросу из нержавеющей стали V2A (1.4301), Ø 16 мм |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 126 × 90 × 50 мм (Тур 2) |
| Кабельное соед.: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M16 × 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм), опционально с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Эл. подключение: | 0,2–1,5 мм², при помощи вставной клеммы |
| Монтаж/подключ.: | при помощи присоединительного фланца (содержится в комплекте поставки) |
| Температура окруж. среды: | хранение: –20...+50 °C; эксплуатация 0...+50 °C |
| Температура среды: | 0...+70 °C |
| Доп. влажность воздуха: | < 98 % отн. вл., без конденсата, без вредных веществ |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | корпус IP65 (согласно EN 60529); чувствительный элемент IP20 |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014/30/ЕС «Электромагнитная совместимость», EN 61326-1, EN 61326-2-3 |
| Опция: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 × 40 мм (ширина × высота), для индикации скорости потока, объемного расхода и температуры (циклически) или одной выбранной величины (статично) |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. последний раздел |



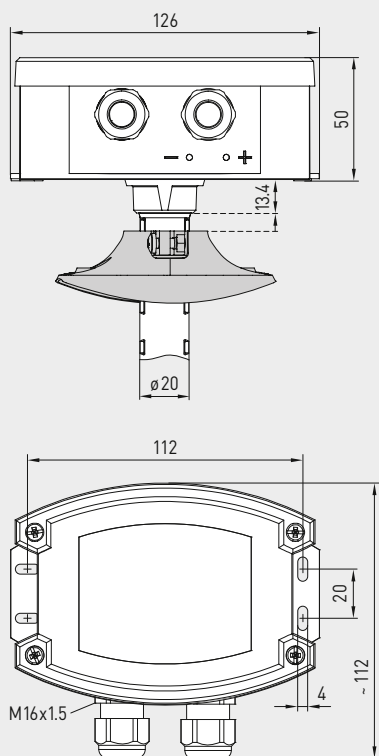
NEW

S+S REGELTECHNIK

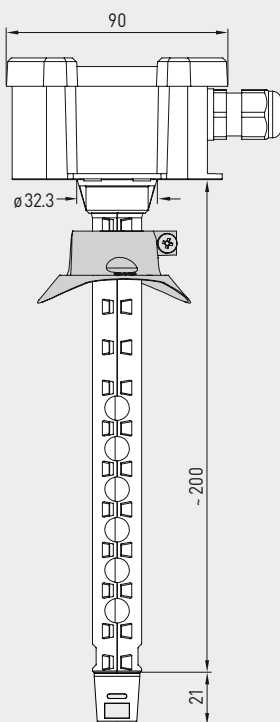
RHEASGARD® KLGf-Modbus RHEASGARD® KLGfVt-Modbus

Канальный датчик воздушного потока или измерительный преобразователь для измерения скорости потока, объемного расхода и температуры, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, подключение к шине Modbus

Габаритный чертёж [мм]



KLGf-Modbus
KLGfVt-Modbus



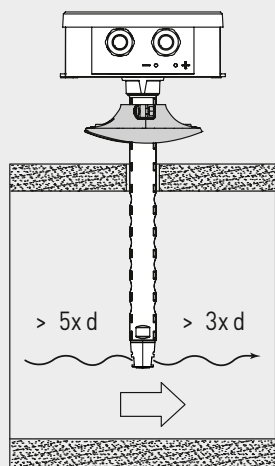
KLGf-Modbus
KLGfVt-Modbus



KLGf-Modbus
с дисплеем

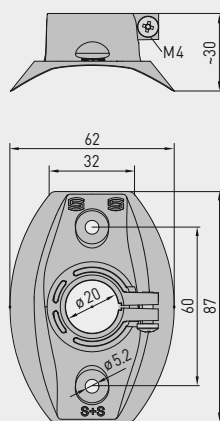
Схема монтажа

KLGf-Modbus
KLGfVt-Modbus



Габаритный чертёж [мм]

MFT-20-K



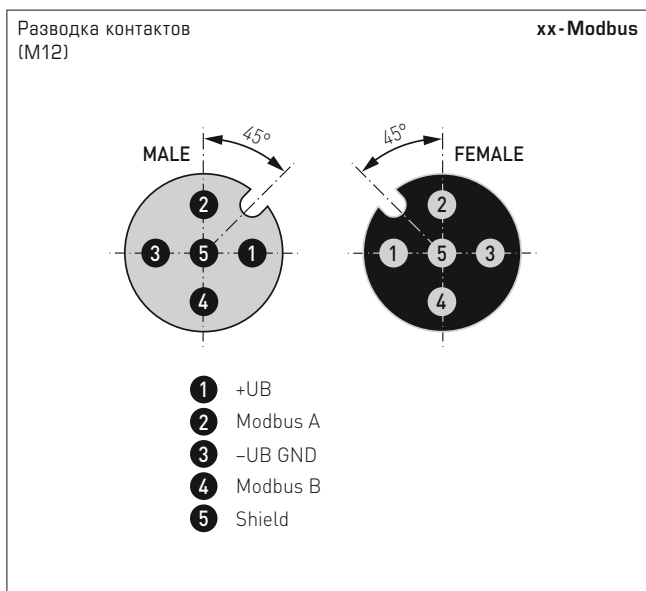
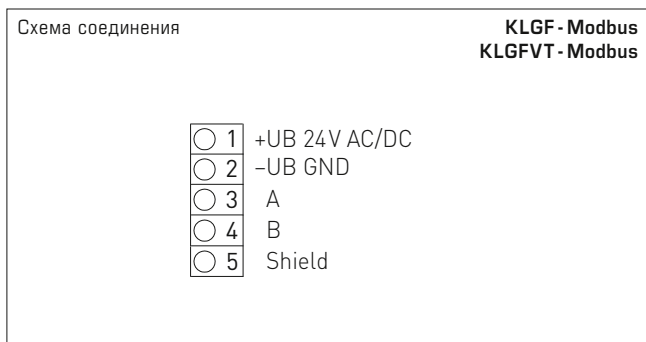
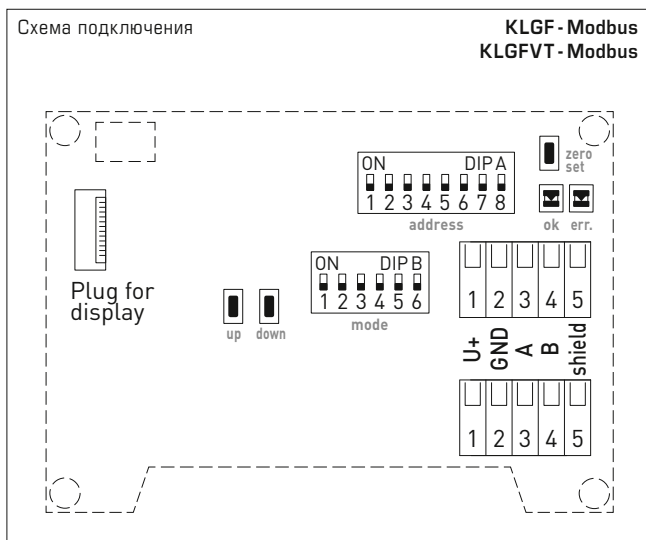
MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика



KLGfVt-Modbus
с дисплеем

Канальный датчик воздушного потока или измерительный преобразователь для измерения скорости потока, объемного расхода и температуры, вклоч. присоединительный фланец, калибруемый, подключение к шине Modbus





NEW

S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® KLGf-Modbus RHEASGARD® KLGfVt-Modbus

Канальный датчик воздушного потока или измерительный преобразователь для измерения скорости потока, объемного расхода и температуры, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, подключение к шине Modbus

KLGFVt-Modbus
с дисплеем

KLGF-Modbus
с дисплеем



RHEASGARD® KLGF-Modbus KLGFVt-Modbus

Канальный датчик воздушного потока или измерительный преобразователь, *Deluxe*

Канальный датчик воздушного потока или измерительный преобразователь для измерения скорости потока, объемного расхода и температуры, *Deluxe*

| Тип / WG01 | Диапазоны измерения | | | Выход | Арт. № |
|--------------------------|--|------------------|-------------|--------|----------------------|
| | Скорость потока | Объемный расход | Температура | | |
| KLGF-Modbus | | | | | |
| KLGF-Modbus | 0,1...20 м/с | – | – | Modbus | 1701-4216-0101-000 |
| KLGF-Modbus LCD | 0,1...20 м/с | – | – | Modbus | ■ 1701-4216-1101-000 |
| KLGFVt-Modbus | | | | | |
| KLGFVt-Modbus | 0,1...20 м/с | 0...200 000 м³/ч | 0...+50 °C | Modbus | 1701-4216-0401-000 |
| KLGFVt-Modbus LCD | 0,1...20 м/с | 0...200 000 м³/ч | 0...+50 °C | Modbus | ■ 1701-4216-1401-000 |
| Опция: | Кабельное соединение с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | по запросу |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | |
| KA2-Modbus | Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе | | | | 1906-1200-0000-100 |
| LA-Modbus | Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины | | | | 1906-1300-0000-100 |
| MFT-20-K | Присоединительный фланец из пластика (входит в объем поставки) | | | | 7000-0031-0000-000 |

Подробная информация в последнем разделе!

Оконечное устройство с согласующим резистором для активной оконечной нагрузки шины в сетях RS485

LA-Modbus

Оконечное устройство **MODKON® LA-Modbus-T3** с согласующим резистором, в корпусе из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами.

Оконечное устройство представляет собой активную оконечную нагрузку шины в сетях RS485 (ANSI TIA/EIA-485), например Modbus RTU. Оно содержит согласующий резистор со смещением, который задает надежное значение (защитное смещение) для уровня шины в состоянии покоя.

Оконечная нагрузка шины включается и выключается с помощью DIP-переключателя.

При необходимости технического обслуживания можно очень просто проверить различные рабочие сценарии.

При наличии очень длинных линий сети на обоих концах можно установить активную оконечную нагрузку, чтобы улучшить помехоустойчивость в неблагоприятных окружающих условиях.



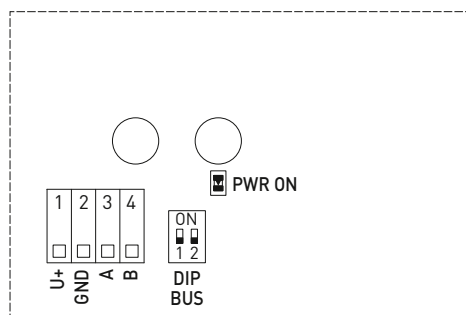
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 0,5 Вт / 24 В пост. тока; < 0,5 В·А / 24 В перем. тока |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 108 × 78,5 × 43,3 мм (Тур 3 без дисплея) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (2 шт. M20 × 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, внутренний диаметр 8–13 мм) |
| Эл. подключение: | 0,2–1,5 мм ² , через вставные клеммы |
| Окружающая температура: | –30...+70 °C |
| Допустимая влажность воздуха: | < 95 % отн. вл., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно стандарту EN 60529) |
| Индикатор рабочего состояния: | индикатор состояния PWR ON (электропитание) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно стандарту EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |

| DIP 1 | DIP 2 | Резистор (тип настраивается) | Оконечная нагрузка шины (пояснение) |
|-------|-------|---------------------------------------|---|
| ON | ON | R_{AB} активно и $R_{смещ}$ активно | Согласующий резистор и смещение активны |
| ON | OFF | R_{AB} активно | Согласующий резистор активен |
| OFF | OFF | неактивно | Оконечная нагрузка шины выключена |

Схема соединения

LA-Modbus



- Вставная клемма**
- +UB** Клемма 1: +UB 24 В
- GND** Клемма 2: –UB заземление
- A/B** Клемма 3/4: RS485 Modbus
- Индикатор состояния**
- PWR ON** Электропитание
- DIP-переключатель**
- DIP BUS** Активация или деактивация оконечной нагрузки шины

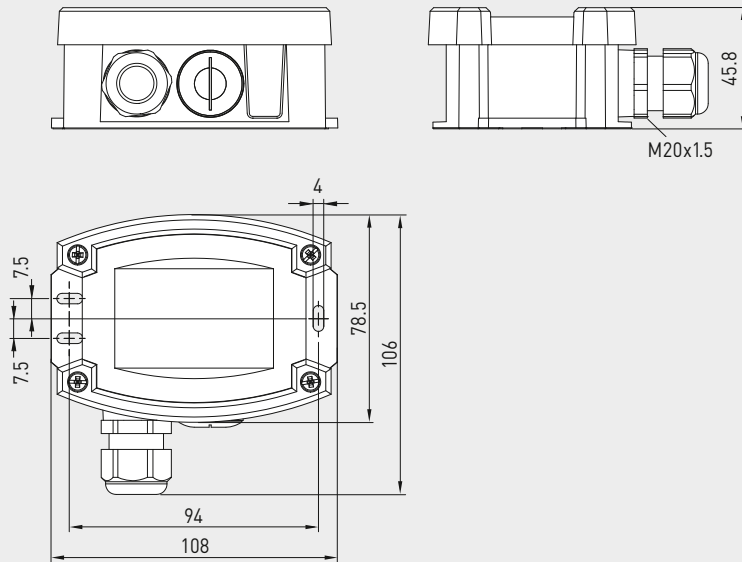


S+S REGELTECHNIK

Оконечное устройство с согласующим резистором для активной оконечной нагрузки шины в сетях RS485

Габаритный чертеж

LA-Modbus

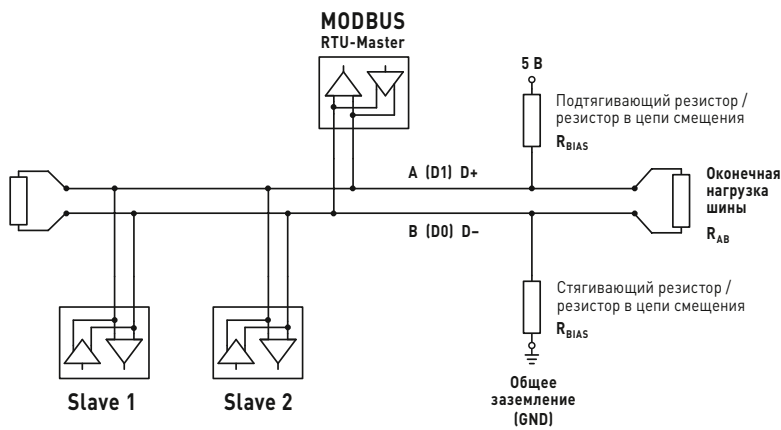


LA-Modbus



Магистральная конфигурация с нагрузочными резисторами и резисторами в цепи смещения

LA-Modbus



MODKON® LA-Modbus Оконечное устройство с согласующим резистором

| Тип / WG01 | Оконечная нагрузка шины (настраиваемая) | Арт. №. |
|------------|---|--------------------|
| LA-Modbus | 1. Согласующий резистор и смещение активны 2. Согласующий резистор активен 3. Оконечная нагрузка шины неактивна | 1906-1300-0000-100 |

Примечание: Оконечную нагрузку шины можно включить и выключить (с помощью DIP-переключателя).

Коммуникационный адаптер, вкл. ПО MODKON RTU,
с интерфейсом USB и RS485,
для подключения датчиков S+S Modbus к системе

KA2-Modbus

Коммуникационный адаптер **MODKON® KA2-Modbus-T3** с интерфейсом USB и RS485, в корпусе из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, вкл. программное обеспечение.

Коммуникационный адаптер является связующим звеном между датчиком S+S Modbus и ПК (Windows). Подключение к системе осуществляется быстро и просто через стандартный USB-разъем, другие источники питания не нужны.

В сочетании с программным обеспечением S+S **MODKON RTU** (входит в комплект поставки) можно очень удобно проверить срабатывание датчика. Функция автоматического сканирования в программном обеспечении автоматически распознает тип устройства, его адрес и настроенные параметры шины. Таким образом обеспечивается связь с подключенным датчиком S+S Modbus. При этом дальнейшие настройки не нужны. Идеальное устройство для получения опыта в использовании технологии Modbus.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-------------------------------|--|
| Напряжение питания: | через разъем USB |
| Выход: | Напряжение: 15 В; Ток: 100 мА |
| Интерфейсы: | стандартный разъем USB для подключения к системе, электропитания интерфейс RS485 для присоединения датчика S+S Modbus |
| Совместимость: | датчики S+S Modbus THERMASGARD® , HYGRASGARD® , PREMASGARD® , AERASGARD® |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 108 × 78,5 × 45,8 мм (Тур 3) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (2 шт. M20 × 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, внутренний диаметр 8–13 мм) |
| Эл. подключение: | 0,2–1,5 мм², через вставные клеммы |
| Окружающая температура: | –30...+70 °С |
| Допустимая влажность воздуха: | < 95 % отн. вл., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60730) |
| Степень защиты: | IP54 (согласно EN 60529), только корпус! |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно стандарту EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |

Схема монтажа

KA2-Modbus

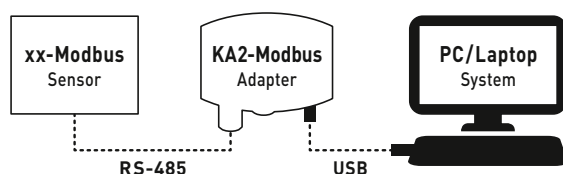
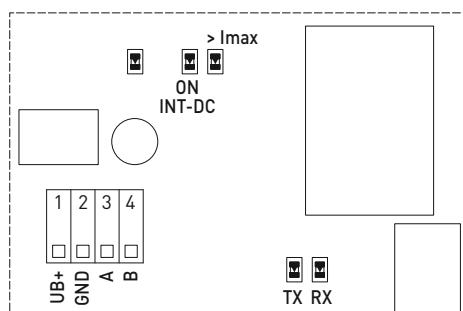


Схема соединения

KA2-Modbus



Вставная клемма

- +UB** Выход для электропитания датчика S+S Modbus
- GND** Прим. 15 В (макс. 100 мА) при питании через разъем USB
- A/B** RS485 Modbus

Светодиодные индикаторы состояния

- >Imax** Электронный предохранитель прим. 150 мА
- INT-DC** Внутреннее питание (USB)
- TX** Передача телеграммы
- RX** Получение телеграммы



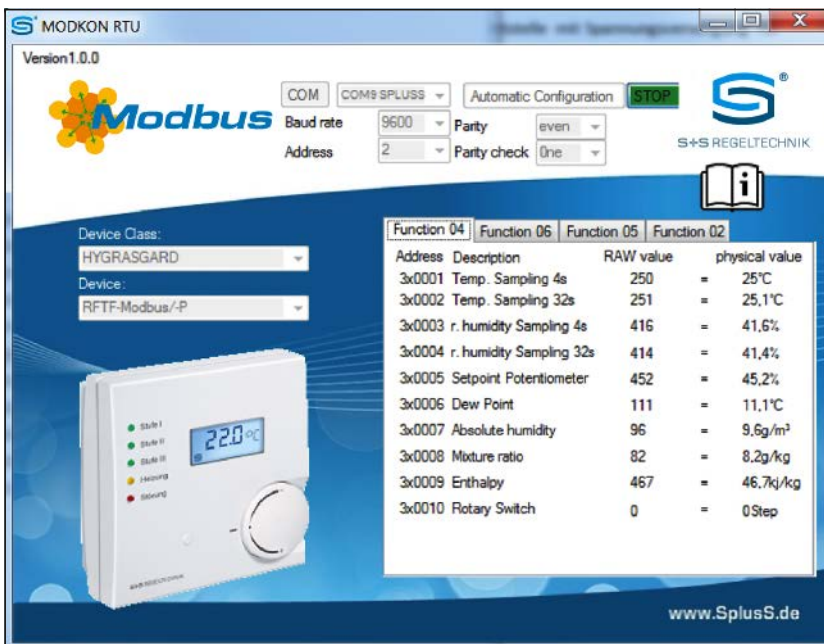
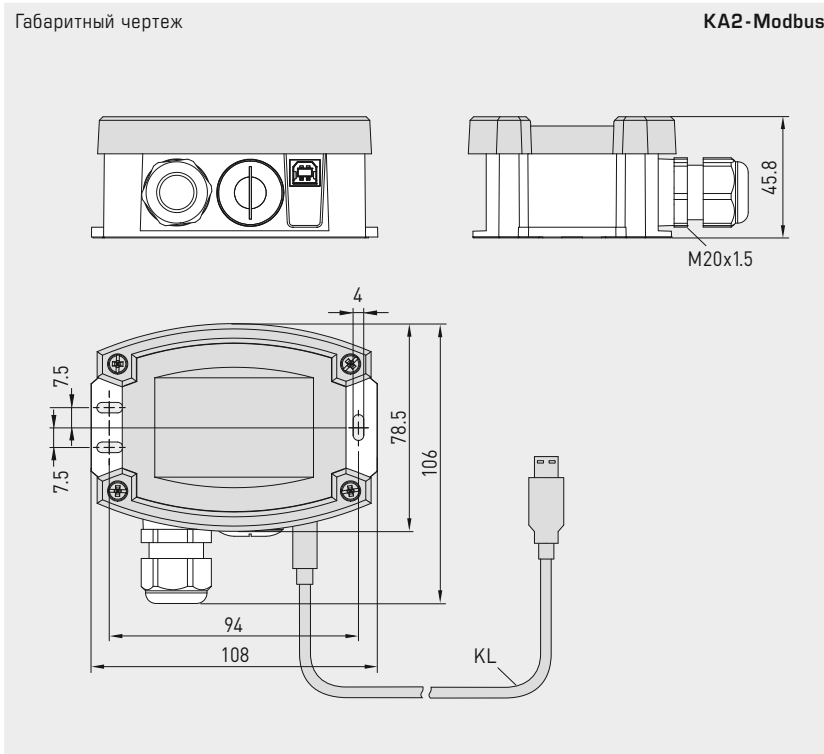
S+S REGELTECHNIK

Коммуникационный адаптер, вкл. ПО MODKON RTU,
с интерфейсом USB и RS485,
для подключения датчиков S+S Modbus к системе

Габаритный чертеж

KA2-Modbus

KA2-Modbus



На рисунке показано окно ПО S+S MODKON RTU (входит в комплект поставки)
на примере датчика S+S HYGRASGARD® RFTF-Modbus

MODKON® KA2-Modbus Коммуникационный адаптер, вкл. программное обеспечение

| Тип / WG01 | Интерфейсы | ПО | Арт. №. |
|------------|-------------|------------|--------------------|
| KA2-Modbus | USB + RS485 | MODKON RTU | 1906-1200-0000-100 |

Примечание: Информация по использованию программного обеспечения находится на поставляемом USB-накопителе или в онлайн-магазине.



Температура

Пассивные датчики THERMASGARD® – по следам ощущаемой температуры

Наши пассивные датчики температуры неоднократно зарекомендовали себя во многих случаях использования техники для измерения температуры. Оборудование и качество для точных результатов измерения, на которые вы можете положиться.

Устройства предлагаются в самых различных исполнениях и индивидуальных вариантах в соответствии с вашими требованиями.

Области применения

- Больницы, музеи, школы, отели и административные здания
- Электростанции и теплоцентрали
- Производство пищевых продуктов и фармацевтическая промышленность
- Производственные предприятия
- Системы отопления





THERMASGARD®

Пассивные датчики температуры



Датчики для помещений

| | | |
|----------------|---|------------|
| DTF | Потолочный датчик температуры | 199 |
| RTF | Датчик температуры, открытая установка | 182 |
| RTF 1 | Датчик температуры, открытая установка | 184 |
| FSTF | Датчик температуры, скрытая установка | 192 |
| FSTF 1 | Датчик температуры, скрытая установка | 193 |
| RPTF 1 | Маятниковый датчик температуры | 256 |
| RPTF 2 | Маятниковый датчик температуры | 257 |
| RSTF | Датчик температуры излучения | 259 |
| RTF-xx | Комнатные контроллеры, открытая установка | 186 |
| FSTF-xx | Комнатные контроллеры, скрытая установка | 194 |

Наружные датчики, датчики для открытой установки

| | | |
|--------------|------------------------------|------------|
| ATF01 | Наружный датчик температуры | 200 |
| ATF 1 | Наружный датчик температуры | 201 |
| ATF 2 | Наружный датчик температуры | 203 |
| ASTF | Датчик температуры излучения | 258 |

Кабельные датчики, накладные датчики

| | | |
|----------------|--|------------|
| HTF | Втулочный датчик температуры с кабелем | 246 |
| OFTF | Поверхностный датчик температуры | 251 |
| ALTF 1 | Накладной датчик температуры с кабелем | 252 |
| ALTF 02 | Накладной датчик температуры | 254 |
| ALTF 2 | Накладной датчик температуры | 255 |

Канальные, погружные и ввинчиваемые датчики

| | | |
|----------------|---|------------|
| TF43 | Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик | 208 |
| TF65 | Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик | 206 |
| TF54 | Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик | 220 |
| MWTF | Датчик средней температуры | 215 |
| MWTF-SD | Датчик средней температуры | 215 |
| ETF 6 | Ввинчиваемый датчик с горловиной | 228 |
| ETF 7 | Ввинчиваемый датчик, мгновенный | 217 |
| RGTF 2 | Ввинчиваемый датчик для дымовых газов | 241 |
| RGTF 1 | Канальный датчик для дымовых газов | 235 |
| HTF | Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик с кабелем | 248 |

Погружные гильзы и принадлежности

| | |
|-----------------------------|------------|
| см. раздел «Принадлежности» | 644 |
|-----------------------------|------------|





Температура

THERMASGARD® и THERMASREG®

Датчики для тепла и холода

Широкий спектр

Наши преобразователи температуры отвечают вашим требованиям. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая нужные клиенту величины. При помощи DIP-переключателей можно переключать диапазоны измерения.

Гарантированная точность

Мы калибруем устройства в климатических камерах и проверяем их с учетом самых актуальных критериев. При помощи потенциометра смещения можно точно отрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями в области разработки, производства и продукции и приобретите изделия прямо у производителя.

Проверенная безопасность

Датчик THERMASGARD® 1101-I с токовым выходом (тест № 69871-01939-1) и датчик THERMASGARD® 1101-U с потенциальным выходом (тест № 69871-01940-1) прошли проверку и сертификацию в компании TÜV SÜD в соответствии со стандартами DIN EN 61326-1:2006 и EN 61326-2-3:2006.

THERMASREG® ETR и KTR прошли проверку и сертификацию в соответствии со стандартом DIN EN 14597:2015-01.

Надежное качество

Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2015.



Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию



Сертификаты соответствия EAC



Устройства, проверенные и сертифицированные согласно стандартам DIN



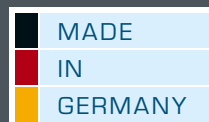
Материалы, отвечающие требованиям директивы RoHS

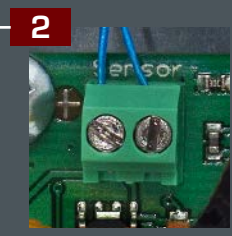
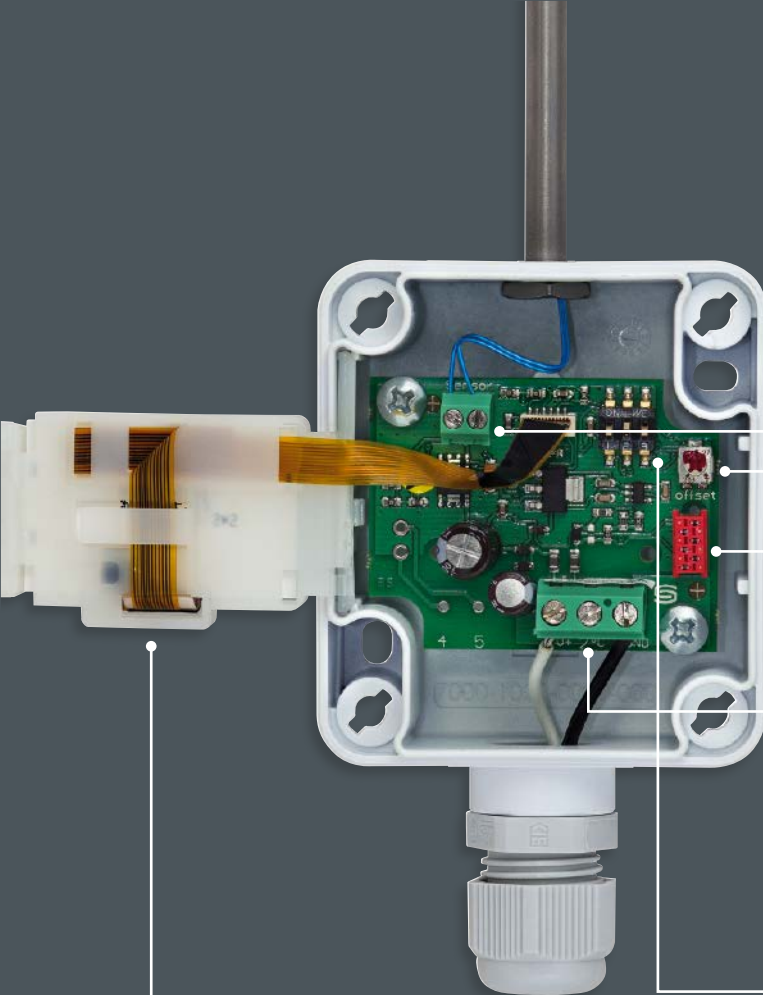


Производство с защитой от электростатических разрядов



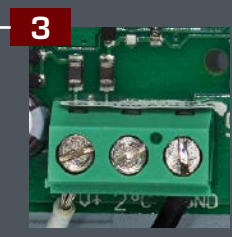
Соответствие нормам ЕС, подтвержденное сторонними лабораториями





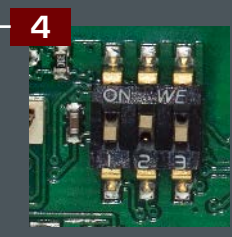
2 Датчики

Внутренние датчики/
внешние датчики



3 Винтовые клеммы

Активные выходные сигналы 0–10 В,
4...20 мА или переключающие
выходы, а также пассивные выходы
(например, Pt1000, Ni1000 и т. д.)



4 DIP-переключатели

Для переключения между
несколькими диапазонами,
настройки 8 диапазонов
измерения



5 Потенциометр смещения

Для точной настройки
(смещение нулевой точки),
для дополнительной регулировки
при повторной калибровке



6 Обеспечение качества

Калибровка и настройка через
шинную систему в камерах
для климатических испытаний



1

Дисплей с подсветкой

Фоновая подсветка, отображение
превышения диапазона,
повреждения датчика,
короткого замыкания датчика и
физических характеристик



Варианты комплектации панели управления

Варианты комплектации датчика/
измерительного преобразователя температуры
для помещений, для открытой установки, серия корпусов Baldur

Датчики температуры закрытого исполнения являются электрическими контактными термометрами, служащими для измерения температуры окружающих газов (воздуха). Датчик / измерительный преобразователь температуры в помещении предназначен для измерения температуры воздуха (без конденсата), для установки заданного значения, для сигнализации присутствия, а также как панель управления с кнопками, переключателями, потенциометрами и индикаторами состояния (светодиоды) в жилых, рабочих, офисных, торговых помещениях и в промышленной сфере.

Ниже представлены несколько примеров дизайна и комплектации приборов в новом корпусе Baldur, изготавливаемых по индивидуальному заказу ...

СЕРИИ

- Baldur 1 (85 x 85 x 27 мм)
- Baldur 2 (98 x 98 x 33 мм)

Baldur вид сбоку



Baldur 1
без элементов управления



Baldur 1
с дисплеем



Baldur 1
с дисплеем и потенциометром



Baldur 1 с потенциометром,
кнопкой и светодиодом



Baldur 1 с потенциометром и
кулисным переключателем



Baldur 1 с потенциометром
и кнопками



Baldur 1 с потенциометром и
светодиодами



Baldur 1 с потенциометром и
светодиодами



Baldur 1 с потенциометром и
светодиодами





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RTF

Варианты комплектации панели управления

Варианты комплектации датчика/
измерительного преобразователя температуры
для помещений, для открытой установки, серия корпусов Baldur



Baldur 2
без элементов управления



Baldur 2
с дисплеем



Baldur 2 с дисплеем,
потенциометром и светодиодами



Baldur 2
со светодиодами и кнопками



Baldur 2
со светодиодами и кнопками



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем и светодиодами



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем и светодиодами



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем и светодиодами



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем и светодиодами



Baldur 2 с потенциометром
и поворотным переключателем



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем, светодиодами и кнопками



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем, светодиодами и кнопками



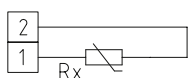
Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки

Датчик температуры в помещении **THERMASGARD® RTF 1** с пассивным выходом, в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля, или же в корпусе из высококачественной стали (нижняя и верхняя корпусные детали – стальные, крышка на винтах) – антивандальное исполнение, например, для школ, общежитий и общественных помещений. Датчик служит для измерения / отображения температуры в закрытых, сухих помещениях, в жилых, офисных и торговых помещениях.

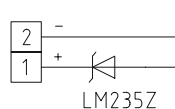
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|---|
| Диапазон измерения: | -30 ...+70 °C |
| Чувствительные элементы / выход: | см. таблицу, пассивный или шинный сигнал |
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для Pt100/Pt1000A, для других датчиков — опционально) |
| Измерительный ток: | < 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z) |
| Монтаж / подключение: | при помощи винтов |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – из высококачественной стали V2A (1.4301) |
| Размеры: | 85 x 85 x 27 мм (Baldu 1) стандартное исполнение 98 x 98 x 33 мм (Baldu 2) опционально 75 x 75 x 25 мм (из высококач. стали V2A (1.4301) опционально |
| Монтаж: | настенный монтаж или на монтажной коробке Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу в случае открытого монтажа |
| Электрическое подключение: | 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам, с защитой от отвинчивания, только на безопасно малое напряжение, макс. 24В постоянного тока |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | макс. 90 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. последний раздел |

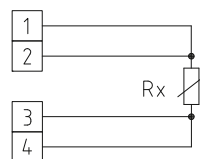
1 двухпроводное подключение стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение LM 235 Z (KP 10)



1 четырехпроводное подключение (опционально)



THERMASGARD® RTF 1 Датчик температуры в помещении (Стандартно)

| Тип /WG03 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|-----------------------|---|-----------------------------|
| RTF1 xx | пассивный | IP 30 (-30...+70 °C) |
| RTF1 Pt100 | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-40A0-1003-000 |
| RTF1 Pt1000 | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-40A0-5000-000 |
| RTF1 Pt1000A | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-40A0-6003-000 |
| RTF1 Ni1000 | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТКС = 6180 млн-1 / K) | 1101-40A0-9000-000 |
| RTF1 NiTK | Ni1000 TK5000 (TKC = 5000 млн-1 / K), LG- Ni1000 | 1101-40A1-0000-000 |
| RTF1 LM235Z | LM235Z (TKC = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-40A2-1000-000 |
| RTF1 NTC1,8K | NTC 1,8K | 1101-40A1-2000-000 |
| RTF1 NTC10K | NTC 10K | 1101-40A1-5000-000 |
| RTF1 NTC20K | NTC 20K | 1101-40A1-6000-000 |
| Дополнительная плата: | опционально – корпус из высококачественной стали другие чувствительные элементы в качестве опции | по запросу |



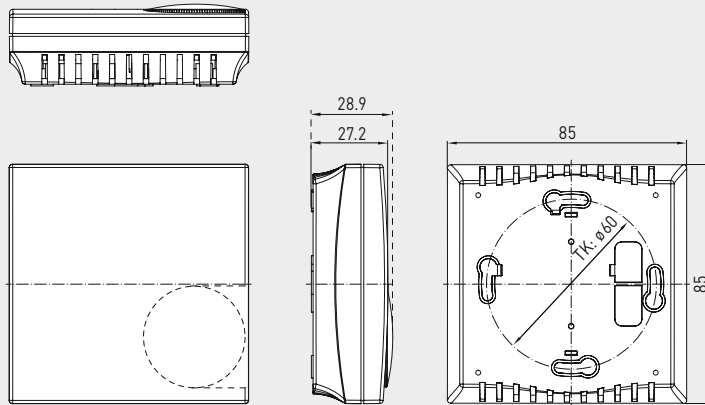
S+S REGELTECHNIK

Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки



Габаритный чертеж

Корпус **Baldur 1**
(не более одного потенциометра)

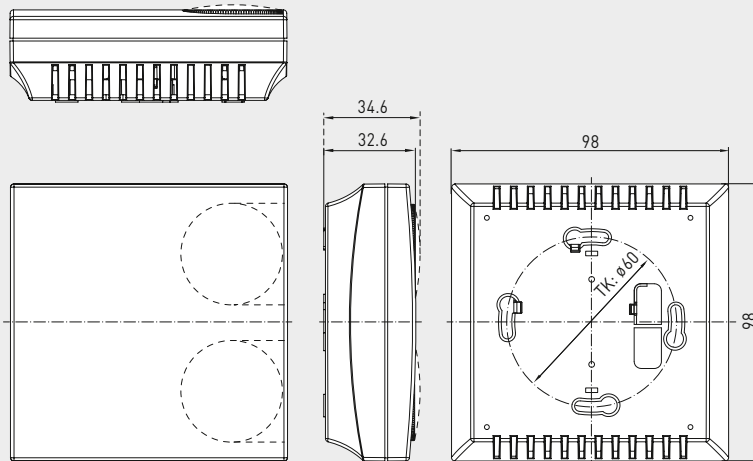


RTF
(Baldur 1)



Габаритный чертеж

Корпус **Baldur 2**
(один или два потенциометра)

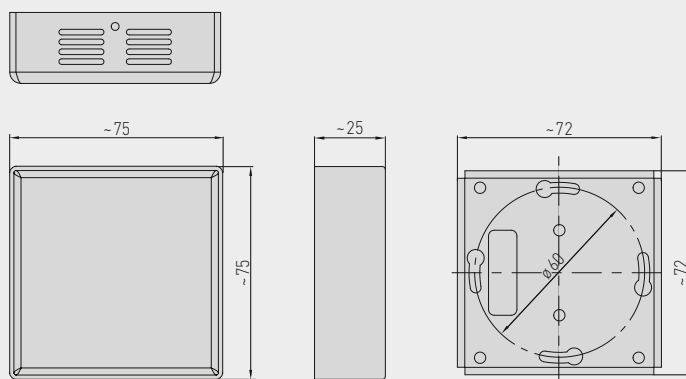


RTF
(Baldur 2)



Габаритный чертеж

Корпус из высококачественной стали



RTF
(высококачественная сталь)



Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, различные исполнения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--|---|
| Диапазоны измерения: | -30 ...+70 °C (пассивные чувствительные элементы) и 0 ...+50 °C (вариант U) |
| Чувствительный элемент: | типы, см. в таблице |
| Потенциометр: | стандартный 1 кОм, макс. 0,1 Вт (опционально – другие значения по запросу; например: 100 Ом, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм, опционально – потенциометр 0...10 В линеаризованный), с ограничителем угла поворота |
| Поворотный переключатель: | макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА, макс. 5 положений (0, Auto, I, II, III), с ограничителем угла поворота |
| Кулисный переключатель: | макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА |
| Кнопка: | закрывающая, макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА |
| Светодиод: | макс. 24 В пост. тока, (опционально – макс. 24 В перем. тока), стандартно — зеленый (опционально – красный, желтый или двухцветный) |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), (опционально – из высококачественной стали V2A (1.4301)) |
| Габариты: | 85 x 85 x 27 мм (Baldur 1), стандартное исполнение 98 x 98 x 33 мм (Baldur 2) 75 x 75 x 25 мм (высококачественная сталь V2A (1.4301)) |
| Монтаж: | настенный монтаж или на монтажной коробке Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу в случае открытого монтажа |
| Электрическое подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам, только на безопасно малое напряжение, макс. 24 В постоянного тока |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | макс. 90 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |
| Маркировка: | Стандартное исполнение – незаполненная стрелка со средним положением (опционально: особая маркировка – см. последний раздел «Принадлежности») |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. последний раздел |

с потенциометром и
поворотным переключателем с
ограничителем угла поворота





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RTF xx

Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, различные исполнения



RTF xx T
(Baldur 1)

Исполнение с датчиком и кнопкой (макс. 24 В пост. тока / макс. 10 мА)



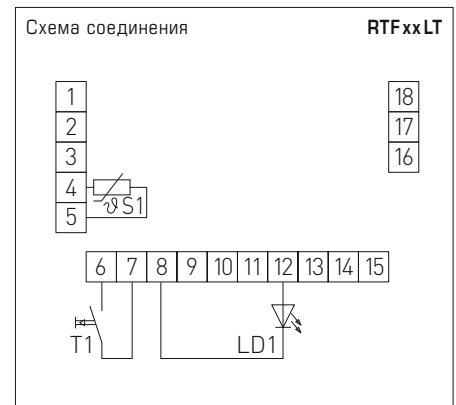
THERMASGARD® RTF xx T Датчик температуры в помещении

| Тип /WG01 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|-----------------|---|-----------------------------|
| RTF xx T | пассивный | IP 30 (-30...+70 °C) |
| RTF Pt100 T | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-40A0-1617-000 |
| RTF Pt1000 T | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-40A0-5617-000 |
| RTF Ni1000 T | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТК = 6180 млн-1 / К) | 1101-40A0-9617-000 |
| RTF NiTK T | Ni1000 ТК5000 (ТК = 5000 млн-1 / К), LG-Ni1000 | 1101-40A1-0617-000 |
| RTF LM235Z T | LM235Z (ТК = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-40A2-1617-000 |
| RTF NTC1,8K T | NTC 1,8K | 1101-40A1-2617-000 |
| RTF NTC10K T | NTC 10K | 1101-40A1-5617-000 |
| RTF NTC20K T | NTC 20K | 1101-40A1-6617-000 |



RTF xx LT
(Baldur 1)

Исполнение с датчиком, светодиодом (зеленым) и кнопкой (макс. 24 В пост. тока / макс. 10 мА)



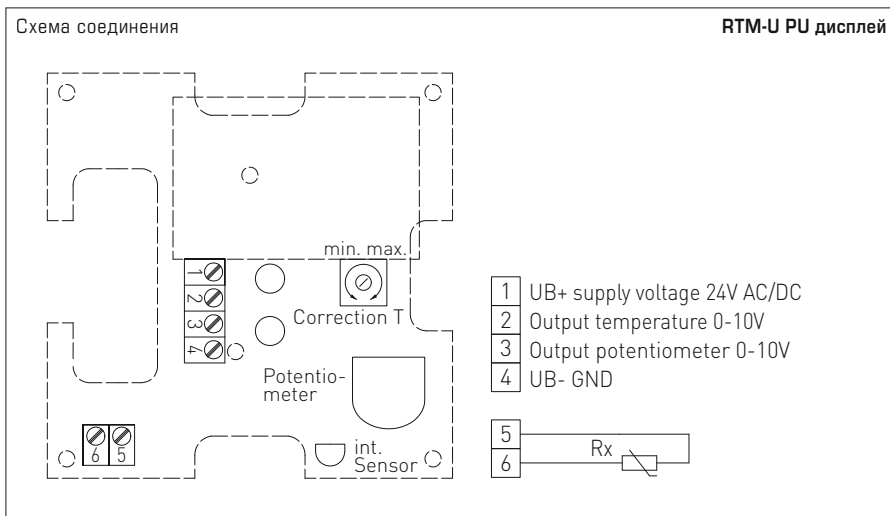
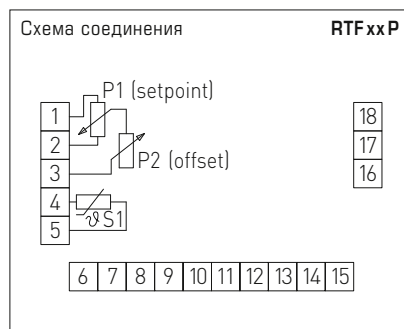
THERMASGARD® RTF xx LT Датчик температуры в помещении

| Тип /WG01 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|------------------|---|-----------------------------|
| RTF xx LT | пассивный | IP 30 (-30...+70 °C) |
| RTF Pt100 L T | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-40A0-1593-002 |
| RTF Pt1000 L T | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-40A0-5593-002 |
| RTF Ni1000 L T | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТК = 6180 млн-1 / К) | 1101-40A0-9593-002 |
| RTF NiTK L T | Ni1000 ТК5000 (ТК = 5000 млн-1 / К), LG-Ni1000 | 1101-40A1-0593-002 |
| RTF LM235Z L T | LM235Z (ТК = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-40A2-1593-002 |
| RTF NTC1,8K L T | NTC 1,8K | 1101-40A1-2593-002 |
| RTF NTC10K L T | NTC 10K | 1101-40A1-5593-002 |
| RTF NTC20K L T | NTC 20K | 1101-40A1-6593-002 |



RTF xx P
RTF xx PU
RTM-U PU
 (Balduur 1)

Исполнение с датчиком и потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт)



THERMASGARD® RTF xx P Датчик температуры в помещении

| Тип /WG01 | Чувств. элемент / выход | Дисплей | Арт. № |
|------------------|--|---------|-----------------------------|
| RTF xx P | пассивный | | IP 30 (-30...+70 °C) |
| RTF Pt100 P | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | 1101-40A0-1001-345 |
| RTF Pt1000 P | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | 1101-40A0-5001-345 |
| RTF Ni1000 P | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТКС = 6180 млн-1 / K) | | 1101-40A0-9001-345 |
| RTF NiTK P | Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн-1 / K), LG- Ni1000 | | 1101-40A1-0001-345 |
| RTF LM235Z P | LM235Z (ТКС = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10 | | 1101-40A2-1001-345 |
| RTF NTC1,8K P | NTC 1,8K | | 1101-40A1-2001-345 |
| RTF NTC10K P | NTC 10K | | 1101-40A1-5001-345 |
| RTF NTC20K P | NTC 20K | | 1101-40A1-6001-345 |
| RTF xx PU | пассивный / активный | | IP 30 (0...+50 °C) |
| RTF Pt1000 PU | Pt1000 / 0-10 В (потенциометр)* | | 1101-40A0-5004-345 |
| RTF Pt1000 PU | Pt1000 / 0-10 В (потенциометр, клиновидное)* | | 1101-40A0-5004-642 |
| RTF Pt1000 PU | Pt1000 / 0-10 В (потенциометр, с маркировочными точками)* | | 1101-40A0-5004-050 |
| RTM PU | активный | | IP 30 (0...+50 °C) |
| RTM-U PU | 0-10В (темп. и потенциометр)* | | 1101-41A1-0004-346 |
| RTM-U PU LCD | 0-10В (темп. и потенциометр)* | ■ | 1101-41A1-1004-346 |

Данные, указываемые при индивидуальном заказе: **сопротивление** потенциометра (стандартное исполнение – 1кОм, опционально 100 Ом, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм, 0-10 В), **тип стрелки*** (стандартное исполнение – клиновидное; опционально – со средним положением или с маркировочными точками) и **особые пожелания по схеме подключения.**



RTF xxPT
(Baldur 1)

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), и кнопкой (макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА)



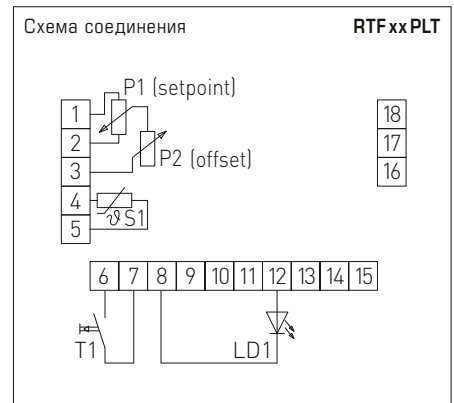
THERMASGARD® RTF xxPT Датчик температуры в помещении

| Тип / WG01 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|-------------------|---|-----------------------------|
| RTF xx PT | пассивный | IP 30 (-30...+70 °C) |
| RTF Pt100 P T | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-40A0-1021-345 |
| RTF Pt1000 P T | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-40A0-5021-345 |
| RTF Ni1000 P T | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТК = 6180 млн-1 / K) | 1101-40A0-9021-345 |
| RTF NiTK P T | Ni1000 ТК5000 (ТК = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000 | 1101-40A1-0021-345 |
| RTF LM235Z P T | LM235Z (ТК = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-40A2-1021-345 |
| RTF NTC1,8K P T | NTC 1,8K | 1101-40A1-2021-345 |
| RTF NTC10K P T | NTC 10K | 1101-40A1-5021-345 |
| RTF NTC20K P T | NTC 20K | 1101-40A1-6021-345 |
| RTF xx PUT | пассивный / активный | IP 30 (0...+50 °C) |
| RTF Pt1000 PU T | Pt1000 / 0-10 В (потенциометр) | 1101-40B0-5033-345 |



RTF xxPLT
(Baldur 1)

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), светодиодом (зеленым) и кнопкой (макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА)



THERMASGARD® RTF xxPLT Датчик температуры в помещении

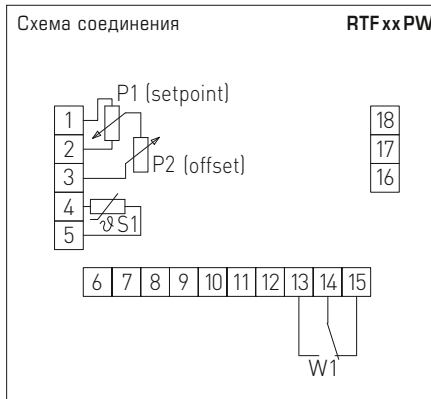
| Тип / WG01 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|--------------------|---|-----------------------------|
| RTF xx PLT | пассивный | IP 30 (-30...+70 °C) |
| RTF Pt100 P L T | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-40A0-1663-347 |
| RTF Pt1000 P L T | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-40A0-5663-347 |
| RTF Ni1000 P L T | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТК = 6180 млн-1 / K) | 1101-40A0-9663-347 |
| RTF NiTK P L T | Ni1000 ТК5000 (ТК = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000 | 1101-40A1-0663-347 |
| RTF LM235Z P L T | LM235Z (ТК = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-40A2-1663-347 |
| RTF NTC1,8K P L T | NTC 1,8K | 1101-40A1-2663-347 |
| RTF NTC10K P L T | NTC 10K | 1101-40A1-5663-347 |
| RTF NTC20K P L T | NTC 20K | 1101-40A1-6663-347 |
| RTF xx PULT | пассивный / активный | IP 30 (-30...+70 °C) |
| RTF Pt1000 PU L T | Pt1000 / 0-10 В (потенциометр) | 1101-40B0-5669-347 |

Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, различные исполнения



RTF xxPW
(Baldur 1)

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт) и кулисным переключателем (макс. 24 В перем./ пост. тока, макс. 130 мА)



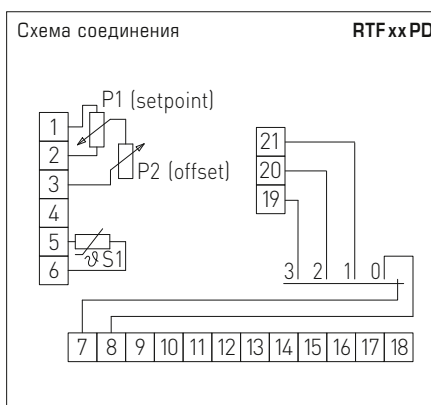
THERMASGARD® RTF xxPW Датчик температуры в помещении

| Тип/WG01 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|-------------------|--|-----------------------------|
| RTF xx PW | пассивный | IP 30 (-30...+70 °C) |
| RTF Pt100 P W | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-40A0-1061-348 |
| RTF Pt1000 P W | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-40A0-5061-348 |
| RTF Ni1000 P W | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТК = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-40A0-9061-348 |
| RTF NiTK P W | Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-40A1-0061-348 |
| RTF LM235Z P W | LM235Z (ТК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-40A2-1061-348 |
| RTF NTC1,8K P W | NTC 1,8K | 1101-40A1-2061-348 |
| RTF NTC10K P W | NTC 10K | 1101-40A1-5061-348 |
| RTF NTC20K P W | NTC 20K | 1101-40A1-6061-348 |
| RTF xx PUW | пассивный / активный | IP 30 (0...+50 °C) |
| RTF Pt1000 PU W2 | Pt1000 / 0-10 В (потенциометр) | 1101-40B0-5067-348 |



RTF xx PD
(Baldur 2)

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт) и поворотным переключателем (макс. 24 В перем./пост. тока макс. 130 мА)



THERMASGARD® RTF xxPD Датчик температуры в помещении

| Тип/WG01 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|-------------------|--|-----------------------------|
| RTF xx PD | пассивный | IP 30 (-30...+70 °C) |
| RTF Pt100 P D4 | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-40B0-1007-349 |
| RTF Pt1000 P D4 | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-40B0-5007-349 |
| RTF Ni1000 P D4 | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТК = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-40B0-9007-349 |
| RTF NiTK P D4 | Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-40B1-0007-349 |
| RTF LM235Z P D4 | LM235Z (ТК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-40B2-1007-349 |
| RTF NTC1,8K P D4 | NTC 1,8K | 1101-40B1-2007-349 |
| RTF NTC10K P D4 | NTC 10K | 1101-40B1-5007-349 |
| RTF NTC20K P D4 | NTC 20K | 1101-40B1-6007-349 |
| RTF xx PUD | пассивный / активный | IP 30 (0...+50 °C) |
| RTF Pt1000 PU D4 | Pt1000 / 0-10 В (потенциометр) | 1101-40B0-5019-349 |

Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, возможные варианты исполнений

| Элементы управления Baldur 1 | возможные комбинации | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|----------------------|---|---|---|---|---|---|
| Чувств. элемент 1 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Чувств. элемент 2 | | ● | | ● | | | |
| Чувств. элемент 3 LM235Z с компенс. потенциометром (4-проводн.) | | ● | | | ● | ● | |
| Потенциометр 1 с предвключ. резистором / без него | | ● | ● | ● | ● | | |
| Потенциометр 2 с компенс. потенциометром | | | | | | ● | ● |
| Светодиод 1 (макс. один светодиод) | | | | | | | |
| Светодиод 2 (макс. два светодиода) | | | | | | | |
| Светодиод 3 (макс. три светодиода) | | | | | | | |
| Светодиод 4 (макс. четыре светодиода) | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Кулисный переключатель | | | ● | ● | | | ● |
| Кнопка 1 (макс. одна кнопка) | | ● | | ● | | ● | ● |
| Кнопка 2 (макс. две кнопки) | | | ● | ● | | | |

При 4-проводном подключении используется датчик 3, поэтому возможно макс. 3 светодиода.
 LM235Z с компенсационным потенциометром: калибровка выходного сигнала чувств. элемента.
 Схема Satchwell допускается с чувств. элементом 2.
Корпус Baldur 1 не допускает использование поворотных переключателей!

При заказе следует указать:

Сопротивление потенциометра, Ом
 примеры: 100 Ом, 1 кОм, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм

Цвета светодиодов
 например: зеленый, красный, желтый

Маркировку, форму стрелки
 примеры: клиновидная или со средним положением, точечная или цифровая шкала

Требуемую комплектацию
 примеры: элементы управления и /или индикации, схема подключения

По письменному запросу предлагаем индивидуальное исполнение в соотв. с исполнительным чертежом!

Особая маркировка
 см. последний раздел «Принадлежности»

| Элементы управления Baldur 2 | возможные комбинации | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Чувств. элемент 1 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Чувств. элемент 2 LM235Z с компенс. потенциометром | | ● | | | | | | ● | | | |
| Чувств. элемент 3 с охладж. элементом (4-проводн.) | | | | | | | | | | | |
| Потенциометр 1 (внизу) с предвключ. резистором / без него | | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | | ● |
| Потенциометр 2 (сверху) | | | ● | | | | | | ● | | |
| Переключатель с замком (внизу) | | | | ● | | | | | | ● | |
| Поворотный переключатель 1 (сверху) с предвключ. резистором / без него | | | | | ● | | | | | | ● |
| Поворотный переключатель 2 (внизу) | | | | | | ● | | | | | |
| Светодиод 1 (макс. один светодиод) | | | | | | | | | | | |
| Светодиод 2 (макс. два светодиода) | | | | | | | | | | | |
| Светодиод 3 (макс. три светодиода) | | | ● | | | | | | ● | | |
| Светодиод 4 (макс. четыре светодиода) | | | | | ● | | | | | | ● |
| Светодиод 5 (макс. пять светодиодов) | | ● | ● | | ● | | ● | | ● | | |
| Светодиод 6 (макс. шесть светодиодов) | | | | | | | ● | | | | |
| Кулисный переключатель | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| Кнопка 1 (макс. одна кнопка) | | | | | | | | | | | |
| Кнопка 2 (макс. две кнопки) | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | ● |
| Кнопка 3 (макс. три кнопки) | | | | | | | | | | | |
| Кнопка 4 (макс. четыре кнопки) | | | | | | | | ● | ● | ● | |

Вместо чувств. элемента 1 допускается использование чувств. элемента 3.
 LM235Z с компенсационным потенциометром: калибровка выходного сигнала чувств. элемента.
 В случае каскадной схемы с поворотным переключателем 1 использование светодиодов невозможно!
В случае корпуса Baldur 2 на одну позицию «вверху» и «внизу» возможен лишь один элемент управления!

**Датчик температуры в помещении
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
Общая информация**

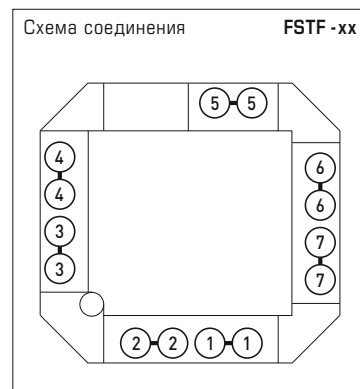
Датчик температуры в помещении **THERMASGARD® FSTF** служит для измерения температуры воздуха, установки заданного значения, сигнализации присутствия или в качестве панели управления с кнопками, переключателями, потенциометрами и индикаторами состояния (светодиоды, LED).

Скрытая установка датчика осуществляется в отдельную высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно в изделия фирм Gira, Berker, Merten, Jung и Siemens либо Busch-Jaeger (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки), либо в сочетании с выключателями освещения, электрическими розетками и т. д.

Этот датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в таких помещениях, как жилые и офисные помещения, отели и т. д.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|---|
| Диапазоны измерения: | -30 ...+60 °C |
| Чувствительный элемент / выход: | см. таблицу, на плате, пассивный |
| Сужение диапазона: | в ручке настройки |
| Измерительный ток: | < 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z) |
| Потенциометр: | стандартный — 1 кОм, макс. 0,1 Вт (опционально — другие значения по запросу; например, 100 Ом, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм, опционально — потенциометр 0–10 В линейный) |
| Поворотный переключатель: | макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 mA, макс. 5 положений (0, Auto, I, II, III) |
| Кулисный переключатель: | макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 mA |
| Кнопка: | закрывающая, макс. 24 В пост. тока, макс. 10 mA |
| Светодиод: | макс. 24 В пост. тока, (опционально — макс. 24 В перем. тока), стандартно — зеленый (опционально — красный, желтый или двухцветный) |
| Монтаж: | в монтажную коробку Ø 55 мм |
| Электрическое подключение: | FSTF-1 посредством винтовых клемм 0,14–1,5 мм², FSTF xx посредством штекерных клемм 1,0 - 2,5 мм² |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | макс. 90 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 20 (согласно EN 60 529) |



РАМКА ДЛЯ УСТАНОВКИ

| | |
|----------------|--|
| Производитель: | GIRA System 55 Standard (другие производители, рамки для установки а также цены по запросу) |
| Корпус: | пластик, цвет — чистый белый, глянцевый (аналогичен RAL 9010) (другие цвета возможны по запросу, цветовые варианты зависят от рамок для выключателей освещения) |

Габаритный чертеж

FSTF - xx

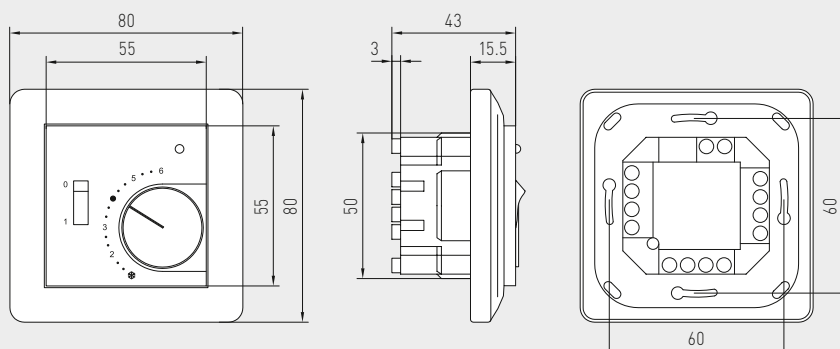
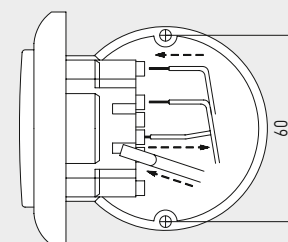


Схема установки

FSTF - xx

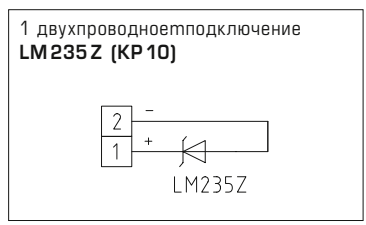
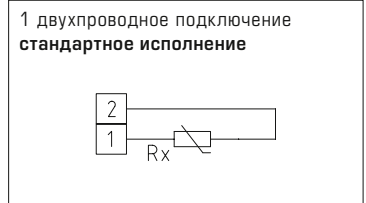




Датчик температуры в помещении для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, Стандартное исполнение

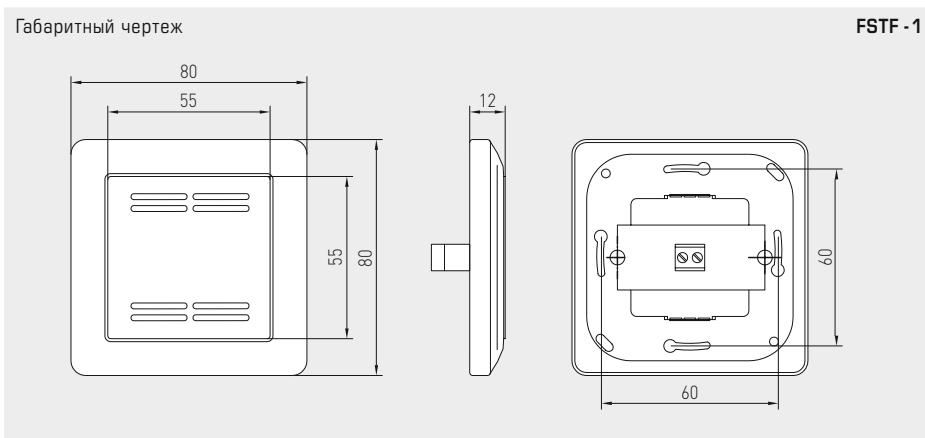


FSTF 1
Стандартное исполнение с датчиком



THERMASGARD® FSTF 1 Датчик температуры в помещении

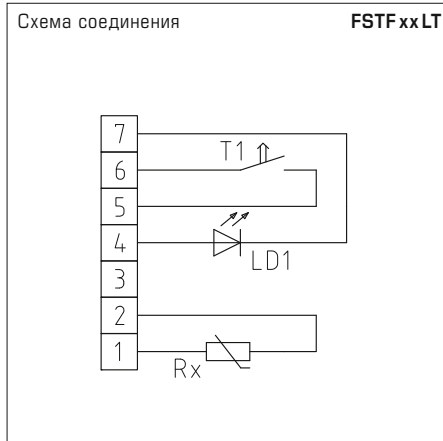
| Тип/WG01 | Чувств. элемент/выход | Арт. № |
|---------------|---|----------------------------|
| FSTF1 | пассивный | IP20 (-30...+60 °C) |
| FSTF1 Pt100 | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-1000-162 |
| FSTF1 Pt1000 | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-5000-162 |
| FSTF1 Ni1000 | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-5020-9000-162 |
| FSTF1 NiTK | Ni1000 ТК5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-5021-0000-162 |
| FSTF1 LM235Z | LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), КР10 | 1101-5022-1000-162 |
| FSTF1 NTC1,8K | NTC 1,8K | 1101-5021-2000-162 |
| FSTF1 NTC10K | NTC 10K | 1101-5021-5000-162 |
| FSTF1 NTC20K | NTC 20K | 1101-5021-6000-162 |



Датчик температуры в помещении
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
различные исполнения



FSTF xx LT
Исполнение с датчиком,
светодиодом (зеленым) и
кнопкой (макс. 24 В пост. тока,
макс. 10 мА)

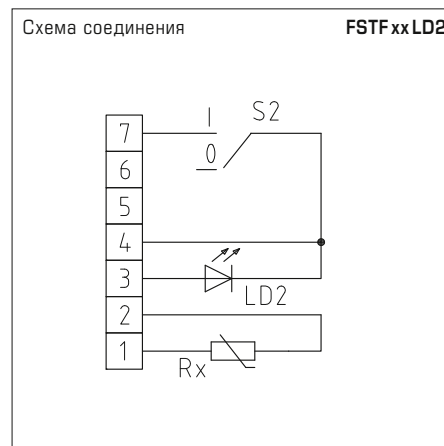


THERMASGARD® FSTF xx LT Датчик температуры в помещении

| Тип / WG01 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|-------------------|--|-----------------------------|
| FSTF xx LT | пассивный | IP 20 (-30...+60 °C) |
| FSTF Pt100 L T | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-1593-350 |
| FSTF Pt1000 L T | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-5593-350 |
| FSTF Ni1000 L T | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-5020-9593-350 |
| FSTF NiTK L T | Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-5021-0593-350 |
| FSTF LM235Z L T | LM235Z (ТК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-5022-1593-350 |
| FSTF NTC1,8K L T | NTC 1,8K | 1101-5021-2593-350 |
| FSTF NTC10K L T | NTC 10K | 1101-5021-5593-350 |
| FSTF NTC20K L T | NTC 20K | 1101-5021-6593-350 |



FSTF xx LD2
Исполнение с датчиком,
светодиодом (зеленым) и поворотным пере-
ключателем (двухпозиционным)
(макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА)



THERMASGARD® FSTF xx LD2 Датчик температуры в помещении

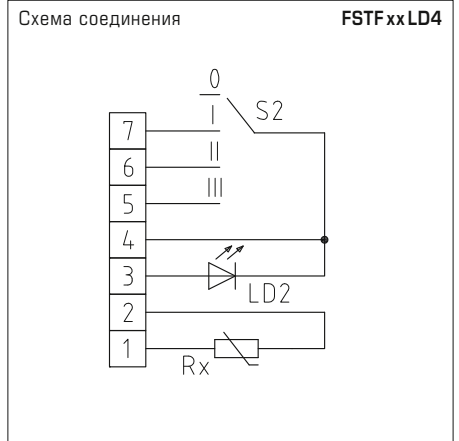
| Тип / WG01 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|--------------------|--|-----------------------------|
| FSTF xx LD2 | пассивный | IP 20 (-30...+60 °C) |
| FSTF Pt100 D2 L | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-1631-351 |
| FSTF Pt1000 D2 L | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-5631-351 |
| FSTF Ni1000 D2 L | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-5020-9631-351 |
| FSTF NiTK D2 L | Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-5021-0631-351 |
| FSTF LM235Z D2 L | LM235Z (ТК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-5022-1631-351 |
| FSTF NTC1,8K D2 L | NTC 1,8K | 1101-5021-2631-351 |
| FSTF NTC10K D2 L | NTC 10K | 1101-5021-5631-351 |
| FSTF NTC20K D2 L | NTC 20K | 1101-5021-6631-351 |



Датчик температуры в помещении
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
различные исполнения

**FSTF xx LD4**

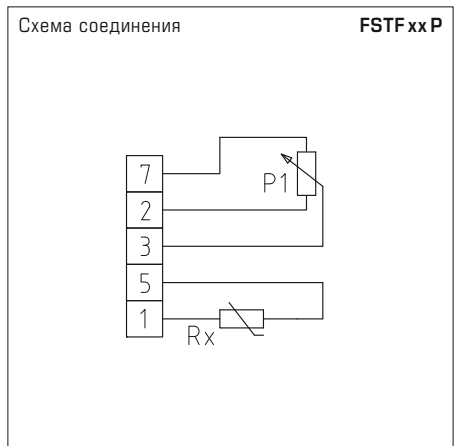
Исполнение с датчиком,
светодиодом (зеленым) и поворотным
переключателем (четырёхпозиционным) (макс.
24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА)

**THERMASGARD® FSTF xx LD4 Датчик температуры в помещении**

| Тип / WG01 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|--------------------|--|----------------------------|
| FSTF xx LD4 | пассивный | IP20 (-30...+60 °C) |
| FSTF Pt100 D4 L | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-1643-352 |
| FSTF Pt1000 D4 L | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-5643-352 |
| FSTF Ni1000 D4 L | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-5020-9643-352 |
| FSTF NiTK D4 L | Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-5021-0643-352 |
| FSTF LM235Z D4 L | LM235Z (ТК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-5022-1643-352 |
| FSTF NTC1,8K D4 L | NTC 1,8K | 1101-5021-2643-352 |
| FSTF NTC10K D4 L | NTC 10K | 1101-5021-5643-352 |
| FSTF NTC20K D4 L | NTC 20K | 1101-5021-6643-352 |

**FSTF xx P**

Исполнение с датчиком
и потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт)

**THERMASGARD® FSTF xx P Датчик температуры в помещении**

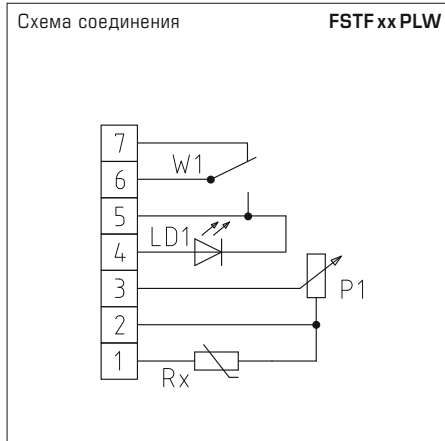
| Тип / WG01 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|------------------|--|----------------------------|
| FSTF xx P | пассивный | IP20 (-30...+60 °C) |
| FSTF Pt100 P | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-1001-282 |
| FSTF Pt1000 P | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-5001-162 |
| FSTF Ni1000 P | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-5020-9001-162 |
| FSTF NiTK P | Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-5021-0001-162 |
| FSTF LM235Z P | LM235Z (ТК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-5022-1001-162 |
| FSTF NTC1,8K P | NTC 1,8K | 1101-5021-2001-162 |
| FSTF NTC10K P | NTC 10K | 1101-5021-5001-162 |
| FSTF NTC20K P | NTC 20K | 1101-5021-6001-162 |

Датчик температуры в помещении
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
различные исполнения



FSTF xx PLW

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), светодиодом (зеленым) и кулисным переключателем (макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА)



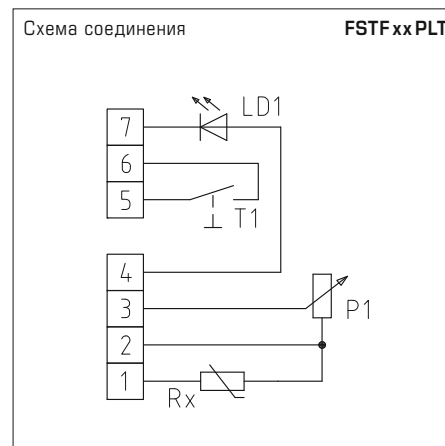
THERMASGARD® FSTF xx PLW Датчик температуры в помещении

| Тип / WG01 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|--------------------|---|-----------------------------|
| FSTF xx PLW | пассивный | IP 20 (-30...+60 °C) |
| FSTF Pt100 P L W | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-1655-353 |
| FSTF Pt1000 P L W | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-5655-353 |
| FSTF Ni1000 P L W | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ / K) | 1101-5020-9655-353 |
| FSTF NiTK P L W | Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000 | 1101-5021-0655-353 |
| FSTF LM235Z P L W | LM235Z (ТК = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-5022-1655-353 |
| FSTF NTC1,8K P L W | NTC 1,8K | 1101-5021-2655-353 |
| FSTF NTC10K P L W | NTC 10K | 1101-5021-5655-353 |
| FSTF NTC20K P L W | NTC 20K | 1101-5021-6655-353 |



FSTF xx PLT

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), светодиодом (зеленым) и кнопкой (макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА)

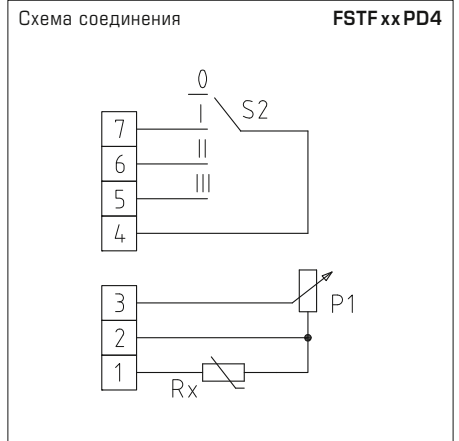


THERMASGARD® FSTF xx PLT Датчик температуры в помещении

| Тип / WG01 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|--------------------|---|-----------------------------|
| FSTF xx PLT | пассивный | IP 20 (-30...+60 °C) |
| FSTF Pt100 P L T | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-1663-162 |
| FSTF Pt1000 P L T | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-5663-162 |
| FSTF Ni1000 P L T | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ / K) | 1101-5020-9663-350 |
| FSTF NiTK P L T | Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000 | 1101-5021-0663-350 |
| FSTF LM235Z P L T | LM235Z (ТК = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-5022-1663-350 |
| FSTF NTC1,8K P L T | NTC 1,8K | 1101-5021-2663-350 |
| FSTF NTC10K P L T | NTC 10K | 1101-5021-5663-350 |
| FSTF NTC20K P L T | NTC 20K | 1101-5021-6663-350 |



FSTF xx PD4
Исполнение с датчиком,
потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), и
поворотным переключателем
(макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА)

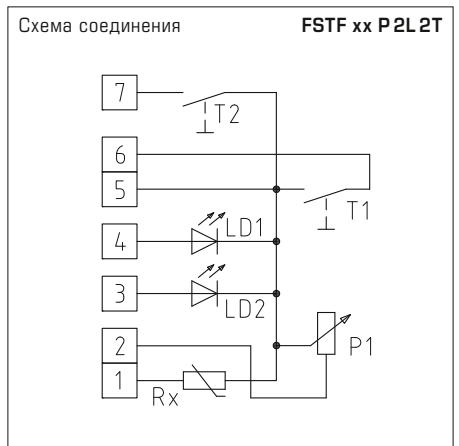


THERMASGARD® FSTF xx PD4 Датчик температуры в помещении

| Тип / WG01 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|--------------------|---|----------------------------|
| FSTF xx PD4 | пассивный | IP20 (-30...+60 °C) |
| FSTF Pt100 P D4 | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-1007-354 |
| FSTF Pt1000 P D4 | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-5007-354 |
| FSTF Ni1000 P D4 | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-5020-9007-354 |
| FSTF NiTK P D4 | Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-5021-0007-354 |
| FSTF LM235Z P D4 | LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-5022-1007-354 |
| FSTF NTC1,8K P D4 | NTC 1,8K | 1101-5021-2007-354 |
| FSTF NTC10K P D4 | NTC 10K | 1101-5021-5007-354 |
| FSTF NTC20K P D4 | NTC 20K | 1101-5021-6007-354 |



FSTF xx P2L2T
Исполнение с датчиком,
потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт),
двумя светодиодами (зеленый и красный)
и двумя кнопками (макс. 24 В пост. тока,
макс. 10 мА)



THERMASGARD® FSTF xx P2L2T Датчик температуры в помещении

| Тип / WG01 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|----------------------|---|----------------------------|
| FSTF xx P2L2T | пассивный | IP20 (-30...+60 °C) |
| FSTF Pt100 P 2L 2T | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-1672-256 |
| FSTF Pt1000 P 2L 2T | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-5020-5672-256 |
| FSTF Ni1000 P 2L 2T | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-5020-9672-256 |
| FSTF NiTK P2L2T | Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-5021-0672-256 |
| FSTF LM235Z P 2L 2T | LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-5022-1672-256 |
| FSTF NTC1,8K P 2L 2T | NTC 1,8K | 1101-5021-2672-256 |
| FSTF NTC10K P 2L 2T | NTC 10K | 1101-5021-5672-256 |
| FSTF NTC20K P 2L 2T | NTC 20K | 1101-5021-6672-256 |

**Датчик температуры потолочный,
с пассивным выходом**

THERMASGARD® DTF — небольшой встраиваемый термометр сопротивления с пассивным выходом для скрытой установки. Встраивается преимущественно в подвесные потолки или стены из гипсокартона и великолепно вписывается в общий архитектурный дизайн. Предназначен для измерения температуры над поверхностью. Вставная присоединительная головка для быстрого и простого монтажа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|--|
| Диапазон измерения: | -20...+90 °C |
| Чувствительные элементы / выход: | см. таблицу, пассивный |
| Тип подключения: | 4-проводное подключение Клемма 1/2: + (обозначена красным, цвета проводов: желтый, коричневый) Клемма 3/4: - (обозначена черным, цвета проводов: белый, зеленый) |
| Измерительный ток: | < 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z) |
| Присоединительная головка: | пластик, поликарбонат (PC), белый цвет (другие цвета в качестве опции), вставная |
| Соединительный кабель: | ПВХ, LiYY, 4 x 0,14 мм², KL = прим. 2 м |
| Монтаж /подключение: | в междуэтажное перекрытие вырез в потолке Ø = 30 мм заглушка Ø = < 35 мм |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) Датчик в смонтированном состоянии |

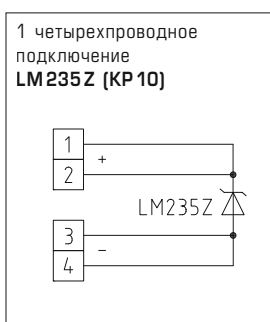
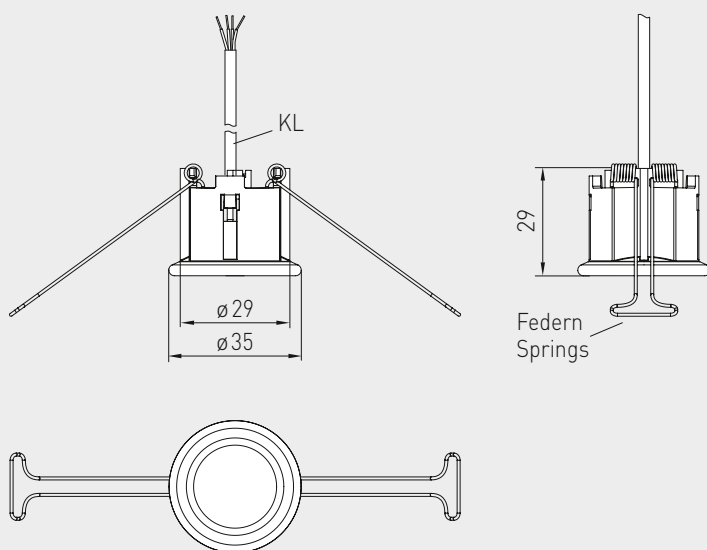
DTF

Присоединительная головка,
вставная



Габаритный чертёж

DTF





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® DTF

Датчик температуры потолочный,
с пассивным выходом

DTF



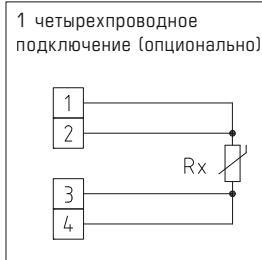
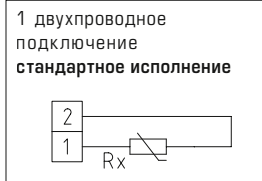
| THERMASGARD® DTF Датчик температуры потолочный | | |
|--|---|--------------------|
| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
| DTF | | IP30 |
| DTF Pt100 | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-60C0-1003-000 |
| DTF Pt1000 | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-60C0-5003-000 |
| DTF Ni1000 | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-60C0-9003-000 |
| DTF NiTK | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-60C1-0003-000 |
| DTF LM235Z | LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-60C2-1003-000 |
| DTF NTC1,8K | NTC 1,8K | 1101-60C1-2003-000 |
| DTF NTC10K | NTC 10K | 1101-60C1-5003-000 |
| DTF NTC20K | NTC 20K | 1101-60C1-6003-000 |
| Примечание: | другие чувствительные элементы в качестве опции | по запросу |

Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, с пассивным выходом

Наружный термометр сопротивления / датчик наружной температуры **THERMASGARD® ATF 1** (встроенный датчик) с пассивным выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и быстрозаворачиваемыми винтами.

Наружный термометр сопротивления / датчик наружной температуры **THERMASGARD® ATF01** (встроенный датчик) с пассивным выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и защелкивающейся крышкой.

Служит для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью — например, как наружный датчик, датчик наружной температуры, для установки на наружных стенах, в холодильных установках и теплицах, в залах, в промышленности и в сельском хозяйстве. Наружный монтаж осуществляется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах. В случае возможного попадания прямых солнечных лучей следует применять защитное приспособление **WS01** или **WS04**.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|--|
| Диапазон измерения: | -50...+90 °C |
| Чувствительные элементы / выход: | пассивный (см. таблицу), внутренний |
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для PT100/PT1000A, для других датчиков — опционально) |
| Измерительный ток: | < 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), ATF01 с защелкивающейся крышкой, ATF 1 с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц) |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 / Тур 01) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Электрическое подключение: | 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | ATF01 IP54 (согласно EN 60529) Корпус проверен TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Тур 01) ATF 1 IP67 (согласно EN 60529) Корпус проверен TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |

THERMASGARD® ATF 01 Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, *Standard* с защелкивающейся крышкой

| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|-----------------------|---|--------------------------|
| ATF 01 | | IP54 |
| ATF01 Pt100 | Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс B) | 1101-1030-1003-000 |
| ATF01 Pt1000 | Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс B) | 1101-1030-5001-000 |
| ATF01 Ni1000 | Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K) | 1101-1030-9001-000 |
| ATF01 NiTK | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000 | 1101-1031-0001-000 |
| ATF01 LM235Z | LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-1032-1001-000 |
| ATF01 NTC1,8K | NTC 1,8K | 1101-1031-2001-000 |
| ATF01 NTC10K | NTC 10K | 1101-1031-5001-000 |
| ATF01 NTC20K | NTC 20K | 1101-1031-6001-000 |
| Дополнительная плата: | другие чувствительные элементы в качестве опции Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | по запросу по запросу |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|--------------|--|--------------------|
| WS-01 | Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококач. стали V2A (1.4301) | 7100-0040-2000-000 |
| WS-04 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококач. стали V2A (1.4301) | 7100-0040-7000-000 |

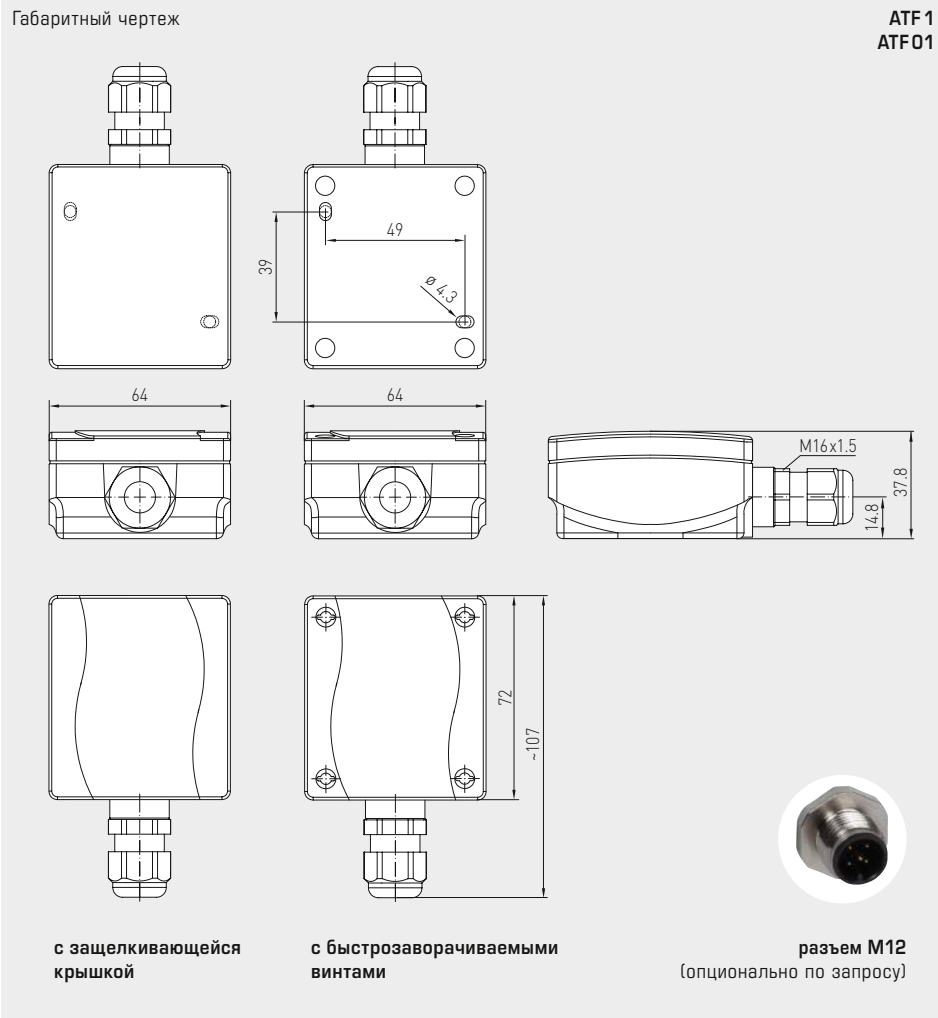
подробная информация в последнем разделе!



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ATF 1
THERMASGARD® ATF 01

Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, с пассивным выходом



ATF 01
с защелкивающейся
крышкой
(IP54)



ATF 1
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP67)



THERMASGARD® ATF 1 Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, Premium с быстрозаворачиваемыми винтами

| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|-----------------------|--|--------------------------|
| ATF 1 | | IP67 |
| ATF1 Pt100 | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-1040-1003-000 |
| ATF1 Pt1000 | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-1040-5001-000 |
| ATF1 Pt1000A | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-1040-6003-000 |
| ATF1 Ni1000 | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-1040-9001-000 |
| ATF1 NiTK | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-1041-0001-000 |
| ATF1 LM235Z | LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-1042-1001-000 |
| ATF1 NTC1,8K | NTC 1,8K | 1101-1041-2001-000 |
| ATF1 NTC10K | NTC 10K | 1101-1041-5001-000 |
| ATF1 NTC20K | NTC 20K | 1101-1041-6001-000 |
| Дополнительная плата: | другие чувствительные элементы в качестве опции Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | по запросу по запросу |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|--------------|---|--------------------|
| WS-01 | Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококач. стали V2A (1.4301) | 7100-0040-2000-000 |
| WS-04 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококач. стали V2A (1.4301) | 7100-0040-7000-000 |

подробная информация в последнем разделе!

Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, с пассивным выходом

Наружный термометр сопротивления / датчик наружной температуры **THERMASGARD® ATF 2** (внешний датчик) с пассивным выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и быстрозаворачиваемыми винтами.

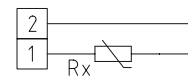
Служит для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью — например, как наружный датчик, датчик наружной температуры, для установки на наружных стенах, в холодильных установках и теплицах, в залах, в промышленности и в сельском хозяйстве. Наружный монтаж осуществляется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах.

При попадании прямых солнечных лучей следует применять приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов **WS01** или **WS04** (принадлежности) или исполнение прибора со встроенной защитой от солнечных лучей **SS02** (по запросу).

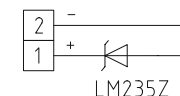
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|--|
| Диапазон измерения: | -50...+90 °C |
| Чувствительные элементы / выход: | пассивный (см. таблицу), во внешней трубке из высококач. стали V4A (1.4571) (Perfect Sensor Protection) |
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для PT100/PT1000A, для других датчиков — опционально) |
| Измерительный ток: | < 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Электрическое подключение: | 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Typ 1) |
| Опционально: | с приспособлением для защиты от солнечных лучей SS02 (по запросу) |

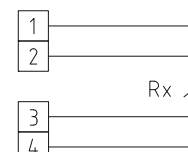
1 двухпроводное подключение стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение **LM235Z (КР 10)**

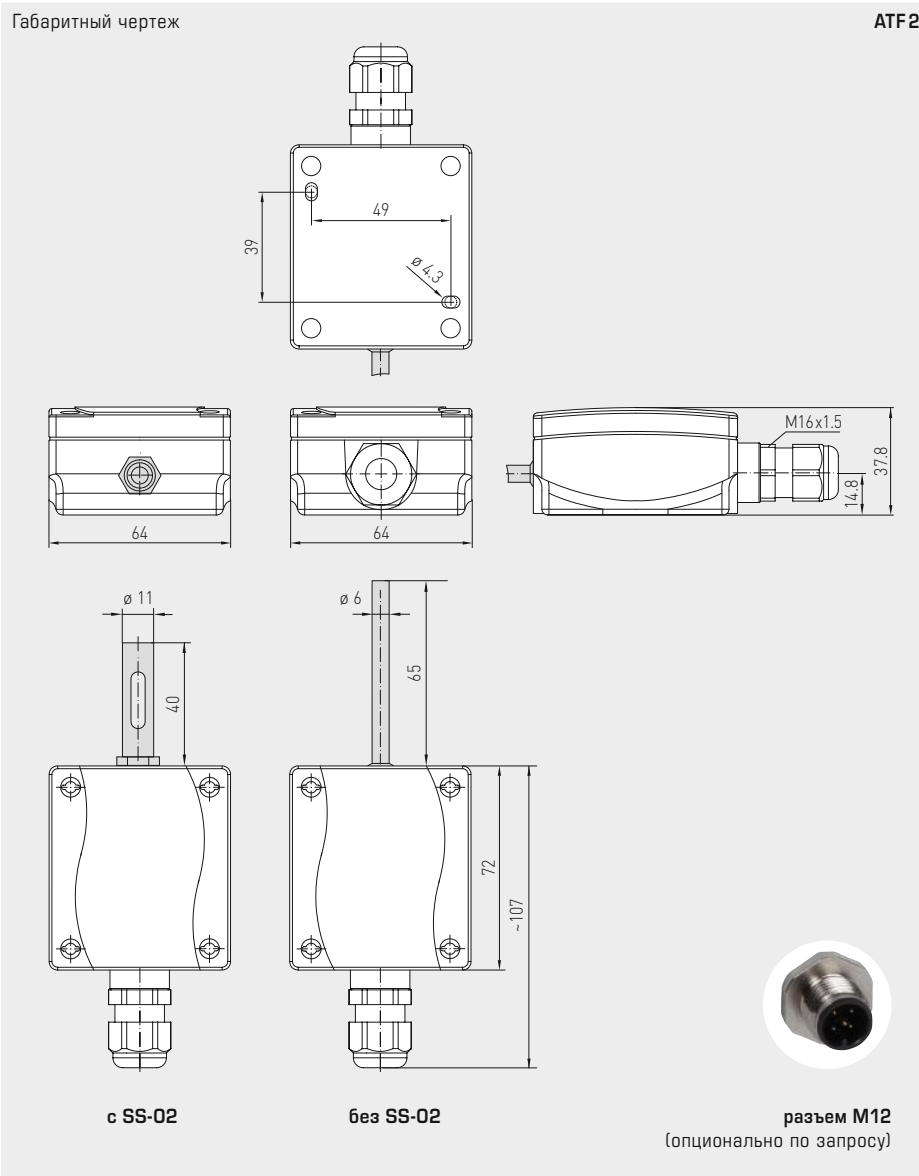
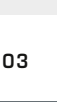


1 четырехпроводное подключение (опционально)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity





THERMASGARD® ATF 2 Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью

| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|--------------|---|--------------------|
| ATF 2 | | |
| ATF2 Pt100 | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-1050-1003-000 |
| ATF2 Pt1000 | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-1050-5001-000 |
| ATF2 Pt1000A | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-1050-6003-000 |
| ATF2 Ni1000 | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-1050-9001-000 |
| ATF2 NiTK | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG - Ni1000 | 1101-1051-0001-000 |
| ATF2 LM235Z | LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-1052-1001-000 |
| ATF2 NTC1,8K | NTC 1,8K | 1101-1051-2001-000 |
| ATF2 NTC10K | NTC 10K | 1101-1051-5001-000 |
| ATF2 NTC20K | NTC 20K | 1101-1051-6001-000 |

Примечание: другие чувствительные элементы в качестве опции с приспособлением для защиты от солнечных лучей **SS 02** по запросу. Присоединение кабеля с разъемом **M12** согласно DIN EN 61076-2-101 по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|--------------|--|--------------------|
| WS-01 | Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-2000-000 |
| WS-04 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-7000-000 |

подробная информация в последнем разделе!

Погружной / винчиваемый / каналный датчик температуры, с пассивным выходом

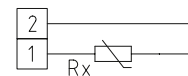
Запатентованный высококачественный прибор (погружной датчик: патент № DE 10 2012 017 500.0)

THERMASGARD® TF 43 — это термометр сопротивления с пассивным выходом, корпусом из ударопрочного пластика с защелкивающейся крышкой, и прямой защитной трубкой.

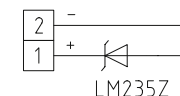
THERMASGARD® TF 65 — это термометр сопротивления с пассивным выходом, корпусом из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, и прямой защитной трубкой.

Встраиваемые/погружные датчики температуры — это электрические контактные термометры, которые служат для измерения температуры в жидкости и газе и устанавливаются, например, в трубопроводах и резервуарах. Для агрессивных сред использовать погружные гильзы из высококачественной стали. Датчики температуры используются в трубопроводах, отопительных системах, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении, приборостроении и производстве промышленного оборудования, а также в промышленности в целом.

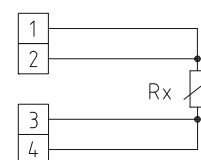
1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение
LM 235Z (KP 10)



1 четырехпроводное подключение
(опционально)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|--|
| Диапазон измерения: | -30 ... +150 °C (T _{max} NTC = +150 °C, T _{max} LM235Z = +125 °C) |
| Чувствительные элементы / выход: | см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection) (опционально также с двумя чувствительными элементами) |
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для PT100/PT1000A, для других датчиков — опционально) |
| Измерительный ток: | < 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z) |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
| Температура окружающей среды: | -20 ... +100 °C |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) TF 43 с защелкивающейся крышкой TF 65 с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц) |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1 / Typ 01) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Электрическое подключение: | 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Защитная трубка: | высококачественная сталь V4A (1.4571), Ø = 6 мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу) |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | TF 43 IP 54 (согласно EN 60 529)* Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Typ 01) TF 65 IP 67 (согласно EN 60 529)* Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Typ 1) * Корпус в смонтированном состоянии |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | |
|--------------------------|--|
| MF-15-K | Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø = 15,2 мм, T _{max} = +100 °C |
| TH08- ms / xx | Погружная гильза из никелированной латуни , Ø = 8 мм, T _{max} = +150 °C, p _{max} = 10 бар |
| TH08-VA / xx | Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571), Ø = 8 мм, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 бар |
| TH08-VA / xx / 90 | Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571), с горловиной (90 мм), Ø = 8 мм, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 бар |

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity





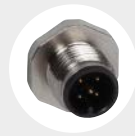
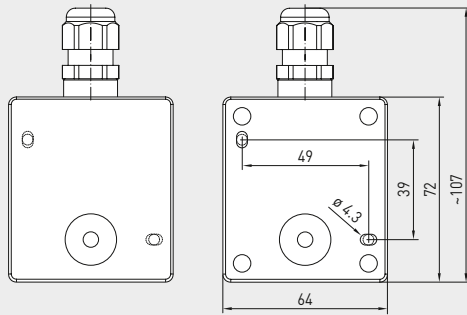
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TF 43
THERMASGARD® TF 65

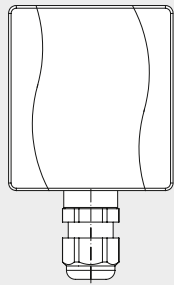
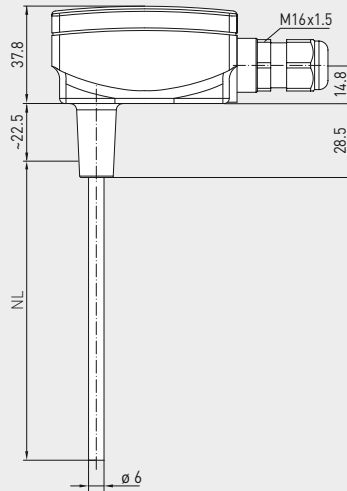
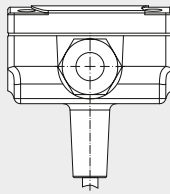
Погружной / ввинчиваемый / канальный датчик температуры,
с пассивным выходом



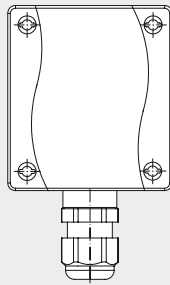
Габаритный чертёж



разъем M12
(опционально по запросу)



с защелкивающейся
крышкой



с быстрозаворачиваемыми
винтами

TF 43
TF 65

TF 43
с защелкивающейся
крышкой
(IP 54)



TF 65
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 67)



PATENTED



TFxx
Базовый прибор
с принадлежностями

THERMASGARD® TF 65 Датчик температуры (Базовый прибор с быстрозаворачиваемыми винтами), *Premium*

| Тип / WG03 / EL | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|-------------------------|---|--------------------|
| TF65 Pt100 xx | Pt100 | IP 67 |
| TF65 Pt100 50mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7020-1013-000 |
| TF65 Pt100 100mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7020-1023-000 |
| TF65 Pt100 150mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7020-1033-000 |
| TF65 Pt100 200mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7020-1043-000 |
| TF65 Pt100 250mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7020-1053-000 |
| TF65 Pt100 300mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7020-1063-000 |
| TF65 Pt100 350mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7020-1073-000 |
| TF65 Pt100 400mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7020-1083-000 |
| TF65 Pt1000 xx | Pt1000 | IP 67 |
| TF65 Pt1000 50mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7020-5011-000 |
| TF65 Pt1000 100mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7020-5021-000 |
| TF65 Pt1000 150mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7020-5031-000 |
| TF65 Pt1000 200mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7020-5041-000 |
| TF65 Pt1000 250mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7020-5051-000 |
| TF65 Pt1000 300mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7020-5061-000 |
| TF65 Pt1000 350mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7020-5071-000 |
| TF65 Pt1000 400mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7020-5081-000 |
| TF65 Pt1000A xx | Pt1000A | IP 67 |
| TF65 Pt1000A 50mm | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-7020-6013-000 |
| TF65 Pt1000A 100mm | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-7020-6023-000 |
| TF65 Pt1000A 150mm | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-7020-6033-000 |
| TF65 Pt1000A 200mm | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-7020-6043-000 |
| TF65 Pt1000A 250mm | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-7020-6053-000 |
| TF65 Pt1000A 300mm | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-7020-6063-000 |
| TF65 Pt1000A 350mm | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-7020-6073-000 |
| TF65 Pt1000A 400mm | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-7020-6083-000 |
| TF65 Ni1000 xx | Ni1000 | IP 67 |
| TF65 Ni1000 50mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-7020-9011-000 |
| TF65 Ni1000 100mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-7020-9021-000 |
| TF65 Ni1000 150mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-7020-9031-000 |
| TF65 Ni1000 200mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-7020-9041-000 |
| TF65 Ni1000 250mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-7020-9051-000 |
| TF65 Ni1000 300mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-7020-9061-000 |
| TF65 Ni1000 350mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-7020-9071-000 |
| TF65 Ni1000 400mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-7020-9081-000 |
| TF65 Ni1000TK xx | Ni1000 TK5000 | IP 67 |
| TF65 NiTK 50mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-7021-0011-000 |
| TF65 NiTK 100mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-7021-0021-000 |
| TF65 NiTK 150mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-7021-0031-000 |
| TF65 NiTK 200mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-7021-0041-000 |
| TF65 NiTK 250mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-7021-0051-000 |
| TF65 NiTK 300mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-7021-0061-000 |
| TF65 NiTK 350mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-7021-0071-000 |
| TF65 NiTK 400mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-7021-0081-000 |

Продолжение на следующей странице...

 High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity




| THERMASGARD® TF 65 Датчик температуры (Базовый прибор с быстрозаворачиваемыми винтами), Premium | | |
|---|---|--------------------|
| Тип / WG03 / EL | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
| TF65 LM235Z xx | LM235Z | IP67 |
| TF65 LM235Z 50mm | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-7022-1011-000 |
| TF65 LM235Z 100mm | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-7022-1021-000 |
| TF65 LM235Z 150mm | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-7022-1031-000 |
| TF65 LM235Z 200mm | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-7022-1041-000 |
| TF65 LM235Z 250mm | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-7022-1051-000 |
| TF65 LM235Z 300mm | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-7022-1061-000 |
| TF65 LM235Z 350mm | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-7022-1071-000 |
| TF65 LM235Z 400mm | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-7022-1081-000 |
| TF65 NTC 1,8K xx | NTC 1,8K | IP67 |
| TF65 NTC1,8K 50mm | NTC 1,8K | 1101-7021-2011-000 |
| TF65 NTC1,8K 100mm | NTC 1,8K | 1101-7021-2021-000 |
| TF65 NTC1,8K 150mm | NTC 1,8K | 1101-7021-2031-000 |
| TF65 NTC1,8K 200mm | NTC 1,8K | 1101-7021-2041-000 |
| TF65 NTC1,8K 250mm | NTC 1,8K | 1101-7021-2051-000 |
| TF65 NTC1,8K 300mm | NTC 1,8K | 1101-7021-2061-000 |
| TF65 NTC1,8K 350mm | NTC 1,8K | 1101-7021-2071-000 |
| TF65 NTC1,8K 400mm | NTC 1,8K | 1101-7021-2081-000 |
| TF65 NTC10K xx | NTC 10K | IP67 |
| TF65 NTC10K 50mm | NTC 10K | 1101-7021-5011-000 |
| TF65 NTC10K 100mm | NTC 10K | 1101-7021-5021-000 |
| TF65 NTC10K 150mm | NTC 10K | 1101-7021-5031-000 |
| TF65 NTC10K 200mm | NTC 10K | 1101-7021-5041-000 |
| TF65 NTC10K 250mm | NTC 10K | 1101-7021-5051-000 |
| TF65 NTC10K 300mm | NTC 10K | 1101-7021-5061-000 |
| TF65 NTC10K 350mm | NTC 10K | 1101-7021-5071-000 |
| TF65 NTC10K 400mm | NTC 10K | 1101-7021-5081-000 |
| TF65 NTC20K xx | NTC 20K | IP67 |
| TF65 NTC20K 50mm | NTC 20K | 1101-7021-6011-000 |
| TF65 NTC20K 100mm | NTC 20K | 1101-7021-6021-000 |
| TF65 NTC20K 150mm | NTC 20K | 1101-7021-6031-000 |
| TF65 NTC20K 200mm | NTC 20K | 1101-7021-6041-000 |
| TF65 NTC20K 250mm | NTC 20K | 1101-7021-6051-000 |
| TF65 NTC20K 300mm | NTC 20K | 1101-7021-6061-000 |
| TF65 NTC20K 350mm | NTC 20K | 1101-7021-6071-000 |
| TF65 NTC20K 400mm | NTC 20K | 1101-7021-6081-000 |
| Примечание | другие чувствительные элементы в качестве опции | по запросу |
| Опционально: | Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | по запросу |

TF 65
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP67)



THERMASGARD® TF 43 Датчик температуры (Базовый прибор с защелкивающейся крышкой), *Standard*

| Тип / WG03 / EL | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|-------------------------|---|--------------------|
| TF43 Pt100 xx | Pt100 | IP 54 |
| TF43 Pt100 50mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7010-1013-000 |
| TF43 Pt100 100mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7010-1023-000 |
| TF43 Pt100 150mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7010-1033-000 |
| TF43 Pt100 200mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7010-1043-000 |
| TF43 Pt100 250mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7010-1053-000 |
| TF43 Pt100 300mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7010-1063-000 |
| TF43 Pt100 350mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7010-1073-000 |
| TF43 Pt100 400mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7010-1083-000 |
| TF43 Pt1000 xx | Pt1000 | IP 54 |
| TF43 Pt1000 50mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7010-5011-000 |
| TF43 Pt1000 100mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7010-5021-000 |
| TF43 Pt1000 150mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7010-5031-000 |
| TF43 Pt1000 200mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7010-5041-000 |
| TF43 Pt1000 250mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7010-5051-000 |
| TF43 Pt1000 300mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7010-5061-000 |
| TF43 Pt1000 350mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7010-5071-000 |
| TF43 Pt1000 400mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-7010-5081-000 |
| TF43 Pt1000A xx | Pt1000A | IP 54 |
| TF43 Pt1000A 50mm | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-7010-6013-000 |
| TF43 Pt1000A 100mm | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-7010-6023-000 |
| TF43 Pt1000A 150mm | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-7010-6033-000 |
| TF43 Pt1000A 200mm | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-7010-6043-000 |
| TF43 Pt1000A 250mm | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-7010-6053-000 |
| TF43 Pt1000A 300mm | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-7010-6063-000 |
| TF43 Pt1000A 350mm | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-7010-6073-000 |
| TF43 Pt1000A 400mm | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-7010-6083-000 |
| TF43 Ni1000 xx | Ni 1000 | IP 54 |
| TF43 Ni1000 50mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-7010-9011-000 |
| TF43 Ni1000 100mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-7010-9021-000 |
| TF43 Ni1000 150mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-7010-9031-000 |
| TF43 Ni1000 200mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-7010-9041-000 |
| TF43 Ni1000 250mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-7010-9051-000 |
| TF43 Ni1000 300mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-7010-9061-000 |
| TF43 Ni1000 350mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-7010-9071-000 |
| TF43 Ni1000 400mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-7010-9081-000 |
| TF43 Ni1000TK xx | Ni1000 TK5000 | IP 54 |
| TF43 NiTK 50mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-7011-0011-000 |
| TF43 NiTK 100mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-7011-0021-000 |
| TF43 NiTK 150mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-7011-0031-000 |
| TF43 NiTK 200mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-7011-0041-000 |
| TF43 NiTK 250mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-7011-0051-000 |
| TF43 NiTK 300mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-7011-0061-000 |
| TF43 NiTK 350mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-7011-0071-000 |
| TF43 NiTK 400mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-7011-0081-000 |

Продолжение на следующей странице...

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



| THERMASGARD® TF 43 Датчик температуры (Базовый прибор с защелкивающейся крышкой), <i>Standard</i> | | |
|---|--|--------------------|
| Тип / WG03 / EL | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
| TF43 LM235Z xx | LM235Z | IP54 |
| TF43 LM235Z 50mm | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-7012-1011-000 |
| TF43 LM235Z 100mm | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-7012-1021-000 |
| TF43 LM235Z 150mm | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-7012-1031-000 |
| TF43 LM235Z 200mm | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-7012-1041-000 |
| TF43 LM235Z 250mm | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-7012-1051-000 |
| TF43 LM235Z 300mm | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-7012-1061-000 |
| TF43 LM235Z 350mm | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-7012-1071-000 |
| TF43 LM235Z 400mm | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-7012-1081-000 |
| TF43 NTC 1,8K xx | NTC 1,8K | IP54 |
| TF43 NTC1,8K 50mm | NTC 1,8K | 1101-7011-2011-000 |
| TF43 NTC1,8K 100mm | NTC 1,8K | 1101-7011-2021-000 |
| TF43 NTC1,8K 150mm | NTC 1,8K | 1101-7011-2031-000 |
| TF43 NTC1,8K 200mm | NTC 1,8K | 1101-7011-2041-000 |
| TF43 NTC1,8K 250mm | NTC 1,8K | 1101-7011-2051-000 |
| TF43 NTC1,8K 300mm | NTC 1,8K | 1101-7011-2061-000 |
| TF43 NTC1,8K 350mm | NTC 1,8K | 1101-7011-2071-000 |
| TF43 NTC1,8K 400mm | NTC 1,8K | 1101-7011-2081-000 |
| TF43 NTC10K xx | NTC 10K | IP54 |
| TF43 NTC10K 50mm | NTC 10K | 1101-7011-5011-000 |
| TF43 NTC10K 100mm | NTC 10K | 1101-7011-5021-000 |
| TF43 NTC10K 150mm | NTC 10K | 1101-7011-5031-000 |
| TF43 NTC10K 200mm | NTC 10K | 1101-7011-5041-000 |
| TF43 NTC10K 250mm | NTC 10K | 1101-7011-5051-000 |
| TF43 NTC10K 300mm | NTC 10K | 1101-7011-5061-000 |
| TF43 NTC10K 350mm | NTC 10K | 1101-7011-5071-000 |
| TF43 NTC10K 400mm | NTC 10K | 1101-7011-5081-000 |
| TF43 NTC20K xx | NTC 20K | IP54 |
| TF43 NTC20K 50mm | NTC 20K | 1101-7011-6011-000 |
| TF43 NTC20K 100mm | NTC 20K | 1101-7011-6021-000 |
| TF43 NTC20K 150mm | NTC 20K | 1101-7011-6031-000 |
| TF43 NTC20K 200mm | NTC 20K | 1101-7011-6041-000 |
| TF43 NTC20K 250mm | NTC 20K | 1101-7011-6051-000 |
| TF43 NTC20K 300mm | NTC 20K | 1101-7011-6061-000 |
| TF43 NTC20K 350mm | NTC 20K | 1101-7011-6071-000 |
| TF43 NTC20K 400mm | NTC 20K | 1101-7011-6081-000 |
| Примечание | другие чувствительные элементы в качестве опции | по запросу |
| Опционально: | Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | по запросу |

TF 43
с защелкивающейся
крышкой
(IP54)



Погружной / ввинчиваемый / канальный датчик температуры,
 с пассивным выходом

Один базовый прибор в четырех исполнениях...



PATENTED

**TFxx +
 TH08-ms/xx**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни

**TFxx +
 TH08-VA/xx**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали V4A

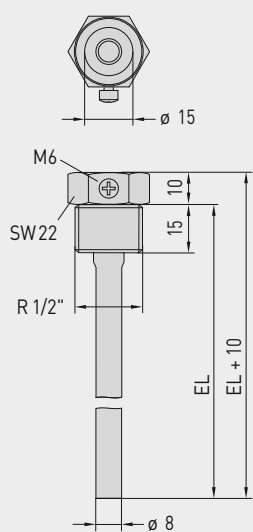
**TFxx +
 TH08-VA/xx/90**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой с горловиной из высококачественной стали V4A

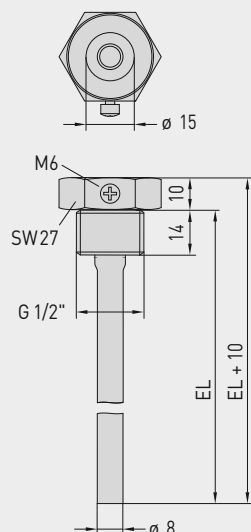
**TFxx +
 MF-15-K**

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из пластика

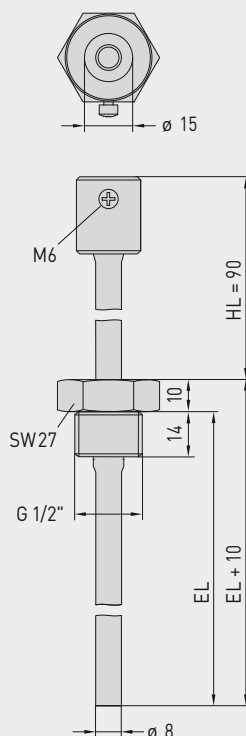
Габаритный чертёж
TH08-ms/xx



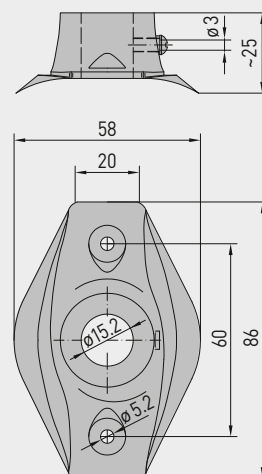
Габаритный чертёж
TH08-VA/xx



Габаритный чертёж
TH08-VA/xx/90



Габаритный чертёж
MF-15-K





...благодаря сочетанию с принадлежностями:

**TH08-ms/xx**

Погружная гильза из никелированной латуни, с уплотнением резьбы, конические, согласно DIN 10226

**TH08-VA/xx**

Погружная гильза из высококачественной стали V4A, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228

**TH08-VA/xx/90**

Погружная гильза с горловиной из высококачественной стали V4A, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228

**MF-15-K**

Присоединительный фланец из пластика

| THERMASGARD® TH08 Погружная гильза Ø 8 мм (Принадлежности) | | | | |
|--|--|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Тип / WG01B | p _{max} (статич.) | T _{max} | Установочная длина (EL) | Арт. № |
| TH08-ms/xx | Никелированная латунь | | | без горловины |
| TH08-MS 50MM | 10 бар | +150 °C | 50 мм | 7100-0011-0010-132 |
| TH08-MS 100MM | 10 бар | +150 °C | 100 мм | 7100-0011-0020-132 |
| TH08-MS 150MM | 10 бар | +150 °C | 150 мм | 7100-0011-0030-132 |
| TH08-MS 200MM | 10 бар | +150 °C | 200 мм | 7100-0011-0040-132 |
| TH08-MS 250MM | 10 бар | +150 °C | 250 мм | 7100-0011-0050-132 |
| TH08-MS 300MM | 10 бар | +150 °C | 300 мм | 7100-0011-0060-132 |
| TH08-MS 350MM | 10 бар | +150 °C | 350 мм | 7100-0011-0070-132 |
| TH08-MS 400MM | 10 бар | +150 °C | 400 мм | 7100-0011-0080-132 |
| TH08-VA/xx | Высококачественной стали V4A (1.4571) | | | без горловины |
| TH08-VA 50MM | 40 бар | +600 °C | 50 мм | 7100-0012-0010-132 |
| TH08-VA 100MM | 40 бар | +600 °C | 100 мм | 7100-0012-0020-132 |
| TH08-VA 150MM | 40 бар | +600 °C | 150 мм | 7100-0012-0030-132 |
| TH08-VA 200MM | 40 бар | +600 °C | 200 мм | 7100-0012-0040-132 |
| TH08-VA 250MM | 40 бар | +600 °C | 250 мм | 7100-0012-0050-132 |
| TH08-VA 300MM | 40 бар | +600 °C | 300 мм | 7100-0012-0060-132 |
| TH08-VA 350MM | 40 бар | +600 °C | 350 мм | 7100-0012-0070-132 |
| TH08-VA 400MM | 40 бар | +600 °C | 400 мм | 7100-0012-0080-132 |
| TH08-VA/xx/90 | Высококачественной стали V4A (1.4571) | | | с горловиной (90 мм) |
| TH08-VA 50/90MM | 40 бар | +600 °C | 50 мм | 7100-0012-0012-132 |
| TH08-VA 100/90MM | 40 бар | +600 °C | 100 мм | 7100-0012-0022-132 |
| TH08-VA 150/90MM | 40 бар | +600 °C | 150 мм | 7100-0012-0032-132 |
| TH08-VA 200/90MM | 40 бар | +600 °C | 200 мм | 7100-0012-0042-132 |
| TH08-VA 250/90MM | 40 бар | +600 °C | 250 мм | 7100-0012-0052-132 |
| TH08-VA 300/90MM | 40 бар | +600 °C | 300 мм | 7100-0012-0062-132 |
| Примечание: | внутренний диаметр гнезда 15,0 мм подробная информация в последнем разделе! | | | |
| Монтажные принадлежности (Принадлежности) | | | | |
| Тип / WG01B | | T _{max} | Арт. № | |
| MF | | | | |
| MF-15-K | Присоединительный фланец из пластика, 56,8x84,3 мм, проходное сечение трубы Ø 15,2 мм | +100 °C | 7100-0032-0000-000 | |
| Примечание: | подробная информация в последнем разделе! | | | |

Датчик средней температуры / гибкий / каналный датчик температуры
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом

Датчик средней температуры **THERMASGARD® MWTF** (гибкий датчик 0,4...20 м) с пассивным выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, с гибким щупом (активный по всей длине), защитной трубкой из меди с пластиковым покрытием и пружиной для защиты от перегиба, вкл. присоединительный фланец.

Датчик средней температуры **THERMASGARD® MWTF-SD** (гибкий датчик 3 м/ 6 м) с пассивным выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой, с гибким щупом (активный по всей длине), защитной трубкой из утолщенного термопластичного шланга и пружиной для защиты от перегиба, вкл. присоединительный фланец.

Служит для измерения среднего значения температуры газообразных сред — например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха — для всего поперечного сечения или на определенном участке длины. Прокладывается в форме меандра и может исполнять роль каналного датчика для измерения фактической температуры. Для правильного монтажа гибкого щупа предлагаются монтажные скобы **MK-05-M** (принадлежности).

MWTF

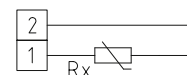
Длина гибкого щупа 0,4 м
(IP 65)



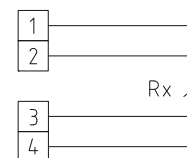
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--|---|
| Диапазон измерения: | -30...+80 °C |
| Чувствительные элементы/ выход: | см. таблицу, пассивный |
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для Pt100, для других датчиков — опционально) |
| Измерительный ток: | < 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000) |
| Чувствительный элемент: | активен на всей длине (измеряется среднее значение) |
| Материал гибкого щупа: | защитная трубка из меди с пластиковым покрытием (MWTF) (из утолщенного термопластичного шланга для модели MWTF-SD), с пружиной для защиты от перегиба и гильзой из нержавеющей стали V4A (1.4571) |
| Размеры гибкого щупа: | диаметр 5,0 мм, номинальная длина (NL) = 0,4 м / 3 м / 6 м, см. таблицу (опция: номинальная длина до 20 м) |
| Прокладка гибкого щупа: | Соблюдать допустимые значения! Радиус изгиба: > 35 мм вибрационная нагрузка: ≤ 0,5 g растягивающая нагрузка: < 480 N для MWTF < 100 N для MWTF-SD |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Электрическое подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Монтаж / подключение: | при помощи присоединительного фланца, пластик (опционально — оцинкованная сталь, см. «Принадлежности») и монтажных скоб MK-05-M |
| Температура окружающей среды: | -20...+80 °C |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 54 (согласно EN 60 529) для MWTF-SD IP 65 (согласно EN 60 529) для MWTF Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

1 двухпроводное
подключение
стандартное исполнение

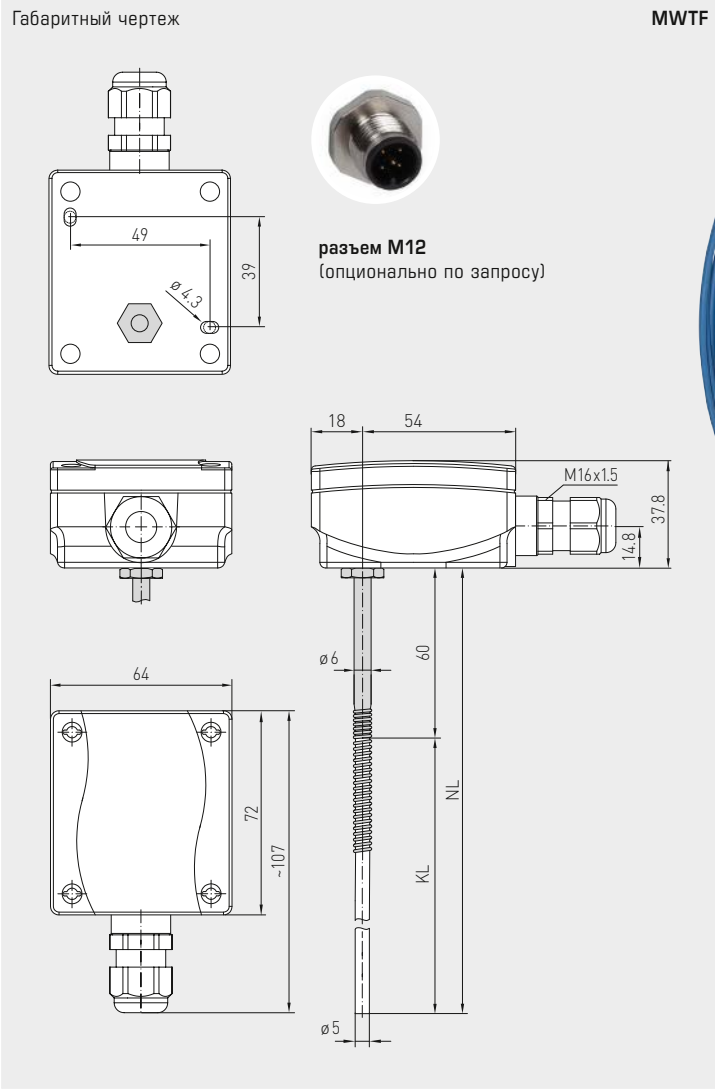


1 четырехпроводное
подключение (опционально)





Датчик средней температуры / гибкий / каналный датчик температуры
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом



MWTF
Длина гибкого щупа 3 м / 6 м
(IP65)



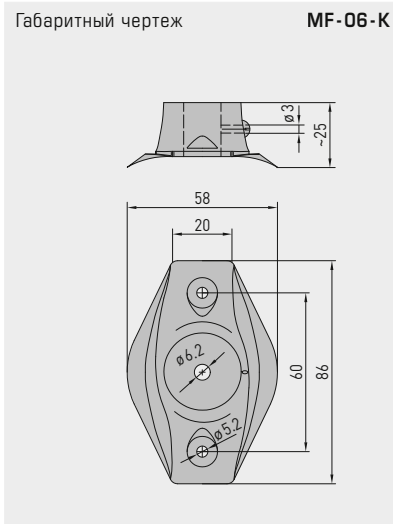
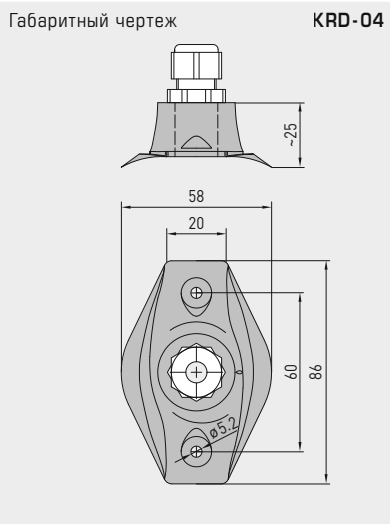
MWTF-SD
Длина гибкого щупа 3 м / 6 м
(IP54)



Датчик средней температуры / гибкий / каналный датчик температуры
 вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом

MWTF

Длина гибкого щупа 0,4 м
 (IP 65)



MF-06-K
 Присоединительный фланец из пластика
 (содержится в комплекте поставки)



KRD-04
 Ввод для капиллярной трубки из пластика
 (опционально)



MF-06-M
 Присоединительный фланец из металла
 (опционально)



MK-05-M
 Монтажные скобы из оцинкованной стали
 (содержатся в комплекте поставки при длине гибкого щупа от 3 м)





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTF
THERMASGARD® MWTF-SD

Датчик средней температуры / гибкий / каналный датчик температуры
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом



| THERMASGARD® MWTF-SD | | Датчик средней температуры с гибким шупом из утолщенного термопластичного шланга, <i>Standard</i> | |
|----------------------|--|---|--------------------|
| Тип / WG03B | Чувств. элемент / выход | Длина гибкого шупа | Арт. № |
| MWTF-SD | Pt1000 | | IP54 |
| MWTF-SD Pt1000 3m | Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б) | 3,0 м | 1101-3050-5231-200 |
| MWTF-SD Pt1000 6m | Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б) | 6,0 м | 1101-3050-5261-200 |
| Опционально: | Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | по запросу |

| THERMASGARD® MWTF | | Датчик средней температуры с гибким шупом из меди с пластиковым покрытием, <i>Premium</i> | |
|-----------------------|--|---|--------------------|
| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Длина гибкого шупа | Арт. № |
| MWTF | Pt100 | | IP65 |
| MWTF Pt100 0,4m | Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б) | 0,4 м | 1101-3050-1083-000 |
| MWTF Pt100 3m | Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б) | 3,0 м | 1101-3050-1233-000 |
| MWTF Pt100 6m | Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс Б) | 6,0 м | 1101-3050-1263-000 |
| MWTF | Pt1000 | | IP65 |
| MWTF Pt1000 0,4m | Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б) | 0,4 м | 1101-3050-5081-000 |
| MWTF Pt1000 3m | Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б) | 3,0 м | 1101-3050-5231-000 |
| MWTF Pt1000 6m | Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс Б) | 6,0 м | 1101-3050-5261-000 |
| MWTF | Ni1000 | | IP65 |
| MWTF Ni1000 0,4m | Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б) | 0,4 м | 1101-3050-9081-000 |
| MWTF Ni1000 3m | Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б) | 3,0 м | 1101-3050-9231-000 |
| MWTF Ni1000 6m | Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс Б) | 6,0 м | 1101-3050-9261-000 |
| Дополнительная плата: | погонный метр чувствительного кабеля (с 6 м до 20 м) | | по запросу |
| Опционально: | Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | по запросу |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | |
|----------------|--|--------------------|
| MF-06-K | Присоединительный фланец из пластика (входит в объем поставки) | 7100-0030-1000-000 |
| MF-06-M | Присоединительный фланец из металла (оцинкованная сталь), Ø 35 мм | 7100-0030-5000-100 |
| KRD-04 | Ввод для капиллярной трубки из пластика (не содержится в комплекте поставки) | 7100-0030-7000-000 |
| MK-05-M | Монтажные скобы из оцинкованной стали (6 штук) (содержатся в комплекте поставки при длине гибкого шупа от 3 м) | 7100-0034-0000-000 |

подробная информация в последнем разделе!

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной (с одноступенчатым сужением), с пассивным выходом

ETF 7

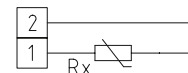
THERMASGARD® ETF 7 – быстросрабатывающий ввинчиваемый термометр сопротивления / погружной датчик температуры с пассивным выходом, горловиной и одноступенчатым сужением защитной трубки из высококачественной стали, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Очень высокое быстродействие, специально предназначенный для скоротечных температурных процессов и процессов регулирования (например, в гидравлических системах).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

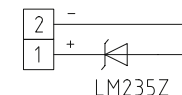
| | |
|---|--|
| Диапазон измерения: | -35...+150 °C |
| Чувствительные элементы / выход: | см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection) |
| Быстродействие: | $t_{0,5} = 2,8$ с $t_{0,9} = 10$ с (при скорости потока воды 2 м/с) |
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для PT100, для других датчиков — опционально) |
| Измерительный ток: | < 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
| Электрическое подключение: | 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1) |
| Защитная трубка: | высококачественная сталь V4A (1.4571), G ½ дюйма, SW 27, $p_{max} = 6$ бар, Ø = 6 мм одноступенчатое сужение до Ø = 4 мм (см. габаритный чертеж) длина трубки горловины (HL) = 25 мм установочная длина (EL) = 100–250 мм (см. таблицу) |
| Монтаж/подключение: | с помощью винтовой резьбы G ½ " |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |



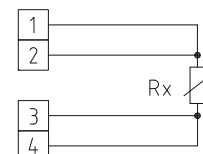
1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение
LM235Z (KP 10)



1 четырехпроводное подключение (опционально)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity
PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



S+S REGELTECHNIK

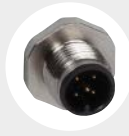
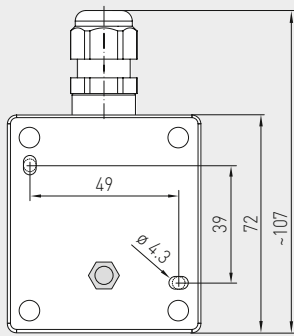
THERMASGARD® ETF 7

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной (с одноступенчатым сужением), с пассивным выходом

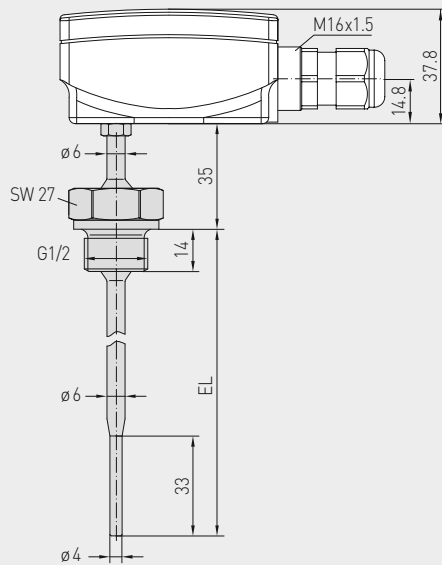
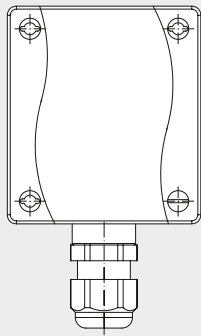
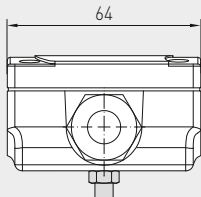


Габаритный чертеж

ETF 7



разъем M12
(опционально по запросу)



ETF 7



THERMASGARD® ETF 7

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной

| Тип / WGO1 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|-------------------------|--|--------------------|
| ETF7 Pt100 xx | Pt100 | |
| ETF7 Pt100 100mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-2080-1023-000 |
| ETF7 Pt100 150mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-2080-1033-000 |
| ETF7 Pt100 250mm | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-2080-1053-000 |
| ETF7 Pt1000 xx | Pt1000 | |
| ETF7 Pt1000 100mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-2080-5021-000 |
| ETF7 Pt1000 150mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-2080-5031-000 |
| ETF7 Pt1000 250mm | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-2080-5051-000 |
| ETF7 Ni1000 xx | Ni1000 | |
| ETF7 Ni1000 100mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K) | 1101-2084-2021-000 |
| ETF7 Ni1000 150mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K) | 1101-2084-2031-000 |
| ETF7 Ni1000 250mm | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K) | 1101-2084-2051-000 |
| ETF7 Ni1000TK xx | Ni1000 TK5000 | |
| ETF7 NiTK 100mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000 | 1101-2081-0021-000 |
| ETF7 NiTK 150mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000 | 1101-2081-0031-000 |
| ETF7 NiTK 250mm | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000 | 1101-2081-0051-000 |
| Опционально: | Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | по запросу |

**Погружной / винчиваемый / каналный датчик температуры,
с пассивным выходом**

S+S REGELTECHNIK

Термометр сопротивления / датчик температуры **THERMASGARD® TF 54** с пассивным выходом, с соединительной головкой из алюминия (опционально с **резьбовым кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101) и прямой защитной трубкой.

Базовый прибор в четырех исполнениях благодаря сочетанию с принадлежностями, например, для тяжелых условий применения с отдельной погружной гильзой из высококачественной стали.

Канальный датчик измеряет температуру жидких или газообразных сред. Используется в трубопроводах, отопительных системах, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении, приборостроении и производстве промышленного оборудования, а также в промышленности в целом.

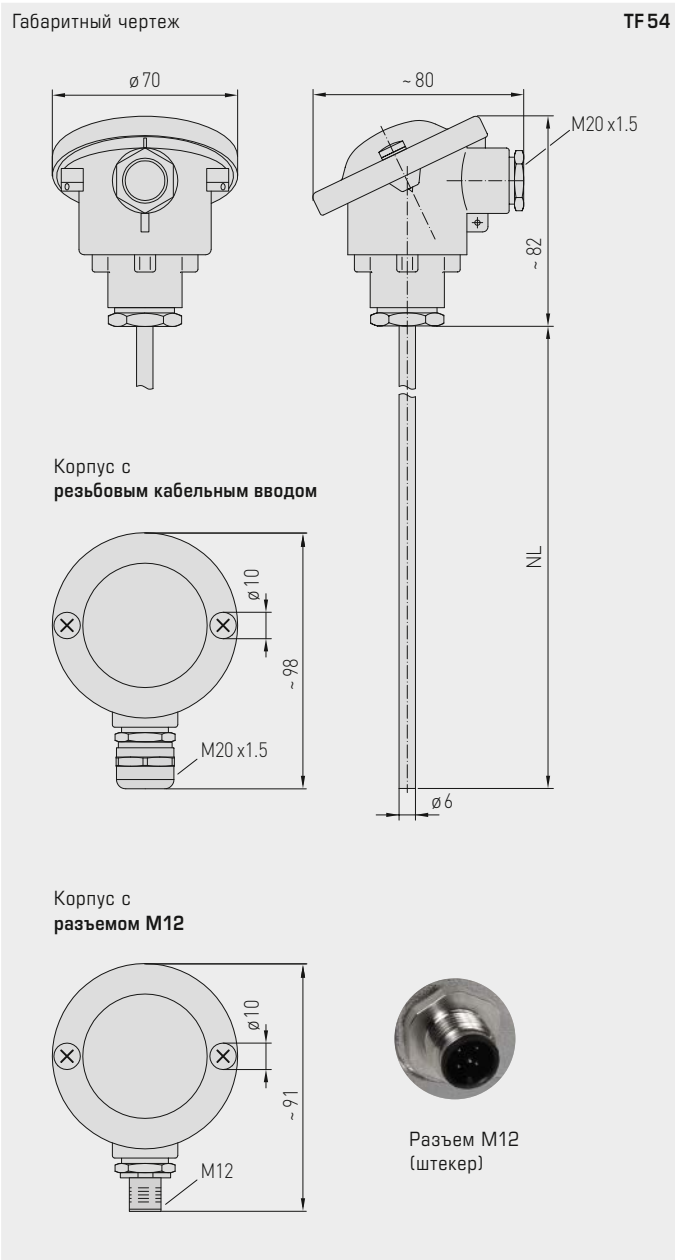
TF 54

Базовый прибор


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|--|
| Диапазон измерения: | -35...+180 °C (T_{max} NTC = +150 °C, T_{max} LM235Z = +125 °C) |
| Чувствительные элементы / выход: | см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection) (опционально также с двумя или другими датчиками) |
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для Pt100, для других датчиков — опционально) |
| Измерительный ток: | < 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z) |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
| Электрическое подключение: | 0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам, на керамическом цоколе |
| Подсоединение кабеля: | TF 54 (стандартное исполнение) нажимной винт из металла (M20 x 1,5) TF 54-KV (опционально) резьбовой кабельный ввод из латуни, никелированной, (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6 - 12 мм) TF 54-Q (опционально) разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) |
| Размеры: | см. габаритный чертеж |
| Соединительная головка: | Б-образной формы, алюминий, цвет – белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды -20...+100 °C |
| Защитная трубка: | высококачественная сталь, V4A (1.4571), Ø = 6 мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу) |
| Монтаж / подключение: | посредством погружной гильзы или соединительного фланца (принадлежности) |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 54 (согласно EN 60 529) TF 54 IP 65 (согласно EN 60 529) TF 54-KV / TF 54-Q |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |
| TH-ms / xx | Погружная гильза из никелированной латуни, Ø = 8 мм, T_{max} = +150 °C, p_{max} = 10 бар |
| TH-VA / xx | Погружная гильза из высококач. стали V4A (1.4571), Ø = 8 мм, T_{max} = +600 °C, p_{max} = 40 бар |
| TH-VA / xx / 90 | Погружная гильза из высококач. стали V4A (1.4571), с горловиной (90 мм), Ø = 8 мм, T_{max} = +600 °C, p_{max} = 40 бар |
| MF-06-M | Соединительный фланец из металла (оцинкованной стали), Ø = 32 мм, проходное сечение трубы Ø = 6,3 мм, T_{max} = +700 °C |

двухпроводное
соединениечетырёхпроводное
соединение



TF 54
стандартное исполнение
(IP 54)



TF 54-KV
с резьбовым кабельным вводом
(IP 65)



TF 54-Q
с разъемом M12
(IP 65)

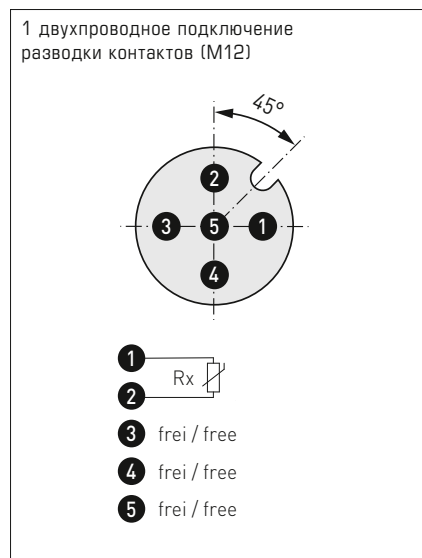
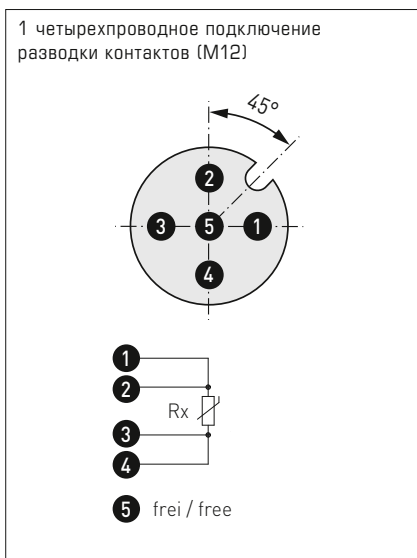
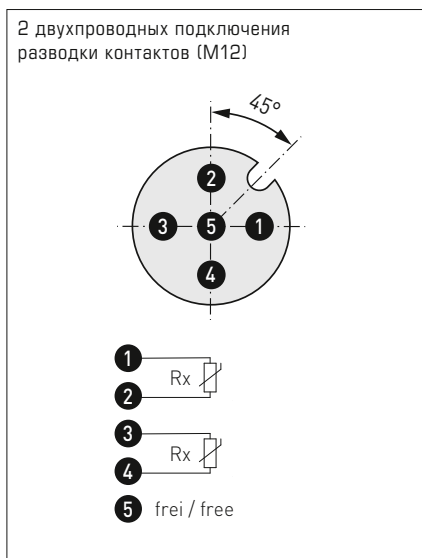
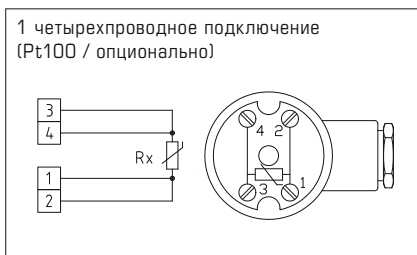
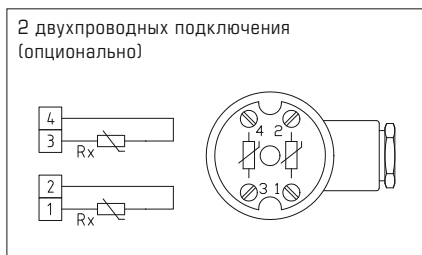
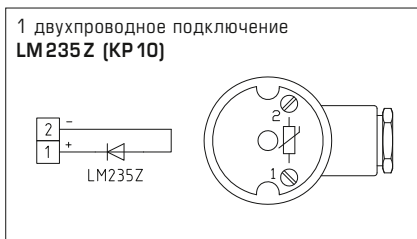
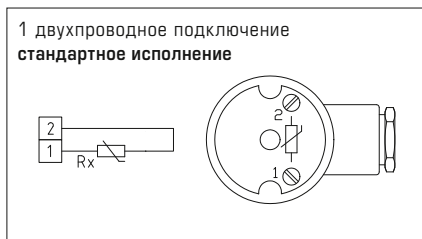


High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



Погружной / винчиваемый / каналный датчик температуры,
с пассивным выходом

TM54
стандартное исполнение
(IP 54)



THERMASGARD® Датчик температуры
TF 54 (Базовый прибор)

| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Установочная длина (EL) | Арт. № |
|------------------------|---|-------------------------|--------------------------------------|
| TF 54 Pt100 xx | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | | IP 54, Четырехпроводной схеме |
| TF54 Pt100 50mm | Pt100 | 50 мм | 1101-7050-1013-000 |
| TF54 Pt100 100mm | Pt100 | 100 мм | 1101-7050-1023-000 |
| TF54 Pt100 150mm | Pt100 | 150 мм | 1101-7050-1033-000 |
| TF54 Pt100 200mm | Pt100 | 200 мм | 1101-7050-1043-000 |
| TF54 Pt100 250mm | Pt100 | 250 мм | 1101-7050-1053-000 |
| TF54 Pt100 300mm | Pt100 | 300 мм | 1101-7050-1063-000 |
| TF54 Pt100 400mm | Pt100 | 400 мм | 1101-7050-1083-000 |
| TF 54 Pt1000 xx | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | | IP 54, Двухпроводной схеме |
| TF54 Pt1000 50mm | Pt1000 | 50 мм | 1101-7050-5011-000 |
| TF54 Pt1000 100mm | Pt1000 | 100 мм | 1101-7050-5021-000 |
| TF54 Pt1000 150mm | Pt1000 | 150 мм | 1101-7050-5031-000 |
| TF54 Pt1000 200mm | Pt1000 | 200 мм | 1101-7050-5041-000 |
| TF54 Pt1000 250mm | Pt1000 | 250 мм | 1101-7050-5051-000 |
| TF54 Pt1000 300mm | Pt1000 | 300 мм | 1101-7050-5061-000 |
| TF54 Pt1000 400mm | Pt1000 | 400 мм | 1101-7050-5081-000 |

Продолжение на следующей странице...



| THERMASGARD® TF 54 | | Датчик температуры (Базовый прибор) | |
|-----------------------------|---|--|------------------------------------|
| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Установочная длина (EL) | Арт. № |
| TF 54 Ni1000 xx | Ni 1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 млн ⁻¹ / К) | | IP 54 , Двухпроводной схеме |
| TF54 Ni1000 50mm | Ni1000 | 50 мм | 1101-7050-9011-000 |
| TF54 Ni1000 100mm | Ni1000 | 100 мм | 1101-7050-9021-000 |
| TF54 Ni1000 150mm | Ni1000 | 150 мм | 1101-7050-9031-000 |
| TF54 Ni1000 200mm | Ni1000 | 200 мм | 1101-7050-9041-000 |
| TF54 Ni1000 250mm | Ni1000 | 250 мм | 1101-7050-9051-000 |
| TF54 Ni1000 300mm | Ni1000 | 300 мм | 1101-7050-9061-000 |
| TF54 Ni1000 400mm | Ni1000 | 400 мм | 1101-7050-9081-000 |
| TF 54 Ni1000TK xx | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / К), LG-Ni1000 | | IP 54 , Двухпроводной схеме |
| TF54 NiTK 50mm | Ni1000 TK5000 | 50 мм | 1101-7051-0011-000 |
| TF54 NiTK 100mm | Ni1000 TK5000 | 100 мм | 1101-7051-0021-000 |
| TF54 NiTK 150mm | Ni1000 TK5000 | 150 мм | 1101-7051-0031-000 |
| TF54 NiTK 200mm | Ni1000 TK5000 | 200 мм | 1101-7051-0041-000 |
| TF54 NiTK 250mm | Ni1000 TK5000 | 250 мм | 1101-7051-0051-000 |
| TF54 NiTK 300mm | Ni1000 TK5000 | 300 мм | 1101-7051-0061-000 |
| TF54 NiTK 400mm | Ni1000 TK5000 | 400 мм | 1101-7051-0081-000 |
| TF 54 LM235Z xx | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | | IP 54 , Двухпроводной схеме |
| TF54 LM235Z 50mm | LM235Z | 50 мм | 1101-7052-1011-000 |
| TF54 LM235Z 100mm | LM235Z | 100 мм | 1101-7052-1021-000 |
| TF54 LM235Z 150mm | LM235Z | 150 мм | 1101-7052-1031-000 |
| TF54 LM235Z 200mm | LM235Z | 200 мм | 1101-7052-1041-000 |
| TF54 LM235Z 250mm | LM235Z | 250 мм | 1101-7052-1051-000 |
| TF54 LM235Z 300mm | LM235Z | 300 мм | 1101-7052-1061-000 |
| TF54 LM235Z 400mm | LM235Z | 400 мм | 1101-7052-1081-000 |
| TF 54 NTC 1,8K xx | NTC 1,8K | | IP 54 , Двухпроводной схеме |
| TF54 NTC1,8K 50mm | NTC 1,8K | 50 мм | 1101-7051-2011-000 |
| TF54 NTC1,8K 100mm | NTC 1,8K | 100 мм | 1101-7051-2021-000 |
| TF54 NTC1,8K 150mm | NTC 1,8K | 150 мм | 1101-7051-2031-000 |
| TF54 NTC1,8K 200mm | NTC 1,8K | 200 мм | 1101-7051-2041-000 |
| TF54 NTC1,8K 250mm | NTC 1,8K | 250 мм | 1101-7051-2051-000 |
| TF54 NTC1,8K 300mm | NTC 1,8K | 300 мм | 1101-7051-2061-000 |
| TF54 NTC1,8K 400mm | NTC 1,8K | 400 мм | 1101-7051-2081-000 |
| TF 54 NTC10K xx | NTC 10K | | IP 54 , Двухпроводной схеме |
| TF54 NTC10K 50mm | NTC 10K | 50 мм | 1101-7051-5011-000 |
| TF54 NTC10K 100mm | NTC 10K | 100 мм | 1101-7051-5021-000 |
| TF54 NTC10K 150mm | NTC 10K | 150 мм | 1101-7051-5031-000 |
| TF54 NTC10K 200mm | NTC 10K | 200 мм | 1101-7051-5041-000 |
| TF54 NTC10K 250mm | NTC 10K | 250 мм | 1101-7051-5051-000 |
| TF54 NTC10K 300mm | NTC 10K | 300 мм | 1101-7051-5061-000 |
| TF54 NTC10K 400mm | NTC 10K | 400 мм | 1101-7051-5081-000 |
| TF 54 NTC20K xx | NTC 20K | | IP 54 , Двухпроводной схеме |
| TF54 NTC20K 50mm | NTC 20K | 50 мм | 1101-7051-6011-000 |
| TF54 NTC20K 100mm | NTC 20K | 100 мм | 1101-7051-6021-000 |
| TF54 NTC20K 150mm | NTC 20K | 150 мм | 1101-7051-6031-000 |
| TF54 NTC20K 200mm | NTC 20K | 200 мм | 1101-7051-6041-000 |
| TF54 NTC20K 250mm | NTC 20K | 250 мм | 1101-7051-6051-000 |
| TF54 NTC20K 300mm | NTC 20K | 300 мм | 1101-7051-6061-000 |
| TF54 NTC20K 400mm | NTC 20K | 400 мм | 1101-7051-6081-000 |
| Вариант для корпуса: | в стандартном исполнении с нажимной винт (IP 54), опциональный корпус варианты с презьбовым кабельным вводом (IP 65) или разъем M12 (IP65) смотрите следующую страницу! | | |
| Дополнительная плата: | опционально двумя или другими датчиками | по запросу | |

TF 54 - Q
с разъемом M12
(IP65)



| THERMASGARD® Датчик температуры TF 54 - Q (Базовый прибор с разъемом M12) | | | | |
|--|---|-------------------------|------------|--------------------------------------|
| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Установочная длина (EL) | Q | Арт. № |
| TF 54 Pt100 xx Q | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | ● | IP 65, Четырехпроводной схеме |
| TF54 Pt100 50mm Q | Pt100 | 50 мм | ● | 2Z01-4111-0100-011 |
| TF54 Pt100 100mm Q | Pt100 | 100 мм | ● | 2Z01-4111-0100-021 |
| TF54 Pt100 150mm Q | Pt100 | 150 мм | ● | 2Z01-4111-0100-031 |
| TF54 Pt100 200mm Q | Pt100 | 200 мм | ● | 2Z01-4111-0100-041 |
| TF54 Pt100 250mm Q | Pt100 | 250 мм | ● | 2Z01-4111-0100-051 |
| TF54 Pt100 300mm Q | Pt100 | 300 мм | ● | 2Z01-4111-0100-061 |
| TF54 Pt100 400mm Q | Pt100 | 400 мм | ● | 2Z01-4111-0100-081 |
| TF 54 Pt1000 xx Q | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | ● | IP 65, Двухпроводной схеме |
| TF54 Pt1000 50mm Q | Pt1000 | 50 мм | ● | 2Z05-4111-0100-011 |
| TF54 Pt1000 100mm Q | Pt1000 | 100 мм | ● | 2Z05-4111-0100-021 |
| TF54 Pt1000 150mm Q | Pt1000 | 150 мм | ● | 2Z05-4111-0100-031 |
| TF54 Pt1000 200mm Q | Pt1000 | 200 мм | ● | 2Z05-4111-0100-041 |
| TF54 Pt1000 250mm Q | Pt1000 | 250 мм | ● | 2Z05-4111-0100-051 |
| TF54 Pt1000 300mm Q | Pt1000 | 300 мм | ● | 2Z05-4111-0100-061 |
| TF54 Pt1000 400mm Q | Pt1000 | 400 мм | ● | 2Z05-4111-0100-081 |
| Вариант для корпуса "Q": | кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, А-кодирование) | | | |
| Дополнительная плата: | опционально двумя или другими датчиками | | по запросу | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12
см. разделе «Принадлежности»!



TF54 - KV

с презьбовым кабельным вводом
(IP 65)

| THERMASGARD® | | Датчик температуры (Базовый прибор с презьбовым кабельным вводом) | |
|----------------------------------|---|--|--------------------------------------|
| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Установочная длина (EL) | Арт. № |
| TF54 Pt100 xx KV | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | IP 65, Четырехпроводной схеме |
| TF54 Pt100 50mm KV | Pt100 | 50 мм | 1101-7070-1013-000 |
| TF54 Pt100 100mm KV | Pt100 | 100 мм | 1101-7070-1023-000 |
| TF54 Pt100 150mm KV | Pt100 | 150 мм | 1101-7070-1033-000 |
| TF54 Pt100 200mm KV | Pt100 | 200 мм | 1101-7070-1043-000 |
| TF54 Pt100 250mm KV | Pt100 | 250 мм | 1101-7070-1053-000 |
| TF54 Pt100 300mm KV | Pt100 | 300 мм | 1101-7070-1063-000 |
| TF54 Pt100 400mm KV | Pt100 | 400 мм | 1101-7070-1083-000 |
| TF54 Pt1000 xx KV | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | IP 65, Двухпроводной схеме |
| TF54 Pt1000 50mm KV | Pt1000 | 50 мм | 1101-7070-5011-000 |
| TF54 Pt1000 100mm KV | Pt1000 | 100 мм | 1101-7070-5021-000 |
| TF54 Pt1000 150mm KV | Pt1000 | 150 мм | 1101-7070-5031-000 |
| TF54 Pt1000 200mm KV | Pt1000 | 200 мм | 1101-7070-5041-000 |
| TF54 Pt1000 250mm KV | Pt1000 | 250 мм | 1101-7070-5051-000 |
| TF54 Pt1000 300mm KV | Pt1000 | 300 мм | 1101-7070-5061-000 |
| TF54 Pt1000 400mm KV | Pt1000 | 400 мм | 1101-7070-5081-000 |
| Вариант для корпуса "KV": | кабельное соединение с презьбовым кабельным вводом | | |
| Дополнительная плата: | опционально двумя или другими датчиками | | по запросу |

Погружной / ввинчиваемый / каналный датчик температуры, с пассивным выходом

Один базовый прибор в четырех исполнениях...



**TF 54 +
TH-ms/xx**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни

**TF 54 +
TH-VA/xx**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали V4A

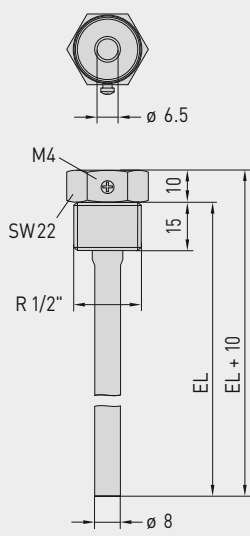
**TF 54 +
TH-VA/xx/90**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой с горловиной из высококачественной стали V4A

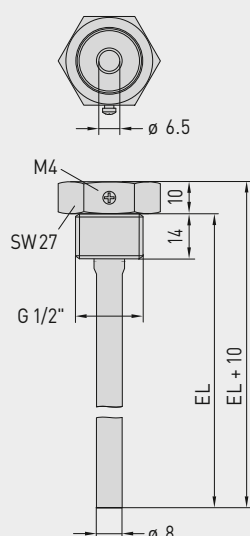
**TF 54 +
MF-06-M**

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из металла

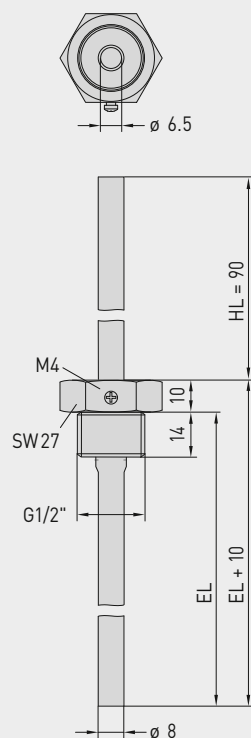
Габаритный чертёж
TH-ms/xx



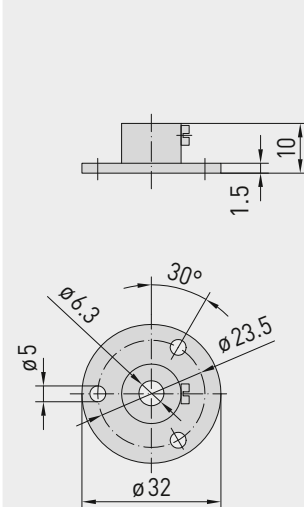
Габаритный чертёж
TH-VA/xx



Габаритный чертёж
TH-VA/xx/90



Габаритный чертёж
MF-06-M





...благодаря сочетанию с принадлежностями:

**TH -ms/xx**

Погружная гильза из никелированной латуни, с уплотнением резьбы, конические, согласно DIN 10226

**TH -VA/xx**

Погружная гильза из высококачественной стали V4A, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228

**TH -VA/xx/90**

Погружная гильза с горловиной из высококачественной стали V4A, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228

**MF-06-M**

Присоединительный фланец из металла

| THERMASGARD® TH Погружная гильза Ø 8 мм (Принадлежности) | | | | |
|--|---|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Тип / WG01 | p _{max} (статич.) | T _{max} | Установочная длина (EL) | Арт. № |
| TH -ms/xx | Никелированная латунь | | | без горловины |
| TH-MS 50MM | 10 бар | +150 °C | 50 мм | 7100-0011-0010-001 |
| TH-MS 100MM | 10 бар | +150 °C | 100 мм | 7100-0011-0020-001 |
| TH-MS 150MM | 10 бар | +150 °C | 150 мм | 7100-0011-0030-001 |
| TH-MS 200MM | 10 бар | +150 °C | 200 мм | 7100-0011-0040-001 |
| TH-MS 250MM | 10 бар | +150 °C | 250 мм | 7100-0011-0050-001 |
| TH-MS 300MM | 10 бар | +150 °C | 300 мм | 7100-0011-0060-001 |
| TH-MS 350MM | 10 бар | +150 °C | 350 мм | 7100-0011-0070-001 |
| TH-MS 400MM | 10 бар | +150 °C | 400 мм | 7100-0011-0080-001 |
| TH -VA/xx | Высококачественной стали V4A (1.4571) | | | без горловины |
| TH-VA 50MM | 40 бар | +600 °C | 50 мм | 7100-0012-0010-001 |
| TH-VA 100MM | 40 бар | +600 °C | 100 мм | 7100-0012-0020-001 |
| TH-VA 150MM | 40 бар | +600 °C | 150 мм | 7100-0012-0030-001 |
| TH-VA 200MM | 40 бар | +600 °C | 200 мм | 7100-0012-0040-001 |
| TH-VA 250MM | 40 бар | +600 °C | 250 мм | 7100-0012-0050-001 |
| TH-VA 300MM | 40 бар | +600 °C | 300 мм | 7100-0012-0060-001 |
| TH-VA 350MM | 40 бар | +600 °C | 350 мм | 7100-0012-0070-001 |
| TH-VA 400MM | 40 бар | +600 °C | 400 мм | 7100-0012-0080-001 |
| TH -VA/xx/90 | Высококачественной стали V4A (1.4571) | | | с горловиной (90 мм) |
| TH-VA 50/90MM | 40 бар | +600 °C | 50 мм | 7100-0012-2010-001 |
| TH-VA 100/90MM | 40 бар | +600 °C | 100 мм | 7100-0012-2020-001 |
| TH-VA 150/90MM | 40 бар | +600 °C | 150 мм | 7100-0012-2030-001 |
| TH-VA 200/90MM | 40 бар | +600 °C | 200 мм | 7100-0012-2040-001 |
| TH-VA 250/90MM | 40 бар | +600 °C | 250 мм | 7100-0012-2050-001 |
| TH-VA 300/90MM | 40 бар | +600 °C | 300 мм | 7100-0012-2060-001 |
| Примечание: | внутренний диаметр гнезда 6,5 мм подробная информация в последнем разделе! | | | |
| Монтажные принадлежности (Принадлежности) | | | | |
| Тип / WG01 | | T _{max} | Арт. № | |
| MF | | | | |
| MF-06-M | Присоединительный фланец из металла (оцинкованной стали) Ø 32 мм, проходное сечение трубы Ø 6,3 мм | +700 °C | 7100-0030-5000-100 | |
| Примечание: | подробная информация в последнем разделе! | | | |

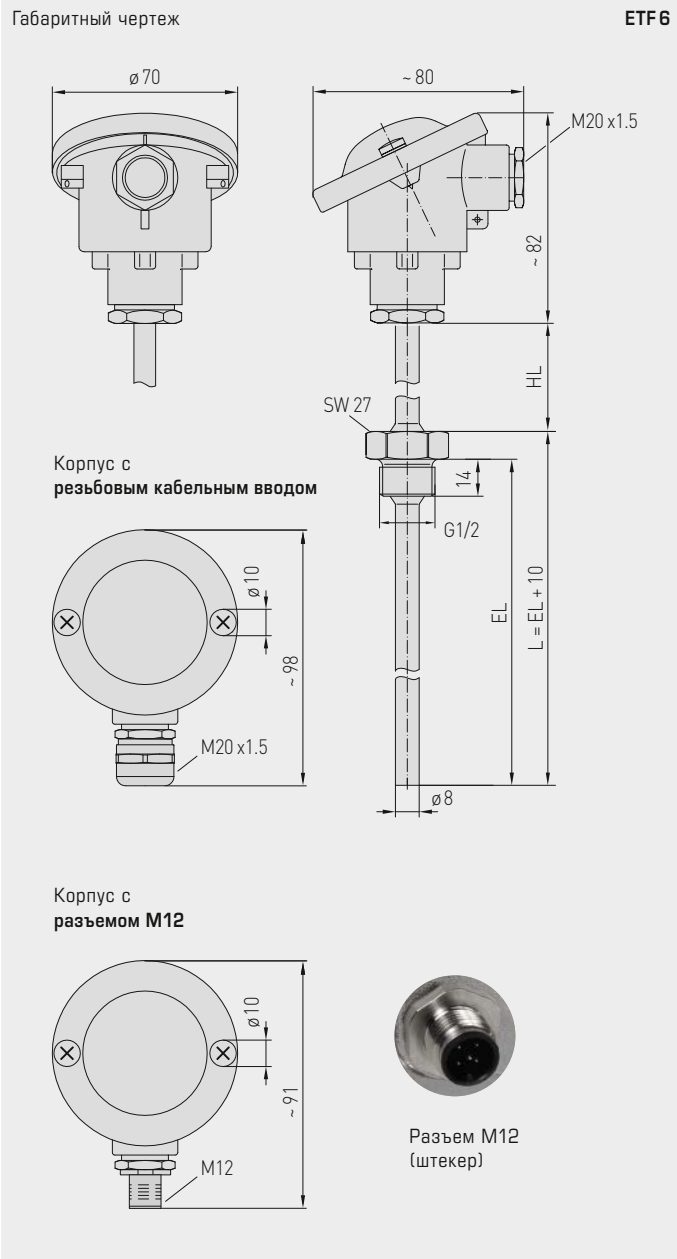
**Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной,
с пассивным выходом**
ETF 6
стандартное
исполнение

Ввинчиваемый термометр сопротивления / датчик температуры с горловиной THERMASGARD® ETF 6 с пассивным выходом, с присоединительной головкой из алюминия (опционально с **резьбовым кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101) и прямой защитной трубкой.

Канальный датчик измеряет температуру жидких или газообразных сред. Используется в трубопроводах, резервуарах или коллекторах, преимущественно в тех случаях, когда трубы или резервуары должны быть изолированы.


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|--|
| Диапазон измерения: | -35 ... +180 °C (T _{max} NTC = +150 °C, T _{max} LM235Z = +125 °C) |
| Чувствительные элементы / выход: | см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection) (опционально с двумя или другими датчиками) |
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для PT100, для других датчиков — опционально) |
| Измерительный ток: | < 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z) |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
| Электрическое подключение: | 0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам, на керамическом цоколе |
| Подсоединение кабеля: | ETF 6 (стандартное исполнение) Прижимной винт из металла (M20 x 1,5); ETF 6-KV (опционально) резьбовой кабельный ввод из латуни, никелированы, (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6 - 12 мм) ETF 6-Q (опционально) разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) |
| Размеры: | см. габаритный чертёж |
| Присоединительная головка: | Б-образной формы, алюминий, цвет – белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды -20...+100° C |
| Защитная трубка: | высококачественная сталь V4A (1.4571), G ½ дюйма, SW 27, p _{max} = 40 бар, Ø = 8 мм длина трубки горловины (HL) = 80 мм установочная длина (EL) = 100–400 мм (см. таблицу) |
| Монтаж / подключение: | с помощью винтовой резьбы G ½ " |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 54 (согласно EN 60 529) ETF 6 IP 65 (согласно EN 60 529) ETF6-KV / ETF6-Q |



ETF 6
стандартное
исполнение
(IP 54)



ETF 6-KV
с резьбовым кабельным вводом
(IP 65)



ETF 6-Q
с разъемом M12
(IP 65)



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

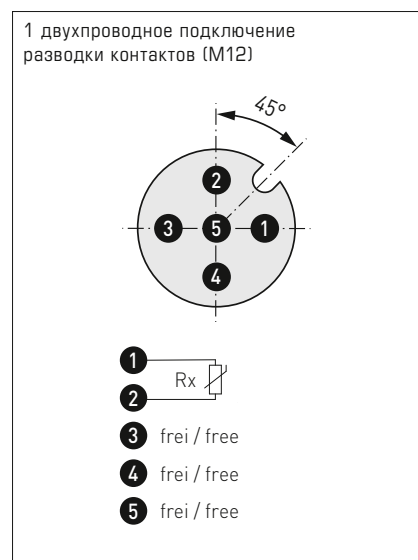
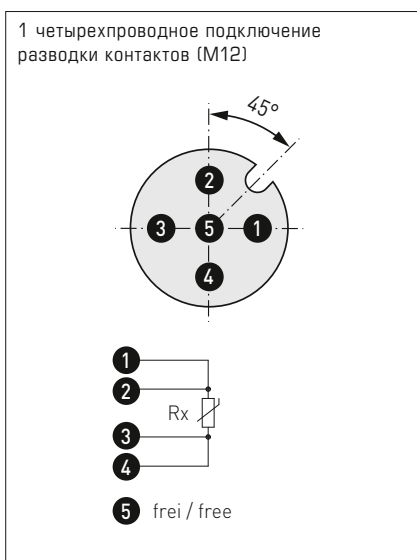
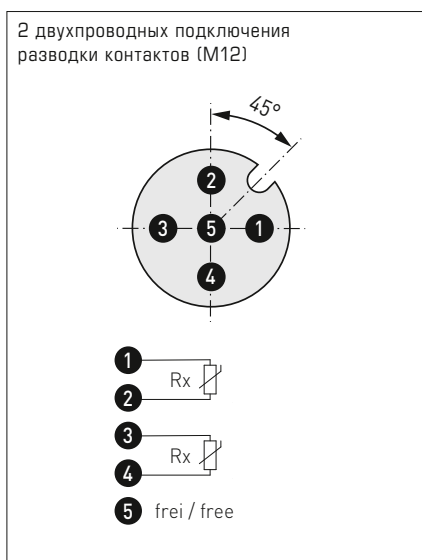
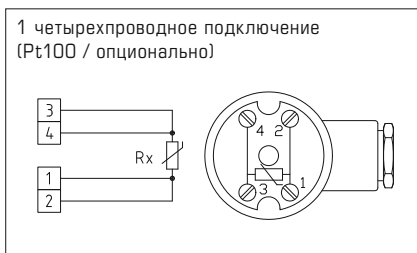
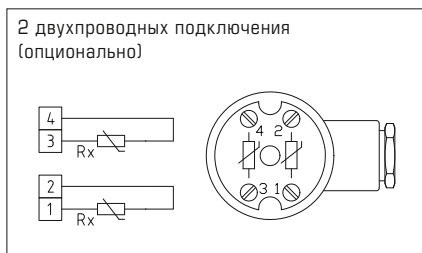
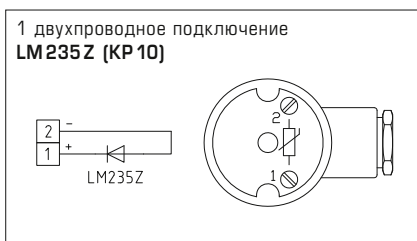
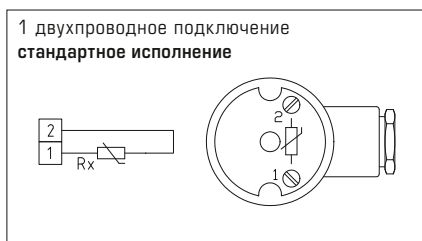


Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной,
с пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK



ETF 6
стандартно
(IP 54)



THERMASGARD® Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной
ETF 6 (стандартное исполнение)

| Тип /WG03 | Чувств. элемент /выход | Установочная длина (EL) | Арт. № |
|-----------------------|---|-------------------------|---------------------------------------|
| ETF6 Pt100 xx | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | IP 54 , Четырехпроводной схеме |
| ETF6 Pt100 100/80 | Pt100 | 100 мм | 1101-2070-1023-000 |
| ETF6 Pt100 150/80 | Pt100 | 150 мм | 1101-2070-1033-000 |
| ETF6 Pt100 200/80 | Pt100 | 200 мм | 1101-2070-1043-000 |
| ETF6 Pt100 250/80 | Pt100 | 250 мм | 1101-2070-1053-000 |
| ETF6 Pt100 400/80 | Pt100 | 400 мм | 1101-2070-1083-000 |
| ETF6 Pt1000 xx | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | IP 54 , Двухпроводной схеме |
| ETF6 Pt1000 100/80 | Pt1000 | 100 мм | 1101-2070-5021-000 |
| ETF6 Pt1000 150/80 | Pt1000 | 150 мм | 1101-2070-5031-000 |
| ETF6 Pt1000 200/80 | Pt1000 | 200 мм | 1101-2070-5041-000 |
| ETF6 Pt1000 250/80 | Pt1000 | 250 мм | 1101-2070-5051-000 |
| ETF6 Pt1000 400/80 | Pt1000 | 400 мм | 1101-2070-5081-000 |

Продолжение на следующей странице...



| THERMASGARD® ETF 6 | | Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной (стандартное исполнение) | |
|-----------------------------|--|--|------------------------------------|
| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Установочная длина (EL) | Арт. № |
| ETF6 Ni1000 xx | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | | IP 54 , Двухпроводной схеме |
| ETF6 Ni1000 100/80 | Ni1000 | 100 мм | 1101-2070-9021-000 |
| ETF6 Ni1000 150/80 | Ni1000 | 150 мм | 1101-2070-9031-000 |
| ETF6 Ni1000 200/80 | Ni1000 | 200 мм | 1101-2070-9041-000 |
| ETF6 Ni1000 250/80 | Ni1000 | 250 мм | 1101-2070-9051-000 |
| ETF6 Ni1000 400/80 | Ni1000 | 400 мм | 1101-2070-9081-000 |
| ETF6 Ni1000TK xx | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | | IP 54 , Двухпроводной схеме |
| ETF6 NiTK 100/80 | Ni1000 TK5000 | 100 мм | 1101-2071-0021-000 |
| ETF6 NiTK 150/80 | Ni1000 TK5000 | 150 мм | 1101-2071-0031-000 |
| ETF6 NiTK 200/80 | Ni1000 TK5000 | 200 мм | 1101-2071-0041-000 |
| ETF6 NiTK 250/80 | Ni1000 TK5000 | 250 мм | 1101-2071-0051-000 |
| ETF6 NiTK 400/80 | Ni1000 TK5000 | 400 мм | 1101-2071-0081-000 |
| ETF6 LM235Z xx | LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | | IP 54 , Двухпроводной схеме |
| ETF6 LM235Z 100/80 | LM235Z | 100 мм | 1101-2072-1021-000 |
| ETF6 LM235Z 150/80 | LM235Z | 150 мм | 1101-2072-1031-000 |
| ETF6 LM235Z 200/80 | LM235Z | 200 мм | 1101-2072-1041-000 |
| ETF6 LM235Z 250/80 | LM235Z | 250 мм | 1101-2072-1051-000 |
| ETF6 LM235Z 400/80 | LM235Z | 400 мм | 1101-2072-1081-000 |
| ETF6 NTC 1,8K xx | NTC 1,8K | | IP 54 , Двухпроводной схеме |
| ETF6 NTC1,8K 100/80 | NTC 1,8K | 100 мм | 1101-2071-2021-000 |
| ETF6 NTC1,8K 150/80 | NTC 1,8K | 150 мм | 1101-2071-2031-000 |
| ETF6 NTC1,8K 200/80 | NTC 1,8K | 200 мм | 1101-2071-2041-000 |
| ETF6 NTC1,8K 250/80 | NTC 1,8K | 250 мм | 1101-2071-2051-000 |
| ETF6 NTC1,8K 400/80 | NTC 1,8K | 400 мм | 1101-2071-2081-000 |
| ETF6 NTC10K xx | NTC 10K | | IP 54 , Двухпроводной схеме |
| ETF6 NTC10K 100/80 | NTC 10K | 100 мм | 1101-2071-5021-000 |
| ETF6 NTC10K 150/80 | NTC 10K | 150 мм | 1101-2071-5031-000 |
| ETF6 NTC10K 200/80 | NTC 10K | 200 мм | 1101-2071-5041-000 |
| ETF6 NTC10K 250/80 | NTC 10K | 250 мм | 1101-2071-5051-000 |
| ETF6 NTC10K 400/80 | NTC 10K | 400 мм | 1101-2071-5081-000 |
| ETF6 NTC20K xx | NTC 20K | | IP 54 , Двухпроводной схеме |
| ETF6 NTC20K 100/80 | NTC 20K | 100 мм | 1101-2071-6021-000 |
| ETF6 NTC20K 150/80 | NTC 20K | 150 мм | 1101-2071-6031-000 |
| ETF6 NTC20K 200/80 | NTC 20K | 200 мм | 1101-2071-6041-000 |
| ETF6 NTC20K 250/80 | NTC 20K | 250 мм | 1101-2071-6051-000 |
| ETF6 NTC20K 400/80 | NTC 20K | 400 мм | 1101-2071-6081-000 |
| Вариант для корпуса: | в стандартном исполнении с нажимной винт (IP 54), опциональный корпус варианты с презьбовым кабельным вводом (IP 65) или разъем M12 (IP65) смотрите следующую страницу! | | |
| Дополнительная плата: | опционально двумя или другими датчиками | по запросу | |

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной,
с пассивным выходом

S+S REGELTECHNIK

ETF 6 - Q
с разъемом M12
(IP 65)



THERMASGARD®
ETF 6 - Q

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной
(с разъемом M12)

| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Установочная длина (EL) | Q | Арт. № |
|---------------------------------|---|-------------------------|------------|---------------------------------------|
| ETF6 Pt100 xx Q | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | | ● | IP 65 , Четырехпроводной схеме |
| ETF6 Pt100 100/80mm Q | Pt100 | 100 мм | ● | 2Z01-4121-0100-041 |
| ETF6 Pt100 150/80mm Q | Pt100 | 150 мм | ● | 2Z01-4121-0100-051 |
| ETF6 Pt100 200/80mm Q | Pt100 | 200 мм | ● | 2Z01-4121-0100-061 |
| ETF6 Pt100 250/80mm Q | Pt100 | 250 мм | ● | 2Z01-4121-0100-071 |
| ETF6 Pt100 400/80mm Q | Pt100 | 400 мм | ● | 2Z01-4121-0100-101 |
| ETF6 Pt1000 xx Q | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | | | IP 65 , Двухпроводной схеме |
| ETF6 Pt1000 100/80mm Q | Pt1000 | 100 мм | ● | 2Z05-4121-0100-041 |
| ETF6 Pt1000 150/80mm Q | Pt1000 | 150 мм | ● | 2Z05-4121-0100-051 |
| ETF6 Pt1000 200/80mm Q | Pt1000 | 200 мм | ● | 2Z05-4121-0100-061 |
| ETF6 Pt1000 250/80mm Q | Pt1000 | 250 мм | ● | 2Z05-4121-0100-071 |
| ETF6 Pt1000 400/80mm Q | Pt1000 | 400 мм | ● | 2Z05-4121-0100-101 |
| Вариант для корпуса "Q": | кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | |
| Дополнительная плата: | опционально двумя или другими датчиками | | по запросу | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12
см. разделе «Принадлежности»!



ETF 6 - KV

с резьбовым кабельным вводом
(IP 65)

| THERMASGARD® ETF 6 - KV | | Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной (с резьбовым кабельным вводом) | | |
|----------------------------------|---|--|--------------------------------------|--|
| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Установочная длина (EL) | Арт. № | |
| ETF6 Pt100 xx KV | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | IP 65, Четырехпроводной схеме | |
| ETF6 Pt100 100/80mm KV | Pt100 | 100 мм | 1101-2000-1023-000 | |
| ETF6 Pt100 150/80mm KV | Pt100 | 150 мм | 1101-2000-1033-000 | |
| ETF6 Pt100 200/80mm KV | Pt100 | 200 мм | 1101-2000-1043-000 | |
| ETF6 Pt100 250/80mm KV | Pt100 | 250 мм | 1101-2000-1053-000 | |
| ETF6 Pt100 400/80mm KV | Pt100 | 400 мм | 1101-2000-1083-000 | |
| ETF6 Pt1000 xx KV | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | IP 65, Двухпроводной схеме | |
| ETF6 Pt1000 100/80mm KV | Pt1000 | 100 мм | 1101-2000-5021-000 | |
| ETF6 Pt1000 150/80mm KV | Pt1000 | 150 мм | 1101-2000-5031-000 | |
| ETF6 Pt1000 200/80mm KV | Pt1000 | 200 мм | 1101-2000-5041-000 | |
| ETF6 Pt1000 250/80mm KV | Pt1000 | 250 мм | 1101-2000-5051-000 | |
| ETF6 Pt1000 400/80mm KV | Pt1000 | 400 мм | 1101-2000-5081-000 | |
| Вариант для корпуса "KV": | кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом | | | |
| Дополнительная плата: | опционально двумя или другими датчиками | | по запросу | |

Датчик температуры каналный / датчик температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом

RGTF 1

стандартное исполнение

Термометр сопротивления / датчик температуры дымовых газов THERMASGARD® RGTF 1 с пассивным выходом, с присоединительной головкой из алюминия (опционально с **резьбовым кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101) и прямой защитной трубкой, вкл. присоединительный фланец.

Канальный датчик предназначен для измерения относительно высоких температур газообразных сред, например, для измерения температуры отработанного воздуха и дымовых газов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|---|
| Диапазон измерения: | -35 ... +600 °C (опционально — расширенный диапазон измерения -100 °C ... +750 °C) |
| Чувствительный элемент / выход: | Pt100/Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) (Perfect Sensor Protection) |
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме (Pt1000) по четырехпроводной схеме (Pt100 — Pt1000 опционально) |
| Измерительный ток: | < 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
| Электрическое подключение: | 0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам, на керамическом цоколе |
| Подсоединение кабеля: | RGTF 1 (стандартно) Прижимной винт из металла (M20 x 1,5); RGTF 1-KV (опционально) резьбовой кабельный ввод из латуни, никелированный, (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6 - 12 мм) RGTF 1-Q (опционально) разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) |
| Размеры: | см. габаритный чертеж |
| Присоединительная головка: | Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды -20...+100 °C |
| Защитная трубка: | высококачественная сталь V4A (1.4571), Ø = 8 мм, установочная длина (EL) = 200–500 мм (см. таблицу) |
| Монтаж/подключение: | с помощью присоединительного фланца из высококачественной стали V2A (1.4305) (входит в объем поставки) |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 54 (согласно EN 60 529) RGTF 1 IP 65 (согласно EN 60 529) RGTF1-KV / RGTF1-Q |



RGTF 1

Измерительная вставка с керамической трубкой

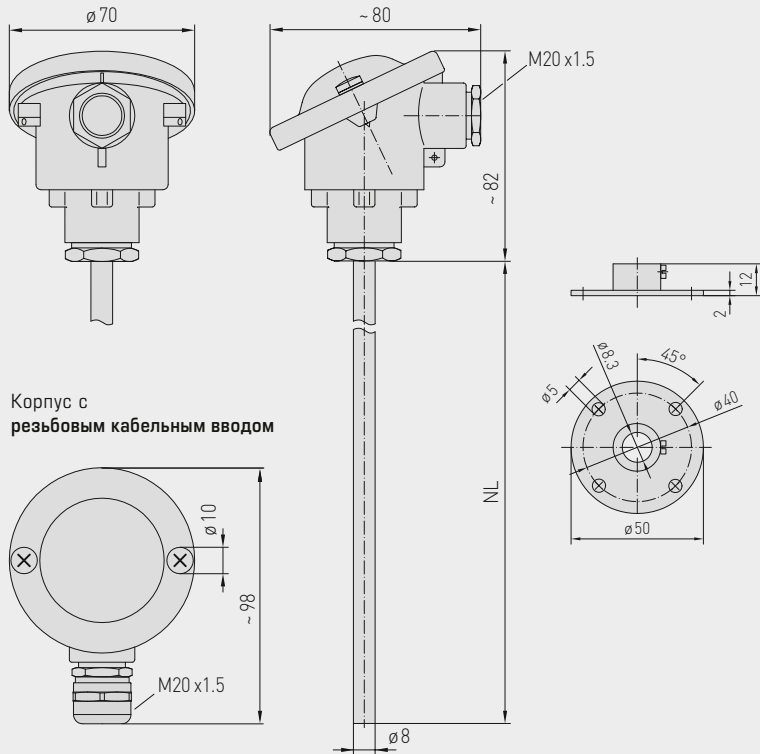


S+S REGELTECHNIK

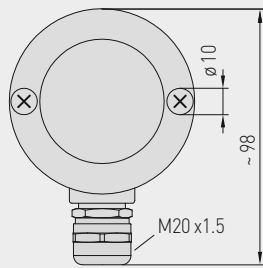
Датчик температуры каналный / датчик температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом

Габаритный чертёж

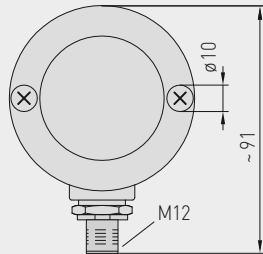
RGTF 1



Корпус с резьбовым кабельным вводом



Корпус с разъемом M12



Разъем M12 (штекер)

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



RGTF 1
стандартное исполнение
(IP 54)



RGTF 1 - KV
резьбовым кабельным вводом
(IP 65)



RGTF 1 - Q
с разъемом M12
(IP 65)



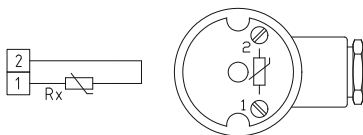
Датчик температуры каналный / датчик температуры дымовых газов,
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом

Двухпроводное соединение
(Pt1000)

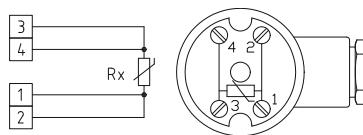
Четырехпроводное соединение
(Pt100 / Pt1000 опционально)



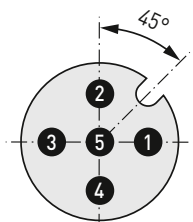
1 двухпроводное подключение
(Pt1000)



1 четырехпроводное подключение
(Pt100 / Pt1000 опционально)

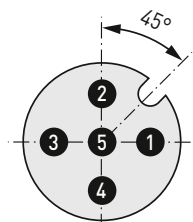


1 двухпроводное подключение
разводки контактов (M12)



- 1 Rx
- 2 Rx
- 3 frei / free
- 4 frei / free
- 5 frei / free

1 четырехпроводное подключение
разводки контактов (M12)



- 1 Rx
- 2 Rx
- 3 Rx
- 4 Rx
- 5 frei / free



Датчик температуры канальный / датчик температуры дымовых газов,
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом

RGTF 1
стандартное исполнение
(IP 54)



THERMASGARD®
RGTF 1

Датчик температуры канальный / датчик температуры дымовых газов
вкл. присоединительный фланец (стандартное исполнение)

| Тип / WG01 | Чувств. элемент / выход | Установочная длина (EL) | Арт. № |
|-----------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|
| RGTF1 Pt100 xx | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | IP 54 , четырехпроводное схеме |
| RGTF1 Pt100 200mm | Pt100 | 200 мм | 1 101-3040-1043-000 |
| RGTF1 Pt100 250mm | Pt100 | 250 мм | 1 101-3040-1053-000 |
| RGTF1 Pt100 300mm | Pt100 | 300 мм | 1 101-3040-1063-000 |
| RGTF1 Pt100 500mm | Pt100 | 500 мм | 1 101-3040-1103-000 |
| RGTF1 Pt1000 xx | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | IP 54 , двухпроводной схеме |
| RGTF1 Pt1000 200mm | Pt1000 | 200 мм | 1 101-3040-5041-000 |
| RGTF1 Pt1000 250mm | Pt1000 | 250 мм | 1 101-3040-5051-000 |
| RGTF1 Pt1000 300mm | Pt1000 | 300 мм | 1 101-3040-5061-000 |
| RGTF1 Pt1000 500mm | Pt1000 | 500 мм | 1 101-3040-5101-000 |
| Вариант для корпуса: | в стандартном исполнении с нажимной винт (IP 54), опциональный корпус варианты с презьбовым кабельным вводом (IP 65) или разъем M12 (IP65) смотрите следующую страницу! | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения | | по запросу |

Датчик температуры канальный / датчик температуры дымовых газов,
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом

RGTF 1 - Q
с разъемом M12
(IP65)



| THERMASGARD® RGTF 1 - Q | | Датчик температуры канальный / датчик температуры дымовых газов вкл. присоединительный фланец (с разъемом M12) | | |
|---------------------------------|---|---|---|---------------------------------------|
| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Установочная длина (EL) | Q | Арт. № |
| RGTF1 Pt100 xx Q | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | ● | IP 65 , четырехпроводное схеме |
| RGTF1 Pt100 200mm Q | Pt100 | 200 мм | ● | 2Z01-4131-0100-011 |
| RGTF1 Pt100 250mm Q | Pt100 | 250 мм | ● | 2Z01-4131-0100-021 |
| RGTF1 Pt100 300mm Q | Pt100 | 300 мм | ● | 2Z01-4131-0100-031 |
| RGTF1 Pt100 500mm Q | Pt100 | 500 мм | ● | 2Z01-4131-0100-041 |
| RGTF1 Pt1000 xx Q | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | | IP 65 , двухпроводной схеме |
| RGTF1 Pt1000 200mm Q | Pt1000 | 200 мм | ● | 2Z05-4131-0100-011 |
| RGTF1 Pt1000 250mm Q | Pt1000 | 250 мм | ● | 2Z05-4131-0100-021 |
| RGTF1 Pt1000 300mm Q | Pt1000 | 300 мм | ● | 2Z05-4131-0100-031 |
| RGTF1 Pt1000 500mm Q | Pt1000 | 500 мм | ● | 2Z05-4131-0100-041 |
| Вариант для корпуса "Q": | кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения | | | по запросу |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12
см. разделе «Принадлежности»!



Датчик температуры канальный / датчик температуры дымовых газов,
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом

RGTF 1 - KV
резьбовым кабельным вводом
(IP 65)



THERMASGARD®
RGTF 1 - KV

Датчик температуры канальный / датчик температуры дымовых газов
вкл. присоединительный фланец (резьбовым кабельным вводом)

| Тип / WG01 | Чувств. элемент / выход | Установочная длина (EL) | Арт. № |
|----------------------------------|---|-------------------------|---------------------------------------|
| RGTF1 Pt100 xx KV | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | IP 65 , четырехпроводное схеме |
| RGTF1 Pt100 200mm KV | Pt100 | 200 мм | 1101-30D0-1043-000 |
| RGTF1 Pt100 250mm KV | Pt100 | 250 мм | 1101-30D0-1053-000 |
| RGTF1 Pt100 300mm KV | Pt100 | 300 мм | 1101-30D0-1063-000 |
| RGTF1 Pt100 500mm KV | Pt100 | 500 мм | 1101-30D0-1103-000 |
| RGTF1 Pt1000 xx KV | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | IP 65 , двухпроводной схеме |
| RGTF1 Pt1000 200mm KV | Pt1000 | 200 мм | 1101-30D0-5041-000 |
| RGTF1 Pt1000 250mm KV | Pt1000 | 250 мм | 1101-30D0-5051-000 |
| RGTF1 Pt1000 300mm KV | Pt1000 | 300 мм | 1101-30D0-5061-000 |
| RGTF1 Pt1000 500mm KV | Pt1000 | 500 мм | 1101-30D0-5101-000 |
| Вариант для корпуса "KV": | кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения | | по запросу |

Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры дымовых газов с горловиной, с пассивным выходом

RGTF 2

стандартное исполнение

Ввинчиваемый термометр сопротивления / датчик температуры дымовых газов с горловиной THERMASGARD® RGTF 2 с пассивным выходом, присоединительной головкой из алюминия (опционально с **резьбовым кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101) и прямой защитной трубкой.

Канальный датчик предназначен для измерения относительно высоких температур жидких или газообразных сред, например, для измерения температуры отработанного воздуха и дымовых газов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|--|
| Диапазон измерения: | -35 ...+600 °C (опционально — расширенный диапазон измерения -100 °C ...+750 °C) |
| Чувствительный элемент / выход: | Pt100/Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) (Perfect Sensor Protection) |
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме (Pt1000) по четырехпроводной схеме (Pt100 — Pt1000 опционально) |
| Измерительный ток: | < 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
| Электрическое подключение: | 0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам, на керамическом цоколе |
| Подсоединение кабеля: | RGTF 2 (стандартно) Прижимной винт из металла (M20 x 1,5); RGTF 2-KV (опционально) опционально с резьбовой кабельный ввод из латуни, никелированной, (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6 - 12 мм) RGTF 2-Q (опционально) разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) |
| Размеры: | см. габаритный чертеж |
| Присоединительная головка: | Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды -20...+100 °C |
| Защитная трубка: | высококачественная сталь V4A (1.4571), G ½ дюйма, SW 27, p _{max} = 40 бар, Ø = 8 мм длина трубки горловины (HL) = 80 мм установочная длина (EL) = 100–500 мм (см. таблицу) |
| Монтаж / подключение: | присоединительная резьба G ½ дюйма |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 54 (согласно EN 60 529) RGTF 2 IP 65 (согласно EN 60 529) RGTF 2-KV / RGTF 2-Q |

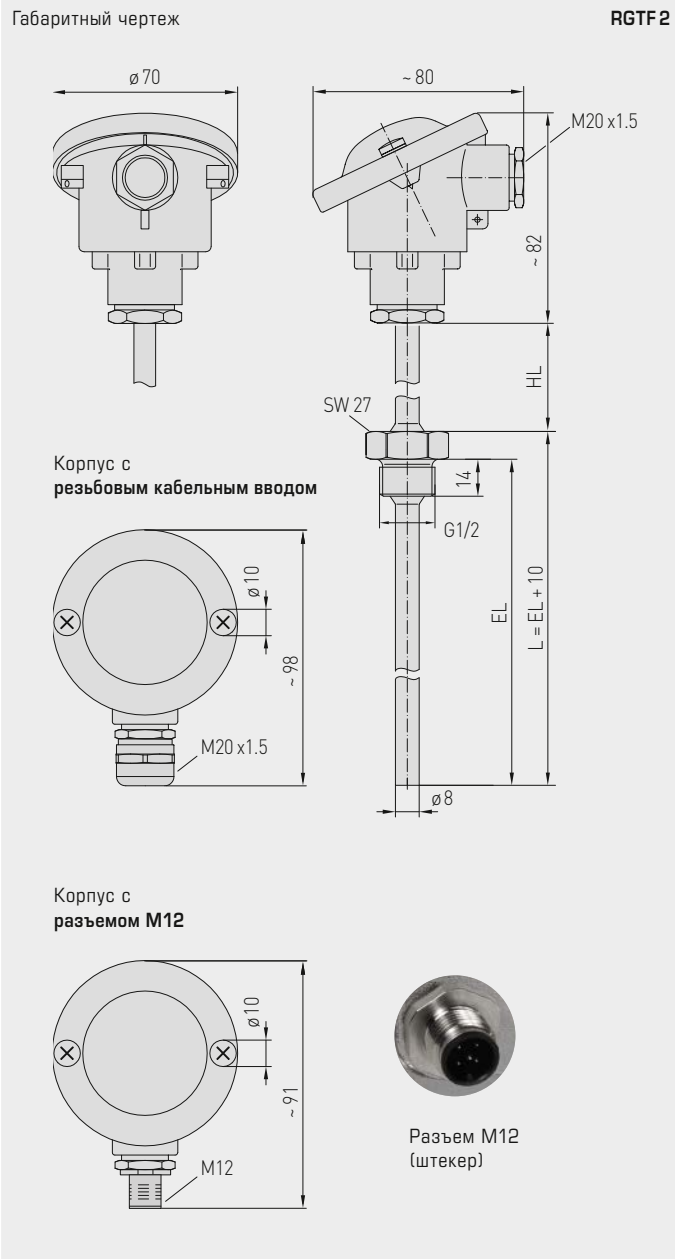


RGTF 2
Измерительная вставка с керамической трубкой



S+S REGELTECHNIK

Датчик температуры винчиваемый / датчик температуры дымовых газов с горловиной, с пассивным выходом



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



RGTF 2
стандартное исполнение
(IP 54)



RGTF 2-KV
резьбовым кабельным вводом
(IP 65)



RGTF 2-Q
с разъемом M12
(IP 65)



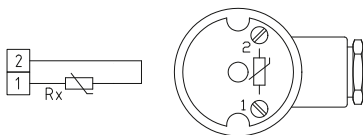
Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры
дымовых газов с горловиной, с пассивным выходом

Двухпроводное соединение
(Pt1000)

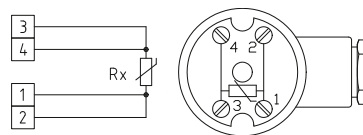
Четырехпроводное соединение
(Pt100 / Pt1000 опционально)



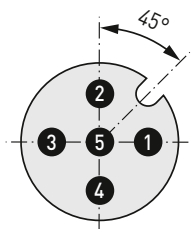
1 двухпроводное подключение
(Pt1000)



1 четырехпроводное подключение
(Pt100 / Pt1000 опционально)

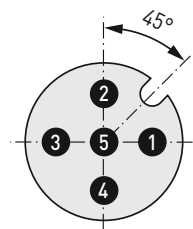


1 двухпроводное подключение
разводки контактов (M12)



- 1 Rx
- 2 Rx
- 3 frei / free
- 4 frei / free
- 5 frei / free

1 четырехпроводное подключение
разводки контактов (M12)



- 1 Rx
- 2 Rx
- 3 Rx
- 4 Rx
- 5 frei / free



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTF 2

Датчик температуры винчиваемый / датчик температуры дымовых газов с горловиной, с пассивным выходом

RGTF 2

стандартное исполнение
(IP 54)

| THERMASGARD® RGTF 2 | | Датчик температуры винчиваемый / датчик температуры дымовых газов с горловиной (стандартное исполнение) | |
|-----------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Тип / WG01 | Чувств. элемент / выход | Установочная длина (EL) | Арт. № |
| RGTF2 Pt100 xx | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | IP 54 , четырехпроводное схеме |
| RGTF2 Pt100 100/80mm | Pt100 | 100 мм | 1 101-2090-1023-000 |
| RGTF2 Pt100 150/80mm | Pt100 | 150 мм | 1 101-2090-1033-000 |
| RGTF2 Pt100 200/80mm | Pt100 | 200 мм | 1 101-2090-1043-000 |
| RGTF2 Pt100 250/80mm | Pt100 | 250 мм | 1 101-2090-1053-000 |
| RGTF2 Pt100 300/80mm | Pt100 | 300 мм | 1 101-2090-1063-000 |
| RGTF2 Pt100 500/80mm | Pt100 | 500 мм | 1 101-2090-1103-000 |
| RGTF2 Pt1000 xx | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | IP 54 , двухпроводной схеме |
| RGTF2 Pt1000 100/80 | Pt1000 | 100 мм | 1 101-2090-5021-000 |
| RGTF2 Pt1000 150/80 | Pt1000 | 150 мм | 1 101-2090-5031-000 |
| RGTF2 Pt1000 200/80 | Pt1000 | 200 мм | 1 101-2090-5041-000 |
| RGTF2 Pt1000 250/80 | Pt1000 | 250 мм | 1 101-2090-5051-000 |
| RGTF2 Pt1000 300/80 | Pt1000 | 300 мм | 1 101-2090-5061-000 |
| RGTF2 Pt1000 500/80 | Pt1000 | 500 мм | 1 101-2090-5101-000 |
| Вариант для корпуса: | в стандартном исполнении с нажимной винт (IP 54), опциональный корпус варианты с презьбовым кабельным вводом (IP 65) или разъем M12 (IP65) смотрите следующую страницу! | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения | по запросу | |

RGTF 2 - Q
с разъемом M12 (IP65)



THERMASGARD® Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры дымовых газов с горловиной
RGTF 2 - Q (с разъемом M12)

| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Установочная длина (EL) | Q ● | Арт. № |
|---------------------------------|---|-------------------------|------------|---------------------------------------|
| RGTF2 Pt100 xx Q | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | | IP 65 , четырехпроводное схеме |
| RGTF2 Pt100 100/80mm Q | Pt100 | 100 мм | ● | 2Z01-4141-0100-011 |
| RGTF2 Pt100 150/80mm Q | Pt100 | 150 мм | ● | 2Z01-4141-0100-021 |
| RGTF2 Pt100 200/80mm Q | Pt100 | 200 мм | ● | 2Z01-4141-0100-031 |
| RGTF2 Pt100 250/80mm Q | Pt100 | 250 мм | ● | 2Z01-4141-0100-041 |
| RGTF2 Pt100 300/80mm Q | Pt100 | 300 мм | ● | 2Z01-4141-0100-051 |
| RGTF2 Pt100 500/80mm Q | Pt100 | 500 мм | ● | 2Z01-4141-0100-061 |
| RGTF2 Pt1000 xx Q | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | | IP 65 , двухпроводной схеме |
| RGTF2 Pt1000 100/80mm Q | Pt1000 | 100 мм | ● | 2Z05-4141-0100-011 |
| RGTF2 Pt1000 150/80mm Q | Pt1000 | 150 мм | ● | 2Z05-4141-0100-021 |
| RGTF2 Pt1000 200/80mm Q | Pt1000 | 200 мм | ● | 2Z05-4141-0100-031 |
| RGTF2 Pt1000 250/80mm Q | Pt1000 | 250 мм | ● | 2Z05-4141-0100-041 |
| RGTF2 Pt1000 300/80mm Q | Pt1000 | 300 мм | ● | 2Z05-4141-0100-051 |
| RGTF2 Pt1000 500/80mm Q | Pt1000 | 500 мм | ● | 2Z05-4141-0100-061 |
| Вариант для корпуса "Q": | кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения | | по запросу | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTF 2

Датчик температуры винчиваемый / датчик температуры дымовых газов с горловиной, с пассивным выходом

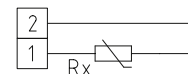
RGTF2 - KV
резьбовым кабельным вводом
(IP 65)THERMASGARD®
RGTF 2 - KVДатчик температуры винчиваемый / датчик температуры дымовых газов с горловиной
(резьбовым кабельным вводом)

| Тип / WG01 | Чувств. элемент / выход | Установочная длина (EL) | Арт. № |
|----------------------------------|---|-------------------------|---------------------------------------|
| RGTF2 Pt100 xx KV | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | IP 65 , четырехпроводное схеме |
| RGTF2 Pt100 100/80mm KV | Pt100 | 100 мм | 1101-20D0-1023-000 |
| RGTF2 Pt100 150/80mm KV | Pt100 | 150 мм | 1101-20D0-1033-000 |
| RGTF2 Pt100 200/80mm KV | Pt100 | 200 мм | 1101-20D0-1043-000 |
| RGTF2 Pt100 250/80mm KV | Pt100 | 250 мм | 1101-20D0-1053-000 |
| RGTF2 Pt100 300/80mm KV | Pt100 | 300 мм | 1101-20D0-1063-000 |
| RGTF2 Pt100 500/80mm KV | Pt100 | 500 мм | 1101-20D0-1103-000 |
| RGTF2 Pt1000 xx KV | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | | IP 65 , двухпроводной схеме |
| RGTF2 Pt1000 100/80mm KV | Pt1000 | 100 мм | 1101-20D0-5021-000 |
| RGTF2 Pt1000 150/80mm KV | Pt1000 | 150 мм | 1101-20D0-5031-000 |
| RGTF2 Pt1000 200/80mm KV | Pt1000 | 200 мм | 1101-20D0-5041-000 |
| RGTF2 Pt1000 250/80mm KV | Pt1000 | 250 мм | 1101-20D0-5051-000 |
| RGTF2 Pt1000 300/80mm KV | Pt1000 | 300 мм | 1101-20D0-5061-000 |
| RGTF2 Pt1000 500/80mm KV | Pt1000 | 500 мм | 1101-20D0-5101-000 |
| Вариант для корпуса "KV": | кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения | | по запросу |

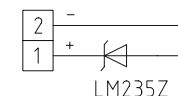
Датчик температуры втулочный / кабельный
Канальный / погружной / винчиваемый датчик температуры,
с пассивным выходом

Втулочный / кабельный датчик температуры **THERMASGARD® HTF** служит для измерения температуры жидких и газообразных сред. Его можно использовать в качестве канального датчика, а также в качестве погружного и винчиваемого датчика посредством установки в погружную гильзу. Длина гильзы варьируется по желанию в пределах от 30 до 400 мм (стандартные значения — 50 мм или 200 мм), длина кабеля — по выбору (стандартная длина — 1,5 м). В зависимости от области применения — с силиконовым, стекловолоконным или ПВХ-кабелем, для двух- или четырехпроводного подключения. Для непосредственного, длительного применения в жидкостях используйте наши погружные гильзы **THE** (см. таблицу типов).

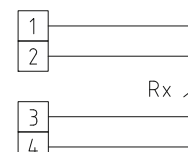
1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение
LM235Z (KP 10)



1 четырехпроводное подключение (опционально)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------|--|
| Диапазоны измерения: | -35...+105 °C ПВХ , LiYY, 2 x 0,25 мм ² -50...+180 °C силикон , SiHF, 2 x 0,25 мм ² -50...+250 °C ПТФЭ , 2 x 1,0 мм ² -50...+350 °C стеклонить , 2 x 0,25 мм ² со снятой изоляцией на концах, с наконечниками (опционально — более широкие диапазоны, в зависимости от соединительного провода, T_{max} Ni1000 = +180 °C, T_{max} NTC / Ni1000 TK5000 = +150 °C, T_{max} LM235Z = +125 °C) |
|----------------------|--|

| | |
|----------------------------------|--|
| Чувствительные элементы / выход: | см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами) (Perfect Sensor Protection при IP68) |
|----------------------------------|--|

| | |
|------------------|---|
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение) |
|------------------|---|

| | |
|--------------------|---|
| Измерительный ток: | < 0,6 мА (Pt1000) < 1,0 мА (Pt100) < 0,3 мА (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µА...5 мА (LM235Z) |
|--------------------|---|

| | |
|-----------------------------------|---|
| Защита чувствительного элемента): | гильза датчика из высококач. стали V4A (1.4571), Ø = 6 мм HTF 50 номинальная длина (NL) = 50 мм HTF 200 номинальная длина (NL) = 200 мм (опционально также другие длины, номинальная длина (NL) = 30...400 мм) |
|-----------------------------------|---|

| | |
|------------------------|---|
| Соединительный кабель: | длина кабеля (KL) = 1,5 м (опционально 3 м, 5 м, 8 м, 10 м) |
|------------------------|---|

| | |
|-------------------------|--|
| Сопrotивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
|-------------------------|--|

| | |
|-----------------------|---|
| Монтаж / подключение: | с помощью погружных гильз THE (см. таблицу) или присоединительного фланца из пластика (см. таблицу) (опционально — из оцинкованной стали, см. раздел «Принадлежности») |
|-----------------------|---|

| | |
|---|------------------------|
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
|---|------------------------|

| | |
|---------------|-------------------------|
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
|---------------|-------------------------|

| | |
|-----------------|---|
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP 68 (согласно EN 60529) водонепроницаемая гильза (опция) IP 54 (согласно EN 60529) с кабелем из стеклонити (опция) |
|-----------------|---|

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | |
|----------------|--|
| MF-06-K | Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø = 6,2 мм, T _{max} = +100 °C (не содержится в комплекте поставки) |
|----------------|--|

| | |
|--------------------|---|
| THE-ms / xx | Погружная гильза из никелированной латуни , Ø = 9 мм, установочная длина (EL) = 50–250 мм (см. таблицу), внутренний диаметр гнезда Ø = 5,2 мм, с нажимной винт M12 x 1,5 T _{max} = +130 °C, p _{max} = 16 бар |
|--------------------|---|

| | |
|--------------------|--|
| THE-VA / xx | Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571), Ø = 9 мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу), внутренний диаметр гнезда Ø = 5,2 мм, с нажимной винт M12 x 1,5 T _{max} = +200 °C, p _{max} = 40 бар |
|--------------------|--|



IP 65 (стандартное исполнение) **влагоотталкивающий**



IP 68 (опционально) **водонепроницаемый Perfect Sensor Protection**



IP 54 (опционально) **с кабелем из стеклонити**

MF-06-K
Присоединительный фланец из пластика (опционально)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

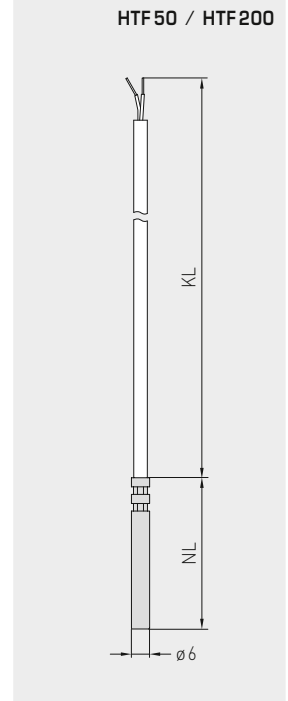
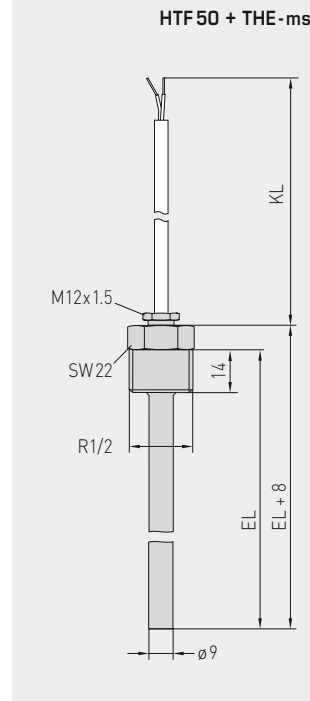
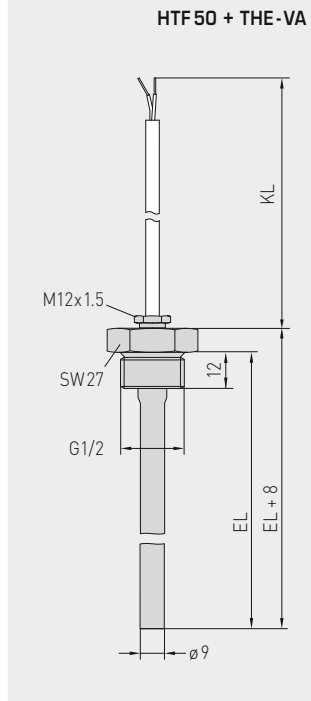
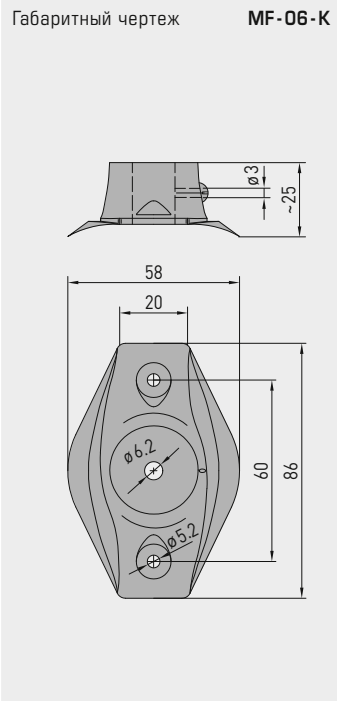




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HTF 50
THERMASGARD® HTF 200

Датчик температуры втулочный / кабельный
Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик температуры,
с пассивным выходом



HTF 200 + MF-06-K
с присоединительным фланцем
(см. таблицу типов)
в качестве канального датчика
температуры

HTF 50 + THE-xx
с погружной гильзой
(см. таблицу типов)
в качестве погружного /
ввинчиваемого датчика температуры

HTF 50
с кабелем из ПВХ или силикона
(стандартные)



HTF 50
с кабелем из стеклонити



Датчик температуры втулочный / кабельный
 Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик температуры,
 с пассивным выходом

THERMASGARD® HTF 50 Датчик температуры втулочный / кабельный (NL = 50 мм)

| Тип / WG03 | Кабельный материал | Длина кабеля | Диапазон измерения | Степень защиты | Арт. № Чувствительный элемент |
|----------------------------|--------------------|--------------|----------------------|----------------|----------------------------------|
| HTF50 Pt100 | | | | | Pt 100, класс B |
| HTF50 Pt100 PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6030-1211-110 |
| HTF50 Pt100 Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -50...+180 °C | IP65 * | 1101-6030-1211-120 |
| HTF50 Pt100 PTFE 1,5M | PTFE | 1,5 м | -50...+250 °C | IP65 * | 1101-6030-1211-140 |
| HTF50 Pt100 | стеклонить | 1,5 м | -50...+350 °C | IP54 | 1101-6030-1211-050 |
| HTF50 Pt100 PVC 3M | ПВХ | 3 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6030-1231-110 |
| HTF50 Pt100 Silikon 3M | силикон | 3 м | -50...+180 °C | IP65 * | 1101-6030-1231-120 |
| HTF50 Pt100 PVC 5M | ПВХ | 5 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6030-1251-110 |
| HTF50 Pt100 Silikon 5M | силикон | 5 м | -50...+180 °C | IP65 * | 1101-6030-1251-120 |
| HTF50 Pt100 PVC 8M | ПВХ | 8 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6030-1281-110 |
| HTF50 Pt100 Silikon 8M | силикон | 8 м | -50...+180 °C | IP65 * | 1101-6030-1281-120 |
| HTF50 Pt100 PVC 10M | ПВХ | 10 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6030-1301-110 |
| HTF50 Pt100 Silikon 10M | силикон | 10 м | -50...+180 °C | IP65 * | 1101-6030-1301-120 |
| HTF50 Pt1000 | | | | | Pt 1000, класс B |
| HTF50 Pt1000 PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6030-5211-110 |
| HTF50 Pt1000 Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -50...+180 °C | IP65 * | 1101-6030-5211-120 |
| HTF50 Pt1000 PTFE 1,5M | PTFE | 1,5 м | -50...+250 °C | IP65 * | 1101-6030-5211-140 |
| HTF50 Pt1000 | стеклонить | 1,5 м | -50...+350 °C | IP54 | 1101-6030-5211-050 |
| HTF50 Pt1000 PVC 3M | ПВХ | 3 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6030-5231-110 |
| HTF50 Pt1000 Silikon 3M | силикон | 3 м | -50...+180 °C | IP65 * | 1101-6030-5231-120 |
| HTF50 Pt1000 PVC 5M | ПВХ | 5 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6030-5251-110 |
| HTF50 Pt1000 Silikon 5M | силикон | 5 м | -50...+180 °C | IP65 * | 1101-6030-5251-120 |
| HTF50 Pt1000 PVC 8M | ПВХ | 8 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6030-5281-110 |
| HTF50 Pt1000 Silikon 8M | силикон | 8 м | -50...+180 °C | IP65 * | 1101-6030-5281-120 |
| HTF50 Pt1000 PVC 10M | ПВХ | 10 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6030-5301-110 |
| HTF50 Pt1000 Silikon 10M | силикон | 10 м | -50...+180 °C | IP65 * | 1101-6030-5301-120 |
| HTF50 Pt1000 A | | | | | Pt 1000 A, класс A-TGA |
| HTF50 Pt1000A PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6030-6211-110 |
| HTF50 Pt1000A Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -50...+180 °C | IP65 * | 1101-6030-6211-120 |
| HTF50 Ni1000 | | | | | Ni 1000 |
| HTF50 Ni1000 PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6030-9211-110 |
| HTF50 Ni1000 Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -50...+180 °C | IP65 * | 1101-6030-9211-120 |
| HTF50 Ni1000 PVC 3M | ПВХ | 3 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6030-9231-110 |
| HTF50 Ni1000 Silikon 3M | силикон | 3 м | -50...+180 °C | IP65 * | 1101-6030-9231-120 |
| HTF50 Ni1000 PVC 5M | ПВХ | 5 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6030-9251-110 |
| HTF50 Ni1000 Silikon 5M | силикон | 5 м | -50...+180 °C | IP65 * | 1101-6030-9251-120 |
| HTF50 Ni1000 PVC 8M | ПВХ | 8 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6030-9281-110 |
| HTF50 Ni1000 Silikon 8M | силикон | 8 м | -50...+180 °C | IP65 * | 1101-6030-9281-120 |
| HTF50 Ni1000 PVC 10M | ПВХ | 10 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6030-9301-110 |
| HTF50 Ni1000 Silikon 10M | силикон | 10 м | -50...+180 °C | IP65 * | 1101-6030-9301-120 |
| HTF50 NiTK | | | | | Ni 1000 TK 5000 |
| HTF50 NiTK PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6031-0211-110 |
| HTF50 NiTK Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -50...+150 °C | IP65 * | 1101-6031-0211-120 |
| HTF50 NiTK PVC 3M | ПВХ | 3 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6031-0231-110 |
| HTF50 NiTK Silikon 3M | силикон | 3 м | -50...+150 °C | IP65 * | 1101-6031-0231-120 |
| HTF50 NiTK PVC 5M | ПВХ | 5 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6031-0251-110 |
| HTF50 NiTK Silikon 5M | силикон | 5 м | -50...+150 °C | IP65 * | 1101-6031-0251-120 |
| HTF50 NiTK PVC 8M | ПВХ | 8 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6031-0281-110 |
| HTF50 NiTK Silikon 8M | силикон | 8 м | -50...+150 °C | IP65 * | 1101-6031-0281-120 |
| HTF50 NiTK PVC 10M | ПВХ | 10 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6031-0301-110 |
| HTF50 NiTK Silikon 10M | силикон | 10 м | -50...+150 °C | IP65 * | 1101-6031-0301-120 |
| HTF50 LM235Z | | | | | LM235Z |
| HTF50 LM235Z PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6032-1211-110 |
| HTF50 LM235Z Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -40...+125 °C | IP65 * | 1101-6032-1211-120 |
| HTF50 LM235Z PVC 3M | ПВХ | 3 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6032-1231-110 |
| HTF50 LM235Z Silikon 3M | силикон | 3 м | -40...+125 °C | IP65 * | 1101-6032-1231-120 |
| HTF50 LM235Z PVC 5M | ПВХ | 5 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6032-1251-110 |
| HTF50 LM235Z Silikon 5M | силикон | 5 м | -40...+125 °C | IP65 * | 1101-6032-1251-120 |
| HTF50 LM235Z PVC 8M | ПВХ | 8 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6032-1281-110 |
| HTF50 LM235Z Silikon 8M | силикон | 8 м | -40...+125 °C | IP65 * | 1101-6032-1281-120 |
| HTF50 LM235Z PVC 10M | ПВХ | 10 м | -35...+105 °C | IP65 * | 1101-6032-1301-110 |
| HTF50 LM235Z Silikon 10M | силикон | 10 м | -40...+125 °C | IP65 * | 1101-6032-1301-120 |

Продолжение на следующей странице...



| THERMASGARD® HTF 50 Датчик температуры втулочный / кабельный (NL = 50 мм) | | | | | |
|---|--|--------------|--------------------|----------------|--|
| Тип / WG03 | Кабельный материал | Длина кабеля | Диапазон измерения | Степень защиты | Арт. № Чувствительный элемент |
| HTF50 NTC1,8K | | | | | NTC 1,8K |
| HTF50 NTC1,8K PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6031-2211-110 |
| HTF50 NTC1,8K Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6031-2211-120 |
| HTF50 NTC1,8K PVC 3M | ПВХ | 3 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6031-2231-110 |
| HTF50 NTC1,8K Silikon 3M | силикон | 3 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6031-2231-120 |
| HTF50 NTC1,8K PVC 5M | ПВХ | 5 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6031-2251-110 |
| HTF50 NTC1,8K Silikon 5M | силикон | 5 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6031-2251-120 |
| HTF50 NTC1,8K PVC 8M | ПВХ | 8 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6031-2281-110 |
| HTF50 NTC1,8K Silikon 8M | силикон | 8 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6031-2281-120 |
| HTF50 NTC1,8K PVC 10M | ПВХ | 10 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6031-2301-110 |
| HTF50 NTC1,8K Silikon 10M | силикон | 10 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6031-2301-120 |
| HTF50 NTC10K | | | | | NTC 10K |
| HTF50 NTC10K PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6031-5211-110 |
| HTF50 NTC10K Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6031-5211-120 |
| HTF50 NTC10K PVC 3M | ПВХ | 3 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6031-5231-110 |
| HTF50 NTC10K Silikon 3M | силикон | 3 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6031-5231-120 |
| HTF50 NTC10K PVC 5M | ПВХ | 5 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6031-5251-110 |
| HTF50 NTC10K Silikon 5M | силикон | 5 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6031-5251-120 |
| HTF50 NTC10K PVC 8M | ПВХ | 8 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6031-5281-110 |
| HTF50 NTC10K Silikon 8M | силикон | 8 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6031-5281-120 |
| HTF50 NTC10K PVC 10M | ПВХ | 10 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6031-5301-110 |
| HTF50 NTC10K Silikon 10M | силикон | 10 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6031-5301-120 |
| HTF50 NTC20K | | | | | NTC 20K |
| HTF50 NTC20K PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6031-6211-110 |
| HTF50 NTC20K Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6031-6211-120 |
| HTF50 NTC20K PVC 3M | ПВХ | 3 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6031-6231-110 |
| HTF50 NTC20K Silikon 3M | силикон | 3 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6031-6231-120 |
| HTF50 NTC20K PVC 5M | ПВХ | 5 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6031-6251-110 |
| HTF50 NTC20K Silikon 5M | силикон | 5 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6031-6251-120 |
| HTF50 NTC20K PVC 8M | ПВХ | 8 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6031-6281-110 |
| HTF50 NTC20K Silikon 8M | силикон | 8 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6031-6281-120 |
| HTF50 NTC20K PVC 10M | ПВХ | 10 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6031-6301-110 |
| HTF50 NTC20K Silikon 10M | силикон | 10 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6031-6301-120 |
| Дополнительная плата: | * Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) другие чувствительные элементы в качестве опции Длина кабеля (KL) 3 м, 5 м, 8 м, 10 м (стандартные длины) Вид подключения 4 провода (4 жилы) | | | | по запросу по запросу по запросу |
| Пример индивидуального заказа: (возможно при объеме 25 шт. и больше) | Тип — длина чувствительного элемента (NL), датчик, кабельный материал, вид подключения, длина кабеля (KL), степень защиты. Пример: HTF — 30 мм, Pt1000, ПВХ, 2 провода, 10 м, IP 68; HTF — 50 мм, Ni1000 TK5000, силикон, 4 провода, 5 м, IP 65 | | | | |

HTF 50
(NL = 50 мм)
с кабелем из ПВХ или силикона

HTF 50
(NL = 50 мм)
с кабелем из стеклонити



IP 65 (стандартное исполнение)
влагоотталкивающий



IP 68 (опционально)
водонепроницаемый
Perfect Sensor Protection



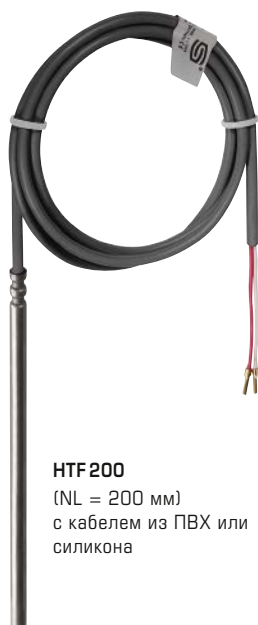
IP 54 (опционально)
с кабелем из **стеклонити**



Датчик температуры втулочный / кабельный
Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик температуры,
с пассивным выходом

THERMASGARD® HTF 200 Датчик температуры втулочный / кабельный (NL = 200 мм)

| Тип/WG03 | Кабельный материал | Длина кабеля | Диапазон измерения | Степень защиты | Арт. № Чувствительный элемент |
|--|---|--------------|--------------------|----------------|--|
| HTF200 Pt100 | | | | | Pt 100, класс B |
| HTF200 Pt100 PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6090-1211-110 |
| HTF200 Pt100 Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -50...+180 °C | IP 65 * | 1101-6090-1211-120 |
| HTF200 Pt1000 | | | | | Pt 1000, класс B |
| HTF200 Pt1000 PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6090-5211-110 |
| HTF200 Pt1000 Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -50...+180 °C | IP 65 * | 1101-6090-5211-120 |
| HTF200 Pt1000 A | | | | | Pt 1000 A, класс A-TGA |
| HTF200 Pt1000A PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6090-6211-110 |
| HTF200 Pt1000A Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -50...+180 °C | IP 65 * | 1101-6090-6211-120 |
| HTF200 Ni1000 | | | | | Ni 1000 |
| HTF200 Ni1000 PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6090-9211-110 |
| HTF200 Ni1000 Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -50...+180 °C | IP 65 * | 1101-6090-9211-120 |
| HTF200 NiTK | | | | | Ni 1000 TK 5000 |
| HTF200 NiTK PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6091-0211-110 |
| HTF200 NiTK Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6091-0211-120 |
| HTF200 LM235Z | | | | | LM 235 Z |
| HTF200 LM235Z PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6092-1211-110 |
| HTF200 LM235Z Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -40...+125 °C | IP 65 * | 1101-6092-1211-120 |
| HTF200 NTC1,8K | | | | | NTC 1,8K |
| HTF200 NTC1,8K PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6091-2211-110 |
| HTF200 NTC1,8K Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6091-2211-120 |
| HTF200 NTC10K | | | | | NTC 10K |
| HTF200 NTC10K PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6091-5211-110 |
| HTF200 NTC10K Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6091-5211-120 |
| HTF200 NTC20K | | | | | NTC 20K |
| HTF200 NTC20K PVC 1,5M | ПВХ | 1,5 м | -35...+105 °C | IP 65 * | 1101-6091-6211-110 |
| HTF200 NTC20K Silikon 1,5M | силикон | 1,5 м | -50...+150 °C | IP 65 * | 1101-6091-6211-120 |
| Дополнительная плата: | * Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) другие чувствительные элементы в качестве опции Длина кабеля (KL) 3 м, 5 м, 8 м, 10 м (стандартные длины) Вид подключения 4 провода (4 жилы) | | | | по запросу по запросу по запросу |
| Пример индивидуального заказа: (возможно при объеме 25 шт. и больше) | Тип — длина чувствительного элемента (NL), датчик, кабельный материал, вид подключения, длина кабеля (KL), степень защиты. Пример: HTF — 200 мм, Pt1000, ПВХ, 2 провода, 10 м, IP 68; HTF — 400 мм, Ni1000 TK5000, силикон, 4 провода, 5 м, IP 65 | | | | |



HTF 200
(NL = 200 мм)
с кабелем из ПВХ или
силикона



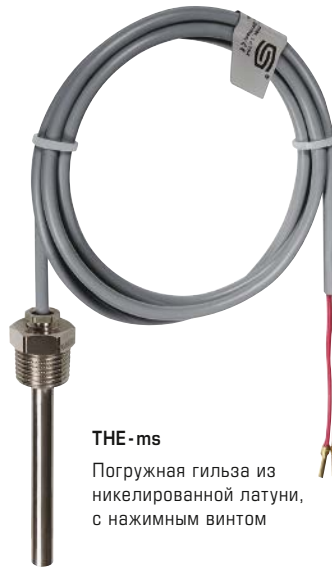
IP 65 (стандартное исполнение)
влагоотталкивающий



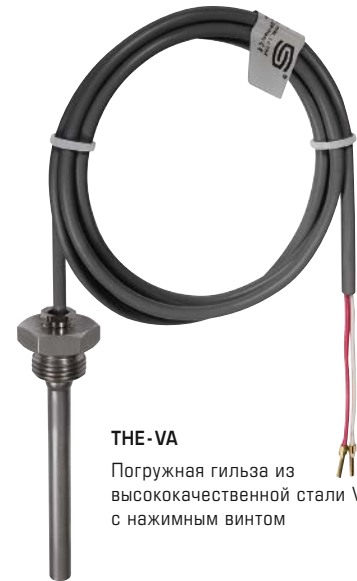
IP 68 (опционально)
водонепроницаемый
Perfect Sensor Protection

| THERMASGARD® HTF 50 Принадлежности для погружного / винчиваемого датчика температуры (ESTF) | | | |
|--|--|-------------|--------------------|
| Тип / WG01 | Описание | Арт. № | |
| THE- ms / xx | | | |
| | Погружная гильза из никелированной латуни, Ø 9 мм, внутренний диаметр гнезда Ø = 5,2 мм, с нажимной винт M12 x 1,5 | | |
| THE-MS 50MM | $p_{max} = 16 \text{ бар}$, $T_{max} = +130 \text{ °C}$ | EL = 50 мм | 7100-0011-6010-002 |
| THE-MS 100MM | $p_{max} = 16 \text{ бар}$, $T_{max} = +130 \text{ °C}$ | EL = 100 мм | 7100-0011-6020-002 |
| THE-MS 150MM | $p_{max} = 16 \text{ бар}$, $T_{max} = +130 \text{ °C}$ | EL = 150 мм | 7100-0011-6030-002 |
| THE-MS 200MM | $p_{max} = 16 \text{ бар}$, $T_{max} = +130 \text{ °C}$ | EL = 200 мм | 7100-0011-6040-002 |
| THE-MS 250MM | $p_{max} = 16 \text{ бар}$, $T_{max} = +130 \text{ °C}$ | EL = 250 мм | 7100-0011-6050-002 |
| THE- VA / xx | | | |
| | Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571), Ø 9 мм, внутренний диаметр гнезда Ø = 5,2 мм, с нажимной винт M12 x 1,5 | | |
| THE-VA 50MM | $p_{max} = 40 \text{ бар}$, $T_{max} = +200 \text{ °C}$ | EL = 50 мм | 7100-0012-6010-002 |
| THE-VA 100MM | $p_{max} = 40 \text{ бар}$, $T_{max} = +200 \text{ °C}$ | EL = 100 мм | 7100-0012-6020-002 |
| THE-VA 150MM | $p_{max} = 40 \text{ бар}$, $T_{max} = +200 \text{ °C}$ | EL = 150 мм | 7100-0012-6030-002 |
| THE-VA 200MM | $p_{max} = 40 \text{ бар}$, $T_{max} = +200 \text{ °C}$ | EL = 200 мм | 7100-0012-6040-002 |
| THE-VA 250MM | $p_{max} = 40 \text{ бар}$, $T_{max} = +200 \text{ °C}$ | EL = 250 мм | 7100-0012-6050-002 |
| THE-VA 300MM | $p_{max} = 40 \text{ бар}$, $T_{max} = +200 \text{ °C}$ | EL = 300 мм | 7100-0012-6060-002 |
| THE-VA 400MM | $p_{max} = 40 \text{ бар}$, $T_{max} = +200 \text{ °C}$ | EL = 400 мм | 7100-0012-6080-002 |
| xx = (EL) | другая установочная длина по запросу | | |

HTF 50
(NL = 50 мм)
с погружной гильзой THE
в качестве погружного /
винчиваемого датчика температуры



THE- ms
Погружная гильза из
никелированной латуни,
с нажимным винтом



THE- VA
Погружная гильза из
высококачественной стали V4A,
с нажимным винтом

MF-06-K
Присоединительный
фланец из пластика
(опционально)



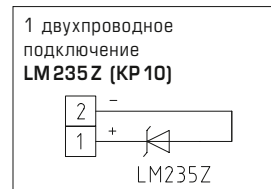
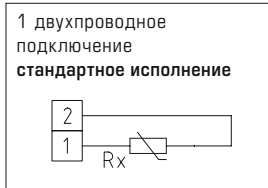
| THERMASGARD® HTF 50 Принадлежности (стандартные) | | | |
|--|--|-----------|--------------------|
| THERMASGARD® HTF 200 Принадлежности (стандартные) | | | |
| Тип / WG01 | Описание | T_{max} | Арт. № |
| MF | | | |
| MF-06-K | Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø 6,2 мм (не входит в комплект поставки) | +100 °C | 7100-0030-1000-000 |
| Примечание: подробная информация в последнем разделе! | | | |

**Датчик температуры поверхностный / накладной,
с пассивным выходом**

Небольшой накладной термометр сопротивления в алюминиевом корпусе (кабельный датчик). Поверхностный датчик **THERMASGARD® OUTF** служит для измерения температуры плоских и слабовыпуклых поверхностей, например, для измерения температуры окон, для контроля образования конденсата или в качестве датчика для поверхностей нагрева.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|---|
| Диапазон измерения: | -30...+105 °C |
| Чувствительные элементы / выход: | см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection при IP68) |
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме |
| Измерительный ток: | < 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z) |
| Монтаж/подключение: | при помощи монтажного отверстия в головке датчика <u>или</u> закрепить на измеряемой поверхности при помощи соответствующего клея |
| Защитная гильза: | алюминий |
| Размеры: | 8 x 8 x 50 мм |
| Соединительный кабель: | ПВХ; 1,5 м, LiYY, 2 x 0,25 мм², со снятой изоляцией на концах, с наконечниками (опционально — с силиконовым кабелем SiHF, до +180 °C) |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP 68 (согласно EN 60 529) водонепроницаемая гильза (опция) |

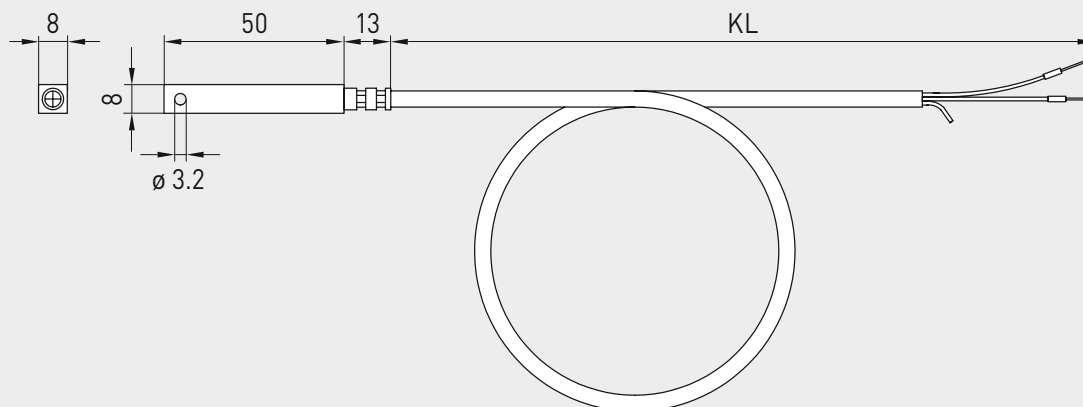


High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



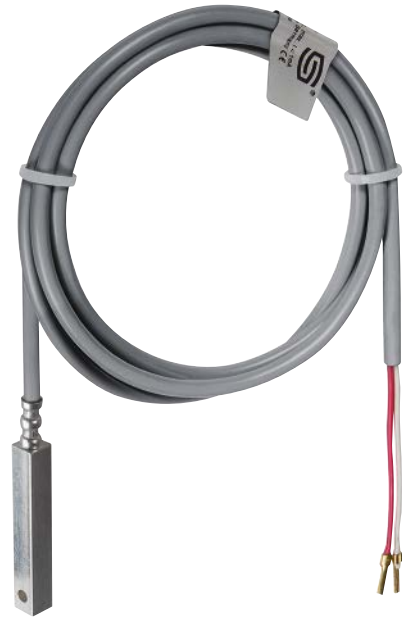
Габаритный чертёж

OUTF





OUTF



THERMASGARD® OUTF

Датчик температуры поверхностный / накладной

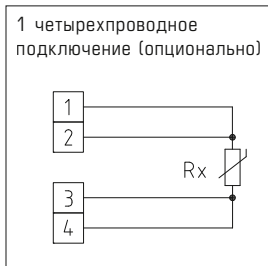
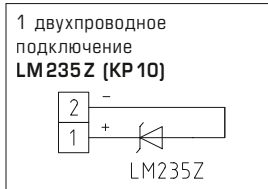
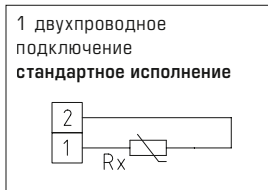
| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|--|--|--------------------------|
| OUTF | | IP 65 |
| OUTF Pt100 PVC 1,5M | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-6010-1211-110 |
| OUTF Pt1000 PVC 1,5M | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-6010-5211-110 |
| OUTF Ni1000 PVC 1,5M | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 млн ⁻¹ / К) | 1101-6010-9211-110 |
| OUTF NiTK PVC 1,5M | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / К), LG-Ni1000 | 1101-6011-0211-110 |
| OUTF LM235Z PVC 1,5M | LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10 | 1101-6012-1211-110 |
| OUTF NTC1,8K PVC 1,5M | NTC 1,8K | 1101-6011-2211-110 |
| OUTF NTC10K PVC 1,5M | NTC 10K | 1101-6011-5211-110 |
| OUTF NTC20K PVC 1,5M | NTC 20K | 1101-6011-6211-110 |
| Дополнительная плата: | Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ / силикон) погонный метр четырехпроводного соединительного кабеля (ПВХ / силикон) | по запросу по запросу |
| Данные, указываемые при индивидуальном заказе: | Тип, чувствительный элемент, длина кабеля Пример: OUTF Pt100, 3 м; OUTF Pt100 1 / 3 DIN, 4 м; OUTF KTY 81-210, 6 м | |

**Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с пассивным выходом**

Накладные датчики THERMASGARD® ALTF 1 являются электрическими контактными термометрами, служащими для измерения температуры поверхности твердых тел и имеющими одну или несколько т. н. контактных или присоединительных поверхностей, которые приводятся в соприкосновение с измеряемой поверхностью. Накладной датчик температуры ALTF 1 с соединительным кабелем, с пассивным выходом, определяет температуру среды (например, воды), протекающей в трубе, посредством измерения температуры поверхности трубы. Датчик ALTF 1 является накладным термометром сопротивления, оснащенный хомутом и аксиальной трубкой, и предназначен для измерения температуры трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|--|
| Диапазон измерения: | -35 ... +105 °C ПВХ -35 ... +180 °C силикон (T _{max} NTC = +150 °C, T _{max} LM 235 Z = +125 °C) |
| Чувствительные элементы / выход: | см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами) (Perfect Sensor Protection при IP68) |
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение) |
| Измерительный ток: | < 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z) |
| Соединительный кабель: | ПВХ; 1,5 м, LiYY, 2 x 0,25 мм ² или силикон, SiHF, 2 x 0,25 мм ² со снятой изоляцией на концах, с наконечниками |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
| Защита чувствительного элемента: | накладной датчик для труб из высококач. стали V4A (1.4571), Ø = 6 мм, L = 50 мм |
| Монтаж / подключение: | с бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки) Ø = 13–92 мм (½–3 дюйма); 300 мм |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP65 (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP68 (согласно EN 60 529) водонепроницаемая гильза (опция) |



IP65 (стандартное исполнение) влагоотталкивающий



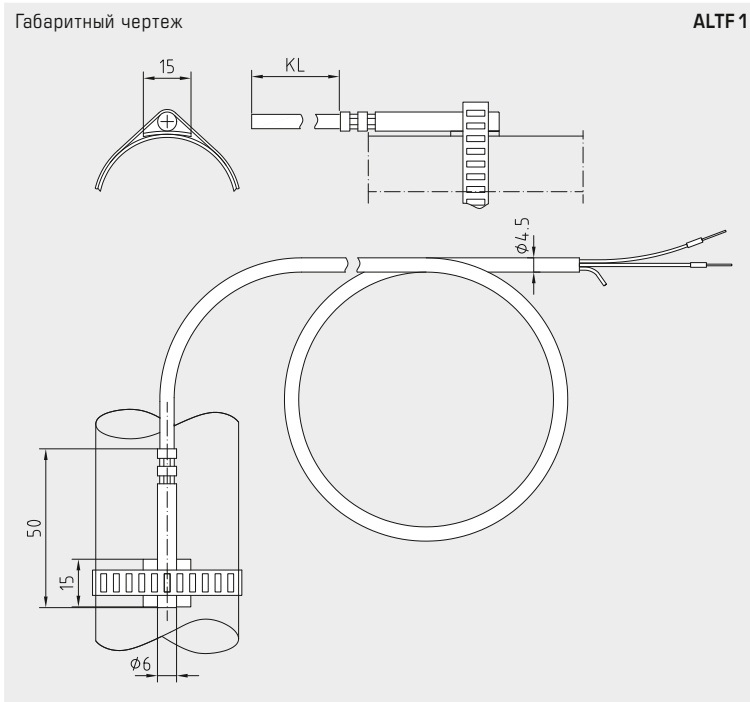
IP68 (опционально) водонепроницаемый Perfect Sensor Protection

THERMASGARD® ALTF 1 Датчик температуры накладной / накладной для труб (ПВХ)

| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|------------------------|--|--------------------------|
| ALTF 1 xx PVC | | IP 65, ПВХ |
| ALTF1 Pt100 PVC 1,5M | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-6020-1211-110 |
| ALTF1 Pt1000 PVC 1,5M | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-6020-5211-110 |
| ALTF1 Ni1000 PVC 1,5M | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-6020-9211-110 |
| ALTF1 NiTK PVC 1,5M | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-6021-0211-110 |
| ALTF1 LM235Z PVC 1,5M | LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-6022-1211-110 |
| ALTF1 NTC1,8K PVC 1,5M | NTC 1,8K | 1101-6021-2211-110 |
| ALTF1 NTC10K PVC 1,5M | NTC 10K | 1101-6021-5211-110 |
| ALTF1 NTC20K PVC 1,5M | NTC 20K | 1101-6021-6211-110 |
| Примечание: | вкл. хомут, соединительный кабель ПВХ (KL = 1,5 м) | |
| Дополнительная плата: | Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) другие чувствительные элементы в качестве опции | по запросу по запросу |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|--------------|--|--------------------|
| WLP-1 | Теплопроводящая паста, без силикона (не содержится в комплекте поставки) | 7100-0060-1000-000 |
|--------------|--|--------------------|



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ALTF 1 Датчик температуры накладной / накладной для труб (силикон)

| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|----------------------------|---|--------------------------|
| ALTF 1 xx SILIKON | | IP 65, силикон |
| ALTF1 Pt100 Silikon 1,5M | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-6020-1211-120 |
| ALTF1 Pt1000 Silikon 1,5M | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-6020-5211-120 |
| ALTF1 Ni1000 Silikon 1,5M | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K) | 1101-6020-9211-120 |
| ALTF1 NiTK Silikon 1,5M | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000 | 1101-6021-0211-120 |
| ALTF1 LM235Z Silikon 1,5M | LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-6022-1211-120 |
| ALTF1 NTC1,8K Silikon 1,5M | NTC 1,8K | 1101-6021-2211-120 |
| ALTF1 NTC10K Silikon 1,5M | NTC 10K | 1101-6021-5211-120 |
| ALTF1 NTC20K Silikon 1,5M | NTC 20K | 1101-6021-6211-120 |
| Примечание: | вкл. хомут, соединительный кабель силикон (KL = 1,5 м) | |
| Дополнительная плата: | Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон) другие чувствительные элементы в качестве опции | по запросу по запросу |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|--------------|--|--------------------|
| WLP-1 | Теплопроводящая паста, без силикона (не содержится в комплекте поставки) | 7100-0060-1000-000 |
|--------------|--|--------------------|

**Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с пассивным выходом**

Датчик ТHERMASGARD® ALTF 2 является накладным термометром сопротивления для труб с пассивным выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, вкл. хомут.

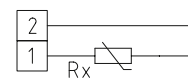
Датчик ТHERMASGARD® ALTF 02 является недорогим накладным термометром сопротивления для труб, с пассивным выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе и защелкивающейся крышкой, вкл. хомут.

Накладные датчики являются электрическими контактными термометрами, служащими для измерения температуры поверхности твердых тел и имеющими одну или несколько т. н. контактных или присоединительных поверхностей, которые приводятся в соприкосновение с измеряемой поверхностью. Накладной датчик определяет температуру среды (например, воды), протекающей в трубе, посредством измерения температуры поверхности трубы. Он служит для измерения температуры трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.

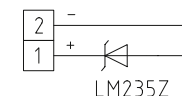
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|--|
| Диапазон измерения: | -30 ... +110 °C |
| Чувствительные элементы / выход: | см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection) (опционально — с двумя чувствительными элементами) |
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для PT100/PT1000A, для других датчиков — опционально) |
| Измерительный ток: | < 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), ALTF 02 с защелкивающейся крышкой, ALTF 2 с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц) |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 / Тур 01) |
| Электрическое подключение: | 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Монтаж / подключение: | с бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки) Ø = 13–92 мм (½–3 дюйма); 300 мм |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | ALTF 02 IP 54 (согласно EN 60 529) Корпус проверен TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Тур 01) ALTF 2 IP 65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |

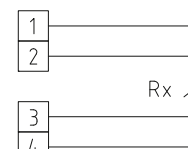
1 двухпроводное подключение стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение LM235Z (KP 10)



1 четырехпроводное подключение (опционально)



ТHERMASGARD® ALTF 02 Датчик температуры накладной / накладной для труб, *Standard*
вкл. хомут, с защелкивающейся крышкой

| Тип / WG03B | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|-----------------------|--|--------------------------|
| ALTF 02 | | IP 54 |
| ALTF02 Pt100 | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-1010-1003-000 |
| ALTF02 Pt1000 | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-1010-5001-000 |
| ALTF02 Ni1000 | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K) | 1101-1010-9001-000 |
| ALTF02 NiTK | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000 | 1101-1011-0001-000 |
| ALTF02 LM235Z | LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-1012-1001-000 |
| ALTF02 NTC1,8K | NTC 1,8K | 1101-1011-2001-000 |
| ALTF02 NTC10K | NTC 10K | 1101-1011-5001-000 |
| ALTF02 NTC20K | NTC 20K | 1101-1011-6001-000 |
| Дополнительная плата: | два чувствительных элемента или другие чувств. элем. Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | по запросу по запросу |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|--------------|--|--------------------|
| WLP-1 | Теплопроводящая паста, без силикона (не содержится в комплекте поставки) | 7100-0060-1000-000 |
|--------------|--|--------------------|



S+S REGELTECHNIK

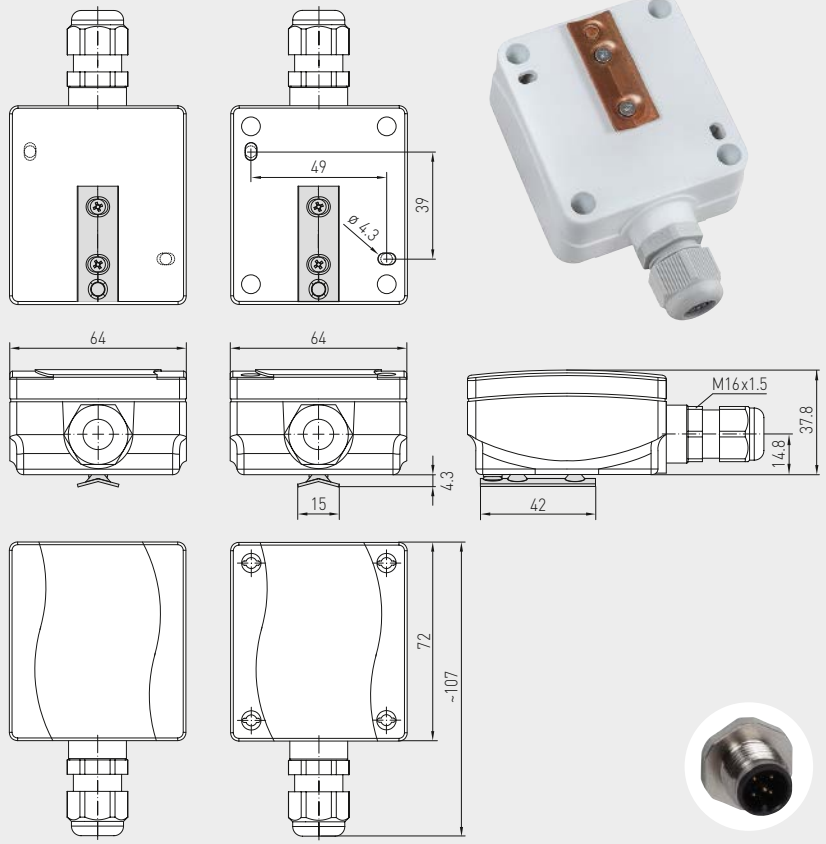
THERMASGARD® ALTF 2
THERMASGARD® ALTF 02

Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с пассивным выходом



Габаритный чертеж

ALTF 2
ALTF 02



с защелкивающейся
крышкой

с быстрозаворачиваемыми
винтами

разъем M12
(опционально по запросу)



ALTF 02
с защелкивающейся
крышкой
(IP54)



ALTF 2
с быстрозаворачи-
ваемыми винтами
(IP65)

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ALTF 2 Датчик температуры накладной / накладной для труб, Premium
вкл. хомут, с быстрозаворачиваемыми винтами

| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|-----------------------|---|--------------------------|
| ALTF 2 | | IP 65 |
| ALTF2 Pt100 | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-1020-1003-000 |
| ALTF2 Pt1000 | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-1020-5001-000 |
| ALTF2 Pt1000A | Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA) | 1101-1020-6003-000 |
| ALTF2 Ni1000 | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K) | 1101-1020-9001-000 |
| ALTF2 NiTK | Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG- Ni1000 | 1101-1021-0001-000 |
| ALTF2 LM235Z | LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-1022-1001-000 |
| ALTF2 NTC1,8K | NTC 1,8K | 1101-1021-2001-000 |
| ALTF2 NTC10K | NTC 10K | 1101-1021-5001-000 |
| ALTF2 NTC20K | NTC 20K | 1101-1021-6001-000 |
| Дополнительная плата: | два чувствительных элемента или другие чувств. элем. Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | по запросу по запросу |

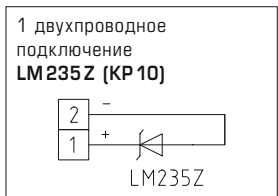
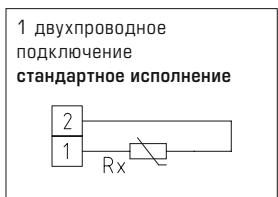
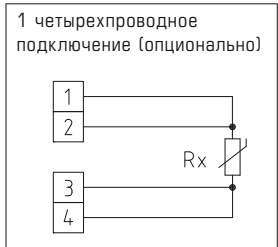
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | |
|----------------|--|--------------------|
| WLP-1 | Теплопроводящая паста, без силикона (не содержится в комплекте поставки) | 7100-0060-1000-000 |

Датчик температуры в помещении маятникового типа, с пассивным выходом

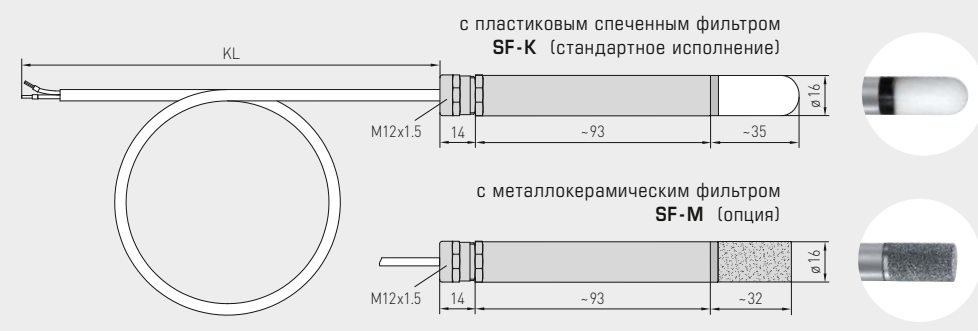
THERMASGARD® RPTF 1 — это термометр сопротивления с пассивным выходом, служащий для измерения температуры в больших помещениях и залах. Благодаря используемому в датчиках маятникового типа методу измерения и его размещению достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения, поскольку датчик равномерно обтекается окружающим воздухом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|--|
| Диапазон измерения: | -5...+60 °C |
| Чувствительные элементы / выход: | см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами) |
| Защита чувствительного элемента: | сменный пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм) |
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение) |
| Измерительный ток: | < 0,6 мА (Pt1000) < 1,0 мА (Pt100) < 0,3 мА (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µА...5 мА (LM235Z) |
| Соединительный кабель: | ПВХ, H03VV-F, 2 x 0,5 мм ² , со снятой изоляцией на концах, с наконечниками KL = ок. 1,5 м (опционально — другие длины) |
| Защитная трубка: | из высококач. стали V2A (1.4301), Ø = 16 мм, NL = 142 мм |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
| Влажность (относительная): | < 95 % |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |



Габаритный чертёж



RPTF 1

THERMASGARD® RPTF 1 Датчик температуры в помещении маятникового типа (с гильзой из металла)

| Тип/WG03 | Чувств. элемент/выход | Арт. № |
|------------------------|---|--------------------|
| RPTF 1 | | IP 65 |
| RPTF1 Pt100 PVC 1,5M | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-6060-1211-010 |
| RPTF1 Pt1000 PVC 1,5M | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-6060-5211-010 |
| RPTF1 Ni1000 PVC 1,5M | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-6060-9211-010 |
| RPTF1 NiTK PVC 1,5M | Ni1000 TK5000 (TKC = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-6061-0211-010 |
| RPTF1 LM235Z PVC 1,5M | LM235Z (TKC = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-6062-1211-110 |
| RPTF1 NTC1,8K PVC 1,5M | NTC 1,8K | 1101-6061-2211-010 |
| RPTF1 NTC10K PVC 1,5M | NTC 10K | 1101-6061-5211-010 |
| RPTF1 NTC20K PVC 1,5M | NTC 20K | 1101-6061-6211-010 |

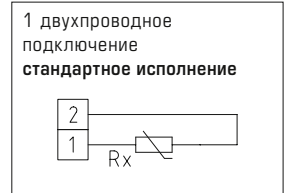
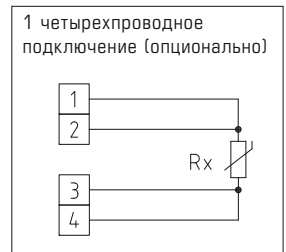
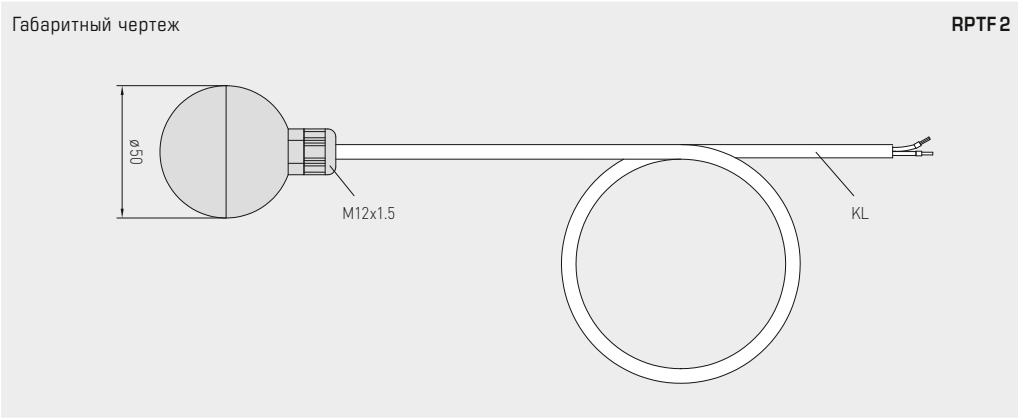
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|--|---|--------------------------|
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |
| Дополнительная плата: | погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) погонный метр четырехпроводного соединительного кабеля (ПВХ) | по запросу по запросу |
| Данные, указываемые при индивидуальном заказе: | Тип, чувствительный элемент, длина кабеля Пример: RPTF1 Pt100, 3 м; RPTF1 Pt1000, 4 м; RPTF1 KTY 81-210, 6 м | |

Термометр сопротивления **THERMASGARD® RPTF 2** с пассивным выходом, служащий для измерения температуры в больших помещениях и залах, например, в качестве датчика темного излучения. Датчик температуры RPTF 2 (шаровой термометр) определяет действующую составляющую излучения, а также эффективную лучистую теплоту в точке измерения. Благодаря используемому в датчике маятникового типа методу измерения и его размещению достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения. Для учета теплового излучения и оценки степени температурного комфорта (оперативной температуры в помещении) определяется «шаровая» температура (Globe temperature). Оперативная температура в помещении описывает суммарное действие теплового излучения и тепловой конвекции (отношение «шаровой» температуры к температуре воздуха — прибл. 70% к 30%).



| ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ | |
|----------------------------------|--|
| Диапазон измерения: | -5...+60 °C |
| Чувствительные элементы / выход: | см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами) |
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение) |
| Измерительный ток: | < 0,6 мА (Pt1000) < 1,0 мА (Pt100) < 0,3 мА (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µА...5 мА (LM235Z) |
| Шар: | пластик, цвет черный, Ø = 50 мм |
| Соединительный кабель: | ПВХ, H03VV-F, 2 x 0,5 мм ² , со снятой изоляцией на концах, с наконечниками KL = ок. 1,5 м (опционально — другие длины) |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
| Влажность (относительная): | < 95% |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |



THERMASGARD® RPTF 2 Датчик температуры в помещении маятникового типа (с шаровым датчиком)

| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|--|---|--------------------------|
| RPTF 2 | | IP65 |
| RPTF2 Pt100 PVC 1,5M | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-6070-1211-010 |
| RPTF2 Pt1000 PVC 1,5M | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-6070-5211-010 |
| RPTF2 Ni1000 PVC 1,5M | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-6070-9211-010 |
| RPTF2 NiTK PVC 1,5M | Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-6071-0211-010 |
| RPTF2 LM235Z PVC 1,5M | LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), КР10 | 1101-6072-1211-010 |
| RPTF2 NTC1,8K PVC 1,5M | NTC 1,8K | 1101-6071-2211-010 |
| RPTF2 NTC10K PVC 1,5M | NTC 10K | 1101-6071-5211-010 |
| RPTF2 NTC20K PVC 1,5M | NTC 20K | 1101-6071-6211-010 |
| Дополнительная плата: | погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) погонный метр четырехпроводного соединительного кабеля (ПВХ) | по запросу по запросу |
| Данные, указываемые при индивидуальном заказе: | Тип, чувствительный элемент, длина кабеля Пример: RPTF2 Pt100, 3 м; RPTF2 Pt1000, 4 м; RPTF2 KTY 81-210, 6 м | |

Датчик температуры излучения для открытой установки, с пассивным выходом

ASTF

Термометр сопротивления THERMASGARD® ASTF с пассивным выходом, клеммным коробчатый корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Предназначен для измерения температуры в больших помещениях / залах или в помещениях с повышенной влажностью. Датчик температуры излучения ASTF определяет действующую составляющую излучения или эффективную лучистую теплоту в точке измерения. Благодаря используемому в датчике темного излучения методу измерения достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения.

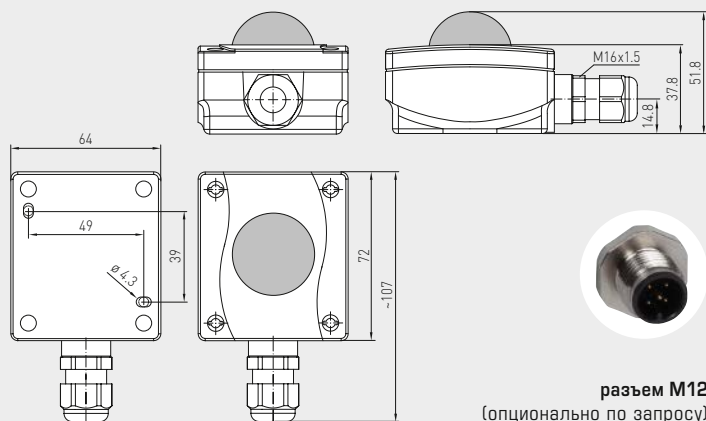


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|---|
| Диапазон измерения: | -30...+75 °C |
| Чувствительные элементы / Выход: | см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами) |
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для Pt100, для других датчиков — опционально) |
| Измерительный ток: | < 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z) |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
| Монтаж / подключение: | при помощи винтов |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), Полусфера: черный |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 (51,8) мм (Тур 1) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Электрическое подключение: | 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Влажность (относительная): | < 95 % |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |

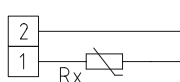
Габаритный чертеж

ASTF

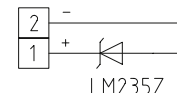


разъем M12
(опционально по запросу)

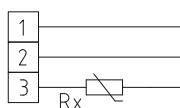
1 двухпроводное подключение стандартное исполнение



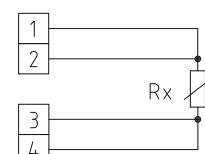
1 двухпроводное одключение LM235Z (KP 10)



1 трехпроводное подключение (опционально)



1 четырехпроводное подключение (опционально)



THERMASGARD® ASTF Датчик температуры излучения для открытой установки

| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|-----------------------|--|--------------------------|
| ASTF | | IP 65 |
| ASTF Pt100 | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-1060-1003-000 |
| ASTF Pt1000 | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) | 1101-1060-5001-000 |
| ASTF Ni1000 | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ / K) | 1101-1060-9001-000 |
| ASTF NiTK | Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000 | 1101-1061-0001-000 |
| ASTF LM235Z | LM235Z (ТК = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-1062-1001-000 |
| ASTF NTC1,8K | NTC 1,8K | 1101-1061-2001-000 |
| ASTF NTC10K | NTC 10K | 1101-1061-5001-000 |
| ASTF NTC20K | NTC 20K | 1101-1061-6001-000 |
| Дополнительная плата: | два чувствительных элемента или другие чувств. элем. Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | по запросу по запросу |



RSTF

Термометр сопротивления THERMASGARD® RSTF с пассивным выходом, в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля. Предназначен для измерения температуры в больших помещениях. Датчик температуры излучения RSTF определяет действующую составляющую излучения или эффективную лучистую теплоту в точке измерения. Благодаря используемому в датчике темного излучения методу измерения достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения. Кроме того, существует независимый пассивный выход доступный для определения эталонной температуры.

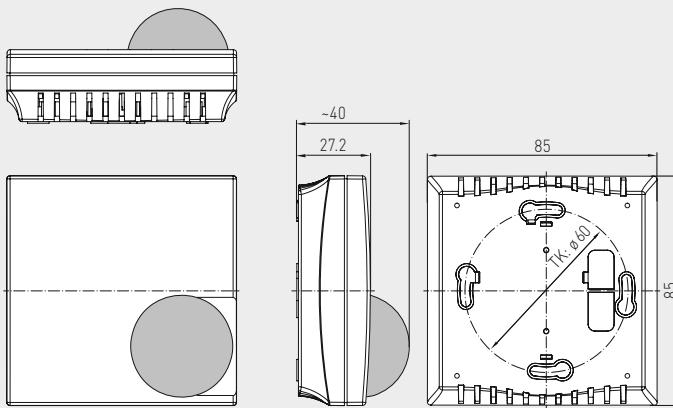
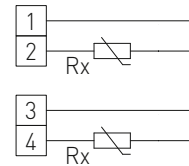
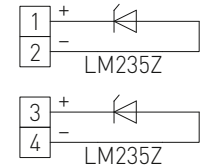
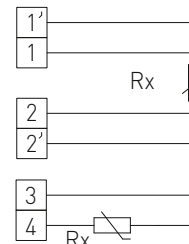
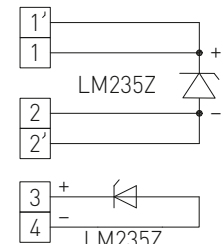


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|---|
| Диапазон измерения: | -30...+75 °C |
| Чувствительные элементы / выход: | см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами) |
| Тип подключения: | по двухпроводной схеме (четырёхпроводное подключение для PT100, для других датчиков — опционально) |
| Измерительный ток: | < 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 мВт (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z) |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
| Монтаж / подключение: | при помощи винтов |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS) цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010), Полусфера: черный |
| Размеры: | 85 x 85 x 27 (40) мм (Baldur 1) |
| Электрическое подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Влажность (относительная): | < 95 % |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |

Габаритный чертёж

RSTF

Клеммы 3 и 4:
датчик эталонной температуры1 двухпроводное
подключение
стандартное исполнение1 двухпроводное
отключение
LM 235 Z (KP 10)1 четырехпроводное
подключение
(опционально)1 четырехпроводное
подключение
(опционально)

THERMASGARD® RSTF Датчик температуры излучения для внутренних помещений

| Тип / WG03 | Чувств. элемент / выход | Арт. № |
|-----------------------|---|--------------------|
| RSTF | | IP 30 |
| RSTF Pt100 | Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-40C0-1003-000 |
| RSTF Pt1000 | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б) | 1101-40C0-5001-000 |
| RSTF Ni1000 | Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТК = 6180 млн ⁻¹ /K) | 1101-40C0-9001-000 |
| RSTF NiTK | Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000 | 1101-40C1-0001-000 |
| RSTF LM235Z | LM235Z (ТК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10 | 1101-40C2-1001-000 |
| RSTF NTC1,8K | NTC 1,8K | 1101-40C1-2001-000 |
| RSTF NTC10K | NTC 10K | 1101-40C1-5001-000 |
| RSTF NTC20K | NTC 20K | 1101-40C1-6001-000 |
| Дополнительная плата: | в качестве опции два чувствительных элемента или другие чувствительные элементы | по запросу |



Температура

Активные датчики THERMASGARD® – точное управление охлаждением и отоплением

Наши активные датчики температуры просты в монтаже, предназначены для универсального использования и отвечают всем важным для вас требованиям. Дополнительная универсальность достигается благодаря настройке и калибровке преобразователей температуры с функцией самодиагностики.

Области применения

- Больницы, музеи, школы, отели, государственные учреждения, институты и банки
- Стадионы, центры отдыха и кинотеатры
- Автосалоны
- Суда и верфи
- Монтажные цеха и промышленные предприятия
- Электростанции и нефтеперерабатывающие заводы





THERMASGARD®

Активные преобразователи температуры



Датчики для помещений, комнатные контроллеры

| | | |
|---------------|--|------------|
| RTM 1 | Измерительный преобразователь температуры | 263 |
| FSTM | Измерительный преобразователь температуры, скрытая установка | 265 |
| FSTM-P | Комнатные контроллеры, скрытая установка | 265 |
| RPTM 1 | Маятниковый измерительный преобразователь температуры | 323 |
| RPTM 2 | Маятниковый измерительный преобразователь температуры | 325 |

Наружные датчики, датчики для открытой установки

| | | |
|-----------------|--|------------|
| ATM 2 | Наружный измерительный преобразователь температуры | 269 |
| ATM 2-VA | Наружный измерительный преобразователь температуры (корпус из высококачественной стали Tug 2E) | 273 |

Кабельные датчики, накладные датчики

| | | |
|------------------|---|------------|
| HFTM | Втулочный датчик с кабелем, измерительный преобразователь температуры | 307 |
| HFTM-VA | Втулочный датчик с кабелем, измерительный преобразователь температуры (корпус из высококачественной стали Tug 2E) | 311 |
| ALTM 1 | Накладной измерительный преобразователь температуры | 313 |
| ALTM 2 | Накладной измерительный преобразователь температуры с кабелем | 317 |
| ALTM 2-VA | Накладной измерительный преобразователь температуры с кабелем (корпус из высококачественной стали Tug 2E) | 321 |

Канальные датчики, погружные датчики, винчиваемые датчики

| | | |
|----------------|--|------------|
| TM 43 | Погружной датчик, каналный измерительный преобразователь температуры | 277 |
| TM 65 | Погружной датчик, каналный измерительный преобразователь температуры | 277 |
| TM 54 | Погружной датчик, каналный измерительный преобразователь температуры | 287 |
| RGTM 2 | Измерительный преобразователь температуры дымовых газов | 301 |
| RGTM 1 | Измерительный преобразователь температуры дымовых газов | 295 |
| MWTM | Измерительный преобразователь средней температуры | 283 |
| MWTM-SD | Измерительный преобразователь средней температуры | 283 |

Погружные гильзы и принадлежности

| | |
|-----------------------------|------------|
| см. раздел «Принадлежности» | 644 |
|-----------------------------|------------|



Преобразователь температуры в помещении измерительный, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RTM 1

Калибруемый измерительный преобразователь температуры в помещении THERMASGARD® RTM 1, с аналоговым выходом, на выбор с дисплеем (для отображения измеренной температуры) или без дисплея, в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля, или же в корпусе из высококачественной стали (нижняя и верхняя корпусные детали — стальные, крышка на винтах), антивандальное исполнение, например, для школ, общежитий и общественных помещений. Датчик служит для измерения / отображения температуры в закрытых, сухих помещениях, в жилых, офисных и торговых помещениях.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (±10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В |
| Нагрузка: | $R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 kOhm$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | < 1,0 Вт / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока |
| Чувствительный элемент: | Pt1000, DIN EN 60751, класс Б |
| Диапазон измерения: | переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) рабочий диапазон: -30...+70 °C с ручной коррекцией нуля (±10 K) |
| Погрешность (температура): | обычно ±0,2 K при +25 °C |
| Выход: | 0-10 В или 4...20 мА |
| Температура окружающей среды: | -30...+70 °C (измерительный преобразователь) |
| Тип подключения: | по двух- или трехпроводной схеме |
| Монтаж / подключение: | при помощи винтов |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально — из высококачественной стали V2A (1.4301) |
| Размеры: | 85 x 85 x 27 мм (BalduR 1) 75 x 75 x 25 мм (высококачественная сталь) |
| Электрическое подключение: | 0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Монтаж: | настенный монтаж или на монтажной коробке Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | Дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (обрыв датчика, короткое замыкание датчика) см. начало главы! |

| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| -20 °C...+150 °C | ON | ON | ON |
| -50 °C... +50 °C | OFF | ON | ON |
| -20 °C... +80 °C | ON | OFF | ON |
| -30 °C... +60 °C | OFF | OFF | ON |
| 0 °C... +40 °C | ON | ON | OFF |
| 0 °C... +50 °C* | OFF | ON | OFF |
| 0 °C...+100 °C | ON | OFF | OFF |
| 0 °C...+150 °C | OFF | OFF | OFF |

* (default / фиксированная настройка с дисплеем)

Индикация и самодиагностика **RTM 1-U-Дисплей**
RTM 1-I-Дисплей



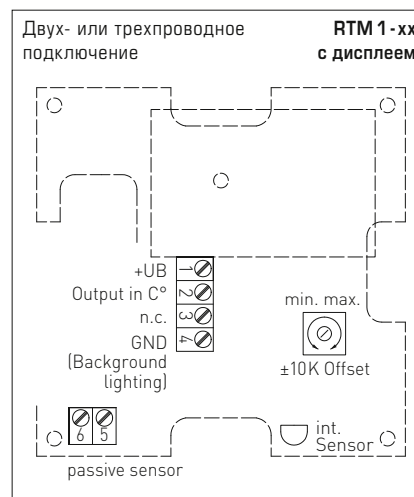
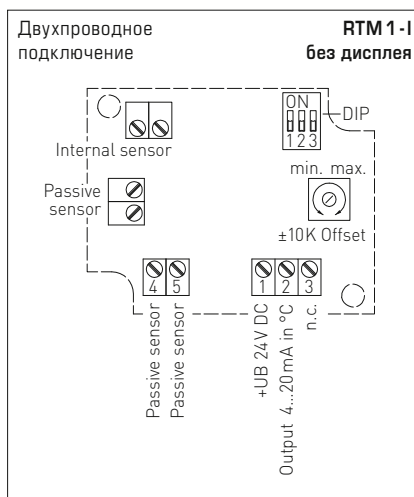
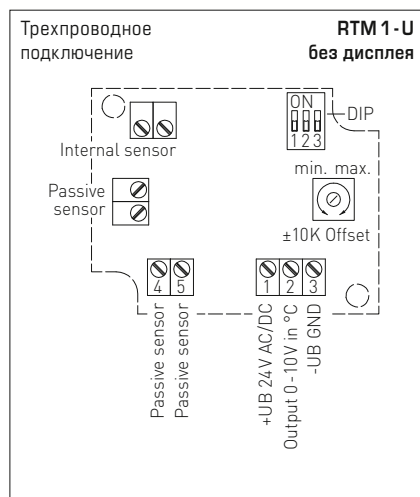
Стандартный



Обрыв датчика



Короткое замыкание датчика





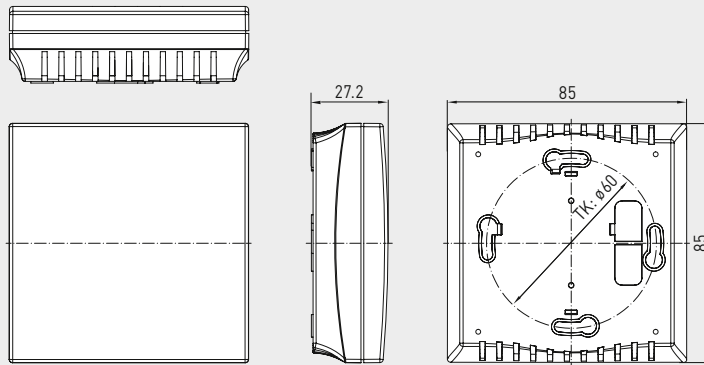
S+S REGELTECHNIK

Преобразователь температуры в помещении измерительный, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертеж

Корпус Baldur 1

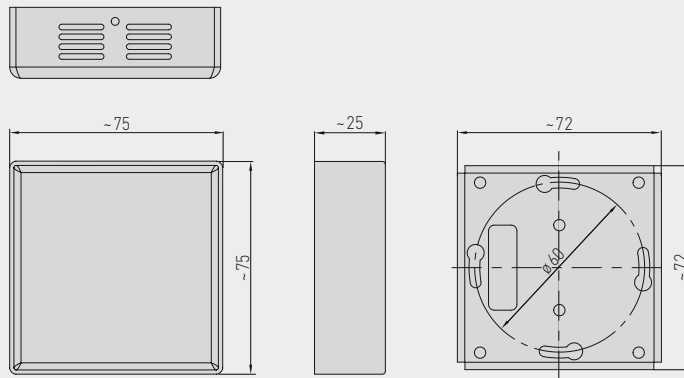


RTM 1 с дисплеем

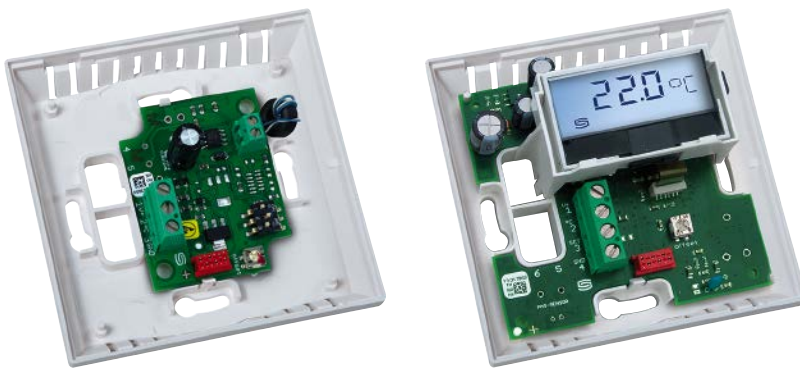


Габаритный чертеж

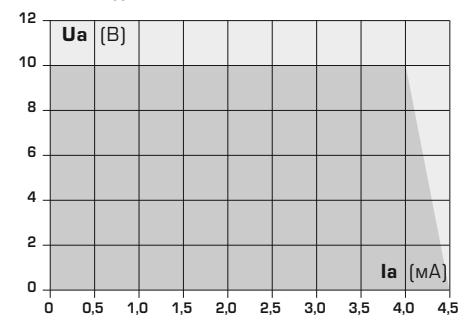
Корпус из высококачественной стали



RTM 1 (высококачественная сталь)



Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® RTM 1 Преобразователь температуры в помещении измерительный

| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Комплектация | Дисплей | Арт. № |
|---|-----------------|-----------|---|---------|-------------------------|
| RTM1-U | | | | | IP 30, вариант U |
| RTM1-U | Pt1000 | 0-10 В | - | | 1101-41A1-0000-200 |
| RTM1-U LCD | Pt1000 | 0-10 В | Дисплей * | ■ | 1101-41A1-2000-200 |
| RTM1-U VA | Pt1000 | 0-10 В | корпус из высококач. стали V2A (1.4301) | | 1101-4151-0000-200 |
| RTM1-I | | | | | IP 30, вариант I |
| RTM1-I | Pt1000 | 4...20 мА | - | | 1101-41A2-0000-200 |
| RTM1-I LCD | Pt1000 | 4...20 мА | Дисплей * | ■ | 1101-41A2-2000-200 |
| RTM1-I VA | Pt1000 | 4...20 мА | корпус из высококач. стали V2A (1.4301) | | 1101-4152-0000-200 |
| Дополнительная плата: опционально — другие диапазоны измерения | | | | | |
| Примечание: * В комплектации с дисплеем диапазон измерения зафиксирован между 0...+50 °C. | | | | | |



Датчик / измерительный преобразователь температуры для помещений, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, с активным выходом

Датчик **THERMASGARD® FSTM / FSTM - P** для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, в качестве опции с потенциометром, предназначен для измерения температуры в помещении и настройки заданного значения. Он преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В. Для измерения температуры используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью.

Скрытая установка датчика осуществляется в отдельную высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно в изделия фирм Gira, Berker, Merten, Jung и Siemens либо Busch-Jaeger (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки, настройка заданного значения невозможна), либо в сочетании с выключателями освещения, электрическими розетками и т. д.

Этот датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в таких помещениях, как жилые и офисные помещения, отели и т. д.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем./пост. тока (±10 %) |
| Потребляемая мощность: | < 1,1 Вт/24 В пост. тока; < 2,2 ВА/24 В перем. тока |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|------------------------------|--|
| Чувствительный элемент: | цифровой датчик температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Долговременная стабильность: | ±1 % в год |
| Диапазон измерения темп.: | 0...+50 °C |
| Погрешность измерения темп.: | обычно ±0,8 К при +25 °C |
| Выходной сигнал темп.: | 0–10 В |

ПОТЕНЦИОМЕТР

| | |
|----------------------|--------|
| Выход потенциометра: | 0–10 В |
|----------------------|--------|

| | |
|-------------------------------|---|
| Монтаж: | в монтажную коробку Ø 55 мм |
| Эл. подключение: | 1,0–2,5 мм ² , посредством штекерных клемм |
| Температура окружающей среды: | хранение: –35...+85 °C; эксплуатация: 0...+50 °C |

| | |
|---|--|
| Допустимая относительная влажность воздуха: | до 90 %, без конденсата |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 20 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

| | |
|----------------|--|
| Производитель: | GIRA System 55 (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены — по запросу) |
| Корпус: | пластик, стандартный цвет — чистый белый глянцевый (аналогичен RAL 9010) (другие цвета — по запросу, при этом варианты цветов зависят от рамок для выключателей освещения) |

Схема установки **скрытая установка**

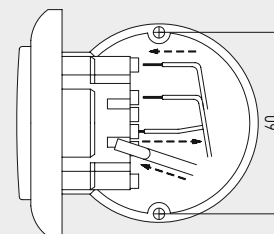


Схема соединения **FSTM**

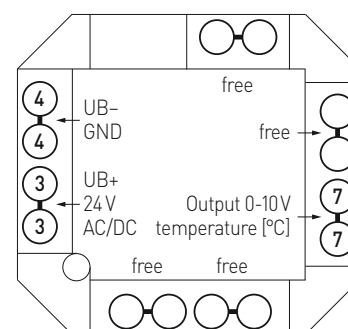
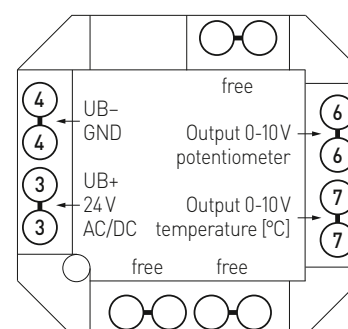


Схема соединения **FSTM - P**

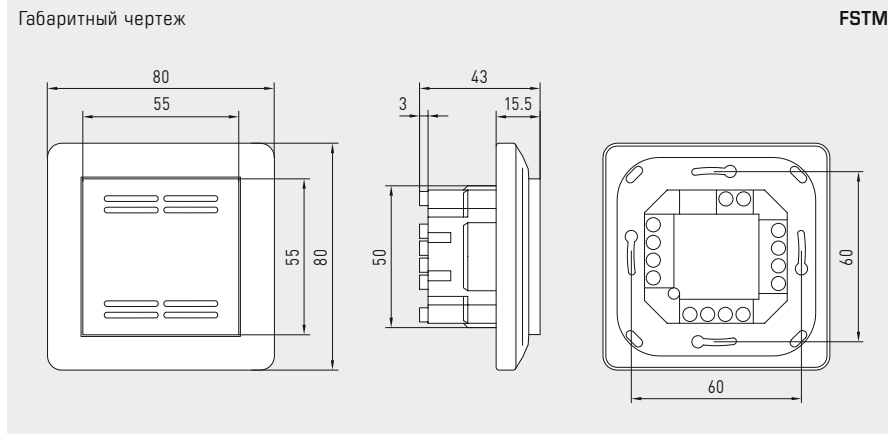




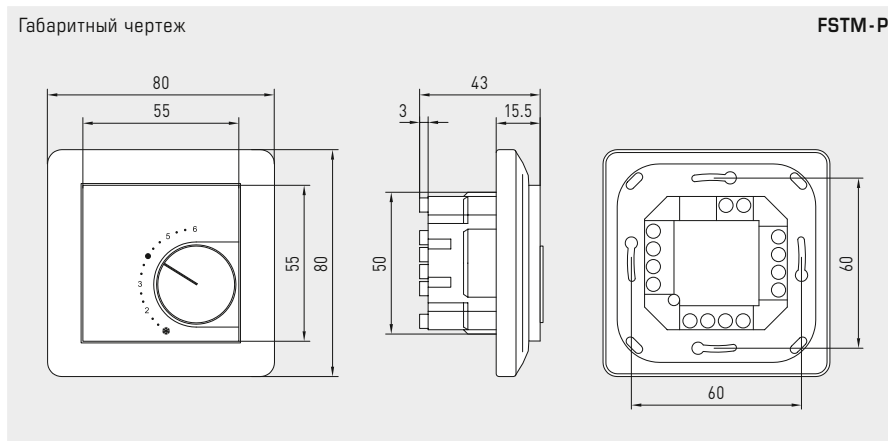
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® FSTM
THERMASGARD® FSTM-P

Датчик / измерительный преобразователь температуры для помещений,
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
с активным выходом



FSTM
стандартное исполнение



FSTM-P
с потенциометром



Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0...+50 °C

| °C | U _A (V) |
|----|--------------------|
| 0 | 0,0 |
| 5 | 1,0 |
| 10 | 2,0 |
| 15 | 3,0 |
| 20 | 4,0 |
| 25 | 5,0 |
| 30 | 6,0 |
| 35 | 7,0 |
| 40 | 8,0 |
| 45 | 9,0 |
| 50 | 10,0 |

THERMASGARD® FSTM Датчик / измерительный преобразователь температуры для помещений, скрытая установка
THERMASGARD® FSTM-P Датчик / измерительный преобразователь температуры для помещений, скрытая установка, с потенциометром

| Тип / WG02 | Диапазон измерения температура | Выход температура | потенциометр | Арт. №. |
|---------------|--------------------------------|-------------------|--------------|--------------------|
| FSTM | | | | |
| FSTM-U | 0...+50 °C | 0-10 В | - | 1101-9121-0000-162 |
| FSTM-P | | | | |
| FSTM-U P | 0...+50 °C | 0-10 В | 0-10 В | 1101-9121-0004-282 |

**Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений
с повышенной влажностью, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом**

Калибруемый наружный измерительный преобразователь температуры THERMASGARD® ATM 2 с переключением между 8 диапазонами измерения, внешним датчиком, аналоговым выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор **с дисплеем / без дисплея**, с **резьбовым кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101.

Служит для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью, например, для монтажа на наружных стенах, в холодильных установках и теплицах, в промышленности и сельском хозяйстве. Наружный монтаж осуществляется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах. При прямом воздействии солнечных лучей необходимо использовать защиту от солнца и ударов **WS01** или **WS04** (принадлежности) либо вариант устройства со смонтированной защитой от солнца **SS02** (по запросу).

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a(\text{Ом}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I см. нагрузочная диаграмма |
| Сопrotивление нагрузки: | $R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1,0 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ пост. тока; $< 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ перем. тока |
| Чувствительный элемент: | Pt1000, DIN EN 60751, класс Б, (Perfect Sensor Protection) Внешний датчик |
| Диапазоны измерения: | переключение между 8 диапазонами измерения , см. таблицу (опционально – другие диапазоны измерения) рабочий диапазон $-30...+70 \text{ }^\circ\text{C}$ с ручной коррекцией нулевой точки ($\pm 10\text{K}$) |
| Погрешность (температура): | обычно $\pm 0,2 \text{ К}$ при $+25 \text{ }^\circ\text{C}$ |
| Выходной сигнал: | 0–10 В или 4...20 мА |
| Тип подключения: | по двух- или трехпроводной схеме |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, А-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлица/крестового шлица), цвет: транспортный белый (аналогичный RAL 9016), прозрачная крышка дисплея! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем) |
| Защитная трубка: | из высококачественной стали V4A (1.4571), $\varnothing 6 \text{ мм}$, NL = 65 мм |
| Монтаж/подключение: | при помощи винтов |
| Окружающая температура: | измерительный преобразователь: $-30...+70 \text{ }^\circ\text{C}$ |
| Допустимая влажность воздуха: | $< 95\%$ отн. вл., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхний предел диапазона измерения, выход за нижний предел диапазона измерения, поломка датчика, короткое замыкание датчика) |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | (см. таблицу) |

ATM 2
с резьбовым кабельным вводом
и SS-02



ATM 2 - Q
с разъемом M12





S+S REGELTECHNIK

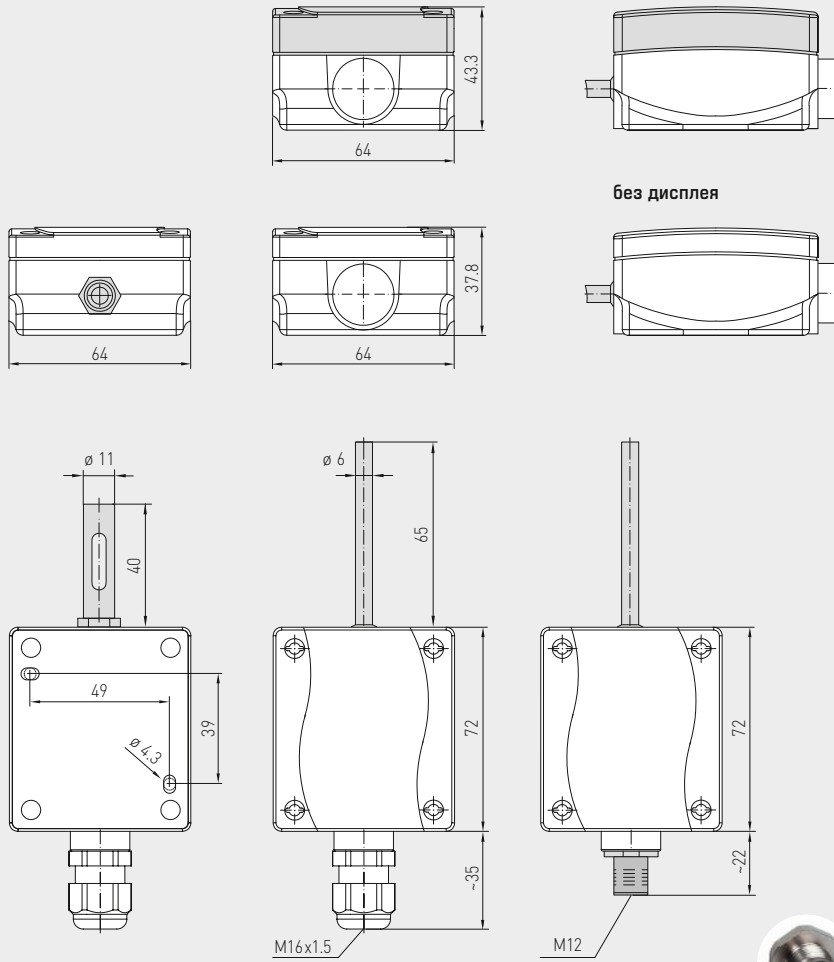
THERMASGARD® ATM 2

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертеж

ATM 2



Корпус с SS-02 (по запросу)

Корпус с резьбовым кабельным вводом

Корпус с разъемом M12

ATM 2 с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



ATM 2-Q с разъемом M12 и дисплеем



Индикация и самодиагностика THERMASGARD® Измерительный преобразователь



Стандартное исполнение



Выход за верхнюю границу диапазона измерения



Выход за нижнюю границу диапазона измерения



Обрыв датчика

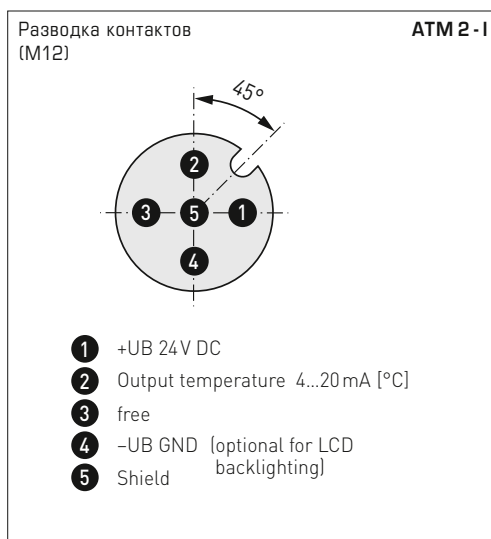
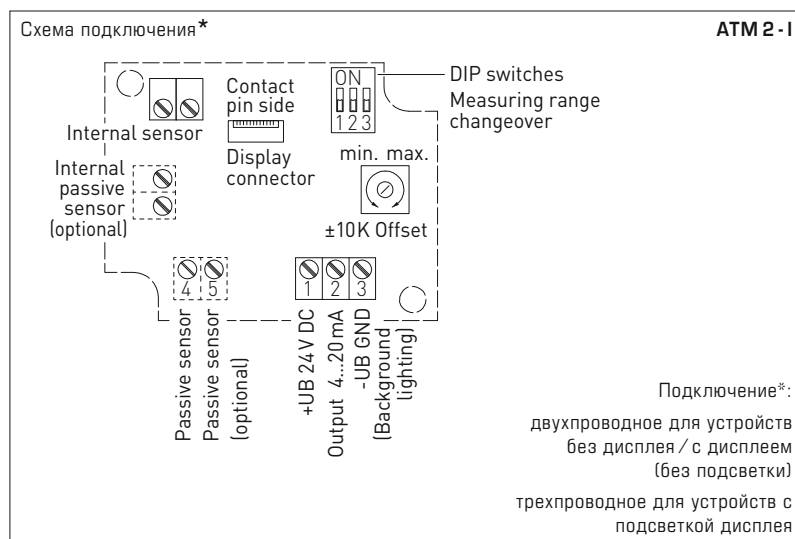
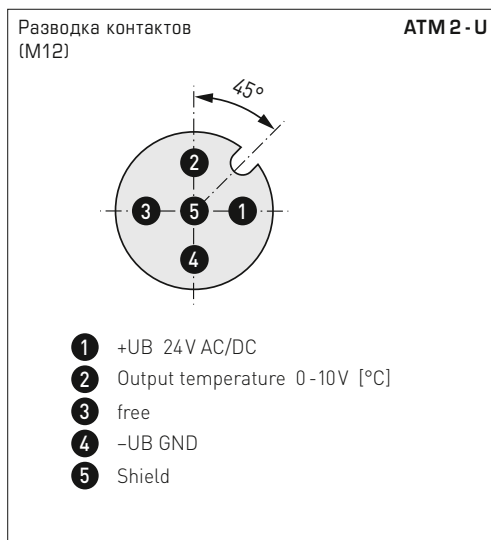
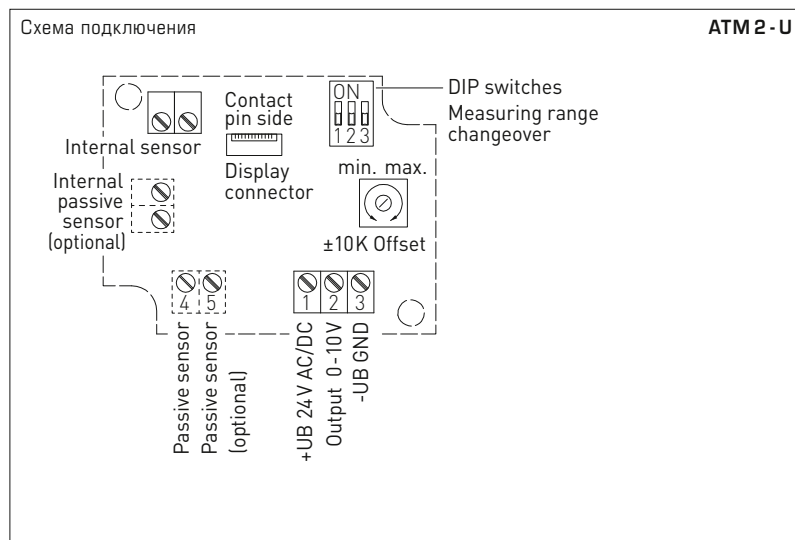


Короткое замыкание датчика

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

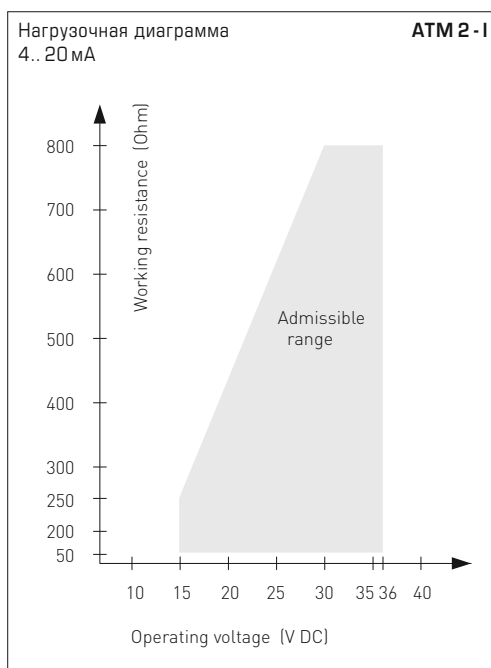
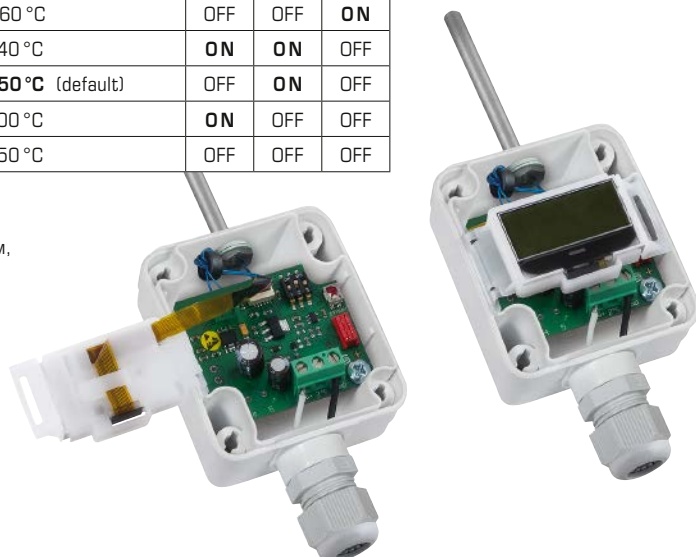
PS-PROTECTION PERFECT SENSOR PROTECTION

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| -20... +150 °C | ON | ON | ON |
| -50... +50 °C | OFF | ON | ON |
| -20... +80 °C | ON | OFF | ON |
| -30... +60 °C | OFF | OFF | ON |
| 0... +40 °C | ON | ON | OFF |
| 0... +50 °C (default) | OFF | ON | OFF |
| 0... +100 °C | ON | OFF | OFF |
| 0... +150 °C | OFF | OFF | OFF |

ATM2-xx
с дисплеем, откидной





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ATM 2

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

ATM 2 - Q

с разъемом M12



ATM 2
с резьбовым
кабельным вводом

| THERMASGARD® ATM 2 | | Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью (с резьбовым кабельным вводом) | | | |
|-----------------------------|--|---|---------|--------------------|------------|
| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Дисплей | Арт. № | |
| ATM 2 | | | | | |
| ATM2-I | Pt1000 | 4...20 mA | | 1101-1142-0009-900 | |
| ATM2-I LCD | Pt1000 | 4...20 mA | ■ | 1101-1142-2009-900 | |
| ATM2-U | Pt1000 | 0-10 В | | 1101-1141-0009-900 | |
| ATM2-U LCD | Pt1000 | 0-10 В | ■ | 1101-1141-2009-900 | |
| Вариант для корпуса: | кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом | | | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения с приспособлением для защиты от солнечных лучей SS02 | | | | по запросу |

| THERMASGARD® ATM 2-Q | | Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью (с разъемом M12) | | | |
|---------------------------------|---|---|------------------|--------------------|--|
| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Дисплей ● = Q | Арт. № | |
| ATM 2-Q | | | | | |
| ATM2-I Q | Pt1000 | 4...20 mA | ● | 2001-6111-2100-001 | |
| ATM2-I Q LCD | Pt1000 | 4...20 mA | ● ■ | 2001-6112-2100-001 | |
| ATM2-U Q | Pt1000 | 0-10 В | ● | 2001-6111-1100-001 | |
| ATM2-U Q LCD | Pt1000 | 0-10 В | ● ■ | 2001-6112-1100-001 | |
| Вариант для корпуса "Q": | кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | | |
| Дополнительная плата: | см. таблицу выше! | | | | |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | |
|---|---|--------------------|
| WS-01 | Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-2000-000 |
| WS-04 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-7000-000 |
| Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»! | | |

**Преобразователь температуры измерительный наружный /
для помещений с повышенной влажностью, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом**

Калибруемый наружный измерительный преобразователь температуры THERMASGARD® ATM 2 - VA с переключением между 8 диапазонами измерения, внешним датчиком, аналоговым выходом, прочный корпус из высококачественной стали V4A, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101.

Служит для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью, например, для монтажа на наружных стенах, в холодильных установках и теплицах, в промышленности и сельском хозяйстве. Наружный монтаж осуществляется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах. При прямом воздействии солнечных лучей необходимо использовать защиту от солнца и ударов WS01 или WS03 (принадлежности).

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-------------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_b(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I см. нагрузочная диаграмма |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 kOhm$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1,08 \cdot A / 24 V$ пост. тока; $< 2,2 \cdot A / 24 V$ перем. тока |
| Чувствительный элемент: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B, (Perfect Sensor Protection) Внешний датчик |
| Диапазоны измерения: | переключение между 8 диапазонами измерения, см. таблицу (опционально – другие диапазоны измерения) рабочий диапазон $-30...+70\text{ }^\circ\text{C}$ с ручной коррекцией нулевой точки ($\pm 10\text{K}$) |
| Погрешность (температура): | обычно $\pm 0,2\text{K}$ K при $+25\text{ }^\circ\text{C}$ |
| Выходной сигнал: | 0–10 В или 4...20 мА |
| Тип подключения: | 2-проводное подключение |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из высококач. стали V2A (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Корпус: | из высококачественной стали V4A (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударопрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, устойчивый к погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению |
| Размеры корпуса: | 143 x 97 x 61 мм (Тур 2E) |
| Защитная трубка: | из высококачественной стали V4A (1.4571), $\varnothing 6$ мм, NL = 65 мм |
| Монтаж/подключение: | при помощи винтов |
| Окружающая температура: | измерительный преобразователь: $-30...+70\text{ }^\circ\text{C}$ |
| Допустимая влажность воздуха: | $< 95\%$ отн. вл., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960B (Skadi2) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | (см. таблицу) |



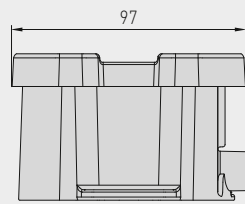
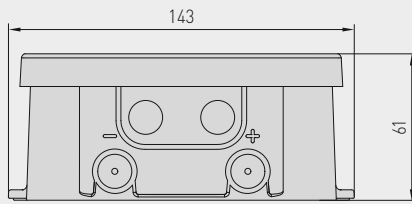
S+S REGELTECHNIK

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

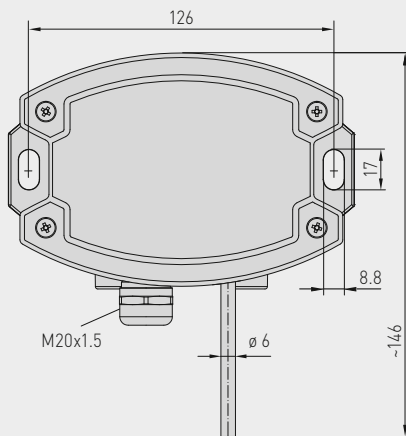


Габаритный чертёж

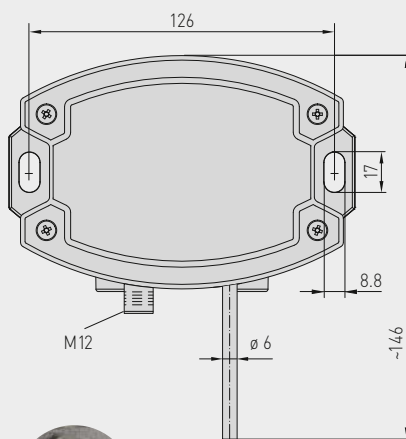
ATM 2 - VA



Корпус с резьбовым кабельным вводом



Корпус с разъемом M12



Разъем M12 (штекер)

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



ATM 2 - VA

с резьбовым кабельным вводом

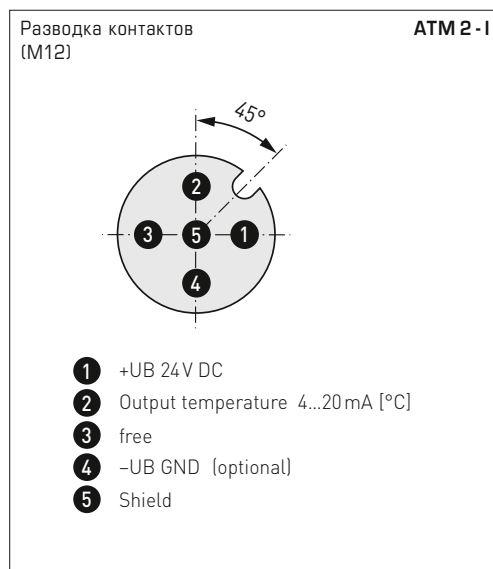
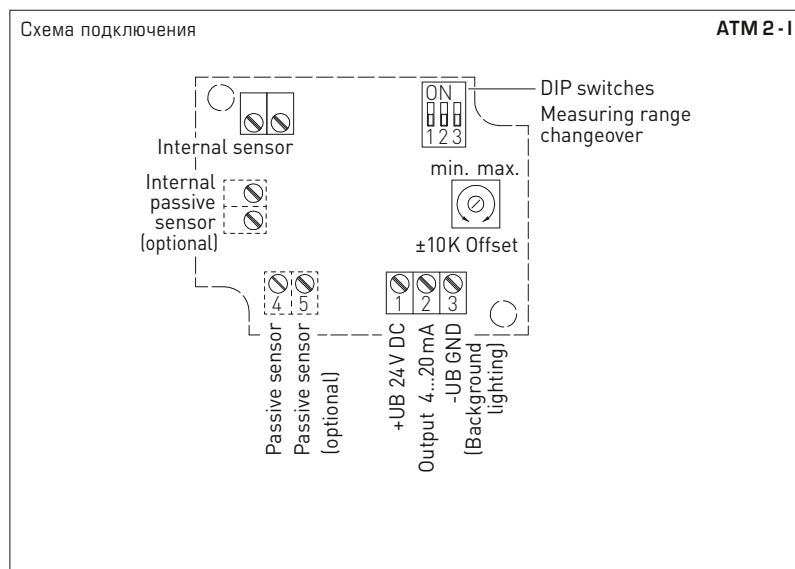
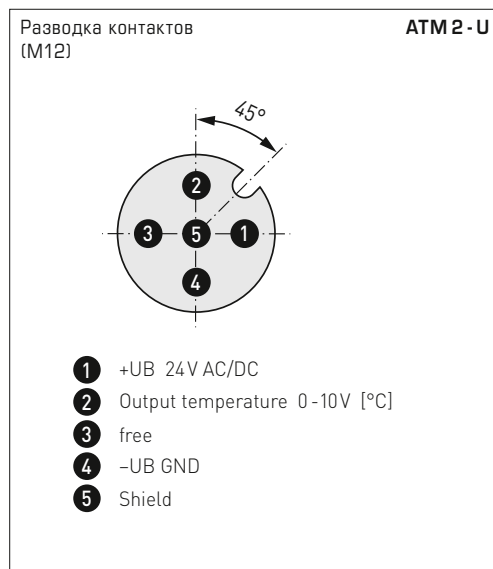
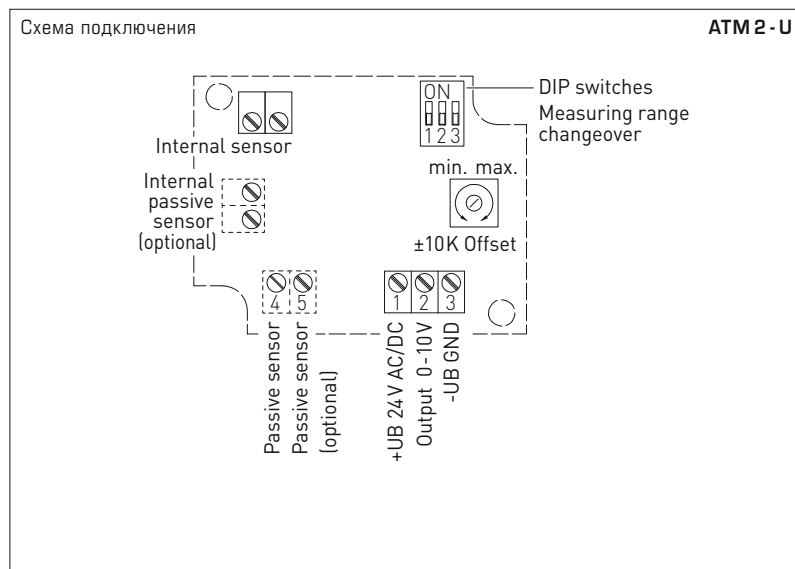


ATM 2 - VAQ

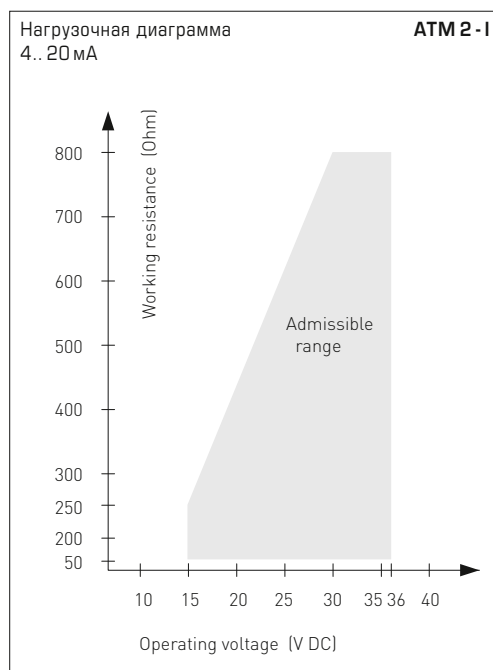
с разъемом M12



Преобразователь температуры измерительный наружный /
 для помещений с повышенной влажностью, калибруемый,
 с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| -20... +150 °C | ON | ON | ON |
| -50... +50 °C | OFF | ON | ON |
| -20... +80 °C | ON | OFF | ON |
| -30... +60 °C | OFF | OFF | ON |
| 0... +40 °C | ON | ON | OFF |
| 0... +50 °C (default) | OFF | ON | OFF |
| 0... +100 °C | ON | OFF | OFF |
| 0... +150 °C | OFF | OFF | OFF |





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ATM 2 - VA

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

ATM 2 - VAQ

с разъемом M12



ATM 2 - VA

с резьбовым кабельным вводом



**THERMASGARD®
ATM 2 - VA**

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, ID (корпус из высококач. стали с резьбовым кабельным вводом)

| Тип / WG02I | Чувств. элемент | Выход | Арт. № |
|-----------------------|---|-----------|--------------------|
| ATM 2 - VA | | | |
| ATM2-I VA | Pt1000 | 4...20 mA | 2001-6171-2200-001 |
| ATM2-U VA | Pt1000 | 0-10 В | 2001-6171-1200-001 |
| Вариант для корпуса: | кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения | | по запросу |

**THERMASGARD®
ATM 2 - VAQ**

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, ID (корпус из высококач. стали с разъемом M12)

| Тип / WG02I | Чувств. элемент | Выход | ● = Q | Арт. № |
|--------------------------|---|-----------|-------|--------------------|
| ATM 2 - VAQ | | | | |
| ATM2-I VAQ | Pt1000 | 4...20 mA | ● | 2001-6171-2100-001 |
| ATM2-U VAQ | Pt1000 | 0-10 В | ● | 2001-6171-1100-001 |
| Вариант для корпуса "Q": | кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | |
| Дополнительная плата: | см. таблицу выше! | | | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

S+S REGELTECHNIK

Зпатентованный высококачественный прибор (погружной датчик: патент № DE 10 2012 017 500.0)

Калибруемый измерительный преобразователь температуры **THERMASGARD® TM 43** с восемью переключаемыми диапазонами измерения, аналоговым линейным выходом, прямой защитной трубкой, корпусом из ударопрочного пластика с защелкивающейся крышкой.

Калибруемый измерительный преобразователь температуры **THERMASGARD® TM 65** с восемью переключаемыми диапазонами измерения, аналоговым линейным выходом, прямой защитной трубкой, корпусом из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, **на выбор с дисплеем или без дисплея.**

Для определения температуры в жидких или газообразных средах. Для агрессивных сред использовать погружные гильзы из высококачественной стали. Используется в трубопроводах, отопительных системах, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении, приборостроении и производстве промышленного оборудования, а также в промышленности в целом. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (±10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В |
| Нагрузка: | $R_B (Ohm) = (U_B - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 kOhm$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | < 1,0В·А / 24В пост. тока; < 2,2В·А / 24В перем. тока |
| Чувствительный элемент: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection) |
| Диапазоны измерения: | переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нуля (±10 K) |
| Погрешность (температура): | обычно ± 0,2 K при +25 °C |
| Выход: | 0–10 В или 4...20 mA |
| Температура окружающей среды: | –30...+70 °C (измерительный преобразователь) |
| Тип подключения: | по двух- или трехпроводной схеме |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), TM 43 с защелкивающейся крышкой TM 65 с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 / Тур 01 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Электрическое подключение: | 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате |
| Защитная трубка: | высококачественная сталь, V4A (1.4571), Ø = 6 мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу) |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | TM 43 IP54 (согласно EN 60 529)* Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Тур 01) TM 65 IP67 (согласно EN 60 529)* Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) * Корпус в смонтированном состоянии |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика) |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | |
|---------------------------|---|
| MF-15-K | Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, Ø = 15,2 мм проходное сечение трубы, T _{max} = +100 °C |
| TH08- ms / xx | Погружная гильза из никелированной латуни , Ø = 8 мм, T _{max} = +150 °C, p _{max} = 10 бар |
| TH08- VA / xx | Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571), Ø = 8 мм, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 бар |
| TH08- VA / xx / 90 | Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571), с горловиной (90 мм), Ø = 8 мм, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 бар |

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



TM 43
с защелкивающейся крышкой (IP 54)

Индикация и самодиагностика THERMASGARD® Измерительный преобразователь



Стандартный



Выход за верхнюю границу диапазона измерения



Выход за нижнюю границу диапазона измерения



Обрыв датчика



Короткое замыкание датчика



S+S REGELTECHNIK

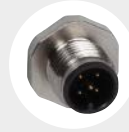
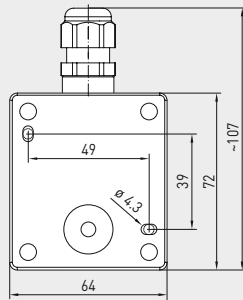
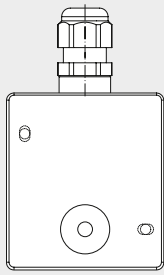
Thermasgard® TM 43
Thermasgard® TM 65

Погружной / винчиваемый / каналный преобразователь температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом

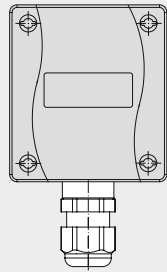
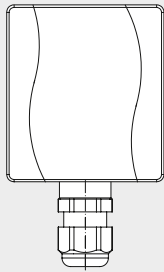
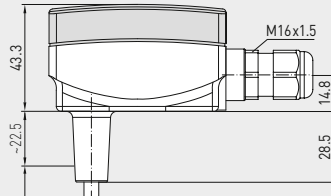
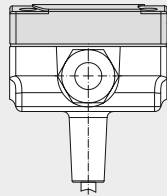
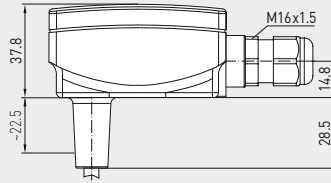
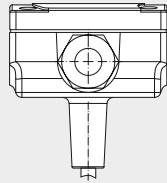


Габаритный чертеж

TM 43
TM 65



разъем M12
(опционально по запросу)



с защелкивающейся
крышкой

с быстрозаворачиваемыми
винтами

PATENTED



TM 65
Базовый прибор
с принадлежностями

TM 65
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 67)

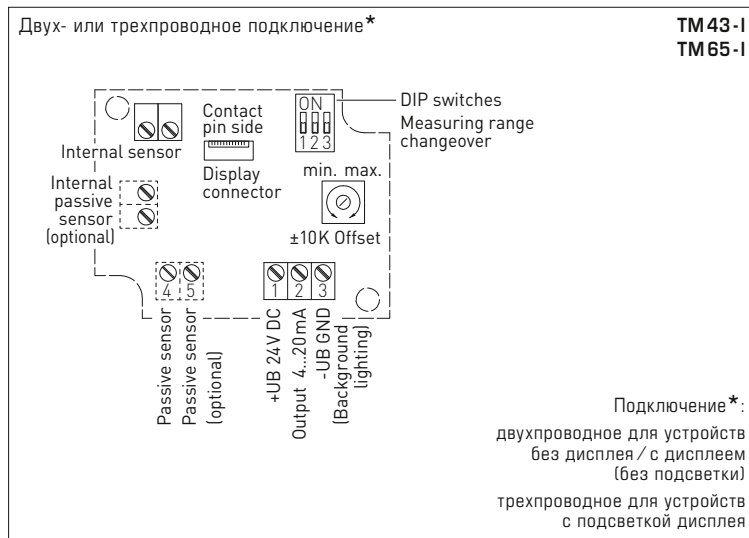
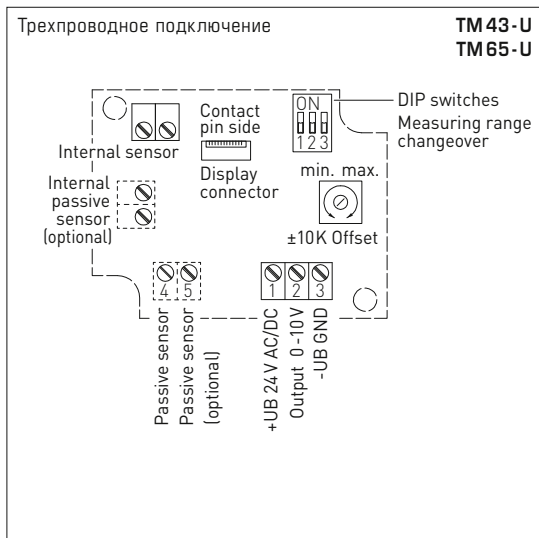


TM 65
с дисплеем и
быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 67)



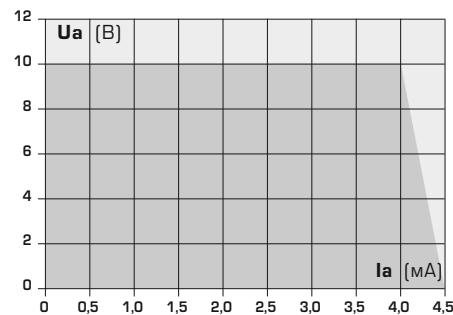
Погружной / винчиваемый / каналный преобразователь температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом

S+S REGELTECHNIK



| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| -20...+150 °C | ON | ON | ON |
| -50... +50 °C | OFF | ON | ON |
| -20... +80 °C | ON | OFF | ON |
| -30... +60 °C | OFF | OFF | ON |
| 0... +40 °C | ON | ON | OFF |
| 0... +50 °C (default) | OFF | ON | OFF |
| 0...+100 °C | ON | OFF | OFF |
| 0...+150 °C | OFF | OFF | OFF |

Зависимость выходного напряжения от выходного тока



TM 65
с дисплеем и
быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 67)

TM 65
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 67)

TM 43
с защелкивающейся
крышкой
(IP 54)





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65Погружной / винчиваемый / канальный преобразователь температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом

| THERMASGARD® TM 43 | | Преобразователь температуры измерительный (Базовый прибор с защелкивающейся крышкой), <i>Standard</i> | | |
|--------------------|-----------|--|------------------------|--|
| Тип / WG01B | Выход | Установочная длина (EL) | Арт. № | |
| TM 43-I | | | IP54, вариант I | |
| TM43-I 50mm | 4...20 мА | 50 мм | 1101-7112-0019-900 | |
| TM43-I 100mm | 4...20 мА | 100 мм | 1101-7112-0029-900 | |
| TM43-I 150mm | 4...20 мА | 150 мм | 1101-7112-0039-900 | |
| TM43-I 200mm | 4...20 мА | 200 мм | 1101-7112-0049-900 | |
| TM43-I 250mm | 4...20 мА | 250 мм | 1101-7112-0059-900 | |
| TM43-I 300mm | 4...20 мА | 300 мм | 1101-7112-0069-900 | |
| TM 43-U | | | IP54, вариант U | |
| TM43-U 50mm | 0-10 В | 50 мм | 1101-7111-0019-900 | |
| TM43-U 100mm | 0-10 В | 100 мм | 1101-7111-0029-900 | |
| TM43-U 150mm | 0-10 В | 150 мм | 1101-7111-0039-900 | |
| TM43-U 200mm | 0-10 В | 200 мм | 1101-7111-0049-900 | |
| TM43-U 250mm | 0-10 В | 250 мм | 1101-7111-0059-900 | |
| TM43-U 300mm | 0-10 В | 300 мм | 1101-7111-0069-900 | |

| THERMASGARD® TM 65 | | Преобразователь температуры измерительный (Базовый прибор с быстрозаворачиваемыми винтами), <i>Premium</i> | | | |
|-----------------------|-----------|---|------------------------|--------------------|------------|
| Тип / WG01 | Выход | Установочная длина (EL) | Дисплей | Арт. № | |
| TM 65-I | | | IP67, вариант I | | |
| TM65-I 50mm | 4...20 мА | 50 мм | | 1101-7122-0019-900 | |
| TM65-I 50mm LCD | 4...20 мА | 50 мм | ■ | 1101-7122-2019-900 | |
| TM65-I 100mm | 4...20 мА | 100 мм | | 1101-7122-0029-900 | |
| TM65-I 100mm LCD | 4...20 мА | 100 мм | ■ | 1101-7122-2029-900 | |
| TM65-I 150mm | 4...20 мА | 150 мм | | 1101-7122-0039-900 | |
| TM65-I 150mm LCD | 4...20 мА | 150 мм | ■ | 1101-7122-2039-900 | |
| TM65-I 200mm | 4...20 мА | 200 мм | | 1101-7122-0049-900 | |
| TM65-I 200mm LCD | 4...20 мА | 200 мм | ■ | 1101-7122-2049-900 | |
| TM65-I 250mm | 4...20 мА | 250 мм | | 1101-7122-0059-900 | |
| TM65-I 250mm LCD | 4...20 мА | 250 мм | ■ | 1101-7122-2059-900 | |
| TM65-I 300mm | 4...20 мА | 300 мм | | 1101-7122-0069-900 | |
| TM65-I 300mm LCD | 4...20 мА | 300 мм | ■ | 1101-7122-2069-900 | |
| TM65-I 400mm | 4...20 мА | 400 мм | | 1101-7122-0089-900 | |
| TM65-I 400mm LCD | 4...20 мА | 400 мм | ■ | 1101-7122-2089-900 | |
| TM 65-U | | | IP67, вариант U | | |
| TM65-U 50mm | 0-10 В | 50 мм | | 1101-7121-0019-900 | |
| TM65-U 50mm LCD | 0-10 В | 50 мм | ■ | 1101-7121-2019-900 | |
| TM65-U 100mm | 0-10 В | 100 мм | | 1101-7121-0029-900 | |
| TM65-U 100mm LCD | 0-10 В | 100 мм | ■ | 1101-7121-2029-900 | |
| TM65-U 150mm | 0-10 В | 150 мм | | 1101-7121-0039-900 | |
| TM65-U 150mm LCD | 0-10 В | 150 мм | ■ | 1101-7121-2039-900 | |
| TM65-U 200mm | 0-10 В | 200 мм | | 1101-7121-0049-900 | |
| TM65-U 200mm LCD | 0-10 В | 200 мм | ■ | 1101-7121-2049-900 | |
| TM65-U 250mm | 0-10 В | 250 мм | | 1101-7121-0059-900 | |
| TM65-U 250mm LCD | 0-10 В | 250 мм | ■ | 1101-7121-2059-900 | |
| TM65-U 300mm | 0-10 В | 300 мм | | 1101-7121-0069-900 | |
| TM65-U 300mm LCD | 0-10 В | 300 мм | ■ | 1101-7121-2069-900 | |
| TM65-U 400mm | 0-10 В | 400 мм | | 1101-7121-0089-900 | |
| TM65-U 400mm LCD | 0-10 В | 400 мм | ■ | 1101-7121-2089-900 | |
| Дополнительная плата: | | опционально — другие диапазоны измерения | | | |
| | | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | по запросу |

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом

Один базовый прибор в четырех исполнениях ...



PATENTED

**TMxx +
TH08-ms/xx**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни

**TMxx +
TH08-VA/xx**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали V4A

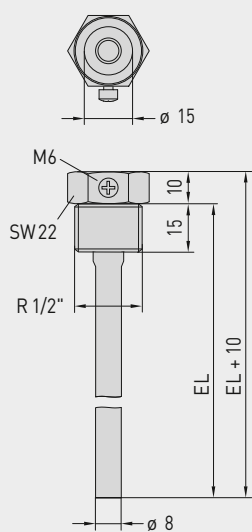
**TMxx +
TH08-VA/xx/90**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой с горловиной из высококачественной стали V4A

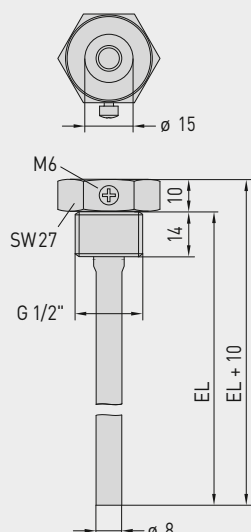
**TMxx +
MF-15-K**

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из пластика

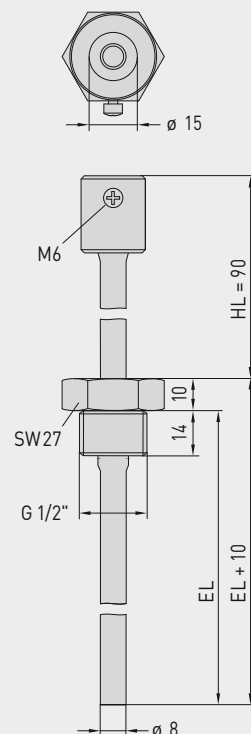
Габаритный чертёж
TH08-ms/xx



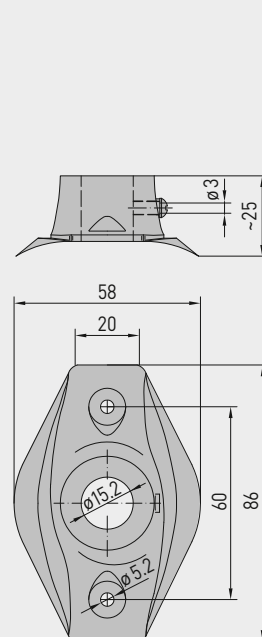
Габаритный чертёж
TH08-VA/xx



Габаритный чертёж
TH08-VA/xx/90



Габаритный чертёж
MF-15-K





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65Погружной / винчиваемый / каналный преобразователь температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом

...благодаря сочетанию с принадлежностями:

**TH08-ms/xx**Погружная гильза
из никелированной латуни,
с уплотнением резьбы,
конические, согласно DIN 10226**TH08-VA/xx**Погружная гильза
из высококачественной стали V4A,
с плоским уплотнением,
цилиндрическая, согласно DIN 228**TH08-VA/xx/90**Погружная гильза с горловиной
из высококачественной стали V4A,
с плоским уплотнением,
цилиндрическая, согласно DIN 228**MF-15-K**Присоединительный
фланец
из пластика

| THERMASGARD® TH08 Погружная гильза Ø 8 мм (принадлежности) | | | | |
|---|--|------------|-------------------------|--------------------|
| Тип / WG01B | p_{\max} (статич.) | T_{\max} | Установочная длина (EL) | Арт. № |
| TH08-ms/xx Никелированная латунь | | | | |
| TH08-MS 50MM | 10 бар | +150 °C | 50 мм | 7100-0011-0010-132 |
| TH08-MS 100MM | 10 бар | +150 °C | 100 мм | 7100-0011-0020-132 |
| TH08-MS 150MM | 10 бар | +150 °C | 150 мм | 7100-0011-0030-132 |
| TH08-MS 200MM | 10 бар | +150 °C | 200 мм | 7100-0011-0040-132 |
| TH08-MS 250MM | 10 бар | +150 °C | 250 мм | 7100-0011-0050-132 |
| TH08-MS 300MM | 10 бар | +150 °C | 300 мм | 7100-0011-0060-132 |
| TH08-MS 350MM | 10 бар | +150 °C | 350 мм | 7100-0011-0070-132 |
| TH08-MS 400MM | 10 бар | +150 °C | 400 мм | 7100-0011-0080-132 |
| TH08-VA/xx Высококачественной стали V4A (1.4571) без горловины | | | | |
| TH08-VA 50MM | 40 бар | +600 °C | 50 мм | 7100-0012-0010-132 |
| TH08-VA 100MM | 40 бар | +600 °C | 100 мм | 7100-0012-0020-132 |
| TH08-VA 150MM | 40 бар | +600 °C | 150 мм | 7100-0012-0030-132 |
| TH08-VA 200MM | 40 бар | +600 °C | 200 мм | 7100-0012-0040-132 |
| TH08-VA 250MM | 40 бар | +600 °C | 250 мм | 7100-0012-0050-132 |
| TH08-VA 300MM | 40 бар | +600 °C | 300 мм | 7100-0012-0060-132 |
| TH08-VA 350MM | 40 бар | +600 °C | 350 мм | 7100-0012-0070-132 |
| TH08-VA 400MM | 40 бар | +600 °C | 400 мм | 7100-0012-0080-132 |
| TH08-VA/xx/90 Высококачественной стали V4A (1.4571) с горловиной (90 мм) | | | | |
| TH08-VA 50/90MM | 40 бар | +600 °C | 50 мм | 7100-0012-0012-132 |
| TH08-VA 100/90MM | 40 бар | +600 °C | 100 мм | 7100-0012-0022-132 |
| TH08-VA 150/90MM | 40 бар | +600 °C | 150 мм | 7100-0012-0032-132 |
| TH08-VA 200/90MM | 40 бар | +600 °C | 200 мм | 7100-0012-0042-132 |
| TH08-VA 250/90MM | 40 бар | +600 °C | 250 мм | 7100-0012-0052-132 |
| TH08-VA 300/90MM | 40 бар | +600 °C | 300 мм | 7100-0012-0062-132 |
| Примечание: | внутренний диаметр гнезда 15,0 мм подробная информация в последнем разделе! | | | |
| Присоединительный фланец (принадлежности) | | | | |
| Тип / WG01B | | T_{\max} | Арт. № | |
| MF | | | | |
| MF-15-K | Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø 15,2 мм | | +100 °C | 7100-0032-0000-000 |
| Примечание: | подробная информация в последнем разделе! | | | |

Преобразователь средней температуры / гибкий / каналный преобразователь температуры, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый измерительный преобразователь средней температуры **THERMASGARD® MWTM** (гибкий датчик 0,4...20 м) с восемью переключаемыми диапазонами измерений, с аналоговым выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея, с гибким щупом (активный по всей длине), защитной трубкой из меди с пластиковым покрытием и пружиной для защиты от перегиба, вкл. присоединительный фланец.

Калибруемый измерительный преобразователь средней температуры **THERMASGARD® MWTM-SD** (гибкий датчик 3 м / 6 м) с восемью переключаемыми диапазонами измерений, с аналоговым выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой, с гибким щупом (активный по всей длине), защитной трубкой из утолщенного термопластичного шланга и пружиной для защиты от перегиба, вкл. присоединительный фланец.

Служит для измерения среднего значения температуры газообразных сред — например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха — для всего поперечного сечения или на определенном участке длины. Прокладывается в форме меандра и может исполнять роль каналного датчика для измерения фактической температуры. Для правильного монтажа гибкого щупа предлагаются монтажные скобы **MK-05-M** (принадлежности). Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды.

MWTM

Длина гибкого щупа 0,4 м (IP 65)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (±10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В |
| Нагрузка: | $R_B(Ohm) = (U_B - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I |
| Сопrotивление нагрузки: | $R_L > 5 kOhm$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | < 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока |
| Чувствительный элемент: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B |
| Диапазон измерения: | переключение между 8 диапазонами измерения , см. таблицу (опционально – другие диапазоны измерения) $T_{min} -30 °C$, $T_{max} +80 °C$, с ручной коррекцией нуля (±10 K) |
| Выход: | 0–10 В или 4...20 мА |
| Тип подключения: | по двух- или трехпроводной схеме |
| Датчик: | активный по всей длине (усредняющий) |
| Материал гибкого щупа: | защитная трубка из меди с пластиковым покрытием (MWTM) (из утолщенного термопластичного шланга для модели MWTM-SD), с пружиной для защиты от перегиба и гильзой из нержавеющей стали V4A (1.4571) |
| Размеры гибкого щупа: | диаметр 5,0 мм, номинальная длина (NL) = 0,4 м / 3 м / 6 м, см. таблицу (опция: номинальная длина до 20 м) |
| Прокладка гибкого щупа: | Соблюдать допустимые значения! Радиус изгиба: > 35 мм вибрационная нагрузка: ≤ 0,5 g растягивающая нагрузка: < 480 N для MWTM < 100 N для MWTM-SD |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Typ 1 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Электрическое подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате |
| Монтаж/подключение: | при помощи присоединительного фланца, пластик (опционально – оцинкованная сталь, см. «Принадлежности») и монтажных скоб MK-05-M |
| Температура окружающей среды: | –30...+70 °C (измерительный преобразователь) |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 54 (согласно стандарту EN 60 529) для MWTM-SD IP 65 (согласно стандарту EN 60 529) для MWTM корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Typ 1) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика) |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

Индикация и самодиагностика
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь



Стандартный



Выход за верхнюю границу диапазона измерения



Выход за нижнюю границу диапазона измерения



Обрыв датчика



Короткое замыкание датчика



S+S REGELTECHNIK

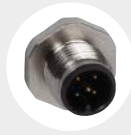
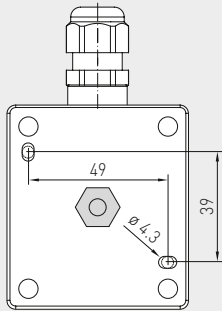
THERMASGARD® MWTM
THERMASGARD® MWTM-SD

Преобразователь средней температуры / гибкий / каналный преобразователь температуры, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



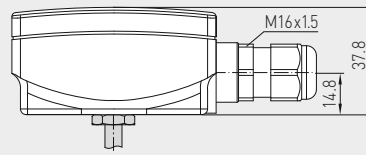
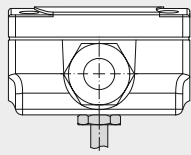
Габаритный чертёж

MWTM

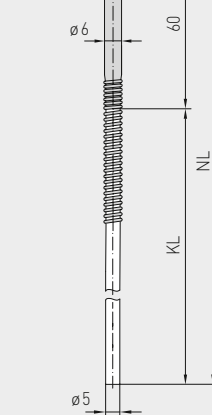
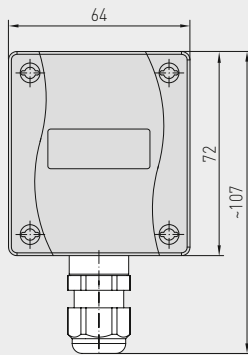
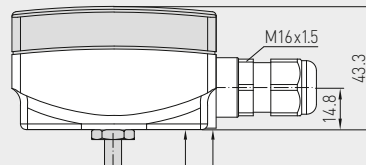
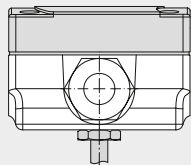


разъем M12
(опционально по запросу)

без дисплея



с дисплеем



MWTM
Длина гибкого шупа 3 м / 6 м
(IP65)



MWTM
с дисплеем
(IP65)

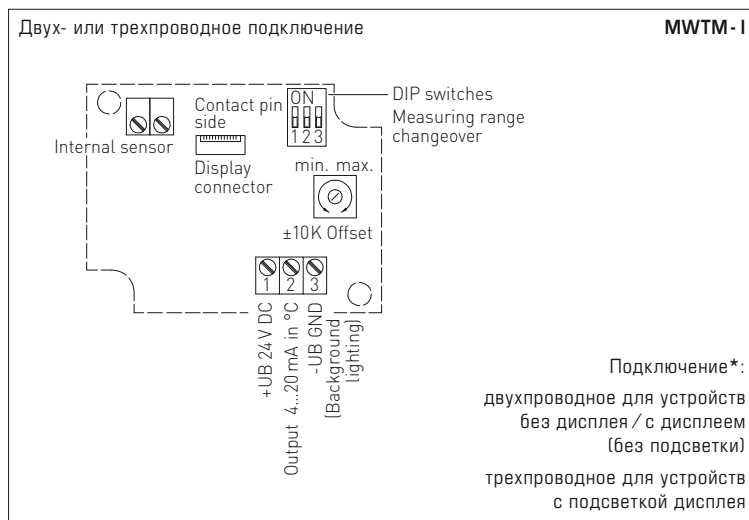
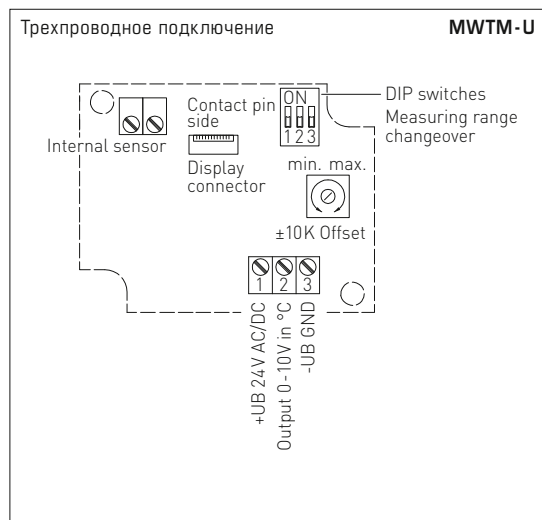


MWTM-SD
Длина гибкого шупа 3 м / 6 м
(IP54)



| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| -20... +150 °C | ON | ON | ON |
| -50... +50 °C | OFF | ON | ON |
| -20... +80 °C | ON | OFF | ON |
| -30... +60 °C | OFF | OFF | ON |
| 0... +40 °C | ON | ON | OFF |
| 0... +50 °C (default) | OFF | ON | OFF |
| 0... +100 °C | ON | OFF | OFF |
| 0... +150 °C | OFF | OFF | OFF |

Преобразователь средней температуры / гибкий / каналный преобразователь температуры, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



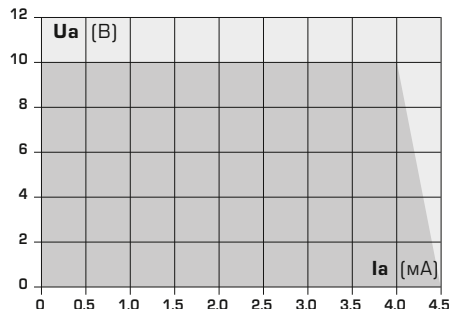
Подключение*:
двухпроводное для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
трехпроводное для устройств с подсветкой дисплея

MWTM

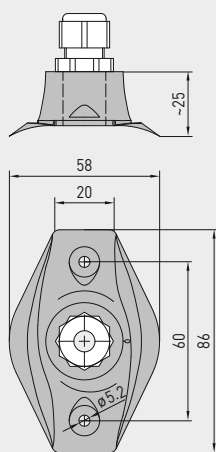
дисплей откидной (опция)



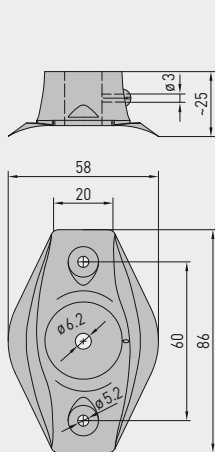
Зависимость выходного напряжения от выходного тока



Габаритный чертёж **KRD-04**



Габаритный чертёж **MF-06-K**



MF-06-K

Присоединительный фланец из пластика (содержится в комплекте поставки)

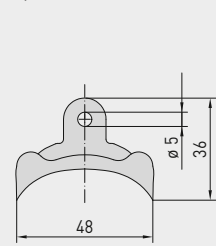


KRD-04

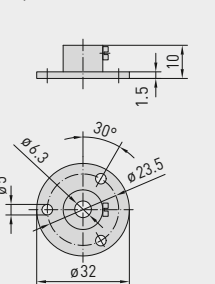
Ввод для капиллярной трубки из пластика (опционально)



Габаритный чертёж **MK-05-M**



Габаритный чертёж **MF-06-M**



MF-06-M

Присоединительный фланец из металла (опционально)



MK-05-M

Монтажные скобы из оцинкованной стали (содержатся в комплекте поставки при длине гибкого шупа от 3 м)





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTM
THERMASGARD® MWTM-SD

Преобразователь средней температуры / гибкий / канальный преобразователь температуры, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

MWTM
Длина гибкого щупа 3 м / 6 м
с дисплеем / без дисплея
(IP65)MWTM-SD
Длина гибкого щупа 3 м / 6 м
без дисплея
(IP54)THERMASGARD®
MWTM-SDИзмерительный преобразователь средней температуры
с гибким щупом из утолщенного термопластичного шланга, *Standard*

| Тип / WG01B | Чувств. элемент | Выход | Длина гибкого щупа | Арт. № |
|------------------|---|-----------|--------------------|------------------------|
| MWTM-SD-I | | | | IP54, вариант I |
| MWTM-SD-I 3m | Pt1000 | 4...20 mA | 3,0 м | 1101-3132-0239-90K |
| MWTM-SD-I 6m | Pt1000 | 4...20 mA | 6,0 м | 1101-3132-0269-90K |
| MWTM-SD-U | | | | IP54, вариант U |
| MWTM-SD-U 3m | Pt1000 | 0-10 В | 3,0 м | 1101-3131-0239-90K |
| MWTM-SD-U 6m | Pt1000 | 0-10 В | 6,0 м | 1101-3131-0269-90K |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | по запросу |

THERMASGARD®
MWTMИзмерительный преобразователь средней температуры
с гибким щупом из меди с пластиковым покрытием, *Premium*

| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Длина гибкого щупа | Арт. № |
|-----------------------|---|-----------|--------------------|------------------------|
| MWTM-I | | | | IP65, вариант I |
| MWTM-I 0,4m | Pt1000 | 4...20 mA | 0,4 м | 1101-3132-0089-900 |
| MWTM-I 3m | Pt1000 | 4...20 mA | 3,0 м | 1101-3132-0239-900 |
| MWTM-I 6m | Pt1000 | 4...20 mA | 6,0 м | 1101-3132-0269-900 |
| MWTM-U | | | | IP65, вариант U |
| MWTM-U 0,4m | Pt1000 | 0-10 В | 0,4 м | 1101-3131-0089-900 |
| MWTM-U 3m | Pt1000 | 0-10 В | 3,0 м | 1101-3131-0239-900 |
| MWTM-U 6m | Pt1000 | 0-10 В | 6,0 м | 1101-3131-0269-900 |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения Дисплей с подсветкой, двухстрочный погонный метр чувствительного кабеля (с 6 м до 20 м) | | | по запросу |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | по запросу |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|----------------|---|--------------------|
| MF-06-K | Присоединительный фланец из пластика (содержится в комплекте поставки) | 7100-0030-1000-000 |
| MF-06-M | Присоединительный фланец из металла (оцинкованная сталь), Ø 35 мм | 7100-0030-5000-100 |
| KRD-04 | Ввод для капиллярной трубки из пластика (не содержится в комплекте поставки) | 7100-0030-7000-000 |
| MK-05-M | Монтажные скобы из оцинкованной стали (6 штук) (содержатся в комплекте поставки при длине гибкого щупа от 3 м) | 7100-0034-0000-000 |

подробная информация в последнем разделе!

Погружной / винчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

TM 54
Базовый прибор

Преобразователь температуры измерительный THERMASGARD® TM 54 с восемью переключаемыми диапазонами измерения и аналоговым выходом, с присоединительной головкой из алюминия (опционально с **резьбовым кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101) и прямой защитной трубкой.

Базовый прибор в четырех исполнениях благодаря сочетанию с принадлежностями, например, для тяжелых условий применения с отдельной погружной гильзой из высококачественной стали.

Канальный датчик измеряет температуру жидких или газообразных сред. Используется в трубопроводах, отопительных системах, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении, приборостроении и производстве промышленного оборудования, а также в промышленности в целом.

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_b(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I |
| Сопrotивление нагрузки: | $R_L > 5 kOhm$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1,0 V \cdot A / 24 V$ перем. / пост. тока; $< 0,55 V \cdot A / 24 V$ пост. тока |
| Чувствительный элемент: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection) |
| Диапазон измерения: | переключение между 8 диапазонами измерения , см. таблицу (другие диапазоны измерения в качестве опции) $T_{max} = +150^\circ C$ с ручной коррекцией нулевой точки ($\pm 10 K$) |
| Погрешность (температура): | обычно $\pm 0,2 K$ при $+25^\circ C$ |
| Выход: | 0–10 В или 4...20 мА |
| Тип подключения: | по двух- или трехпроводной схеме |
| Электрическое подключение: | 0,2–1,5 мм ² , при помощи вставной клеммы |
| Подсоединение кабеля: | TM 54 (стандартное исполнение) нажимной винт из металла (M20 x 1,5) TM 54-KV (опционально) резьбовой кабельный ввод из латуни, никелированные, (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) TM 54-Q (опционально) разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (штукер, 5-контактный, A-кодирование) |
| Размеры: | см. габаритный чертеж |
| Присоединительная головка: | Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды $-30...+70^\circ C$ |
| Защитная трубка: | высококачественная сталь, V4A (1.4571) $\varnothing = 6$ мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу) |
| Монтаж / подключение: | посредством погружной гильзы или монтажного фланца (принадлежности) |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | $< 95\%$, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 54 (согласно EN 60 529) TM 54 IP 65 (согласно EN 60 529) TM 54-KV / TM 54-Q |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |
| TH-ms / xx | Погружная гильза из никелированной латуни , $\varnothing = 8$ мм, $T_{max} = +150^\circ C$, $p_{max} = 10$ бар |
| TH-VA / xx | Погружная гильза из высококач. стали V4A (1.4571) , $\varnothing = 8$ мм, $T_{max} = +600^\circ C$, $p_{max} = 40$ бар |
| TH-VA / xx / 90 | Погружная гильза из высококач. стали V4A (1.4571) , с горловиной (90 мм), $\varnothing = 8$ мм, $T_{max} = +600^\circ C$, $p_{max} = 40$ бар |
| MF-06-M | Присоединительный фланец из металла (оцинкованной стали), $\varnothing = 32$ мм, проходное сечение трубы $\varnothing = 6,3$ мм, $T_{max} = +700^\circ C$ |

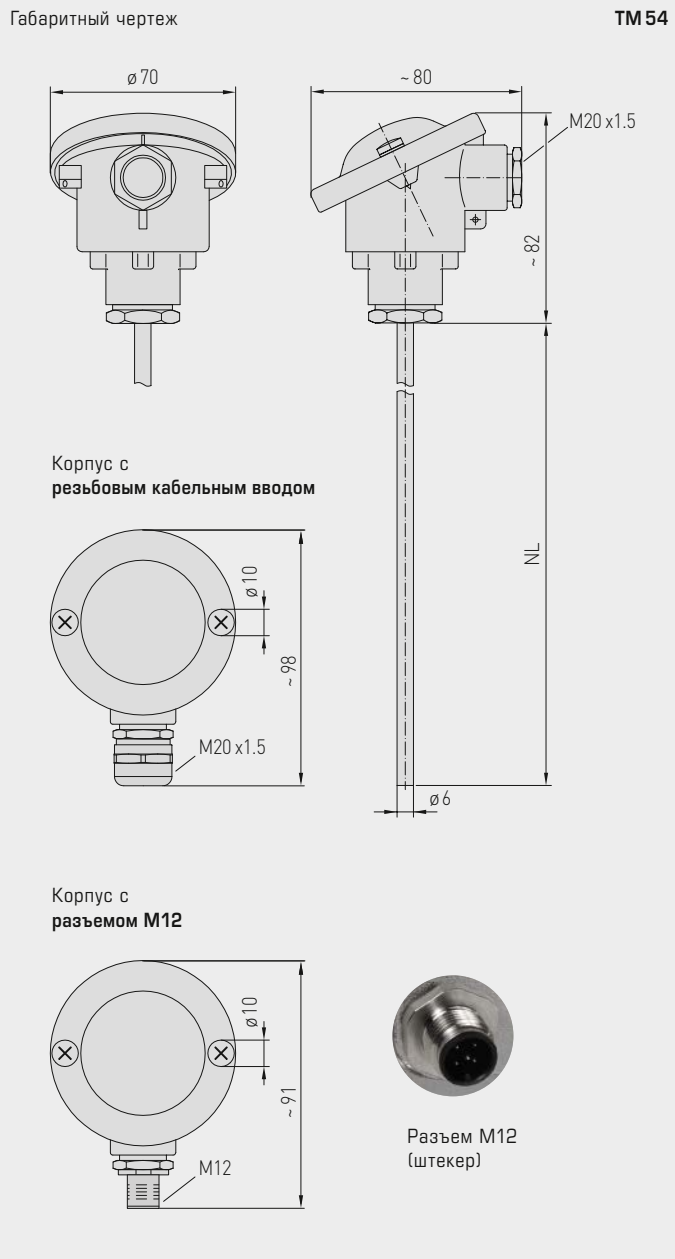




S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® TM 54

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



TM 54
стандартное исполнение
(IP 54)



TM 54-KV
с резьбовым кабельным вводом
(IP 65)



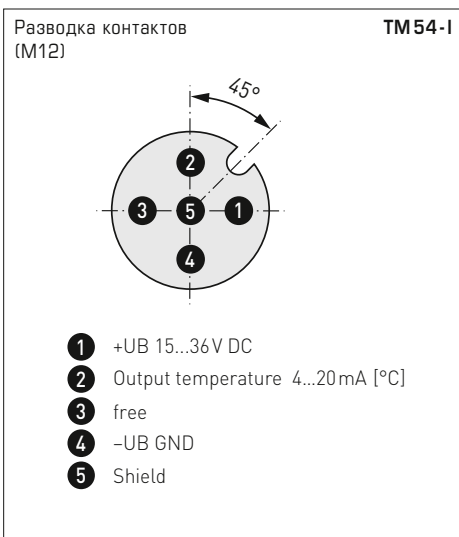
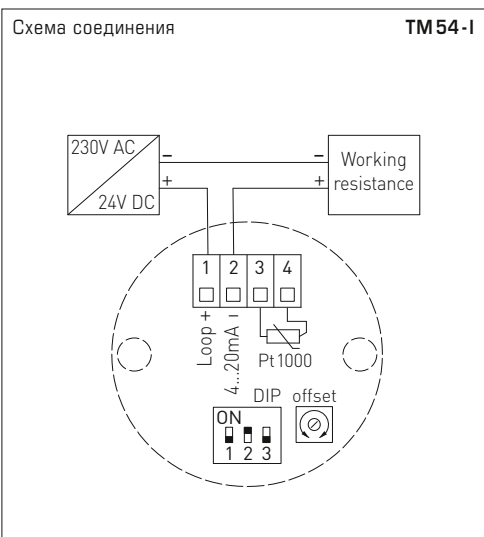
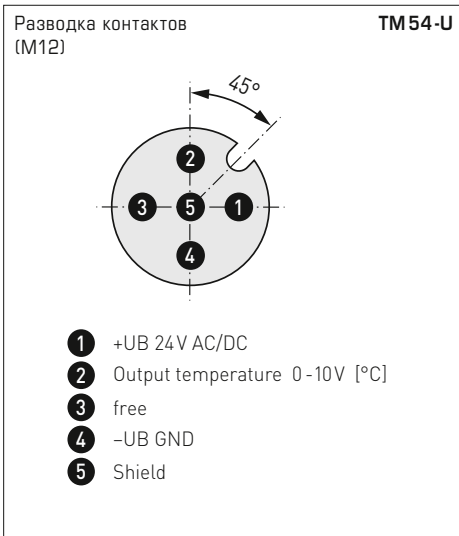
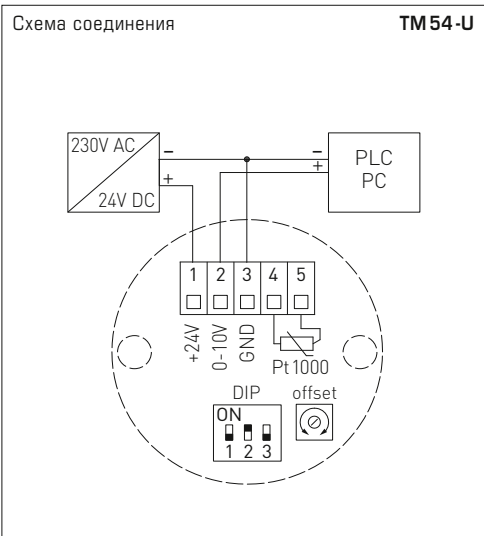
TM 54-Q
с разъемом M12
(IP 65)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



Погружной /винчиваемый / канальный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| -20... +150 °C | ON | ON | ON |
| -50... +50 °C | OFF | ON | ON |
| -20... +80 °C | ON | OFF | ON |
| -30... +60 °C | OFF | OFF | ON |
| 0... +40 °C | ON | ON | OFF |
| 0... +50 °C (default) | OFF | ON | OFF |
| 0...+100 °C | ON | OFF | OFF |
| 0...+150 °C | OFF | OFF | OFF |



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 54

Погружной / винчиваемый / канальный преобразователь температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом

TM 54

стандартное исполнение
(IP 54)

| THERMASGARD® TM 54 | | Преобразователь температуры измерительный (Базовый прибор) | | |
|-----------------------------|---|---|----------------------------|-------------------------|
| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Установочная длина (EL) | Арт. № |
| TM 54 - I | | | | IP 54, вариант I |
| TM54-I 50mm | Pt1000 | 4...20 mA | 50 мм | 1101-7152-0019-910 |
| TM54-I 100mm | Pt1000 | 4...20 mA | 100 мм | 1101-7152-0029-910 |
| TM54-I 150mm | Pt1000 | 4...20 mA | 150 мм | 1101-7152-0039-910 |
| TM54-I 200mm | Pt1000 | 4...20 mA | 200 мм | 1101-7152-0049-910 |
| TM54-I 250mm | Pt1000 | 4...20 mA | 250 мм | 1101-7152-0059-910 |
| TM54-I 300mm | Pt1000 | 4...20 mA | 300 мм | 1101-7152-0069-910 |
| TM54-I 350mm | Pt1000 | 4...20 mA | 350 мм | 1101-7152-0079-910 |
| TM54-I 400mm | Pt1000 | 4...20 mA | 400 мм | 1101-7152-0089-910 |
| TM 54 - U | | | | IP 54, вариант U |
| TM54-U 50mm | Pt1000 | 0-10 В | 50 мм | 1101-7151-0019-910 |
| TM54-U 100mm | Pt1000 | 0-10 В | 100 мм | 1101-7151-0029-910 |
| TM54-U 150mm | Pt1000 | 0-10 В | 150 мм | 1101-7151-0039-910 |
| TM54-U 200mm | Pt1000 | 0-10 В | 200 мм | 1101-7151-0049-910 |
| TM54-U 250mm | Pt1000 | 0-10 В | 250 мм | 1101-7151-0059-910 |
| TM54-U 300mm | Pt1000 | 0-10 В | 300 мм | 1101-7151-0069-910 |
| TM54-U 350mm | Pt1000 | 0-10 В | 350 мм | 1101-7151-0079-910 |
| TM54-U 400mm | Pt1000 | 0-10 В | 400 мм | 1101-7151-0089-910 |
| Вариант для корпуса: | в стандартном исполнении с нажимной винт (IP 54), опциональный корпус варианты с презьбовым кабельным вводом (IP 65) или разъем M12 (IP 65) смотрите следующую страницу! | | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения | | по запросу | |

Погружной /ввинчиваемый /канальный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

TM 54 - Q
с разъемом M12 (IP 65)



| THERMASGARD® | | Преобразователь температуры измерительный (Базовый прибор с разъемом M12) | | | |
|---------------------------------|-----------------|---|-------------------------|---|--------------------|
| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Установочная длина (EL) | Q | Арт. № |
| TM 54-I xx Q | | | | | IP 65, вариант I |
| TM54-I 50mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 50 мм | ● | 2001-4111-2100-011 |
| TM54-I 100mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 100 мм | ● | 2001-4111-2100-021 |
| TM54-I 150mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 150 мм | ● | 2001-4111-2100-031 |
| TM54-I 200mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 200 мм | ● | 2001-4111-2100-041 |
| TM54-I 250mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 250 мм | ● | 2001-4111-2100-051 |
| TM54-I 300mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 300 мм | ● | 2001-4111-2100-061 |
| TM54-I 350mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 350 мм | ● | 2001-4111-2100-071 |
| TM54-I 400mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 400 мм | ● | 2001-4111-2100-081 |
| TM 54-U xx Q | | | | | IP 65, вариант U |
| TM54-U 50mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 50 мм | ● | 2001-4111-1100-011 |
| TM54-U 100mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 100 мм | ● | 2001-4111-1100-021 |
| TM54-U 150mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 150 мм | ● | 2001-4111-1100-031 |
| TM54-U 200mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 200 мм | ● | 2001-4111-1100-041 |
| TM54-U 250mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 250 мм | ● | 2001-4111-1100-051 |
| TM54-U 300mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 300 мм | ● | 2001-4111-1100-061 |
| TM54-U 350mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 350 мм | ● | 2001-4111-1100-071 |
| TM54-U 400mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 400 мм | ● | 2001-4111-1100-081 |
| Вариант для корпуса "Q": | | кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | |
| Дополнительная плата: | | опционально — другие диапазоны измерения | | | по запросу |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 54

Погружной / винчиваемый / канальный преобразователь температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом

TM 54 - KV
с презьбовым кабельным вводом
(IP 65)



| THERMASGARD® | | Преобразователь температуры измерительный (Базовый прибор с презьбовым кабельным вводом) | | |
|----------------------------------|--|---|----------------------------|-------------------------|
| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Установочная длина (EL) | Арт. № |
| TM 54 - I xx KV | | | | IP 65, вариант I |
| TM54-I 50mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 50 мм | 1101-7172-0019-910 |
| TM54-I 100mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 100 мм | 1101-7172-0029-910 |
| TM54-I 150mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 150 мм | 1101-7172-0039-910 |
| TM54-I 200mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 200 мм | 1101-7172-0049-910 |
| TM54-I 250mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 250 мм | 1101-7172-0059-910 |
| TM54-I 300mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 300 мм | 1101-7172-0069-910 |
| TM54-I 350mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 350 мм | 1101-7172-0079-910 |
| TM54-I 400mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 400 мм | 1101-7172-0089-910 |
| TM 54 - U xx KV | | | | IP 65, вариант U |
| TM54-U 50mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 50 мм | 1101-7171-0019-910 |
| TM54-U 100mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 100 мм | 1101-7171-0029-910 |
| TM54-U 150mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 150 мм | 1101-7171-0039-910 |
| TM54-U 200mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 200 мм | 1101-7171-0049-910 |
| TM54-U 250mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 250 мм | 1101-7171-0059-910 |
| TM54-U 300mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 300 мм | 1101-7171-0069-910 |
| TM54-U 350mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 350 мм | 1101-7171-0079-910 |
| TM54-U 400mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 400 мм | 1101-7171-0089-910 |
| Вариант для корпуса "KV": | кабельное соединение с презьбовым кабельным вводом | | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения | | | по запросу |

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Один базовый прибор в четырех исполнениях...



TM54 + TH-ms/xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни

TM54 + TH-VA/xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали V4A

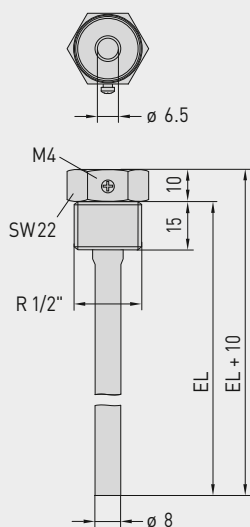
TM54 + TH-VA/xx/90

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой с горловиной из высококачественной стали V4A

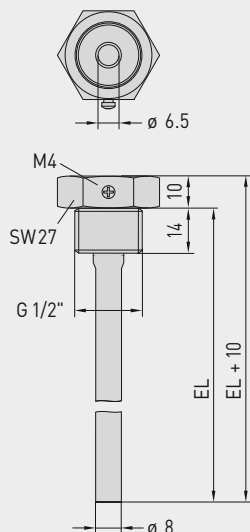
TM54 + MF-06-M

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из металла

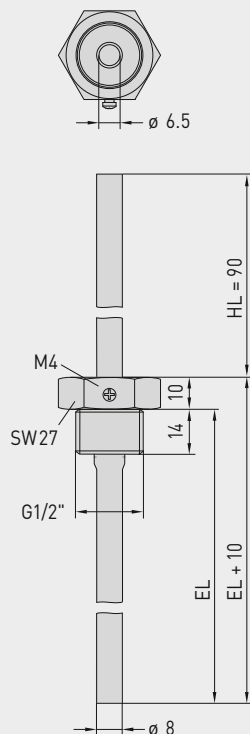
Габаритный чертёж TH-ms/xx



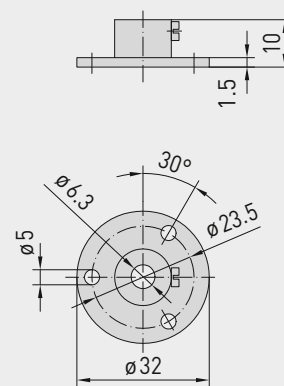
Габаритный чертёж TH-VA/xx



Габаритный чертёж TH-VA/xx/90



Габаритный чертёж MF-06-M





...благодаря сочетанию с принадлежностями:



TH -ms/xx

Погружная гильза из никелированной латуни, с уплотнением резьбы, конические, согласно DIN 10226



TH -VA/xx

Погружная гильза из высококачественной стали V4A, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



TH -VA/xx/90

Погружная гильза с горловиной из высококачественной стали V4A, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



MF-06-M

Присоединительный фланец из металла

| THERMASGARD® TH Погружная гильза Ø 8 мм (Принадлежности) | | | | |
|--|---|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Тип / WG01 | p _{max} (статич.) | T _{max} | Установочная длина (EL) | Арт. № |
| TH -ms/xx | Никелированная латунь | | | без горловины |
| TH-MS 50MM | 10 бар | +150 °C | 50 мм | 7100-0011-0010-001 |
| TH-MS 100MM | 10 бар | +150 °C | 100 мм | 7100-0011-0020-001 |
| TH-MS 150MM | 10 бар | +150 °C | 150 мм | 7100-0011-0030-001 |
| TH-MS 200MM | 10 бар | +150 °C | 200 мм | 7100-0011-0040-001 |
| TH-MS 250MM | 10 бар | +150 °C | 250 мм | 7100-0011-0050-001 |
| TH-MS 300MM | 10 бар | +150 °C | 300 мм | 7100-0011-0060-001 |
| TH-MS 350MM | 10 бар | +150 °C | 350 мм | 7100-0011-0070-001 |
| TH-MS 400MM | 10 бар | +150 °C | 400 мм | 7100-0011-0080-001 |
| TH -VA/xx | Высококачественной стали V4A (1.4571) | | | без горловины |
| TH-VA 50MM | 40 бар | +600 °C | 50 мм | 7100-0012-0010-001 |
| TH-VA 100MM | 40 бар | +600 °C | 100 мм | 7100-0012-0020-001 |
| TH-VA 150MM | 40 бар | +600 °C | 150 мм | 7100-0012-0030-001 |
| TH-VA 200MM | 40 бар | +600 °C | 200 мм | 7100-0012-0040-001 |
| TH-VA 250MM | 40 бар | +600 °C | 250 мм | 7100-0012-0050-001 |
| TH-VA 300MM | 40 бар | +600 °C | 300 мм | 7100-0012-0060-001 |
| TH-VA 350MM | 40 бар | +600 °C | 350 мм | 7100-0012-0070-001 |
| TH-VA 400MM | 40 бар | +600 °C | 400 мм | 7100-0012-0080-001 |
| TH -VA/xx/90 | Высококачественной стали V4A (1.4571) | | | с горловиной (90 мм) |
| TH-VA 50/90MM | 40 бар | +600 °C | 50 мм | 7100-0012-2010-001 |
| TH-VA 100/90MM | 40 бар | +600 °C | 100 мм | 7100-0012-2020-001 |
| TH-VA 150/90MM | 40 бар | +600 °C | 150 мм | 7100-0012-2030-001 |
| TH-VA 200/90MM | 40 бар | +600 °C | 200 мм | 7100-0012-2040-001 |
| TH-VA 250/90MM | 40 бар | +600 °C | 250 мм | 7100-0012-2050-001 |
| TH-VA 300/90MM | 40 бар | +600 °C | 300 мм | 7100-0012-2060-001 |
| Примечание: | внутренний диаметр гнезда 6,5 мм подробная информация в последнем разделе! | | | |
| Монтажные принадлежности (Принадлежности) | | | | |
| Тип / WG01 | | T _{max} | Арт. № | |
| MF | | | | |
| MF-06-M | Присоединительный фланец из металла (оцинкованной стали) Ø 32 мм, проходное сечение трубы Ø 6,3 мм | +700 °C | 7100-0030-5000-100 | |
| Примечание: | подробная информация в последнем разделе! | | | |

Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RGTM 1
Базовый прибор

Калибруемый измерительный преобразователь температуры дымовых газов THERMASGARD® RGTM 1 с восемью переключаемыми диапазонами измерения и аналоговым выходом, с присоединительной головкой из алюминия (опционально с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101), пружинным измерительным наконечником и прямой защитной трубкой, вкл. присоединительный фланец.

Канальный датчик предназначен для измерения высоких температур газообразных сред, например, для измерения температуры отработанного воздуха или дымовых газов.

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a(\text{Ohm}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | 10 кОм (нагрузка макс. 1 мА) для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1,0 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В перем.} / \text{пост. тока}; < 0,55 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В пост. тока}$ |
| Чувствительный элемент: | Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс B) (Perfect Sensor Protection) |
| Диапазон измерения: | переключение между 8 диапазонами измерения , см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нулевой точки ($\pm 10 \text{ K}$) |
| Погрешность (температура): | обычно $\pm 0,2 \text{ K}$ при $+25^\circ \text{C}$ |
| Выход: | 0–10 В или 4...20 мА |
| Тип подключения: | по двух- или трехпроводной схеме |
| Электрическое подключение: | 0,2–1,5 мм ² , при помощи вставной клеммы |
| Подсоединение кабеля: | RGTM 1 (стандартно) Прижимной винт из металла (M20 x 1,5); RGTM 1-KV (опционально) резьбовой кабельный ввод из латуни, никелированы, (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6 - 12 мм) RGTM 1-Q (optional) разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) |
| Размеры: | см. габаритный чертеж |
| Присоединительная головка: | Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды $-30...+70^\circ \text{C}$ |
| Защитная трубка: | высококачественная сталь, V4A (1.4571), $\varnothing = 8 \text{ мм}$, установочная длина (EL) = 200–400 мм (см. таблицу) |
| Монтаж/подключение: | при присоединительный фланец из высококачественной стали V2A (1.4305) (входит в объем поставки) |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | $< 95\%$, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 54 (согласно EN 60 529) RGTM 1 IP 65 (согласно EN 60 529) RGTM 1-KV / RGTM 1-Q |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |



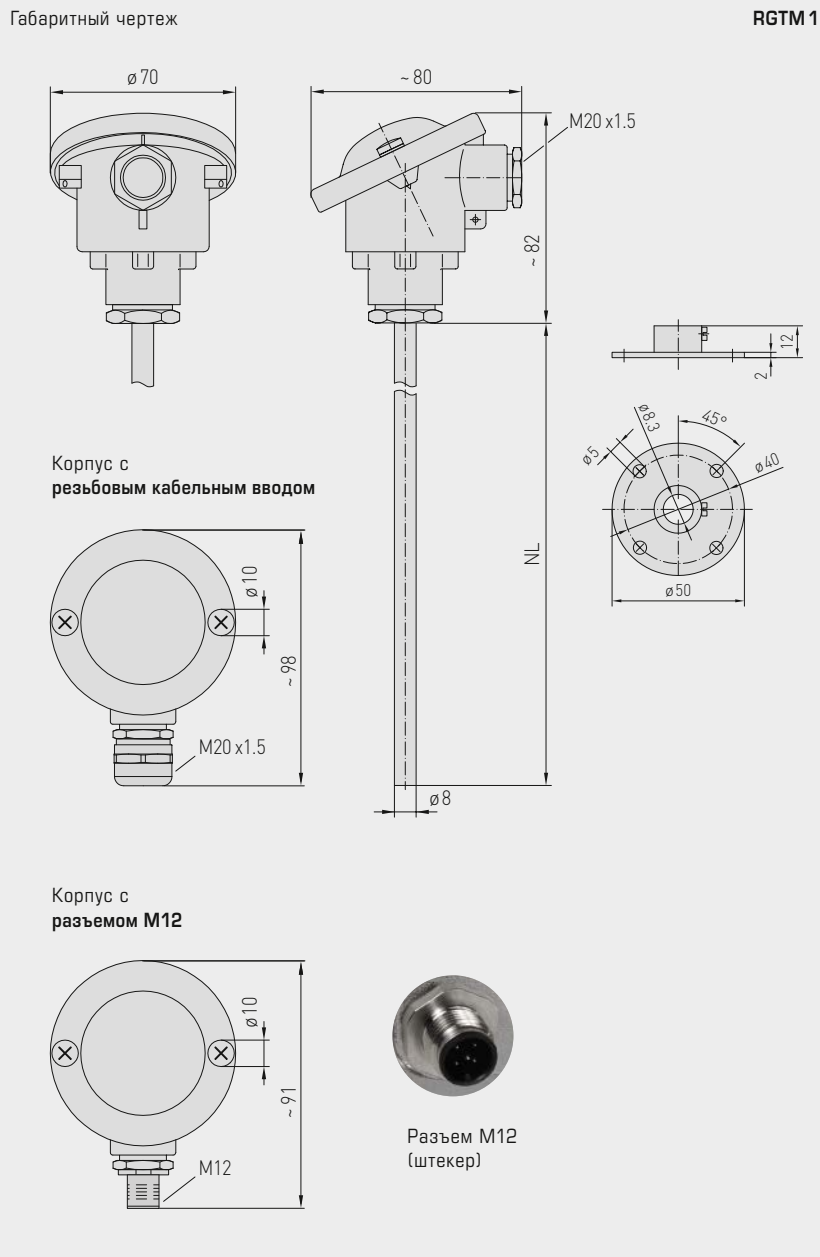
RGTM 1
Измерительная вставка с керамической трубкой



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 1

Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



RGTM 1
стандартное исполнение
(IP 54)



RGTM 1-KV
с резьбовым кабельным вводом
(IP 65)



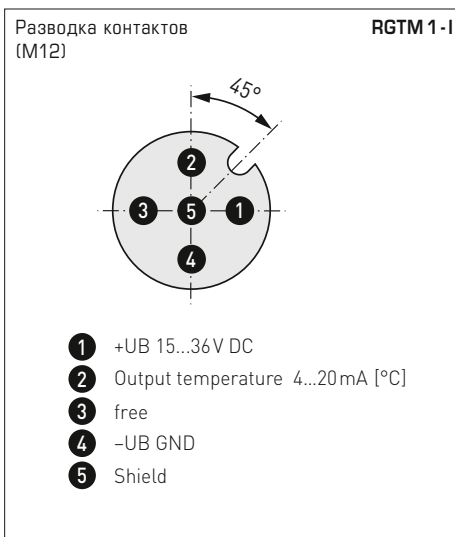
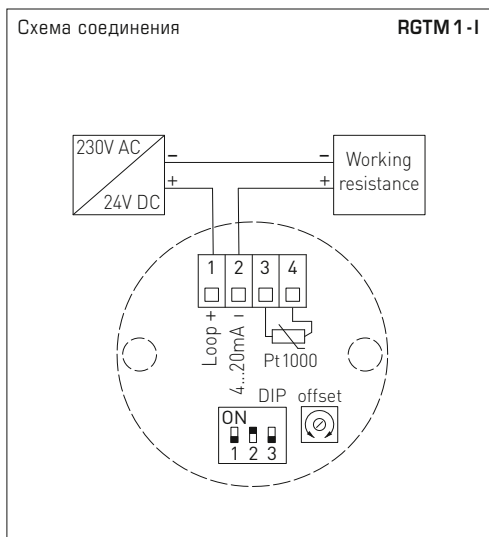
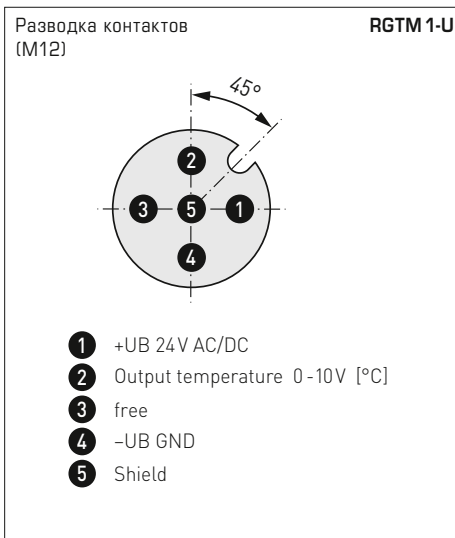
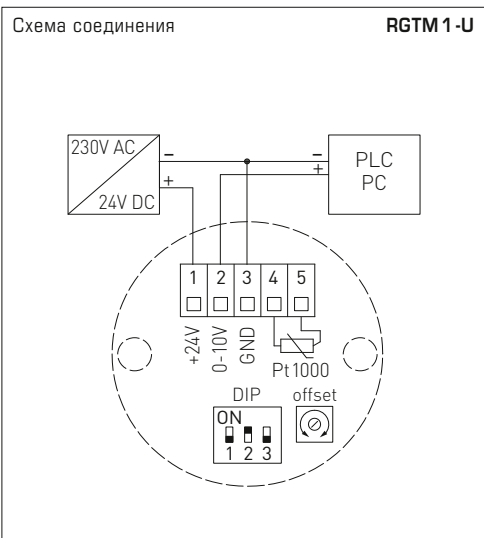
RGTM 1-Q
с разъемом M12
(IP 65)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| -20...+150 °C | ON | ON | ON |
| 0...+50 °C (default) | OFF | ON | ON |
| 0...+100 °C | ON | OFF | ON |
| 0...+200 °C | OFF | OFF | ON |
| 0...+300 °C | ON | ON | OFF |
| 0...+400 °C | OFF | ON | OFF |
| 0...+500 °C | ON | OFF | OFF |
| 0...+600 °C | OFF | OFF | OFF |



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 1

Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RGTM 1

стандартное исполнение (IP 54)



**THERMASGARD®
RGTM 1**

Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец (Standard)

| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Установочная длина (EL) | Арт. № |
|-----------------------------|---|-----------|-------------------------|-------------------------|
| RGTM 1 - I | | | | IP 54, вариант I |
| RGTM1-I 200mm | Pt1000 | 4...20 mA | 200 мм | 1101-3122-0049-810 |
| RGTM1-I 250mm | Pt1000 | 4...20 mA | 250 мм | 1101-3122-0059-810 |
| RGTM1-I 300mm | Pt1000 | 4...20 mA | 300 мм | 1101-3122-0069-810 |
| RGTM1-I 400mm | Pt1000 | 4...20 mA | 400 мм | 1101-3122-0089-810 |
| RGTM 1 - U | | | | IP 54, вариант U |
| RGTM1-U 200mm | Pt1000 | 0-10 В | 200 мм | 1101-3121-0049-810 |
| RGTM1-U 250mm | Pt1000 | 0-10 В | 250 мм | 1101-3121-0059-810 |
| RGTM1-U 300mm | Pt1000 | 0-10 В | 300 мм | 1101-3121-0069-810 |
| RGTM1-U 400mm | Pt1000 | 0-10 В | 400 мм | 1101-3121-0089-810 |
| Вариант для корпуса: | в стандартном исполнении с нажимной винт (IP 54), опциональный корпус варианты с презьбовым кабельным вводом (IP 65) или разъем M12 (IP65) смотрите следующую страницу! | | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения | | | по запросу |

Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RGTM 1-Q
с разъемом M12
(IP65)



THERMASGARD® Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец (с разъемом M12)

| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Установочная длина (EL) | Q | Арт. № |
|---------------------------------|---|-----------|-------------------------|------------|-------------------------|
| | | | | ● | |
| RGTM 1-I xx Q | | | | | IP 65, вариант I |
| RGTM1-I 200mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 200 мм | ● | 2001-4131-2100-011 |
| RGTM1-I 250mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 250 мм | ● | 2001-4131-2100-021 |
| RGTM1-I 300mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 300 мм | ● | 2001-4131-2100-031 |
| RGTM1-I 400mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 400 мм | ● | 2001-4131-2100-041 |
| RGTM 1-U xx Q | | | | | IP 54, вариант U |
| RGTM1-U 200mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 200 мм | ● | 2001-4131-1100-011 |
| RGTM1-U 250mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 250 мм | ● | 2001-4131-1100-021 |
| RGTM1-U 300mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 300 мм | ● | 2001-4131-1100-031 |
| RGTM1-U 400mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 400 мм | ● | 2001-4131-1100-041 |
| Вариант для корпуса "Q": | кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения | | | по запросу | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12
см. разделе «Принадлежности»!



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 1

Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RGTM 1 - KV

с резьбовым кабельным вводом (IP 65)



| THERMASGARD® RGTM 1 - KV | | Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец (с резьбовым кабельным вводом) | | |
|----------------------------------|---|---|-------------------------|-------------------------|
| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Установочная длина (EL) | Арт. № |
| RGTM 1 - I xx KV | | | | IP 65, вариант I |
| RGTM1-I 200mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 200 мм | 1101-31D2-0049-810 |
| RGTM1-I 250mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 250 мм | 1101-31D2-0059-810 |
| RGTM1-I 300mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 300 мм | 1101-31D2-0069-810 |
| RGTM1-I 400mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 400 мм | 1101-31D2-0089-810 |
| RGTM 1 - U xx KV | | | | IP 65, вариант U |
| RGTM1-U 200mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 200 мм | 1101-31D1-0049-810 |
| RGTM1-U 250mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 250 мм | 1101-31D1-0059-810 |
| RGTM1-U 300mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 300 мм | 1101-31D1-0069-810 |
| RGTM1-U 400mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 400 мм | 1101-31D1-0089-810 |
| Вариант для корпуса "KV": | кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом | | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения | | | по запросу |

Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RGTM 2
Базовый прибор

Калибруемый измерительный преобразователь температуры дымовых газов / ввинчиваемый преобразователь температуры с горловиной **THERMASGARD® RGTM 2** с восемью переключаемыми диапазонами измерения и аналоговым выходом, с соединительной головкой из алюминия (опционально с **резьбовым кабельным вводом** или **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101), пружинным измерительным наконечником и прямой защитной трубкой.

Канальный датчик предназначен для измерения высоких температур газообразных или жидких сред, например, для измерения температуры отработанного воздуха или дымовых газов.

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a(\text{Ohm}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | 10 кОм (нагрузка макс. 1 мА) для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1,0 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В перем.} / \text{пост. тока}; < 0,55 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В пост. тока}$ |
| Чувствительный элемент: | Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B) (Perfect Sensor Protection) |
| Диапазон измерения: | переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нуля ($\pm 10 \text{ K}$) |
| Погрешность (температура): | обычно $\pm 0,2 \text{ K}$ при $+25^\circ \text{C}$ |
| Выход: | 0–10 В или 4...20 мА |
| Тип подключения: | по двух- или трехпроводной схеме |
| Электрическое подключение: | 0,2 – 1,5 мм ² , при помощи вставной клеммы |
| Подсоединение кабеля: | RGTM 2 (стандартно) Нажимной винт из металла (M20 x 1,5); RGTM 2-KV (опционально) резьбовой кабельный ввод из латуни, никелированы, (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) RGTM 2-Q (опционально) разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) |
| Размеры: | см. габаритный чертеж |
| Присоединительная головка: | Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды $-30...+70^\circ \text{C}$ |
| Защитная трубка: | высококачественная сталь, V4A (1.4571), $G \frac{1}{2}$ дюйма, SW 27, $p_{\text{max}} = 40 \text{ бар}$, $\varnothing = 8 \text{ мм}$ длина трубки горловины (HL) = 80 мм установочная длина (EL) = 100–400 мм (см. таблицу) |
| Монтаж/подключение: | присоединительная резьба $G \frac{1}{2}$ дюйма |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | $< 95\%$, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 54 (согласно EN 60 529) RGTM 2 IP 65 (согласно EN 60 529) RGTM 2-KV / RGTM 2-Q |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |

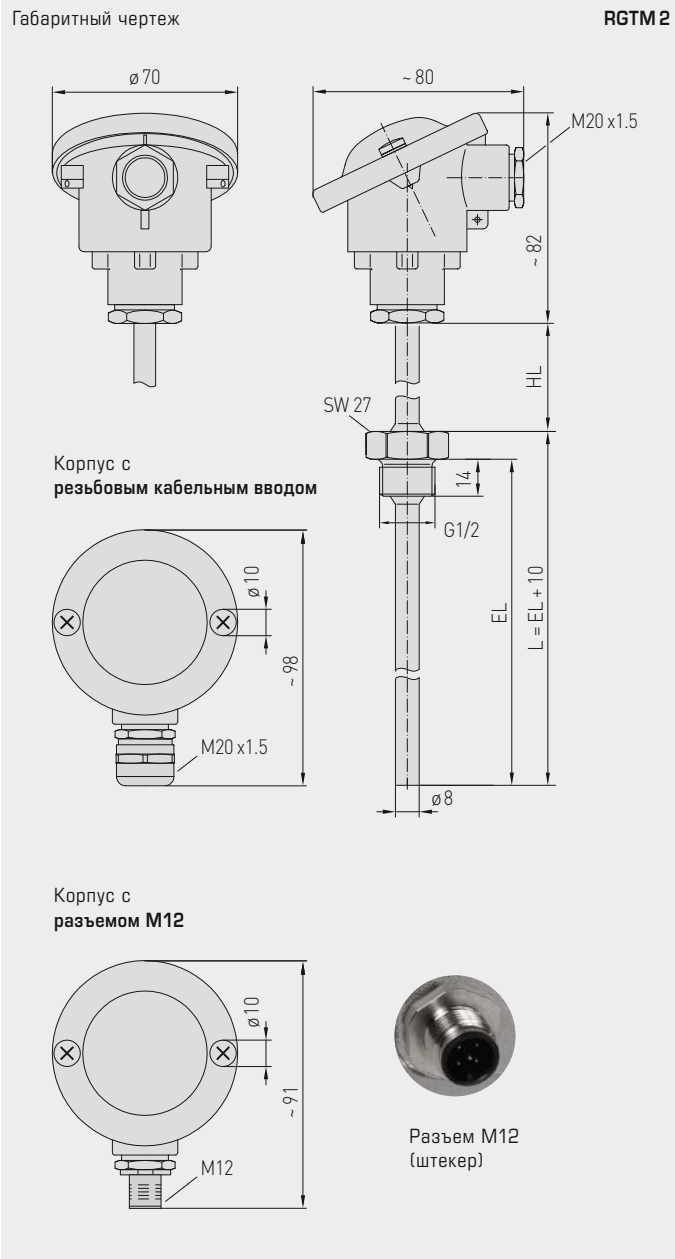


RGTM 2
Измерительная вставка с керамической трубкой



S+S REGELTECHNIK

Винчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



RGTM 2
стандартное исполнение
(IP 54)



RGTM 2-KV
с резьбовым кабельным вводом
(IP 65)



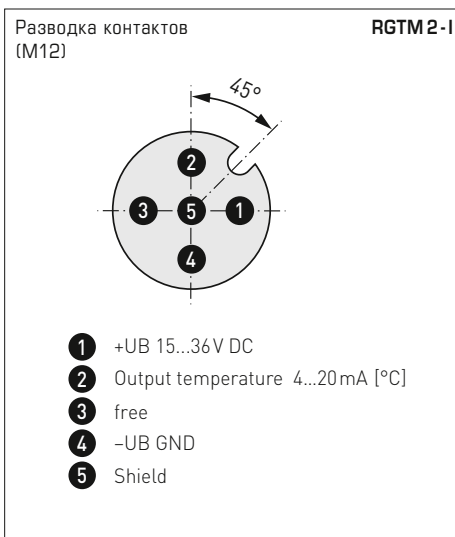
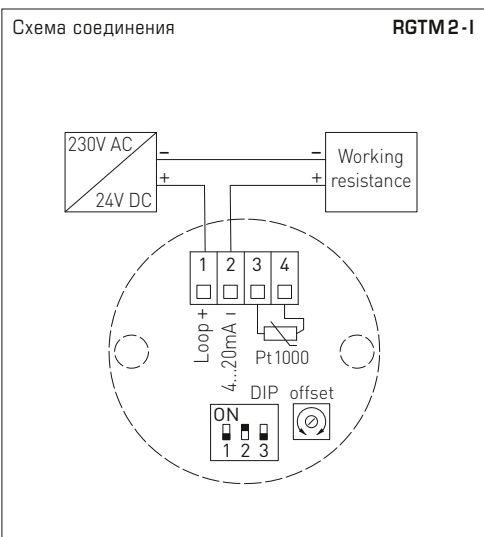
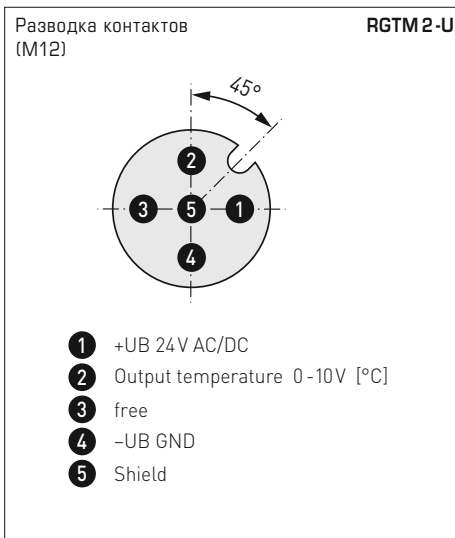
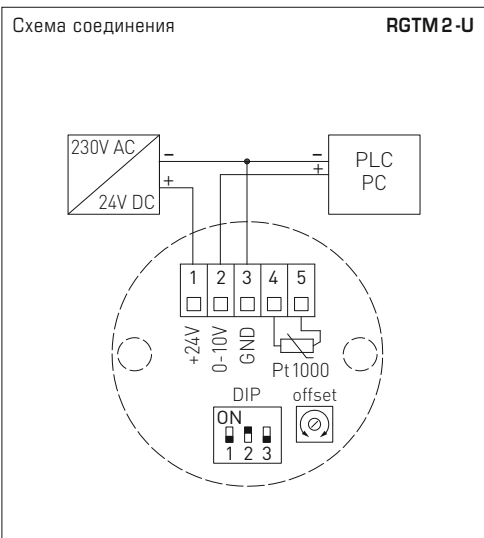
RGTM 2-Q
с разъемом M12
(IP 65)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Винчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| -20...+150 °C | ON | ON | ON |
| 0...+50 °C (default) | OFF | ON | ON |
| 0...+100 °C | ON | OFF | ON |
| 0...+200 °C | OFF | OFF | ON |
| 0...+300 °C | ON | ON | OFF |
| 0...+400 °C | OFF | ON | OFF |
| 0...+500 °C | ON | OFF | OFF |
| 0...+600 °C | OFF | OFF | OFF |



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 2

Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RGTM 2

стандартное исполнение (IP 54)



THERMASGARD® RGTM 2

Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов с горловиной (стандартное исполнение)

| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Установочная длина (EL) | Арт. № |
|-----------------------------|---|-----------|-------------------------|-------------------------|
| RGTM 2 - I | | | | IP 54, вариант I |
| RGTM2-I 100/80mm | Pt1000 | 4...20 mA | 100 мм | 1101-2162-0029-810 |
| RGTM2-I 150/80mm | Pt1000 | 4...20 mA | 150 мм | 1101-2162-0039-810 |
| RGTM2-I 200/80mm | Pt1000 | 4...20 mA | 200 мм | 1101-2162-0049-810 |
| RGTM2-I 250/80mm | Pt1000 | 4...20 mA | 250 мм | 1101-2162-0059-810 |
| RGTM2-I 300/80mm | Pt1000 | 4...20 mA | 300 мм | 1101-2162-0069-810 |
| RGTM2-I 400/80mm | Pt1000 | 4...20 mA | 400 мм | 1101-2162-0089-810 |
| RGTM 2 - U | | | | IP 54, вариант U |
| RGTM2-U 100/80mm | Pt1000 | 0-10 В | 100 мм | 1101-2161-0029-810 |
| RGTM2-U 150/80mm | Pt1000 | 0-10 В | 150 мм | 1101-2161-0039-810 |
| RGTM2-U 200/80mm | Pt1000 | 0-10 В | 200 мм | 1101-2161-0049-810 |
| RGTM2-U 250/80mm | Pt1000 | 0-10 В | 250 мм | 1101-2161-0059-810 |
| RGTM2-U 300/80mm | Pt1000 | 0-10 В | 300 мм | 1101-2161-0069-810 |
| RGTM2-U 400/80mm | Pt1000 | 0-10 В | 400 мм | 1101-2161-0089-810 |
| Вариант для корпуса: | в стандартном исполнении с нажимной винт (IP 54), опциональный корпус варианты с презьбовым кабельным вводом (IP 65) или разъем M12 (IP65) смотрите следующую страницу! | | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения | | по запросу | |

Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RGTM 2 - Q
с разъемом M12 (IP65)



THERMASGARD® RGTM 2 - Q Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов с горловиной (с разъемом M12)

| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Установочная длина (EL) | Q | Арт. № |
|---------------------------------|---|-----------|-------------------------|---|-------------------------|
| RGTM 2-I xx Q | | | | | IP 65, вариант I |
| RGTM2-I 100/80mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 100 мм | ● | 2001-4141-2100-011 |
| RGTM2-I 150/80mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 150 мм | ● | 2001-4141-2100-021 |
| RGTM2-I 200/80mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 200 мм | ● | 2001-4141-2100-031 |
| RGTM2-I 250/80mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 250 мм | ● | 2001-4141-2100-041 |
| RGTM2-I 300/80mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 300 мм | ● | 2001-4141-2100-051 |
| RGTM2-I 400/80mm Q | Pt1000 | 4...20 mA | 400 мм | ● | 2001-4141-2100-061 |
| RGTM 2-U xx Q | | | | | IP 65, вариант U |
| RGTM2-U 100/80mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 100 мм | ● | 2001-4141-1100-011 |
| RGTM2-U 150/80mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 150 мм | ● | 2001-4141-1100-021 |
| RGTM2-U 200/80mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 200 мм | ● | 2001-4141-1100-031 |
| RGTM2-U 250/80mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 250 мм | ● | 2001-4141-1100-041 |
| RGTM2-U 300/80mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 300 мм | ● | 2001-4141-1100-051 |
| RGTM2-U 400/80mm Q | Pt1000 | 0-10 В | 400 мм | ● | 2001-4141-1100-061 |
| Вариант для корпуса "Q": | кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения | | | | по запросу |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»!



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 2

Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



RGTM 2 - KV
с резьбовым кабельным вводом (IP 65)

| THERMASGARD® RGTM 2 - KV | | Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов с горловиной (с резьбовым кабельным вводом) | | | |
|----------------------------------|---|--|-------------------------|-------------------------|--|
| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Установочная длина (EL) | Арт. № | |
| RGTM 2-I xx KV | | | | IP 65, вариант I | |
| RGTM2-I 100/80mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 100 мм | 1101-21D2-0029-810 | |
| RGTM2-I 150/80mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 150 мм | 1101-21D2-0039-810 | |
| RGTM2-I 200/80mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 200 мм | 1101-21D2-0049-810 | |
| RGTM2-I 250/80mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 250 мм | 1101-21D2-0059-810 | |
| RGTM2-I 300/80mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 300 мм | 1101-21D2-0069-810 | |
| RGTM2-I 400/80mm KV | Pt1000 | 4...20 mA | 400 мм | 1101-21D2-0089-810 | |
| RGTM 2-U xx KV | | | | IP 65, вариант U | |
| RGTM2-U 100/80mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 100 мм | 1101-21D1-0029-810 | |
| RGTM2-U 150/80mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 150 мм | 1101-21D1-0039-810 | |
| RGTM2-U 200/80mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 200 мм | 1101-21D1-0049-810 | |
| RGTM2-U 250/80mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 250 мм | 1101-21D1-0059-810 | |
| RGTM2-U 300/80mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 300 мм | 1101-21D1-0069-810 | |
| RGTM2-U 400/80mm KV | Pt1000 | 0-10 В | 400 мм | 1101-21D1-0089-810 | |
| Вариант для корпуса "KV": | кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом | | | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения | | по запросу | | |

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый измерительный преобразователь температуры с внешним датчиком в виде гильзы THERMASGARD® HFTM с переключением между 8 диапазонами измерения, аналоговым выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем / без дисплея, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101.

Преобразователь температуры с дистанционным датчиком служит для измерения температуры жидких и газообразных сред посредством установки в погружную гильзу или в виде канального датчика. В сочетании с погружными гильзами THE возможно непосредственное, длительное использование в жидкостях (см. раздел «Принадлежности»).

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

HFTM
с резьбовым кабельным вводом



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I, см. диаграмму нагрузки |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 kOhm$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1,0 V \cdot A / 24 V$ пост. тока; $< 2,2 V \cdot A / 24 V$ перем. тока |
| Сопротивление изоляции: | $\geq 100 MOhm$, при $+20^\circ C$ (500 В пост. тока) |
| Чувствительный элемент: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection при IP68) Внешний датчик |
| Диапазоны измерения: | переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нулевой точки ($\pm 10 K$) |
| Погрешность (температура): | обычно $\pm 0,2 K$ при $+25^\circ C$ |
| Выходной сигнал: | 0–10 В или 4 ...20 мА |
| Тип подключения: | по двух- или трехпроводной схеме |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Корпус: | пластик , устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлица/крестового шлица), цвет: транспортный белый (аналогичный RAL 9016), прозрачная крышка дисплея! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем) |
| Защита чувствительного элемента: | гильза из нержавеющей стали V4A (1.4571), диаметр 6 мм, номинальная длина (NL) = 50 мм (опция: от 30 до 400 мм) |
| Кабель датчика: | силикон, SiHF, $2 \times 0,25$ мм ² , длина кабеля (KL) = 1,5 м (по запросу возможны другие значения длины и материалы оболочки, например, ПТФЭ или стеклонити со стальной оплеткой) |
| Окружающая температура: | измерительный преобразователь: $-30...+70^\circ C$ |
| Допустимая влажность воздуха: | $< 95\%$ отн. вл., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60 730) |
| Степень защиты корпус: | IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
| Степень защиты датчик: | IP65 (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP68 (согласно EN 60 529) водонепроницаемая гильза (опция) IP54 (согласно EN 60 529) с кабелем из стеклонити (опция) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхний предел диапазона измерения, выход за нижний предел диапазона измерения, поломка датчика, короткое замыкание датчика) |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | (см. таблицу) |

HFTM-Q
с разъемом M12

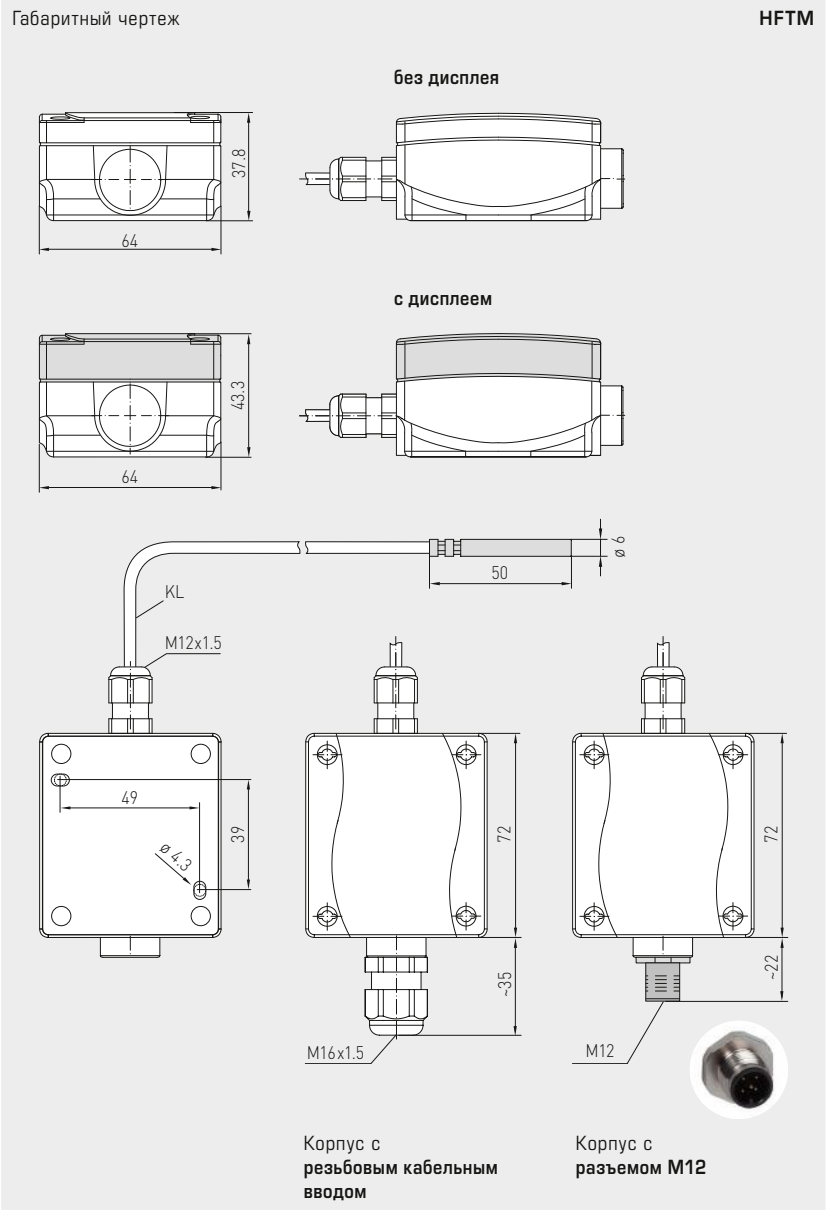




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HFTM

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



HFTM с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



HFTM-Q с разъемом M12 и дисплеем



Индикация и самодиагностика THERMASGARD® Измерительный преобразователь



Стандартный



Выход за верхнюю границу диапазона измерения



Выход за нижнюю границу диапазона измерения



Обрыв датчика



Короткое замыкание датчика



IP65 (стандартное исполнение) влагоотталкивающий



IP68 (опционально) водонепроницаемый Perfect Sensor Protection

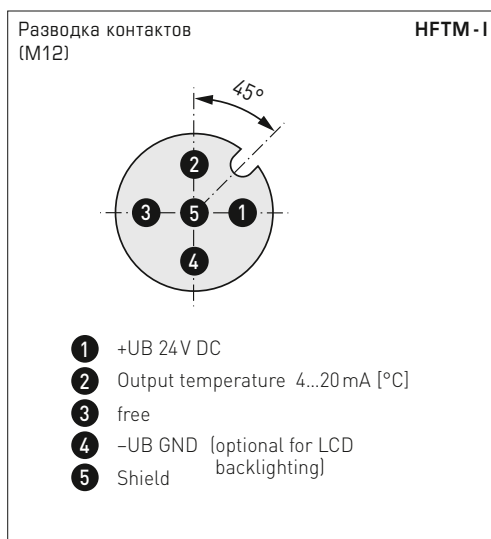
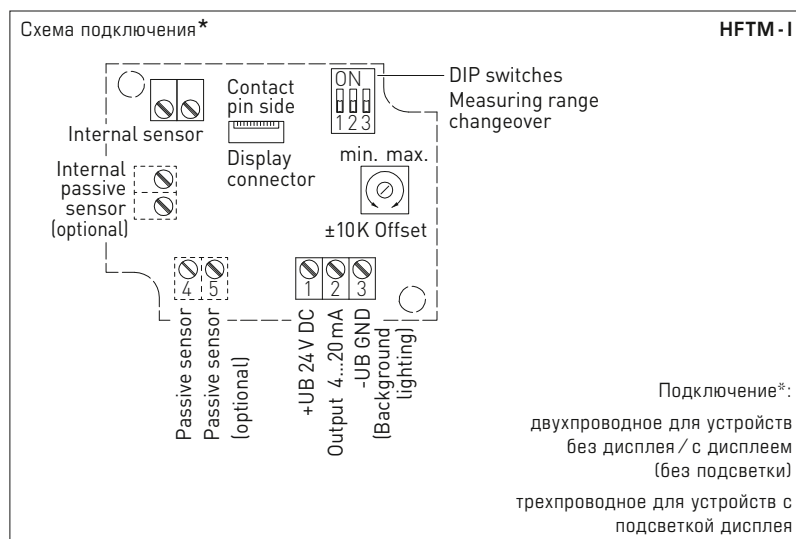
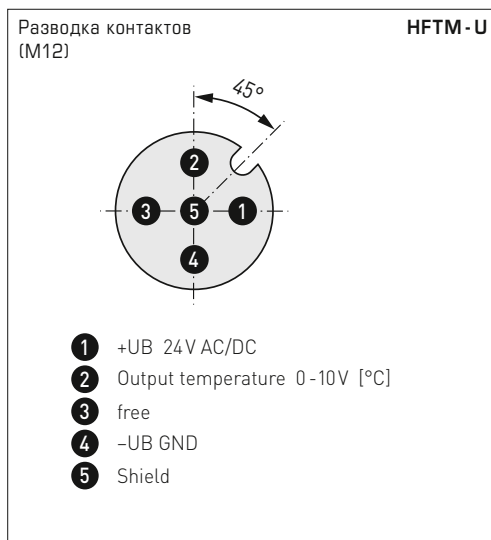
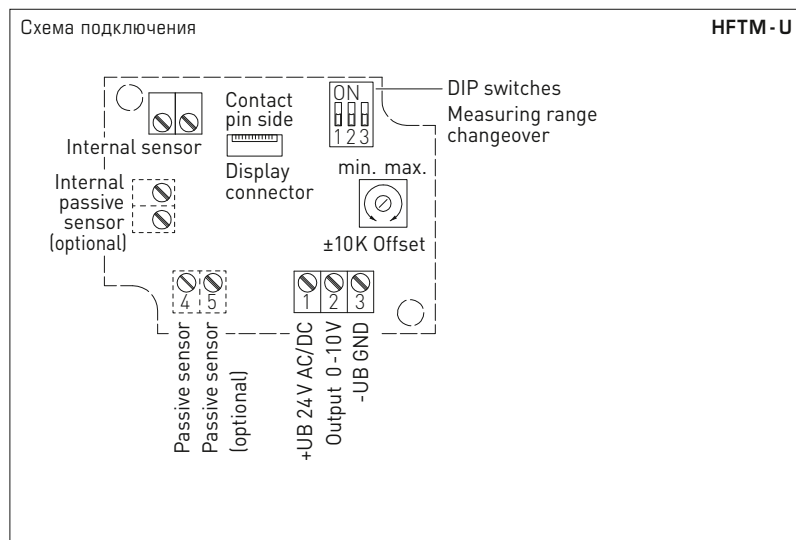


IP54 (опционально) с кабелем из стеклонити

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

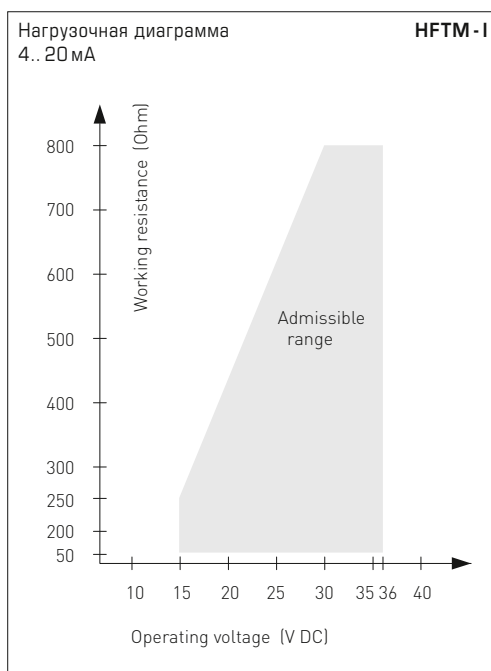
PS-PROTECTION PERFECT SENSOR PROTECTION

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| -20... +150 °C | ON | ON | ON |
| -50... +50 °C | OFF | ON | ON |
| -20... +80 °C | ON | OFF | ON |
| -30... +60 °C | OFF | OFF | ON |
| 0... +40 °C | ON | ON | OFF |
| 0... +50 °C (default) | OFF | ON | OFF |
| 0... +100 °C | ON | OFF | OFF |
| 0... +150 °C | OFF | OFF | OFF |

HFTM-xx
с дисплеем,
откидной





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HFTM

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

HFTM-Q
с разъемом M12

HFTM
с резьбовым
кабельным вводом

| THERMASGARD® Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры (с резьбовым кабельным вводом) | | | | | |
|---|--|-----------|----------------------------|---------|--|
| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Конструктивное исполнение | Дисплей | Арт. № |
| HFTM | | | | | |
| HFTM-I | Pt1000 | 4...20 mA | вынесенный чувств. элемент | | 1101-1152-0219-920 |
| HFTM-I LCD | Pt1000 | 4...20 mA | вынесенный чувств. элемент | ■ | 1101-1152-2219-920 |
| HFTM-U | Pt1000 | 0-10 В | вынесенный чувств. элемент | | 1101-1151-0219-920 |
| HFTM-U LCD | Pt1000 | 0-10 В | вынесенный чувств. элемент | ■ | 1101-1151-2219-920 |
| Вариант для корпуса: | кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом | | | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить) опционально — другая длина защитной гильзы | | | | по запросу по запросу по запросу по запросу |

| THERMASGARD® Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры (с разъемом M12) | | | | | |
|---|---|-----------|----------------------------|------------------|--------------------|
| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Конструктивное исполнение | Дисплей ● = Q | Арт. № |
| HFTM-Q | | | | | |
| HFTM-I Q | Pt1000 | 4...20 mA | вынесенный чувств. элемент | ● | 2001-2111-2100-001 |
| HFTM-I Q LCD | Pt1000 | 4...20 mA | вынесенный чувств. элемент | ● ■ | 2001-2112-2100-001 |
| HFTM-U Q | Pt1000 | 0-10 В | вынесенный чувств. элемент | ● | 2001-2111-1100-001 |
| HFTM-U Q LCD | Pt1000 | 0-10 В | вынесенный чувств. элемент | ● ■ | 2001-2112-1100-001 |
| Вариант для корпуса "Q": | кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | | |
| Дополнительная плата: | см. таблицу выше! | | | | |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | |
|----------------|---|
| THE-xx | Погружная гильза из высококач. стали V4A (1.4571) или никелированной латуни, Ø = 9 мм см. разделе «Принадлежности»! |
| | Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»! |

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый измерительный преобразователь температуры с гильзовым датчиком THERMASGARD® HFTM - VA с переключением между 8 диапазонами измерения, аналоговым выходом, прочный корпус из высококачественной стали V4A с кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101.

Преобразователь температуры с дистанционным датчиком служит для измерения температуры жидких и газообразных сред посредством установки в погружную гильзу или в виде канального датчика. Измерительный преобразователь отрегулирован на заводе. Пользователь может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нулевой точки). В сочетании с погружными гильзами THE возможно непосредственное, длительное использование в жидкостях (см. раздел «Принадлежности»).

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I, см. диаграмму нагрузки |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 kOhm$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1,0 B \cdot A / 24 V$ пост. тока; $< 2,2 B \cdot A / 24 V$ перем. тока |
| Сопротивление изоляции: | $\geq 100 MOhm$, при $+20^\circ C$ (500 В пост. тока) |
| Чувствительный элемент: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection при IP68) Внешний датчик |
| Диапазоны измерения: | переключение между 8 диапазонами измерения , см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нулевой точки ($\pm 10 K$) |
| Погрешность (температура): | обычно $\pm 0,2 K$ при $+25^\circ C$ |
| Выходной сигнал: | 0–10 В или 4 ...20 мА |
| Тип подключения: | 2-проводное подключение |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из высококач. стали V2A (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Корпус: | из высококачественной стали V4A (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударопрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, устойчивый к погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению |
| Размеры корпуса: | 143 x 97 x 61 мм (Тур 2E) |
| Защита чувствительного элемента: | гильза датчика из нержавеющей стали V4A (1.4571), диаметр 6 мм, номинальная длина (NL) = 50 мм (опция: от 30 до 400 мм) |
| Кабель датчика: | силикон, SiHF, $2 \times 0,25$ мм ² ; длина кабеля (KL) = 1,5 м (по запросу возможны другие значения длины и материалы оболочки, например, ПТФЭ или стеклонити со стальной оплеткой) |
| Окружающая температура: | измерительный преобразователь: $-30...+70^\circ C$ |
| Допустимая влажность воздуха: | $< 95\%$ отн. вл., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60 730) |
| Степень защиты корпус: | IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960B (Skadi2) |
| Степень защиты датчик: | IP65 (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP68 (согласно EN 60 529) водонепроницаемая гильза (опция) IP54 (согласно EN 60 529) с кабелем из стеклонити (опция) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | (см. таблицу) |

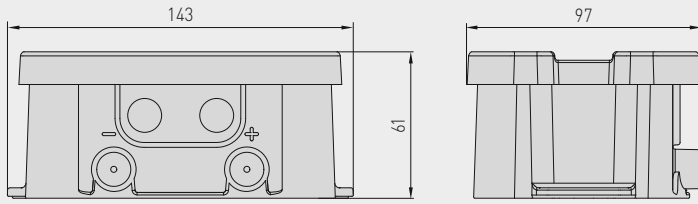


Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

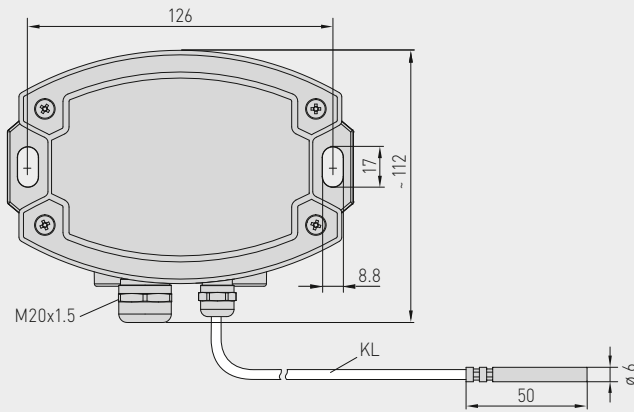


Габаритный чертеж

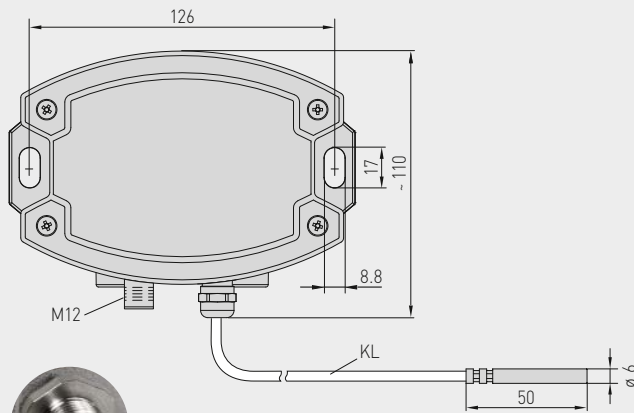
HFTM - VA



Корпус с резьбовым кабельным вводом



Корпус с разъемом M12



Разъем M12 (штекер)



IP65 (стандартное исполнение) влагоотталкивающий



IP68 (опционально) водонепроницаемый Perfect Sensor Protection



IP54 (опционально) с кабелем из стеклонити

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



HFTM - VA

с резьбовым кабельным вводом

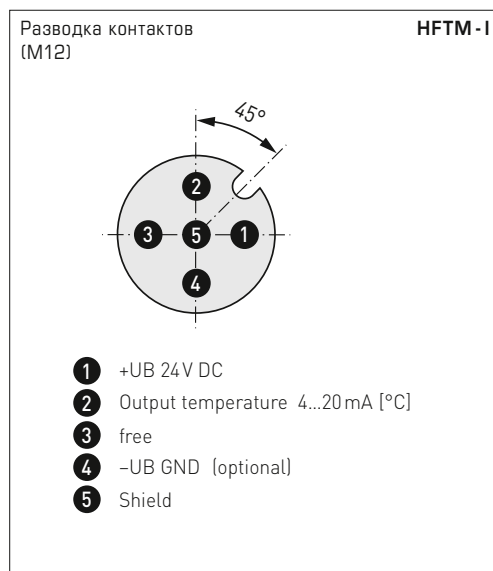
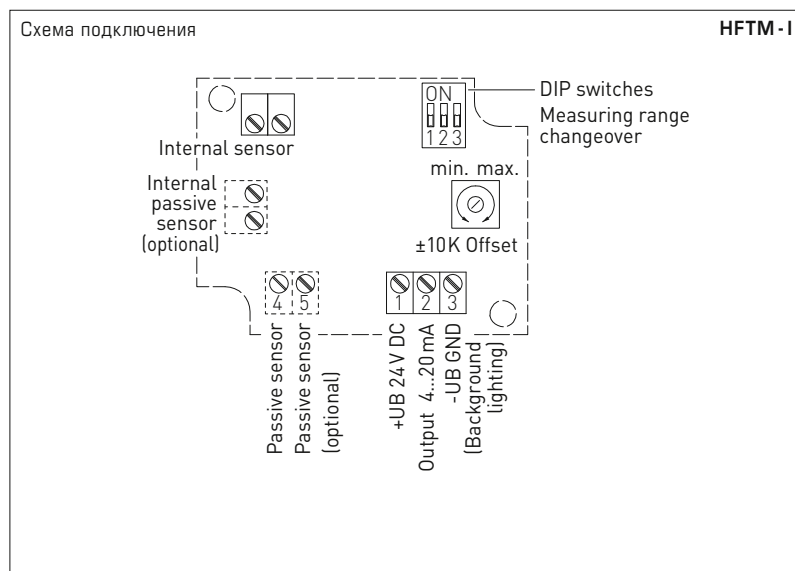
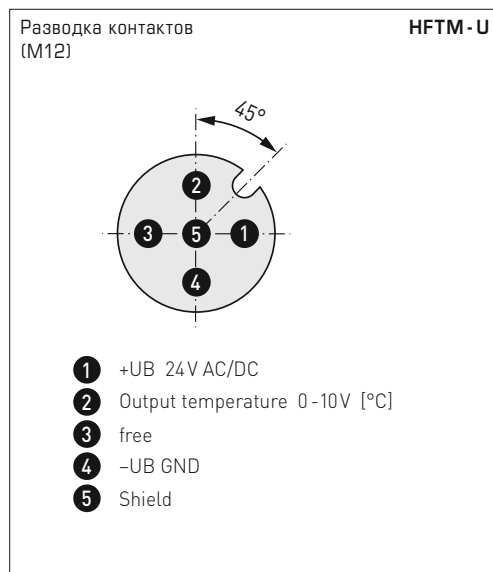
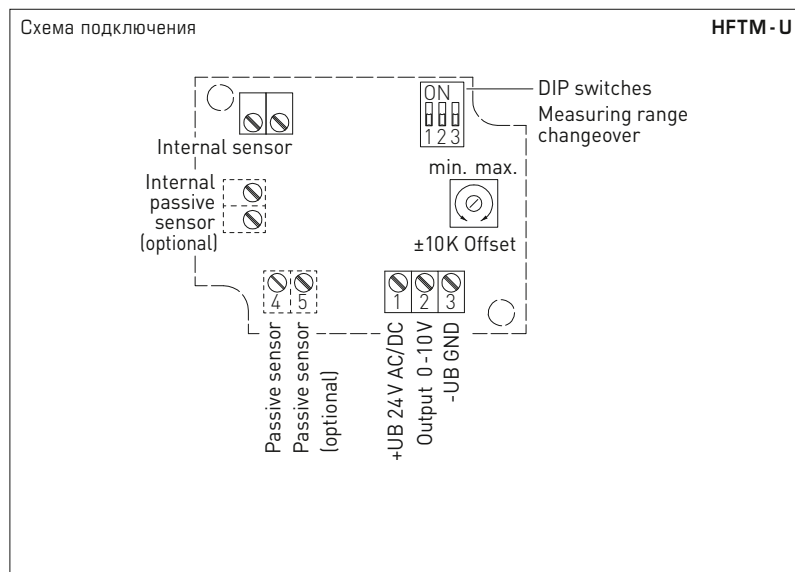


HFTM - VAQ

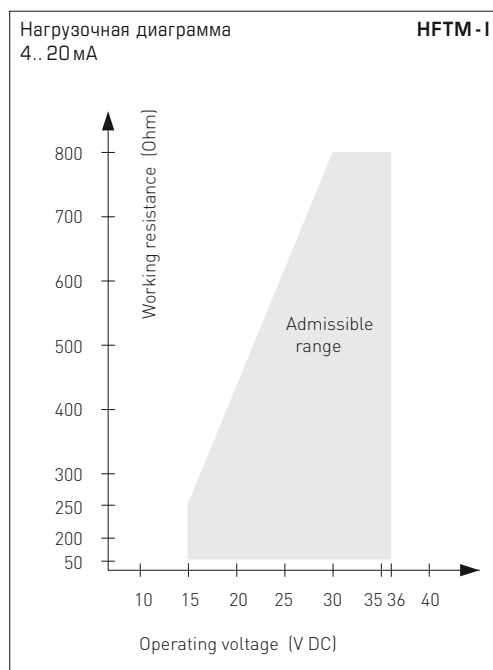
с разъемом M12



Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| -20...+150 °C | ON | ON | ON |
| -50... +50 °C | OFF | ON | ON |
| -20... +80 °C | ON | OFF | ON |
| -30... +60 °C | OFF | OFF | ON |
| 0... +40 °C | ON | ON | OFF |
| 0... +50 °C (default) | OFF | ON | OFF |
| 0...+100 °C | ON | OFF | OFF |
| 0...+150 °C | OFF | OFF | OFF |





Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

HFTM - VAQ

с разъемом M12

HFTM - VA

с резьбовым кабельным вводом



| THERMASGARD® HFTM - VA | | | | |
|---|--|-----------|----------------------------|--|
| Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, ID (Корпус из высококач. стали с резьбовым кабельным вводом) | | | | |
| Тип / WG02I | Чувств. элемент | Выход | Конструктивное исполнение | Арт. № |
| HFTM - VA | | | | |
| HFTM-I VA | Rt1000 | 4...20 mA | вынесенный чувств. элемент | 2001-2141-2200-001 |
| HFTM-U VA | Rt1000 | 0-10 В | вынесенный чувств. элемент | 2001-2141-1200-001 |
| Вариант для корпуса: | кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом | | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить) опционально — другая длина защитной гильзы | | | по запросу по запросу по запросу |

| THERMASGARD® HFTM - VAQ | | | | |
|---|---|-----------|----------------------------|----------------------|
| Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, ID (Корпус из высококач. стали с разъемом M12) | | | | |
| Тип / WG01I | Чувств. элемент | Выход | Конструктивное исполнение | ● = Q Арт. № |
| HFTM - VAQ | | | | |
| HFTM-I VAQ | Rt1000 | 4...20 mA | вынесенный чувств. элемент | ● 2001-2141-2100-001 |
| HFTM-U VAQ | Rt1000 | 0-10 В | вынесенный чувств. элемент | ● 2001-2141-1100-001 |
| Вариант для корпуса "Q": | кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | |
| Дополнительная плата: | см. таблицу выше! | | | |

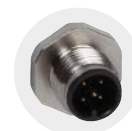
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | |
|----------------|---|
| TNE-xx | Погружная гильза из высококач. стали V4A (1.4571) или никелированной латуни, Ø = 9 мм см. разделе «Принадлежности»! |
| | Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»! |

Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. хомут, компактное исполнение, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

ALTM 1

Калибруемый накладной измерительный преобразователь температуры (компактное исполнение) THERMASGARD® ALTM 1 с 8 переключаемыми диапазонами измерения, аналоговым выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея, вкл. стяжной хомут.

Предназначен для измерения температуры на поверхности линий, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.



разъем M12
(опционально по запросу)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем./пост. тока (±10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В |
| Нагрузка: | $R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 kOhm$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | < 1,0В·А / 24В пост. тока; < 2,2В·А / 24В перем. тока |
| Чувствительный элемент: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection) |
| Диапазоны измерения: | переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) Компактное исполнение: T_{max} до +100 °C , рабочий диапазон -50...+100 °C; с ручной коррекцией нуля (±10K) |
| Погрешность (температура): | обычно ± 0,2 К при +25 °C |
| Выход: | 0-10 В или 4...20 мА |
| Тип подключения: | по двух- или трехпроводной схеме |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Электрическое подключение: | 0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Монтаж/подключение: | бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла, (входит в объем поставки) Ø = 13-92 мм (¼-3 дюйма); L = 300 мм |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока) |
| Окружающая температура: | измерительный преобразователь: -30...+70 °C |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика) |

Индикация и самодиагностика
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь



Стандартный



Выход за верхнюю границу диапазона измерения



Выход за нижнюю границу диапазона измерения

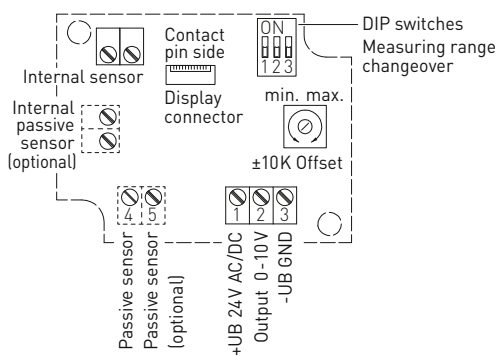


Обрыв датчика

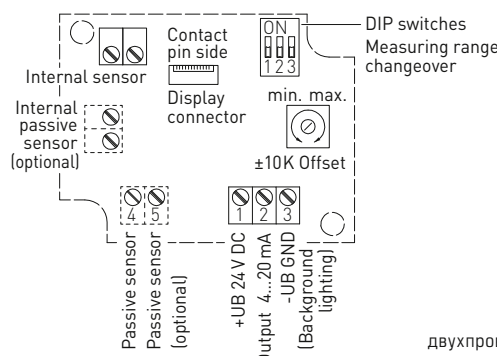


Короткое замыкание датчика

Трехпроводное подключение **ALTM 1-U**



Двух- или трехпроводное подключение* **ALTM 1-I**



Подключение*:
двухпроводное для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
трехпроводное для устройств с подсветкой дисплея



S+S REGELTECHNIK

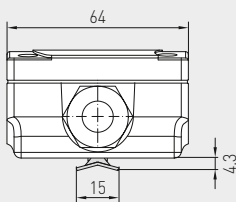
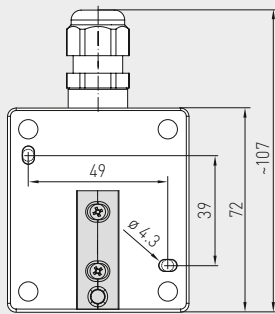
THERMASGARD® ALTM 1

Датчик температуры накладной/накладной для труб,
вкл. хомут, компактное исполнение, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

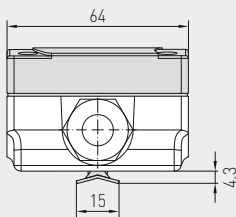
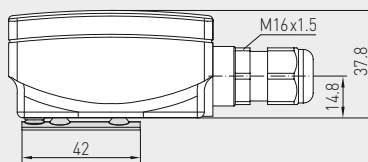


Габаритный чертёж

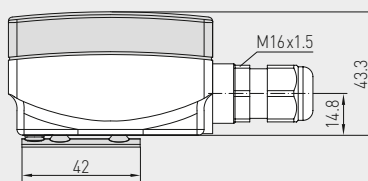
ALTM 1



без дисплея



с дисплеем



ALTM 1
с дисплеем

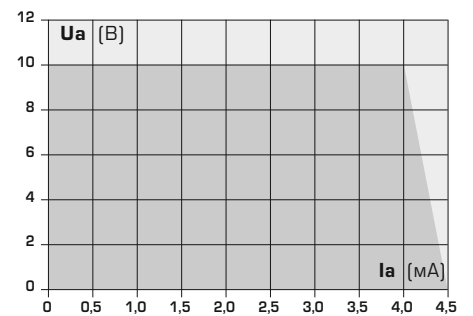


High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|--|----------|----------|----------|
| -20...+150 °C | ON | ON | ON |
| -50... +50 °C | OFF | ON | ON |
| -20... +80 °C | ON | OFF | ON |
| -30... +60 °C | OFF | OFF | ON |
| 0... +40 °C | ON | ON | OFF |
| 0... +50 °C (default) | OFF | ON | OFF |
| 0...+100 °C | ON | OFF | OFF |
| 0...+150 °C | OFF | OFF | OFF |

Зависимость выходного напряжения
от выходного тока



THERMASGARD® ALTM 1 Датчик температуры накладной/накладной для труб (компактный)

| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Конструктивное исполнение | Дисплей | Арт. № |
|--------------------------|---|-----------|---------------------------|---------|------------------------|
| ALTM 1-I | | | | | IP65, вариант I |
| ALTM1-I | Pt1000 | 4...20 mA | компактное | | 1101-1112-0219-920 |
| ALTM1-I LCD | Pt1000 | 4...20 mA | компактное | ■ | 1101-1112-2219-920 |
| ALTM 1-U | | | | | IP65, вариант U |
| ALTM1-U | Pt1000 | 0-10 В | компактное | | 1101-1111-0219-920 |
| ALTM1-U LCD | Pt1000 | 0-10 В | компактное | ■ | 1101-1111-2219-920 |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | по запросу |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|--------------|--|--------------------|
| WLP-1 | Теплопроводящая паста, без силикона (не содержится в комплекте поставки) | 7100-0060-1000-000 |
|--------------|--|--------------------|

**Датчик температуры накладной/накладной для труб,
вкл. стяжной хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом**

Калибруемый накладной измерительный преобразователь температуры для труб THERMASGARD® ALTM 2 с переключением между 8 диапазонами измерения, внешним датчиком, аналоговым выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем/без дисплея, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101.

Предназначен для измерения температуры на поверхности трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем./пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I, см. диаграмму нагрузки |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 kOhm$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1,0 V \cdot A / 24 V$ пост. тока; $< 2,2 V \cdot A / 24 V$ перем. тока |
| Сопротивление изоляции: | $\geq 100 MOhm$, при $+20^\circ C$ (500 В пост. тока) |
| Чувствительный элемент: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection при IP68) Внешний датчик |
| Диапазоны измерения: | переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) T_{max} более $+100^\circ C$, рабочий диапазон $-50...+150^\circ C$ с ручной коррекцией нулевой точки ($\pm 10K$) |
| Погрешность (температура): | обычно $\pm 0,2K$ при $+25^\circ C$ |
| Выходной сигнал: | 0–10 В или 4...20 мА |
| Тип подключения: | по двух- или трехпроводной схеме |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлица/крестового шлица), цвет: транспортный белый (аналогичный RAL 9016), прозрачная крышка дисплея! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем) |
| Кабель датчика: | силикон, SiHF, $2 \times 0,25$ мм ² ; длина кабеля (KL) = 1,5 м (по запросу возможны другие значения длины и материалы оболочки, например, ПТФЭ или стеклонити со стальной оплеткой) |
| Защита чувствительного элемента: | накладной датчик для труб из высококач. стали V4A (1.4571), $\varnothing = 6$ мм, Д = 50 мм |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Монтаж/подключение: | бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки) $\varnothing = 13 - 92$ мм ($1/4 - 3"$), Д = 300 мм |
| Окружающая температура: | измерительный преобразователь: $-30...+70^\circ C$ |
| Допустимая влажность воздуха: | $< 95\%$ отн. вл., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60 730) |
| Степень защиты корпус: | IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
| Степень защиты датчик: | IP65 (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP68 (согласно EN 60 529) водонепроницаемая гильза (опция) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхний предел диапазона измерения, выход за нижний предел диапазона измерения, поломка датчика, короткое замыкание датчика) |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | (см. таблицу) |

ALTM 2

с резьбовым кабельным вводом



ALTM 2-Q

с разъемом M12

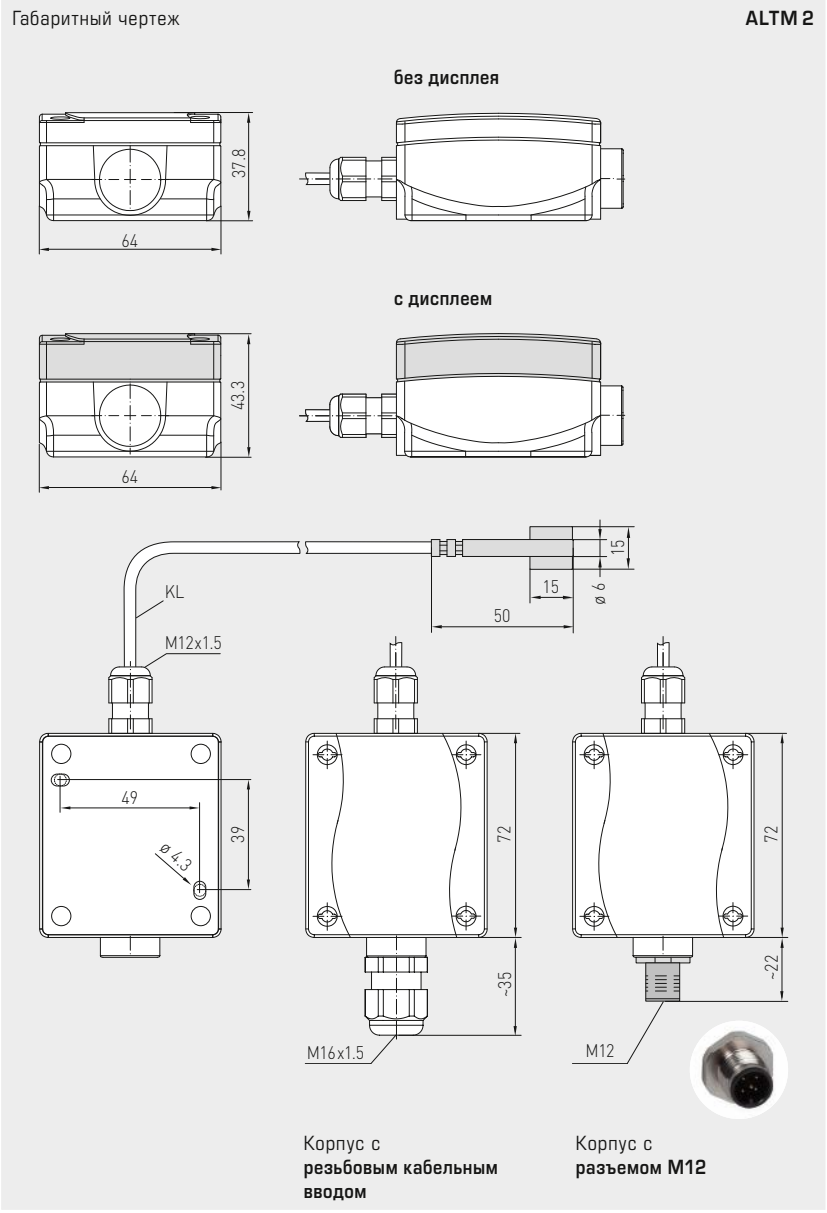




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTM 2

Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. стяжной хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



ALTM 2
с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



ALTM 2-Q
с разъемом M12 и дисплеем



Индикация и самодиагностика
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь



Стандартный



Выход за верхнюю границу диапазона измерения



Выход за нижнюю границу диапазона измерения



Обрыв датчика



Короткое замыкание датчика



IP65 (стандартное исполнение)
влагоотталкивающий

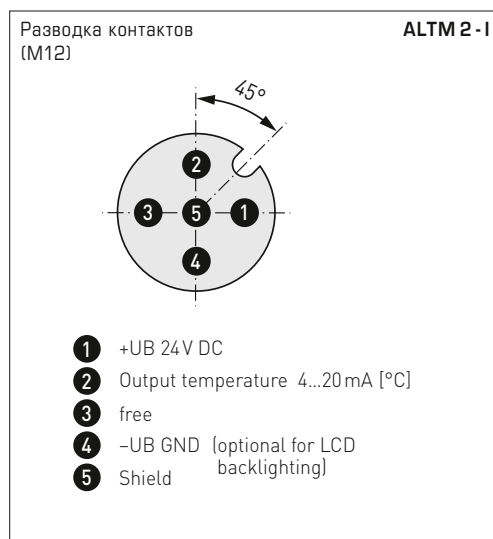
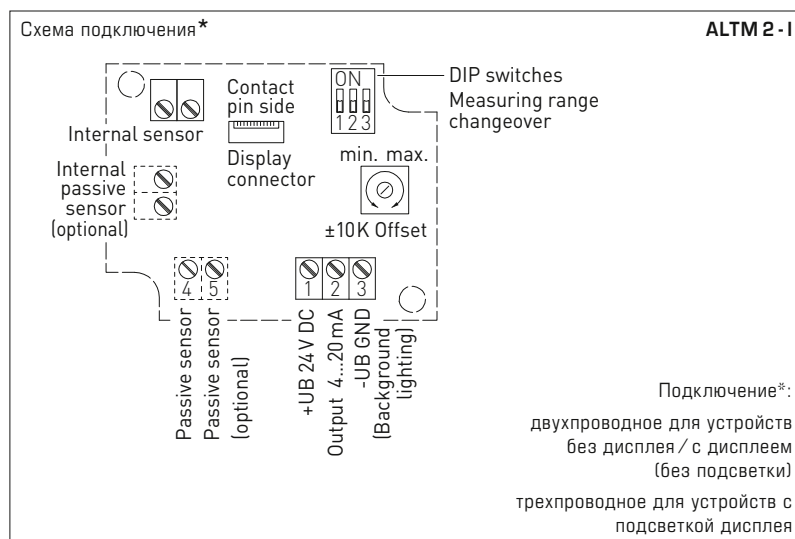
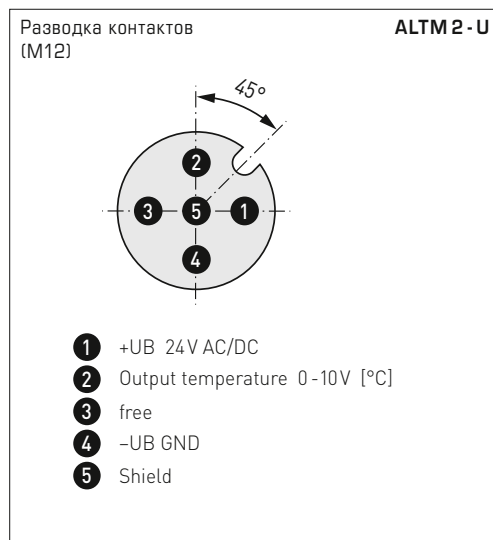
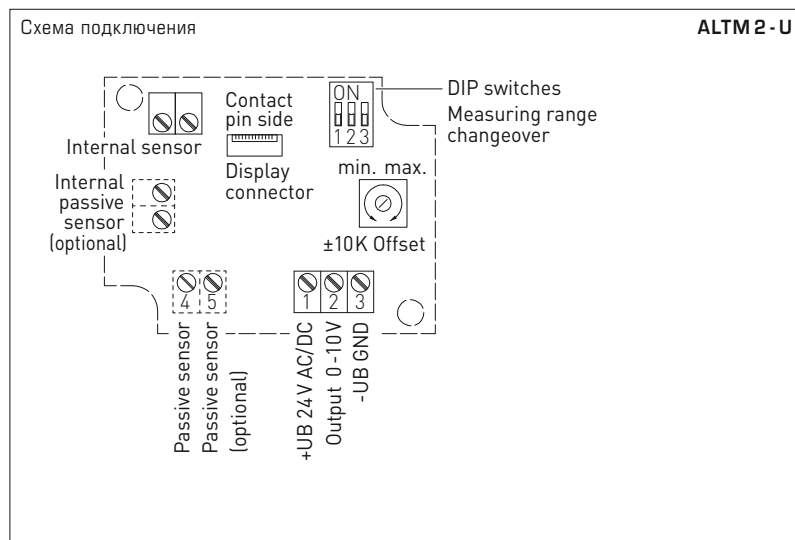


IP68 (опционально)
водонепроницаемый
Perfect Sensor Protection

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

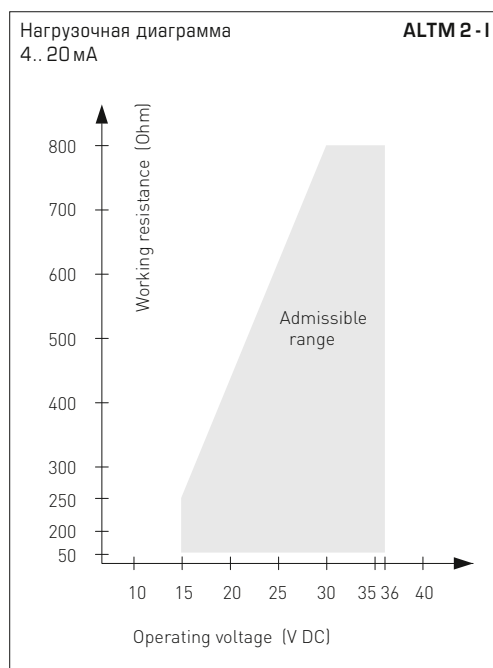
PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Датчик температуры накладной/накладной для труб,
вкл. стяжной хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| -20... +150 °C | ON | ON | ON |
| -50... +50 °C | OFF | ON | ON |
| -20... +80 °C | ON | OFF | ON |
| -30... +60 °C | OFF | OFF | ON |
| 0... +40 °C | ON | ON | OFF |
| 0... +50 °C (default) | OFF | ON | OFF |
| 0... +100 °C | ON | OFF | OFF |
| 0... +150 °C | OFF | OFF | OFF |

ALTM 2-xx
с дисплеем,
откидной





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTM 2

Датчик температуры накладной / накладной для труб, вкл. стяжной хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

ALTM 2 - Q
с разъемом M12



ALTM 2
с резьбовым
кабельным вводом

THERMASGARD® Датчик температуры накладной / накладной для труб
ALTM 2 (с резьбовым кабельным вводом)

| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Конструктивное исполнение | Дисплей | Арт. № |
|-----------------------|---|-----------|----------------------------|---------|--------------------|
| ALTM 2 | | | | | |
| ALTM2-I | Pt1000 | 4...20 мА | вынесенный чувств. элемент | | 1101-1122-0219-920 |
| ALTM2-I LCD | Pt1000 | 4...20 мА | вынесенный чувств. элемент | ■ | 1101-1122-2219-920 |
| ALTM2-U | Pt1000 | 0-10 В | вынесенный чувств. элемент | | 1101-1121-0219-920 |
| ALTM2-U LCD | Pt1000 | 0-10 В | вынесенный чувств. элемент | ■ | 1101-1121-2219-920 |
| Вариант для корпуса: | кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом | | | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения | | | | по запросу |
| | Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) | | | | по запросу |
| | погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить) | | | | по запросу |

THERMASGARD® Датчик температуры накладной / накладной для труб
ALTM 2 - Q (с разъемом M12)

| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Конструктивное исполнение | Дисплей ● = Q | Арт. № |
|--------------------------|---|-----------|----------------------------|------------------|--------------------|
| ALTM 2 - Q | | | | | |
| ALTM2-I Q | Pt1000 | 4...20 мА | вынесенный чувств. элемент | ● | 2001-2121-2100-001 |
| ALTM2-I Q LCD | Pt1000 | 4...20 мА | вынесенный чувств. элемент | ● ■ | 2001-2122-2100-001 |
| ALTM2-U Q | Pt1000 | 0-10 В | вынесенный чувств. элемент | ● | 2001-2121-1100-001 |
| ALTM2-U Q LCD | Pt1000 | 0-10 В | вынесенный чувств. элемент | ● ■ | 2001-2122-1100-001 |
| Вариант для корпуса "Q": | кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | | |
| Дополнительная плата: | см. таблицу выше! | | | | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|--------------|---|--------------------|
| WLP-1 | Теплопроводящая паста, без силикона | 7100-0060-1000-000 |
| | Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»! | |

**Датчик температуры накладной/накладной для труб,
вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом**

Калибруемый накладной измерительный преобразователь температуры для труб THERMASGARD® ALTM 2 - VA с переключением между 8 диапазонами измерения, внешним датчиком, аналоговым выходом, прочный корпус из высококачественной стали V4A, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101.

Предназначен для измерения температуры на поверхности трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.

Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

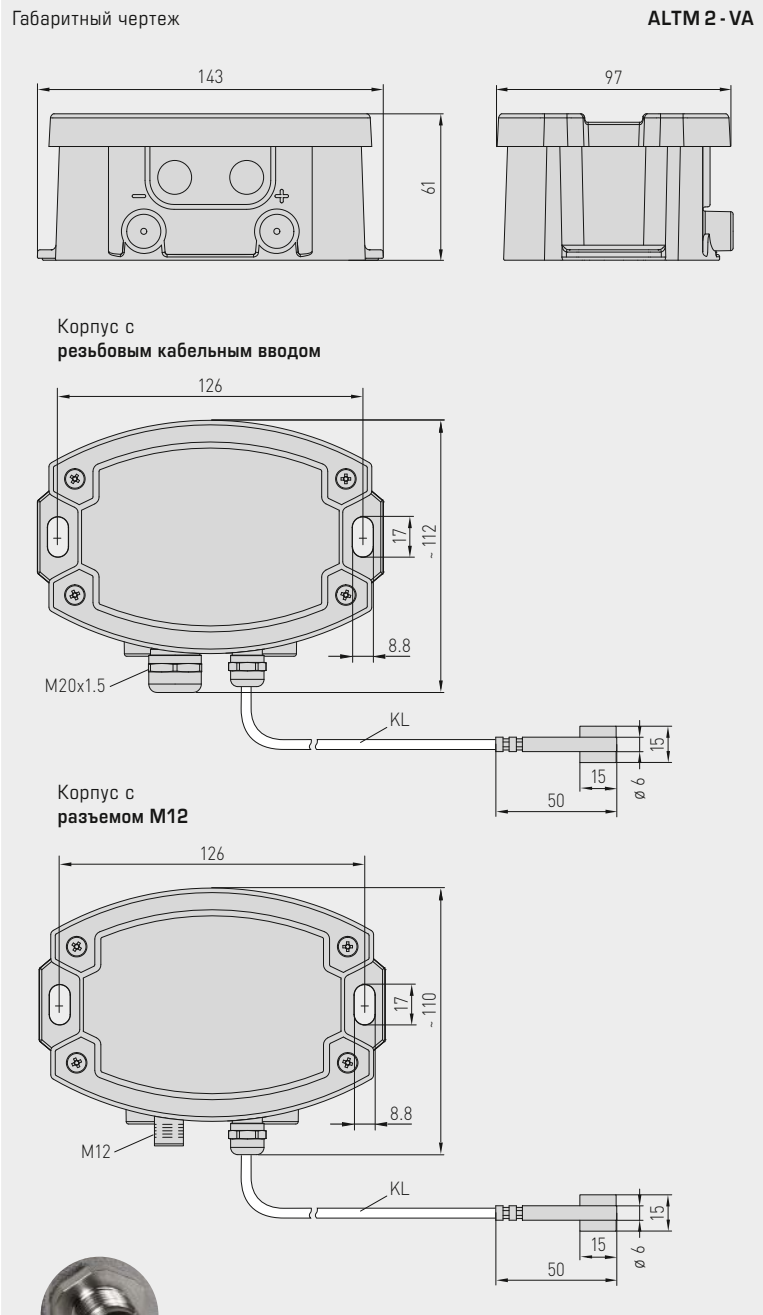
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_B (Ohm) = (U_B - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I, см. диаграмму нагрузки |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 kOhm$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1,0 V \cdot A / 24 V$ пост. тока; $< 2,2 V \cdot A / 24 V$ перем. тока |
| Сопротивление изоляции: | $\geq 100 MOhm$, при $+20^\circ C$ (500 В пост. тока) |
| Чувствительный элемент: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection при IP68) Внешний датчик |
| Диапазоны измерения: | переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) T_{max} более $+100^\circ C$, рабочий диапазон $-50...+150^\circ C$ с ручной коррекцией нулевой точки ($\pm 10 K$) |
| Погрешность (температура): | обычно $\pm 0,2 K$ при $+25^\circ C$ |
| Выходной сигнал: | 0–10 В или 4 ...20 мА |
| Тип подключения: | 2-проводное подключение |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из высококач. стали V2A (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Корпус: | из высококачественной стали V4A (1.4571) , с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударопрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, устойчивый к погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению |
| Размеры корпуса: | 143 x 97 x 61 мм (Тур 2E) |
| Кабель датчика: | силикон, SiHF, $2 \times 0,25$ мм ² ; длина кабеля (KL) = 1,5 м (возможны другие значения длины и материалы оболочки, например, ПТФЭ или стеклонити со стальной оплеткой, по запросу) |
| Защита чувствительного элемента: | накладной датчик для труб из высококач. стали V4A (1.4571), $\varnothing = 6$ мм, L = 50 мм |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Монтаж/подключение: | бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки) $\varnothing = 13-92$ мм ($1/4-3"$), L = 300 мм |
| Окружающая температура: | измерительный преобразователь: $-30...+70^\circ C$ |
| Допустимая влажность воздуха: | $< 95\%$ отн. вл., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60 730) |
| Степень защиты корпус: | IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960B (Skadi2) |
| Степень защиты датчик: | IP65 (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) IP68 (согласно EN 60 529) водонепроницаемая гильза (опция) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | (см. таблицу) |



S+S REGELTECHNIK

Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



ALTM 2 - VA с резьбовым кабельным вводом

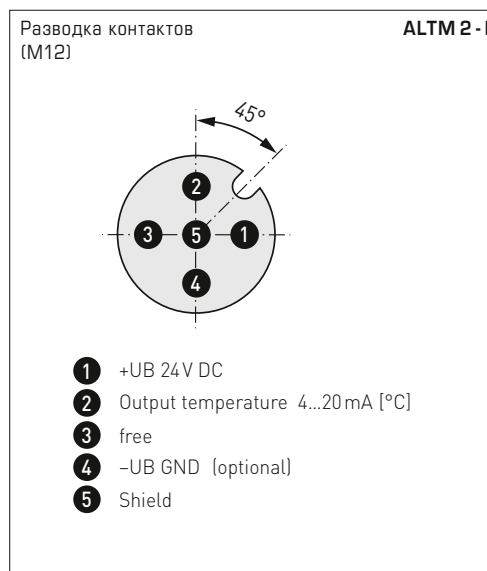
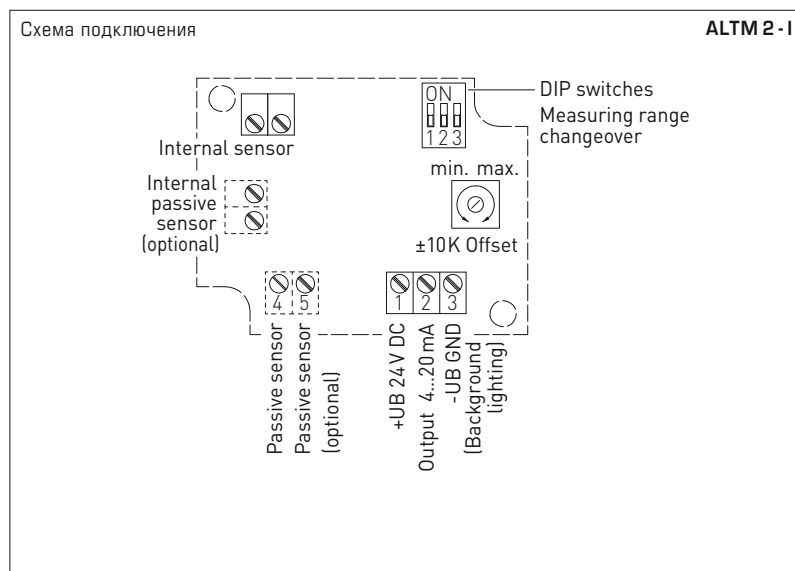
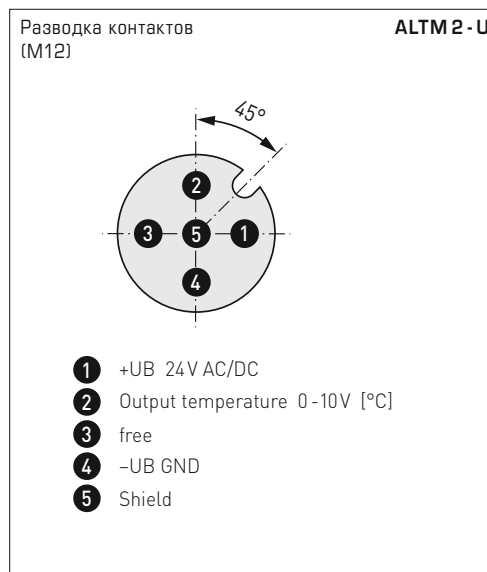
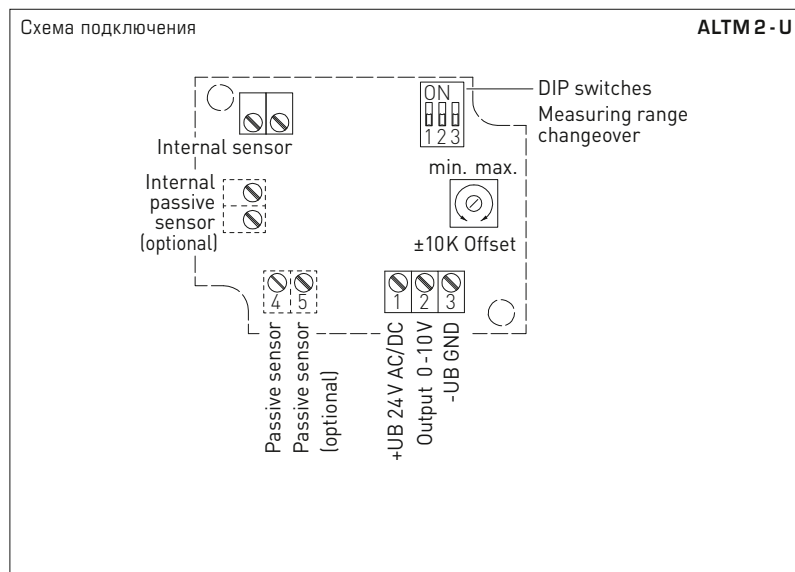


ALTM 2 - VAQ с разъемом M12

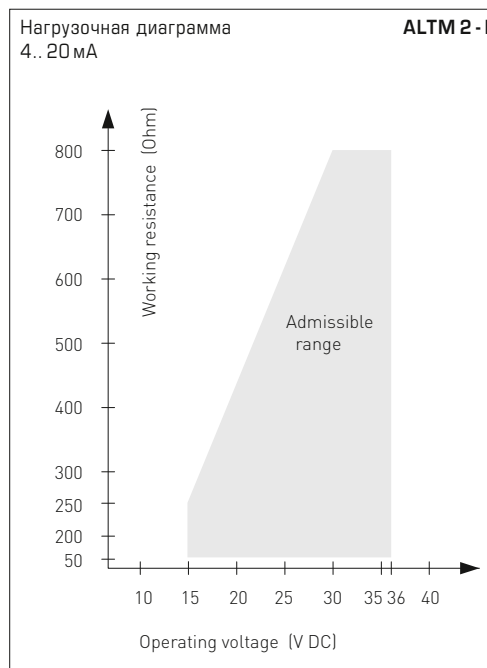


High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity
PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Датчик температуры накладной/накладной для труб,
вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| -20...+150 °C | ON | ON | ON |
| -50... +50 °C | OFF | ON | ON |
| -20... +80 °C | ON | OFF | ON |
| -30... +60 °C | OFF | OFF | ON |
| 0... +40 °C | ON | ON | OFF |
| 0... +50 °C (default) | OFF | ON | OFF |
| 0...+100 °C | ON | OFF | OFF |
| 0...+150 °C | OFF | OFF | OFF |





Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

ALTM 2 - VAQ

с разъемом M12

ALTM 2 - VA

с резьбовым кабельным вводом



| THERMASGARD® Датчик температуры накладной / накладной для труб, ID ALTM 2 - VA (Корпус из высококач. стали с резьбовым кабельным вводом) | | | | |
|---|--|-----------|----------------------------|--|
| Тип / WG02I | Чувств. элемент | Выход | Конструктивное исполнение | Арт. № |
| ALTM 2 - VA | | | | |
| ALTM2-I VA | Rt1000 | 4...20 mA | вынесенный чувств. элемент | 2001-2151-2200-001 |
| ALTM2-U VA | Rt1000 | 0-10 В | вынесенный чувств. элемент | 2001-2151-1200-001 |
| Вариант для корпуса: | кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом | | | |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить) | | | по запросу по запросу по запросу |

| THERMASGARD® Датчик температуры накладной / накладной для труб, ID ALTM 2 - VAQ (Корпус из высококач. стали с разъемом M12) | | | | |
|--|---|-----------|----------------------------|----------------------|
| Тип / WG02I | Чувств. элемент | Выход | Конструктивное исполнение | ● = Q Арт. № |
| ALTM 2 - VAQ | | | | |
| ALTM2-I VAQ | Rt1000 | 4...20 mA | вынесенный чувств. элемент | ● 2001-2151-2100-001 |
| ALTM2-U VAQ | Rt1000 | 0-10 В | вынесенный чувств. элемент | ● 2001-2151-1100-001 |
| Вариант для корпуса "Q": | кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | |
| Дополнительная плата: | см. таблицу выше! | | | |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | |
|--|--|
| Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12 см. разделе «Принадлежности»! | |

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RPTM 1

Калибруемый маятниковый измерительный преобразователь температуры для помещений (с гильзой) THERMASGARD® RPTM 1, с 8 переключаемыми диапазонами измерения, аналоговым выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея, кабельный датчик с гильзой из высококачественной стали и сменным пластиковым спеченным фильтром.

Маятниковый датчик предназначен для измерения температуры в больших помещениях или залах. Благодаря размещению термометра сопротивления в помещении достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

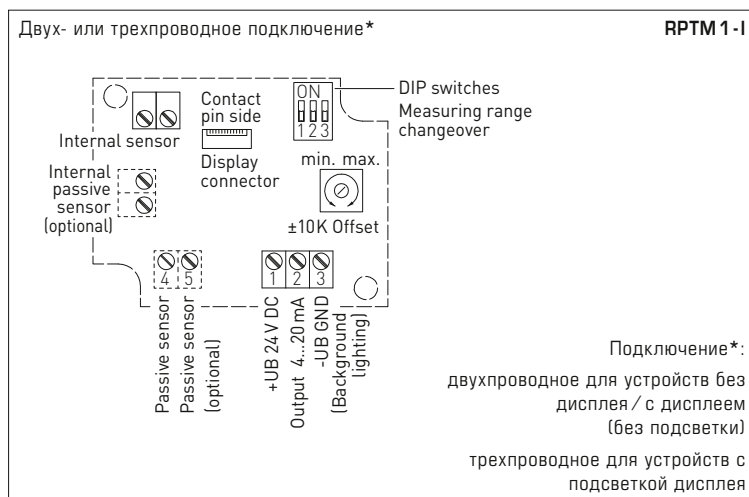
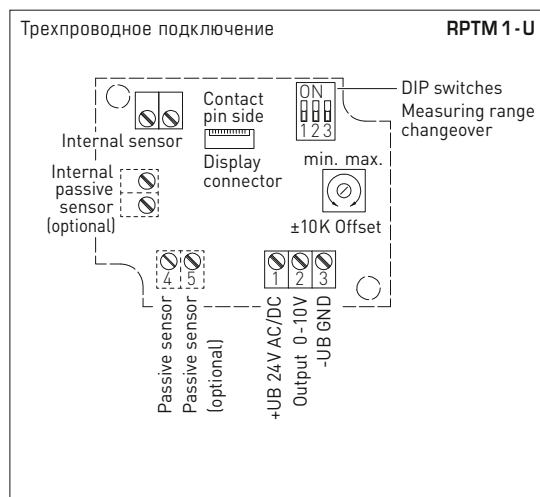
| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (±10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В |
| Нагрузка: | $R_a (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 kOhm$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | < 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока |
| Чувствительный элемент: | Rt1000, DIN EN 60751, класс B |
| Защита чувствительного элемента: | сменный пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм) |
| Диапазон измерения: | Переключение 8 диапазонов измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) T_{min} -5 °C, T_{max} +60 °C, с ручной коррекцией нуля (±10 K) |
| Погрешность (температура): | обычно ± 0,2 K при +25 °C |
| Выход: | 0-10 В или 4...20 mA |
| Температура окружающей среды: | -5...+60 °C (измерительный преобразователь) |
| Тип подключения: | по двух- или трехпроводной схеме |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Typ 1 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу) |
| Электрическое подключение: | 0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Соединительный кабель: | ПВХ, HO3VV-F, 2 x 0,5 мм², KL = ок. 1,5 м (опционально — другие длины) |
| Защитная трубка: | из высококач. стали V2A (1.4301), Ø = 16 мм, NL = 142 мм |
| Влажность (относительная): | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 67 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Typ 1) IP 65 (согласно EN 60 529) Маятник с гильзой |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |
| Опционально: | дисплей, с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика) |



Индикация и самодиагностика THERMASGARD® Измерительный преобразователь



- Стандартный
- Выход за верхнюю границу диапазона измерения
- Выход за нижнюю границу диапазона измерения
- Обрыв датчика
- Короткое замыкание датчика





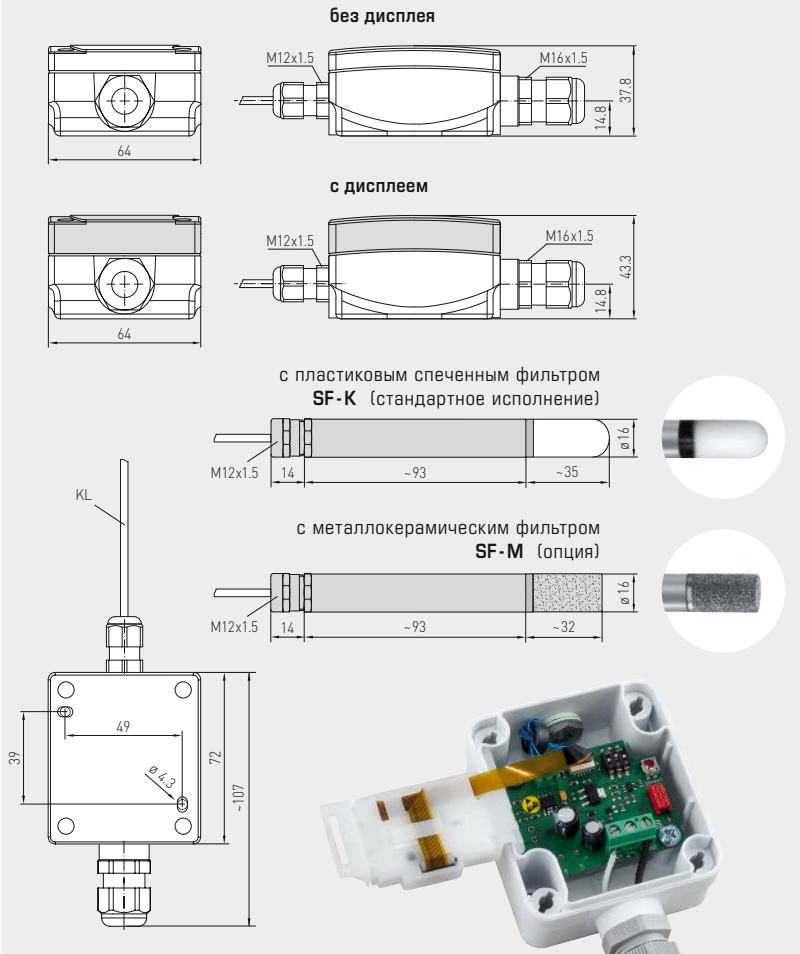
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RPTM 1

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Габаритный чертёж

RPTM 1



RPTM 1
с дисплеем

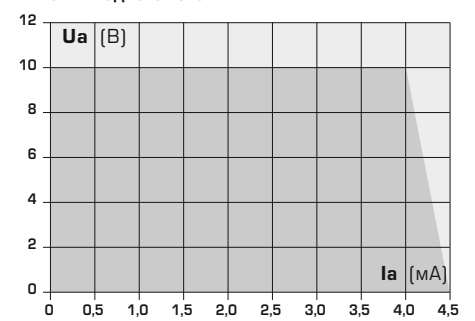
разъем M12
(опционально по запросу)



| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| -20... +150 °C | ON | ON | ON |
| -50... +50 °C | OFF | ON | ON |
| -20... +80 °C | ON | OFF | ON |
| -30... +60 °C | OFF | OFF | ON |
| 0... +40 °C | ON | ON | OFF |
| 0... +50 °C (default) | OFF | ON | OFF |
| 0... +100 °C | ON | OFF | OFF |
| 0... +150 °C | OFF | OFF | OFF |

(Соблюдать макс. допустимые диапазоны температуры!)

Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® RPTM 1 Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, (с гильзой из высококачественной стали)

| Тип / WGD1 | Чувств. элемент | Выход | Конструктивное исполнение | Арт. № |
|-----------------------|--|-----------|----------------------------|--------------------------|
| RPTM 1 - I | | | | IP65, вариант I |
| RPTM1-I | Pt1000 | 4...20 mA | вынесенный чувств. элемент | 1101-1162-0219-910 |
| RPTM 1 - U | | | | IP65, вариант U |
| RPTM1-U | Pt1000 | 0-10 В | вынесенный чувств. элемент | 1101-1161-0219-910 |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения Дисплей с подсветкой, двухстрочный погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | по запросу по запросу |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | |
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) | | | 7000-0050-2200-100 |

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RPTM 2

Калибруемый маятниковый измерительный преобразователь температуры для помещений (с шаровым датчиком) THERMASGARD® RPTM 2, с 8 переключаемыми диапазонами измерения, аналоговым выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея, кабельный датчик с черным пластиковым шаром.

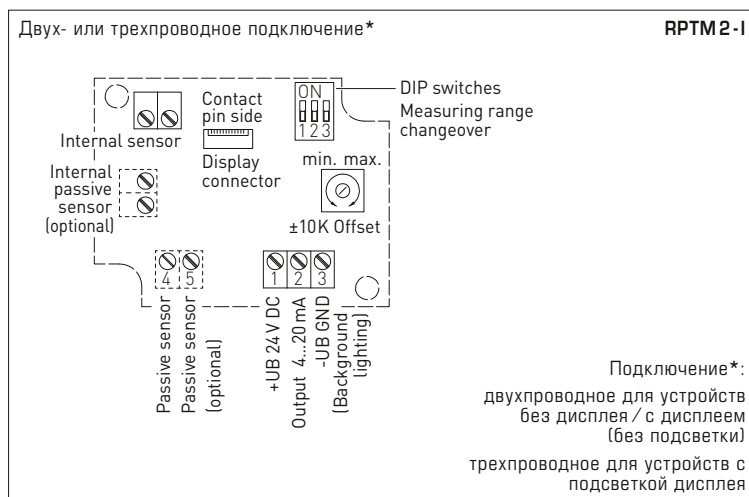
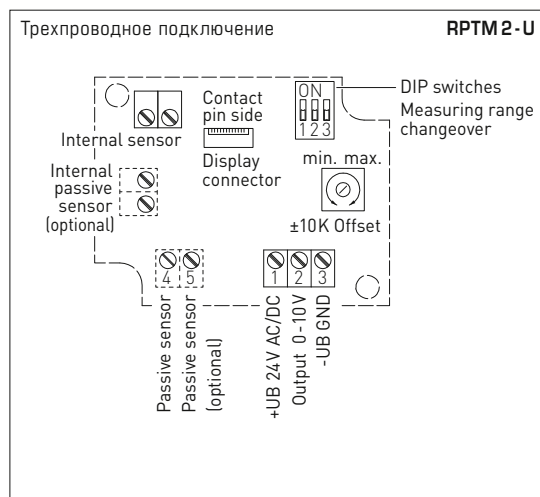
Маятниковый датчик предназначен для измерения температуры в больших помещениях или залах. Благодаря размещению термометра сопротивления (шаровой термометр) в помещении достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью. Датчик темного излучения определяет эффективную лучистую теплоту в месте измерения. На ее основе рассчитывается степень температурного комфорта, т. е. оперативная температура в помещении, которая учитывает суммарное действие теплового излучения и тепловой конвекции. Отношение «шаровой» температуры к температуре воздуха — прибл. 70 % к 30 %. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (±10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В |
| Нагрузка: | $R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 kOhm$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | < 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока |
| Чувствительный элемент: | Pt1000, DIN EN 60751, класс B |
| Диапазон измерения: | Переключение 8 диапазонов измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) T_{min} -5 °C, T_{max} +60 °C, с ручной коррекцией нуля (±10 K) |
| Погрешность (температура): | обычно ± 0,2 K при +25 ° |
| Выход: | 0–10 В или 4...20 mA |
| Температура окружающей среды: | -5...+60 °C (измерительный преобразователь) |
| Тип подключения: | по двух- или трехпроводной схеме |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Typ 1 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу) |
| Электрическое подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Соединительный кабель: | ПВХ, H03VV-F, 2 x 0,5 мм ² , KL = ок. 1,5 м (опционально — другие длины) |
| Шар: | пластик, цвет черный, Ø = 50 мм |
| Влажность (относительная): | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 67 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Typ 1) IP 65 (согласно EN 60 529) Маятник с шаровым датчиком |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |
| Опционально: | дисплей, с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика) |

Индикация и самодиагностика
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь

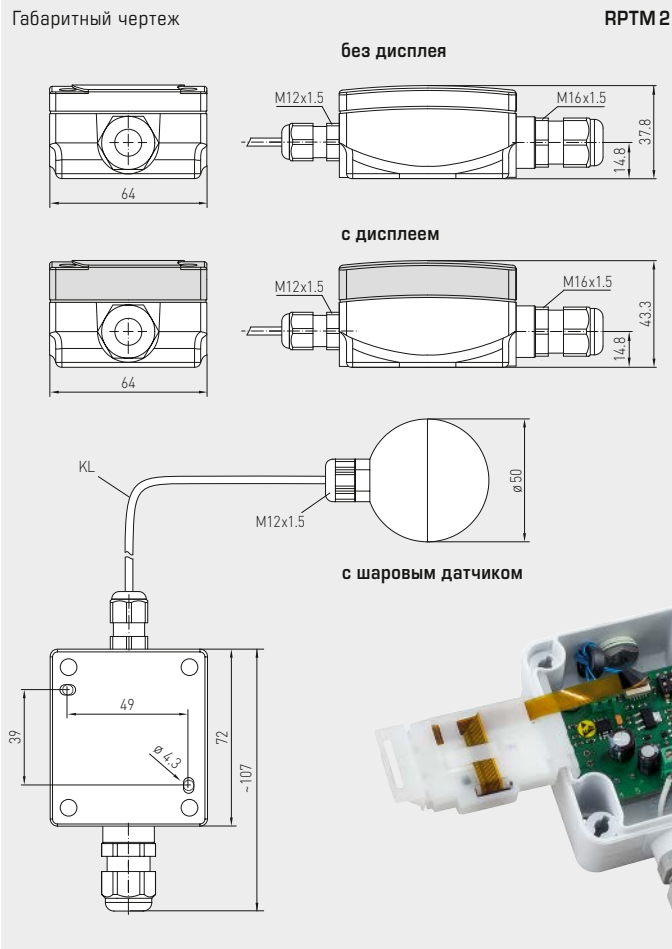




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RPTM 2

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



RPTM 2
с дисплеем



разъем M12
(опционально по запросу)

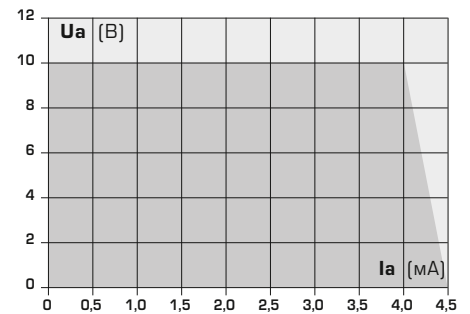


| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| -20... +150 °C | ON | ON | ON |
| -50... +50 °C | OFF | ON | ON |
| -20... +80 °C | ON | OFF | ON |
| -30... +60 °C | OFF | OFF | ON |
| 0... +40 °C | ON | ON | OFF |
| 0... +50 °C (default) | OFF | ON | OFF |
| 0... +100 °C | ON | OFF | OFF |
| 0... +150 °C | OFF | OFF | OFF |

(Соблюдать макс. допустимые диапазоны температуры!)



Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® RPTM 2 Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа (с шаровым датчиком)

| Тип / WG01 | Чувств. элемент | Выход | Конструктивное исполнение | Арт. № |
|-----------------------|---|-----------|----------------------------|--------------------------|
| RPTM 2 - I | | | | IP 65, вариант I |
| RPTM2-I | Rt1000 | 4...20 мА | вынесенный чувств. элемент | 1101-1172-0219-910 |
| RPTM 2 - U | | | | IP 65, вариант U |
| RPTM2-U | Rt1000 | 0-10 В | вынесенный чувств. элемент | 1101-1171-0219-910 |
| Дополнительная плата: | опционально — другие диапазоны измерения дисплей, с подсветкой, двухстрочный погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | по запросу по запросу |



Температура

Регуляторы температуры THERMASREG® – все под контролем: от горячего до холодного

Наши терморегуляторы и термостаты — это надежные и долговечные измерительные приборы, ежедневно подтверждающие свои преимущества на практике.

Наша тщательно продуманная продукция в индивидуальных вариантах позволяет использовать оборудование на наивысшем уровне.

Области применения

- Офисы и административные здания
- Школы, отели и государственные учреждения
- Электростанции и теплоцентрали
- Промышленные здания и производственные предприятия
- Пищевая промышленность
- Системы отопления и вентиляционное оборудование





THERMASREG®

Терморегуляторы, Термостаты



Терморегуляторы для помещений

| | | |
|--------------|--|------------|
| RTR-B | Терморегулятор для помещений | 329 |
| RTR-S | Терморегулятор для помещений, устройство управления вентиляторным доводчиком | 331 |
| TET | Термостат для установки на монтажную рейку | 365 |

Накладные термостаты

| | | |
|-----------------|---------------------|------------|
| ALTR 060 | Накладной термостат | 350 |
| ALTR 090 | Накладной термостат | 350 |
| ALTR 1 | Накладной термостат | 351 |
| ALTR 3 | Накладной термостат | 351 |
| ALTR 5 | Накладной термостат | 351 |
| ALTR 7 | Накладной термостат | 351 |

Встраиваемые и каналные регуляторы

| | | |
|---------------|--|------------|
| ETR | Встраиваемый терморегулятор, одноступенчатый/двухступенчатый | 341 |
| KTR | Канальный терморегулятор, одноступенчатый/двухступенчатый | 347 |
| TRxx-F | Терморегулятор с дистанционным датчиком | 337 |
| FST-K | Канальный термостат защиты от замерзания, механический, одноступенчатый, с переключающим выходом | 359 |

Терморегуляторы для помещений с повышенной влажностью

| | | |
|-----------------|---------------------------------|------------|
| TR 040 | Терморегулятор | 334 |
| TR 060 | Терморегулятор | 334 |
| TR 22 | Терморегулятор | 335 |
| TR 04040 | Терморегулятор, двухступенчатый | 336 |

Термостаты защиты от замерзания

| | | |
|--------------|---|------------|
| FST | Термостат защиты от замерзания, механический, одноступенчатый, с переключающим выходом | 355 |
| FST-K | Канальный термостат защиты от замерзания, механический, одноступенчатый, с переключающим выходом | 359 |
| FS-20 | 2-фазный термостат защиты от замерзания, с входом управления и каскадирования, двухступенчатый, с переключающим выходом | 363 |

Погружные гильзы и принадлежности

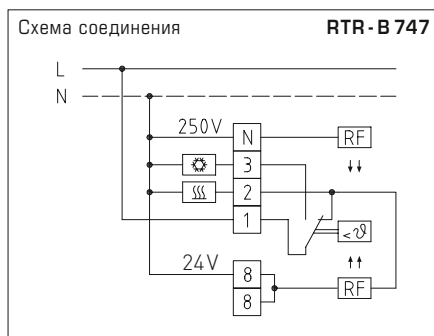
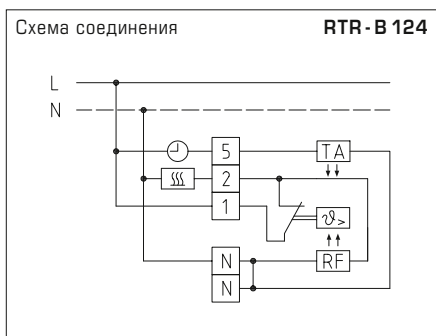
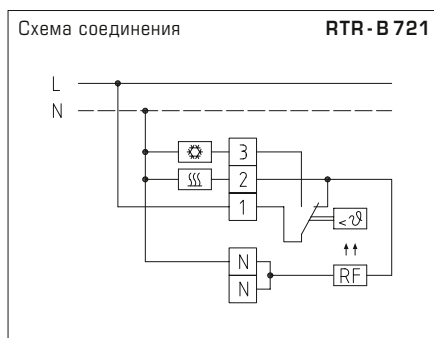
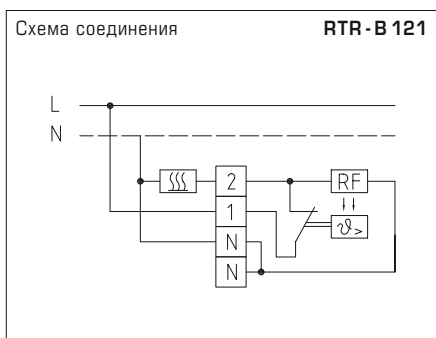
| | |
|-----------------------------|------------|
| см. раздел «Принадлежности» | 644 |
|-----------------------------|------------|

Терморегулятор для внутренних помещений, механический, для открытой установки

Одноступенчатый механический регулятор для отдельных помещений, биметаллический, THERMASREG® RTR-B, с обратной связью по температуре, может применяться в качестве термостата для контроля или регулирования температуры в сухих помещениях, а также для управления отопительным оборудованием любого типа. В случае применения открытых в обесточенном состоянии радиаторных клапанов следует подключать выход охлаждения замыкающего (переключающего) контакта. К размыкающим контактам возможно подключение до 10 сервоприводов клапанов, а к замыкающему контакту — до 5.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|---|
| Коммутационная способность: (контактная нагрузка) | 230 В переменного тока, 50–60 Гц нагрев: 10 мА...10 (4) А, постоянный ток, 30 Вт охлаждение: 10 мА...5 (2) А |
| Чувствительный элемент: | биметаллический |
| Диапазон регулирования: | +5...+30 °С |
| Выходы: | размыкающий или переключающий |
| Разность между температурами включения и выключения: | прибл. 0,5 К |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010) |
| Размеры: | 75 x 75 x 25 мм (E1) |
| Электрическое подключение: | 0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Монтаж: | настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля |
| Класс защиты: | II (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |

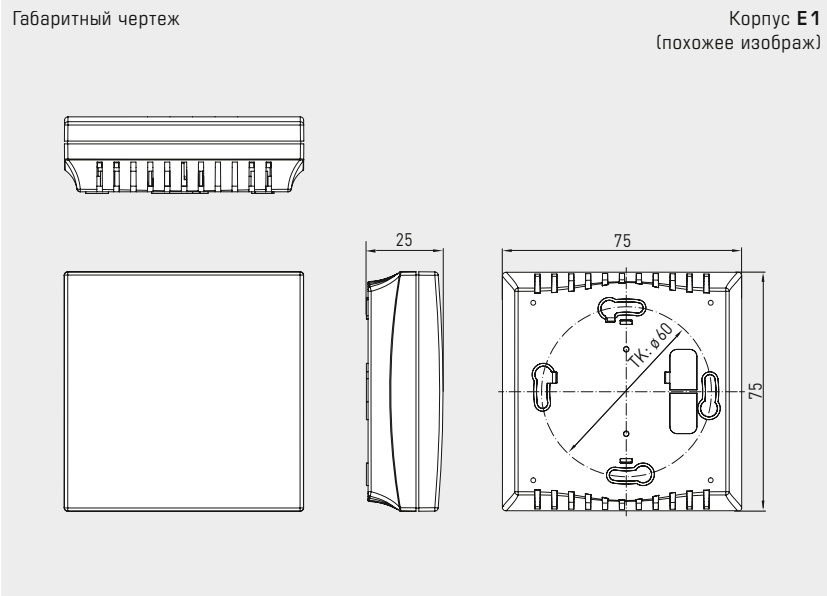




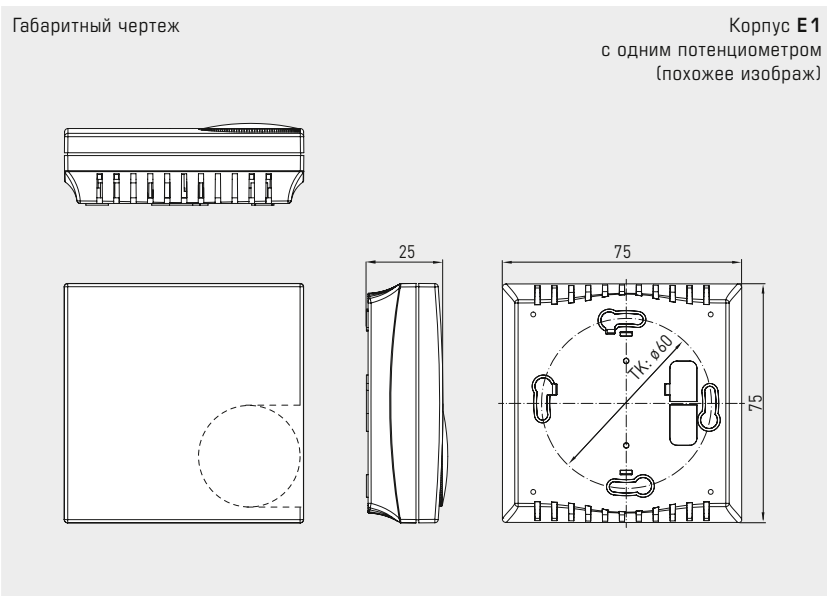
S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® RTR - B

Терморегулятор для внутренних помещений, механический,
для открытой установки



RTR - B 747
с органами настройки внутри



RTR - B 121
RTR - B 124
RTR - B 721
с органами настройки снаружи



THERMASREG® RTR - B Терморегулятор для внутренних помещений

| Тип / WG01 | Диапазон температур | Принцип работы | Выход | Арт. № |
|------------------------------------|---------------------|------------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| RTR - B 121 / B 124 / B 721 | | | | органы настройки снаружи |
| RTR - B 121 | +5...+30 °C | нагрев | размыкающий выход | 1 102-4011-2100-000 |
| RTR - B 124 | +5...+30 °C | нагрев, понижение температуры -5 К | размыкающий выход | 1 102-4011-2400-000 |
| RTR - B 721 | +5...+30 °C | нагрев, охлаждение | переключающий | 1 102-4017-2100-000 |
| RTR - B 747 | | | | органы настройки внутри |
| RTR - B 747 | +5...+30 °C | нагрев, охлаждение | переключающий | 1 102-4017-4700-000 |

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для открытой установки, общая информация

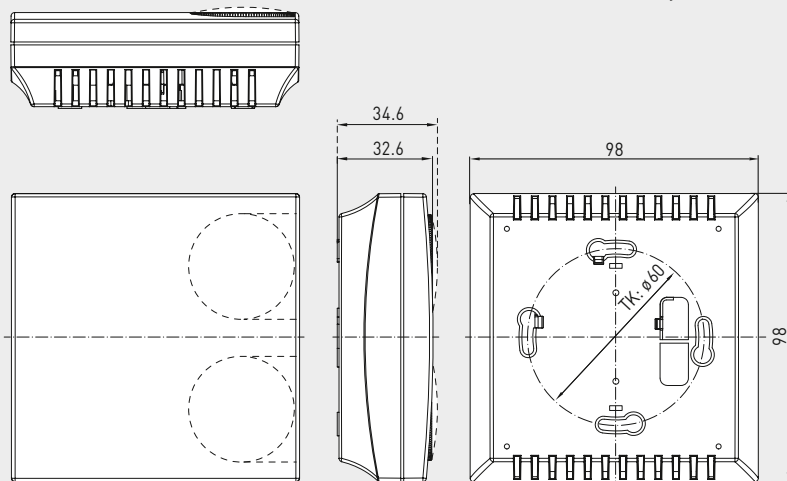
Электронный терморегулятор для внутренних помещений, система контроля климата THERMASREG® RTR-S, для контроля или регулирования температуры, с выходом 0–10 В для подогрева и охлаждения, по желанию – в виде бесступенчатой системы контроля климата с ручной регулировкой скорости вращения вентилятора, настройкой задаваемого значения и светодиодной индикацией режима работы. Пригоден для регулирования температуры в сухих помещениях, отапливаемых или охлаждаемых при помощи радиаторов, для систем охлаждения, вентиляции или кондиционирования – например, в отелях, офисах и клиниках, а также в качестве термостата для внутренних помещений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|---|
| Напряжение питания: | 24 В переменного / постоянного тока ($\pm 10\%$) |
| Датчик температуры: | встроенный или внешний (выбирается переключкой) PT 1000 согласно DIN EN 60751, класс B |
| Диапазон регулирования: | +5...+30 °C, настраивается при помощи потенциометра-задатчика с цифровой шкалой, или +21 °C (± 8 K), настраивается при помощи потенциометра-задатчика с клиновидной стрелкой (среднее положение / + / -) |
| Выходы: | 1 x нагрев, 1 x охлаждение 0–10 В или 10–0 В (переключаемый), макс. 5 мА |
| Зона пропорциональности: | внутренняя настройка потенциометром, нагрев +0,5... +3 K (заводская установка: 1 K) охлаждение +0,5... +3 K (заводская установка: 2 K) |
| Нейтральная зона: | внутренняя настройка потенциометром, +1...+5 K (заводская установка: 1 K) |
| Тип регулирования: | PI |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010) |
| Размеры: | 98 x 98 x 33 мм (Baldur 2) |
| Монтаж: | настенный или на монтажную коробку $\varnothing 55$ мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля |
| Электрическое подключение: | 0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | макс. 90 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |

Габаритный чертёж

Корпус **Baldur 2**
(возможно размещение одного
или двух потенциометров)





S+S REGELTECHNIK

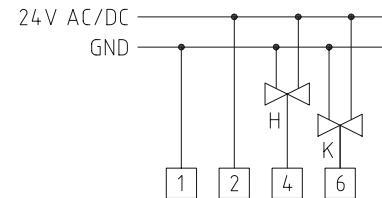
Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом,
для открытой установки, различные исполнения



RTR-S010
(Baldur2)

Терморегулятор для внутренних помещений,
с аналоговым выходом, для двухканального
регулирования температуры в отдельных
помещениях

Схема соединения **RTR-S010**



THERMASREG® RTR-S010 Терморегулятор для внутренних помещений

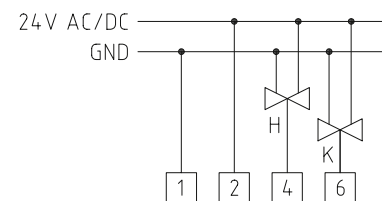
| Тип / WG01 | Чувств. элемент встроенный / внешний | Выход нагрев | Выход охлаждение | Арт. № |
|-----------------|--|-----------------|---------------------|---------------------------------|
| RTR-S010 | | | | органы настройки снаружи |
| RTR-S 010 | Pt1000 | 0-10 В | 0-10 В | 1102-40B0-1000-000 |
| Комплектация: | +5...+30 °С, через задатчик с цифровой шкалой | | | |



RTR-S011
(Baldur2)

Терморегулятор для внутренних помещений,
с аналоговым выходом, для двухканального
регулирования температуры в отдельных
помещениях

Схема соединения **RTR-S011**



THERMASREG® RTR-S011 Терморегулятор для внутренних помещений

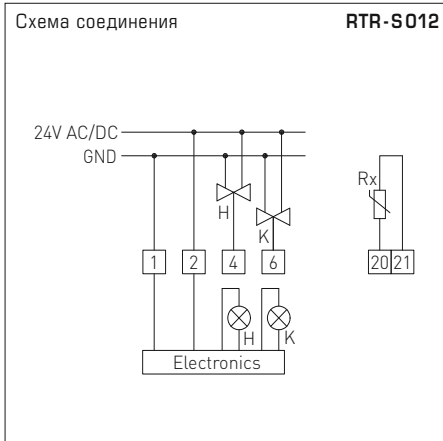
| Тип / WG01 | Чувств. элемент встроенный / внешний | Выход нагрев | Выход охлаждение | Арт. № |
|-----------------|---|-----------------|---------------------|---------------------------------|
| RTR-S011 | | | | органы настройки снаружи |
| RTR-S 011 | Pt1000 | 0-10 В | 0-10 В | 1102-40B0-1100-000 |
| Комплектация: | +21 °С (± 8К), через задатчик с клиновидной стрелкой (среднее положение / + / -) | | | |

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для открытой установки, различные исполнения



RTR-S012
(Baldur 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях, со светодиодным индикатором рабочего режима



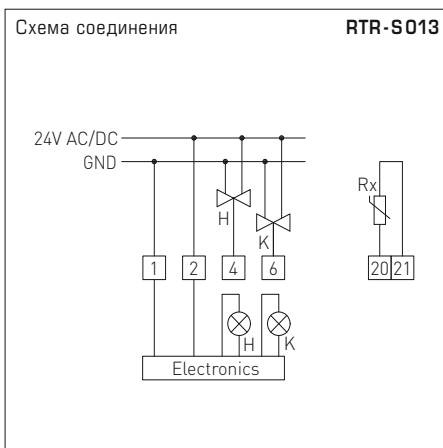
THERMASREG® RTR-S012 Терморегулятор для внутренних помещений

| Тип/WG01 | Чувств. элемент встроенный / внешний | Выход нагрев | Выход охлаждение | Арт. № |
|-----------------|---|--|---------------------|---------------------------------|
| RTR-S012 | | | | органы настройки снаружи |
| RTR-S 012 | Pt1000 | 0-10 В | 0-10 В | 1102-4080-1200-000 |
| Комплектация: | | +5 ... +30 °С, через задатчик с цифровой шкалой, индикатор красный: рабочий режим «нагрев», индикатор синий: рабочий режим «охлаждение». | | |



RTR-S013
(Baldur 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях, со светодиодным индикатором рабочего режима



THERMASREG® RTR-S013 Терморегулятор для внутренних помещений

| Тип/WG01 | Чувств. элемент встроенный / внешний | Выход нагрев | Выход охлаждение | Арт. № |
|-----------------|---|--|---------------------|---------------------------------|
| RTR-S013 | | | | органы настройки снаружи |
| RTR-S 013 | Pt1000 | 0-10 В | 0-10 В | 1102-4080-1300-000 |
| Комплектация: | | 21 °С (±8К) через задатчик с клиновидной стрелкой (среднее положение / + / -), индикатор красный: рабочий режим «нагрев», индикатор синий: рабочий режим «охлаждение». | | |



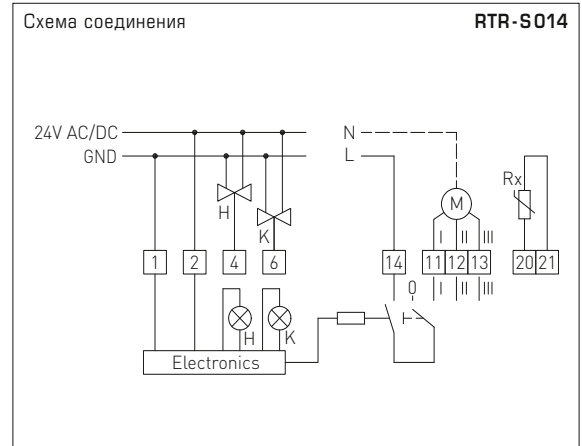
S+S REGELTECHNIK

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для открытой установки, различные исполнения



RTR-S014
(Baldur 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях, со светодиодным индикатором рабочего режима и трехступенчатой настройкой скорости вращения вентиляторов



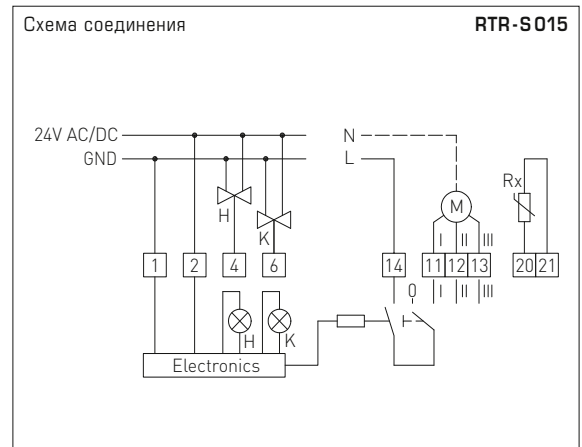
THERMASREG® RTR-S014 Терморегулятор для внутренних помещений

| Тип / WG01 | Чувств. элемент встроенный / внешний | Выход нагрев | Выход охлаждение | Арт. № |
|---|---|-----------------|---------------------|---------------------------------|
| RTR-S014 | | | | органы настройки снаружи |
| RTR-S 014 | Pt1000 | 0-10 В | 0-10 В | 1 102-40B0-1400-000 |
| Комплектация: +5... +30 °С, через задатчик с цифровой шкалой, чувств. элемент встроенный / внешний на выбор, индикатор красный: рабочий режим «нагрев», индикатор синий: рабочий режим «охлаждение», 4-ступенчатый поворотный переключатель числа оборотов вентилятора (0 / I / II / III) | | | | |



RTR-S015
(Baldur 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях, со светодиодным индикатором рабочего режима и трехступенчатой настройкой скорости вращения вентиляторов



THERMASREG® RTR-S015 Терморегулятор для внутренних помещений

| Тип / WG01 | Чувств. элемент встроенный / внешний | Выход нагрев | Выход охлаждение | Арт. № |
|--|---|-----------------|---------------------|---------------------------------|
| RTR-S015 | | | | органы настройки снаружи |
| RTR-S 015 | Pt1000 | 0-10 В | 0-10 В | 1 102-40B0-1500-000 |
| Комплектация: 21 °С (±8 К) через задатчик с клиновидной стрелкой (среднее положение / + / -), индикатор красный: рабочий режим «нагрев», индикатор синий: рабочий режим «охлаждение», 4-ступенчатый поворотный переключатель числа оборотов вентилятора (0 / I / II / III) | | | | |

**Терморегулятор одноступенчатый,
с переключающим выходом**

Механический терморегулятор/терморегулятор для помещений с повышенной влажностью THERMASREG® TR 040 / TR 060, с релейным выходом (одноступенчатый) и капилляром из высококачественной стали (спиральный датчик); для работы не требуется внешнее напряжение. Пригоден для контроля и регулирования температуры в тепловырабатывающих установках, в системах отопления, кондиционирования и вентиляции, для вентилирования, охлаждения и климатизирования залов, в холодильных камерах, теплицах, на садовых предприятиях и животноводческих фермах, в промышленных помещениях, в помещениях с повышенной влажностью и на открытых площадках.

**TR 040
TR 060**
(одноступенчатый)
TR

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-----------------------------|---|
| Коммутационная способность: | 24...250 В переменного тока +10%, 16 А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка) 24...250 В переменного тока +10%, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА |
| Контакт: | защищенный от пыли блок переключателей в качестве одно- или двухполюсного беспотенциального переключателя (переключающий) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2) |
| Присоединение кабеля: | M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения |
| Температура корпуса: | -35...+65 °С |
| Капилляр: | высококачественная сталь V2A (1.4303) |
| Допустимое отклонение: | T _{min} ±3K; T _{max} ±3K; при +20 °С ±1 K |
| Электрическое подключение: | 0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам |
| Прокладка: | допустимая вибрационная нагрузка ≤ ½ g |
| Класс защиты: | I (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие CE- нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |



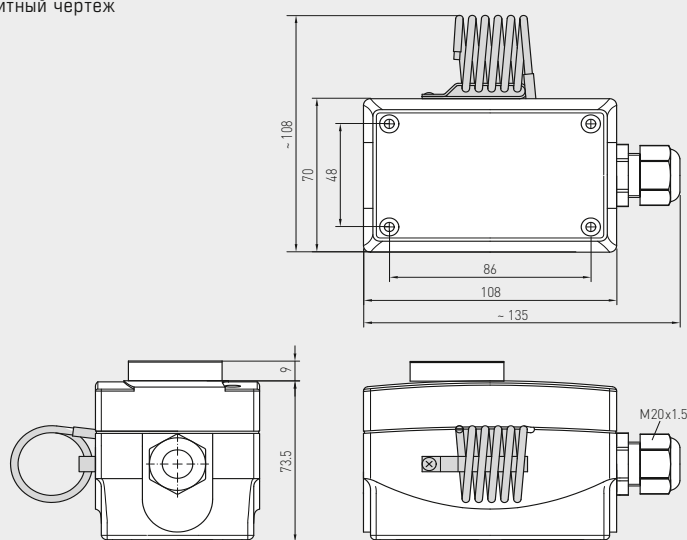
**TR 040 U
TR 060 U**
(одноступенчатый)
TW



ПРИНЦИП РАБОТЫ

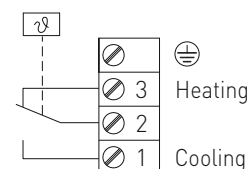
- Нагрев:** Установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу отключения обогрева. Порог включения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 2 – 3 замыкается при увеличении температуры до установленного значения.
- Охлаждение:** Установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу включения охлаждения. Порог отключения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 1 – 2 замыкается при увеличении температуры до установленного значения.

Габаритный чертеж



**TR 040
TR 060**

Схема соединения



**TR 040
TR 060**

THERMASREG® TR 040 / TR 060 Терморегулятор одноступенчатый

| Тип /WG01 | Диапазон температур | Температурная зона нечувств. (фиксир.), прил. | Макс. температура капилляра | Арт. № |
|-------------------------|---------------------|---|-----------------------------|--------------------------------------|
| TR 040 / 060 | | | | TR (органы настройки снаружи) |
| TR-040 | 0...+40 °С | 2 K | +65 °С | 1102-1050-1100-200 |
| TR-060 | 0...+60 °С | 2 K | +75 °С | 1102-1050-1100-300 |
| TR 040 U / 060 U | | | | TW (органы настройки внутри) |
| TR-040 U | 0...+40 °С | 2 K | +65 °С | 1102-1050-2100-200 |
| TR-060 U | 0...+60 °С | 2 K | +75 °С | 1102-1050-2100-300 |



Механический терморегулятор / терморегулятор для помещений с повышенной влажностью THERMASREG® TR 22, с релейным выходом (одноступенчатый) и медным капилляром; для работы не требуется внешнее напряжение. Пригоден для контроля и регулирования температуры неагрессивной воздушной среды в тепловырабатывающих установках, в системах отопления, кондиционирования и вентиляции, для вентилирования, охлаждения и климатизирования залов, в холодильных камерах, в промышленных помещениях, в помещениях с повышенной влажностью и на открытых площадках.

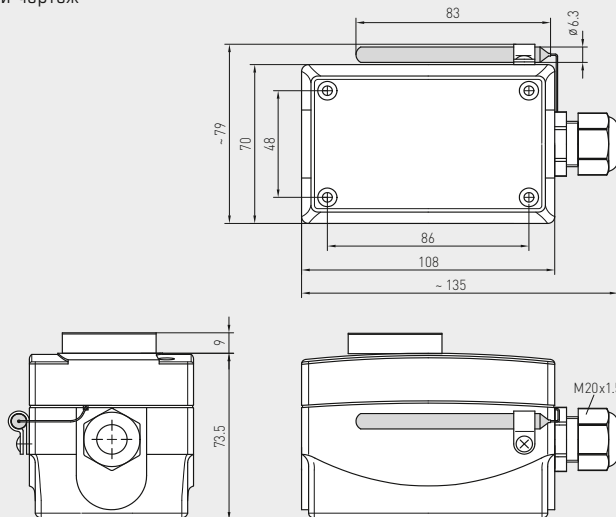
TR 22

(одноступенчатый)
TR**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

| | |
|-----------------------------|--|
| Коммутационная способность: | 24...250 В переменного тока +10%, 16 А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка) 24...250 В переменного тока +10%, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА |
| Контакт: | защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного беспотенциального переключателя (переключающий) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 108 x 70 x 73,5 мм (Thor2) |
| Присоединение кабеля: | M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения |
| Температура корпуса: | -35 °C ...+65 °C |
| Исполнение: | крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением |
| Капилляр: | медь |
| Допустимое отклонение: | T _{min} ±3K; T _{max} ±3K |
| Прокладка: | допустимая вибрационная нагрузка ≤ ½ g |
| Электрическое подключение: | 0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Класс защиты: | I (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |

ПРИНЦИП РАБОТЫ

- Нагрев:** Установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу отключения обогрева. Порог включения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 2 – 3 размыкается при увеличении температуры до установленного значения.
- Охлаждение:** Установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу включения охлаждения. Порог отключения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 1 – 2 замыкается при увеличении температуры до установленного значения.

Габаритный чертеж

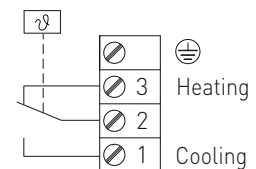
TR 22



TR 22 U

(одноступенчатый)
TW**Схема соединения**

TR 22

**THERMASREG® TR 22** Терморегулятор, одноступенчатый

| Тип / WG01 | Диапазон температур | Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл. | Макс. температура капилляра | Арт. № |
|------------|---------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|
| TR 22 | | | | TR (органы настройки снаружи) |
| TR-22 | -35...+35 °C | 3K (± 1K) | +60 °C | 1102-1050-1100-100 |
| TR 22 U | | | | TW (органы настройки внутри) |
| TR-22 U | -35...+35 °C | 3K (± 1K) | +60 °C | 1102-1050-2100-100 |

Терморегулятор, двухступенчатый, с переключающим выходом

Механический терморегулятор / терморегулятор для помещений с повышенной влажностью THERMASREG® TR 04040, с двумя релейными выходами (с независимой настройкой — например, для переключения день / ночь) и капилляром из высококачественной стали (спиральный датчик); для работы не требуется внешнее напряжение. Пригоден для контроля и регулирования температуры в тепловырабатывающих установках, в системах отопления, кондиционирования и вентиляции, для вентилирования, охлаждения и климатизирования залов, в холодильных камерах, теплицах, на садовых предприятиях и животноводческих фермах, в промышленных помещениях, в помещениях с повышенной влажностью и на открытых площадках.

TR 04040



TR 04040 U

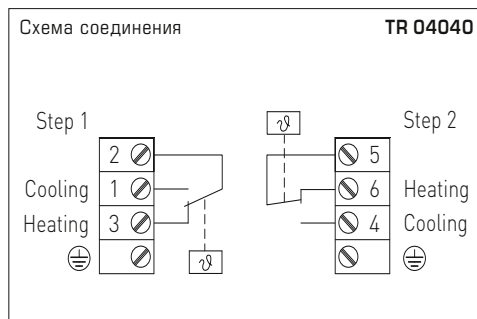
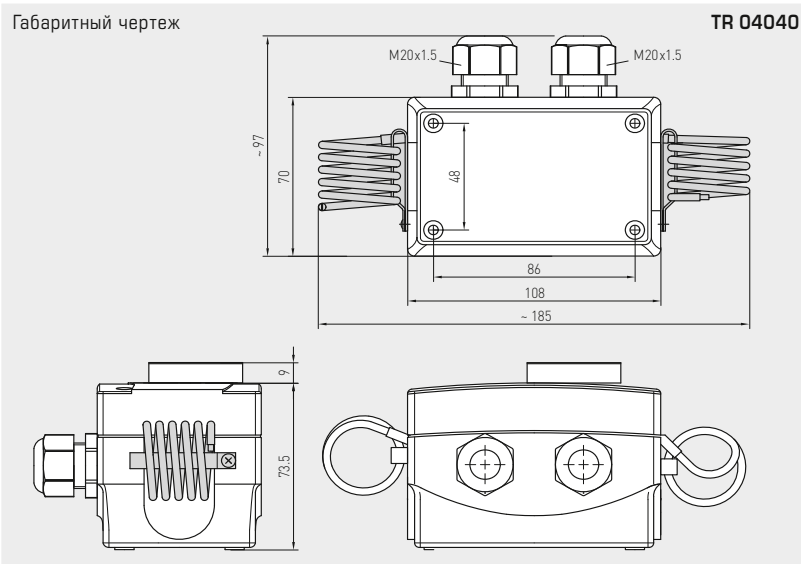


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-----------------------------|--|
| Коммутационная способность: | 24 ... 250 В переменного тока +10 %, 16 А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка) 24 ... 250 В переменного тока +10 %, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В мин. 150 мА |
| Контакт: | защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного бесенциального переключателя (два переключающих, настраиваются независимо) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2) |
| Присоединение кабеля: | 2 зажима M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения |
| Температура корпуса: | -10 °С...+65 °С |
| Капилляр: | высококачественная сталь V2A (1.4303) |
| Допустимое отклонение: | T _{min} ±3 К; T _{max} ±3 К; при +20 °С ±1 К |
| Электрическое подключение: | 0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Прокладка: | допустимая вибрационная нагрузка ≤ ½ g |
| Класс защиты: | I (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |

ПРИНЦИП РАБОТЫ

- Нагрев:** контакты 2 – 3 и 5 – 6 размыкаются при увеличении температуры до установленного значения
- Охлаждение:** контакты 2 – 1 и 5 – 4 размыкаются при падении температуры до установленного значения



THERMASREG® TR 04040 Терморегулятор, двухступенчатый

| Тип / WG01 | Диапазон температур (регулируемый) | | Температурная зона нечувств. (фиксир.), приibl. | | макс. температура капилляра | Арт. № |
|-------------------|--|------------|---|----|-----------------------------|--------------------|
| | 1. | 2. | 1. | 2. | | |
| TR 04040 | TR + TW (органы настройки снаружи/внутри) | | | | | |
| TR-04040 | 0...+40 °С | 0...+40 °С | 2К | 2К | +65 °С | 1102-1050-1200-200 |
| TR 04040 U | TW + TW (органы настройки внутри) | | | | | |
| TR-04040 U | 0...+40 °С | 0...+40 °С | 2К | 2К | +65 °С | 1102-1050-2200-200 |

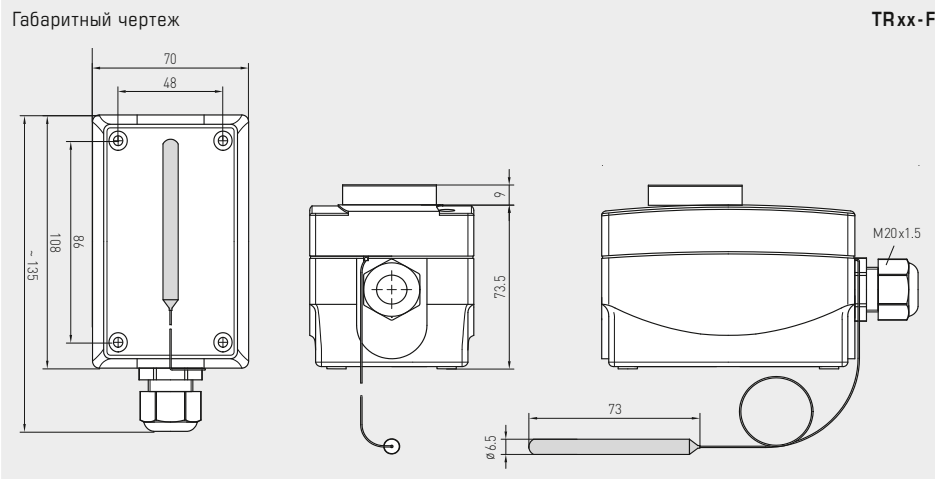


Механический терморегулятор THERMASREG® TR xx - F с дистанционным датчиком, релейным выходом (одноступенчатый); для работы не требуется внешнее напряжение, применимый в качестве капиллярного термостата / регулятора. Пригоден для контроля и регулирования температуры жидких или неагрессивных газообразных сред в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в машиностроении и аппаратостроении, для установки в погружные гильзы или каналы систем кондиционирования.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-----------------------------|--|
| Коммутационная способность: | 24...250 В переменного тока +10%, 16 А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка) 24...250 В переменного тока +10%, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В мин. 150 мА |
| Контакт: | защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного беспотенциального переключателя (переключающий) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 108 x 70 x 73,5 мм (Thor2) |
| Присоединение кабеля: | M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения |
| Температура корпуса: | -10 °C ...+65 °C |
| Исполнение: | крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением |
| Датчик: | медная трубка, длина капилляра 1,0 м с защитным шлангом из ПВХ, Ø 6,8 мм |
| Допустимое отклонение: | T _{min} ± 3 К; T _{max} ± 3 К |
| Установочная длина: | в погружной гильзе EL = 150 мм (принадлежности см. в таблице) |
| Прокладка: | радиус изгиба > 35 мм допустимая вибрационная нагрузка ≤ ½ g допустимая растягивающая нагрузка < 100N |
| Электрическое подключение: | 0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам |
| Класс защиты: | I (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |

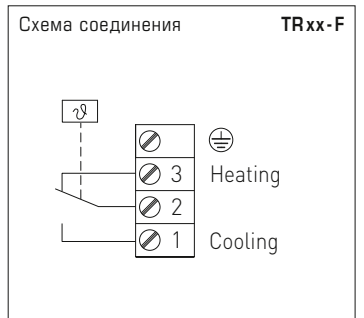
| | |
|-----------------------|----------------------------------|
| ПРИНЦИП РАБОТЫ | Нагрев: соединить 2–3 |
| | Охлаждение: соединить 2–1 |



TR xx - F



TRxx-F-U

**THERMASREG® TR xx - F** Терморегулятор с дистанционным датчиком, одноступенчатый

| Тип / WG01 | Диапазон температур | Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл. | Макс. температура капилляра | Арт. № |
|-----------------------|--|--|-----------------------------|--------------------------------------|
| TRxx-F | | | | TR (органы настройки снаружи) |
| TR-1-F | -35... +35 °C | 3 К (± 1 К) | +60 °C | 1102-1056-1110-100 |
| TR-060-F | 0... +60 °C | 3 К (± 1 К) | +75 °C | 1102-1050-1110-300 |
| TR-090-F | 0... +90 °C | 3 К (± 1 К) | +120 °C | 1102-1050-1110-400 |
| TR-0120-F | 0...+120 °C | 5 К (± 1 К) | +135 °C | 1102-1050-1110-500 |
| TR-50140-F | +50...+140 °C | 5 К (± 1 К) | +150 °C | 1102-1050-1110-600 |
| Дополнительная плата: | U = органы настройки внутри (TW), напр., TR-090-F-U | | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | |
| THR-MS-08/150 | Латунная погружная гильза, EL = 150 мм, Ø 8 x 0,5 мм | | | 7100-0011-3404-000 |
| THR-VA-09/150 | Погружная гильза из высококач. стали V2A (1.4301), EL = 150 мм, Ø 9 x 1,0 мм | | | 7100-0012-3032-000 |
| | подробная информация в последнем разделе! | | | |

Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу,
сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

Высококачественный прибор, немецкое качество, испытанный на соответствие требованиям DIN. Устройства регулирования и ограничения температуры для тепловырабатывающих установок согласно DIN EN 14597. Предохранительного ограничителя температуры STB с типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014/68/EU.

Механический терморегулятор / стержневой термостат THERMASREG® ETR, с релейным выходом; пригоден для контроля, регулирования или ограничения температуры жидких или газообразных сред в качестве котельного регулятора или в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в машиностроении и приборостроении, в тепловырабатывающих установках. Выполняется в виде одно- или двухступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора TR, реле контроля температуры TW или предохранительного ограничителя температуры STB.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--|---|
| Коммутационная способность: (контактная нагрузка) | 24 ... 250 В переменного тока +10%, 10 А, cos φ = 1,0 24...250 В переменного тока +10%, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА |
| Контакт: | защищенный от пыли блок переключателей в качестве одно- или двухполюсного беспотенциального переключателя (переключающий) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2) |
| Присоединение кабеля: | M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения |
| Чувствительный элемент: | крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением, датчик расширения жидкости |
| Монтажное положение: | произвольное |
| Температура корпуса: | -10...+65 °С, у корпуса |
| Допустимое отклонение: | T _{min} ±5 К; T _{max} ±3 К |
| Погружная гильза: | THR-ms-08/xx , одинарная гильза из никелированной латуни, Ø = 8 мм, R ½ дюйма, SW 22, p _{max} = 10 бар, T _{max} = +150 °С THR-VA-09/xx , одинарная гильза из высококачественной стали, V4A (1.4571), Ø = 9 мм, G ½ дюйма, SW 27, p _{max} = 25 бар, T _{max} = +150 °С THR-VA-17/xx , двойная гильза из высококачественной стали, V4A (1.4571), Ø = 17 мм, G ½ дюйма, SW 27, p _{max} = 25 бар, T _{max} = +150 °С (в зависимости от типа в комплект поставки входит соответствующая погружная гильза, см. таблицу) |
| Рабочая среда: | вода, масло, воздух и отработанные газы |
| Установочная длина: | 100 мм / 150 мм / 200 мм (см. таблицу) |
| Монтаж / подключение: | присоединительная резьба |
| Электрическое подключение: | 0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам |
| Класс защиты: | I (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно IEC 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |
| Испытания: | типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014 / 68 / EU, № сертификата: IS -TAF - MUC 18 03 2652130 002, DIN EN 14597, регистр. №: STB 1201, TR / STB 1202 |
| ПРИНЦИП РАБОТЫ | TW, TR: контакты 2 – 3 размыкаются при увеличении температуры до установленного значения STB: контакты 2 – 1 или 5 – 4 (двухступенчатое исполнение) размыкаются при увеличении температуры до установленного значения. Повторный запуск возможен только после охлаждения прилб. на 15 К – 20 К, путем нажатия кнопки сброса |





S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® ETR

Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу, сертификат соответствия типа (EC Type), проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

Варианты комплектации:

TW

реле контроля температуры (органы настройки внутри)

TR

терморегулятор (органы настройки снаружи)

STB

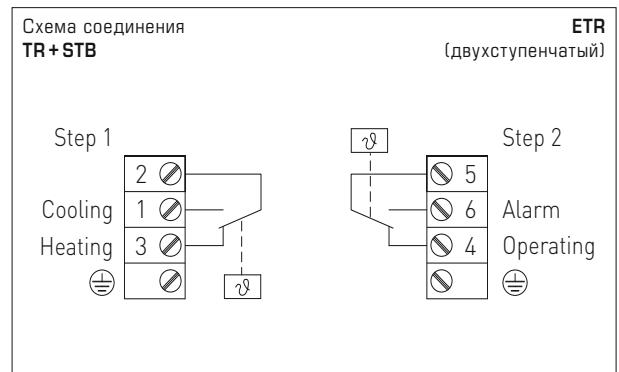
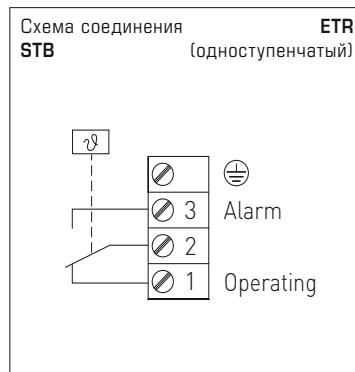
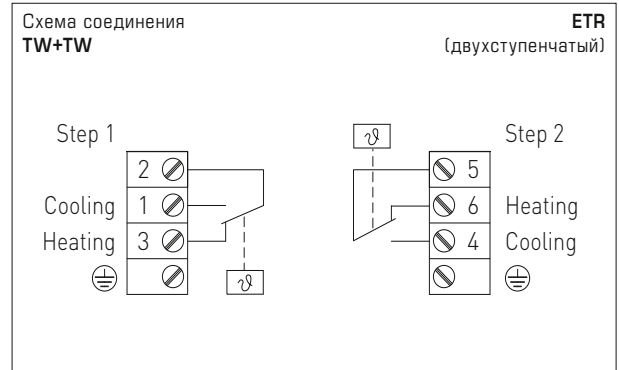
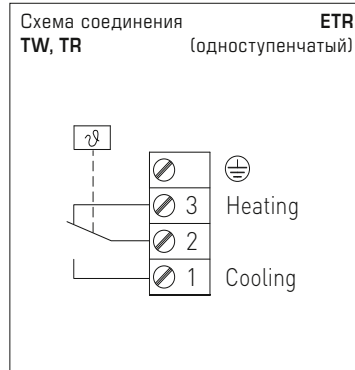
регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри)

TW+TW

двойное реле контроля температуры (органы настройки внутри)

TR + STB

терморегулятор (органы настройки снаружи) + регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри)



CERTIFICATE
valid until: 25.02.2028
ZERTIFIKAT
gültig bis: 25.02.2028

EU Type examination (module B) - production type - according to Directive 2014/68/EU
EU-Baumusterprüfung (Modul B) - Baumuster - nach Richtlinie 2014/68/EU

Certificate No.: Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002
Zertifikat-Nr.:

Name and address of manufacturer: S+S Regeltechnik GmbH
Name und Anschrift des Herstellers: Pirmasr Str. 20, 90411 Nürnberg

We herewith certify that the type mentioned below meets the requirements of the Directive 2014/68/EU.
Hiermit wird bescheinigt, dass das unten genannte Baumuster die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt

Evaluation report No.: C-T 1382-01/18 dated 2018-02-26
Prüfbericht Nr.:

Scope of examination: Safety temperature limiter as safety accessory
Getüßbereich: type: ETR and KTR (see page 3)
basis of examination and details see page 3

Manufacturing plant: S+S Regeltechnik GmbH
Fertigungsstätte: Pirmasr Str. 20, 90411 Nürnberg

München, 26.02.2018
(Place, date)
iDK: 021007
Verification of Certificate by TÜV SÜD App Verify
Echttheitsprüfung durch App TÜV SÜD Verify

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Certification Body for pressure equipment
Johannes Stieglitz
089 5190-1027
foerderung@tuev-sud.de

Notified Body, No. 0038
notifiziertes Stelle, Kennnummer 0038
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Wernerstraße 199
90068 München
GERMANY

Page 1 of the certificate No. / Seite 1 zum Zertifikat Nr. Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

page 3 of certificate no. IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

Reference certificate dated:
IS-TAF-MUC 08 02 100248356 001
Basis of examination:
VdTUV-Merkblatt Temperatur 100:2017-03
DIN EN 14597 :2015-01
Essential safety requirements of Directive 2014/68/EU

Type code

| Type | Code | Technical data |
|------------|------|---|
| ETR-R6585 | STB | Range: from 65 °C to 85 °C |
| ETR-R90110 | STB | Range: from 90 °C to 110 °C |
| KTR-R6585 | STB | Same function as ETR R6585, with the following difference: The tube is not closed to the medium. |
| KTR-R90110 | STB | Same function as ETR R90110, with the following difference: The tube is not closed to the medium. |

| Type | Code | Technical data |
|-------------|--------|---|
| ETR-060R85 | TR/STB | Combination of two single types: TR and STB with the range: TR: from 0 °C to +60 °C STB: from +65 °C to + 85° |
| ETR-090R110 | TR/STB | Combination of two single types: TR and STB with the range: TR: from 0 °C to +90 °C STB: from +90 °C to + 110° |
| KTR-060R85 | TR/STB | Same function as ETR-060R85, with the following difference: The tube is not closed to the medium |
| KTR-090R110 | TR/STB | Same function as ETR-090R110, with the following difference: The tube is not closed to the medium |

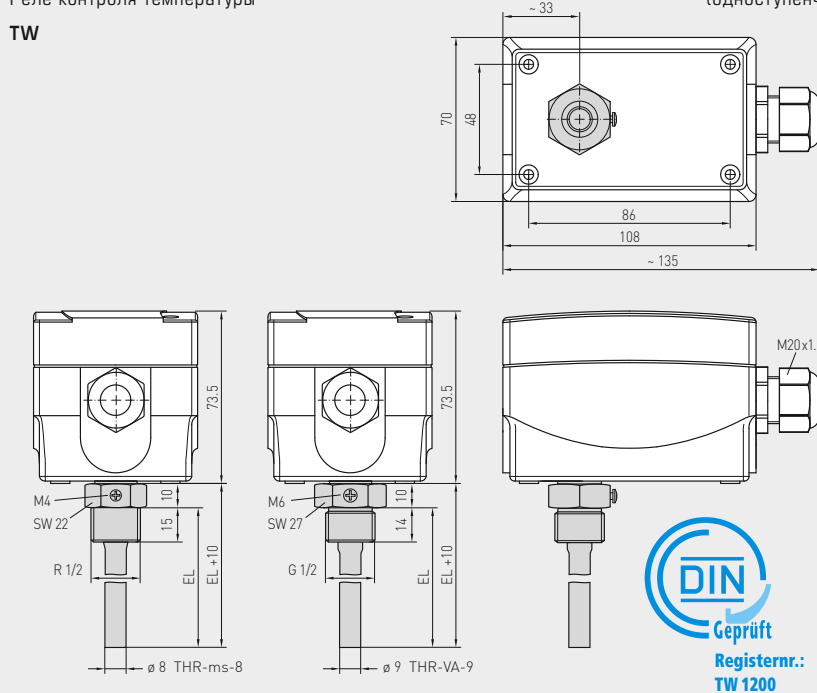
The conditions listed below have to be considered:

- 1 To keep the specified response time the types ETR. shall be used with the provided tube and thermal conducting paste
- 2 Possible risks caused by external fire or by traffic, wind and earthquake loading shall be examined separately depending from the installation situation of the pressure equipment

Appendix of certificate / Anlage zum Zertifikat Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

Габаритный чертёж
Реле контроля температуры
TW

ETR-xx U
(одноступенч.)

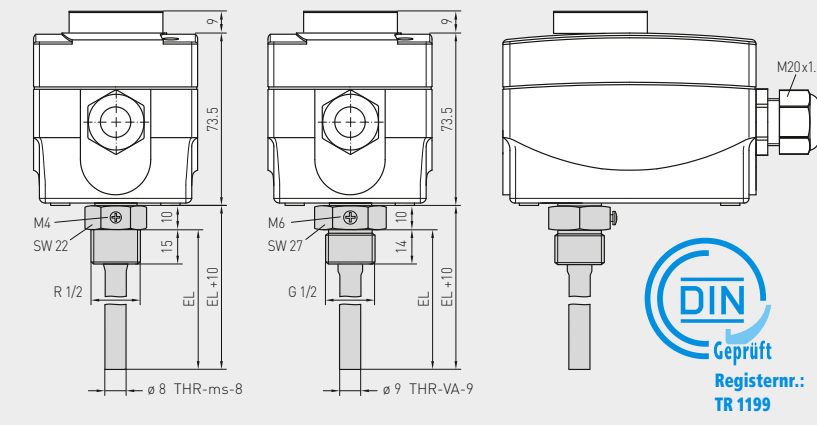


ETR-060 U
ETR-090 U
(одноступенч.)
TW



Габаритный чертёж
Терморегулятор
TR

ETR-xx
(одноступенч.)

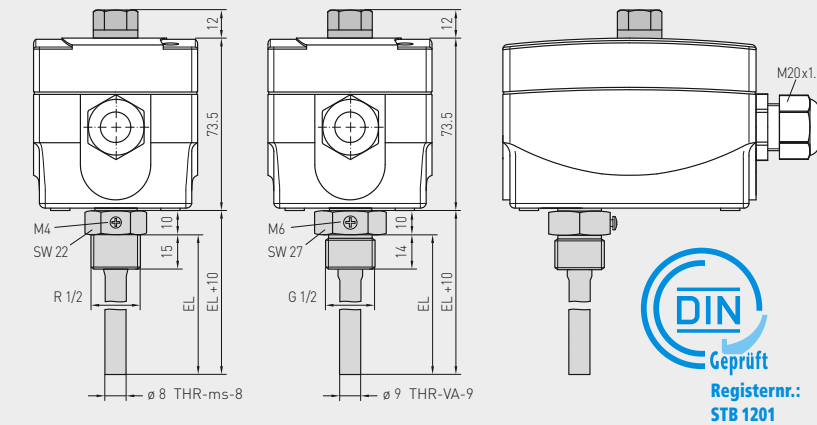


ETR-1
ETR-060
ETR-090
ETR-0120
ETR-50140
(одноступенч.)
TR



Габаритный чертёж
регулируемый предохранительный ограничитель температуры
STB

ETR-Rxx
(одноступенч.)



ETR-R6585
ETR-R90110
(одноступенч.)
STB
регулируемый





Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу,
сертификат соответствия типа (ЕС Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

THERMASREG® ETR Терморегулятор встраиваемый, одноступенчатый, вкл. погружную гильзу

| Тип / WG02 | Установочные длины (EL) | Диапазон температур (регулируемый) | Температурная зона нечувствительности (фиксир.), прилб. | макс. температура капилляра | Арт. № |
|-------------------|-------------------------------|--|---|-----------------------------------|--------------------|
| ETR-060 U | | | | | TW |
| ETR-060 U MS/100 | 100 мм | 0...+60 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-2100-380 |
| ETR-060 U MS/150 | 150 мм | 0...+60 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-2100-310 |
| ETR-060 U MS/200 | 200 мм | 0...+60 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-2100-320 |
| ETR-060 U VA/100 | 100 мм | 0...+60 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-2100-390 |
| ETR-060 U VA/150 | 150 мм | 0...+60 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-2100-330 |
| ETR-060 U VA/200 | 200 мм | 0...+60 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-2100-340 |
| ETR-090 U | | | | | TW |
| ETR-090 U MS/100 | 100 мм | 0...+90 °C | 3K | +120 °C | 1102-2010-2100-480 |
| ETR-090 U MS/150 | 150 мм | 0...+90 °C | 3K | +120 °C | 1102-2010-2100-410 |
| ETR-090 U MS/200 | 200 мм | 0...+90 °C | 3K | +120 °C | 1102-2010-2100-420 |
| ETR-090 U VA/100 | 100 мм | 0...+90 °C | 3K | +120 °C | 1102-2010-2100-490 |
| ETR-090 U VA/150 | 150 мм | 0...+90 °C | 3K | +120 °C | 1102-2010-2100-430 |
| ETR-090 U VA/200 | 200 мм | 0...+90 °C | 3K | +120 °C | 1102-2010-2100-440 |
| ETR-1 | | | | | TR |
| ETR-1 MS/100 | 100 мм | -35...+35 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-1100-180 |
| ETR-1 MS/150 | 150 мм | -35...+35 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-1100-110 |
| ETR-1 MS/200 | 200 мм | -35...+35 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-1100-120 |
| ETR-1 VA/100 | 100 мм | -35...+35 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-1100-190 |
| ETR-1 VA/150 | 150 мм | -35...+35 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-1100-130 |
| ETR-1 VA/200 | 200 мм | -35...+35 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-1100-140 |
| ETR-060 | | | | | TR |
| ETR-060 MS/100 | 100 мм | 0...+60 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-1100-380 |
| ETR-060 MS/150 | 150 мм | 0...+60 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-1100-310 |
| ETR-060 MS/200 | 200 мм | 0...+60 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-1100-320 |
| ETR-060 VA/100 | 100 мм | 0...+60 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-1100-390 |
| ETR-060 VA/150 | 150 мм | 0...+60 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-1100-330 |
| ETR-060 VA/200 | 200 мм | 0...+60 °C | 3K | +75 °C | 1102-2010-1100-340 |
| ETR-090 | | | | | TR |
| ETR-090 MS/100 | 100 мм | 0...+90 °C | 3K | +120 °C | 1102-2010-1100-480 |
| ETR-090 MS/150 | 150 мм | 0...+90 °C | 3K | +120 °C | 1102-2010-1100-410 |
| ETR-090 MS/200 | 200 мм | 0...+90 °C | 3K | +120 °C | 1102-2010-1100-420 |
| ETR-090 VA/100 | 100 мм | 0...+90 °C | 3K | +120 °C | 1102-2010-1100-490 |
| ETR-090 VA/150 | 150 мм | 0...+90 °C | 3K | +120 °C | 1102-2010-1100-430 |
| ETR-090 VA/200 | 200 мм | 0...+90 °C | 3K | +120 °C | 1102-2010-1100-440 |
| ETR-0120 | | | | | TR |
| ETR-0120 MS/100 | 100 мм | 0...+120 °C | 5K | +135 °C | 1102-2010-1100-580 |
| ETR-0120 MS/150 | 150 мм | 0...+120 °C | 5K | +135 °C | 1102-2010-1100-510 |
| ETR-0120 MS/200 | 200 мм | 0...+120 °C | 5K | +135 °C | 1102-2010-1100-520 |
| ETR-0120 VA/100 | 100 мм | 0...+120 °C | 5K | +135 °C | 1102-2010-1100-590 |
| ETR-0120 VA/150 | 150 мм | 0...+120 °C | 5K | +135 °C | 1102-2010-1100-530 |
| ETR-0120 VA/200 | 200 мм | 0...+120 °C | 5K | +135 °C | 1102-2010-1100-540 |
| ETR-50140 | | | | | TR |
| ETR-50140 MS/100 | 100 мм | +50...+140 °C | 5K | +150 °C | 1102-2010-1100-680 |
| ETR-50140 MS/150 | 150 мм | +50...+140 °C | 5K | +150 °C | 1102-2010-1100-610 |
| ETR-50140 MS/200 | 200 мм | +50...+140 °C | 5K | +150 °C | 1102-2010-1100-620 |
| ETR-50140 VA/100 | 100 мм | +50...+140 °C | 5K | +150 °C | 1102-2010-1100-690 |
| ETR-50140 VA/150 | 150 мм | +50...+140 °C | 5K | +150 °C | 1102-2010-1100-630 |
| ETR-50140 VA/200 | 200 мм | +50...+140 °C | 5K | +150 °C | 1102-2010-1100-640 |
| ETR-R6585 | | | | | STB |
| ETR-R6585 MS/100 | 100 мм | +65...+85 °C | +0 / -15...20K | +120 °C | 1102-2010-6100-780 |
| ETR-R6585 MS/150 | 150 мм | +65...+85 °C | +0 / -15...20K | +120 °C | 1102-2010-6100-710 |
| ETR-R6585 MS/200 | 200 мм | +65...+85 °C | +0 / -15...20K | +120 °C | 1102-2010-6100-720 |
| ETR-R6585 VA/100 | 100 мм | +65...+85 °C | +0 / -15...20K | +120 °C | 1102-2010-6100-790 |
| ETR-R6585 VA/150 | 150 мм | +65...+85 °C | +0 / -15...20K | +120 °C | 1102-2010-6100-730 |
| ETR-R6585 VA/200 | 200 мм | +65...+85 °C | +0 / -15...20K | +120 °C | 1102-2010-6100-740 |
| ETR-R90110 | | | | | STB |
| ETR-R90110 MS/100 | 100 мм | +90...+110 °C | +0 / -15...20K | +120 °C | 1102-2010-6100-880 |
| ETR-R90110 MS/150 | 150 мм | +90...+110 °C | +0 / -15...20K | +120 °C | 1102-2010-6100-810 |
| ETR-R90110 MS/200 | 200 мм | +90...+110 °C | +0 / -15...20K | +120 °C | 1102-2010-6100-820 |
| ETR-R90110 VA/100 | 100 мм | +90...+110 °C | +0 / -15...20K | +120 °C | 1102-2010-6100-890 |
| ETR-R90110 VA/150 | 150 мм | +90...+110 °C | +0 / -15...20K | +120 °C | 1102-2010-6100-830 |
| ETR-R90110 VA/200 | 200 мм | +90...+110 °C | +0 / -15...20K | +120 °C | 1102-2010-6100-840 |

Обозначение типа:

ETR-xx_материал погружной гильзы / установочная длина (мм)

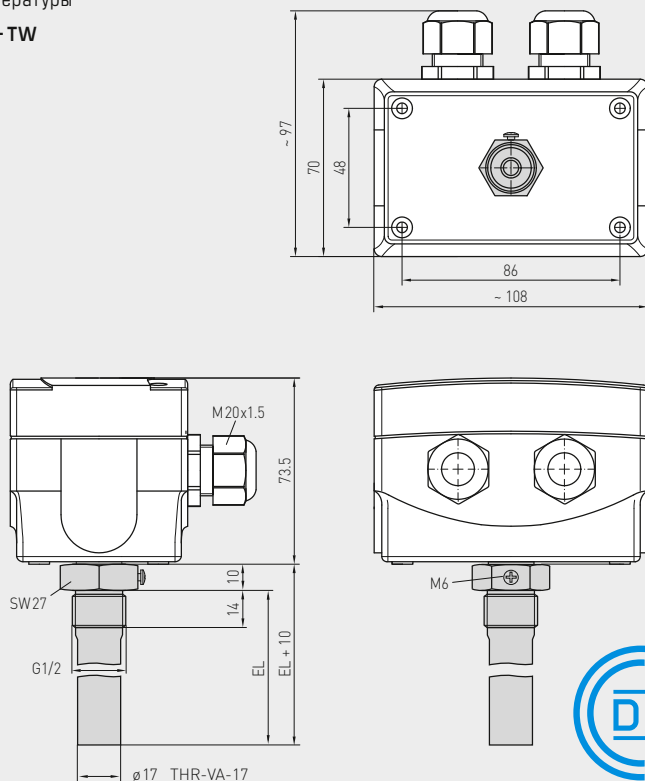
MS = никелированная латунь, VA = высококач. сталь V4A (1.4571)

Прочие данные и описание принадлежностей см. следующую страницу...

Габаритный чертёж
Двойное реле контроля
температуры

ETR-xx U
(двухступенч.)

TW + TW



Geprüft
Registernr.:
TW / TW 1241

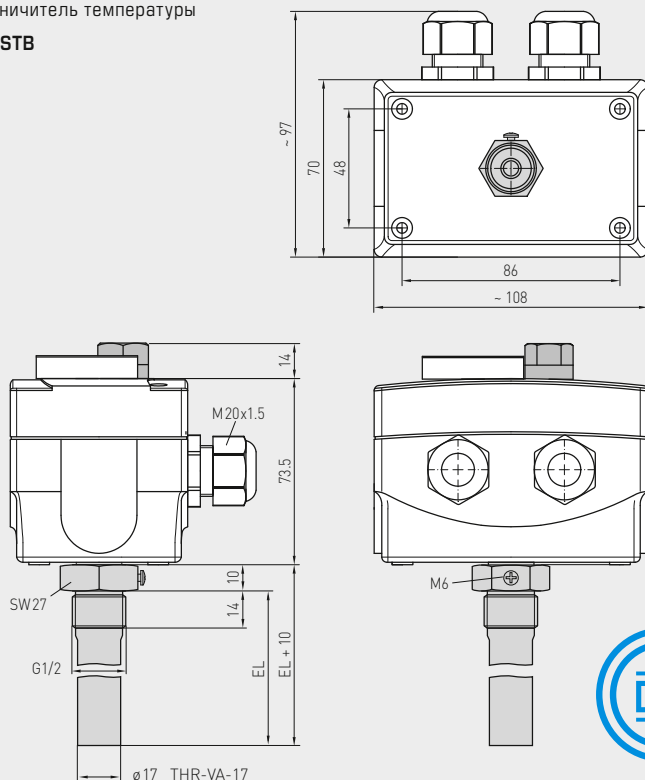


ETR-090090 U
(двухступенч.)
TW + TW

Габаритный чертёж
Терморегулятор + регулируемый
предохранительный
ограничитель температуры

ETR-xx Rxx
(двухступенч.)

TR + STB



Geprüft
Registernr.:
TR / STB 1202



ETR-060 R 85
ETR-090 R 110
(двухступенч.)
TR + STB
регулируемый



Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу,
сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

THERMASREG® ETR Терморегулятор встраиваемый, двухступенчатый, вкл. погружную гильзу

| Тип / WG02 | Установочные длины (EL) | Диапазон температур (регулируемый) | | Температурная зона нечувств. (фиксир.), прикл. | | макс. температура капилляра | Арт. № |
|---------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------|---|----------------|-----------------------------------|--------------------|
| | | 1. | 2. | 1. | 2. | | |
| ETR-090090 U | | | | | | | TW + TW |
| ETR-090090 U VA/150 | 150 мм | 0...+90 °C | 0...+90 °C | 3K | 3K | +120 °C | 1102-2010-2205-130 |
| ETR-090090 U VA/200 | 200 мм | 0...+90 °C | 0...+90 °C | 3K | 3K | +120 °C | 1102-2010-2205-140 |
| ETR-060R85 | | | | | | | TR + STB |
| ETR-060R85 VA/150 | 150 мм | 0...+60 °C | +65...+85 °C | 3K | +0 / -15...20K | +120 °C | 1102-2010-7205-230 |
| ETR-060R85 VA/200 | 200 мм | 0...+60 °C | +65...+85 °C | 3K | +0 / -15...20K | +120 °C | 1102-2010-7205-240 |
| ETR-090R110 | | | | | | | TR + STB |
| ETR-090R110 VA/150 | 150 мм | 0...+90 °C | +90...+110 °C | 3K | +0 / -15...20K | +135 °C | 1102-2010-7205-330 |
| ETR-090R110 VA/200 | 200 мм | 0...+90 °C | +90...+110 °C | 3K | +0 / -15...20K | +135 °C | 1102-2010-7205-340 |

| | | |
|-----------------------|--|------------|
| Обозначение типа: | ETR-xx_материал погружной гильзы / установочная длина (мм) MS = никелированная латунь, VA = высококач. сталь V4A (1.4571) | |
| Дополнительная плата: | U = органы настройки внутри, если не содержатся в данном типе регулятора /2 = 2 ступени, если не содержатся в данном типе регулятора | по запросу |
| Комплектация: | TR = терморегулятор (органы настройки снаружи) TW = реле контроля температуры (органы настройки внутри) STB = регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри), с блокировкой повторного включения снаружи, повторный запуск путем нажатия кнопки сброса при температуре прикл. на 15...20K ниже температуры переключения (+0K / -15...20K); с типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014/68/EU | |
| Примечание: | Для достижения необходимой точности срабатывания допустимо применение устройств серии ETR только с погружными гильзами из комплекта поставки и при использовании теплопроводящей пасты! | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|---|-------------------------------------|--------------------|
| WLP-1 | Теплопроводящая паста, без силикона | 7100-0060-1000-000 |
| подробная информация в последнем разделе! | | |

THERMASGARD® THR Погружная гильза Ø 8 / 9 / 17 мм

| Тип / WG01 | p _{max} (статич.) | T _{max} | Временная константа для среды: | | | Установочные длины (EL) | Арт. № Ø |
|-----------------------|--|------------------|--------------------------------|------|-------|----------------------------|--------------------|
| | | | Воздух | Вода | Масло | | |
| THR-ms-08 / xx | Никелированная латунь | | | | | Ø 8 x 0,5 мм | |
| THR-MS-08/100 | 10 бар | +150 °C | 106 с | 18 с | 53 с | 100 мм | 7100-0011-3022-000 |
| THR-MS-08/150 | 10 бар | +150 °C | 106 с | 18 с | 53 с | 150 мм | 7100-0011-3404-000 |
| THR-MS-08/200 | 10 бар | +150 °C | 106 с | 18 с | 53 с | 200 мм | 7100-0011-3403-000 |
| THR-VA-09 / xx | Высококач. сталь V4A (1.4571) | | | | | Ø 9 x 1,0 мм | |
| THR-VA-09/100 | 25 бар | +150 °C | 92 с | 17 с | 41 с | 100 мм | 7100-0012-3022-000 |
| THR-VA-09/150 | 25 бар | +150 °C | 92 с | 17 с | 41 с | 150 мм | 7100-0012-3032-000 |
| THR-VA-09/200 | 25 бар | +150 °C | 92 с | 17 с | 41 с | 200 мм | 7100-0012-3042-000 |
| THR-VA-17 / xx | Высококач. сталь V4A (1.4571) | | | | | Ø 17 x 1,0 мм | |
| THR-VA-17/150 | 25 бар | +150 °C | – | 45 с | 55 с | 150 мм | 7100-0012-3033-000 |
| THR-VA-17/200 | 25 бар | +150 °C | – | 45 с | 55 с | 200 мм | 7100-0012-3404-000 |
| Пример заказа: | THR - ms - 08 / 100 (Погружная гильза из латуни, Ø = 8 мм, EL = 100 мм) THR - VA - 09 / 150 (Погружная гильза из высококач. стали, Ø = 9 мм, EL = 150 мм) THR - VA - 17 / 200 (Погружная гильза из высококач. стали, Ø = 17 мм, EL = 200 мм) | | | | | | |
| Примечание: | внутренний диаметр гнезда 15 мм | | | | | | |

Терморегулятор каналный, вкл. присоединительный фланец,
сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

Высококачественный прибор, немецкое качество, испытанный на соответствие требованиям DIN. Устройство регулирования и ограничения температуры для тепловырабатывающих установок согласно DIN EN 14597. Предохранительного ограничителя температуры (STB) с типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014/68/EU.

Механический терморегулятор/стержневой термостат THERMASREG® KTR, с релейным выходом; пригоден для контроля, регулирования или ограничения температуры газообразных сред в качестве котельного регулятора или в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в машиностроении и приборостроении, в тепловырабатывающих установках. Выполняется в виде одно- или двухступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора TR, реле контроля температуры TW или предохранительного ограничителя температуры STB.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--|--|
| Коммутационная способность: (контактная нагрузка) | 24 ... 250 В переменного тока +10%, 10 А, cos φ = 1,0 24 ... 250 В переменного тока +10%, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА |
| Контакт: | защищенный от пыли блок переключателей (переключающий) в качестве одно- или двухполюсного беспотенциального переключателя |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2) |
| Присоединение кабеля: | M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения |
| Чувствительный элемент: | крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением, датчик расширения жидкости |
| Монтажное положение: | произвольное |
| Температура корпуса: | -10 °C ... +65 °C, у корпуса |
| Допустимое отклонение: | T _{min} ±5 K; T _{max} ±3 K |
| Рабочая среда: | воздух |
| Защитная трубка: | металлическая, CuZn37 (2.0321), Ø 14 мм, NL = 205 мм |
| Установочная длина: | прибл. 205 мм (с фланцем); прибл. 184 мм (без фланца) |
| Монтаж/подключение: | при помощи присоединительного фланца (входит в объем поставки) |
| Электрическое подключение: | 0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Класс защиты: | I (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно IEC 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |
| Испытания: | типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014 / 68 / EU, № сертификата: IS-TAF-MUC 18 03 2652130 002, DIN EN 14597, регр. №: STB 1201, TR / STB 1202 |



ПРИНЦИП РАБОТЫ

TW, TR:

контакты 2–3 размыкаются при увеличении температуры
до установленного значения

STB:

контакты 2 – 1 или 5 – 4 (двухступенчатое исполнение)
размыкаются при увеличении температуры до установленного
значения. Повторный запуск возможен только после
охлаждения прибл. на 15 K – 20 K, путем нажатия кнопки
сброса.



S+S REGELTECHNIK

Thermasreg® KTR

Терморегулятор каналный, вкл. присоединительный фланец, сертификат соответствия типа (ЕС Type), проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

Варианты комплектации:

TW

реле контроля температуры (органы настройки внутри)

TR

терморегулятор (органы настройки снаружи)

STB

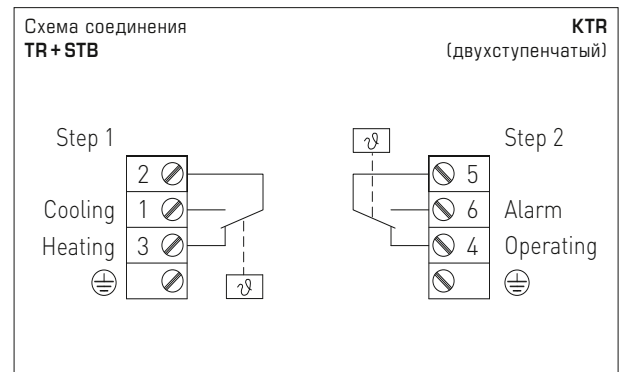
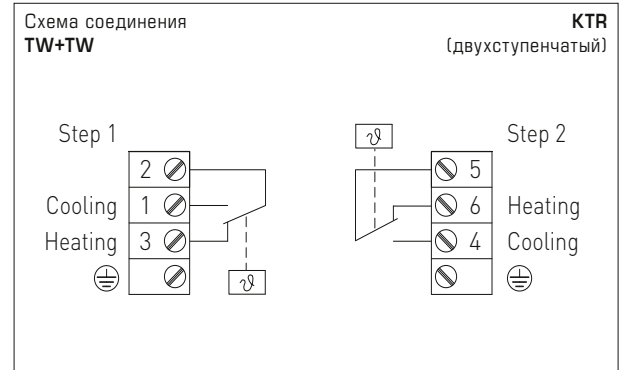
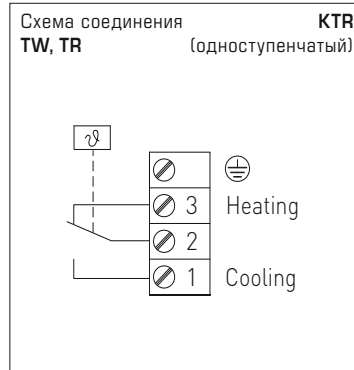
регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри)

TW+TW

двойное реле контроля температуры (органы настройки внутри)

TR + STB

терморегулятор (органы настройки снаружи) + регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри)



CERTIFICATE

valid until: 25.02.2028
ZERTIFIKAT
gültig bis: 25.02.2028

EU Type examination (module B) - production type - according to Directive 2014/68/EU
EU-Baumusterprüfung (Modul B) - Baumuster - nach Richtlinie 2014/68/EU

Certificate No.: Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002
Zertifikat-Nr.:

Name and address of manufacturer: S+S Regeltechnik GmbH
Name und Anschrift des Herstellers: Pirmasr Str. 20, 90411 Nürnberg

We herewith certify that the type mentioned below meets the requirements of the Directive 2014/68/EU.
Hiermit wird bescheinigt, dass das unten genannte Baumuster die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt

Evaluation report No.: C-T 1382-01/18 dated 2018-02-26
Prüfbericht Nr.:

Scope of examination: Safety temperature limiter as safety accessory
Geltungsbereich: type: ETR and KTR (see page 3)
basis of examination and details see page 3

Manufacturing plant: S+S Regeltechnik GmbH
Fertigungsstätte: Pirmasr Str. 20, 90411 Nürnberg

München, 26.02.2018
(Place, date)
(Ort, Datum)

Verification of Certificate by TÜV SÜD App Verify
Echttheitsprüfung durch App TÜV SÜD Verify

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Certification Body for pressure equipment

Johannes Stieglitz
Johannes Stieglitz

089 5190-1027
fscert@tuev-sud.de

Notified Body, No. 0038
Notifizierte Stelle, Kennnummer 0038
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Wernerstraße 199
90068 München
GERMANY

Page 1 of the certificate No. / Seite 1 zum Zertifikat Nr. Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

page 3 of certificate no. IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

Replaces certificate dated
IS-TAF-MUC 08 02 100248356 001
Basis of examination:
VdTUV-Merkblatt Temperatur 100:2017-03
DIN EN 14597 :2015-01
Essential safety requirements of Directive 2014/68/EU

Type code

| Type | Code | Technical data |
|------------|------|---|
| ETR-R6585 | STB | Range: from 65 °C to 85 °C |
| ETR-R90110 | STB | Range: from 90 °C to 110 °C |
| KTR-R6585 | STB | Same function as ETR R6585, with the following difference: The tube is not closed to the medium. |
| KTR-R90110 | STB | Same function as ETR R90110, with the following difference: The tube is not closed to the medium. |

| Type | Code | Technical data |
|-------------|--------|---|
| ETR-060R85 | TR/STB | Combination of two single types: TR and STB with the range: TR: from 0 °C to +60 °C STB: from +65 °C to + 85° |
| ETR-090R110 | TR/STB | Combination of two single types: TR and STB with the range: TR: from 0 °C to +90 °C STB: from +90 °C to + 110° |
| KTR-060R85 | TR/STB | Same function as ETR-060R85, with the following difference: The tube is not closed to the medium |
| KTR-090R110 | TR/STB | Same function as ETR-090R110, with the following difference: The tube is not closed to the medium |

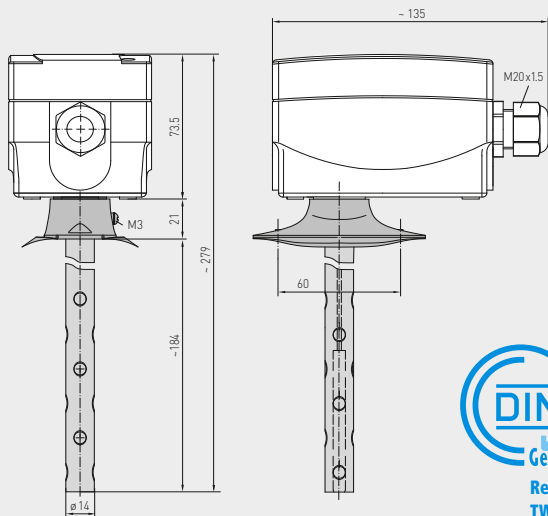
The conditions listed below have to be considered:

- To keep the specified response time the types ETR... shall be used with the provided tube and thermal conducting paste
- Possible risks caused by external fire or by traffic, wind and earthquake loading shall be examined separately depending from the installation situation of the pressure equipment

Appendix of certificate / Anlage zum Zertifikat Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

Габаритный чертёж
Реле контроля температуры

TW



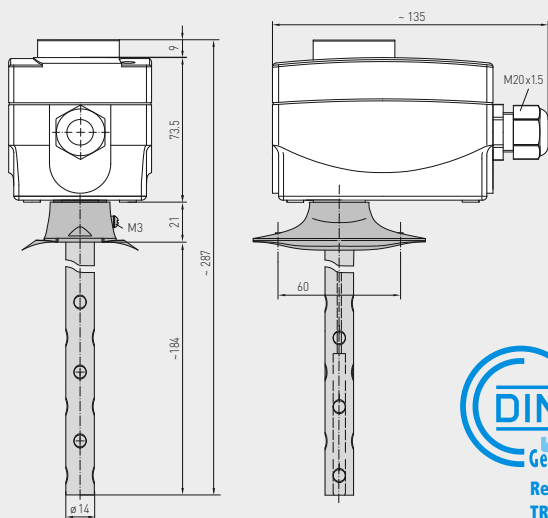
KTR-xxU
(одноступенч.)



KTR-060U
KTR-090U
(одноступенч.)
TW

Габаритный чертёж
Терморегулятор

TR



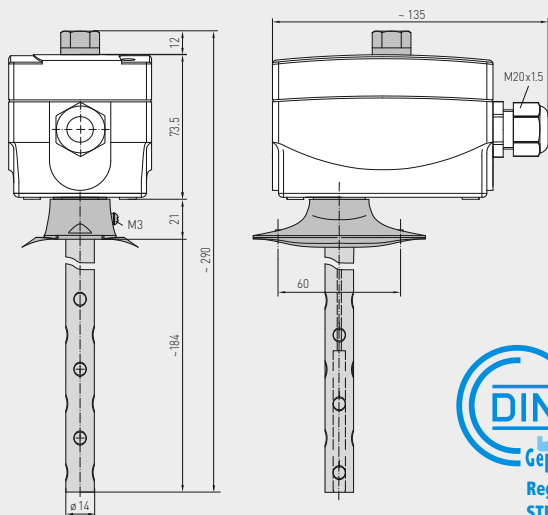
KTR-xx
(одноступенч.)



KTR-1
KTR-060
KTR-090
KTR-0120
KTR-50140
(одноступенч.)
TR

Габаритный чертёж
Регулируемый предохранительный ограничитель температуры

STB



KTR-Rxx
(одноступенч.)



KTR-R6585
KTR-R90110
(одноступенч.)
STB
регулируемый



S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® KTR

одноступенчатый

Терморегулятор канальный, вкл. присоединительный фланец,
сертификат соответствия типа (ЕС Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

THERMASREG® KTR Терморегулятор канальный, одноступенчатый

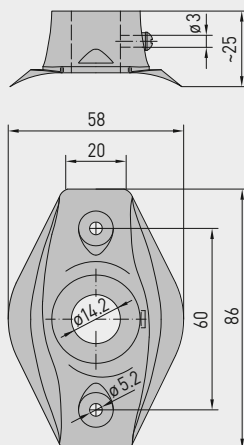
| Тип / WG02 | Ø мм | Диапазон температур (регулируемый) | Температурная зона нечувствительности (фиксир.), прибл. | макс. температура капилляра | Арт. № |
|---------------------------|------|------------------------------------|---|-----------------------------|--------------------|
| KTR-060 U / 090 U | | | | | TW |
| KTR-060 U | 14 | 0...+60 °C | 3K | +75 °C | 1102-3010-2100-350 |
| KTR-090 U | 14 | 0...+90 °C | 3K | +120 °C | 1102-3010-2100-450 |
| KTR-xx | | | | | TR |
| KTR-1 | 14 | -35...+35 °C | 3K | +75 °C | 1102-3010-1100-150 |
| KTR-060 | 14 | 0...+60 °C | 3K | +75 °C | 1102-3010-1100-350 |
| KTR-090 | 14 | 0...+90 °C | 3K | +120 °C | 1102-3010-1100-450 |
| KTR-0120 | 14 | 0...+120 °C | 5K | +135 °C | 1102-3010-1100-550 |
| KTR-50140 | 14 | +50...+140 °C | 5K | +150 °C | 1102-3010-1100-650 |
| KTR-R6585 / R90110 | | | | | STB |
| KTR-R6585 | 14 | +65...+85 °C | +0 / -15...20K | +120 °C | 1102-3010-6100-750 |
| KTR-R90110 | 14 | +90...+110 °C | +0 / -15...20K | +120 °C | 1102-3010-6100-850 |

Дополнительная плата: **U** = органы настройки внутри, если не содержатся в данном типе регулятора
/2 = 2 ступени, если не содержатся в данном типе регулятора по запросу

Комплектация: **FT** = ручной сброс при падающей температуре
ST = ручной сброс при повышающейся температуре
TR = терморегулятор (**органы настройки снаружи**)
TB = ограничитель температуры (**органы настройки внутри**)
TW = реле контроля температуры (**органы настройки внутри**)
STB = регулируемый предохранительный ограничитель температуры (**органы настройки внутри**), с блокировкой повторного включения снаружи, повторный запуск путем нажатия кнопки сброса при температуре прибл. на 15...20K ниже температуры переключения (+0K / -15...20K)
с типовые испытания ЕС Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014 / 68 / EU

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|---|--------------------------------------|--------------------|
| MF-14-K | Присоединительный фланец из пластика | 7100-0030-2000-000 |
| подробная информация в последнем разделе! | | |

Габаритный чертёж MF-14-K

MF-14-K

Присоединительный фланец из пластика

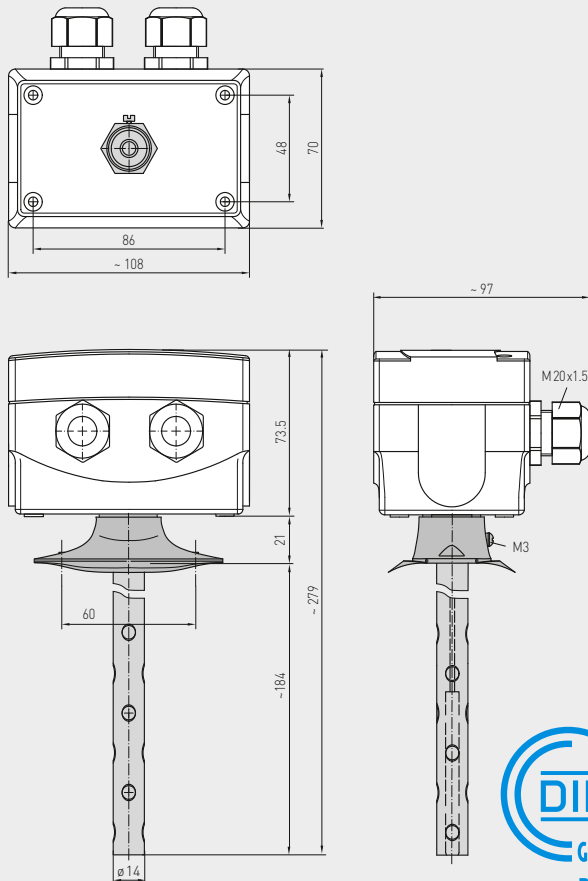


двухступенчатый

Терморегулятор каналный, вкл. присоединительный фланец,
сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

Габаритный чертёж
Двойное реле контроля температуры
TW + TW

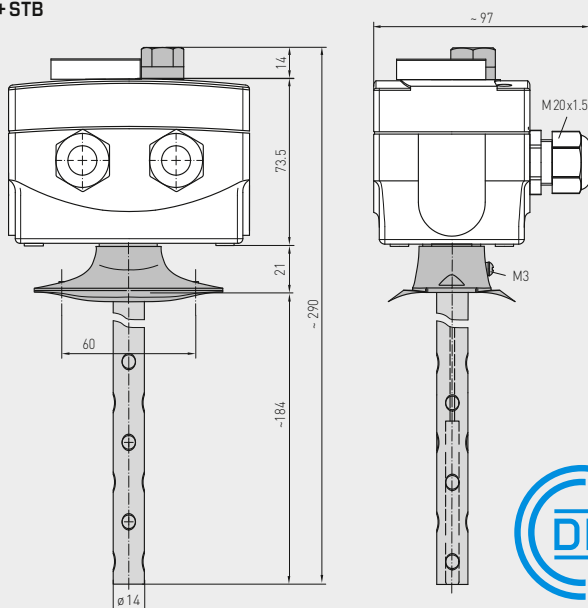
KTR-xx U
(двухступенч.)



KTR-090090-U
(двухступенч.)
TW + TW

Габаритный чертёж
Терморегулятор + регулируемый
предохранительный ограничитель температуры
TR + STB

KTR-xx Rxx
(двухступенч.)



KTR-060R85
KTR-090R110
(двухступенч.)
TR + STB
регулируемый



S+S REGELTECHNIK

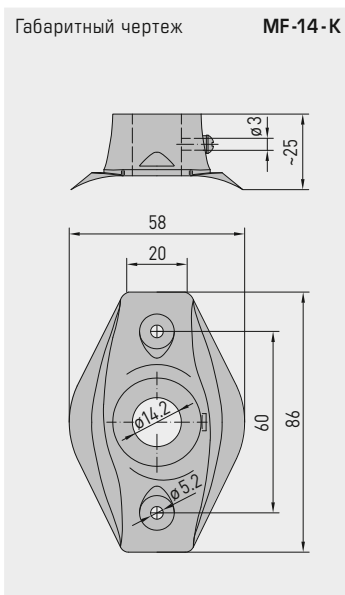
THERMASREG® KTR

двухступенчатый

Терморегулятор канальный, вкл. присоединительный фланец,
сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

| THERMASREG® KTR Терморегулятор канальный, двухступенчатый | | | | | | | |
|---|---|------------------------------------|---------------|--|----------------|-----------------------------|--------------------|
| Тип / WG02 | Ø мм | Диапазон температур (регулируемый) | | Температурная зона нечувств. (фиксир.), прикл. | | макс. температура капилляра | Арт. № |
| | | 1. | 2. | 1. | 2. | | |
| KTR-090090 U | | | | | | | TW + TW |
| KTR-090090 U | 14 | 0...+90 °C | 0...+90 °C | 3K | 3K | +120 °C | 1102-3010-2205-150 |
| KTR-060R85 | | | | | | | TR + STB |
| KTR-060R85 | 14 | 0...+60 °C | +65...+85 °C | 3K | +0 / -15...20K | +120 °C | 1102-3010-7205-250 |
| KTR-090R110 | | | | | | | TR + STB |
| KTR-090R110 | 14 | 0...+90 °C | +90...+110 °C | 3K | +0 / -15...20K | +135 °C | 1102-3010-7205-350 |
| Дополнительная плата: | U = органы настройки внутри, если не содержатся в данном типе регулятора /2 = 2 ступени, если не содержатся в данном типе регулятора | | | | | | по запросу |
| Комплектация: | TR = терморегулятор (органы настройки снаружи) TW = реле контроля температуры (органы настройки внутри) STB = регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри), с блокировкой повторного включения снаружи, повторный запуск путем нажатия кнопки сброса при температуре прикл. на 15 ... 20K ниже температуры переключения (+0K / -15 ... 20K) с типовые испытания EC Type Examination, (Module B) согласно директиве 2014 / 68 / EU | | | | | | |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | |
|---|--------------------------------------|--------------------|
| MF-14-K | Присоединительный фланец из пластика | 7100-0030-2000-000 |
| подробная информация в последнем разделе! | | |



MF-14-K
Присоединительный фланец из пластика



Терморегулятор накладной, вкл. стяжную пружину

Механический терморегулятор / накладной термостат **THERMASREG® ALTR**, с релейным выходом (двухпозиционный регулятор). Пригоден для контроля, регулирования и ограничения температуры трубопроводов, резервуаров, например, в системах водяного отопления и подогрева пола. Выполняется в виде одноступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора **TR** (органы настройки снаружи) или настраиваемого реле контроля температуры **TW** (органы настройки внутри).

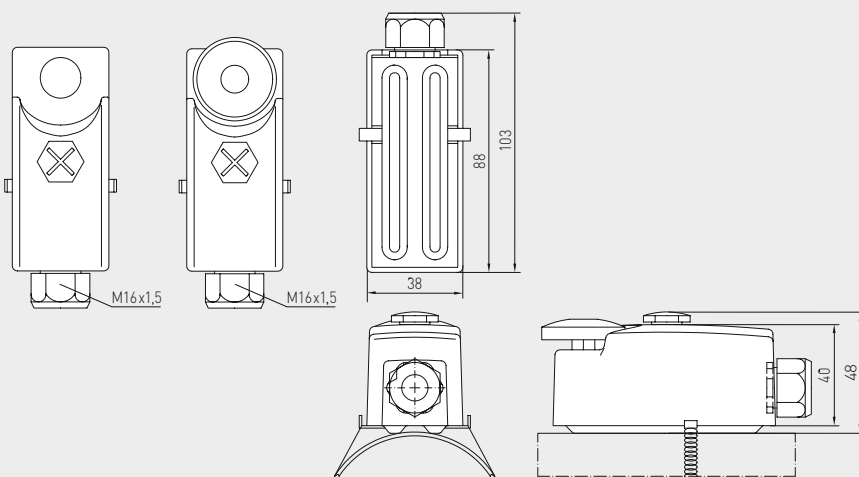
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|---|
| Коммутационная способность: 16 (4) А; 24...250 В переменного тока (контактная нагрузка) | при 24 В переменного тока мин. 150 мА |
| Макс. температура датчика: | +110 °С |
| Контакт: | защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (переключающий) |
| Корпус: | акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), усилен стекловолокном, нижняя часть: оцинкованная сталь, верхняя часть: цвет серый, М 16 x 1,5 |
| Температура корпуса: | -35 °С...+65 °С |
| Допустимое отклонение: | T _{min} ±5 К; T _{max} ±5 К |
| Чувствительный элемент: | биметаллический |
| Размеры корпуса: | 38 x 48 x 103 мм |
| Монтаж / подключение: | при помощи стяжной пружины 220 мм, из металла (входит в объем поставки) |
| Электрическое подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Класс защиты: | I (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 40 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |

| | |
|-----------------------|------------------------------------|
| ПРИНЦИП РАБОТЫ | Нагрев: соединить С – 1 |
| | Охлаждение: соединить С – 2 |

Габаритный чертёж

ALTR 060 / 090



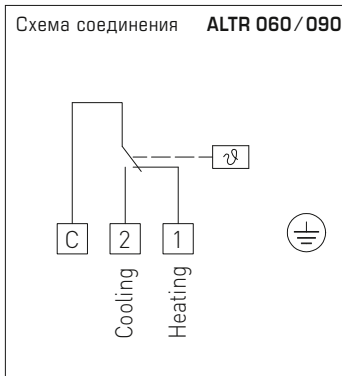
ALTR 060 / 090



ALTR 060 / 090 U



Схема соединения ALTR 060 / 090



THERMASREG® ALTR 060 / 090 Терморегулятор накладной

| Тип / WG01 | Диапазон температур | Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл. | Макс. температура капилляра | Арт. № |
|-------------------------|---------------------|--|-----------------------------|--------------------------------------|
| ALTR 060 / 090 | | | | TR (органы настройки снаружи) |
| ALTR-060 | 0...+60 °С | 8 К (± 1 К) | +110 °С | 1102-1040-1100-300 |
| ALTR-090 | 0...+90 °С | 8 К (± 1 К) | +110 °С | 1102-1040-1100-400 |
| ALTR 060 / 090 U | | | | TW (органы настройки внутри) |
| ALTR-060 U | 0...+60 °С | 8 К (± 1 К) | +110 °С | 1102-1040-2100-300 |
| ALTR-090 U | 0...+90 °С | 8 К (± 1 К) | +110 °С | 1102-1040-2100-400 |



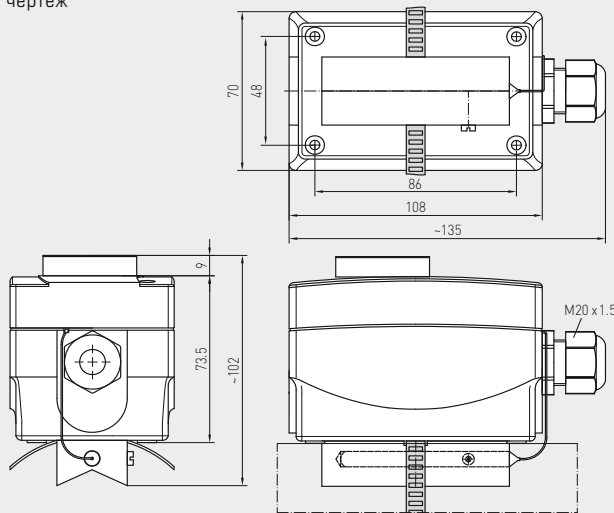
Механический терморегулятор / накладной термостат THERMASREG® ALTR, с релейным выходом (двухпозиционный регулятор). Пригоден для контроля, регулирования и ограничения температуры трубопроводов, резервуаров, например, в системах водяного отопления и подогрева пола. Выполняется в виде одноступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора TR (органы настройки снаружи) или настраиваемого реле контроля температуры TW (органы настройки внутри).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-----------------------------|---|
| Коммутационная способность: | 24...250 В переменного тока +10%, 16 А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка) 24...250 В переменного тока +10%, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА |
| Контакт: | защищенный от пыли блок переключателей (переключающий) в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 108 x 70 x 73,5 мм (Thor2) |
| Присоединение кабеля: | M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения |
| Температура корпуса: | -35 °C...+65 °C |
| Допустимое отклонение: | T _{min} ±5 К; T _{max} ±5 К |
| Исполнение: | крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением |
| Монтаж / подключение: | бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки); Ø = 13–92 мм (1/4–3 дюйма); L = 300 мм |
| Электрическое подключение: | 0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Класс защиты: | I (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |

ПРИНЦИП РАБОТЫ

- Нагрев:** установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу отключения обогрева. Порог включения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 2 – 3 размыкается при увеличении температуры до установленного значения.
- Охлаждение:** установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу включения охлаждения. Порог отключения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 1 – 2 замыкается при увеличении температуры до установленного значения.

Габаритный чертёж

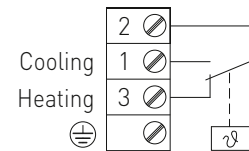
ALTR 1/3/5/7



ALTR 1/3/5/7



ALTR 1/3/5/7U

Схема соединения ALTR 1/3/5/7**THERMASREG® ALTR 1 / 3 / 5 / 7** Терморегулятор накладной

| Тип / WG01 | Диапазон температур | Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл. | Макс. температура капилляра | Арт. № |
|-----------------------|---|--|-----------------------------|--------------------------------------|
| ALTR 1/3/5/7 | | | | TR (органы настройки снаружи) |
| ALTR-1 | -35... +35 °C | 5 К (± 1 К) | +60 °C | 1102-1030-1100-100 |
| ALTR-3 | 0... +60 °C | 5 К (± 1 К) | +75 °C | 1102-1030-1100-300 |
| ALTR-5 | 0... +90 °C | 5 К (± 1 К) | +120 °C | 1102-1030-1100-400 |
| ALTR-7 | 0...+120 °C | 5 К (± 1 К) | +130 °C | 1102-1030-1100-500 |
| Дополнительная плата: | U = органы настройки внутри (TW), например, ALTR-1 U | | | |

**Термостат защиты от замерзания, механический,
одноступенчатый, с релейным выходом**

S+S REGELTECHNIK

Механический термостат защиты от замерзания / реле контроля замерзания THERMASREG® FST с релейным выходом, активным по всей длине гибким датчиком, автоматическим переключением в исходное положение или блокировкой — ручным сбросом; возможна поставка с капиллярами длиной 0,6 м, 1,8 м, 3 м, 6 м, 12 м. Пригоден для контроля температуры (на стороне воздуха или воды) теплообменных аппаратов, систем циркуляции воды и отопительных батарей в целях защиты от замерзания и для предотвращения ущерба от переохлаждения (например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха). Все устройства являются самозащищенными, с распознаванием обрыва датчика. При повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. Термостаты **FST-3** могут также применяться для контроля жидкостей, возможна установка трубки датчика в погружной гильзе. В комплект поставки включены монтажные скобы **MK-05-K**.

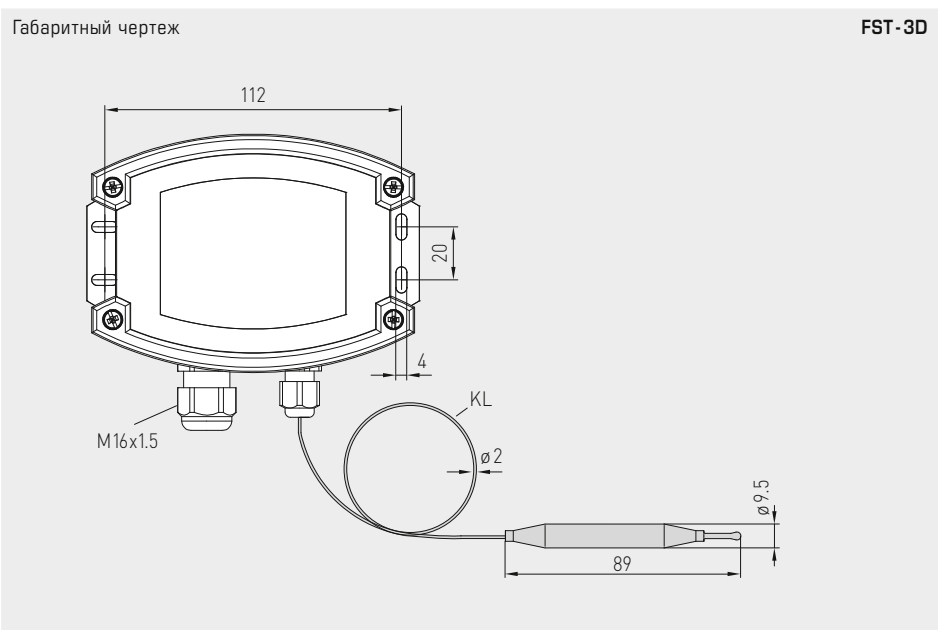
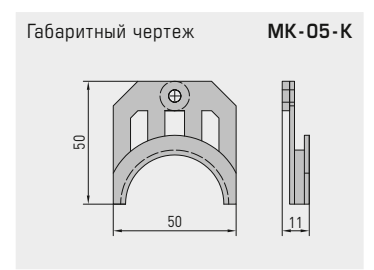
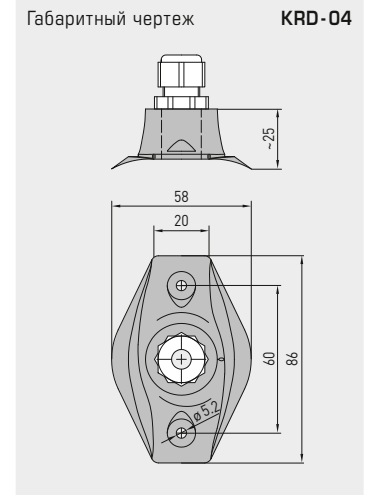
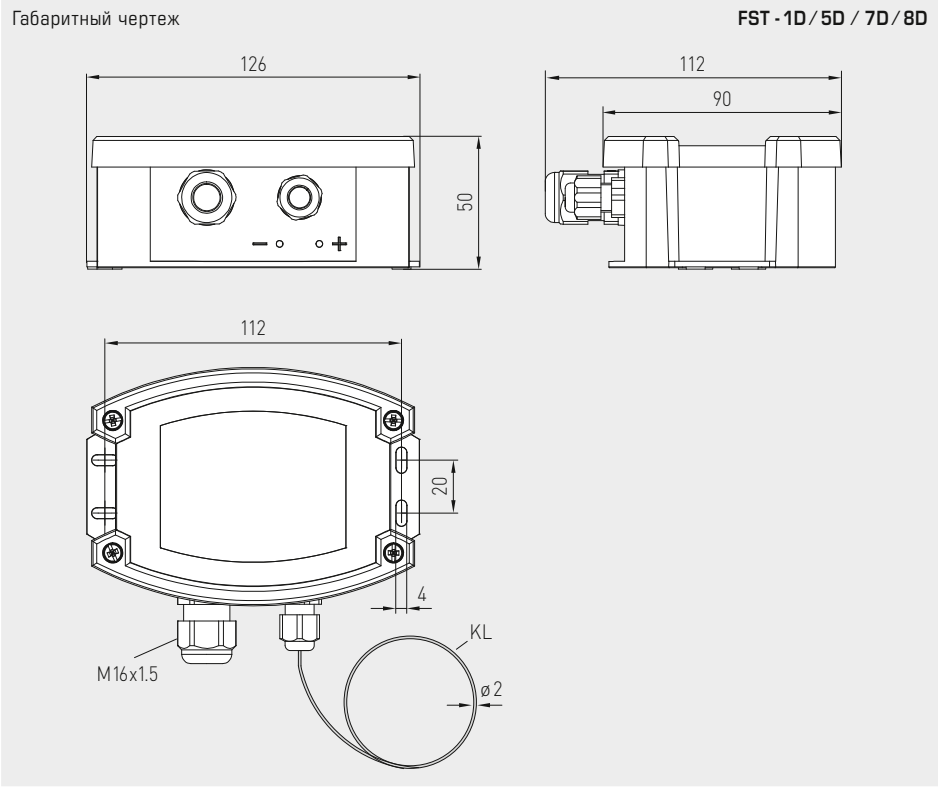
FST-1D/5D / 7D/8D


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

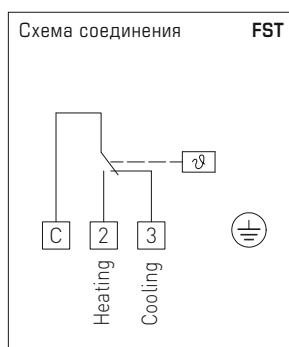
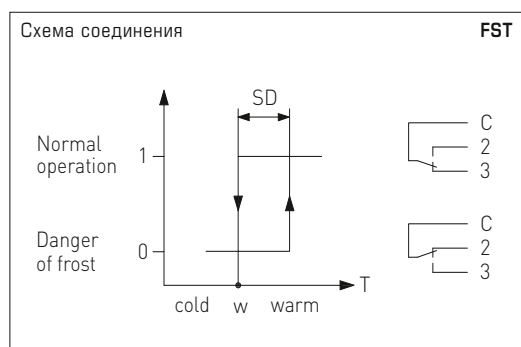
| | |
|--|---|
| Коммутационная способность: | 10 (2) A, 250 В переменного тока; благодаря использованию позолоченных контактов — также коммутация сигнальных напряжений < 24 В |
| Диапазон настройки: | -10 °C ... +15 °C / +14 °F...+59 °F, предустановлен на +5 °C (+41 °F) |
| Разность температур включения и выключения: | 2 ±1 K (3,6 ±1,8 °F) |
| Воспроизводимость: | ± 0,5K (±0,9 °F) |
| Контакт: | защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (переключающий) |
| Длина активного участка датчика: | прибл. 40 см |
| Длина капиллярной трубки: | см. обзор типов (0,6...12 м) |
| Сброс: | FST-xD — автоматически, FST-xD -HR — вручную |
| Допустимая среда: | FST-1D/5D/7D/8D — воздух FST-3D — вода |
| Температура окружающей среды: | максимальная рабочая температура: +70 °C (+158 °F) минимальная рабочая температура: w + мин. +2 °C (мин. +3,6 °F) хранение / транспортировка: -30...+70 °C (-22...+158 °F) капилляр: макс. +150 °C (+302 °F) |
| Монтаж / подключение: | при помощи монтажных скоб MK-05-K (входит в объем поставки) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 126 x 90 x 50 мм (Тур 2) |
| Присоединение кабеля: | M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения |
| Материалы: | листовые детали: оцинкованная сталь капиллярная трубка: медь ввод для капиллярной трубки: R 507 коммутационные контакты: серебро / никель (90 % / 10 %) позолота (3 мкм) |
| Монтажное положение: | произвольное |
| Прокладка: | радиус изгиба > 35 мм допустимая вибрационная нагрузка ≤ ½ g допустимая растягивающая нагрузка < 100N |
| Электрическое подключение: | 0,14–2,5 мм² |
| Класс защиты: | I (согласно EN 60 730-1) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |
| ПРИНЦИП РАБОТЫ | Контакт C-2: опасность замерзания / обрыв датчика Контакт C-3: нормальный режим |
| Прочие данные и описание принадлежностей см. следующую страницу... | |

FST-3D





Термостат защиты от замерзания, механический, одноступенчатый, с релейным выходом



FST - 1D / 5D / 7D / 8D - HR
(с ручным сбросом)



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Переключатель в термостате защиты от замерзания **FST** срабатывает, если температура на длине капиллярной трубки не менее 40 см падает ниже заданного уровня (закрываются контакты С–2). Контакты С–3 одновременно размыкаются и могут использоваться как сигнальные. Сброс в исходное состояние осуществляется автоматически (закрываются контакты С–3), если температура снова поднимается выше заданного уровня (в случае **FST-xR** требуется ручной сброс с использованием кнопки сброса).

Термостат **FST** является «самозащищенным», т.е. при повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. Контакты С–2 замыкаются и могут использоваться как рабочие контакты. Температура воздуха измеряется по всей длине чувствительного элемента (капиллярной трубки). Заполненная газом (R 507) мембранная система и капиллярная трубка образуют вместе измерительный блок. Он механически соединен с микропереключателем.

Капиллярная трубка: капиллярная трубка прокладывается с теплой стороны защищаемого обогревателя воздуха (в случае устройств охлаждения воздуха — перед охлажденной зоной) на расстоянии около 5 см, поперечно к теплообменным трубам, с покрытием всей площади. В целях тестирования рекомендуется закрепить одну петлю (примерно 20 см) непосредственно под корпусом и перед входным отверстием воздушного канала. Во избежание повреждения капиллярной трубки следует учитывать минимальный радиус изгиба 20 мм. Применение приведенных в разделе «Принадлежности» монтажных скоб упрощает установку.

Имитация замерзания: погружение тестовой петли капиллярной трубки в сосуд, заполненный ледяной водой, позволяет промоделировать замерзание и проверить исправность устройства.

FST - 3D - HR
(с ручным сбросом)



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



**FST-xD**

TW = реле контроля температуры
(переключающий самостоятельно)

**FST-xD-HR**

TB = ограничитель температуры
(с ручным сбросом)

**THERMASREG® FST** Термостат защиты от замерзания, механический

| Тип / WG03B | Диапазон температур | Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл. | Длина капилляра | Степень защиты | Арт. № |
|--------------------|---------------------|---|-----------------|----------------|--------------------|
| FST-xx D | | | | | TW |
| FST-1D * | -10...+15 °C | 2K (± 1 K) | 6,0 м | воздух | 1102-1021-0102-000 |
| FST-3D * | -10...+15 °C | 2K (± 1 K) | 1,8 м | воздух / вода | 1102-1023-0102-000 |
| FST-5D * | -10...+15 °C | 2K (± 1 K) | 3,0 м | воздух | 1102-1022-0102-000 |
| FST-7D * | -10...+15 °C | 2K (± 1 K) | 12,0 м | воздух | 1102-1025-0102-000 |
| FST-8D | -10...+15 °C | 2K (± 1 K) | 0,6 м | воздух | 1102-1024-0102-000 |
| FST-xx D-HR | | | | | TB |
| FST-1D-HR * | -10...+15 °C | 2K (± 1 K) | 6,0 м | воздух | 1102-1021-1102-000 |
| FST-3D-HR * | -10...+15 °C | 2K (± 1 K) | 1,8 м | воздух / вода | 1102-1023-1102-000 |
| FST-5D-HR * | -10...+15 °C | 2K (± 1 K) | 3,0 м | воздух | 1102-1022-1102-000 |
| FST-7D-HR * | -10...+15 °C | 2K (± 1 K) | 12,0 м | воздух | 1102-1025-1102-000 |
| FST-8D-HR | -10...+15 °C | 2K (± 1 K) | 0,6 м | воздух | 1102-1024-1102-000 |
| Комплектация: | FST-xD FST-xD-HR | TW = реле контроля температуры (переключающий самостоятельно) TB = ограничитель температуры (с ручным сбросом) | | | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|-----------------|--|--------------------|
| KRD-04 | Ввод для капиллярной трубки | 7100-0030-7000-000 |
| MK-05-K | Монтажные скобы (6 штук) из пластика (*= содержатся в комплекте поставки) | 7100-0034-1000-000 |
| TH-MS-01 | Погружные гильзы из латуни, для FST-3 | 7100-0011-5402-000 |
| TH-VA-02 | Погружные гильзы из высококач. стали V2A (1.4301), для FST-3 | 7100-0012-5402-000 |
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококач. стали V2A (1.4301) | 7100-0040-6000-000 |

подробная информация в последнем разделе!

**Канальный термостат защиты от замерзания,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом**

Механический термостат защиты от замерзания / реле контроля замерзания **THERMASREG® FST-K** с релейным выходом, контролируемой по всей длине канальной трубкой, с автоматическим переключением в исходное положение или механической блокировкой, на выбор с ручным сбросом или без ручного сброса.

Пригоден для контроля температуры (на стороне воздуха) теплообменных аппаратов и отопительных батарей в целях защиты от замерзания и для предотвращения ущерба от переохлаждения (например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха). FST-K является самозащищенным, с функцией распознавания выхода из строя датчика. При повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. В комплект поставки включен присоединительный фланец **MF-14-K**.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--|---|
| Коммутационная способность: | 10 (2) A, 250 В переменного тока; благодаря использованию позолоченных контактов — также коммутация сигнальных напряжений < 24 В |
| Диапазон настройки: | -10 °C ...+15 °C / +14 °F...+59 °F, предустановлен на = +5 °C (+41 °F) |
| Разность температур включения и выключения: | 2 ±1 K (3,6 ±1,8 °F) |
| Воспроизводимость: | ± 0,5K (±0,9 °F) |
| Контакт: | защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (переключающий) |
| Сброс: | FST-K — автоматически, FST-K-HR — вручную |
| Допустимая среда: | воздух |
| Температура окружающей среды: | максимальная рабочая температура: +70 °C (+158 °F) минимальная рабочая температура: w + мин. +2 °C (мин. +3,6 °F) хранение / транспортировка: -30...+70 °C (-22...+158 °F) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2) |
| Присоединение кабеля: | M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения |
| Монтаж / подключение: | при помощи пластикового присоединительного фланца (входит в объем поставки) |
| Электрическое подключение: | 0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Защитная трубка: | металлическая , CuZn37 (2.0321), Ø 14 мм, NL = 205 мм |
| Материалы: | листовые детали: оцинкованная сталь капиллярная трубка: медь ввод для капиллярной трубки: R 507 коммутационные контакты: серебро / никель (90 % / 10 %) позолота (3 мкм) |
| Класс защиты: | I (согласно EN 60730-1) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |
| ПРИНЦИП РАБОТЫ | Контакт C-2: опасность замерзания / обрыв датчика Контакт C-3: нормальный режим |
| Прочие данные и описание принадлежностей см. следующую страницу... | |



S+S REGELTECHNIK

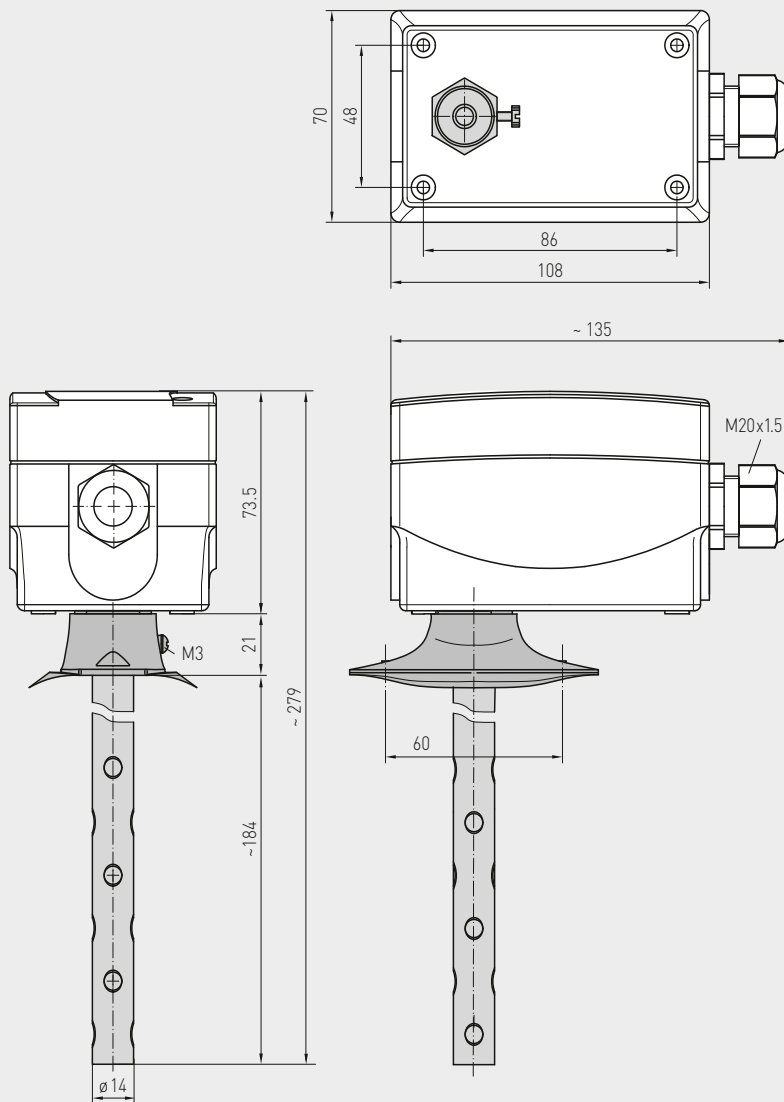
THERMASREG® FST-K

Канальный термостат защиты от замерзания,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом



Габаритный чертеж

FST-K



FST-K



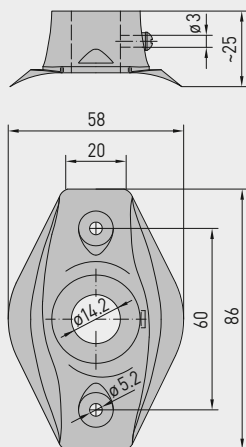
FST-K-HR
с ручным сбросом



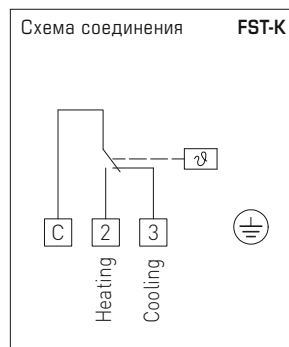
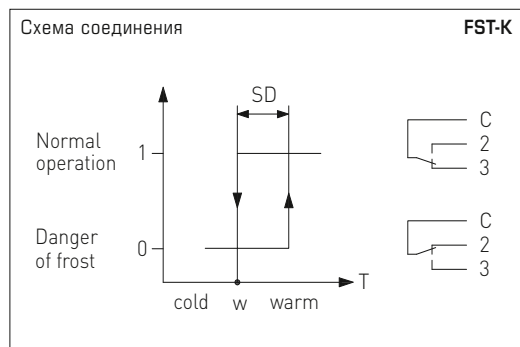
Габаритный чертеж

MF-14-K

MF-14-K
Присоединительные фланцы
из пластика



Канальный термостат защиты от замерзания,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Переключатель в канальном термостате защиты от замерзания **FST-K** срабатывает, если температура по всей длине капиллярной трубки падает ниже заданного уровня (закрывается контакт C–2). Контакт C–3 одновременно размыкается и может использоваться как сигнальный контакт. Сброс в исходное состояние осуществляется автоматически (закрывается контакт C–3), если температура снова поднимается выше заданного уровня (в случае **FST-K-HR** требуется ручной сброс с помощью кнопки сброса).

Термостат **FST-K** является «самозащищенным», т. е. при повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. Контакт C–2 замыкается и может использоваться как рабочий контакт. Температура воздуха измеряется по всей длине чувствительного элемента (капиллярной трубки). Заполненная газом (R 507) мембранная система и капиллярная трубка образуют вместе измерительный блок. Он механически соединен с микропереключателем.



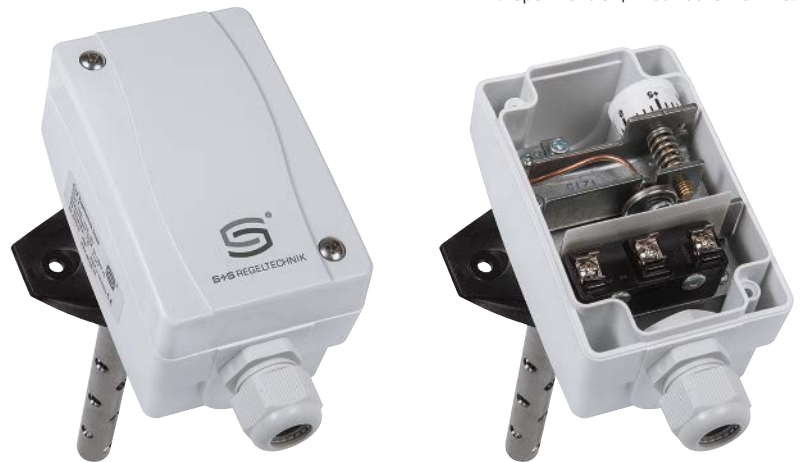
S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® FST-K

Канальный термостат защиты от замерзания,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом

FST-K

TW = реле контроля температуры
(переключающий самостоятельно)



FST-K-HR

TB = ограничитель температуры
(с ручным сбросом)



THERMASREG® FST-K Канальный механический термостат защиты от замерзания

| Тип / WG02 | Диапазон температур | Температурная зона нечувств. (фиксир.), прикл. | Принцип работы | Степень защиты | Арт. № |
|-----------------|---------------------|---|----------------|----------------|--------------------|
| FST-K | | | | | TW |
| FST-K | -10...+15 °C | 2 K (± 1 K) | TW | воздух | 1102-1064-0100-001 |
| FST-K-HR | | | | | TB |
| FST-K HR | -10...+15 °C | 2 K (± 1 K) | TB | воздух | 1102-1064-1100-000 |
| Комплектация: | FST-K FST-K-HR | TW = реле контроля температуры (переключающий самостоятельно) TB = ограничитель температуры (с ручным сбросом) | | | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|----------------|---|--------------------|
| MF-14-K | Присоединительный фланец из пластика подробная информация в последнем разделе! | 7100-0030-2000-000 |
|----------------|---|--------------------|

**2-фазный термостат защиты от замерзания,
с управляющим входом и входом для каскадирования,
с активным и релейным выходом**

FS-20

Электронный термостат защиты от замерзания / реле контроля замерзания THERMASREG® FS-20 с переключающим релейным выходом, аналоговым выходом для сигналов температуры и клапана (суммирующий выход 0–10 В), управляющим входом и входом для каскадирования (0–10 В), дополнительно также с соединением для нагревательного элемента, в корпусе из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, в стандартной комплектации с дисплеем, с активным по всей длине гибким медным щупом.

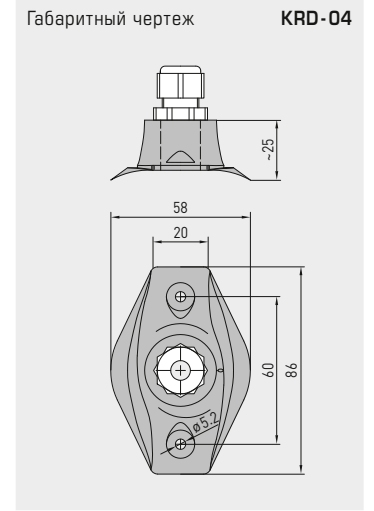
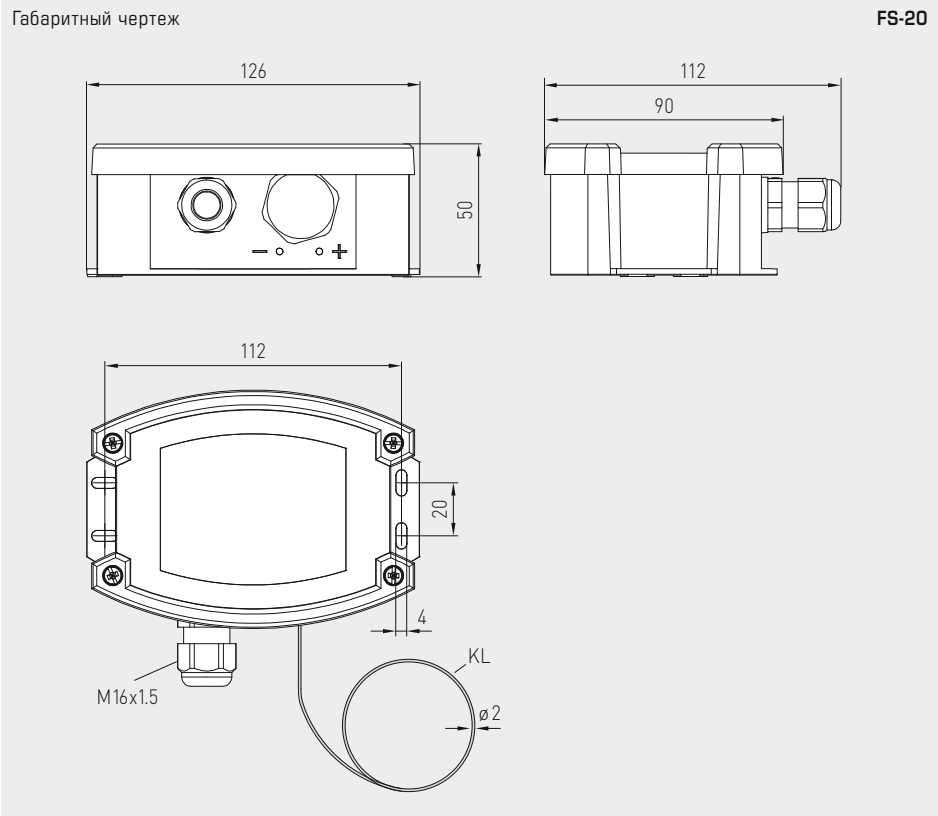
Реле предназначено для контроля систем кондиционирования воздуха, теплообменных аппаратов, отопительных батарей и аналогичных установок, а также для предотвращения замерзания и сопутствующего ущерба. Выход за предельное значение фиксируется в наиболее холодном участке капилляра, гибкий щуп активен по всей своей длине. Посредством самодиагностики распознаются такие ошибки, как обрыв капилляра, сбой электропитания или электрическое повреждение датчика, и реле автоматически переключается в режим «Мороз» (Frost).

Инновационный 2-фазный термостат защиты от замерзания можно объединить вместе с несколькими другими устройствами в связку (каскадирование) для обеспечения всеохватывающей защиты от замерзания. В комплект поставки включены монтажные скобы MK-05-K для правильного крепления гибкого щупа.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем./пост. тока (± 10%) |
| Сопротивление нагрузки: | R _L > 50 кОм |
| Диапазон измерения: | 0...+15 °C |
| Вход: | 1 шт. 0–10 В, управляющий вход, ПЦУ 1 шт. 0–10 В, вход для каскадирования |
| Выход: | 1 x 0–10 В выходной сигнал температуры (соответствует 0...+15 °C) 1 x 0–10 В выходной сигнал для клапана (сигнал «мороз» с управляющим напряжением и каскадированием) 1 x беспотенциальный переключающий контакт (24 В), диапазон настройки 0...+15 °C |
| Потребляемый ток: | макс. 100 мА при 24 В пост. тока (FS-20 без нагревательного элемента) макс. 200 мА при 24 В пост. тока (FS-20xxHE с нагревательным элементом) |
| Точность: | обычно ± 1 К (bei +10 °C) |
| Гистерезис ступени переключения: | 2К |
| Время включения/выхода на рабочий режим: | < 1 мин |
| Время срабатывания: | t ₉₀ < 5 с |
| Датчик и капилляр: | гибкий щуп из меди, длина 3 или 6 м, активный по всей длине, чувствительная часть датчика мин. 25 см |
| Температура окружающей среды: | Датчик и капилляр: –20...+60 °C (капиллярная трубка на расстоянии > 20 см от корпуса) Корпус: –15...+50 °C Хранение/транспортировка: –30...+70 °C |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 126 x 90 x 50 мм (Тур 2) |
| Присоединение кабеля: | M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм |
| Монтаж/подключение: | при помощи монтажных скоб MK-05-K (входит в объем поставки) |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Прокладка: | радиус изгиба > 35 мм допустимая вибрационная нагрузка ≤ ½ g допустимая растягивающая нагрузка < 100N |
| Допустимая влажность воздуха: | < 95% отн. вл., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директива 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость» |
| Комплектация: | дисплей с подсветкой, трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для отображения фактической температуры, выхода измеренных значений за верхний и нижний пределы, настроенного порога переключения (температура защиты от мороза), а также для сигнализации аварийного состояния «мороз» или «ошибка» (обрыв капилляра, перенапряжение/пониженное напряжение) |
| Самодиагностика: | Error 1 (ошибка 1) при обрыве кабеля/капилляра Error 2 (ошибка 2) при пониженном/повышенном напряжении (реле автоматически переключается в режим «Мороз» (Frost)) |



WS-03

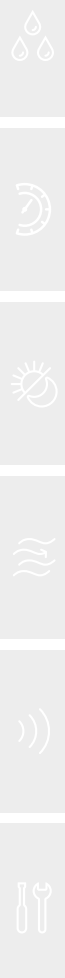
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



MK-05-K



KRD-04



**2-фазный термостат защиты от замерзания,
с управляющим входом и входом для каскадирования,
с активным и релейным выходом**

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Благодаря используемому наполнителю в медной капиллярной трубке реле защиты от замерзания возникает сигнал давления, пропорциональный температуре, наименьшей по всей длине капилляра (однако не менее 200 мм). Этот сигнал преобразуется датчиком в электрический сигнал и усиливается электроникой. Генерируемый при этом стандартный сигнал 0–10 В соответствует температурному диапазону 0...+15 °С. Это напряжение подается на клемму «Temp.».

С помощью внутреннего потенциометра для беспотенциального переключающего контакта можно задать **порог срабатывания «FS»** в диапазоне от 0 °С (крайнее левое положение) до +15 °С (крайнее правое положение). При падении температуры ниже этого порога срабатывания «FS» релейный выход переключается в положение «защита от замерзания» (закрываются контакты «W» и «Ö»). Если температура превышает установленный порог срабатывания «FS» более чем на 2 К, то при выбранном режиме работы **«Reset Auto»** (автоматический сброс) происходит переключение на нормальный режим работы. Реле возвращается в исходное положение (закрываются контакты «W» и «S»). Если выбран режим работы **«Reset Hand»** (сброс вручную), релейный выход не переключается автоматически даже при превышении установленного порога срабатывания «FS» более чем на 2 К, необходимо выполнить сброс вручную с помощью **кнопки сброса**.

Кроме того, имеется второй потенциальный выход «AV» 0–10 В. Если напряжение на управляющем входе «SE» составляет 0 В, то напряжение на выходе «AV» равно 0 В лишь в том случае, если измеренная температура как минимум на 6 К выше установленного порога срабатывания «FS». Если измеренная температура меньше установленного порога срабатывания «FS» +6 К, напряжение на выходе «AV» начинает линейно увеличиваться от 0 В до 10 В. Рост напряжения составляет 1,67 В на 1 К приближения к установленному порогу срабатывания «FS». Таким образом, выходное напряжение равно 10 В при измеренной температуре, равной порогу срабатывания «FS». При увеличении напряжения «SE» на эту же величину повышается и выходное напряжение «AV». Таким образом, «AV» является суммирующим выходом для входных величин «SE» и сигнала «мороз». Величина сигнала «мороз» задает при этом поведение выхода «AV» при «SE» = 0 В. Максимальное значение выходного напряжения равно 10 В.

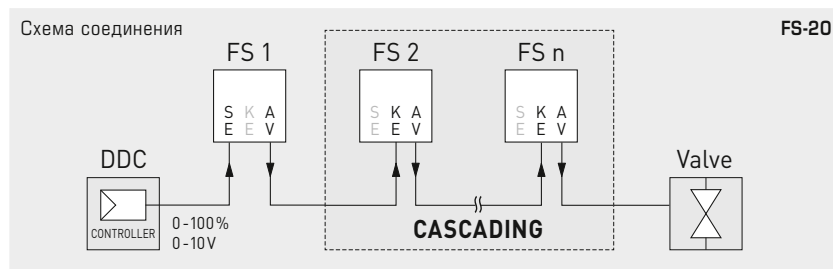
С помощью **входа для каскадирования «KE»** можно соединить вместе несколько устройств защиты от замерзания, чтобы обеспечить защиту от замерзания для канала с большим поперечным сечением. При этом выход «AV» первого устройства подсоединяется к входу «KE» второго устройства. Внутренняя логика устройства определяет приоритетность сигнала «мороз» обоих устройств для управления клапаном нагревательного элемента.

При обрыве капилляра, электрическом повреждении датчика (обрыв кабеля), отсутствии электропитания или нарушении нижнего или верхнего допустимых пределов напряжения релейный выход автоматически переключается в положение «защита от замерзания» (закрываются контакты «W» и «Ö»).

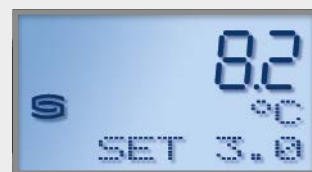
ПРИМЕЧАНИЕ

Капиллярная трубка должна прочно сидеть в гнезде, она не должна прокручиваться.

Требуется схема с резервированием для защиты критических систем.



Индикация на дисплее FS-20



Нормальный режим работы
Фактическая температура и настроенный порог срабатывания



Сигнал тревоги «Защита от замерзания»
Фактическая температура ниже порога срабатывания

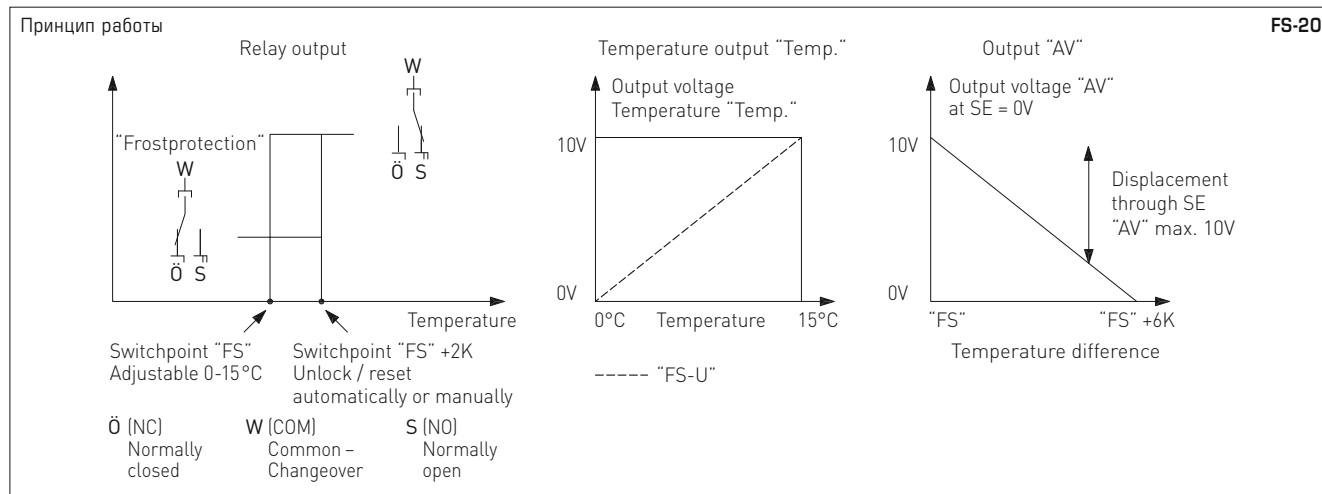


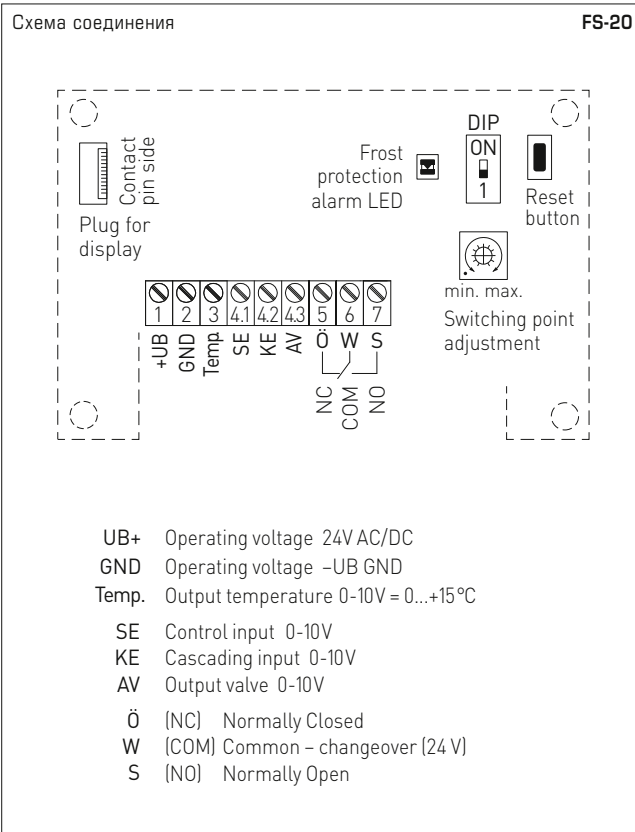
Выход за верхний предел диапазона измерения – Фактическая температура выше +15 °С



Выход за нижний предел диапазона измерения – Фактическая температура ниже 0 °С

- 1 ERROR** Сообщение об ошибке 1
При обрыве кабеля/капилляра
- 2 ERROR** Сообщение об ошибке 2
При пониженном/повышенном напряжении





| DIP-переключатели FS-20 | |
|---|-------|
| Сброс после срабатывания защиты от замерзания (Mode регулируемый) | DIP 1 |
| Reset Hand (вручную) Сигнал тревоги сохраняется | ON |
| Reset Auto (автоматически) Сигнал тревоги автоматически сбрасывается | OFF |

| THERMASREG® FS-20 2-фазный термостат защиты от замерзания | | | | | | |
|---|--------------------|-------------------------------|---------------|---------|--------------------|--|
| Тип / WG02 | Диапазон измерения | Выход | Длина датчика | Дисплей | Арт. № | |
| FS-20 | | | | | | |
| FS20-UW 3m LCD | 0...+15 °C | 2 x 0-10 В, 1 x переключающий | 3,0 м | ■ | 1102-1012-2102-030 | |
| FS20-UW 6m LCD | 0...+15 °C | 2 x 0-10 В, 1 x переключающий | 6,0 м | ■ | 1102-1011-2102-030 | |
| FS-20 xx HE с нагревательным элементом | | | | | | |
| FS20-UW-HE 3m LCD | 0...+15 °C | 2 x 0-10 В, 1 x переключающий | 3,0 м | ■ | 1102-1012-2112-030 | |
| FS20-UW-HE 6m LCD | 0...+15 °C | 2 x 0-10 В, 1 x переключающий | 6,0 м | ■ | 1102-1011-2112-030 | |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | |
|----------------|---|--------------------|
| KRD-04 | Ввод для капиллярной трубки | 7100-0030-7000-000 |
| MK-05-K | Монтажные скобы (6 штук) из пластика (содержатся в комплекте поставки) | 7100-0034-1000-000 |
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-6000-000 |

подробная информация в последнем разделе!

**Терморегулятор для установки на монтажную рейку (DIN),
с дистанционным датчиком и переключением между
несколькими диапазонами и переключающим выходом**

Электронный термостат для установки на монтажную рейку, терморегулятор **THERMASREG® TET**, для монтажа в распределительных устройствах или в коммутационных шкафах, с релейным выходом, переключаемыми диапазонами измерения и настраиваемым гистерезисом. Пригоден для электронного регулирования и контроля температуры при помощи дистанционных датчиков, в жилых помещениях (например, для подогрева пола), в залах, теплицах и промышленности. В регулятор встроены функция распознавания выхода из строя датчика и функция отключения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--|--|
| Напряжение питания: | 24 В постоянного тока +10% / -15%; 24 В переменного тока или 230 В переменного тока, +10% / -15%, 50-60 Гц |
| Потребляемая мощность: | 2,5 В·А |
| Диапазон регулирования: | -10 °С ... +30 °С; +20 °С ... +80 °С; +60 °С ... +120 °С, переключаемый |
| Вход: | Rt1000 |
| Выход: | реле в качестве однополюсного беспотенциального переключателя, 1 переключающий |
| Коммутируемая мощность: (контактная нагрузка) | макс. 6 А 250 В переменного тока U _e / I _e AC - 15, 120 В / 3,5 А, 240 В / 3 А U _e / I _e DC - 13, 24 В / 2,5 А EN 60947-5-1, VDE 0435 |
| Разность температур включения и выключения: | настраиваемая |
| Срок службы: | переключающий контакт: 5 x 10 ⁶ механический: 1 x 10 ⁵ |
| Условия окружающей среды: | -20 °С ... +60 °С, без конденсата |
| Индикатор состояния: | светодиодный |
| Корпус: | пластик, цвет — черно-серый (аналогичен RAL 7021) и светло-серый (аналогичен RAL 7035), ширина: 45 мм, 3 TE (делительные единицы) |
| Электрическое подключение: | 0,14-2,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Монтаж: | на DIN-рейку |
| Относительная влажность: | < 90 %, без конденсата |
| Класс защиты: | II (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 20 с лицевой стороны (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Нижний потенциометр используется для настройки диапазона анализа.

Можно выбрать один из трех диапазонов:

-10 °С ... +30 °С; +20 °С ... +80 °С; +60 °С ... +120 °С.

При помощи потенциометра «Setpoint» («установка») устанавливается контролируемая температура; потенциометром «Hyst.» («гистерезис») задаются пороги переключения (гистерезис).

Если температура на Pt 1000 поднимается выше значения «установка + гистерезис», выходное реле переводится в исходное положение (выключается).

Если температура опускается ниже значения «установка - гистерезис», выходное реле снова активируется.

Следующие состояния ведут к сбросу реле в исходное положение:

превышение пороговой температуры, короткое замыкание или разрыв кабеля чувствительного элемента Pt 1000, отсутствие питающего напряжения.

Измерительный вход и питание электрически не связаны = гальванически развязаны.



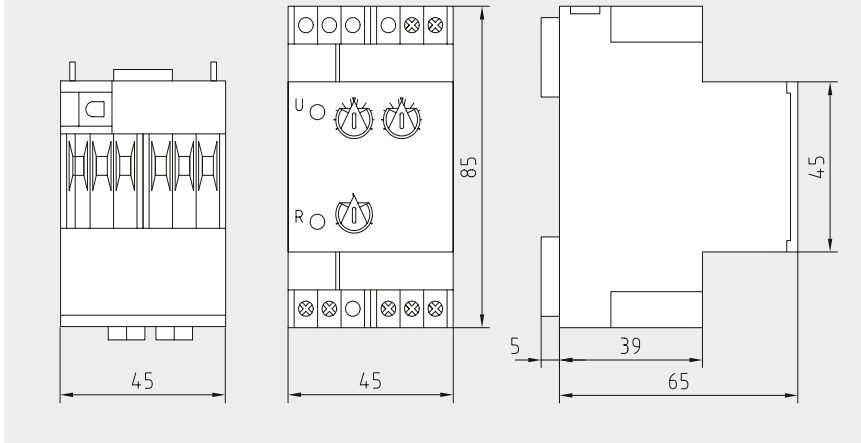
S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® TET

Терморегулятор для установки на монтажную рейку (DIN), с дистанционным датчиком и переключением между несколькими диапазонами и переключающим выходом

Габаритный чертёж

TET



TET



Схема соединения

TET

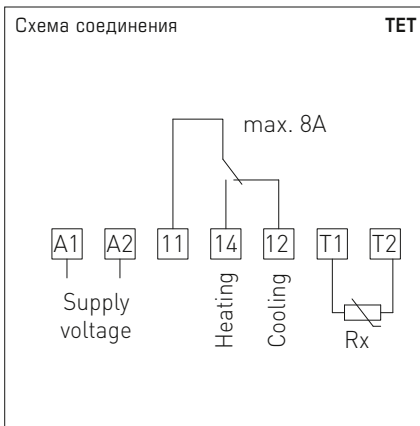
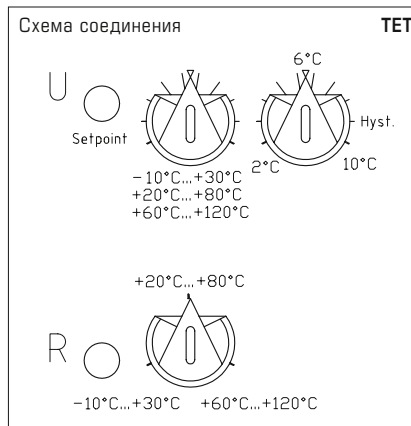


Схема соединения

TET



THERMASREG® TET Терморегулятор для установки на монтажную рейку (DIN)

| Тип/WG01 | Напряжение питания | Вход Чувств. элемент | Выход | Арт. № |
|------------|----------------------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------|
| TET | | | | |
| TET-230VAC | 230 В перем. тока, 2,5 В·А | Rt1000 | 1 х переключающий (беспотенциальный) | 1102-6021-0000-000 |
| TET-24VAC | 24 В перем. тока, 2,5 В·А | Rt1000 | 1 х переключающий (беспотенциальный) | 1102-6022-0000-000 |
| TET-24VDC | 24 В пост. тока, 2,5 В·А | Rt1000 | 1 х переключающий (беспотенциальный) | 1102-6023-0000-000 |

Влажность

HYGRASGARD® и HYGRASREG®

Никаких шансов для плесени и ржавчины

Наши датчики и регуляторы влажности точно «не оставят вас в беде», когда речь идет о борьбе с плесенью и ржавчиной.

Их точность до 2 % отн. влажности обеспечит полную уверенность и спокойствие. Спектр использования датчиков охватывает стандартные ситуации автоматизации зданий и сферы с повышенными требованиями, например, оснащение особо чистых и стерильных помещений.

Области применения

- Системы охлаждения, кондиционирования воздуха, вентиляции и оборудование для особо чистых помещений
- Производство пищевых продуктов и фармацевтическая промышленность
- Больницы, музеи, офисные здания и теплицы
- Производственные помещения, лаборатории, помещения для вычислительной техники и электрошкафы
- Метеорология





HYGRASGARD® и HYGRASREG®

Датчики влажности, регуляторы влажности и гигростаты



Датчики для помещений

| | | |
|---------------|--|-----|
| RFF/RFTF | Датчик влажности, открытая установка | 373 |
| FSFM/FSFTM | Датчик влажности, скрытая установка | 375 |
| DFF/DFTF | Потолочный датчик влажности | 379 |
| RPFF-SD | Маятниковый датчик влажности | 433 |
| RPFF/RPFTF | Маятниковый датчик влажности | 437 |
| RPFF/RPFTF-25 | Маятниковый датчик влажности, вставной | 441 |
| VFF/VFTF | Витринный датчик влажности | 445 |

Канальные датчики

| | | |
|-------------|--|---------|
| KFF/KFTF-SD | Канальный датчик влажности | 410 |
| KFF/KFTF | Канальный датчик влажности | 411 |
| KFF/KFTF-20 | Канальный датчик влажности | 413 |
| KFTF-20-VA | Канальный датчик влажности (корпус из высококачественной стали Typ 2E) | 419 |
| KFTF-35 | Канальный датчик влажности для высокой влажности | NEW 423 |
| KAVTF | Канальный датчик влажности | 427 |

Датчики для открытой установки

| | | |
|-------------|--|---------|
| AFF/AFTF-SD | Датчик влажности | 383 |
| AFF/AFTF | Датчик влажности | 388 |
| AFF/AFTF-20 | Датчик влажности | 391 |
| AFTF-20-VA | Датчик влажности (корпус из высококачественной стали Typ 2E) | 396 |
| AFF/AFTF-25 | Датчик влажности, вставной | 389 |
| AFTF-35 | Датчик влажности для высокой влажности | NEW 401 |
| AAVTF | Наружный датчик влажности | 405 |

Ввинчиваемые датчики

| | | |
|-------|--|---------|
| ESFTF | Ввинчиваемые датчики влажности для систем повышенного давления | NEW 431 |
|-------|--|---------|

Гигростаты, одноступенчатый

| | | |
|-------|----------------------------------|-----|
| RH-2 | Гигростат для помещений | 447 |
| AH-40 | Гигростат для открытой установки | 453 |
| KH-10 | Канальный гигростат | 459 |
| KH-40 | Канальный гигростат | 461 |

Гигротермостаты

| | | |
|--------|--|-----|
| RHT | Гигротермостат для помещений, одноступенчатый | 446 |
| RHT-30 | Гигротермостат для помещений, двухступенчатый | 451 |
| AHT-30 | Гигротермостат для открытой установки, двухступенчатый | 457 |
| KHT-30 | Канальный гигротермостат, двухступенчатый | 465 |

Реле контроля конденсации, реле контроля точки росы, датчик утечки

| | | |
|-------|---------------------------|-----|
| KW-SD | Реле контроля конденсации | 468 |
| KW | Реле контроля конденсации | 469 |
| TW | Реле контроля точки росы | 473 |
| LS | Датчик утечки | 475 |

Погружные гильзы и принадлежности

| | | |
|-----------------------------|--|-----|
| см. раздел «Принадлежности» | | 644 |
|-----------------------------|--|-----|



Влажность

HYGRASGARD® и HYGRASREG®

Датчики для измерения влажности и температуры

Широкий спектр

Все наши преобразователи влажности многофункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая нужные клиенту величины. При помощи DIP-переключателей можно переключать диапазоны измерения.

Гарантированная точность

Приборы разработаны и изготовлены с учетом самых актуальных критериев. Используются цифровые чувствительные элементы последнего поколения. Все приборы изготавливаются на нашем предприятии, калибруются в наших климатических камерах и проходят полную проверку. При помощи потенциометра смещения можно точно отрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями в области разработки, производства и продукции и приобретите изделия прямо у производителя.

Проверенная безопасность

Датчик **HYGRASGARD® 3112** с токовым выходом (тест № D8 0910 69871 003) и датчик **HYGRASGARD® 3111** с потенциальным выходом (тест № D8 0910 69871 004) прошли проверку и сертификацию в компании TÜV SÜD в соответствии со стандартами DIN EN 61326-1:2006 и EN 61326-2-3:2006.



Устройства, проверенные и сертифицированные согласно стандартам DIN



Материалы, отвечающие требованиям директивы RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Соответствие нормам ЕС, подтвержденное сторонними лабораториями

Надежное качество



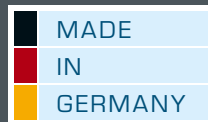
Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2015.

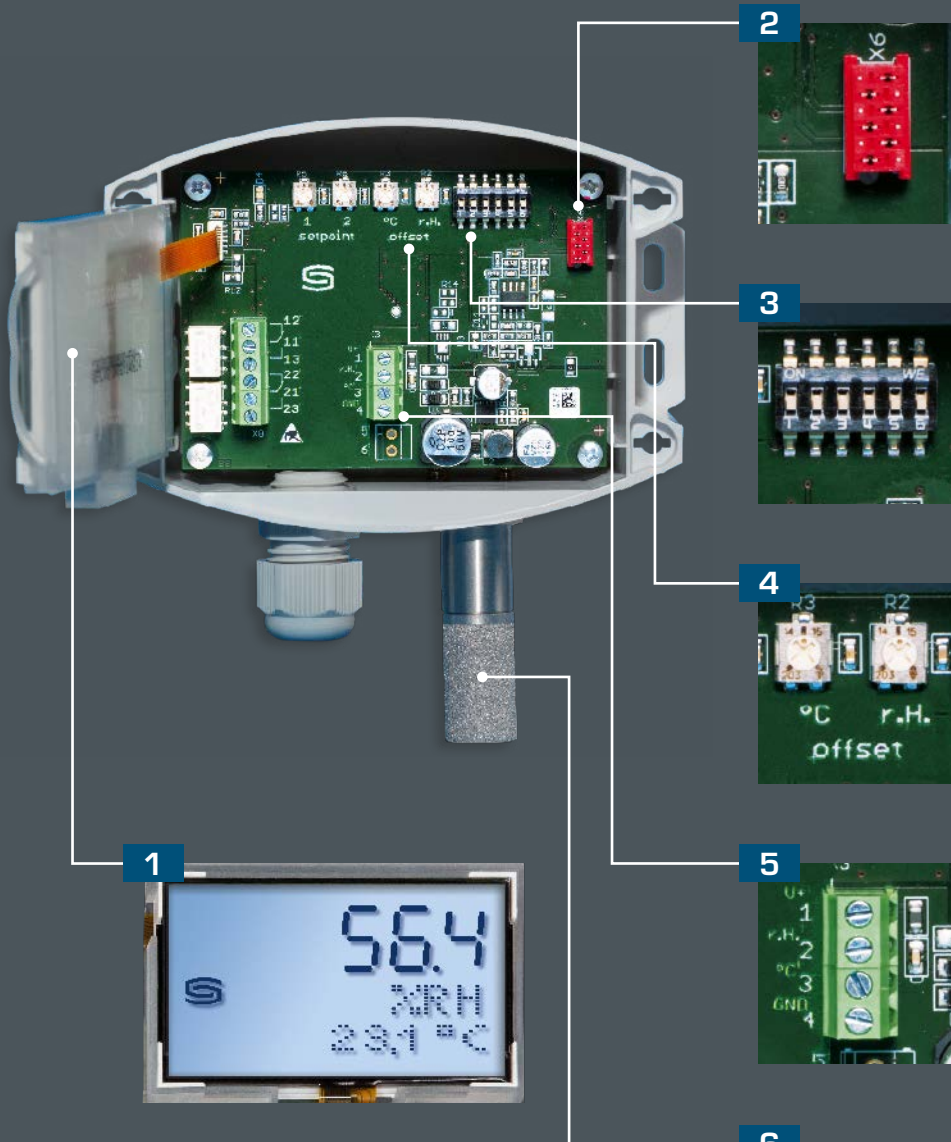


Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию



Сертификаты соответствия EAC





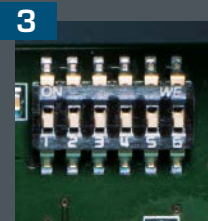
1 Очень большой дисплей (70 x 40 мм)

Фоновая подсветка, отображение превышения диапазона, повреждения датчика, короткого замыкания датчика и физических характеристик



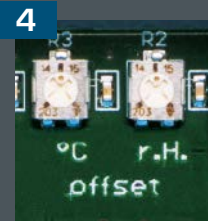
2 Обеспечение качества

Калибровка и настройка через шинную систему в камерах для климатических испытаний



3 DIP-переключатели

Для переключения между несколькими диапазонами, настройки диапазонов измерения, времени срабатывания и уровней конфигурации



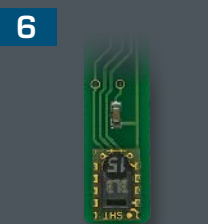
4 Потенциометр смещения

Для точной настройки (смещение нулевой точки), для дополнительной регулировки при повторной калибровке



5 Винтовые клеммы

Активные выходные сигналы 0-10 В, 4...20 мА или переключающие выходы



6 Цифровой датчик влажности и температуры

Высокая точность, долговременная стабильность и температурная компенсация



**Датчик влажности и температуры в помещении, ($\pm 2,0\%$),
для открытой установки, калибруемый,
с активным / пассивным выходом**

Калибруемый канальный датчик влажности / температуры **HYGRASGARD® RFF/RFTF** измеряет относительную влажность и температуру воздуха. Он преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА, доступен в исполнениях с дисплеем (для отображения измеренных влажности и температуры) и без дисплея, оснащается элегантным корпусом из пластика с защелкивающейся крышкой, нижней частью с 4 отверстиями для монтажа на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре.

Этот датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, во внутренних помещениях, таких как жилые и офисные помещения, отели, технические помещения, помещения для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики допускают точную юстировку / калибровку в процессе эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a(Ohm) = (U_b - 14 В) / 0,02 А$ для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5$ кОм для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1,1 В \cdot А / 24 В$ пост. тока; $< 2,2 В \cdot А / 24 В$ перем. тока |
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|----------------------------------|---|
| Диапазон измерения влажности: | 0...100% относительной влажности (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА) |
| Рабочий диапазон влажности: | 0...95% относительной влажности (без конденсата) |
| Погрешность измерения влажности: | обычно $\pm 2,0\%$ (20...80% отн. влажности) при $+25\text{ }^\circ\text{C}$, иначе $\pm 3,0\%$ |
| Выходной сигнал влажности: | 0 - 10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I (нагрузка < 800 Ом, см. диаграмму) |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|------------------------------------|--|
| Диапазон измерения температуры: | 0...+50 °C (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом); другие по запросу! |
| Рабочий диапазон температур: | 0...+50 °C |
| Погрешность измерения температуры: | обычно $\pm 0,2$ К при $+25\text{ }^\circ\text{C}$ |
| Выходной сигнал температуры: | 0–10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом |
| Температура окружающей среды: | при хранении: $-25...+50\text{ }^\circ\text{C}$; при эксплуатации: $-5...+55\text{ }^\circ\text{C}$ |
| Эл. подключение: | двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14–1,5 мм ² по винтовому зажимам |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010) |
| Размеры: | 85 x 85 x 27 мм (Balduf 1) |
| Монтаж: | настенный или в монтажную коробку $\varnothing 55$ мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля |
| Долговременная стабильность: | $\pm 1\%$ в год |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP30 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3 |
| Опционально: | дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры и / или влажности |

Двухрядный индикатор попеременно отображает измеренные значения влажности в процентах и температуры в °C.

Для лучшей читаемости использована фоновая подсветка.





S+S REGELTECHNIK

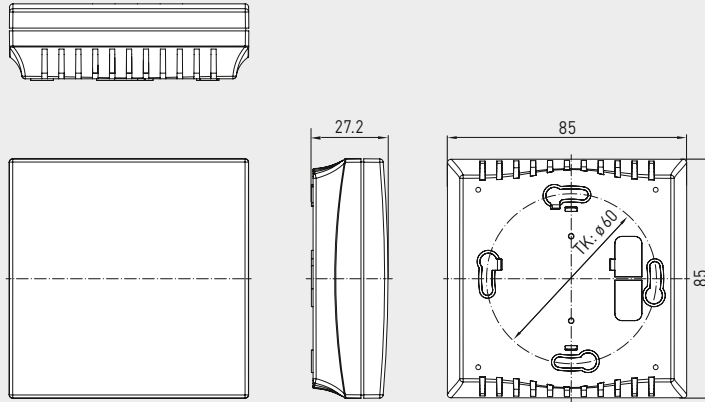
HYGRASGARD® RFF
HYGRASGARD® RFTF

Датчик влажности и температуры в помещении, ($\pm 2,0\%$),
для открытой установки, калибруемый,
с активным / пассивным выходом



Габаритный чертёж
(Balduur 1)

RFF
RFTF



RFF
RFTF



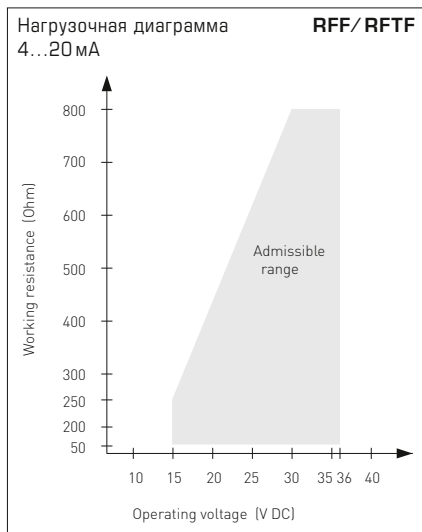
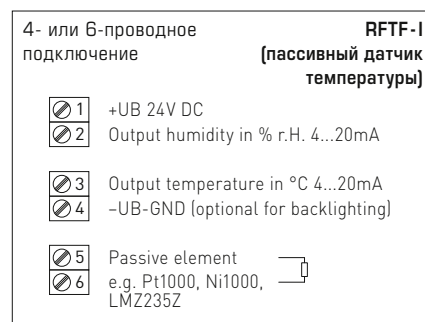
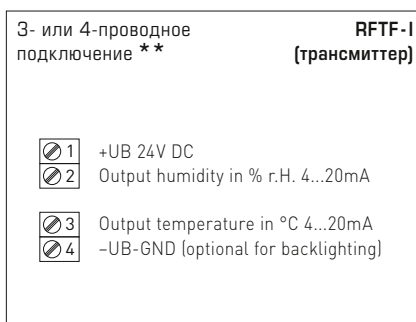
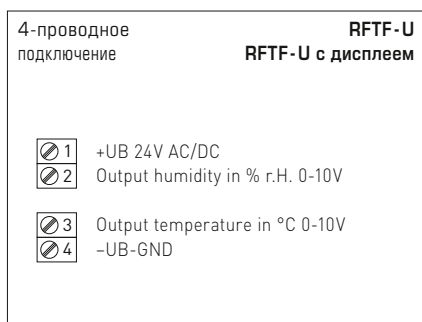
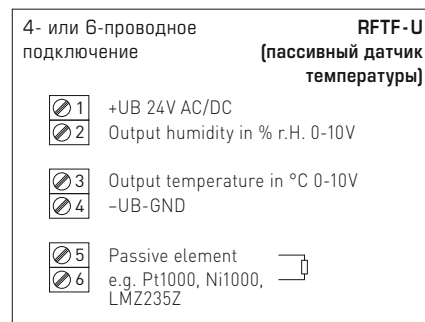
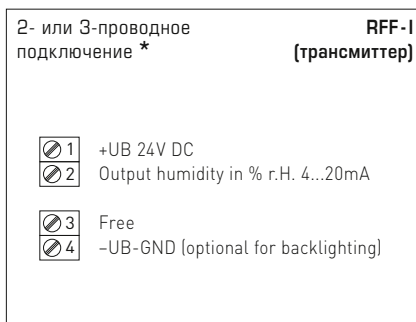
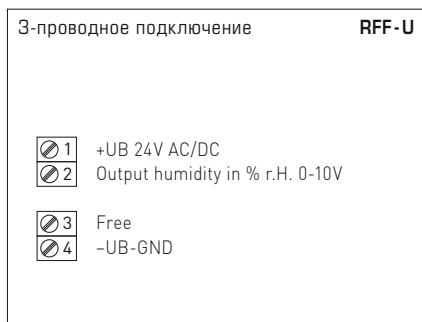
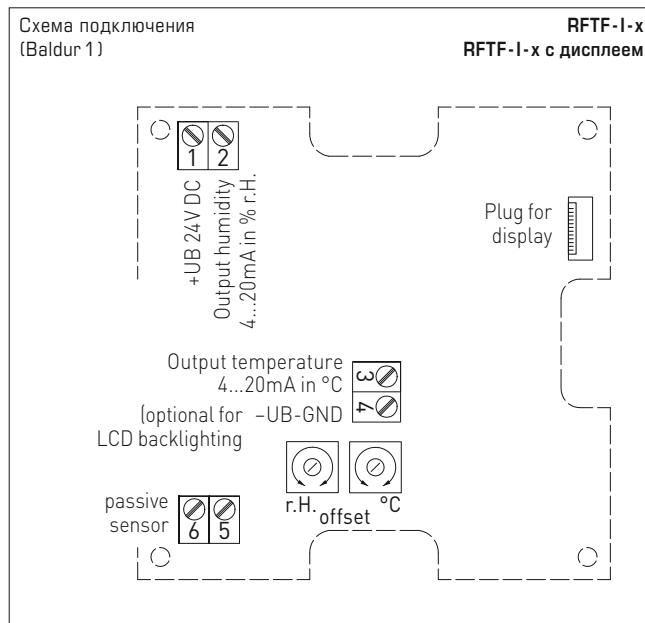
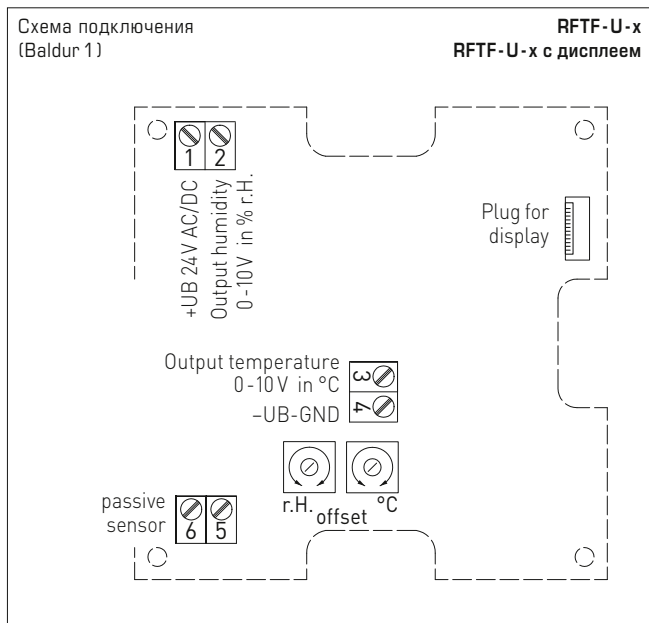
RFF
RFTF
без дисплея

RFF
RFTF
с дисплеем

RFF
RFTF
с дисплеем



Датчик влажности и температуры в помещении, ($\pm 2,0\%$),
для открытой установки, калибруемый,
с активным/пассивным выходом



Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем
Подключение**:
3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем
В случае **варианта I** обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!

Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

| % отн. вл. | U _A (В) | I _A (мА) |
|---------------|-----------------------|------------------------|
| 0 | 0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |

Продолжение см. справа ...

| % отн. вл. | U _A (В) | I _A (мА) |
|---------------|-----------------------|------------------------|
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0...+50 °С

| °С | U _A (В) | I _A (мА) |
|----|-----------------------|------------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

HYGRASGARD® RFF
HYGRASGARD® RFTF

Датчик влажности в помещении

Датчик влажности и температуры в помещении

| Тип / WG01 | Диапазон изм. / индикация | | Выход | | Дисплей | Арт. № (Baldur 1) |
|-------------|---------------------------|-------------|-----------|-------------|---------|----------------------|
| | влажность | температура | влажность | температура | | |
| RFF | (активный) | | | | | |
| RFF-I | 0...100% отн. вл. | — | 4...20 мА | — | | 1201-41A2-0000-000 |
| RFF-I LCD | 0...100% отн. вл. | — | 4...20 мА | — | ■ | 1201-41A2-0200-000 |
| RFF-U | 0...100% отн. вл. | — | 0-10 В | — | | 1201-41A1-0000-000 |
| RFF-U LCD | 0...100% отн. вл. | — | 0-10 В | — | ■ | 1201-41A1-0200-000 |
| RFTF | (активный) | | | | | |
| RFTF-I | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °С | 4...20 мА | 4...20 мА | | 1201-41A2-1000-000 |
| RFTF-I LCD | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °С | 4...20 мА | 4...20 мА | ■ | 1201-41A2-1200-000 |
| RFTF-U | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °С | 0-10 В | 0-10 В | | 1201-41A1-1000-000 |
| RFTF-U LCD | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °С | 0-10 В | 0-10 В | ■ | 1201-41A1-1200-000 |

HYGRASGARD® RFTF - U xx

Датчик влажности и температуры в помещении

| Тип / WG01 | Диапазон изм. / индикация | | Выход | | Арт. № (Baldur 1) |
|-----------------------|------------------------------------|-------------|-----------|---------------------------|-------------------------------|
| | влажность | температура | влажность | температура | |
| RFTF-U xx | Pt, Ni, LM235Z | | | | (активный / пассивный) |
| RFTF-U Pt100 | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °С | 0-10 В | 0-10 В + Pt100 | 1201-41A1-2001-000 |
| RFTF-U Pt1000 | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °С | 0-10 В | 0-10 В + Pt1000 | 1201-41A1-2005-000 |
| RFTF-U Ni1000 | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °С | 0-10 В | 0-10 В + Ni1000 | 1201-41A1-2009-000 |
| RFTF-U NiTK | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °С | 0-10 В | 0-10 В + Ni1000TK5000 | 1201-41A1-2010-000 |
| RFTF-U LM235Z | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °С | 0-10 В | 0-10 В + LM235Z, 10мВ / К | 1201-41A1-2021-000 |
| RFTF-U xx | NTC | | | | (активный / пассивный) |
| RFTF-U NTC1,8K | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °С | 0-10 В | 0-10 В + NTC 1,8кОм | 1201-41A1-2012-000 |
| RFTF-U NTC10K | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °С | 0-10 В | 0-10 В + NTC 10кОм | 1201-41A1-2015-000 |
| RFTF-U NTC20K | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °С | 0-10 В | 0-10 В + NTC 20кОм | 1201-41A1-2016-000 |
| Дополнительная плата: | Дисплей с подсветкой, двухстрочный | | | | |

Датчик / измерительный преобразователь влажности и температуры для помещений, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, с активным выходом

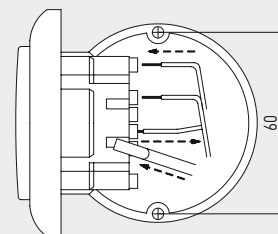
Датчик для помещений **HYGRASGARD® FSFM / FSFTM** для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, предназначен для измерения относительной влажности и температуры воздуха. Он преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В.

Для измерения влажности и температуры используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре.

Скрытая установка датчика осуществляется в отдельную высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно в изделия фирм Gira, Berker, Merten, Jung и Siemens либо Busch-Jaeger (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки), либо в сочетании с выключателями освещения, электрическими розетками и т. д.

Этот датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в таких помещениях, как жилые и офисные помещения, отели и т. д.

Схема установки **скрытая установка**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (±10 %) |
| Потребляемая мощность: | < 1,1 Вт / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|------------------------------|---|
| Чувствительный элемент: | цифровой датчик влажности, со встроенным датчиком температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Долговременная стабильность: | ±1 % в год |
| Диапазон измерения вл.: | 0...100 % отн. вл. |
| Рабочий диапазон вл.: | 0...95 % отн. вл. (без конденсата) |
| Погрешность (вл.): | обычно ±3,0 % (от 20 до 80 % отн. вл.) при +25 °С, иначе ±5,0 % |
| Выходной сигнал вл.: | 0–10 В |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| Диапазон измерения темп.: | 0...+50 °С |
| Погрешность измерения темп.: | обычно ± 0,8 К при +25 °С |
| Выходной сигнал темп.: | 0–10 В |

| | |
|-------------------------------|---|
| Монтаж: | в монтажную коробку Ø 55 мм |
| Эл. подключение: | 1,0–2,5 мм², посредством штекерных клемм |
| Температура окружающей среды: | хранение: –35...+85 °С; эксплуатация: 0...+50 °С |

| | |
|---|--|
| Допустимая относительная влажность воздуха: | до 90 %, без конденсата |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 20 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие СЕ-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

| | |
|----------------|---|
| Производитель: | GIRA System 55 (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены — по запросу) |
| Корпус: | пластик, стандартный цвет — чистый белый глянцевый (аналогичен RAL 9010) (другие цвета — по запросу, при этом варианты цветов зависят от рамок для выключателей освещения) |

Схема соединения **FSFM**

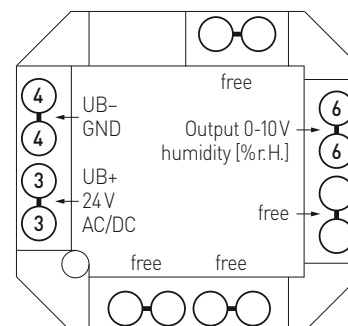
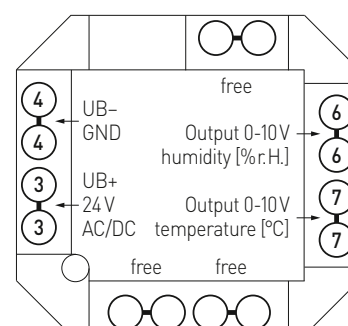


Схема соединения **FSFTM**



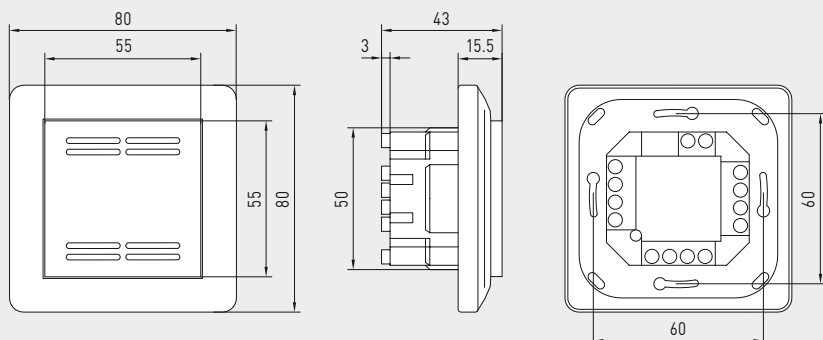


S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® FSFM
HYGRASGARD® FSFTM

Датчик / измерительный преобразователь влажности и температуры
для помещений, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
с активным выходом

Габаритный чертёж



FSFM
FSFTM

FSFM
FSFTM



Таблица значений
влажности

Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

| % отн. вл. | U _A [В] | % отн. вл. | U _A [В] |
|----------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| 0 | 0 | 50 | 5,0 |
| 5 | 0,5 | 55 | 5,5 |
| 10 | 1,0 | 60 | 6,0 |
| 15 | 1,5 | 65 | 6,5 |
| 20 | 2,0 | 70 | 7,0 |
| 25 | 2,5 | 75 | 7,5 |
| 30 | 3,0 | 80 | 8,0 |
| 35 | 3,5 | 85 | 8,5 |
| 40 | 4,0 | 90 | 9,0 |
| 45 | 4,5 | 95 | 9,5 |
| Продолжение см. справа ... | | 100 | 10,0 |

Таблица значений
температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

| °C | U _A [В] |
|----|-----------------------|
| 0 | 0,0 |
| 5 | 1,0 |
| 10 | 2,0 |
| 15 | 3,0 |
| 20 | 4,0 |
| 25 | 5,0 |
| 30 | 6,0 |
| 35 | 7,0 |
| 40 | 8,0 |
| 45 | 9,0 |
| 50 | 10,0 |

HYGRASGARD® FSFM Датчик / измерительный преобразователь влажности для помещений,
скрытая установка

HYGRASGARD® FSFTM Датчик / измерительный преобразователь влажности и температуры для помещений,
скрытая установка

| Тип / WG02 | Диапазон измерения | | Выход | | Арт. №. |
|--------------|--------------------|-------------|-----------|-------------|--------------------|
| | влажность | температура | влажность | температура | |
| FSFM | | | | | |
| FSFM-U | 0...100% отн. вл. | - | 0-10 В | - | 1201-9121-0000-162 |
| FSFTM | | | | | |
| FSFTM-U | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | 0-10 В | 0-10 В | 1201-9121-1000-162 |

Потолочный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый датчик влажности и температуры **HYGRASGARD® DFF / DFTF** измеряет относительную влажность и температуру воздуха. Он преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА, доступен в исполнениях с дисплеем или без дисплея.

Позволяет переключаться между четырьмя диапазонами измерения температуры. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

Потолочный датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли и устанавливается в запотолочное пространство коридоров, офисных, жилых и торговых помещений. Вставная присоединительная головка для быстрого и простого монтажа. Измерительный преобразователь вынесен в отдельный корпус.

DFF
DFTF



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока для варианта U; 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3\text{ В}$ |
| Нагрузка: | $R_a(\text{Ohm}) = (U_b - 14\text{ В}) / 0,02\text{ А}$ для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5\text{ кOhm}$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1,1\text{ ВА} / 24\text{ В}$ пост. тока; $< 2,2\text{ ВА} / 24\text{ В}$ перем. тока |
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности, со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|-------------------------------|---|
| Диапазон измерения влажности: | 0...100% относительной влажности (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА) |
| Рабочий диапазон влажности: | 0...95% относительной влажности (без конденсата) |
| Погрешность (влажность): | обычно $\pm 2,0\%$ (20...80% отн. вл.) при $+25\text{ °C}$, иначе $\pm 3,0\%$ |
| Выходной сигнал влажности: | 0–10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I, см. нагрузочную диаграмму |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|------------------------------------|---|
| Диапазон измерения температуры: | переключение между четырьмя диапазонами (см. таблицу) –35...+35 °C; –35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА) |
| Погрешность измерения температуры: | обычно $\pm 0,2\text{ К}$ при $+25\text{ °C}$ |
| Выходной сигнал температуры: | 0–10 В или 4...20 мА |
| Температура окружающей среды: | хранение: $-5...+60\text{ °C}$; эксплуатация: $-5...+60\text{ °C}$ |
| Долговременная стабильность: | $\pm 1\%$ в год |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Эл. подключение: | двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Соединительный кабель: | ПВХ, LiYY, 4 x 0,14 мм ² , длина кабеля (KL) = ок. 2 м |
| Присоединительная головка: | пластик, поликарбонат (PC), белый цвет, вставная , $\varnothing = \text{ок. } 35\text{ мм}$, В = ок. 29 мм, с металлокерамическим фильтром из высококачественной стали V4A (1.4404) |
| Монтаж (чувствительный элемент): | в запотолочное пространство, вырез в потолке $\varnothing = 30\text{ мм}$, крышка $\varnothing = < 35\text{ мм}$ |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 67 (согласно EN 60529) Корпус проверен TÜV SÜD, отчет № 713139052 IP 30 (согласно EN 60529) Датчик в смонтированном состоянии |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3 |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры и / или влажности |

DFF
DFTF

Присоединительная головка, вставная





S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® DFF
HYGRASGARD® DFTF

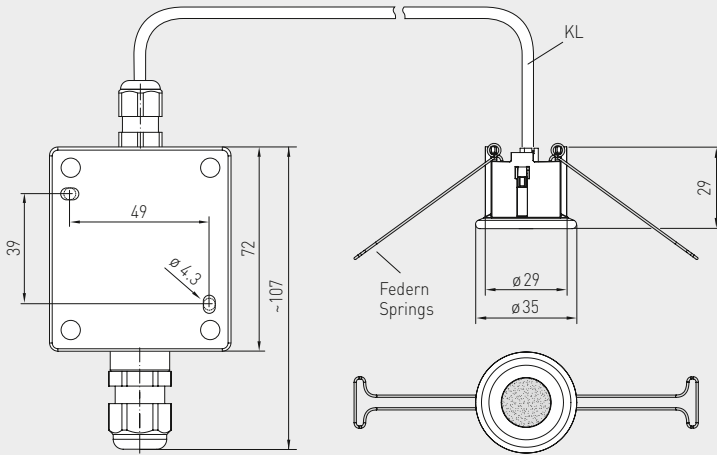
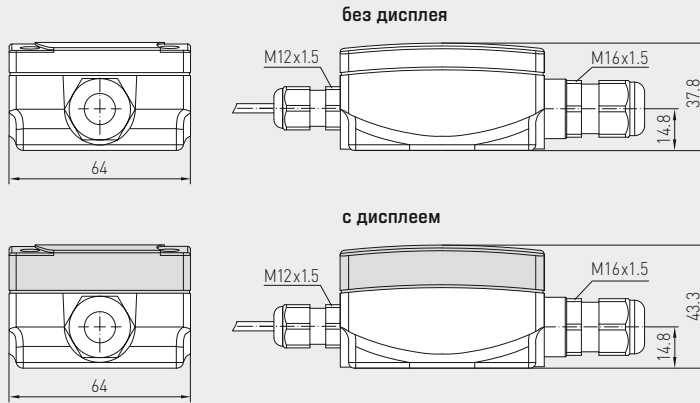
Потолочный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$),
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом



Габаритный чертёж

DFF
DFTF

DFF
DFTF
с дисплеем



разъем M12
(опционально по запросу)

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+75 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|-----|-----------------------|------------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,5 | 4,7 |
| -25 | 0,9 | 5,5 |
| -20 | 1,4 | 6,2 |
| -15 | 1,8 | 6,9 |
| -10 | 2,3 | 7,6 |
| -5 | 2,7 | 8,4 |
| 0 | 3,2 | 9,1 |
| 5 | 3,6 | 9,8 |
| 10 | 4,1 | 10,5 |
| 15 | 4,5 | 11,3 |
| 20 | 5,0 | 12,0 |
| 25 | 5,5 | 12,7 |
| 30 | 5,9 | 13,5 |
| 35 | 6,4 | 14,2 |
| 40 | 6,8 | 14,9 |
| 45 | 7,3 | 15,6 |
| 50 | 7,7 | 16,4 |
| 55 | 8,2 | 17,1 |
| 60 | 8,6 | 17,8 |
| 65 | 9,1 | 18,5 |
| 70 | 9,5 | 19,2 |
| 75 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+35 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|-----|-----------------------|------------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,7 | 5,1 |
| -25 | 1,4 | 6,3 |
| -20 | 2,1 | 7,4 |
| -15 | 2,9 | 8,6 |
| -10 | 3,6 | 9,7 |
| -5 | 4,3 | 10,9 |
| 0 | 5,0 | 12,0 |
| 5 | 5,7 | 13,1 |
| 10 | 6,4 | 14,3 |
| 15 | 7,1 | 15,4 |
| 20 | 7,9 | 16,6 |
| 25 | 8,6 | 17,7 |
| 30 | 9,3 | 18,9 |
| 35 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|----|-----------------------|------------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+80 °C

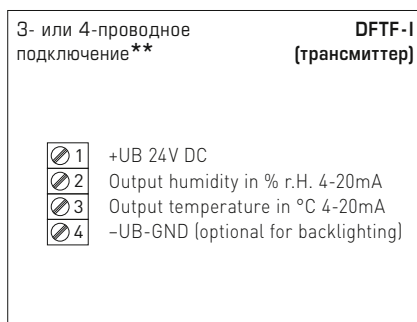
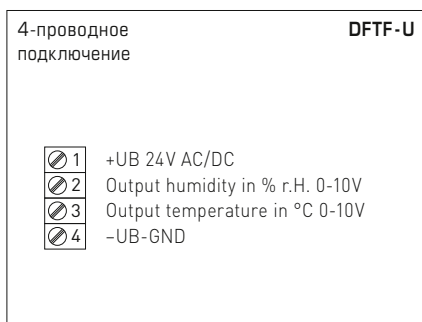
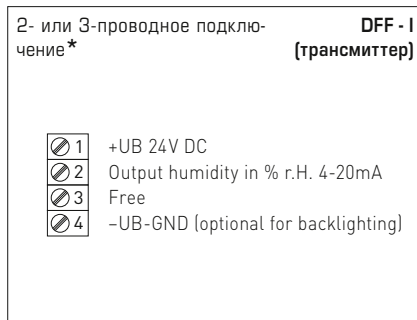
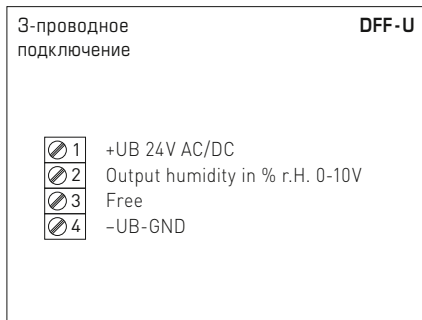
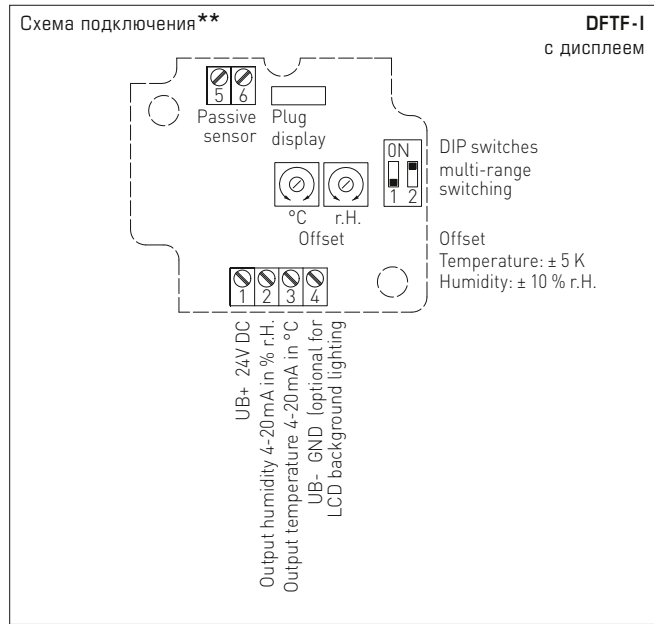
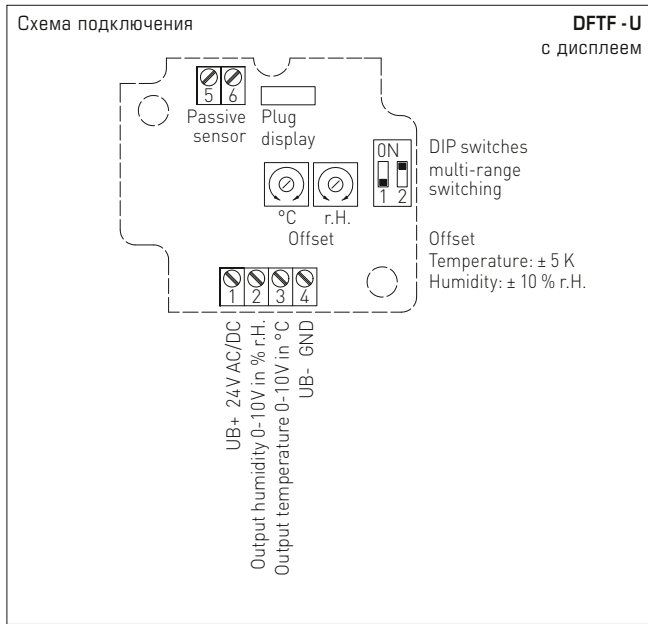
| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|----|-----------------------|------------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,6 | 5,0 |
| 10 | 1,3 | 6,0 |
| 15 | 1,9 | 7,0 |
| 20 | 2,5 | 8,0 |
| 25 | 3,1 | 9,0 |
| 30 | 3,8 | 10,0 |
| 35 | 4,4 | 11,0 |
| 40 | 5,0 | 12,0 |
| 45 | 5,6 | 13,0 |
| 50 | 6,3 | 14,0 |
| 55 | 6,9 | 15,0 |
| 60 | 7,5 | 16,0 |
| 65 | 8,1 | 17,0 |
| 70 | 8,8 | 18,0 |
| 75 | 9,4 | 19,0 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений влажности

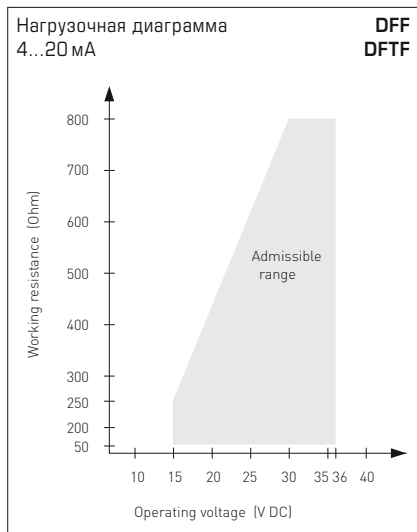
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

| % отн. вл. | U _A [В] | I _A [mA] |
|---------------|-----------------------|------------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Потолочный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



| Диапазоны изм. температуры (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 |
|--|-------|-------|
| -35...+75 °C | ON | ON |
| -35...+35 °C | OFF | OFF |
| 0...+50 °C (default) | OFF | ON |
| 0...+80 °C | ON | OFF |



Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:
3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

В случае **варианта I** обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® DFF
HYGRASGARD® DFTF

Потолочный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$),
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом

DFF
DFTF
с дисплеем



| HYGRASGARD® DFF | | Потолочный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), Premium | | | |
|---|--|--|---------|--------------------|--|
| HYGRASGARD® DFTF | | Потолочный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), Premium | | | |
| Тип / WG01 | Диапазон изм. / индикация влажность температура | Выход влажность температура | Дисплей | Арт. № | |
| DFF-I Вариант I | | | | | |
| DFF-I | 0...100% отн. вл. – | 4...20 mA – | | 1201-6132-0000-100 | |
| DFF-I LCD | 0...100% отн. вл. – | 4...20 mA – | ■ | 1201-6132-0200-100 | |
| DFF-U Вариант U | | | | | |
| DFF-U | 0...100% отн. вл. – | 0–10 В – | | 1201-6131-0000-100 | |
| DFF-U LCD | 0...100% отн. вл. – | 0–10 В – | ■ | 1201-6131-0200-100 | |
| DFTF-I Вариант I | | | | | |
| DFTF-I | 0...100% отн. вл. –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 mA 4...20 mA | | 1201-6132-1000-100 | |
| DFTF-I LCD | 0...100% отн. вл. (4x см. выше) | 4...20 mA 4...20 mA | ■ | 1201-6132-1200-100 | |
| DFTF-U Вариант U | | | | | |
| DFTF-U | 0...100% отн. вл. –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0–10 В 0–10 В | | 1201-6131-1000-100 | |
| DFTF-U LCD | 0...100% отн. вл. (4x см. выше) | 0–10 В 0–10 В | ■ | 1201-6131-1200-100 | |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | по запросу | |

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), компактное исполнение, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый датчик влажности и температуры для открытой установки **HYGRASGARD® AFF-SD / AFTF-SD** измеряет относительную влажность и температуру воздуха. Он преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0 - 10 В или 4...20 мА, доступен в исполнениях с дисплеем и без дисплея, оснащается клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышка корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Датчик позволяет переключаться между 4 диапазонами измерения температуры и находит применение при автоматизации зданий, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

**AFF-SD
AFTF-SD**

компактное исполнение



SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a(\text{Ом}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1,1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ пост. тока; $< 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ перем. тока |
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью |
| Защита чувствительного элемента: | сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 35 \text{ мм}$, (опционально — металлокерамический фильтр, $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 32 \text{ мм}$) |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|----------------------------------|--|
| Диапазон измерения влажности: | 0...100 % относительной влажности (на выходе соответствует 0 - 10 В или 4...20 мА) |
| Рабочий диапазон влажности: | 0...95 % относительной влажности (без конденсата) |
| Погрешность измерения влажности: | обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. влажности) при $+25 \text{ }^\circ\text{C}$, иначе $\pm 3,0\%$ |
| Выходной сигнал влажности: | 0-10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I, см. диаграмму |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|------------------------------------|---|
| Диапазон измерения температуры: | переключение между несколькими диапазонами (см. таблицу) $-35 \dots +35 \text{ }^\circ\text{C}$; $-35 \dots +75 \text{ }^\circ\text{C}$; $0 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$; $0 \dots +80 \text{ }^\circ\text{C}$ (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА) |
| Погрешность измерения температуры: | обычно $\pm 0,6 \text{ K}$ при $+25 \text{ }^\circ\text{C}$ |
| Выходной сигнал температуры: | 0-10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом |
| Температура окружающей среды: | при хранении: $-35 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$, при эксплуатации: $-30 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$, без конденсата |
| Эл. подключение: | двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) $0,14-1,5 \text{ мм}^2$, по винтовому зажимам |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Защитная трубка: | из высококач. стали V2A (1.4301), $\varnothing = 16 \text{ мм}$, $NL = 55 \text{ мм}$ |
| Монтаж / подключение: | при помощи винтов |
| Долговременная стабильность: | $\pm 1\%$ в год |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3 |

| | |
|-----------------------|--|
| Опционально: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и/или влажности |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. последний раздел |



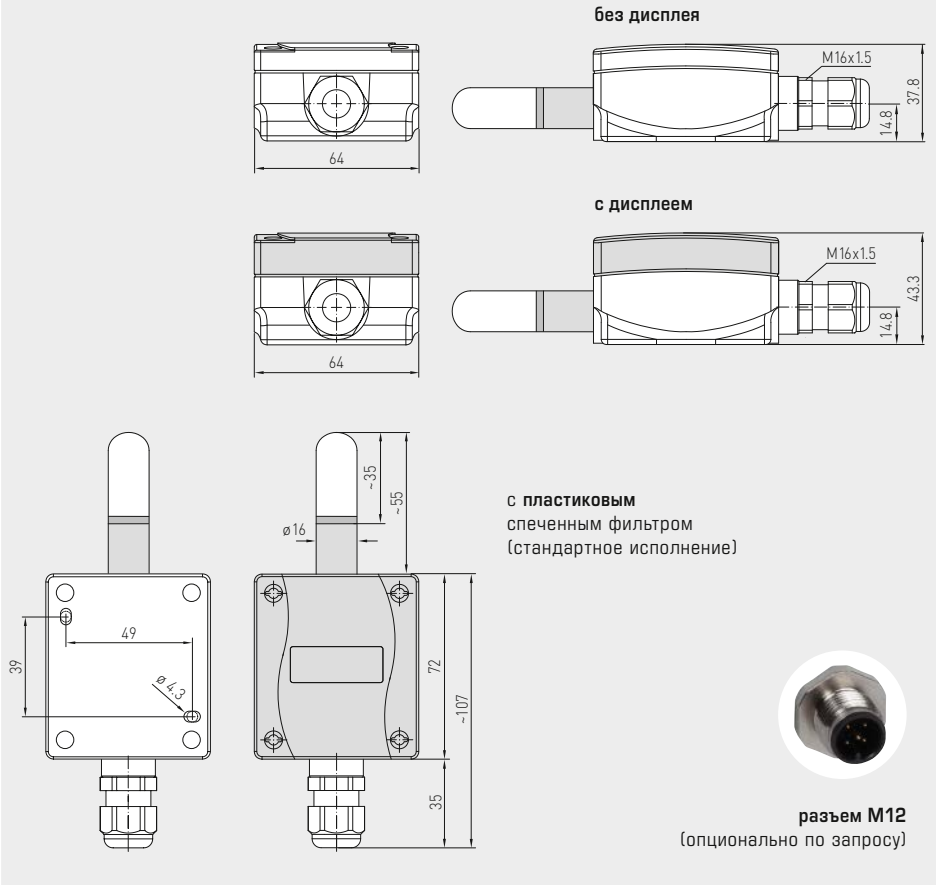
Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), компактное исполнение, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертеж

AFF-SD
AFTF-SD

AFF-SD
AFTF-SD
компактное исполнение
с дисплеем



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)



Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+75 °C

| °C | U _A В | I _A мА |
|-----|---------------------|----------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,5 | 4,7 |
| -25 | 0,9 | 5,5 |
| -20 | 1,4 | 6,2 |
| -15 | 1,8 | 6,9 |
| -10 | 2,3 | 7,6 |
| -5 | 2,7 | 8,4 |
| 0 | 3,2 | 9,1 |
| 5 | 3,6 | 9,8 |
| 10 | 4,1 | 10,5 |
| 15 | 4,5 | 11,3 |
| 20 | 5,0 | 12,0 |
| 25 | 5,5 | 12,7 |
| 30 | 5,9 | 13,5 |
| 35 | 6,4 | 14,2 |
| 40 | 6,8 | 14,9 |
| 45 | 7,3 | 15,6 |
| 50 | 7,7 | 16,4 |
| 55 | 8,2 | 17,1 |
| 60 | 8,6 | 17,8 |
| 65 | 9,1 | 18,5 |
| 70 | 9,5 | 19,2 |
| 75 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+35 °C

| °C | U _A В | I _A мА |
|-----|---------------------|----------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,7 | 5,1 |
| -25 | 1,4 | 6,3 |
| -20 | 2,1 | 7,4 |
| -15 | 2,9 | 8,6 |
| -10 | 3,6 | 9,7 |
| -5 | 4,3 | 10,9 |
| 0 | 5,0 | 12,0 |
| 5 | 5,7 | 13,1 |
| 10 | 6,4 | 14,3 |
| 15 | 7,1 | 15,4 |
| 20 | 7,9 | 16,6 |
| 25 | 8,6 | 17,7 |
| 30 | 9,3 | 18,9 |
| 35 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

| °C | U _A В | I _A мА |
|----|---------------------|----------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+80 °C

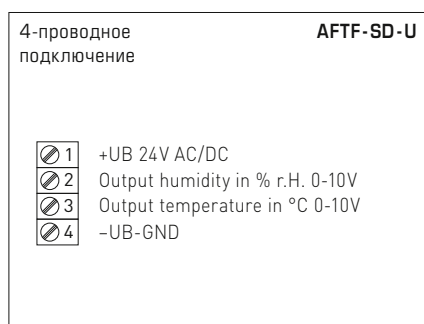
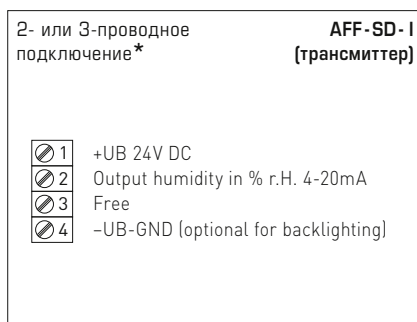
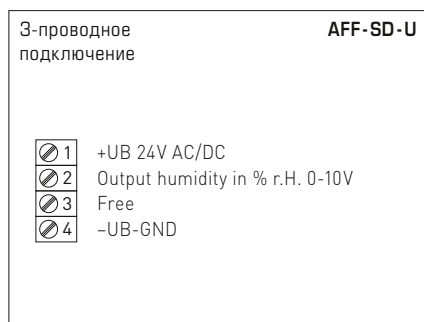
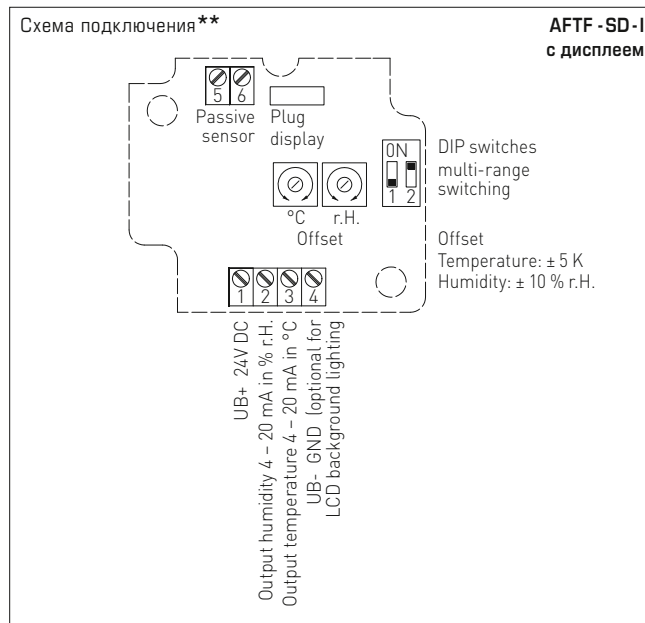
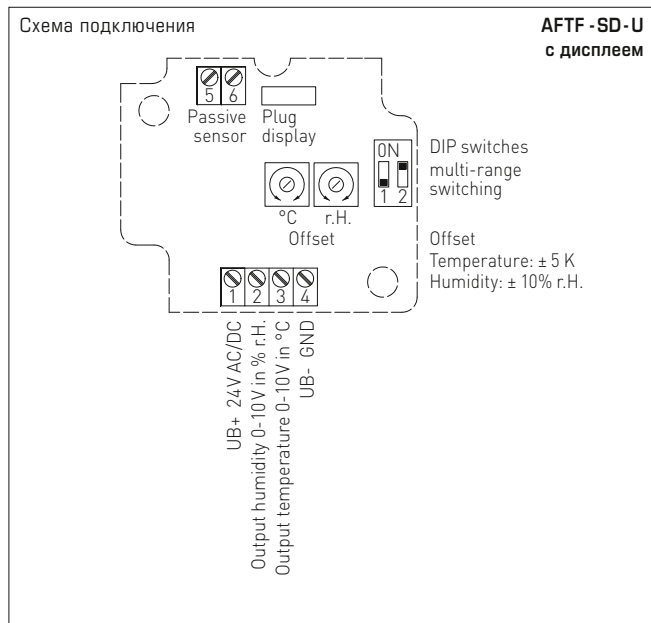
| °C | U _A В | I _A мА |
|----|---------------------|----------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,6 | 5,0 |
| 10 | 1,3 | 6,0 |
| 15 | 1,9 | 7,0 |
| 20 | 2,5 | 8,0 |
| 25 | 3,1 | 9,0 |
| 30 | 3,8 | 10,0 |
| 35 | 4,4 | 11,0 |
| 40 | 5,0 | 12,0 |
| 45 | 5,6 | 13,0 |
| 50 | 6,3 | 14,0 |
| 55 | 6,9 | 15,0 |
| 60 | 7,5 | 16,0 |
| 65 | 8,1 | 17,0 |
| 70 | 8,8 | 18,0 |
| 75 | 9,4 | 19,0 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений влажности

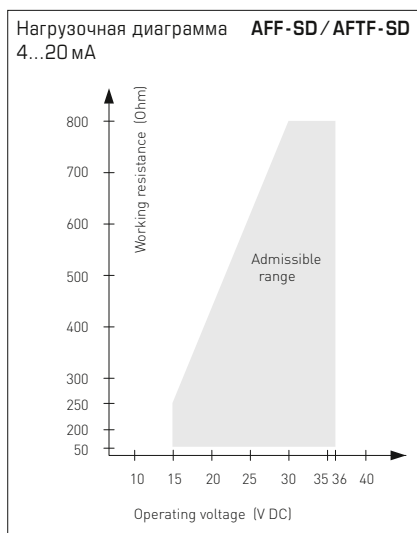
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

| % отн. вл. | U _A В | I _A мА |
|---------------|---------------------|----------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), компактное исполнение, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



| Диапазоны изм. температуры (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 |
|--|-------|-------|
| -35...+75 °C | ON | ON |
| -35...+35 °C | OFF | OFF |
| 0...+50 °C (default) | OFF | ON |
| 0...+80 °C | ON | OFF |



Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:
3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

В случае **варианта I** обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!



WS-04

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



**AFF-SD
AFTF-SD**

компактное исполнение с дисплеем



HYGRASGARD® AFF-SD Датчик влажности для открытой установки ($\pm 2,0\%$), компактное исполнение, *Standard*
HYGRASGARD® AFTF-SD Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), компактное исполнение, *Standard*

| Тип/WG01B | Диапазон изм. / индикация | | Выход | | Дисплей | Арт. № |
|--|---------------------------|--|-----------|-------------|---------|--------------------|
| | влажность | температура | влажность | температура | | |
| AFF-SD-I Вариант I | | | | | | |
| AFF-SD-I | 0...100% отн. вл. | - | 4...20 mA | - | | 1201-1122-0000-100 |
| AFF-SD-I LCD | 0...100% отн. вл. | - | 4...20 mA | - | ■ | 1201-1122-0200-000 |
| AFF-SD-U Вариант U | | | | | | |
| AFF-SD-U | 0...100% отн. вл. | - | 0-10 V | - | | 1201-1121-0000-100 |
| AFF-SD-U LCD | 0...100% отн. вл. | - | 0-10 V | - | ■ | 1201-1121-0200-000 |
| AFTF-SD-I Вариант I | | | | | | |
| AFTF-SD-I | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA | | 1201-1122-1000-100 |
| AFTF-SD-I LCD | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA | ■ | 1201-1122-1200-100 |
| AFTF-SD-U Вариант U | | | | | | |
| AFTF-SD-U | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0-10 V | 0-10 V | | 1201-1121-1000-100 |
| AFTF-SD-U LCD | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0-10 V | 0-10 V | ■ | 1201-1121-1200-100 |
| Опционально: Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | | | по запросу |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | |
|----------------|---|--------------------|
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |
| WS-01 | Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-2000-000 |
| WS-04 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-7000-000 |

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

Калибруемый наружный датчик влажности / температуры **HYGRASGARD® AFF/AFTF ($\pm 2,0\%$)** и **AFF-20/AFTF-20 ($\pm 1,8\%$)** с пластиковым спеченным фильтром опционально – с металлокерамическим фильтром) или **AFF-25/AFTF-25 ($\pm 1,8\%$) со вставной измерительной головкой** с металлокерамическим фильтром; корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него, с резьбовым кабельным вводом (опционально разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101).

Он измеряет относительную влажность и/или температуру воздуха и преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0-10 В или 4...20 мА. Датчик позволяет переключаться между 4 диапазонами измерения температуры и находит применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a(O_m) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I, см. нагрузочная диаграмма |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1,1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ пост. тока; $< 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ перем. тока |
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|----------------------------------|--|
| Диапазон измерения влажности: | 0...100% относительной влажности |
| Относительная влажность воздуха: | $< 95\%$ без конденсации |
| Погрешность измерения влажности: | AFF / AFTF: обычно $\pm 2,0\%$ (20...80% отн. влажности) при $+25^\circ\text{C}$, иначе $\pm 3,0\%$ AFF-20 / AFTF-20, AFF-25 / AFTF-25: обычно $\pm 1,8\%$ (10...90% отн. влажности) при $+25^\circ\text{C}$, иначе $\pm 2,0\%$ |
| Выходной сигнал влажности: | 0-10 В для варианта U; 4...20 мА для варианта I |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|----------------------------------|---|
| Диапазон измерения температуры: | переключение между несколькими диапазонами (см. таблицу) $-35...+35^\circ\text{C}$; $-35...+75^\circ\text{C}$; $0...+50^\circ\text{C}$; $0...+80^\circ\text{C}$ |
| Температура окружающей среды: | при хранении: $-35...+85^\circ\text{C}$, при эксплуатации: $-30...+80^\circ\text{C}$, без конденсата |
| Погрешность (температура): | AFF / AFTF: обычно $\pm 0,4 \text{ К}$ при $+25^\circ\text{C}$ AFF-20 / AFTF-20, AFF-25 / AFTF-25: обычно $\pm 0,2 \text{ К}$ при $+25^\circ\text{C}$ |
| Выходной сигнал температуры: | 0-10 В для варианта U; 4...20 мА для варианта I; AFTF-Uxx (пассивный датчик температуры) см. таблицу |
| Эл. подключение: | двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 126 x 90 x 50 мм (Тур 2) |
| Защитная трубка: | из высококачественной стали V2A (1.4301), \varnothing 16 мм AFF / AFTF: NL = 55 мм AFF-20 / AFTF-20: NL = 137 мм AFF-25 / AFTF-25: NL = 88,5 мм |
| Защита чувствительного элемента: | AFF / AFTF, AFF-20 / AFTF-20: сменный пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм) AFF-25 / AFTF-25: вставная измерительная головка (чувствительный элемент) из высококач. стали V2A (1.4301) со сменным металлокерамическим фильтром, \varnothing 16 мм, L = 88,5 мм |
| Монтаж / подключение: | при помощи винтов |
| Долговременная стабильность: | $\pm 1\%$ в год |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3 |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и/или влажности |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

см. последний раздел

AFF / AFTF ($\pm 2,0\%$)
с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
вставная измерительная головка
с металлокерамическим фильтром



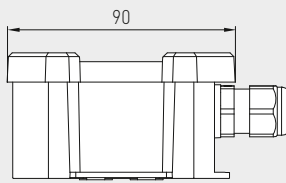
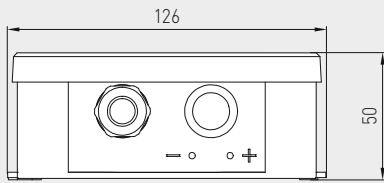


Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

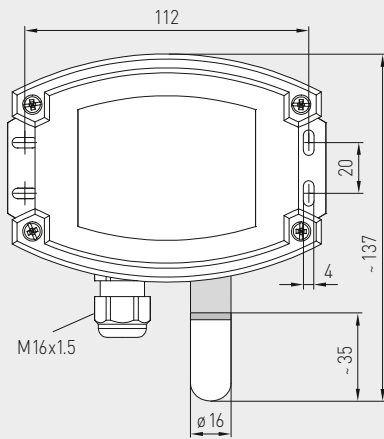


Габаритный чертёж

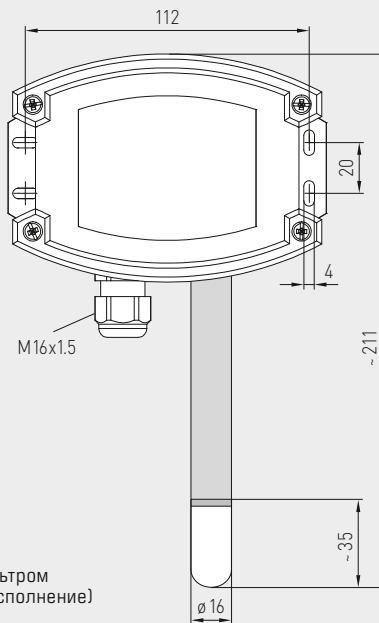
AFF / AFTF
AFF-20 / AFTF-20



AFF / AFTF



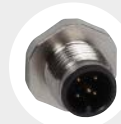
AFF-20 / AFTF-20



SF-K
пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)



разъём M12
(опционально)

AFF / AFTF ($\pm 2,0\%$)
с дисплеем и
пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

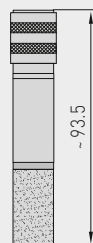
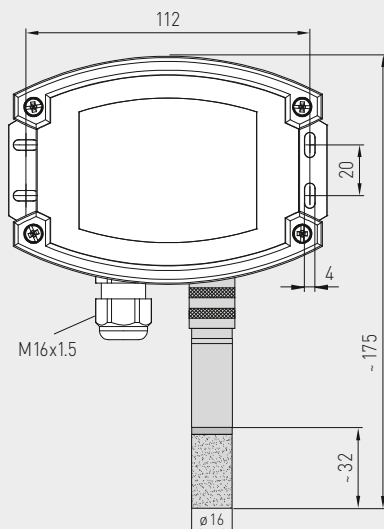


AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
с дисплеем и
пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



Габаритный чертёж

AFF-25 / AFTF-25

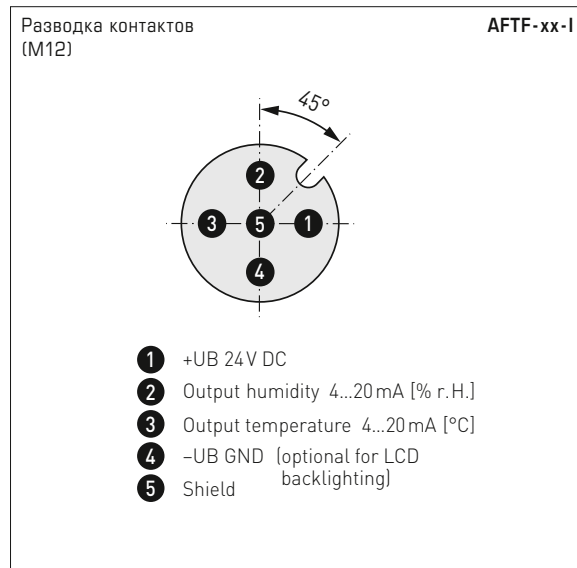
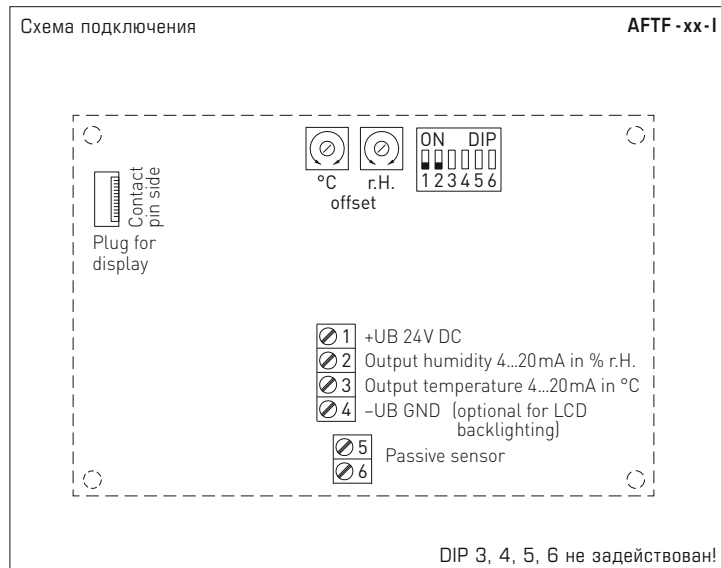
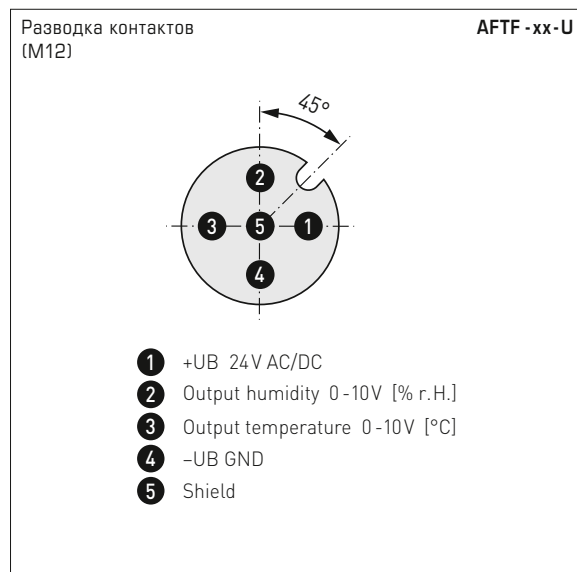
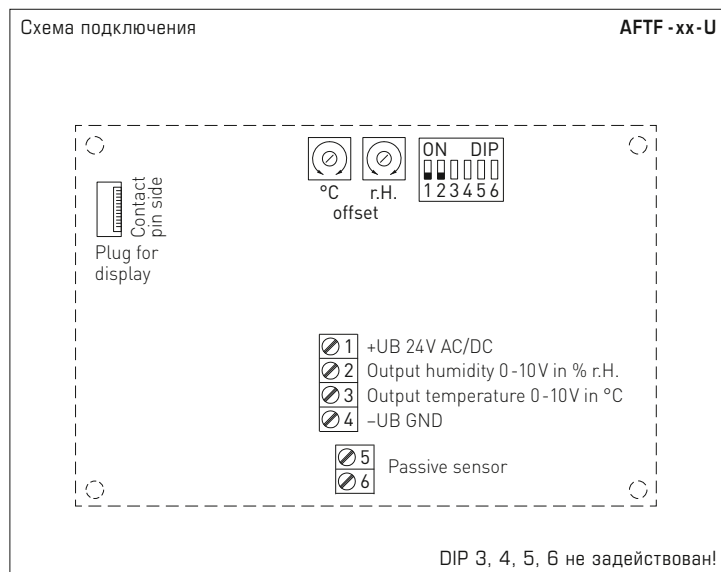


вставная
измерительная головка
с металлокерамическим
фильтром

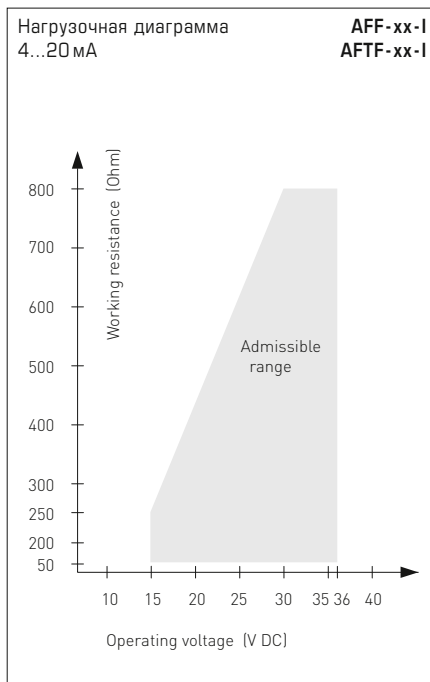
AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
вставная измерительная головка
с металлокерамическим фильтром
и дисплеем



Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом



AFF-xx / AFTF-xx
с дисплеем,
откидной





Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и
активным / пассивным выходом

| | |
|---|-----------------|
| 3-проводное подключение | AFF-xx-U |
| +UB 24V AC/DC Output humidity in % r.H. 0-10V Free -UB-GND | |

| | |
|---|-------------------------------|
| 2- или 3-проводное подключение * | AFF-xx-I (трансмиссер) |
| +UB 24V DC Output humidity in % r.H. 4...20mA Free -UB-GND (optional for backlighting) | |

| | |
|--|--|
| 4- или 6-проводное подключение | AFTF-U (пассивный датчик температуры) |
| +UB 24V AC/DC Output humidity in % r.H. 0-10V Output temperature in °C 0-10V -UB-GND Passive element e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z | |

| | |
|---|------------------|
| 4-проводное подключение | AFTF-xx-U |
| +UB 24V AC/DC Output humidity in % r.H. 0-10V Output temperature in °C 0-10V -UB-GND | |

| | |
|--|--------------------------------|
| 3- или 4-проводное подключение ** | AFTF-xx-I (трансмиссер) |
| +UB 24V DC Output humidity in % r.H. 4...20mA Output temperature in °C 4...20mA -UB-GND (optional for backlighting) | |

| | |
|---|--|
| 4- или 6-проводное подключение | AFTF-I (пассивный датчик температуры) |
| +UB 24V DC Output humidity in % r.H. 4...20mA Output temperature in °C 4...20mA -UB-GND (optional for backlighting) Passive element e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z | |

| Диапазоны изм. температуры (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 |
|--|-------|-------|
| -35...+75 °C | ON | ON |
| -35...+35 °C | OFF | OFF |
| 0...+50 °C (default) | OFF | ON |
| 0...+80 °C | ON | OFF |

Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея/с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:
3-проводное подключение для устройств без дисплея/с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

В случае варианта I обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+75 °C

| °C | U _A В | I _A мА |
|-----|---------------------|----------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,5 | 4,7 |
| -25 | 0,9 | 5,5 |
| -20 | 1,4 | 6,2 |
| -15 | 1,8 | 6,9 |
| -10 | 2,3 | 7,6 |
| -5 | 2,7 | 8,4 |
| 0 | 3,2 | 9,1 |
| 5 | 3,6 | 9,8 |
| 10 | 4,1 | 10,5 |
| 15 | 4,5 | 11,3 |
| 20 | 5,0 | 12,0 |
| 25 | 5,5 | 12,7 |
| 30 | 5,9 | 13,5 |
| 35 | 6,4 | 14,2 |
| 40 | 6,8 | 14,9 |
| 45 | 7,3 | 15,6 |
| 50 | 7,7 | 16,4 |
| 55 | 8,2 | 17,1 |
| 60 | 8,6 | 17,8 |
| 65 | 9,1 | 18,5 |
| 70 | 9,5 | 19,2 |
| 75 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+35 °C

| °C | U _A В | I _A мА |
|-----|---------------------|----------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,7 | 5,1 |
| -25 | 1,4 | 6,3 |
| -20 | 2,1 | 7,4 |
| -15 | 2,9 | 8,6 |
| -10 | 3,6 | 9,7 |
| -5 | 4,3 | 10,9 |
| 0 | 5,0 | 12,0 |
| 5 | 5,7 | 13,1 |
| 10 | 6,4 | 14,3 |
| 15 | 7,1 | 15,4 |
| 20 | 7,9 | 16,6 |
| 25 | 8,6 | 17,7 |
| 30 | 9,3 | 18,9 |
| 35 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

| °C | U _A В | I _A мА |
|----|---------------------|----------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+80 °C

| °C | U _A В | I _A мА |
|----|---------------------|----------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,6 | 5,0 |
| 10 | 1,3 | 6,0 |
| 15 | 1,9 | 7,0 |
| 20 | 2,5 | 8,0 |
| 25 | 3,1 | 9,0 |
| 30 | 3,8 | 10,0 |
| 35 | 4,4 | 11,0 |
| 40 | 5,0 | 12,0 |
| 45 | 5,6 | 13,0 |
| 50 | 6,3 | 14,0 |
| 55 | 6,9 | 15,0 |
| 60 | 7,5 | 16,0 |
| 65 | 8,1 | 17,0 |
| 70 | 8,8 | 18,0 |
| 75 | 9,4 | 19,0 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений влажности

Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

| % отн. вл. | U _A В | I _A мА |
|---------------|---------------------|----------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом

AFF / AFTF ($\pm 2,0\%$)

с резьбовым кабельным вводом



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей

HYGRASGARD® AFF
HYGRASGARD® AFTF

Датчик влажности для открытой установки ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), *Standard*

| Тип / WG02 | Диапазон изм. / индикация влажность температура | Выход влажность температура | Дисплей | Арт. № |
|-----------------------------|--|--------------------------------|---------|--------------------|
| AFF | | | | |
| AFF-I | 0...100% отн. вл. – | 4...20 mA – | | 1201-7112-0000-000 |
| AFF-I LCD | 0...100% отн. вл. – | 4...20 mA – | ■ | 1201-7112-0400-000 |
| AFF-U | 0...100% отн. вл. – | 0-10 V – | | 1201-7111-0000-000 |
| AFF-U LCD | 0...100% отн. вл. – | 0-10 V – | ■ | 1201-7111-0400-000 |
| AFTF | | | | |
| AFTF-I | 0...100% отн. вл. –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 mA 4...20 mA | | 1201-7112-1000-000 |
| AFTF-I LCD | 0...100% отн. вл. (4 x см. выше) | 4...20 mA 4...20 mA | ■ | 1201-7112-1400-000 |
| AFTF-U | 0...100% отн. вл. –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0-10 V 0-10 V | | 1201-7111-1000-000 |
| AFTF-U LCD | 0...100% отн. вл. (4 x см. выше) | 0-10 V 0-10 V | ■ | 1201-7111-1400-000 |
| Вариант для корпуса: | кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом (Разъемы M12 по запросу) | | | |

HYGRASGARD®
AFTF - U xx

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2,0\%$), *Standard*
(пассивный датчик температуры)

| Тип / WG02 | Диапазон изм. / индикация влажность температура | Выход влажность температура | Арт. № |
|-----------------------------|--|----------------------------------|--------------------|
| AFTF - U xx | | | |
| | Pt, Ni, LM235Z, NTC | (активный / пассивный) | |
| AFTF-U Pt100 | 0...100% отн. вл. –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0-10 V 0-10 V + Pt100 | 1201-7111-2001-000 |
| AFTF-U Pt1000 | 0...100% отн. вл. (4 x см. выше) | 0-10 V 0-10 V + Pt1000 | 1201-7111-2005-000 |
| AFTF-U Ni1000 | 0...100% отн. вл. (4 x см. выше) | 0-10 V 0-10 V + Ni1000 | 1201-7111-2009-000 |
| AFTF-U NiTK | 0...100% отн. вл. (4 x см. выше) | 0-10 V 0-10 V + Ni1000TK5000 | 1201-7111-2010-000 |
| AFTF-U LM235Z | 0...100% отн. вл. (4 x см. выше) | 0-10 V 0-10 V + LM235Z, 10мВ / К | 1201-7111-2021-000 |
| AFTF-U NTC1,8K | 0...100% отн. вл. (4 x см. выше) | 0-10 V 0-10 V + NTC 1,8кОм | 1201-7111-2012-000 |
| AFTF-U NTC10K | 0...100% отн. вл. (4 x см. выше) | 0-10 V 0-10 V + NTC 10кОм | 1201-7111-2015-000 |
| AFTF-U NTC20K | 0...100% отн. вл. (4 x см. выше) | 0-10 V 0-10 V + NTC 20кОм | 1201-7111-2016-000 |
| Вариант для корпуса: | кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом (Разъемы M12 по запросу) | | |



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF-25
HYGRASGARD® AFTF-25

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
с резьбовым кабельным вводом



HYGRASGARD® AFF-25 Датчик влажности для открытой установки, вставная ($\pm 1,8\%$), *Deluxe*
HYGRASGARD® AFTF-25 Датчик влажности и температуры для открытой установки, вставная ($\pm 1,8\%$), *Deluxe*

| Тип / WG02 | Диапазон изм. / индикация | | Выход | | Дисплей | Арт. № |
|-----------------------------|---------------------------|--|-----------|-------------|---------|--------------------|
| | влажность | температура | влажность | температура | | |
| AFF-25 | | | | | | |
| AFF-25-I | 0...100 % отн. вл. | - | 4...20 мА | - | | 1201-7132-0000-101 |
| AFF-25-I LCD | 0...100 % отн. вл. | - | 4...20 мА | - | ■ | 1201-7132-0400-101 |
| AFF-25-U | 0...100 % отн. вл. | - | 0-10 В | - | | 1201-7131-0000-101 |
| AFF-25-U LCD | 0...100 % отн. вл. | - | 0-10 В | - | ■ | 1201-7131-0400-101 |
| AFTF-25 | | | | | | |
| AFTF-25-I | 0...100 % отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 мА | 4...20 мА | | 1201-7132-1000-101 |
| AFTF-25-I LCD | 0...100 % отн. вл. | (4 x см. выше) | 4...20 мА | 4...20 мА | ■ | 1201-7132-1400-101 |
| AFTF-25-U | 0...100 % отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0-10 В | 0-10 В | | 1201-7131-1000-101 |
| AFTF-25-U LCD | 0...100 % отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 В | 0-10 В | ■ | 1201-7131-1400-101 |
| Вариант для корпуса: | | кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом (Разъемы M12 по запросу) | | | | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|---------------|---|--------------------|
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |
| MSK-25 | Вставная измерительная головка (чувствительный элемент), из высококачественной стали V2A (1.4301), металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 88,5 мм, сменный, в качестве сменного элемента для AFF-25 / AFTF-25 | 7201-1131-0000-000 |
| WS-01 | Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-2000-000 |
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-6000-000 |

Подробная информация в последнем разделе!

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

AFTF-20-Q ($\pm 1,8\%$)
с разъемом M12



HYGRASGARD® AFTF-20-Q Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), *Premium* (с разъемом M12)

| Тип /WG02 | Диапазон изм. / индикация | | Выход | | Дисплей ● = Q | Арт. № |
|------------------|---------------------------|--|-----------|-------------|------------------|--------------------|
| | влажность | температура | влажность | температура | | |
| AFTF-20-Q | | | | | | |
| AFTF-20-I Q | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA | ● | 2003-6121-2100-001 |
| AFTF-20-I Q LCD | 0...100% отн. вл. | (4 x см. выше) | 4...20 mA | 4...20 mA | ● ■ | 2003-6122-2100-001 |
| AFTF-20-U Q | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0-10 В | 0-10 В | ● | 2003-6121-1100-001 |
| AFTF-20-U Q LCD | 0...100% отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 В | 0-10 В | ● ■ | 2003-6122-1100-001 |

Вариант для корпуса "Q": кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

SF-M Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L=32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404) 7000-0050-2200-100

Подробная информация в последнем разделе!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF-20
HYGRASGARD® AFTF-20

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
с резьбовым кабельным вводом



| HYGRASGARD® AFF-20 | | Датчик влажности для открытой установки ($\pm 1,8\%$), Premium (с резьбовым кабельным вводом) | | | |
|-----------------------------|-------------------------|---|-----------------|-------------|----------------------|
| Тип / WG02 | Диапазон изм. влажность | индикация температура | Выход влажность | температура | Дисплей Арт. № |
| AFF-20 | | | | | |
| AFF-20-I | 0...100% отн. вл. | - | 4...20 mA | - | 1201-7112-0000-201 |
| AFF-20-I LCD | 0...100% отн. вл. | - | 4...20 mA | - | ■ 1201-7112-0400-201 |
| AFF-20-U | 0...100% отн. вл. | - | 0-10 В | - | 1201-7111-0000-201 |
| AFF-20-U LCD | 0...100% отн. вл. | - | 0-10 В | - | ■ 1201-7111-0400-201 |
| Вариант для корпуса: | | кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом (Разъемы M12 по запросу) | | | |

| HYGRASGARD® AFTF-20 | | Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), Premium (с резьбовым кабельным вводом) | | | |
|-----------------------------|-------------------------|---|-----------------|-------------|----------------------|
| Тип / WG02 | Диапазон изм. влажность | индикация температура | Выход влажность | температура | Дисплей Арт. № |
| AFTF-20 | | | | | |
| AFTF-20-I | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA | 1201-7112-1000-201 |
| AFTF-20-I LCD | 0...100% отн. вл. | (4 x см. выше) | 4...20 mA | 4...20 mA | ■ 1201-7112-1400-201 |
| AFTF-20-U | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0-10 В | 0-10 В | 1201-7111-1000-201 |
| AFTF-20-U LCD | 0...100% отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 В | 0-10 В | ■ 1201-7111-1400-201 |
| Вариант для корпуса: | | кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом (Разъемы M12 см. AFTF-20-Q) | | | |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | |
|---|--|--------------------|
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |
| Подробная информация в последнем разделе! | | |

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый наружный датчик влажности и температуры **HYGRASGARD® AFTF-20-VA** ($\pm 1,8\%$) с металлокерамическим фильтром, прочный корпус из **высококачественной стали V4A**, на выбор с дисплеем / без дисплея, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101.

Датчик измеряет относительную влажность и температуру воздуха и преобразует измеряемую величину в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА. Датчик позволяет переключаться между четырьмя диапазонами измерения температуры и применяется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В них используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

AFTF-20-VA
с резьбовым
кабельным вводом



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a(\text{Ohm}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I, см. нагрузочная диаграмма |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 \text{ кOhm}$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1,1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ пост. тока; $< 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ перем. тока |
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|----------------------------------|--|
| Диапазон измерения влажности: | 0...100% относительной влажности |
| Относительная влажность воздуха: | $< 95\%$ без конденсации |
| Погрешность измерения влажности: | обычно $\pm 1,8\%$ (10...90% отн. влажности) при $+25^\circ\text{C}$, иначе $\pm 2,0\%$ |
| Выходной сигнал влажности: | 0–10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|----------------------------------|---|
| Диапазон измерения температуры: | переключение между несколькими диапазонами (см. таблицу) $-35...+35^\circ\text{C}$; $-35...+75^\circ\text{C}$; $0...+50^\circ\text{C}$; $0...+80^\circ\text{C}$ |
| Температура окружающей среды: | при хранении: $-35...+85^\circ\text{C}$, при эксплуатации: $-30...+80^\circ\text{C}$, без конденсата |
| Погрешность (температура): | обычно $\pm 0,2\text{K}$ при $+25^\circ\text{C}$ |
| Выходной сигнал температуры: | 0–10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I |
| Эл. подключение: | двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения), 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из высококач. стали V2A (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Корпус: | из высококачественной стали V4A (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударопрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, устойчивый к погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению |
| Размеры корпуса: | 143 x 97 x 61 мм (Typ 2E) |
| Защитная трубка: | из высококачественной стали V2A (1.4301), $\varnothing 16$ мм, NL = 137 мм |
| Защита чувствительного элемента: | металлокерамический фильтр , $\varnothing 16$ мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) |
| Монтаж / подключение: | при помощи винтов при помощи монтажного приспособления на корпусе |
| Долговременная стабильность: | $\pm 1\%$ в год |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960B (Skadi2) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, с огласно EN 61326-2-3 |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации ФАКТИЧЕСКОЙ температуры и ФАКТИЧЕСКОЙ влажности |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

(см. таблицу)

AFTF-20-VAQ
с разъемом M12



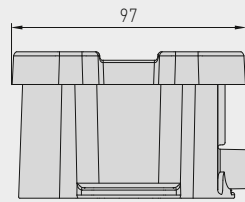
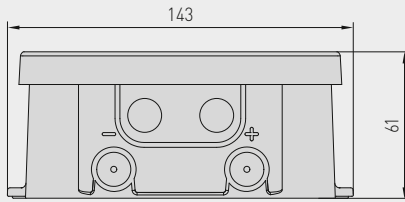


Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



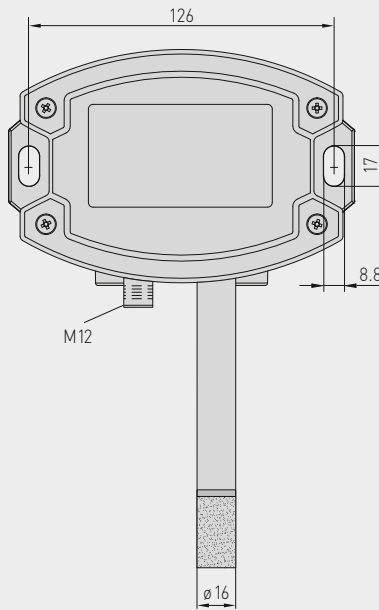
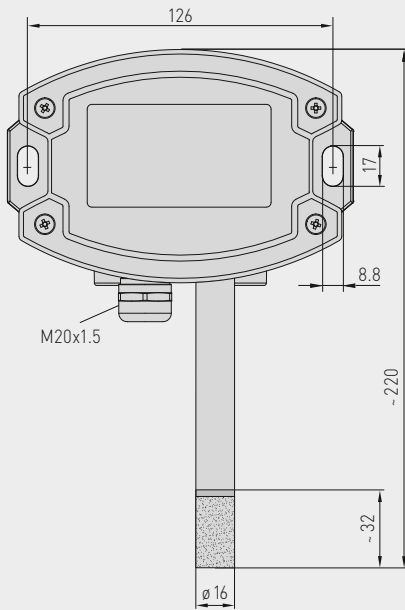
Габаритный чертеж

AFTF-20-VA



Корпус с резьбовым кабельным вводом

Корпус с разъемом M12



SF-M
Металлокерамический фильтр (стандартное исполнение)



Разъем M12 (штекер)

AFTF-20-VA

с резьбовым кабельным вводом и дисплеем

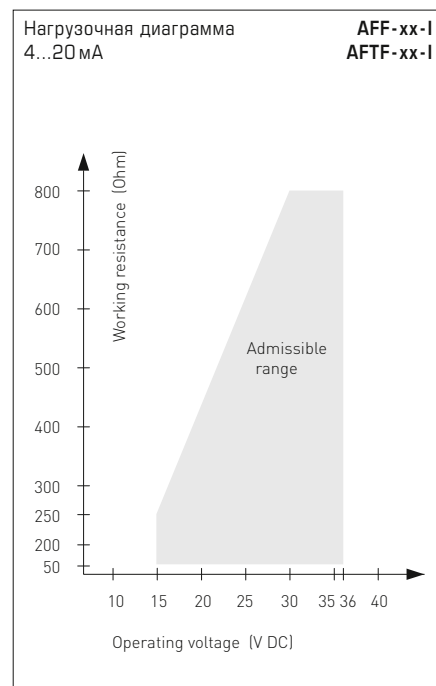
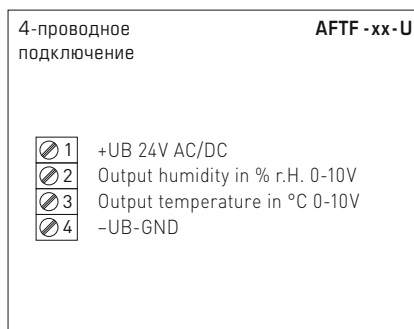
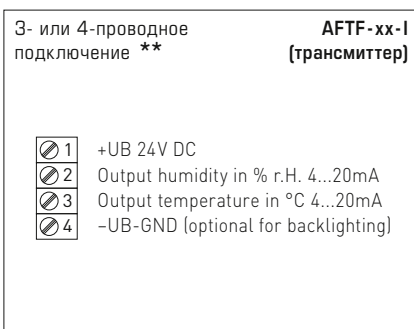
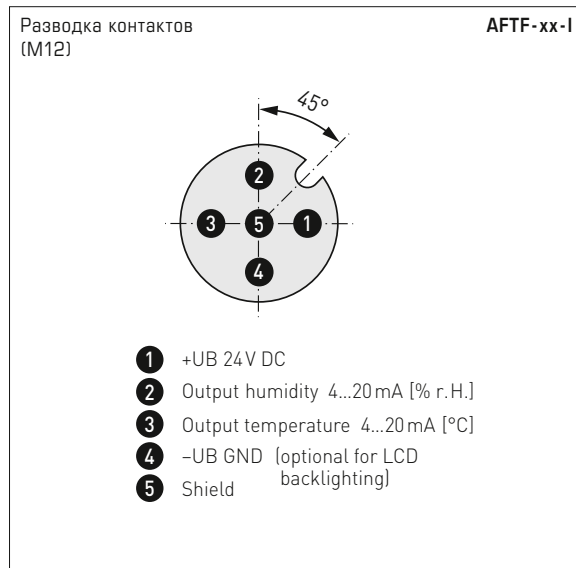
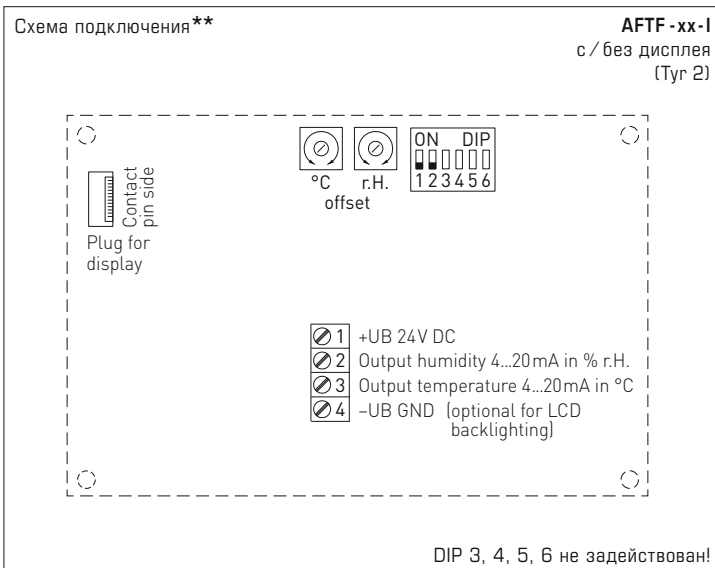
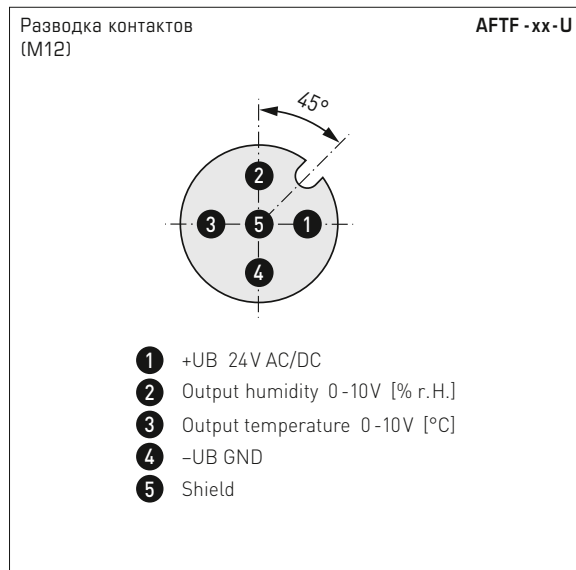
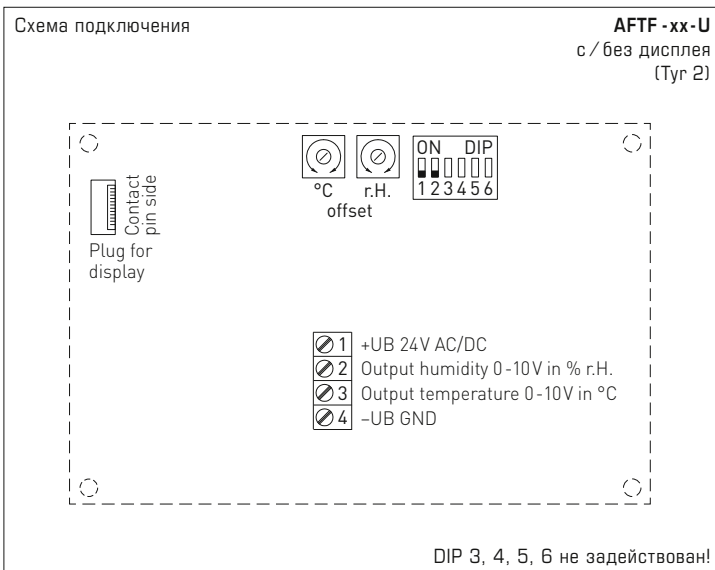


AFTF-20-VAQ

с разъемом M12 и дисплеем



Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Подключение:**
3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

В случае **варианта I** обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!

| Диапазоны изм. температуры (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 |
|--|-------|-------|
| -35...+75 °C | ON | ON |
| -35...+35 °C | OFF | OFF |
| 0...+50 °C (default) | OFF | ON |
| 0...+80 °C | ON | OFF |



Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

AFTF-20-VAQ
с дисплеем,
откидной



Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-35...+75\text{ }^{\circ}\text{C}$

| $^{\circ}\text{C}$ | U_A [В] | I_A [mA] |
|--------------------|--------------|---------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,5 | 4,7 |
| -25 | 0,9 | 5,5 |
| -20 | 1,4 | 6,2 |
| -15 | 1,8 | 6,9 |
| -10 | 2,3 | 7,6 |
| -5 | 2,7 | 8,4 |
| 0 | 3,2 | 9,1 |
| 5 | 3,6 | 9,8 |
| 10 | 4,1 | 10,5 |
| 15 | 4,5 | 11,3 |
| 20 | 5,0 | 12,0 |
| 25 | 5,5 | 12,7 |
| 30 | 5,9 | 13,5 |
| 35 | 6,4 | 14,2 |
| 40 | 6,8 | 14,9 |
| 45 | 7,3 | 15,6 |
| 50 | 7,7 | 16,4 |
| 55 | 8,2 | 17,1 |
| 60 | 8,6 | 17,8 |
| 65 | 9,1 | 18,5 |
| 70 | 9,5 | 19,2 |
| 75 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-35...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$

| $^{\circ}\text{C}$ | U_A [В] | I_A [mA] |
|--------------------|--------------|---------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,7 | 5,1 |
| -25 | 1,4 | 6,3 |
| -20 | 2,1 | 7,4 |
| -15 | 2,9 | 8,6 |
| -10 | 3,6 | 9,7 |
| -5 | 4,3 | 10,9 |
| 0 | 5,0 | 12,0 |
| 5 | 5,7 | 13,1 |
| 10 | 6,4 | 14,3 |
| 15 | 7,1 | 15,4 |
| 20 | 7,9 | 16,6 |
| 25 | 8,6 | 17,7 |
| 30 | 9,3 | 18,9 |
| 35 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $0...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$

| $^{\circ}\text{C}$ | U_A [В] | I_A [mA] |
|--------------------|--------------|---------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $0...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

| $^{\circ}\text{C}$ | U_A [В] | I_A [mA] |
|--------------------|--------------|---------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,6 | 5,0 |
| 10 | 1,3 | 6,0 |
| 15 | 1,9 | 7,0 |
| 20 | 2,5 | 8,0 |
| 25 | 3,1 | 9,0 |
| 30 | 3,8 | 10,0 |
| 35 | 4,4 | 11,0 |
| 40 | 5,0 | 12,0 |
| 45 | 5,6 | 13,0 |
| 50 | 6,3 | 14,0 |
| 55 | 6,9 | 15,0 |
| 60 | 7,5 | 16,0 |
| 65 | 8,1 | 17,0 |
| 70 | 8,8 | 18,0 |
| 75 | 9,4 | 19,0 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений влажности

Диап. вл.: $0...100\%$ отн. вл.

| % отн. вл. | U_A [В] | I_A [mA] |
|---------------|--------------|---------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

AFTF-20-VAQ
с разъемом M12



HYGRASGARD® Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), ID
AFTF-20-VAQ (с разъемом M12)

| Тип /WG02I | Диапазон изм. / индикация | | Выход | | Дисплей ● = Q | Арт. № |
|--------------------|---------------------------|--|-----------|-------------|------------------|--------------------|
| | влажность | температура | влажность | температура | | |
| AFTF-20-VAQ | | | | | | (активный) |
| AFTF-20-I VAQ | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 мА | 4...20 мА | ● | 2003-6181-2100-001 |
| AFTF-20-I VAQ LCD | 0...100% отн. вл. | (4 x см. выше) | 4...20 мА | 4...20 мА | ● ■ | 2003-6182-2100-001 |
| AFTF-20-U VAQ | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0-10 В | 0-10 В | ● | 2003-6181-1100-001 |
| AFTF-20-U VAQ LCD | 0...100% отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 В | 0-10 В | ● ■ | 2003-6182-1100-001 |

Вариант для корпуса "Q": кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|------|--|--------------------|
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L=32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |
|------|--|--------------------|



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFTF-20-VA

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



AFTF-20-VA

с резьбовым кабельным вводом



| HYGRASGARD® AFTF-20-VA | | Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 1,8\%$), ID (с резьбовым кабельным вводом) | | | |
|---|--|---|--------------------|-------------|----------------------|
| Тип / WG02I | Диапазон изм. / индикация влажность | температура | Выход влажность | температура | Дисплей Арт. № |
| AFTF-20-VA | | | | | |
| AFTF-20-I VA | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA | 2003-6181-2200-001 |
| AFTF-20-I VA LCD | 0...100% отн. вл. | (4 x см. выше) | 4...20 mA | 4...20 mA | ■ 2003-6182-2200-001 |
| AFTF-20-U VA | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0-10 В | 0-10 В | 2003-6181-1200-001 |
| AFTF-20-U VA LCD | 0...100% отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 В | 0-10 В | ■ 2003-6182-1200-001 |
| Вариант для корпуса: кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом | | | | | |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | |
|---|--|--------------------|
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |
| Подробная информация в последнем разделе! | | |

Защищенный от образования конденсата датчик влажности и температуры для открытой установки и высокой влажности, для измерения относительной / абсолютной влажности, соотношения компонентов смеси, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами, с активным и релейным выходом

NEW



S+S REGELTECHNIK

Защищенный от образования конденсата датчик для открытой установки **HYGRASREG® AFTF-35** с активным и релейным выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, кабельный ввод, пластиковый спеченный фильтр (сменный), на выбор с дисплеем или без дисплея, для измерения относительной влажности (0...100 %) и температуры (4 переключаемых диапазона измерения, макс. 0...+100 °C), а также для определения различных величин, связанных с влажностью. Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА.

Прибор специально разработан для работы в **диапазоне повышенной влажности** (95...99 % отн. вл.). В нем используется **цифровой датчик влажности и температуры** с высокой долговременной стабильностью. Нагревание предотвращает или затрудняет образование конденсата на датчике влажности. При помощи второго отдельного чувствительного элемента для измерения температуры определяется фактическая относительная влажность окружающего воздуха. На основе измеренных значений вычисляются следующие величины, которые можно считать через выход **OUT3**: абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси, точка росы и температура по влажному термометру (переключение с помощью DIP-переключателя).

Датчик используется в медицинской, холодильной, контрольно-измерительной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений. Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем./пост. тока (±10 %) |
| Нагрузка: | > 100 кОм для варианта U; 100...500 Ом для варианта I |
| Потребляемая мощность: | обычно < 6 Вт при 24 В пост. тока, пиковый ток 200 мА |
| Измеряемые величины: | относительная влажность [%], температура [°C] |
| Другие величины: | абсолютная влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точка росы [°C], температура по влажному термометру [°C] |
| Выходы: | 3 активных выхода (0–10 В или 4...20 мА) 1 переключающий контакт |
| Чувств. эл.: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность, с защитой от конденсации благодаря функции нагрева (дополнительно второй, отдельный чувствительный элемент для измерения температуры) |
| Защита чувств. эл.: | пластиковый спеченный фильтр , Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм) |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|--------------------------|--|
| Диапазон изм. влажности: | 0...100 % отн. вл. |
| Погреш. (влажность): | обычно ± 3,0 % (30...70 % отн. вл.) при +25 °C, иначе ± 3,5 % (Отклонение альтернативных величин вытекает из отклонений значений влажности и температуры.) |
| Вых. сигнал влажности: | 0–10 В для варианта U; 4...20 мА для варианта I |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|-----------------------------|--|
| Диапазон изм. температуры: | переключение между 4 диапазонами (см. таблицу) 0...+50 °C (default); –20...+50 °C; –20...+80 °C; 0...+100 °C |
| Погреш. (температура): | обычно ± 0,5 К при +25 °C |
| Вых. сигнал температуры: | 0–10 В для варианта U; 4...20 мА для варианта I |
| Долговр. стабильность: | ± 1 % в год |
| Время сраб. (t90): | < 60 с |
| Время выхода на раб. режим: | < 10 мин |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм², с помощью винтовых зажимов |
| Кабельное соед.: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 126 × 90 × 50 мм (Тур 2) |
| Защитная трубка: | из нержавеющей стали V2A (1.4301), Ø 16 мм, NL = 55 мм (комбинированный чувствительный элемент для измерения влажности и температуры) и из нержавеющей стали V4A (1.4571), Ø 6 мм, NL = 65 мм (второй, отдельный чувствительный элемент для измерения температуры) |
| Монтаж/подключ.: | при помощи винтов |
| Температура окруж. среды: | хранение: –20...+50 °C; эксплуатация: –20...+50 °C |
| Доп. влажность воздуха: | < 99 % отн. вл., без конденсата, без вредных веществ |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60730) |
| Степень защиты: | корпус IP 65 (согласно EN 60529), чувствительный элемент IP20 |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, Директиве 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость» |

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Постоянный нагрев датчика влажности в значительной степени затрудняет или предотвращает образование на нем конденсата в пределах системных ограничений. Обеспечивается более быстрая реакция при колебаниях влажности даже в диапазоне выше 95 % отн. вл. Датчик (комбинированный чувствительный элемент для измерения влажности и температуры) нагревается прил. на 3 К выше температуры окружающей среды. На основе измеренной влажности при повышенной температуре, температуры микросхемы датчика и температуры окружающей среды (с помощью второго, отдельного чувствительного элемента для измерения температуры) определяется фактическая относительная влажность.



S+S REGELTECHNIK

NEW

HYGRASREG® **AFTF-35**

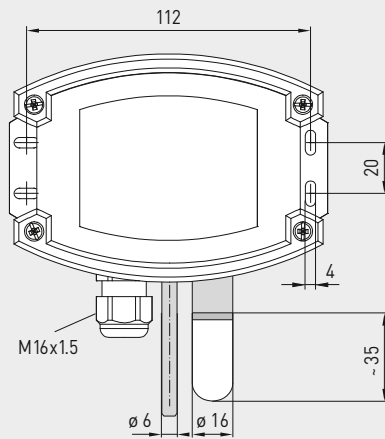
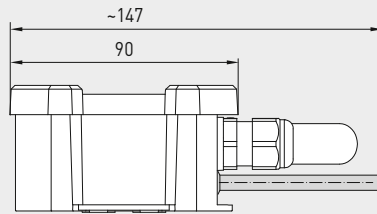
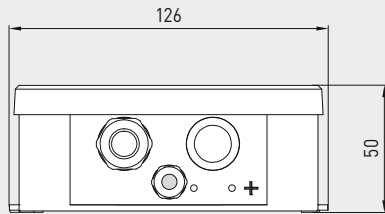
Защищенный от образования конденсата датчик влажности и температуры для открытой установки и высокой влажности, для измерения относительной/ абсолютной влажности, соотношения компонентов смеси, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами, с активным и релейным выходом



Габаритный чертёж [мм]

AFTF-35

AFTF-35
с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-K
Пластиковый спеченный фильтр (стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)

Таблица значений температуры
Диап. изм.: -20...+80 °C

| °C | U _A [В] | I _A [мА] |
|-----|--------------------|---------------------|
| -20 | 0,0 | 4,0 |
| -15 | 0,5 | 4,8 |
| -10 | 1,0 | 5,6 |
| -5 | 1,5 | 6,4 |
| 0 | 2,0 | 7,2 |
| 5 | 2,5 | 8,0 |
| 10 | 3,0 | 8,8 |
| 15 | 3,5 | 9,6 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 4,5 | 11,2 |
| 30 | 5,0 | 12,0 |
| 35 | 5,5 | 12,8 |
| 40 | 6,0 | 13,6 |
| 45 | 6,5 | 14,4 |
| 50 | 7,0 | 15,2 |
| 55 | 7,5 | 16,0 |
| 60 | 8,0 | 16,8 |
| 65 | 8,5 | 17,6 |
| 70 | 9,0 | 18,4 |
| 75 | 9,5 | 19,2 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры
Диап. изм.: -20...+50 °C

| °C | U _A [В] | I _A [мА] |
|-----|--------------------|---------------------|
| -20 | 0,0 | 4,0 |
| -15 | 0,7 | 5,1 |
| -10 | 1,4 | 6,3 |
| -5 | 2,1 | 7,4 |
| 0 | 2,9 | 8,6 |
| 5 | 3,6 | 9,7 |
| 10 | 4,3 | 10,9 |
| 15 | 5,0 | 12,0 |
| 20 | 5,7 | 13,1 |
| 25 | 6,4 | 14,3 |
| 30 | 7,1 | 15,4 |
| 35 | 7,9 | 16,6 |
| 40 | 8,6 | 17,7 |
| 45 | 9,3 | 18,9 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры
Диап. изм.: 0...+50 °C

| °C | U _A [В] | I _A [мА] |
|----|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

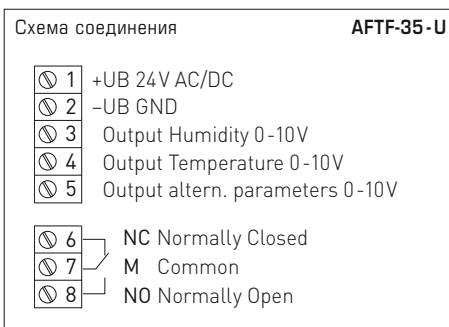
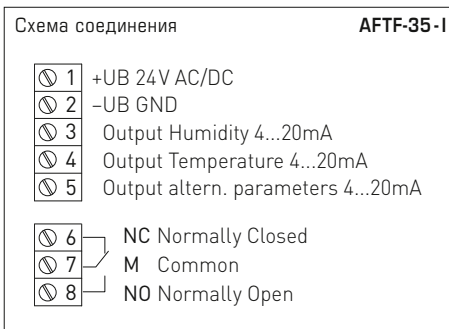
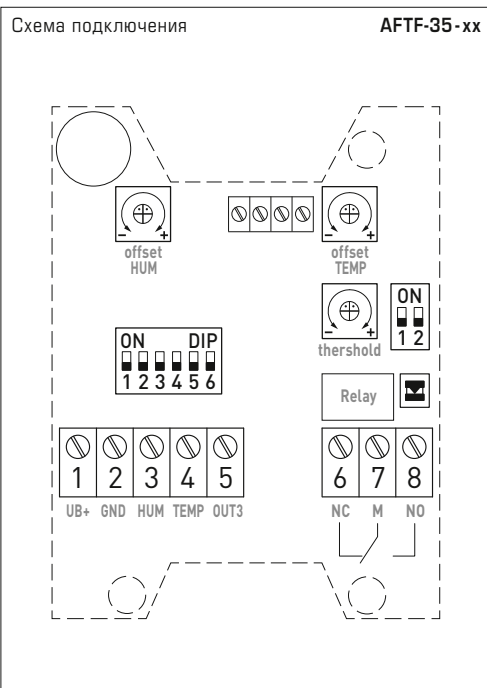
Таблица значений температуры
Диап. изм.: 0...+100 °C

| °C | U _A [В] | I _A [мА] |
|-----|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений влажности
Диап. изм.: 0...100 %RH

| % RH | U _A [В] | I _A [мА] |
|------|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Защищенный от образования конденсата датчик влажности и температуры для открытой установки и высокой влажности, для измерения относительной/ абсолютной влажности, соотношения компонентов смеси, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами, с активным и релейным выходом

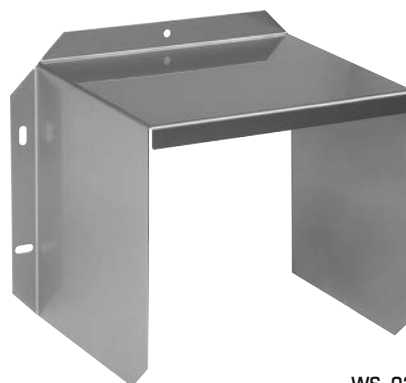


| Диапазоны измерения температуры | DIP 1 | DIP 2 |
|---------------------------------|-------|-------|
| 0...+50 °C (default) | OFF | OFF |
| -20...+50 °C | ON | OFF |
| -20...+80 °C | OFF | ON |
| 0...+100 °C | ON | ON |

| Диапазоны измерения альтернативных величин | DIP 3 | DIP 4 | DIP 5 |
|--|-------|-------|-------|
| (a.F.) 0...20 г/м³ (default) | OFF | OFF | OFF |
| (a.F.) 0...25 г/м³ | ON | OFF | OFF |
| (MV) 0...20 г/кг | OFF | ON | OFF |
| (MV) 0...25 г/кг | ON | ON | OFF |
| (TP) 0...+50 °C | OFF | OFF | ON |
| (TP) -20...+50 °C | ON | OFF | ON |
| (FKT) -30...+30 °C | OFF | ON | ON |
| (FKT) -20...+50 °C | ON | ON | ON |

(a.F.) = абсолютная влажность [г/м³]
 (MV) = соотношение компонентов смеси [г/кг]
 (TP) = точка росы [°C]
 (FKT) = температуры по влажному термометру [°C]

| | |
|---|--------------|
| Примечание: обслуживание только на заводе, при эксплуатации должно быть в положении OFF! | DIP 6 |
| Эксплуатация (default) | OFF |



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей



| Присваивание функции реле | DIP 1 | DIP 2 |
|---------------------------|-------|-------|
| неактивно (default) | OFF | OFF |
| Влажность | ON | OFF |
| Температура | OFF | ON |
| Альтернативные величины | ON | ON |



S+S REGELTECHNIK

NEW

HYGRASREG® AFTF-35

Защищенный от образования конденсата датчик влажности и температуры для открытой установки и высокой влажности, для измерения относительной/ абсолютной влажности, соотношения компонентов смеси, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами, с активным и релейным выходом



HYGRASREG® AFTF-35

Защищенный от образования конденсата датчик для открытой установки и высокой влажности

| Тип / WG02 | Диапазон измерения влажность | температура | Выход активный | Выход переключающий | Дисплей | Арт. № |
|------------------------|--|--|---------------------|-----------------------------|---------|--------------------|
| AFTF-35-I | | | | | | Вариант I |
| AFTF-35-I/W | 0...100% отн. вл. 0...20 г/м ³ (а.Ф.) 0...25 г/м ³ (а.Ф.) 0...20 г/кг (MV) 0...25 г/кг (MV) 0...+50 °C (TP) -20...+50 °C (TP) -30...+30 °C (FKT) -20...+50 °C (FKT) | 0...+50 °C -20...+50 °C -20...+80 °C 0...+100 °C | 3x 4...20 mA | 1x переключающий контакт | | 1201-714B-1000-000 |
| AFTF-35-I/W LCD | (см. выше) | (см. выше) | 3x 4...20 mA | 1x переключающий контакт | ■ | 1201-714B-1200-000 |
| AFTF-35-U | | | | | | Вариант U |
| AFTF-35-U/W | (см. выше) | (см. выше) | 3x 0-10 В | 1x переключающий контакт | | 1201-714A-1000-000 |
| AFTF-35-U/W LCD | (см. выше) | (см. выше) | 3x 0-10 В | 1x переключающий контакт | ■ | 1201-714A-1200-000 |

Примечание

На основании измеренных значений рассчитываются **альтернативные величины**, которые можно считать через выход **OUT3**: абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси, точка росы и температура по влажному термометру (переключение с помощью DIP-переключателя)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|--------------|---|--------------------|
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из нержавеющей стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 × 180 × 150 мм, из нержавеющей стали V2A (1.4301) | 7100-0040-6000-000 |

Дополнительная информация приведена в разделе «Принадлежности»!

Наружный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), для открытой установки, для измерения соотношения по массе, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Универсальные датчики влажности **HYGRASGARD® AAVTF** с 6 выходными величинами служат для определения различных величин, связанных с влажностью. Измеряются относительная влажность и температура окружающего воздуха. На основе измеренных значений далее вычисляются различные величины.

Устройства версий x-U оснащаются двумя выходами 0–10 В, устройства серии x-I оснащаются двумя выходами 4...20 мА. Выбор величин, подаваемых на выход, производится с помощью DIP-переключателей. Для выхода 1 можно выбрать относительную влажность (в %), абсолютную влажность (g/m^3), соотношение компонентов смеси (g/kg), температуру точки росы ($^{\circ}C$) или энтальпию (kJ/kg) (без учета атм. давления воздуха). На выход 2 подается температура окружающего воздуха ($^{\circ}C$), причем можно выбрать один из четырех диапазонов измерения. В состоянии поставки на выход 1 подается относительная влажность (0...100 %), диапазон измерения температуры на выходе 2 — 0...+50 $^{\circ}C$. Разнообразие вариантов конфигурации позволяет решать различные задачи измерения и регулирования. Устройства следует использовать в воздухе, не содержащем вредных веществ и конденсата, без разрежения или избыточного давления вблизи чувствительного элемента. К областям их применения относятся медицинская техника, холодильная техника, системы кондиционирования, особо чистые и стерильные помещения. Датчики пригодны для настенного монтажа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a(Om) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I |
| Спротивление нагрузки: | $R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1 \text{ Вт}$ при 24 В пост. тока; $< 2 \text{ В}\cdot\text{А}$ при 24 В перем. тока |
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью |
| Защита чувствительного элемента: | сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 35 \text{ мм}$ (опционально — металлокерамический фильтр $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 32 \text{ мм}$) |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|----------------------------------|---|
| Диапазон измерения влажности: | переключение между 8 измерительными диапазонами (см. таблицу) 0...100 % относительной влажности (default) |
| Рабочий диапазон влажности: | 10...95 % относительной влажности, без конденсата |
| Погрешность измерения влажности: | обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. влажности) при +25 $^{\circ}C$, иначе $\pm 3,0\%$ погрешности измерения прочих величин вычисляются из погрешностей измерения температуры и влажности |
| Выход 1, влажность: | 0–10 В (см. таблицу) для варианта U 4...20 мА (см. таблицу) для варианта I |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|------------------------------------|---|
| Диапазон измерения температуры: | переключение между 4 измерительными диапазонами (см. таблицу) 0...+50 $^{\circ}C$ (default); -20...+80 $^{\circ}C$; -35...+75 $^{\circ}C$; -35...+35 $^{\circ}C$ |
| Рабочий диапазон температур: | -35...+80 $^{\circ}C$ для сенсорики |
| Погрешность измерения температуры: | обычно $\pm 0,6 \text{ К}$ при +25 $^{\circ}C$ |
| Выход 2, температура: | 0–10 В (см. таблицу) для варианта U 4...20 мА (см. таблицу) для варианта I |
| Температура окружающей среды: | при хранении: -35...+85 $^{\circ}C$, при эксплуатации: -30...+70 $^{\circ}C$, без конденсата |
| Эл. подключение: | 4-проводное при варианте U 3-проводное при варианте I (трансмисмиттер) 0,14–1,5 мм ² , по винтовому зажимам |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Typ 1 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Защитная трубка: | из высококачественной стали V2A (1.4301), $\varnothing = 16 \text{ мм}$, НД = 55 мм |
| Монтаж/подключение: | при помощи винтов |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Typ 1) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и влажности, а также выбираемых величин |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

см. последний раздел

AAVTF
с пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)





S+S REGELTECHNIK

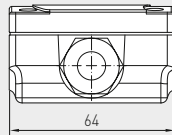
HYGRASGARD® AAVTF

Наружный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), для открытой установки, для измерения соотношения по массе, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

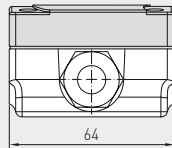
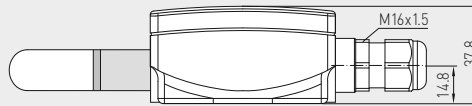


Габаритный чертёж

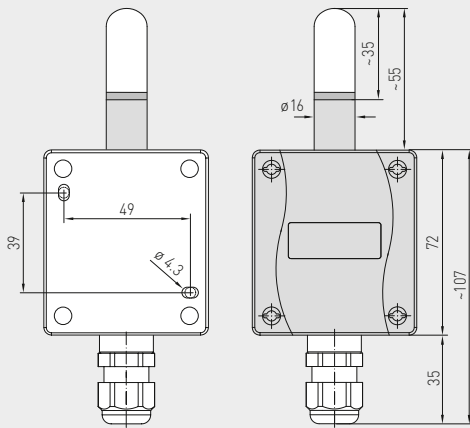
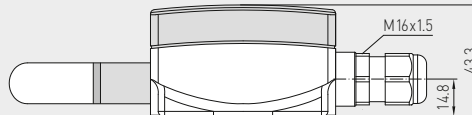
AAVTF



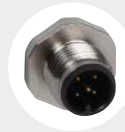
без дисплея



с дисплеем



с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



разъем M12 (опционально по запросу)

AAVTF

с дисплеем и пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M

Металлокерамический фильтр (опция)



Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-35...+75\text{ }^{\circ}\text{C}$

| $^{\circ}\text{C}$ | U_A [В] | I_A [мА] |
|--------------------|-----------|------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,5 | 4,7 |
| -25 | 0,9 | 5,5 |
| -20 | 1,4 | 6,2 |
| -15 | 1,8 | 6,9 |
| -10 | 2,3 | 7,6 |
| -5 | 2,7 | 8,4 |
| 0 | 3,2 | 9,1 |
| 5 | 3,6 | 9,8 |
| 10 | 4,1 | 10,5 |
| 15 | 4,5 | 11,3 |
| 20 | 5,0 | 12,0 |
| 25 | 5,5 | 12,7 |
| 30 | 5,9 | 13,5 |
| 35 | 6,4 | 14,2 |
| 40 | 6,8 | 14,9 |
| 45 | 7,3 | 15,6 |
| 50 | 7,7 | 16,4 |
| 55 | 8,2 | 17,1 |
| 60 | 8,6 | 17,8 |
| 65 | 9,1 | 18,5 |
| 70 | 9,5 | 19,2 |
| 75 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-35...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$

| $^{\circ}\text{C}$ | U_A [В] | I_A [мА] |
|--------------------|-----------|------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,7 | 5,1 |
| -25 | 1,4 | 6,3 |
| -20 | 2,1 | 7,4 |
| -15 | 2,9 | 8,6 |
| -10 | 3,6 | 9,7 |
| -5 | 4,3 | 10,9 |
| 0 | 5,0 | 12,0 |
| 5 | 5,7 | 13,1 |
| 10 | 6,4 | 14,3 |
| 15 | 7,1 | 15,4 |
| 20 | 7,9 | 16,6 |
| 25 | 8,6 | 17,7 |
| 30 | 9,3 | 18,9 |
| 35 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $0...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$

| $^{\circ}\text{C}$ | U_A [В] | I_A [мА] |
|--------------------|-----------|------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-20...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

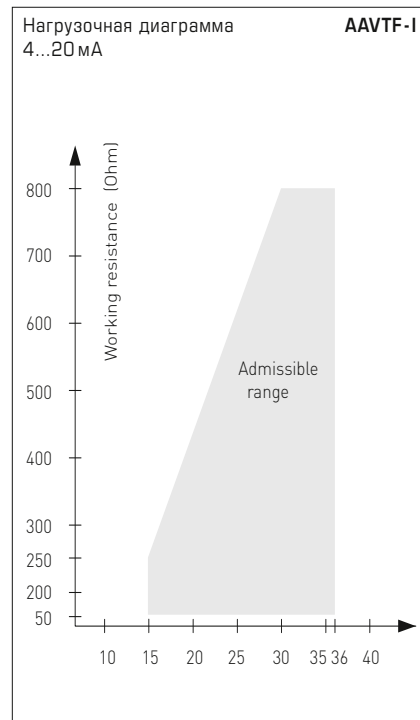
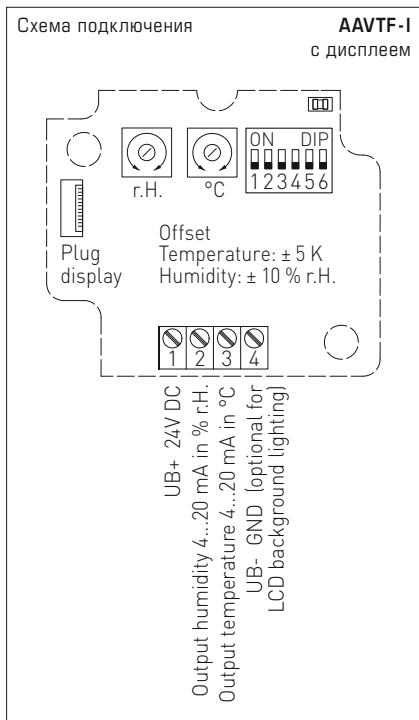
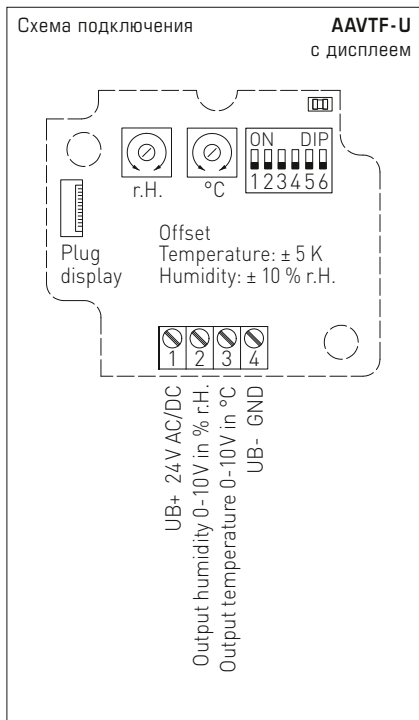
| $^{\circ}\text{C}$ | U_A [В] | I_A [мА] |
|--------------------|-----------|------------|
| -20 | 0,0 | 4,0 |
| -15 | 0,5 | 4,8 |
| -10 | 1,0 | 5,6 |
| -5 | 1,5 | 6,4 |
| 0 | 2,0 | 7,2 |
| 5 | 2,5 | 8,0 |
| 10 | 3,0 | 8,8 |
| 15 | 3,5 | 9,6 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 4,5 | 11,2 |
| 30 | 5,0 | 12,0 |
| 35 | 5,5 | 12,8 |
| 40 | 6,0 | 13,6 |
| 45 | 6,5 | 14,4 |
| 50 | 7,0 | 15,2 |
| 55 | 7,5 | 16,0 |
| 60 | 8,0 | 16,8 |
| 65 | 8,5 | 17,6 |
| 70 | 9,0 | 18,4 |
| 75 | 9,5 | 19,2 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений влажности

Диап. вл.: $0...100\%$ отн. вл.

| % отн. вл. | U_A [В] | I_A [мА] |
|------------|-----------|------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Наружный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), для открытой установки, для измерения соотношения по массе, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



| Диапазоны изм. температуры (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 |
|--|-------|-------|
| 0...+50 °C (default) | OFF | OFF |
| -20...+80 °C | ON | OFF |
| -35...+75 °C | OFF | ON |
| -35...+35 °C | ON | ON |

| Переключаемые диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 3 | DIP 4 | DIP 5 |
|---|-------|-------|-------|
| RH: 0...100% (default) | OFF | OFF | OFF |
| MV: 0...50 г/кг | ON | OFF | OFF |
| MV: 0...80 г/кг | OFF | ON | OFF |
| a.F.: 0...50 г/м³ | OFF | OFF | ON |
| a.F.: 0...80 г/м³ | ON | ON | OFF |
| TP: 0...+50 °C | ON | OFF | ON |
| TP: -20...+80 °C | OFF | ON | ON |
| ENT.: 0...85 кДж/кг | ON | ON | ON |

- Возможные параметры:**
- (RH) = относительная влажность в %
 - (MV) = соотношение компонентов смеси в г/кг
 - (a.F.) = абсолютная влажность в г/м³
 - (TP) = точка росы в °C
 - (ENT.) = энтальпия в кДж/кг

| Сервис Индикация и вывод данных (настраиваемые) | DIP 6 |
|--|-------|
| Индикация °C и % отн. вл., вывод установленных измеряемых значений при помощи DIP-переключателей 1-5 (сервисный режим для настройки °C и % отн. вл.) | ON |
| Индикация и вывод установленных измеряемых значений при помощи DIP-переключателей 1-5 | OFF |





S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AAVTF

Наружный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), для открытой установки, для измерения соотношения по массе, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



По умолчанию на дисплее попеременно отображаются **измеренная температура и измеренная влажность** (относительная влажность).

При этом в первой строке будет показано значение, а во второй — соответствующая единица измерения:

Температура в °C

Относительная влажность в %

Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Посредством **DIP-переключателей** вместо стандартной индикации запрограммировать показание можно настроить индикацию **альтернативной выходной величины**.

Абсолютная влажность в г/м³

Точка росы в °C

Соотношение компонентов в смеси г/кг

Энтальпия в кДж/кг

В **сервисном режиме** одновременно отображаются (попеременно в первой и второй строке) **измеренная температура и измеренная влажность** (относительная влажность).

HYGRASGARD® AAVTF Наружный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), для открытой установки

| Тип/WG01 | Диапазон измерения | | Выход | | Дисплей | Арт. № |
|-----------------------|--|----------------------|-------------|-------------|---------|--------------------|
| | влажность | температура | влажность | температура | | |
| AAVTF-I | (переключаемый) | (переключаемый) | | | | Вариант I |
| AAVTF-I | 0 ... 100% отн. вл. (default) | 0...+50 °C (default) | 4 ... 20 mA | 4 ... 20 mA | | 1201-1162-6000-028 |
| | 0 ... 50 г/кг (MR) | -20...+80 °C | | | | |
| | 0 ... 80 г/кг (MR) | -35...+75 °C | | | | |
| | 0 ... 50 г/м³ (A.H.) | -35...+35 °C | | | | |
| | 0 ... 80 г/м³ (A.H.) | | | | | |
| | 0 ... +50 °C (TP) | | | | | |
| | -20 ... +80 °C (TP) | | | | | |
| | 0 ... 85 кДж/кг (ENT.) | | | | | |
| AAVTF-I LCD | (8x см. выше) | (4 x см. выше) | 4 ... 20 mA | 4 ... 20 mA | ■ | 1201-1162-6200-028 |
| AAVTF-U | | | | | | Вариант U |
| AAVTF-U | (8x см. выше) | (4 x см. выше) | 0-10 В | 0-10 В | | 1201-1161-6000-028 |
| AAVTF-U LCD | (8x см. выше) | (4 x см. выше) | 0-10 В | 0-10 В | ■ | 1201-1161-6200-028 |
| Дополнительная плата: | другие нестандартные диапазоны в качестве опции | | | | | |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | | по запросу |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|--------------|--|--------------------|
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |
| WS-01 | Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-2000-000 |
| WS-04 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-7000-000 |

Подробная информация в последнем разделе!

**Датчик влажности и температуры канальный (± 1,8 % / ± 2,0 %),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом**

Калибруемый канальный датчик влажности / температуры **HYGRASGARD® KFF-SD/KFTF-SD** (± 2,0 %), с пластиковым спеченным фильтром (опционально — с металлокерамическим фильтром), корпусом из ударопрочного пластика с защелкивающейся крышкой, с резьбовым кабельным вводом (опционально разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101).

Калибруемый канальный датчик влажности/температуры **HYGRASGARD® KFF/KFTF** (± 2,0 %) или **KFF-20/KFTF-20** (± 1,8 %), с пластиковым спеченным фильтром (опционально — с металлокерамическим фильтром), корпусом из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея, с резьбовым кабельным вводом (опционально разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101).

Он измеряет относительную влажность и температуру воздуха и преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0-10 В или 4...20 мА. Датчик позволяет переключаться между 4 диапазонами измерения температуры и находит применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

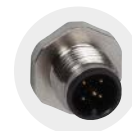
SF-K
с пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
с пластиковым
спеченным фильтром



с защитной трубкой из
высококачественной стали
(опционально по запросу)



разъем M12
(опционально)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В |
| Нагрузка: | $R_a(Ohm) = (U_b - 14 В) / 0,02 А$ для варианта I, см. нагрузочная диаграмма |
| Сопrotивление нагрузки: | $R_L > 5 кOhm$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | < 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока |
| Чувств. эл.: | цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|----------------------------------|---|
| Диапазон изм. влажности: | 0...100 % отн. вл. |
| Доп. влажность воздуха: | < 95 % без конденсации воздух |
| Погрешность измерения влажности: | KFF / KFTF / KFF-SD / KFTF-SD: обычно ± 2,0 % (20...80 % отн. влажности) при +25 °С, иначе ± 3,0 % KFF-20 / KFTF-20: обычно ± 1,8 % (10...90 % отн. влажности) при +25 °С, иначе ± 2,0 % |
| Вых. сигнал влажности: | 0-10В для варианта U; 4...20 мА для варианта I |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|----------------------------|---|
| Диапазон изм. температуры: | переключение между 4 диапазонами (см. таблицу -35...+35 °С; -35...+75 °С; 0...+50 °С; 0...+80 °С |
| Температура окруж. среды: | хранение: -35...+85 °С; эксплуатация: -30...+75 °С, без конденсата |
| Погреш. (температура): | обычно ± 0,2 К при +25 ° |
| Вых. сигнал температуры: | 0-10В для варианта U; 4...20 мА для варианта I; KFTF-Uxx (пассивный датчик температуры) см. таблицу |

| | |
|-----------------------|--|
| Эл. подключение: | двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально) |

| | |
|---------|---|
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
|---------|---|

| | |
|------------------|---|
| Размеры корпуса: | KFF-xx / KFTF-xx (без дисплея): 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1/01) KFF / KFTF (с дисплеем): 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1) KFF-20 / KFTF-20 (с дисплеем): 26 x 90 x 50 мм (Тур 2) |
|------------------|---|

| | |
|------------------|---|
| Защитная трубка: | PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания Ø 20 мм, NL = 235 мм (опционально 100 мм), $v_{max} = 30$ м/с (воздух) (опционально по запросу из высококач. стали V2A (1.4301), Ø 16 мм) |
|------------------|---|

| | |
|----------------------------------|---|
| Защита чувствительного элемента: | сменный пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, (опционально - металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм) |
|----------------------------------|---|

| | |
|-----------------------|---|
| Монтаж / подключение: | при помощи фланца из пластика (входит в объем поставки) |
|-----------------------|---|

| | |
|------------------------|------------|
| Долговр. стабильность: | ±1 % в год |
|------------------------|------------|

| | |
|---------------|--------------------------|
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
|---------------|--------------------------|

| | |
|-----------------|--|
| Степень защиты: | KFF-SD / KFTF-SD IP 54 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Тур 01) KFF-xx / KFTF-xx IP 65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
|-----------------|--|

| | |
|--------|---|
| Нормы: | соответствие CE-нормам, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3 |
|--------|---|

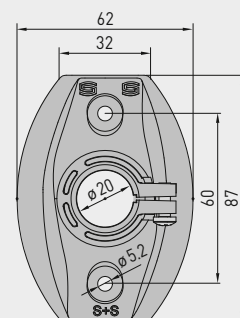
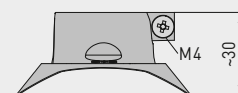
| | |
|--------------|---|
| Опционально: | дисплей с подсветкой для индикации измеренных температуры и/или влажности KFF / KFTF (Тур 1): двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), KFF-20 / KFTF-20 (Тур 2): трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота) |
|--------------|---|

| | |
|-----------------------|----------------------|
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. последний раздел |
|-----------------------|----------------------|

MFT-20-K
Присоединительный фланец
из пластика



Габаритный чертеж **MFT-20-K**
(мм)





S+S REGELTECHNIK

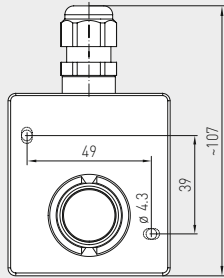
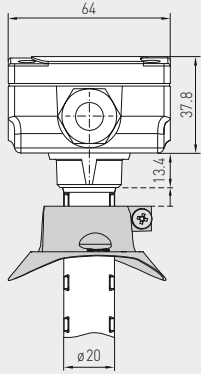
HYGRASGARD® KFF-xx
HYGRASGARD® KFTF-xx

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

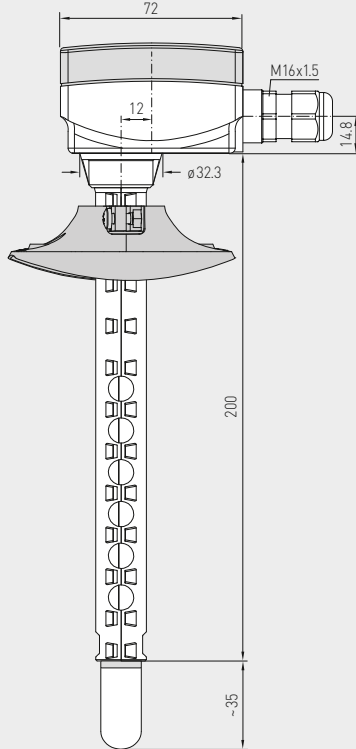
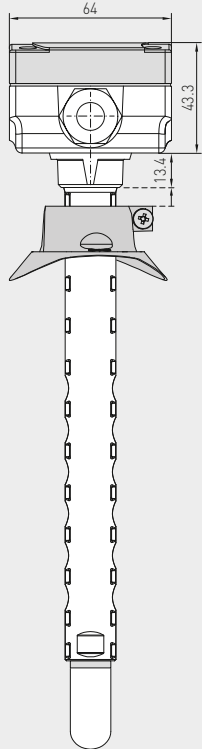


Габаритный чертёж
(мм)

без дисплея



с дисплеем



KFF/KFTF с/без дисплея
KFF-SD/KFTF-SD без дисплея
KFF-20/KFTF-20 без дисплея



KFF-SD/KFTF-SD ($\pm 2,0\%$)
с защёлкивающейся
крышкой (IP54)



KFF/KFTF ($\pm 2,0\%$)
KFF-20/KFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
без дисплея
(IP65)

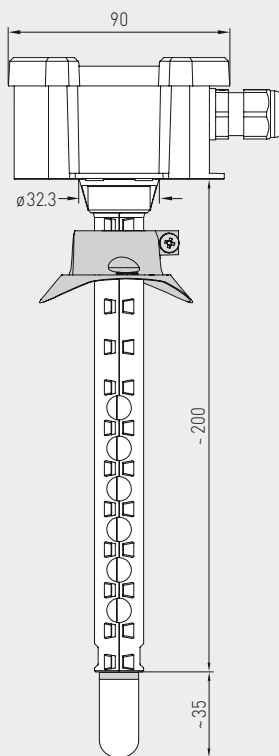
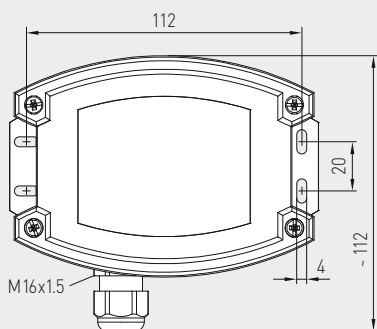
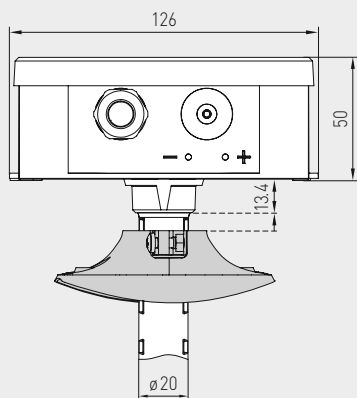


KFF/KFTF ($\pm 2,0\%$)
с дисплеем
(IP65)



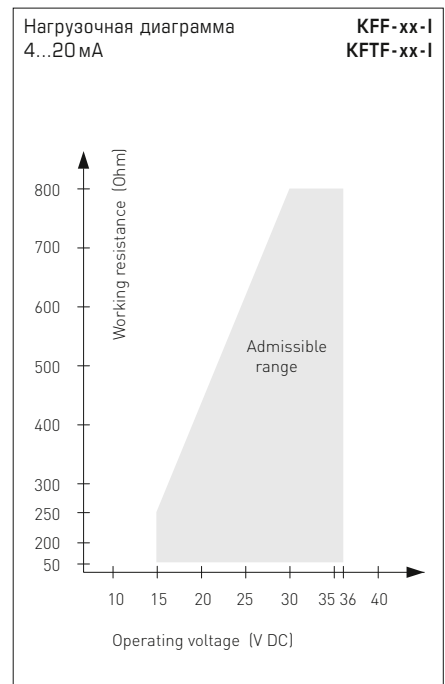
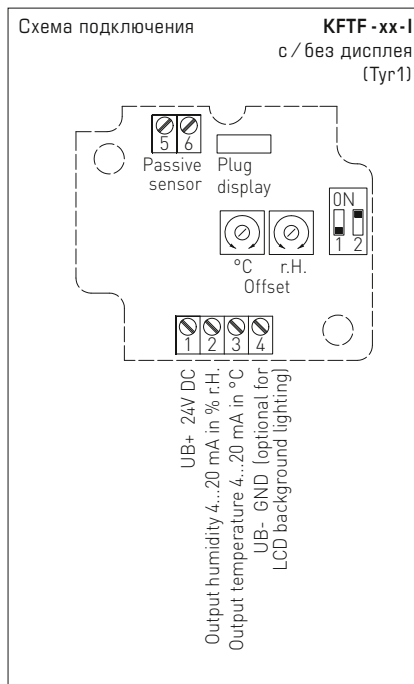
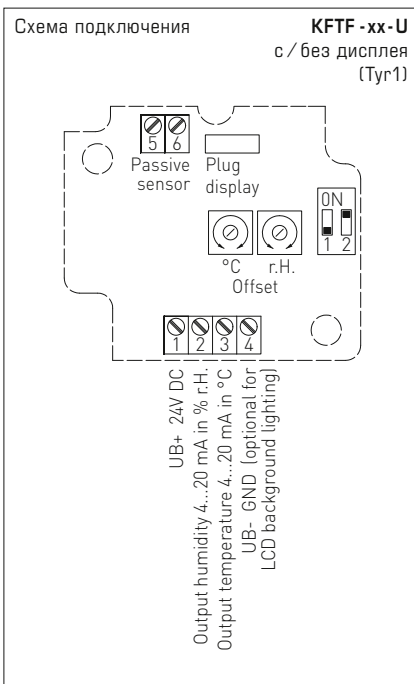
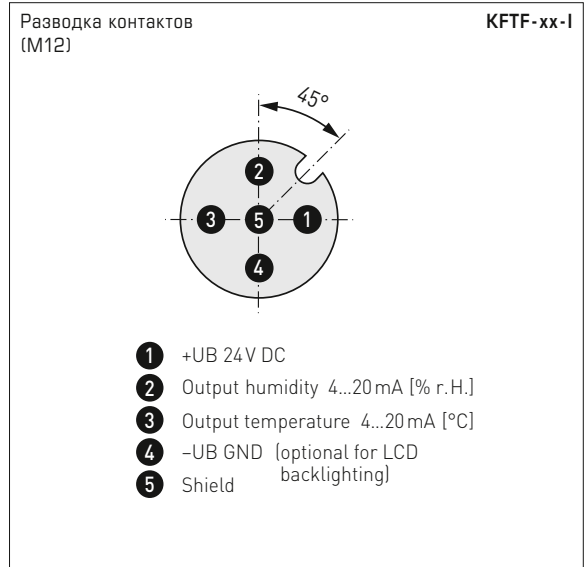
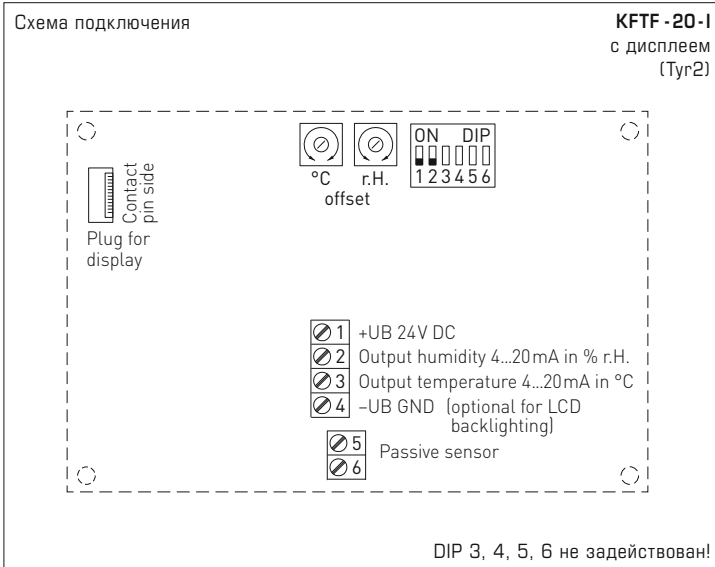
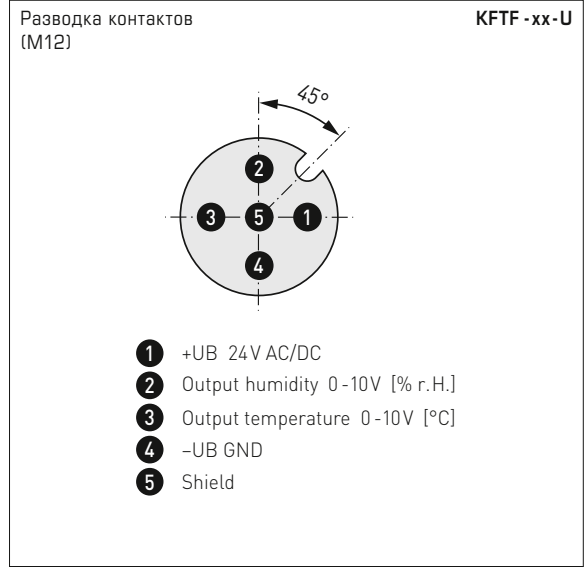
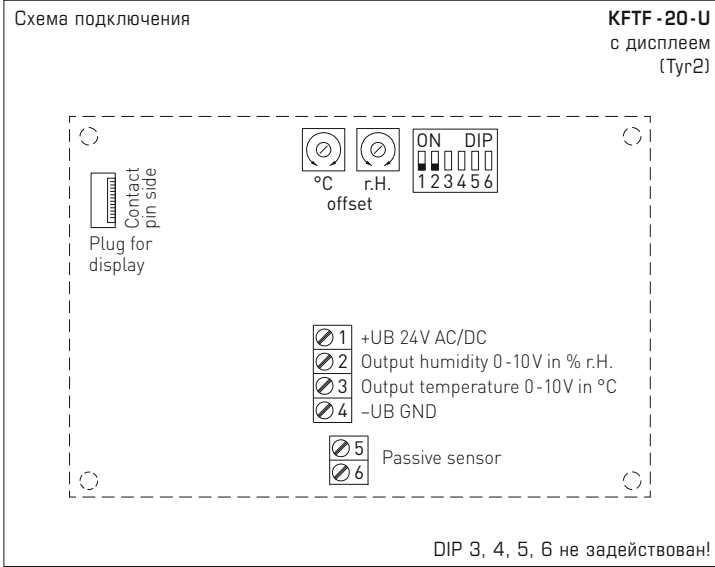
KFF-20/KFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
с дисплеем
(IP65)

Габаритный чертёж
(мм)



KFF-20/KFTF-20 с дисплеем

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом





Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом

| 3-проводное подключение | | KFF-xx-U |
|-------------------------|---------------------------------|----------|
| ⊗1 | +UB 24V AC/DC | |
| ⊗2 | Output humidity in % r.H. 0-10V | |
| ⊗3 | Free | |
| ⊗4 | -UB-GND | |

| 2- или 3-проводное подключение * | | KFF-xx-I (трансмиссер) |
|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| ⊗1 | +UB 24V DC | |
| ⊗2 | Output humidity in % r.H. 4...20mA | |
| ⊗3 | Free | |
| ⊗4 | -UB-GND (optional for backlighting) | |

| 4- или 6-проводное подключение | | KFTF-U (пассивный датчик температуры) |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| ⊗1 | +UB 24V AC/DC | |
| ⊗2 | Output humidity in % r.H. 0-10V | |
| ⊗3 | Output temperature in °C 0-10V | |
| ⊗4 | -UB-GND | |
| ⊗5 | Passive element | |
| ⊗6 | e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z | |

| 4-проводное подключение | | KFTF-xx-U |
|-------------------------|---------------------------------|-----------|
| ⊗1 | +UB 24V AC/DC | |
| ⊗2 | Output humidity in % r.H. 0-10V | |
| ⊗3 | Output temperature in °C 0-10V | |
| ⊗4 | -UB-GND | |

| 3- или 4-проводное подключение ** | | KFTF-xx-I (трансмиссер) |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| ⊗1 | +UB 24V DC | |
| ⊗2 | Output humidity in % r.H. 4...20mA | |
| ⊗3 | Output temperature in °C 4...20mA | |
| ⊗4 | -UB-GND (optional for backlighting) | |

| 4- или 6-проводное подключение | | KFTF-I (пассивный датчик температуры) |
|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| ⊗1 | +UB 24V DC | |
| ⊗2 | Output humidity in % r.H. 4...20mA | |
| ⊗3 | Output temperature in °C 4...20mA | |
| ⊗4 | -UB-GND (optional for backlighting) | |
| ⊗5 | Passive element | |
| ⊗6 | e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z | |

| Диапазоны изм. температуры (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 |
|--|-------|-------|
| -35...+75 °C | ON | ON |
| -35...+35 °C | OFF | OFF |
| 0...+50 °C (default) | OFF | ON |
| 0...+80 °C | ON | OFF |

Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея/с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:
3-проводное подключение для устройств без дисплея/с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

В случае варианта I обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+75 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|-----|--------------------|---------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,5 | 4,7 |
| -25 | 0,9 | 5,5 |
| -20 | 1,4 | 6,2 |
| -15 | 1,8 | 6,9 |
| -10 | 2,3 | 7,6 |
| -5 | 2,7 | 8,4 |
| 0 | 3,2 | 9,1 |
| 5 | 3,6 | 9,8 |
| 10 | 4,1 | 10,5 |
| 15 | 4,5 | 11,3 |
| 20 | 5,0 | 12,0 |
| 25 | 5,5 | 12,7 |
| 30 | 5,9 | 13,5 |
| 35 | 6,4 | 14,2 |
| 40 | 6,8 | 14,9 |
| 45 | 7,3 | 15,6 |
| 50 | 7,7 | 16,4 |
| 55 | 8,2 | 17,1 |
| 60 | 8,6 | 17,8 |
| 65 | 9,1 | 18,5 |
| 70 | 9,5 | 19,2 |
| 75 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+35 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|-----|--------------------|---------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,7 | 5,1 |
| -25 | 1,4 | 6,3 |
| -20 | 2,1 | 7,4 |
| -15 | 2,9 | 8,6 |
| -10 | 3,6 | 9,7 |
| -5 | 4,3 | 10,9 |
| 0 | 5,0 | 12,0 |
| 5 | 5,7 | 13,1 |
| 10 | 6,4 | 14,3 |
| 15 | 7,1 | 15,4 |
| 20 | 7,9 | 16,6 |
| 25 | 8,6 | 17,7 |
| 30 | 9,3 | 18,9 |
| 35 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|----|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+80 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|----|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,6 | 5,0 |
| 10 | 1,3 | 6,0 |
| 15 | 1,9 | 7,0 |
| 20 | 2,5 | 8,0 |
| 25 | 3,1 | 9,0 |
| 30 | 3,8 | 10,0 |
| 35 | 4,4 | 11,0 |
| 40 | 5,0 | 12,0 |
| 45 | 5,6 | 13,0 |
| 50 | 6,3 | 14,0 |
| 55 | 6,9 | 15,0 |
| 60 | 7,5 | 16,0 |
| 65 | 8,1 | 17,0 |
| 70 | 8,8 | 18,0 |
| 75 | 9,4 | 19,0 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений влажности

Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

| % отн. вл. | U _A [В] | I _A [mA] |
|------------|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом

KFF-SD / KFTF-SD

с защелкивающейся крышкой
(IP 54)



HYGRASGARD® KFF - SD
HYGRASGARD® KFTF - SD

Датчик влажности канальный ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 2,0\%$), *Standard*

| Тип / WG01B | Диапазон изм. / индикация | | Выход | | Арт. № |
|----------------|--|--|-----------|-------------|--------------------------|
| | влажность | температура | влажность | температура | |
| KFF-SD | | | | | IP 54 |
| KFF-SD-I | 0...100% отн. вл. | - | 4...20 мА | - | 1201-3182-0000-029 |
| KFF-SD-U | 0...100% отн. вл. | - | 0-10 В | - | 1201-3181-0000-029 |
| KFTF-SD | | | | | IP 54 |
| KFTF-SD-I | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 мА | 4...20 мА | 1201-3182-1000-029 |
| KFTF-SD-U | 0...100% отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 В | 0-10 В | 1201-3181-1000-029 |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 укороченная защитная трубка PLEUROFORM™ , NL = 100 мм | | | | по запросу по запросу |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|-------------|---|--------------------|
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |
|-------------|---|--------------------|

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFF
HYGRASGARD® KFTF

Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом

KFF / KFTF
с быстрозаворачиваемыми
винтами (IP 65)



| HYGRASGARD® KFF HYGRASGARD® KFTF | | Датчик влажности каналный ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i> Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i> | | | | |
|-------------------------------------|---|--|--------------------------------|-----------|---------|--------------------------|
| Тип / WG01 | Диапазон изм. / индикация влажность | индикация температура | Выход влажность температура | | Дисплей | Арт. № |
| KFF | | | | | | IP 65 |
| KFF-I | 0...100 % отн. вл. | - | 4...20 mA | - | | 1201-3112-0000-029 |
| KFF-I LCD | 0...100 % отн. вл. | - | 4...20 mA | - | ■ | 1201-3112-0200-029 |
| KFF-U | 0...100 % отн. вл. | - | 0-10 V | - | | 1201-3111-0000-029 |
| KFF-U LCD | 0...100 % отн. вл. | - | 0-10 V | - | ■ | 1201-3111-0200-029 |
| KFTF | | | | | | IP 65 |
| KFTF-I | 0...100 % отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA | | 1201-3112-1000-029 |
| KFTF-I LCD | 0...100 % отн. вл. | (4 x см. выше) | 4...20 mA | 4...20 mA | ■ | 1201-3112-1200-029 |
| KFTF-U | 0...100 % отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0-10 V | 0-10 V | | 1201-3111-1000-029 |
| KFTF-U LCD | 0...100 % отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 V | 0-10 V | ■ | 1201-3111-1200-029 |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 укороченная защитная трубка PLEUROFORM™, NL = 100 мм | | | | | по запросу по запросу |

| HYGRASGARD® KFTF - U xx | | Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i> (пассивный датчик температуры) | | | | |
|----------------------------|---|--|--------------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------------|
| Тип / WG01 | Диапазон изм. / индикация влажность | индикация температура | Выход влажность температура | | Арт. № | |
| KFTF - U xx | Pt, Ni, LM235Z, NTC | | (активный / пассивный) | | IP 65 | |
| KFTF-U Pt100 | 0...100 % отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0-10 V | 0-10 V + Pt100 | 1201-3111-2001-029 | |
| KFTF-U Pt1000 | 0...100 % отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 V | 0-10 V + Pt1000 | 1201-3111-2005-029 | |
| KFTF-U Ni1000 | 0...100 % отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 V | 0-10 V + Ni1000 | 1201-3111-2009-029 | |
| KFTF-U NiTK | 0...100 % отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 V | 0-10 V + Ni1000TK5000 | 1201-3111-2010-029 | |
| KFTF-U LM235Z | 0...100 % отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 V | 0-10 V + LM235Z, 10мВ/К | 1201-3111-2021-029 | |
| KFTF-U NTC1,8K | 0...100 % отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 V | 0-10 V + NTC 1,8кОм | 1201-3111-2012-029 | |
| KFTF-U NTC10K | 0...100 % отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 V | 0-10 V + NTC 10кОм | 1201-3111-2015-029 | |
| KFTF-U NTC20K | 0...100 % отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 V | 0-10 V + NTC 20кОм | 1201-3111-2016-029 | |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 укороченная защитная трубка PLEUROFORM™, NL = 100 мм | | | | | по запросу по запросу |

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом

KFTF-20-Q

с разъемом M12,
с дисплеем (Typ2)



KFTF-20-Q

с разъемом M12,
без дисплея (Typ1)



HYGRASGARD® KFTF-20-Q Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$), *Premium*
(с разъемом M12)

| Тип /WG02 | Диапазон изм. / индикация | | Выход | | Дисплей ● = Q | Арт. № |
|------------------|---------------------------|--|-----------|-------------|------------------|--------------------|
| | влажность | температура | влажность | температура | | |
| KFTF-20-Q | | | | | | IP 65 |
| KFTF-20-I Q | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA | ● | 2003-4151-2100-001 |
| KFTF-20-I Q LCD | 0...100% отн. вл. | (4 x см. выше) | 4...20 mA | 4...20 mA | ● ■ | 2003-4172-2100-001 |
| KFTF-20-U Q | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0-10 V | 0-10 V | ● | 2003-4151-1100-001 |
| KFTF-20-U Q LCD | 0...100% отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 V | 0-10 V | ● ■ | 2003-4172-1100-001 |

Вариант для корпуса "Q": кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

SF-M Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L=32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) 7000-0050-2200-100

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFF-20
HYGRASGARD® KFTF-20

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом

KFF-20 / KFTF-20

с резьбовым кабельным вводом,
с дисплеем (Typ2)



KFF-20 / KFTF-20

с резьбовым кабельным вводом,
без дисплея (Typ1)



| HYGRASGARD® KFF-20 | | Датчик влажности канальный ($\pm 1,8\%$), <i>Premium</i> (с резьбовым кабельным вводом) | | | |
|--|--|--|--------------------|-------------|----------------------|
| Тип / WG02 | Диапазон изм. / индикация влажность | индикация температура | Выход влажность | температура | Дисплей Арт. № |
| KFF-20 | | | | | IP65 |
| KFF-20-I | 0...100% отн. вл. | – | 4...20 mA | – | 1201-3112-0000-030 |
| KFF-20-I LCD | 0...100% отн. вл. | – | 4...20 mA | – | ■ 1201-8112-0400-030 |
| KFF-20-U | 0...100% отн. вл. | – | 0–10 В | – | 1201-3111-0000-030 |
| KFF-20-U LCD | 0...100% отн. вл. | – | 0–10 В | – | ■ 1201-8111-0400-030 |
| Вариант для корпуса: кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом (Разъемы M12 по запросу) | | | | | |

| HYGRASGARD® KFTF-20 | | Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$), <i>Premium</i> (с резьбовым кабельным вводом) | | | |
|--|--|--|--------------------|-------------|----------------------|
| Тип / WG02 | Диапазон изм. / индикация влажность | индикация температура | Выход влажность | температура | Дисплей Арт. № |
| KFTF-20 | | | | | IP65 |
| KFTF-20-I | 0...100% отн. вл. | –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA | 1201-3112-1000-030 |
| KFTF-20-I LCD | 0...100% отн. вл. (4 x см. выше) | –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA | ■ 1201-8112-1400-030 |
| KFTF-20-U | 0...100% отн. вл. | –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0–10 В | 0–10 В | 1201-3111-1000-030 |
| KFTF-20-U LCD | 0...100% отн. вл. (4 x см. выше) | –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0–10 В | 0–10 В | ■ 1201-8111-1400-030 |
| Вариант для корпуса: кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом (Разъемы M12 см KFTF-20-Q) | | | | | |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | |
|--|--|--------------------|
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |
| дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»! | | |

Датчик влажности и температуры канальный (± 1,8 %), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый датчик влажности и температуры **HYGRASGARD® KFTF-20-VA** (±1,8 %) с металлокерамическим фильтром, прочный корпус из **высококачественной стали V4A**, на выбор с дисплеем/без дисплея, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101.

Датчик измеряет относительную влажность и температуру воздуха и преобразует измеряемую величину в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА. Датчик позволяет переключаться между четырьмя диапазонами измерения температуры и применяется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В них используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

KFTF-20-VA
с резьбовым кабельным вводом



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В |
| Нагрузка: | $R_a (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I, см. нагрузочная диаграмма |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 kOhm$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | < 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока |
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|----------------------------------|--|
| Диапазон измерения влажности: | 0...100 % относительной влажности |
| Относительная влажность воздуха: | < 95 % без конденсации |
| Погрешность измерения влажности: | обычно ± 1,8 % (10...90 % отн. влажности) при +25 °С, иначе ± 2,0 % |
| Выходной сигнал влажности: | 0–10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|---------------------------------|--|
| Диапазон измерения температуры: | переключение между несколькими диапазонами (см. таблицу) -35...+35 °С; -35...+75 °С; 0...+50 °С; 0...+80 °С |
| Температура окружающей среды: | при хранении: -35...+85 °С, при эксплуатации: -30...+80 °С, без конденсата |
| Погрешность (температура): | обычно ± 0,2 К при +25 °С |
| Выходной сигнал температуры: | 0–10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I |

| | |
|-----------------------|--|
| Эл. подключение: | двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения), 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из высококач. стали V2A (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, А-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 |

| | |
|---------|---|
| Корпус: | из высококачественной стали V4A (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударопрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, устойчивый к погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению |
|---------|---|

| | |
|----------------------------------|---|
| Размеры корпуса: | 143 x 97 x 61 мм (Тур 2Е) |
| Защитная трубка: | из высококачественной стали V2A (1.4301), Ø 16 мм, NL = 197 мм |
| Защита чувствительного элемента: | металлокерамический фильтр , Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) |
| Монтаж / подключение: | посредством винтов при помощи монтажного приспособления на корпусе |

| | |
|------------------------------|--|
| Долговременная стабильность: | ±1 % в год |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960В (Skadi2) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3 |

| | |
|--------------|---|
| Опционально: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации ФАКТИЧЕСКОЙ температуры и ФАКТИЧЕСКОЙ влажности |
|--------------|---|

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (см. таблицу)

KFTF-20-VAQ
с разъемом M12





Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

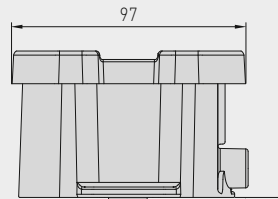
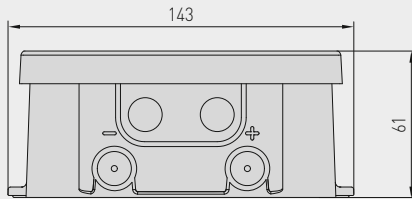


Габаритный чертёж [мм]

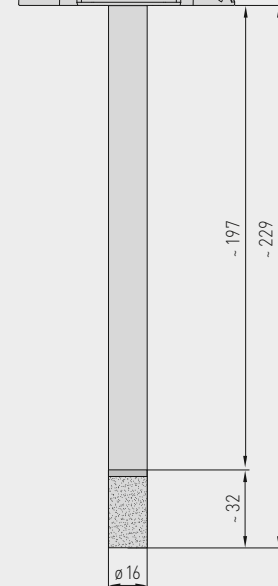
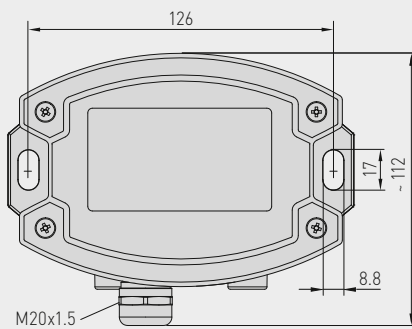
KFTF-20-VA

KFTF-20-VA

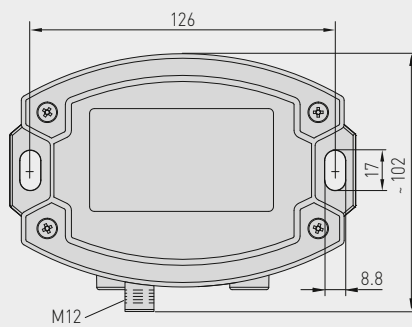
с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



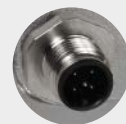
Корпус с резьбовым кабельным вводом



Корпус с разъемом M12



SF-M
Металлокерамический фильтр (стандартное исполнение)



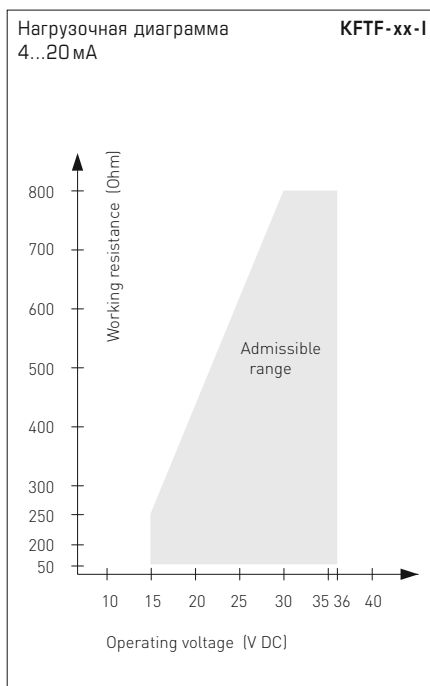
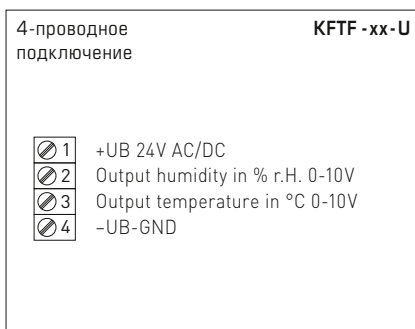
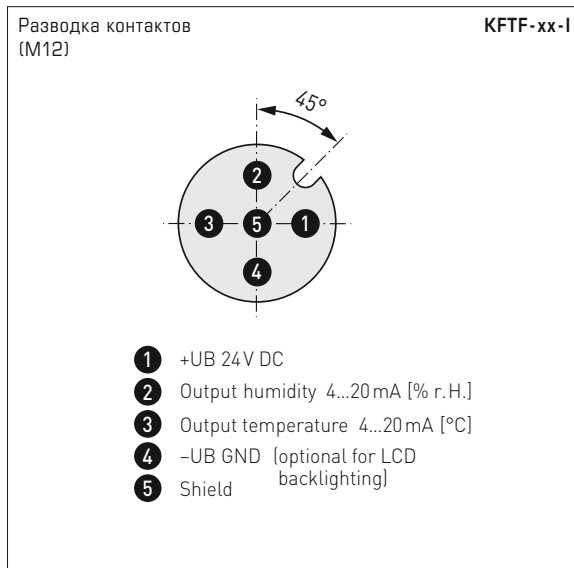
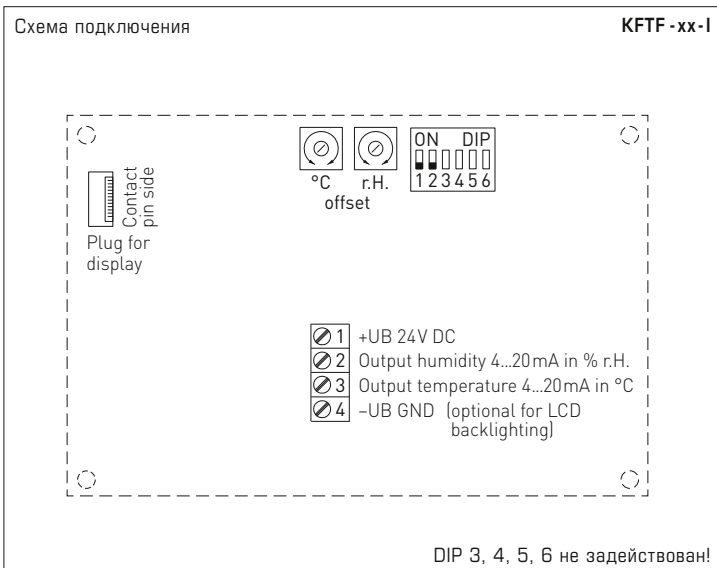
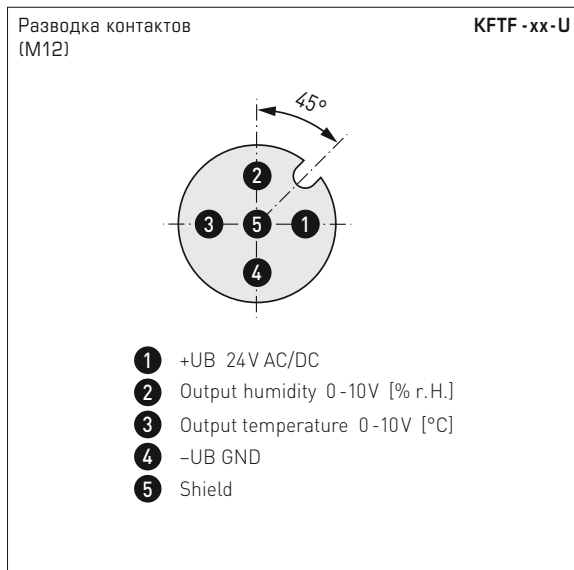
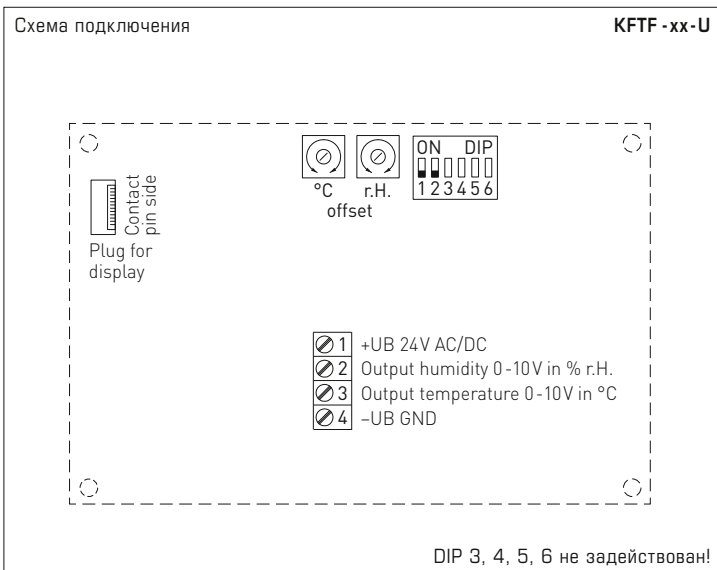
Разъем M12 (штукер)

KFTF-20-VAQ

с разъемом M12 и дисплеем



Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Подключение **: 3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки) 4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

В случае варианта I обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!

| Диапазоны изм. температуры (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 |
|--|-------|-------|
| -35...+75 °C | ON | ON |
| -35...+35 °C | OFF | OFF |
| 0...+50 °C (default) | OFF | ON |
| 0...+80 °C | ON | OFF |



Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

KFTF-20-VAQ
с дисплеем,
откидной



Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-35...+75\text{ }^{\circ}\text{C}$

| $^{\circ}\text{C}$ | U_A [В] | I_A [мА] |
|--------------------|--------------|---------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,5 | 4,7 |
| -25 | 0,9 | 5,5 |
| -20 | 1,4 | 6,2 |
| -15 | 1,8 | 6,9 |
| -10 | 2,3 | 7,6 |
| -5 | 2,7 | 8,4 |
| 0 | 3,2 | 9,1 |
| 5 | 3,6 | 9,8 |
| 10 | 4,1 | 10,5 |
| 15 | 4,5 | 11,3 |
| 20 | 5,0 | 12,0 |
| 25 | 5,5 | 12,7 |
| 30 | 5,9 | 13,5 |
| 35 | 6,4 | 14,2 |
| 40 | 6,8 | 14,9 |
| 45 | 7,3 | 15,6 |
| 50 | 7,7 | 16,4 |
| 55 | 8,2 | 17,1 |
| 60 | 8,6 | 17,8 |
| 65 | 9,1 | 18,5 |
| 70 | 9,5 | 19,2 |
| 75 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-35...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$

| $^{\circ}\text{C}$ | U_A [В] | I_A [мА] |
|--------------------|--------------|---------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,7 | 5,1 |
| -25 | 1,4 | 6,3 |
| -20 | 2,1 | 7,4 |
| -15 | 2,9 | 8,6 |
| -10 | 3,6 | 9,7 |
| -5 | 4,3 | 10,9 |
| 0 | 5,0 | 12,0 |
| 5 | 5,7 | 13,1 |
| 10 | 6,4 | 14,3 |
| 15 | 7,1 | 15,4 |
| 20 | 7,9 | 16,6 |
| 25 | 8,6 | 17,7 |
| 30 | 9,3 | 18,9 |
| 35 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $0...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$

| $^{\circ}\text{C}$ | U_A [В] | I_A [мА] |
|--------------------|--------------|---------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $0...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

| $^{\circ}\text{C}$ | U_A [В] | I_A [мА] |
|--------------------|--------------|---------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,6 | 5,0 |
| 10 | 1,3 | 6,0 |
| 15 | 1,9 | 7,0 |
| 20 | 2,5 | 8,0 |
| 25 | 3,1 | 9,0 |
| 30 | 3,8 | 10,0 |
| 35 | 4,4 | 11,0 |
| 40 | 5,0 | 12,0 |
| 45 | 5,6 | 13,0 |
| 50 | 6,3 | 14,0 |
| 55 | 6,9 | 15,0 |
| 60 | 7,5 | 16,0 |
| 65 | 8,1 | 17,0 |
| 70 | 8,8 | 18,0 |
| 75 | 9,4 | 19,0 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений влажности

Диап. вл.: $0...100\%$ отн. вл.

| % отн. вл. | U_A [В] | I_A [мА] |
|---------------|--------------|---------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

KFTF-20-VAQ
с разъемом M12



| HYGRASGARD® KFTF-20-VAQ | | Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$), ID (с разъемом M12) | | | | |
|---|--|--|--------------------|-------------|------------------|--------------------|
| Тип /WG02I | Диапазон изм. / индикация влажность | температура | Выход влажность | температура | Дисплей ● = Q | Арт. № |
| KFTF-20-VAQ | | | | | | |
| KFTF-20-I VAQ | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA | ● | 2003-4161-2100-001 |
| KFTF-20-I VAQ LCD | 0...100% отн. вл. | (4 x см. выше) | 4...20 mA | 4...20 mA | ● ■ | 2003-4162-2100-001 |
| KFTF-20-U VAQ | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0-10 V | 0-10 V | ● | 2003-4161-1100-001 |
| KFTF-20-U VAQ LCD | 0...100% отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 V | 0-10 V | ● ■ | 2003-4162-1100-001 |
| Вариант для корпуса "Q": кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | | | | |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | |
|--|---|--------------------|
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L=32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |
| дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»! | | |



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFTF-20-VA

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



KFTF-20-VA

с резьбовым кабельным вводом



| HYGRASGARD® KFTF-20-VA | | Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 1,8\%$), ID (с резьбовым кабельным вводом) | | | |
|-----------------------------|--|--|--------------------|-------------|----------------------|
| Тип / WG02I | Диапазон изм. / индикация влажность | индикация температура | Выход влажность | температура | Дисплей Арт. № |
| KFTF-20-VA | | | | | |
| KFTF-20-I VA | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 мА | 4...20 мА | 2003-4161-2200-001 |
| KFTF-20-I VA LCD | 0...100% отн. вл. | (4 x см. выше) | 4...20 мА | 4...20 мА | ■ 2003-4162-2200-001 |
| KFTF-20-U VA | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0-10 В | 0-10 В | 2003-4161-1200-001 |
| KFTF-20-U VA LCD | 0...100% отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 В | 0-10 В | ■ 2003-4162-1200-001 |
| Вариант для корпуса: | | кабельное соединение с резьбовым кабельным вводом | | | |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | |
|--|---|--------------------|
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L=32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |
| дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»! | | |

Защищенный от образования конденсата каналный датчик влажности и температуры для высокой влажности, для измерения относительной / абсолютной влажности, соотношения компонентов смеси, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, включ. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами, с активным и релейным выходом

Защищенный от образования конденсата каналный датчик **HYGRASREG® KFTF-35** активным и релейным выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, кабельный ввод, пластиковый спеченный фильтр (сменный), на выбор с дисплеем или без дисплея, для измерения относительной влажности (0...100%) и температуры (4 переключаемых диапазона измерения, макс. 0...+100 °C), а также для определения различных величин, связанных с влажностью. Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА.

Прибор специально разработан для работы в **диапазоне повышенной влажности** (95...99 % отн. вл.). В нем используется **цифровой датчик влажности и температуры** с высокой долговременной стабильностью. Нагревание предотвращает или затрудняет образование конденсата на датчике влажности. При помощи второго отдельного чувствительного элемента для измерения температуры определяется фактическая относительная влажность окружающего воздуха. На основе измеренных значений вычисляются следующие величины, которые можно считать через выход **OUT3**: абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси, точка росы и температура по влажному термометру (переключение с помощью DIP-переключателя).

Датчик используется в медицинской, холодильной, контрольно-измерительной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений. Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем./пост. тока (±10 %) |
| Нагрузка: | > 100 кОм для варианта U; 100...500 Ом для варианта I |
| Потребляемая мощность: | обычно < 6 Вт при 24 В пост. тока, пиковый ток 200 мА |
| Измеряемые величины: | относительная влажность [%], температура [°C] |
| Другие величины: | абсолютная влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точка росы [°C], температура по влажному термометру [°C] |
| Выходы: | 3 активных выхода (0–10 В или 4...20 мА) 1 переключающий контакт |
| Чувств. эл.: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность, с защитой от конденсации благодаря функции нагрева (дополнительно второй, отдельный чувствительный элемент для измерения температуры) |
| Защита чувств. эл.: | пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм) |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|--------------------------|---|
| Диапазон изм. влажности: | 0...100% отн. вл. |
| Погреш. (влажность): | обычно ±3,0% (30...70% отн. вл.) при +25 °C, иначе ±3,5% (Отклонение альтернативных величин вытекает из отклонений значений влажности и температуры.) |
| Вых. сигнал влажности: | 0–10 В для варианта U; 4...20 мА для варианта I |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|-----------------------------|---|
| Диапазон изм. температуры: | переключение между 4 диапазонами (см. таблицу) 0...+50 °C (default); –20...+50 °C; –20...+80 °C; 0...+100 °C |
| Погреш. (температура): | обычно ±0,5 К при +25 °C |
| Вых. сигнал температуры: | 0–10 В для варианта U; 4...20 мА для варианта I |
| Долговр. стабильность: | ±1 % в год |
| Время сраб. (t90): | < 60 с |
| Время выхода на раб. режим: | < 10 мин |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм², с помощью винтовых зажимов |
| Кабельное соед.: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M16 × 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 126 x 90 x 50 мм (Тур 2) |
| Защитная трубка: | PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), с защитой от проворачивания, Ø 20 мм, NL = 235 мм (опционально 100 мм), v _{max} = 30 м/с (воздух) |
| Монтаж/подключ.: | при помощи присоединительного фланца (содержится в комплекте поставки) |
| Температура окруж. среды: | хранение: –20...+50 °C; эксплуатация: –20...+50 °C |
| Доп. влажность воздуха: | < 99 % отн. вл., без конденсата, без вредных веществ |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60730) |
| Степень защиты: | корпус IP65 (согласно EN 60529), чувствительный элемент IP20 |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, Директиве 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость» |

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Постоянный нагрев датчика влажности в значительной степени затрудняет или предотвращает образование на нем конденсата в пределах системных ограничений. Обеспечивается более быстрая реакция при колебаниях влажности даже в диапазоне выше 95 % отн. вл. Датчик (комбинированный чувствительный элемент для измерения влажности и температуры) нагревается прил. на 3 К выше температуры окружающей среды. На основе измеренной влажности при повышенной температуре, температуры микросхемы датчика и температуры окружающей среды (с помощью второго, отдельного чувствительного элемента для измерения температуры) определяется фактическая относительная влажность.

SF-K

Пластиковый спеченный фильтр (стандартное исполнение)



SF-M

Металлокерамический фильтр (опция)

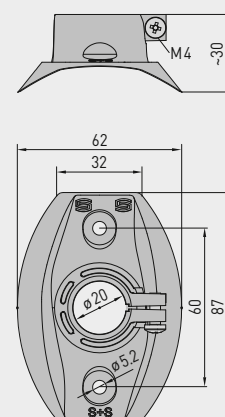


MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика



Габаритный чертеж MFT-20-K [мм]





S+S REGELTECHNIK

NEW

HYGRASREG® **KFTF-35**

Защищенный от образования конденсата каналный датчик влажности и температуры для высокой влажности, для измерения относительной / абсолютной влажности, соотношения компонентов смеси, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, включ. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами, с активным и релейным выходом

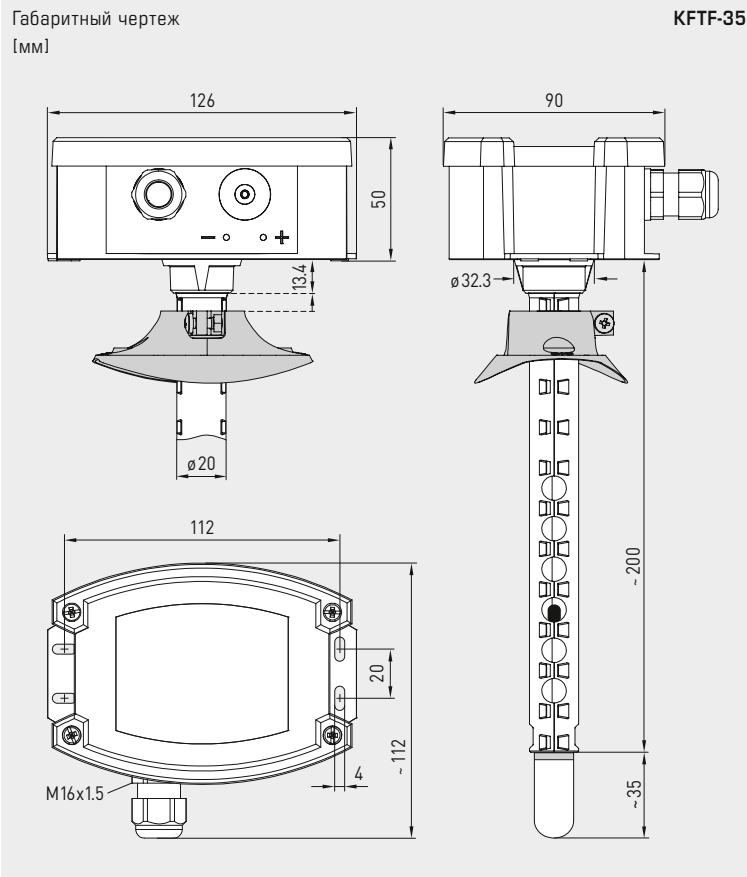


Таблица значений температуры
Диап. изм.: -20...+80 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|-----|--------------------|---------------------|
| -20 | 0,0 | 4,0 |
| -15 | 0,5 | 4,8 |
| -10 | 1,0 | 5,6 |
| -5 | 1,5 | 6,4 |
| 0 | 2,0 | 7,2 |
| 5 | 2,5 | 8,0 |
| 10 | 3,0 | 8,8 |
| 15 | 3,5 | 9,6 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 4,5 | 11,2 |
| 30 | 5,0 | 12,0 |
| 35 | 5,5 | 12,8 |
| 40 | 6,0 | 13,6 |
| 45 | 6,5 | 14,4 |
| 50 | 7,0 | 15,2 |
| 55 | 7,5 | 16,0 |
| 60 | 8,0 | 16,8 |
| 65 | 8,5 | 17,6 |
| 70 | 9,0 | 18,4 |
| 75 | 9,5 | 19,2 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры
Диап. изм.: -20...+50 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|-----|--------------------|---------------------|
| -20 | 0,0 | 4,0 |
| -15 | 0,7 | 5,1 |
| -10 | 1,4 | 6,3 |
| -5 | 2,1 | 7,4 |
| 0 | 2,9 | 8,6 |
| 5 | 3,6 | 9,7 |
| 10 | 4,3 | 10,9 |
| 15 | 5,0 | 12,0 |
| 20 | 5,7 | 13,1 |
| 25 | 6,4 | 14,3 |
| 30 | 7,1 | 15,4 |
| 35 | 7,9 | 16,6 |
| 40 | 8,6 | 17,7 |
| 45 | 9,3 | 18,9 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры
Диап. изм.: 0...+50 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|----|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

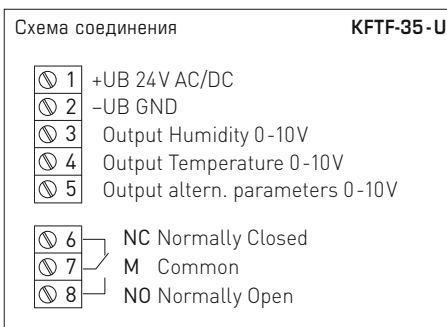
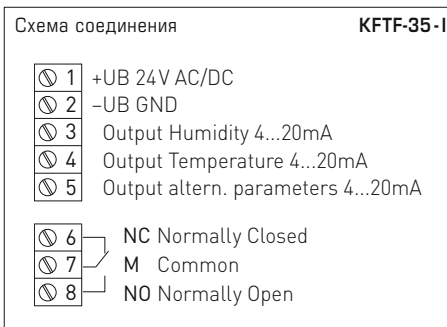
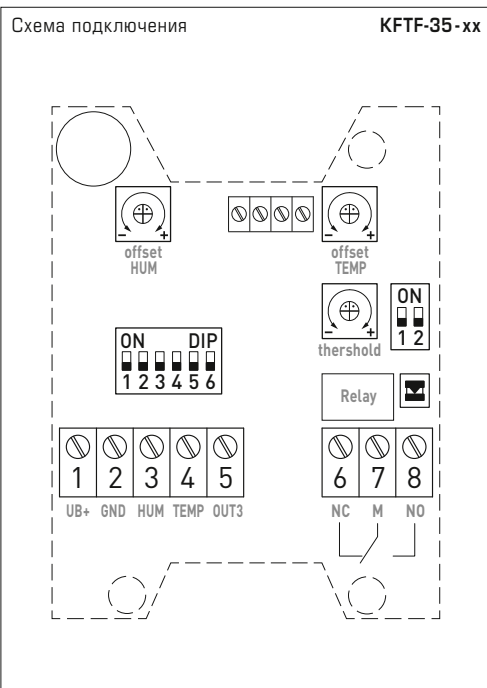
Таблица значений температуры
Диап. изм.: 0...+100 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|-----|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений влажности
Диап. изм.: 0...100 % RH

| % RH | U _A [В] | I _A [mA] |
|------|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Защищенный от образования конденсата канальный датчик влажности и температуры для высокой влажности, для измерения относительной / абсолютной влажности, соотношения компонентов смеси, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, включ. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами, с активным и релейным выходом



| Диапазоны измерения температуры | DIP 1 | DIP 2 |
|---------------------------------|-------|-------|
| 0...+50 °C (default) | OFF | OFF |
| -20...+50 °C | ON | OFF |
| -20...+80 °C | OFF | ON |
| 0...+100 °C | ON | ON |

| Диапазоны измерения альтернативных величин | DIP 3 | DIP 4 | DIP 5 |
|--|-------|-------|-------|
| (a.F.) 0...20 г/м³ (default) | OFF | OFF | OFF |
| (a.F.) 0...25 г/м³ | ON | OFF | OFF |
| (MV) 0...20 г/кг | OFF | ON | OFF |
| (MV) 0...25 г/кг | ON | ON | OFF |
| (TP) 0...+50 °C | OFF | OFF | ON |
| (TP) -20...+50 °C | ON | OFF | ON |
| (FKT) -30...+30 °C | OFF | ON | ON |
| (FKT) -20...+50 °C | ON | ON | ON |

(a.F.) = абсолютная влажность [г/м³]
 (MV) = соотношение компонентов смеси [г/кг]
 (TP) = точка росы [°C]
 (FKT) = температуры по влажному термометру [°C]

| | |
|---|--------------|
| Примечание: обслуживание только на заводе, при эксплуатации должно быть в положении OFF! | DIP 6 |
| Эксплуатация (default) | OFF |



| Присваивание функции реле | DIP 1 | DIP 2 |
|---------------------------|-------|-------|
| неактивно (default) | OFF | OFF |
| Влажность | ON | OFF |
| Температура | OFF | ON |
| Альтернативные величины | ON | ON |



S+S REGELTECHNIK

NEW

HYGRASREG® KFTF-35

Защищенный от образования конденсата канальный датчик влажности и температуры для высокой влажности, для измерения относительной / абсолютной влажности, соотношения компонентов смеси, точки росы, температуры по влажному термометру и температуры, включ. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами, с активным и релейным выходом



HYGRASREG®
KFTF-35 Защищенный от образования конденсата датчик для открытой установки и высокой влажности

| Тип / WG02 | Диапазон измерения влажность | температура | Выход активный | Выход переключающий | Дисплей | Арт. № |
|---|--|--|---------------------|--------------------------|---------|--------------------|
| KFTF-35-I | | | | | | Вариант I |
| KFTF-35-I/W | 0...100% отн. вл. 0...20 г/м ³ (a.F.) 0...25 г/м ³ (a.F.) 0...20 г/кг (MV) 0...25 г/кг (MV) 0...+50 °C (TP) -20...+50 °C (TP) -30...+30 °C (FKT) -20...+50 °C (FKT) | 0...+50 °C -20...+50 °C -20...+80 °C 0...+100 °C | 3x 4...20 mA | 1x переключающий контакт | | 1201-814B-1000-000 |
| KFTF-35-I/W LCD | (см. выше) | (см. выше) | 3x 4...20 mA | 1x переключающий контакт | ■ | 1201-814B-1200-000 |
| KFTF-35-U | | | | | | Вариант U |
| KFTF-35-U/W | (см. выше) | (см. выше) | 3x 0-10 В | 1x переключающий контакт | | 1201-814A-1000-000 |
| KFTF-35-U/W LCD | (см. выше) | (см. выше) | 3x 0-10 В | 1x переключающий контакт | ■ | 1201-814A-1200-000 |
| Опция: | укороченная защитная трубка PLEUROFORM™ NL = 100 мм | | | | | по запросу |
| Примечание | На основании измеренных значений рассчитываются альтернативные величины , которые можно считать через выход OUT3 : абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси, точка росы и температура по влажному термометру (переключение с помощью DIP-переключателя) | | | | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | | |
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из нержавеющей стали V4A (1.4404) | | | | | 7000-0050-2200-100 |
| Дополнительная информация приведена в разделе «Принадлежности»! | | | | | | |

Наружный канальный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Универсальные датчики влажности **HYGRASGARD® KAVTF** с 6 выходными величинами служат для определения различных величин, связанных с влажностью. Измеряются относительная влажность и температура окружающего воздуха. На основе измеренных значений далее вычисляются различные величины.

Устройства версий x-U оснащаются двумя выходами 0-10 В, устройства серии x-I оснащаются двумя выходами 4...20 мА. Выбор величин, подаваемых на выход, производится с помощью DIP-переключателей. Для выхода 1 можно выбрать относительную влажность (в %), абсолютную влажность (г/м³), соотношение компонентов смеси (г/кг), температуру точки росы (°C) или энтальпию (кДж/кг) (без учета атм. давления воздуха). На выход 2 подается температура окружающего воздуха (°C), причем можно выбрать один из четырех диапазонов измерения. В состоянии поставки на выход 1 подается относительная влажность (0...100 %), диапазон измерения температуры на выходе 2 – 0...+50°C.

Разнообразие вариантов конфигурации позволяет решать различные задачи измерения и регулирования. Устройства следует использовать в воздухе, не содержащем вредных веществ и конденсата, без разрежения или избыточного давления вблизи чувствительного элемента. К областям их применения относятся медицинская техника, холодильная техника, системы кондиционирования, особо чистые и стерильные помещения. Датчики пригодны для установки в каналах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 kOhm$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | < 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 В·А при 24 В перем. тока |
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью |
| Защита чувствительного элемента: | сменный пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм (опционально — металлокерамический фильтр Ø 16 мм, L = 32 мм) |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|----------------------------------|---|
| Диапазон измерения влажности: | переключение между 8 измерительными диапазонами (см. таблицу) 0...100 % относительной влажности (default) |
| Рабочий диапазон влажности: | 10...95 % относительной влажности, без конденсата |
| Погрешность измерения влажности: | обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. влажности) при +25 °C, иначе $\pm 3,0\%$ погрешности измерения прочих величин вычисляются из погрешностей измерения температуры и влажности |
| Выход 1, влажность: | 0-10 В (см. таблицу) для варианта U 4...20 мА (см. таблицу) для варианта I |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|---------------------------------|--|
| Диапазон измерения температуры: | переключение между 4 измерительными диапазонами (см. таблицу) 0...+50 °C (default); -20...+80 °C; -35...+75 °C; -35...+35 °C |
| Рабочий диапазон температур: | -35...+80 °C для сенсорики |
| Погрешность (температура): | обычно $\pm 0,2$ К при +25 °C |
| Выход 2, температура: | 0-10 В (см. таблицу) для варианта U 4...20 мА (см. таблицу) для варианта I |
| Температура окружающей среды: | при хранении: -35...+85 °C, при эксплуатации: -30...+70 °C, без конденсата |
| Эл. подключение: | 4-проводное при варианте U 3-проводное при варианте I (трансмисмитер) 0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам |

| | |
|-----------------------|--|
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу) |
| Защитная трубка: | PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания Ø 20 мм, NL = 235 мм (опционально 100 мм), $v_{max} = 30$ м/с (воздух) (опционально по запросу из высококач. стали V2A (1.4301), Ø 16 мм) |
| Монтаж / подключение: | при помощи фланца из пластика (входит в объем поставки) |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии, Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и влажности, а также выбираемых величин |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

см. последний раздел

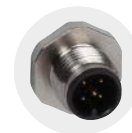
SF-K
с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M
с пластиковым спеченным фильтром



с защитной трубкой из высококачественной стали (опционально по запросу)

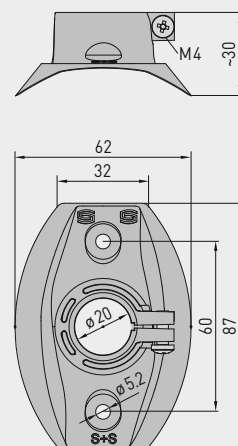


разъем M12
(опционально по запросу)

MFT-20-K
Присоединительный фланец из пластика



Габаритный чертеж **MFT-20-K** [мм]

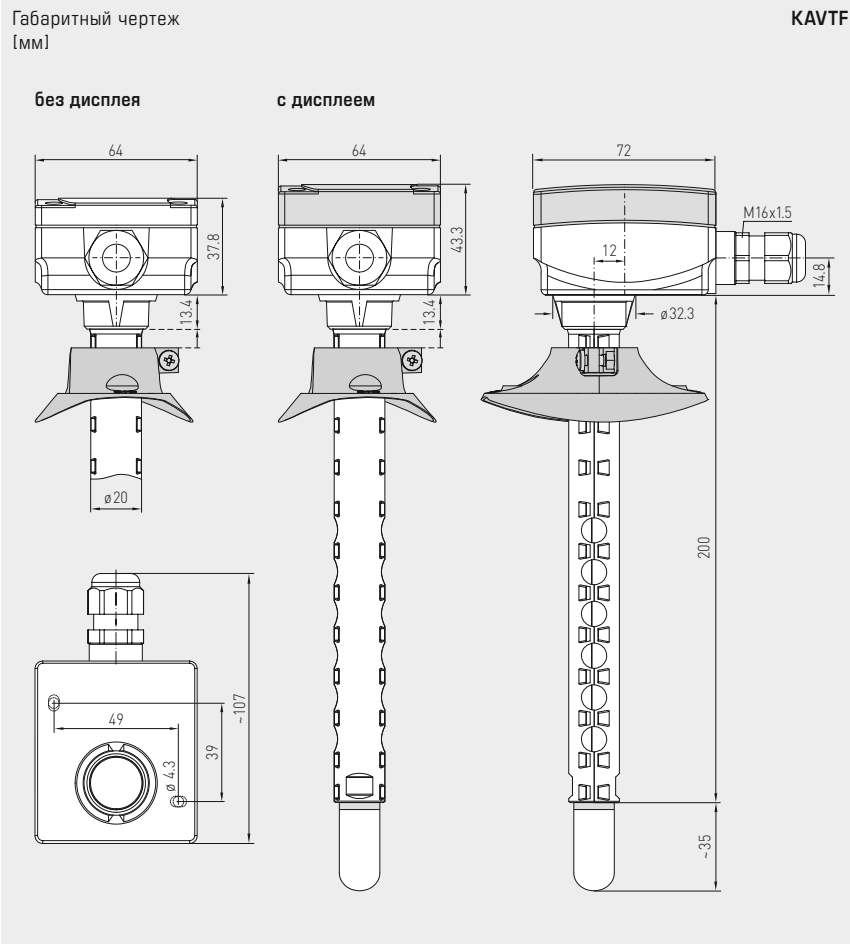




S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KAVTF

Наружный каналный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



KAVTF

с пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+75 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|-----|--------------------|---------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,5 | 4,7 |
| -25 | 0,9 | 5,5 |
| -20 | 1,4 | 6,2 |
| -15 | 1,8 | 6,9 |
| -10 | 2,3 | 7,6 |
| -5 | 2,7 | 8,4 |
| 0 | 3,2 | 9,1 |
| 5 | 3,6 | 9,8 |
| 10 | 4,1 | 10,5 |
| 15 | 4,5 | 11,3 |
| 20 | 5,0 | 12,0 |
| 25 | 5,5 | 12,7 |
| 30 | 5,9 | 13,5 |
| 35 | 6,4 | 14,2 |
| 40 | 6,8 | 14,9 |
| 45 | 7,3 | 15,6 |
| 50 | 7,7 | 16,4 |
| 55 | 8,2 | 17,1 |
| 60 | 8,6 | 17,8 |
| 65 | 9,1 | 18,5 |
| 70 | 9,5 | 19,2 |
| 75 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+35 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|-----|--------------------|---------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,7 | 5,1 |
| -25 | 1,4 | 6,3 |
| -20 | 2,1 | 7,4 |
| -15 | 2,9 | 8,6 |
| -10 | 3,6 | 9,7 |
| -5 | 4,3 | 10,9 |
| 0 | 5,0 | 12,0 |
| 5 | 5,7 | 13,1 |
| 10 | 6,4 | 14,3 |
| 15 | 7,1 | 15,4 |
| 20 | 7,9 | 16,6 |
| 25 | 8,6 | 17,7 |
| 30 | 9,3 | 18,9 |
| 35 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|----|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -20...+80 °C

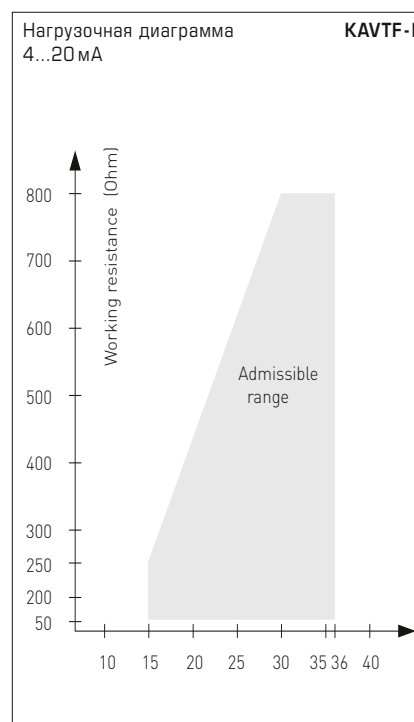
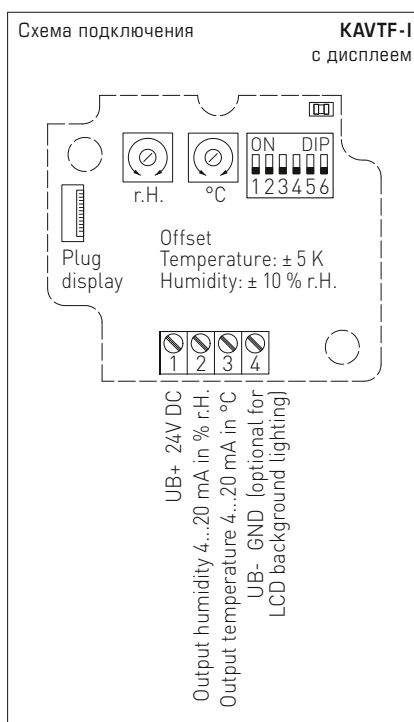
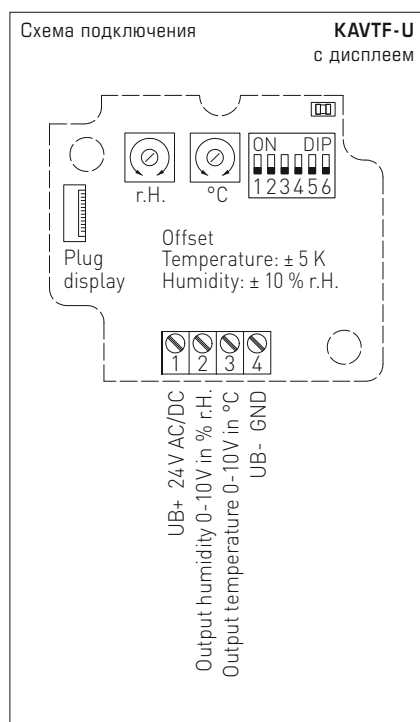
| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|-----|--------------------|---------------------|
| -20 | 0,0 | 4,0 |
| -15 | 0,5 | 4,8 |
| -10 | 1,0 | 5,6 |
| -5 | 1,5 | 6,4 |
| 0 | 2,0 | 7,2 |
| 5 | 2,5 | 8,0 |
| 10 | 3,0 | 8,8 |
| 15 | 3,5 | 9,6 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 4,5 | 11,2 |
| 30 | 5,0 | 12,0 |
| 35 | 5,5 | 12,8 |
| 40 | 6,0 | 13,6 |
| 45 | 6,5 | 14,4 |
| 50 | 7,0 | 15,2 |
| 55 | 7,5 | 16,0 |
| 60 | 8,0 | 16,8 |
| 65 | 8,5 | 17,6 |
| 70 | 9,0 | 18,4 |
| 75 | 9,5 | 19,2 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений влажности

Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

| % отн. вл. | U _A [В] | I _A [mA] |
|------------|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Наружный канальный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



| Диапазоны изм. температуры (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 |
|--|-------|-------|
| 0...+50 $^{\circ}\text{C}$ (default) | OFF | OFF |
| -20...+80 $^{\circ}\text{C}$ | ON | OFF |
| -35...+75 $^{\circ}\text{C}$ | OFF | ON |
| -35...+35 $^{\circ}\text{C}$ | ON | ON |

| Переключаемые диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 3 | DIP 4 | DIP 5 |
|---|-------|-------|-------|
| RH: 0...100% (default) | OFF | OFF | OFF |
| MV: 0...50 г/кг | ON | OFF | OFF |
| MV: 0...80 г/кг | OFF | ON | OFF |
| a.F.: 0...50 г/м ³ | OFF | OFF | ON |
| a.F.: 0...80 г/м ³ | ON | ON | OFF |
| TP: 0...+50 $^{\circ}\text{C}$ | ON | OFF | ON |
| TP: -20...+80 $^{\circ}\text{C}$ | OFF | ON | ON |
| ENT.: 0...85 кДж/кг | ON | ON | ON |

Возможные параметры:

- (RH)** = относительная влажность в %
- (MV)** = соотношение компонентов смеси в г/кг
- (a.F.)** = абсолютная влажность в г/м³
- (TP)** = точка росы в $^{\circ}\text{C}$
- (ENT.)** = энтальпия в кДж/кг

| Сервис Индикация и вывод данных (настраиваемые) | DIP 6 |
|--|-------|
| Индикация $^{\circ}\text{C}$ и % отн. вл., вывод установленных измеряемых значений при помощи DIP-переключателей 1-5 (сервисный режим для настройки $^{\circ}\text{C}$ и % отн. вл.) | ON |
| Индикация и вывод установленных измеряемых значений при помощи DIP-переключателей 1-5 | OFF |

KAVTF
с пластиковым спеченным фильтром SF-K (стандартное исполнение)

KAVTF
с металлокерамическим фильтром SF-M (опция)





S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KAVTF

Наружный каналный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



По умолчанию на дисплее попеременно отображаются **измеренная температура** и **измеренная влажность** (относительная влажность).

При этом в первой строке будет показано значение, а во второй — соответствующая единица измерения:

Температура в °C

Относительная влажность в %

Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Посредством **DIP-переключателей** вместо стандартная индикация можно настроить индикацию **альтернативной выходной величины**.

Абсолютная влажность в г/м³

Точка росы в °C

Соотношение компонентов в смеси г/кг

Энтальпия в кДж/кг

В **сервисном режиме** одновременно отображаются (попеременно в первой и второй строке) **измеренная температура** и **измеренная влажность** (относительная влажность).



KAVTF с дисплеем

HYGRASGARD® KAVTF Наружный каналный датчик влажности ($\pm 2,0\%$)

| Тип / WGO1 | Диапазон измерения | | Выход | | Дисплей | Арт. № |
|-----------------------|---|----------------------|-------------|-------------|---------|--------------------|
| | влажность | температура | влажность | температура | | |
| KAVTF-I | (переключаемый) | (переключаемый) | | | | Вариант I |
| KAVTF-I | 0 ... 100% отн. вл. (default) | 0...+50 °C (default) | 4 ... 20 mA | 4 ... 20 mA | | 1201-3162-6000-029 |
| | 0 ... 50 г/кг (MR) | -20...+80 °C | | | | |
| | 0 ... 80 г/кг (MR) | -35...+75 °C | | | | |
| | 0 ... 50 г/м³ (A.H.) | -35...+35 °C | | | | |
| | 0 ... 80 г/м³ (A.H.) | | | | | |
| | 0 ... +50 °C (TP) | | | | | |
| | -20 ... +80 °C (TP) | | | | | |
| | 0 ... 85 кДж/кг (ENT.) | | | | | |
| KAVTF-I LCD | (8x см. выше) | (4 x см. выше) | 4 ... 20 mA | 4 ... 20 mA | ■ | 1201-3162-6200-029 |
| KAVTF-U | | | | | | Вариант U |
| KAVTF-U | (8x см. выше) | (4 x см. выше) | 0-10 V | 0-10 V | | 1201-3161-6000-029 |
| KAVTF-U LCD | (8x см. выше) | (4 x см. выше) | 0-10 V | 0-10 V | ■ | 1201-3161-6200-029 |
| Дополнительная плата: | другие нестандартные диапазоны в качестве опции | | | | | |
| Опционально: | Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | | по запросу |
| | укороченная защитная трубка PLEUROFORM™, NL = 100 мм | | | | | по запросу |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|-------------|--|--------------------|
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |
|-------------|--|--------------------|

Ввинчиваемый датчик влажности и температуры для работающих под давлением систем, соотношения компонентов смеси, относительной/абсолютной влажности, точки росы и температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом

Калибруемый ввинчиваемый датчик **HYGRASGARD® ESFTF** в корпусе из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, с резьбовым кабельным вводом (опционально с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101), канальная трубка с резьбой (G 1/2 дюйма) и металлокерамическим фильтром (сменный).

Датчик служит для определения относительной влажности (0...100 %) и температуры (4 переключаемых диапазона измерения) в **трубопроводах сжатого воздуха с давлением до 10 бар**. Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 4...20 мА или 0-10 В. Из измеренных величин вычисляются другие параметры, которые можно считать через выход для сигнала значения влажности: абсолютная влажность, соотношение компонентов смеси и точка росы (переключение с помощью DIP-переключателя).

Кроме этого, устройство имеет **функцию защиты датчика от высокой влажности** (95...99 % отн. вл.). В критическом диапазоне измерительный элемент автоматически подогревается, что защищает его от конденсации. Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды. Устанавливать в вертикальном положении, чтобы датчик влажности был направлен вниз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем./ пост. тока (± 10 %) для варианта U; 15-36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки |
| Нагрузка: | $RL_{max} = (UB - 15 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I, см. диаграмму нагрузки |
| Потребляемая мощность: | < 1,1 В·А для варианта U; < 1,5 Вт для варианта I |
| Параметры: | относительная влажность [% отн. вл.], абсолютная влажность [г/м ³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точка росы [°C], температура [°C] |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|--------------------------|---|
| Чувств. эл.: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Защита чувств. эл.: | металлокерамический фильтр, Ø 20 мм, сменный, с защитой от конденсации благодаря функции нагрева |
| Диапазон изм. влажности: | 0...100 % отн. вл. (default) |
| Погреш. (влажность): | обычно $\pm 3,0$ % (30...70 % отн. вл.) при +25 °C, иначе $\pm 3,5$ % (Отклонение альтернативных величин вытекает из отклонений значений влажности и температуры.) |
| Долговр. стабильность: | ± 1 % в год |
| Вых. сигнал влажности: | 0-10 В для варианта U; 4...20 мА для варианта I |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|-----------------------------|---|
| Диапазон изм. температуры: | переключение между четырьмя диапазонами (см. таблицу) 0...+50 °C (default); -20...+80 °C; -30...+70 °C; 0...+100 °C |
| Погреш. (температура): | обычно $\pm 0,5$ К при +25 °C |
| Вых. сигнал температуры: | 0-10 В для варианта U; 4...20 мА для варианта I |
| Время сраб. (t90): | < 60 с |
| Время выхода на раб. режим: | < 5 мин |
| Эл. подключение: | 4 провода в варианте U; 3 провода в варианте I; 0,14-1,5 мм ² , винтовые зажимы |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 72 × 64 × 37,8 мм (Тур 1) |
| Кабельное соед.: | Кабельный ввод из пластика (M16 × 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу) |
| Защитная трубка: | из металла, Ø 20 мм, NL = 115 мм, максимальное давление $p_{max} = 10$ бар |
| Монтаж/подключ.: | резьба G 1/2 дюйма, глубина погружения 25 мм |
| Температура окруж. среды: | хранение: -20...+50 °C; эксплуатация: -20...+50 °C |
| Доп. влажность воздуха: | < 99 % отн. вл., без конденсата, воздух без вредных веществ |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60730) |
| Степень защиты: | IP65 (согласно EN 60529) в смонтированном состоянии, датчик IP30, корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, соответствие директиве 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость» |

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Функция защиты датчика при высокой влажности (95...99 % отн. вл.)
Если относительная влажность превышает заданное на заводе предельное значение 95 % отн. вл., активируется ограниченная по времени функция нагрева, защищающая датчик от конденсации. В этом рабочем состоянии выходные сигналы передают значения, измеренные перед активацией функции нагрева.



NEW

S+S REGELTECHNIK

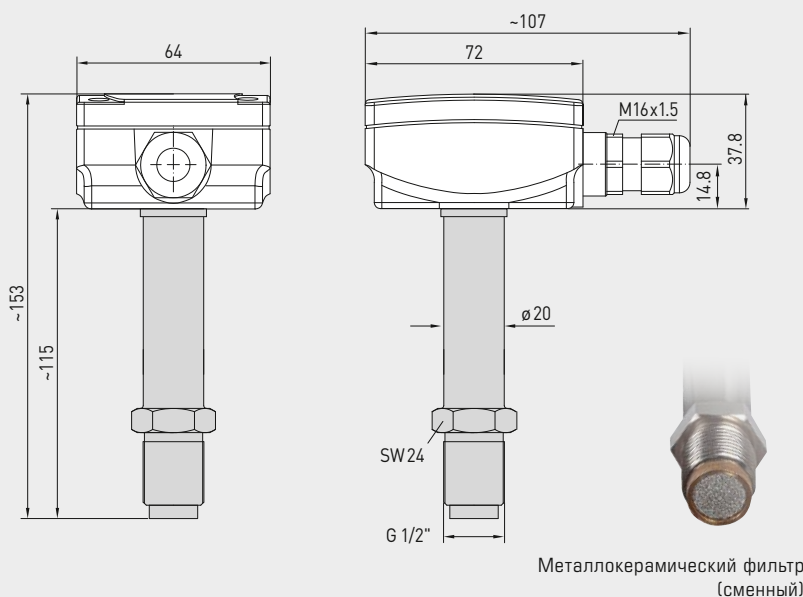
HYGRASGARD® ESFTF

Винчиваемый датчик влажности и температуры для работающих под давлением систем, соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы и температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом

Габаритный чертёж [мм]

ESFTF

ESFTF



Металлокерамический фильтр (сменный)



Таблица значений температуры
Диап. изм.: -30...+70 °C

| °C | U _A [В] | I _A [мА] |
|-----|--------------------|---------------------|
| -30 | 0,0 | 4,0 |
| -25 | 0,5 | 4,8 |
| -20 | 1,0 | 5,6 |
| -15 | 1,5 | 6,4 |
| -10 | 2,0 | 7,2 |
| -5 | 2,5 | 8,0 |
| 0 | 3,0 | 8,8 |
| 5 | 3,5 | 9,6 |
| 10 | 4,0 | 10,4 |
| 15 | 4,5 | 11,2 |
| 20 | 5,0 | 12,0 |
| 25 | 5,5 | 12,8 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 6,5 | 14,4 |
| 40 | 7,0 | 15,2 |
| 45 | 7,5 | 16,0 |
| 50 | 8,0 | 16,8 |
| 55 | 8,5 | 17,6 |
| 60 | 9,0 | 18,4 |
| 65 | 9,5 | 19,2 |
| 70 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры
Диап. изм.: -20...+80 °C

| °C | U _A [В] | I _A [мА] |
|-----|--------------------|---------------------|
| -20 | 0,0 | 4,0 |
| -15 | 0,5 | 4,8 |
| -10 | 1,0 | 5,6 |
| -5 | 1,5 | 6,4 |
| 0 | 2,0 | 7,2 |
| 5 | 2,5 | 8,0 |
| 10 | 3,0 | 8,8 |
| 15 | 3,5 | 9,6 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 4,5 | 11,2 |
| 30 | 5,0 | 12,0 |
| 35 | 5,5 | 12,8 |
| 40 | 6,0 | 13,6 |
| 45 | 6,5 | 14,4 |
| 50 | 7,0 | 15,2 |
| 55 | 7,5 | 16,0 |
| 60 | 8,0 | 16,8 |
| 65 | 8,5 | 17,6 |
| 70 | 9,0 | 18,4 |
| 75 | 9,5 | 19,2 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры
Диап. изм.: 0...+50 °C

| °C | U _A [В] | I _A [мА] |
|----|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

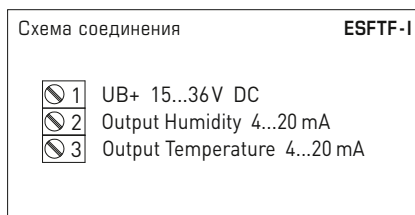
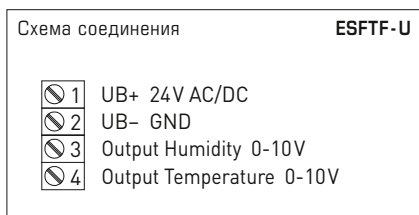
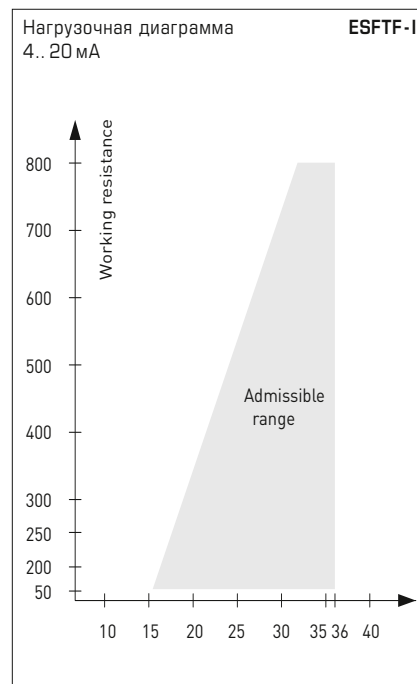
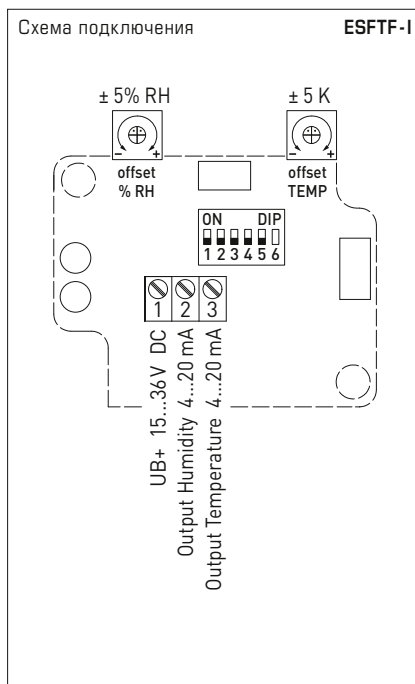
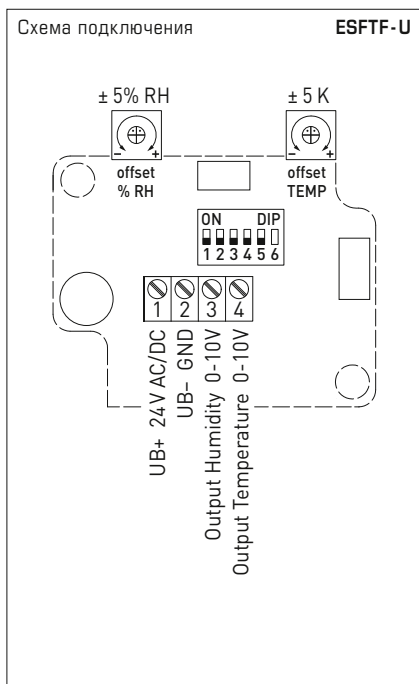
Таблица значений температуры
Диап. изм.: 0...+100 °C

| °C | U _A [В] | I _A [мА] |
|-----|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений влажности
Диап. изм.: 0...100 % RH

| % RH | U _A [В] | I _A [мА] |
|------|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Винчиваемый датчик влажности и температуры для работающих под давлением систем, соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы и температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом



| Диапазоны изм. температуры (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 |
|--|-------|-------|
| 0...+50 °C (default) | OFF | OFF |
| -20...+80 °C | ON | OFF |
| -30...+70 °C | OFF | ON |
| 0...+100 °C | ON | ON |

| Переключаемые диап. изм. температуры (настраиваемые) | DIP 3 | DIP 4 | DIP 5 |
|--|-------|-------|-------|
| (RH) 0...100% (default) | OFF | OFF | OFF |
| (a.F.) 0...50 г/м³ | ON | OFF | OFF |
| (a.F.) 0...80 г/м³ | OFF | ON | OFF |
| (MV) 0...50 г/кг | ON | ON | OFF |
| (MV) 0...80 г/кг | OFF | OFF | ON |
| (TP) 0...+50 °C | ON | OFF | ON |
| (TP) -20...+50 °C | OFF | ON | ON |
| (TP) -20...+80 °C | ON | ON | ON |

(RH) = относительная влажность [%RH]
 (MV) = соотношение компонентов смеси [г/кг]
 (a.F.) = абсолютная влажность [г/м³]
 (TP) = точка росы [°C]

Примечание: DIP 6 не задействован!

**NEW**

S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® ESFTF

Винчиваемый датчик влажности и температуры для работающих под давлением систем, соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы и температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом

ESFTF



HYGRASGARD® ESFTF Винчиваемый датчик влажности и температуры для работающих под давлением систем

| Тип / WG02 | Диапазон измерения | | Выход | | Дисплей | Арт. № |
|--------------------|--|---|-----------|-------------|---------|--------------------|
| | Влажность | Температура | Влажность | Температура | | |
| ESFTF-I | (переключаемый) | (переключаемый) | | | | Вариант I |
| ESFTF-I | 0...100% отн. вл. 0...50 г/м ³ (a.F.) 0...80 г/м ³ (a.F.) 0...50 г/кг (MV) 0...80 г/кг (MV) 0...+50 °C (TP) -20...+50 °C (TP) -20...+80 °C (TP) | 0...+50 °C -20...+80 °C -30...+70 °C 0...+100 °C | 4...20 мА | 4...20 мА | | 1201-2112-1000-000 |
| ESFTF-I LCD | (см. выше) | (см. выше) | 4...20 мА | 4...20 мА | ■ | 1201-2112-1200-000 |
| ESFTF-U | (переключаемый) | (переключаемый) | | | | Вариант U |
| ESFTF-U | 0...100% отн. вл. 0...50 г/м ³ (a.F.) 0...80 г/м ³ (a.F.) 0...50 г/кг (MV) 0...80 г/кг (MV) 0...+50 °C (TP) -20...+50 °C (TP) -20...+80 °C (TP) | 0...+50 °C -20...+80 °C -30...+70 °C 0...+100 °C | 0-10 В | 0-10 В | | 1201-2111-1000-000 |
| ESFTF-U LCD | (см. выше) | (см. выше) | 0-10 В | 0-10 В | ■ | 1201-2111-1200-000 |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | | по запросу |

Датчик влажности в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с активным выходом

Калибруемый датчик влажности в помещении маятникового типа **HYGRASGARD® RPFF-SD** с пластиковым спеченным фильтром измеряет относительную влажность воздуха. Он преобразует измеряемые величины влажности в нормированный сигнал 4...20 мА.

Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления водяного пара на давление насыщенного пара при соответствующей температуре газа.

Датчики RPFF-SD находят применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. Для измерения влажности используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики пригодны для канального монтажа, для установки в приборы и для применения в качестве маятниковых датчиков.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

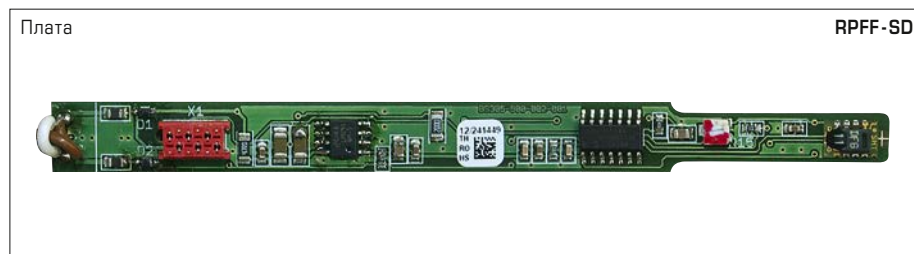
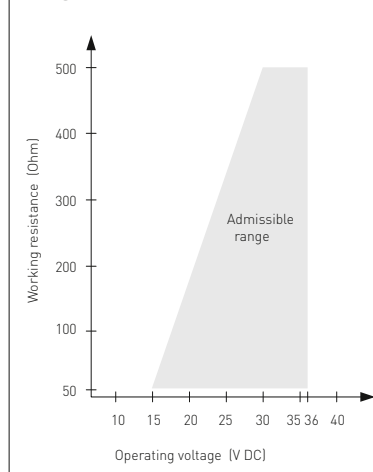
| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 15...36 В пост. тока, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a(Ohm) = (U_b - 14 В) / 0,03 А$ $R_a < 500 Ohm$ |
| Потребляемая мощность: | $< 1,1 В \cdot А / 24 В$ пост. тока |
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью |
| Защита чувствительного элемента: | сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16$ мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, $\varnothing 16$ мм, L = 32 мм) |
| Диапазон измерения влажности: | 0...100% отн. вл. (на выходе соответствует 4...20 мА) |
| Рабочий диапазон влажности: | 0...95% отн. вл. (без образования росы) |
| Погрешность измерения влажности: | обычно $\pm 2,0\%$ (20...80% отн. влажности) при $+25^\circ C$, иначе $\pm 3,0\%$ |
| Выходной сигнал влажности: | 4...20 мА, см. диаграмму |
| Температура окружающей среды: | при хранении $-25...+50^\circ C$ при эксплуатации $-5...+55^\circ C$ |
| Долговременная стабильность: | $\pm 1\%$ в год |
| Эл. подключение: | двухпроводное подключение (см. схему соединения), 0,14 – 1,5 мм ² |
| Соединительный кабель: | ПВХ, LiYY, 2 x 0,25 мм ² , KL = ок. 1,5 м (опционально — другие длины) |
| Защитная трубка: | из высококач. стали V2A (1.4301), $\varnothing = 16$ мм, NL = 142 мм |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / EU, «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3 |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. последний раздел |

Таблица значений влажности

Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

| % отн. вл. | U _A (В) | I _A (мА) |
|------------|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Нагрузочная диаграмма RPFF-SD 4...20 мА



2-проводное подключение **RPFF-SD-I (трансмиссер)**

brown +UB 24V DC
 white Output humidity in % r.H. 4-20mA

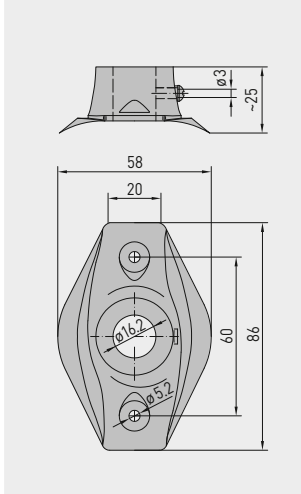


S+S REGELTECHNIK

Датчик влажности в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с активным выходом



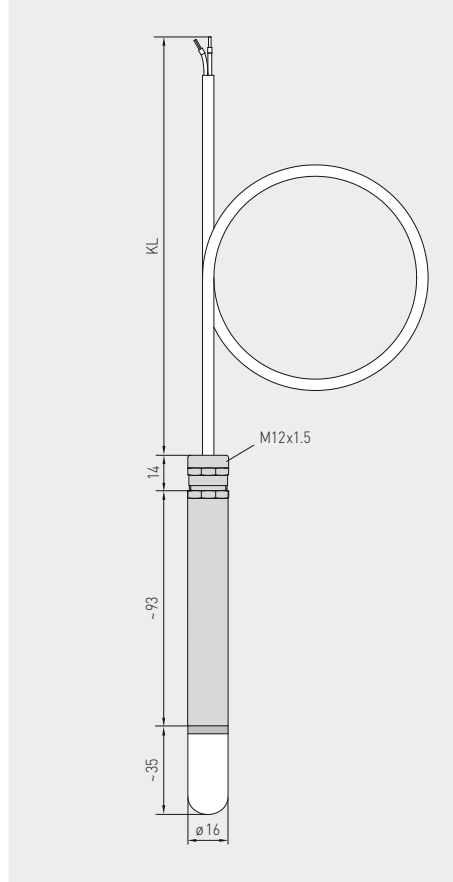
Габаритный чертеж MF-16-K



MF-16-K
Присоединительный фланец из пластика (опция)



Габаритный чертеж RPFF-SD



RPFF-SD

с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M

Металлокерамический фильтр (опция)



HYGRASGARD® RPFF-SD Датчик влажности в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), Standard

| Тип / WG01 | Диапазон измерения отн. влажности | Выход отн. влажности | Арт. № |
|--------------------------------|---|-------------------------|--------------------|
| RPFF-SD-I | | | Вариант I |
| RPFF-SD-I | 0...100% отн. вл. | 4...20 mA | 1201-1172-0000-150 |
| Дополнительная плата: | Длина кабеля (KL) 1,5 м, опционально — другие длины | | по запросу |
| Пример индивидуального заказа: | Тип, длина кабеля Пример: RPFF-SD-I, 3 м; RPFF-SD-I, 4 м | | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|---|---|--------------------|
| SF-M | Металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L=32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |
| MF-16-K | Присоединительный фланец из пластика | 7100-0030-0000-000 |
| Подробная информация в последнем разделе! | | |

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый датчик влажности / температуры в помещении маятникового типа **HYGRASGARD® RPFF / RPFTF** с пластиковым спеченным фильтром измеряет относительную влажность и температуру воздуха. Он преобразует измеряемые величины нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА, доступен в исполнениях с дисплеем и без дисплея, имеет четыре переключаемых диапазона измерения температуры. Датчики находят применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, в жилых и офисных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Они пригодны для потолочного и канального монтажа, а также для установки в приборы. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

RPFF
RPFTF

с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_L (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 kOhm$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1,1 V \cdot A / 24 V$ пост. тока; $< 2,2 V \cdot A / 24 V$ перем. тока |
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью |
| Защита чувствительного элемента: | сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16$ мм, L = 35 мм, (опционально — металлокерамический фильтр, $\varnothing 16$ мм, L = 32 мм) |
| ВЛАЖНОСТЬ | |
| Диапазон измерения влажности: | 0...100% относительной влажности (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА) |
| Рабочий диапазон влажности: | 0...95% относительной влажности (без конденсата) |
| Погрешность измерения влажности: | обычно $\pm 2,0\%$ (20...80% отн. влажности) при +25 °C, иначе $\pm 3,0\%$ |
| Выходной сигнал влажности: | 0–10 В для варианта U, 4...20 мА для варианта I, нагрузка < 800 Ом, см. диаграмму |
| ТЕМПЕРАТУРА | |
| Диапазон измерения температуры: | переключение между 4 измерительными диапазонами (см. таблицу) –35...+35 °C; –35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА) |
| Рабочий диапазон температур: | –35...+80 °C |
| Погрешность измерения температуры: | обычно $\pm 0,2$ K при +25 °C |
| Выходной сигнал температуры: | 0–10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом |
| Температура окружающей среды: | при хранении: –5...+60 °C, при эксплуатации: –5...+60 °C |
| Долговременная стабильность: | $\pm 1\%$ в год |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Typ 1 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу) |
| Эл. подключение: | двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Соединительный кабель: | PВХ, LiYU, 6 x 0,14 мм ² , KL = ок. 2 м (опционально — другие длины) |
| Защитная трубка: | из высококач. стали V2A (1.4301), $\varnothing = 16$ мм, NL = 142 мм |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 67 (согласно EN 60 529) Корпус проверен TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Typ 1) IP 65 (согласно EN 60 529) Маятник с гильзой |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3 |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры и/или влажности |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. последний раздел |



разъем M12
(опционально по запросу)



MF-16-K
Присоединительный фланец из пластика (опция)



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF
HYGRASGARD® RPFTF

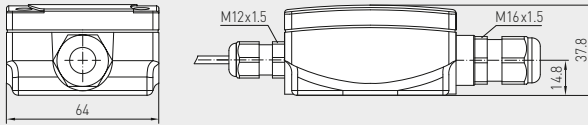
Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



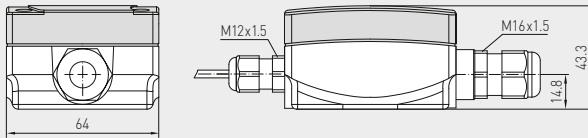
Габаритный чертёж

RPFF
RPFTF

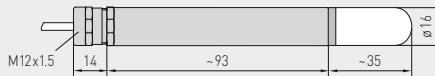
без дисплея



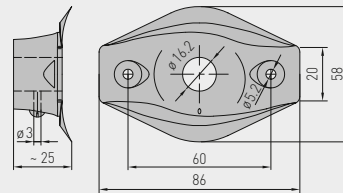
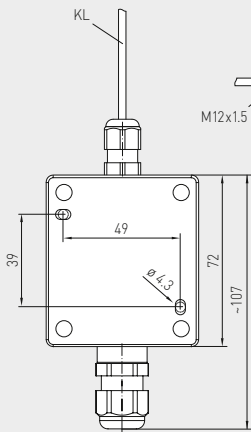
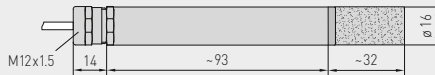
с дисплеем



с пластиковым спеченным фильтром
SF-K (стандартное исполнение)



с металлокерамическим фильтром
SF-M (опция)



MF-16-K
(опция)



Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-35...+75\text{ }^{\circ}\text{C}$

| $^{\circ}\text{C}$ | U_A [В] | I_A [mA] |
|--------------------|--------------|---------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,5 | 4,7 |
| -25 | 0,9 | 5,5 |
| -20 | 1,4 | 6,2 |
| -15 | 1,8 | 6,9 |
| -10 | 2,3 | 7,6 |
| -5 | 2,7 | 8,4 |
| 0 | 3,2 | 9,1 |
| 5 | 3,6 | 9,8 |
| 10 | 4,1 | 10,5 |
| 15 | 4,5 | 11,3 |
| 20 | 5,0 | 12,0 |
| 25 | 5,5 | 12,7 |
| 30 | 5,9 | 13,5 |
| 35 | 6,4 | 14,2 |
| 40 | 6,8 | 14,9 |
| 45 | 7,3 | 15,6 |
| 50 | 7,7 | 16,4 |
| 55 | 8,2 | 17,1 |
| 60 | 8,6 | 17,8 |
| 65 | 9,1 | 18,5 |
| 70 | 9,5 | 19,2 |
| 75 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-35...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$

| $^{\circ}\text{C}$ | U_A [В] | I_A [mA] |
|--------------------|--------------|---------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,7 | 5,1 |
| -25 | 1,4 | 6,3 |
| -20 | 2,1 | 7,4 |
| -15 | 2,9 | 8,6 |
| -10 | 3,6 | 9,7 |
| -5 | 4,3 | 10,9 |
| 0 | 5,0 | 12,0 |
| 5 | 5,7 | 13,1 |
| 10 | 6,4 | 14,3 |
| 15 | 7,1 | 15,4 |
| 20 | 7,9 | 16,6 |
| 25 | 8,6 | 17,7 |
| 30 | 9,3 | 18,9 |
| 35 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $0...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$

| $^{\circ}\text{C}$ | U_A [В] | I_A [mA] |
|--------------------|--------------|---------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $0...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

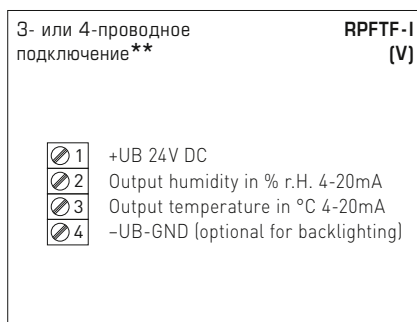
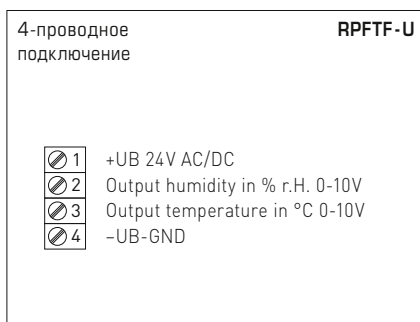
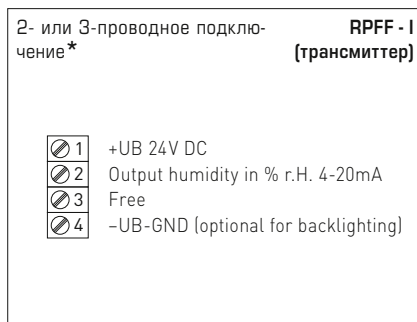
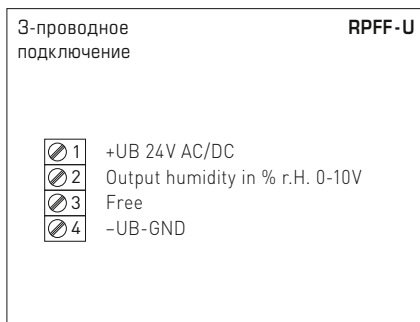
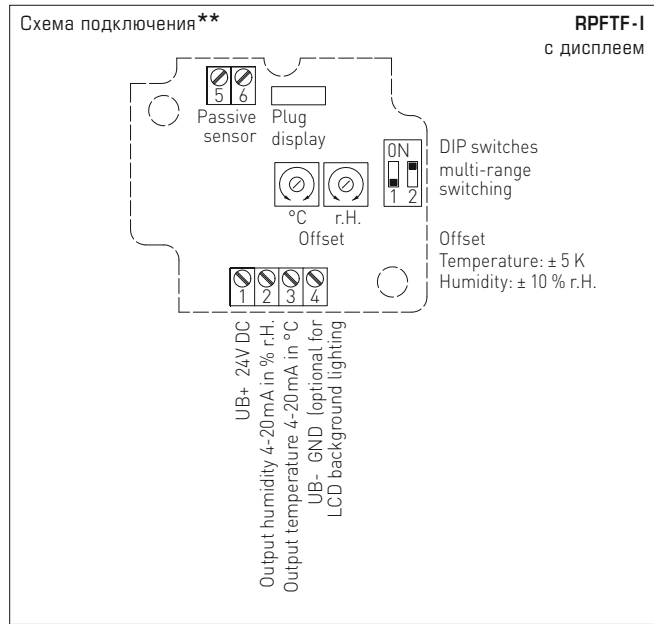
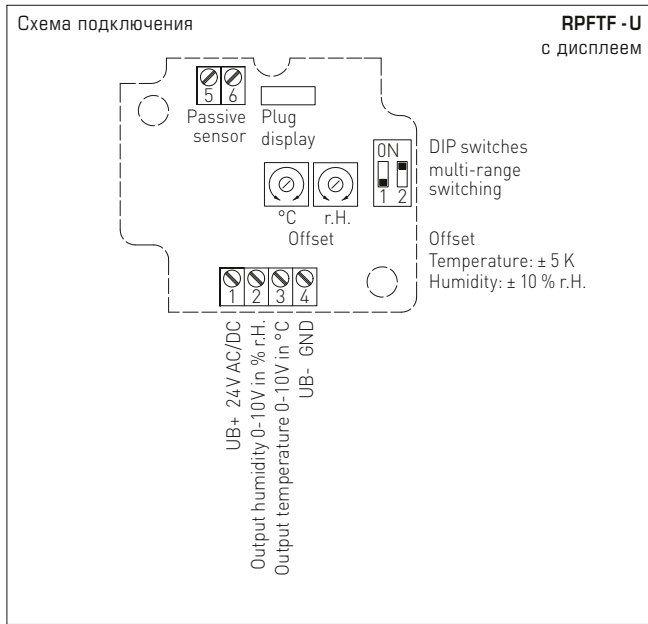
| $^{\circ}\text{C}$ | U_A [В] | I_A [mA] |
|--------------------|--------------|---------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,6 | 5,0 |
| 10 | 1,3 | 6,0 |
| 15 | 1,9 | 7,0 |
| 20 | 2,5 | 8,0 |
| 25 | 3,1 | 9,0 |
| 30 | 3,8 | 10,0 |
| 35 | 4,4 | 11,0 |
| 40 | 5,0 | 12,0 |
| 45 | 5,6 | 13,0 |
| 50 | 6,3 | 14,0 |
| 55 | 6,9 | 15,0 |
| 60 | 7,5 | 16,0 |
| 65 | 8,1 | 17,0 |
| 70 | 8,8 | 18,0 |
| 75 | 9,4 | 19,0 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений влажности

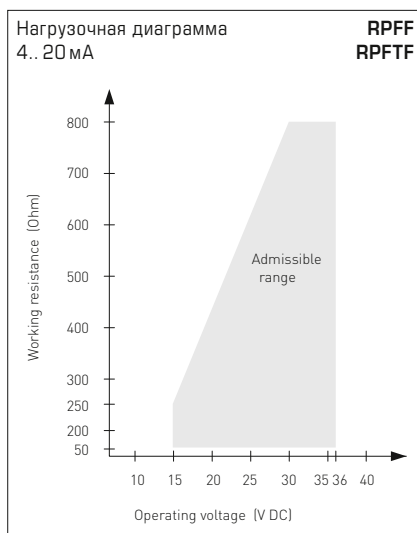
Диап. вл.: $0...100\%$ отн. вл.

| % отн. вл. | U_A [В] | I_A [mA] |
|---------------|--------------|---------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



| Диапазоны изм. температуры (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 |
|--|-------|-------|
| -35...+75 °C | ON | ON |
| -35...+35 °C | OFF | OFF |
| 0...+50 °C (default) | OFF | ON |
| 0...+80 °C | ON | OFF |



Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:
3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

В случае **варианта I** обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF
HYGRASGARD® RPFTF

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RPFF
RPFTF
с дисплеем



HYGRASGARD® RPFF Датчик влажности в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), *Premium*
HYGRASGARD® RPFTF Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2,0\%$), *Premium*

| Тип / WGO1 | Диапазон изм. / индикация | | Выход | | Арт. № |
|--------------|---------------------------|--|-----------|-------------|--------------------|
| | влажность | температура | влажность | температура | |
| RPFF | | | | | |
| RPFF-I | 0...100 % отн. вл. | — | 4...20 мА | — | 1201-1172-0000-100 |
| RPFF-U | 0...100 % отн. вл. | — | 0-10 В | — | 1201-1171-0000-100 |
| RPFTF | | | | | |
| RPFTF-I | 0...100 % отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 мА | 4...20 мА | 1201-1172-1000-100 |
| RPFTF-U | 0...100 % отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0-10 В | 0-10 В | 1201-1171-1000-100 |

| | | |
|-----------------------|--|------------|
| Дополнительная плата: | Дисплей с подсветкой, двухстрочный Длина кабеля (KL = 2 м), опционально — другие длины до 5 м | по запросу |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | по запросу |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | |
|----------------|--|--------------------|
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404) | 7000-0050-2200-100 |
| MF-16-K | Присоединительный фланец из пластика Подробная информация в последнем разделе! | 7100-0030-0000-000 |

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RPFF-25 / RPFTF-25 ($\pm 1,8\%$) вставная измерительная головка с металлокерамическим фильтром

Калибруемый датчик влажности / температуры в помещении маятникового типа HYGRASGARD® RPFF - 25 / RPFTF - 25 со вставным металлокерамическим фильтром, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, на выбор с дисплеем или без дисплея. Он измеряет относительную влажность и/или температуру воздуха, преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА и позволяет переключаться между четырьмя диапазонами измерения температуры. Этот датчик находят применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, в жилых и офисных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Они пригодны для потолочного и канального монтажа, а также для установки в приборы. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

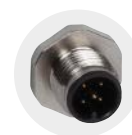
| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a(\text{Ohm}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 \text{ kOhm}$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1,1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ пост. тока; $< 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ перем. тока |
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью, вставная измерительная головка |
| Защита чувствительного элемента: | вставная измерительная головка (чувствительный элемент) со сменным металлокерамическим фильтром, $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 88,5 \text{ мм}$ |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|----------------------------------|---|
| Диапазон измерения влажности: | 0...100 % относительной влажности (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА) |
| Рабочий диапазон влажности: | 0...95 % относительной влажности (без конденсата) |
| Погрешность измерения влажности: | обычно $\pm 1,8\%$ (10...90 % отн. влажности) при $+25 \text{ }^\circ\text{C}$, иначе $\pm 2,0\%$ |
| Выходной сигнал влажности: | 0–10 В для варианта U, 4...20 мА для варианта I, см. диаграмму |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|------------------------------------|---|
| Диапазон измерения температуры: | переключение между 4 измерительными диапазонами (см. таблицу) $-35...+35 \text{ }^\circ\text{C}$; $-35...+75 \text{ }^\circ\text{C}$; $0...+50 \text{ }^\circ\text{C}$; $0...+80 \text{ }^\circ\text{C}$ (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА) |
| Погрешность измерения температуры: | обычно $\pm 0,2 \text{ К}$ при $+25 \text{ }^\circ\text{C}$ |
| Выходной сигнал температуры: | 0–10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом |
| Температура окружающей среды: | при хранении: $-35...+85 \text{ }^\circ\text{C}$, при эксплуатации: $-30...+70 \text{ }^\circ\text{C}$ |
| Долговременная стабильность: | $\pm 1\%$ в год |
| Эл. подключение: | двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) $0,14\text{--}1,5 \text{ мм}^2$, по винтовым зажимам |
| Соединительный кабель: | KL = 2 м |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 126 x 90 x 50 мм (Тур2) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу) |
| Защитная трубка: | из высококач. стали V2A (1.4301) $\varnothing 18 \text{ мм}$ (16 мм), NL = 120 мм |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3 |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры и/или влажности |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. последний раздел |



разъем M12
(опционально по запросу)

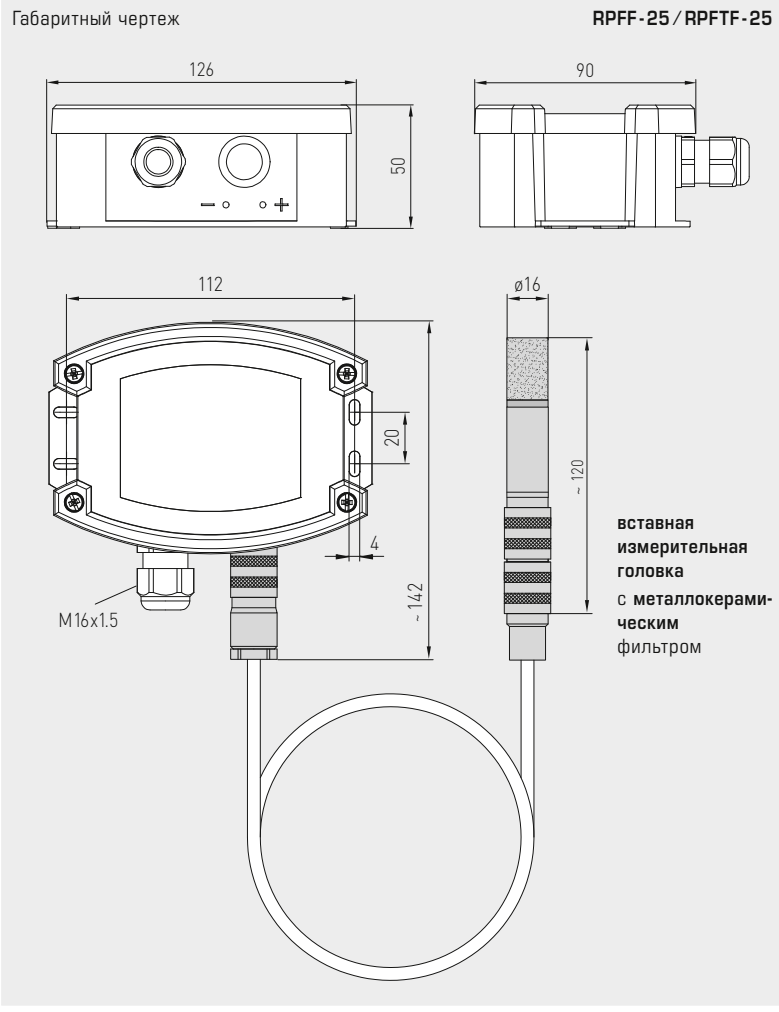
MF-16-K

Присоединительный фланец из пластика (опция)





Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа
(± 1,8%), калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом



RPFF-25 / RPFTF-25 (± 1,8%)
вставная измерительная головка
с металлокерамическим фильтром
и дисплеем



Таблица значений температуры
Диап. темп.: -35...+75 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|-----|--------------------|---------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,5 | 4,7 |
| -25 | 0,9 | 5,5 |
| -20 | 1,4 | 6,2 |
| -15 | 1,8 | 6,9 |
| -10 | 2,3 | 7,6 |
| -5 | 2,7 | 8,4 |
| 0 | 3,2 | 9,1 |
| 5 | 3,6 | 9,8 |
| 10 | 4,1 | 10,5 |
| 15 | 4,5 | 11,3 |
| 20 | 5,0 | 12,0 |
| 25 | 5,5 | 12,7 |
| 30 | 5,9 | 13,5 |
| 35 | 6,4 | 14,2 |
| 40 | 6,8 | 14,9 |
| 45 | 7,3 | 15,6 |
| 50 | 7,7 | 16,4 |
| 55 | 8,2 | 17,1 |
| 60 | 8,6 | 17,8 |
| 65 | 9,1 | 18,5 |
| 70 | 9,5 | 19,2 |
| 75 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры
Диап. темп.: -35...+35 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|-----|--------------------|---------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,7 | 5,1 |
| -25 | 1,4 | 6,3 |
| -20 | 2,1 | 7,4 |
| -15 | 2,9 | 8,6 |
| -10 | 3,6 | 9,7 |
| -5 | 4,3 | 10,9 |
| 0 | 5,0 | 12,0 |
| 5 | 5,7 | 13,1 |
| 10 | 6,4 | 14,3 |
| 15 | 7,1 | 15,4 |
| 20 | 7,9 | 16,6 |
| 25 | 8,6 | 17,7 |
| 30 | 9,3 | 18,9 |
| 35 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0...+50 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|----|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

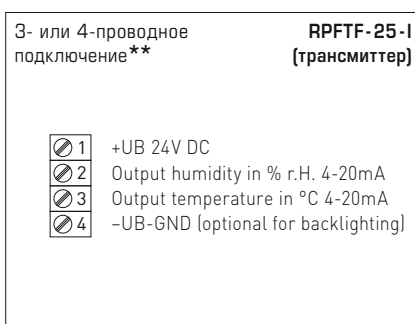
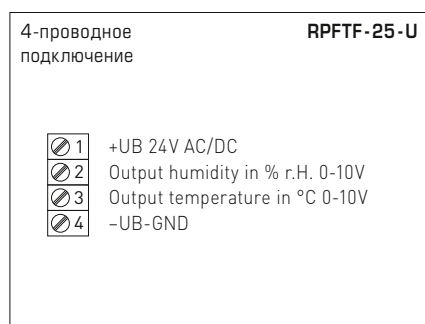
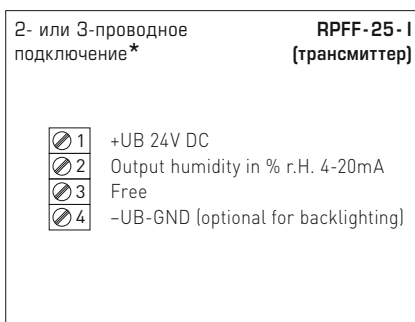
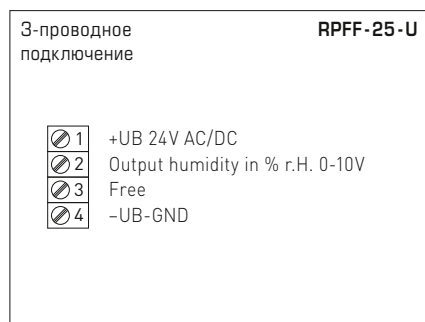
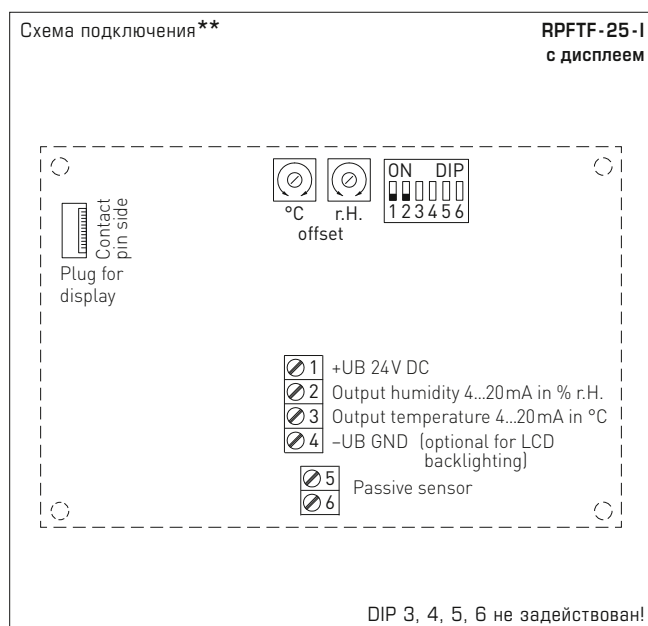
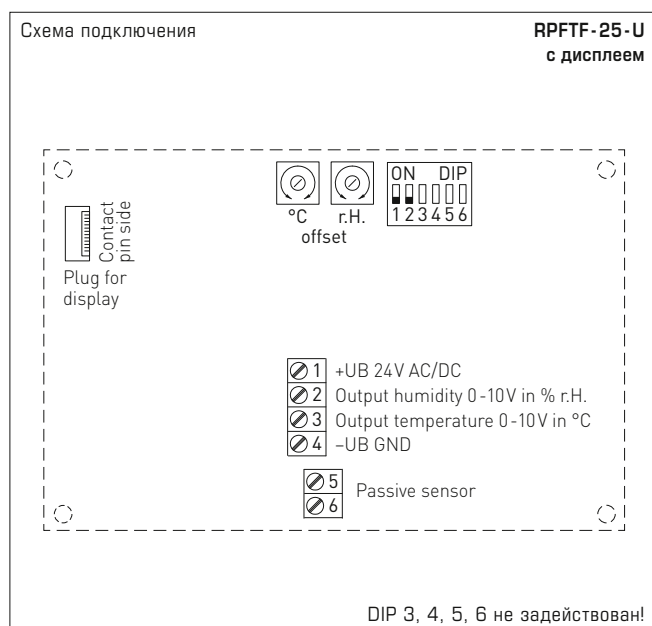
Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0...+80 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|----|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,6 | 5,0 |
| 10 | 1,3 | 6,0 |
| 15 | 1,9 | 7,0 |
| 20 | 2,5 | 8,0 |
| 25 | 3,1 | 9,0 |
| 30 | 3,8 | 10,0 |
| 35 | 4,4 | 11,0 |
| 40 | 5,0 | 12,0 |
| 45 | 5,6 | 13,0 |
| 50 | 6,3 | 14,0 |
| 55 | 6,9 | 15,0 |
| 60 | 7,5 | 16,0 |
| 65 | 8,1 | 17,0 |
| 70 | 8,8 | 18,0 |
| 75 | 9,4 | 19,0 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

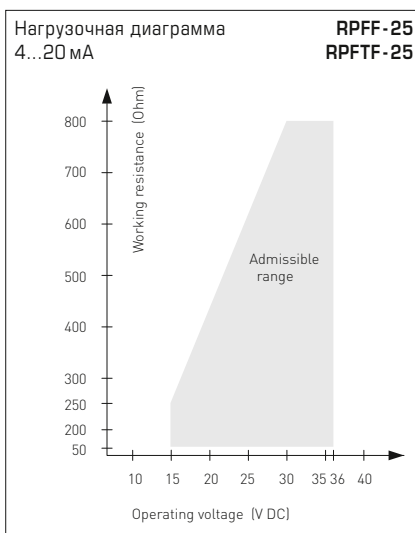
Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

| % отн. вл. | U _A [В] | I _A [mA] |
|------------|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 1,8\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



| Диапазоны изм. температуры (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 |
|--|-------|-------|
| -35...+75 °C | ON | ON |
| -35...+35 °C | OFF | OFF |
| 0...+50 °C (default) | OFF | ON |
| 0...+80 °C | ON | OFF |



Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:
3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

В случае **варианта I** обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF - 25
HYGRASGARD® RPFTF - 25

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа
(± 1,8 %), калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом

RPFF-25 / RPFTF-25 (± 1,8 %)
с дисплеем



HYGRASGARD® RPFF - 25 Датчик влажности в помещении маятникового типа, вставная (± 1,8 %), *Deluxe*
HYGRASGARD® RPFTF - 25 Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа, вставная (± 1,8 %), *Deluxe*

| Тип / WG02 | Диапазон изм. / индикация | | Выход | | Дисплей | Арт. № |
|-------------------|---|--|-----------|-------------|---------|--------------------|
| | влажность | температура | влажность | температура | | |
| RPFF-25-I | | | | | | Вариант I |
| RPFF-25-I | 0...100% отн. вл. | - | 4...20 mA | - | | 1201-7122-0000-100 |
| RPFF-25-I LCD | 0...100% отн. вл. | - | 4...20 mA | - | ■ | 1201-7122-0400-100 |
| RPFF-25-U | | | | | | Вариант U |
| RPFF-25-U | 0...100% отн. вл. | - | 0-10 В | - | | 1201-7121-0000-100 |
| RPFF-25-U LCD | 0...100% отн. вл. | - | 0-10 В | - | ■ | 1201-7121-0400-100 |
| RPFTF-25-I | | | | | | Вариант I |
| RPFTF-25-I | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA | | 1201-7122-1000-100 |
| RPFTF-25-I LCD | 0...100% отн. вл. | (4 x см. выше) | 4...20 mA | 4...20 mA | ■ | 1201-7122-1400-100 |
| RPFTF-25-U | | | | | | Вариант U |
| RPFTF-25-U | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0-10 В | 0-10 В | | 1201-7121-1000-100 |
| RPFTF-25-U LCD | 0...100% отн. вл. | (4 x см. выше) | 0-10 В | 0-10 В | ■ | 1201-7121-1400-100 |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | | по запросу |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | |
|----------------|---|--------------------|
| MSK-25 | Вставная измерительная головка (чувствительный элемент), из высококач. стали V2A (1.4301), металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L=88,5 мм, сменный, в качестве сменного элемента для RPFF-25 / RPFTF-25 | 7201-1131-0000-000 |
| MF-16-K | Присоединительный фланец из пластика Подробная информация в последнем разделе! | 7100-0030-0000-000 |

Витринный датчик влажности и температуры (±2,0 %), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый датчик влажности и температуры **HYGRASGARD® VFF / VFTF** измеряет относительную влажность и температуру воздуха. Он преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА, доступен в исполнениях с дисплеем или без дисплея и позволяет переключаться между четырьмя диапазонами измерения температуры. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

Витринный датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли и пригоден для установки на потолках, стенах, витринах или стендах в музеях, галереях, кинозалах, аудиториях или лабораториях. Чувствительный элемент находится в зонде из высококачественной стали и не увеличивает его размеры благодаря очень маленькой высоте (ок. 2,5 мм).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В |
| Нагрузка: | $R_b(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 kOhm$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | < 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока |
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|-------------------------------|--|
| Диапазон измерения влажности: | 0...100 % относительной влажности (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА) |
| Рабочий диапазон влажности: | 0...95 % относительной влажности (без конденсата) |
| Погрешность (влажность): | обычно ±2,0 % (20...80 % отн. влажности) при +25 °С, иначе ±3,0 % |
| Выходной сигнал влажности: | 0–10 В для варианта U, 4...20 мА для варианта I, см. диаграмму |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|------------------------------------|--|
| Диапазон измерения температуры: | переключение между 4 измерительными диапазонами (см. таблицу) –35...+35 °С; –35...+75 °С; 0...+50 °С; 0...+80 °С (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА) |
| Погрешность измерения температуры: | обычно ± 0,2 К при +25 °С |
| Выходной сигнал температуры: | 0–10 В или 4...20 мА |
| Температура окружающей среды: | при хранении: –5...+60 °С, при эксплуатации: –5...+60 °С |
| Долговременная стабильность: | ± 1 % в год |

| | |
|------------------|--|
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем) |

| | |
|-----------------------|---|
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
|-----------------------|---|

| | |
|------------------|--|
| Эл. подключение: | двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам |
|------------------|--|

| | |
|----------------------------------|---|
| Соединительный кабель: | PВХ, LiYY, 4 x 0,14 мм², длина кабеля (KL) = ок. 2 м |
| Защита чувствительного элемента: | зонд из высококачественной стали, V4A (1.4571), вставной ; чувствительная головка Ø = 17 мм, В = ок. 2,5 мм; защитная гильза Ø = 10 мм, NL = ок. 25 мм, M10x1,0; со штекером из пластика Ø = ок. 11 мм, NL = ок. 25 мм |

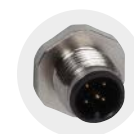
| | |
|----------------------------------|---|
| Монтаж (чувствительный элемент): | вырез Ø = 11–15 мм, установочная длина (EL) = ок. 50 мм, фиксирующая контргайка входят в комплект поставки. |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |

| | |
|-----------------|---|
| Степень защиты: | IP 67 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) IP 65 (согласно EN 60 529) Зонд |
|-----------------|---|

| | |
|--------|--|
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3 |
|--------|--|

| | |
|--------------|--|
| Опционально: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры и/или влажности |
|--------------|--|

VFF
VFTF



разъем M12
(опционально по запросу)

VFF
VFTF

Зонд из высококачественной стали, вставной





Габаритный чертёж

VFF
VFTF

VFF
VFTF
с дисплеем

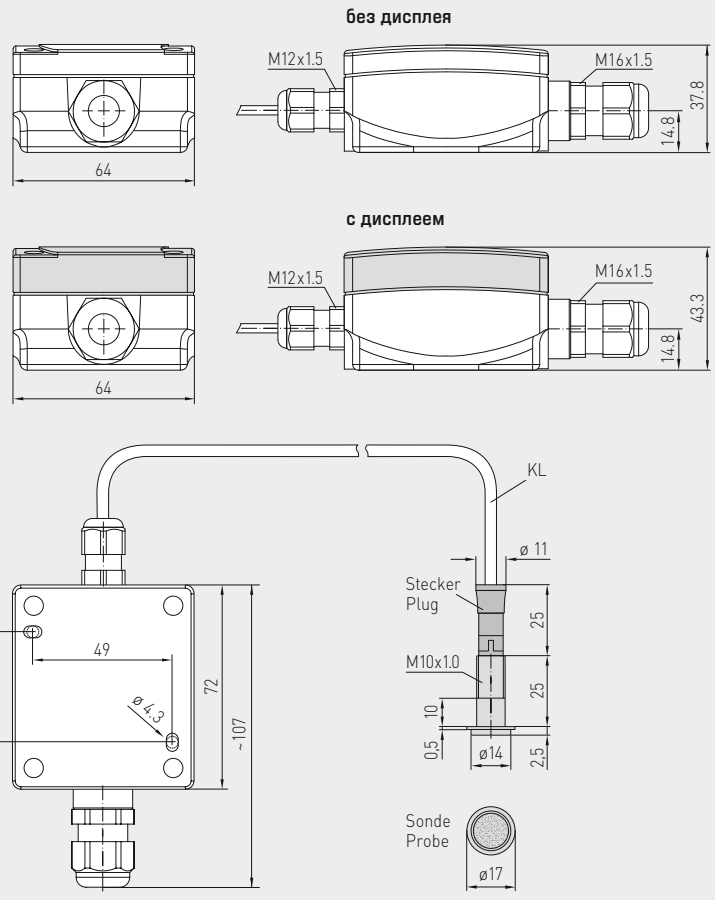


Таблица значений температуры
Диап. темп.: -35...+75 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|-----|--------------------|---------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,5 | 4,7 |
| -25 | 0,9 | 5,5 |
| -20 | 1,4 | 6,2 |
| -15 | 1,8 | 6,9 |
| -10 | 2,3 | 7,6 |
| -5 | 2,7 | 8,4 |
| 0 | 3,2 | 9,1 |
| 5 | 3,6 | 9,8 |
| 10 | 4,1 | 10,5 |
| 15 | 4,5 | 11,3 |
| 20 | 5,0 | 12,0 |
| 25 | 5,5 | 12,7 |
| 30 | 5,9 | 13,5 |
| 35 | 6,4 | 14,2 |
| 40 | 6,8 | 14,9 |
| 45 | 7,3 | 15,6 |
| 50 | 7,7 | 16,4 |
| 55 | 8,2 | 17,1 |
| 60 | 8,6 | 17,8 |
| 65 | 9,1 | 18,5 |
| 70 | 9,5 | 19,2 |
| 75 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры
Диап. темп.: -35...+35 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|-----|--------------------|---------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,7 | 5,1 |
| -25 | 1,4 | 6,3 |
| -20 | 2,1 | 7,4 |
| -15 | 2,9 | 8,6 |
| -10 | 3,6 | 9,7 |
| -5 | 4,3 | 10,9 |
| 0 | 5,0 | 12,0 |
| 5 | 5,7 | 13,1 |
| 10 | 6,4 | 14,3 |
| 15 | 7,1 | 15,4 |
| 20 | 7,9 | 16,6 |
| 25 | 8,6 | 17,7 |
| 30 | 9,3 | 18,9 |
| 35 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0...+50 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|----|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

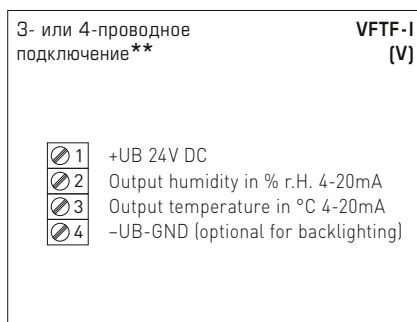
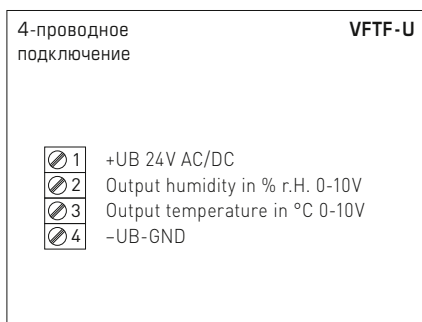
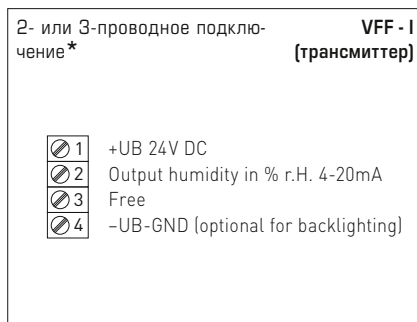
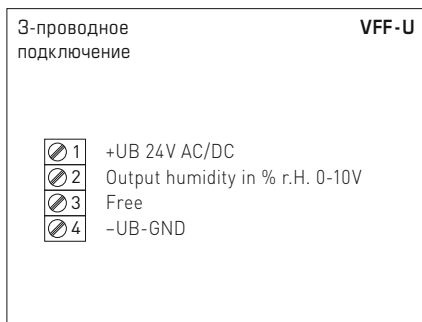
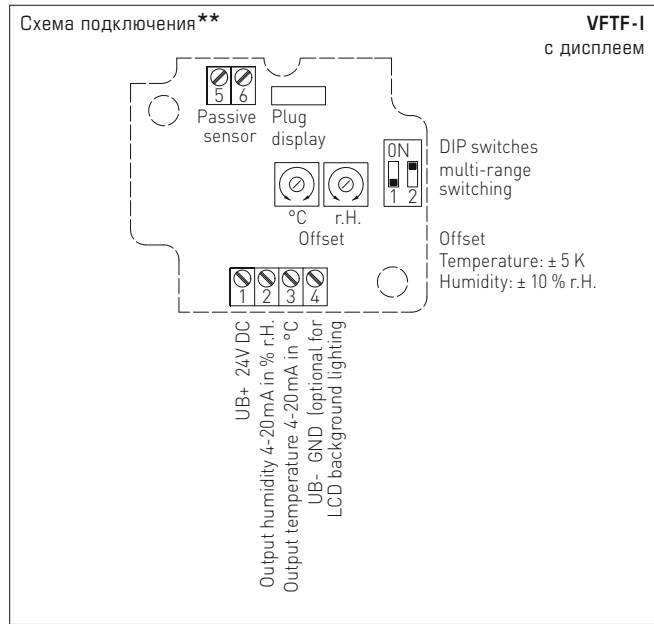
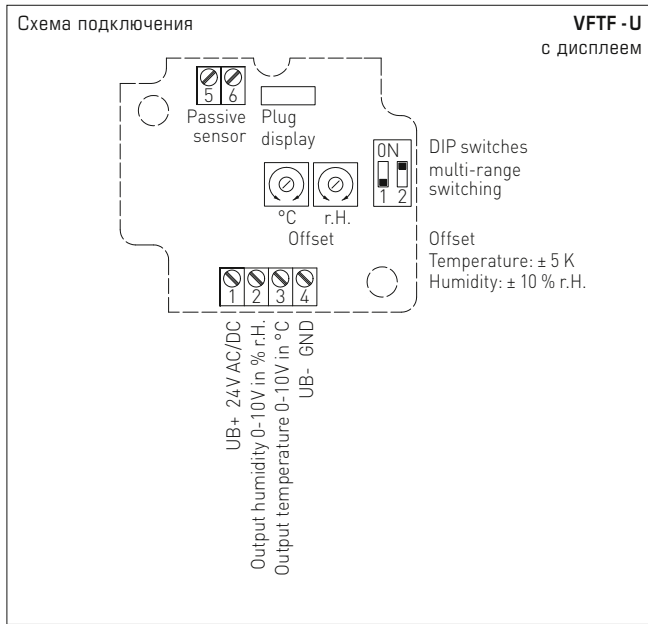
Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0...+80 °C

| °C | U _A [В] | I _A [mA] |
|----|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,6 | 5,0 |
| 10 | 1,3 | 6,0 |
| 15 | 1,9 | 7,0 |
| 20 | 2,5 | 8,0 |
| 25 | 3,1 | 9,0 |
| 30 | 3,8 | 10,0 |
| 35 | 4,4 | 11,0 |
| 40 | 5,0 | 12,0 |
| 45 | 5,6 | 13,0 |
| 50 | 6,3 | 14,0 |
| 55 | 6,9 | 15,0 |
| 60 | 7,5 | 16,0 |
| 65 | 8,1 | 17,0 |
| 70 | 8,8 | 18,0 |
| 75 | 9,4 | 19,0 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

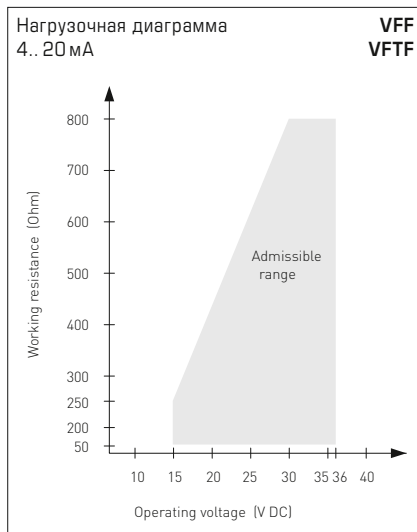
Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

| % отн. вл. | U _A [В] | I _A [mA] |
|------------|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Витринный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



| Диапазоны изм. температуры (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 |
|--|-------|-------|
| -35...+75 °C | ON | ON |
| -35...+35 °C | OFF | OFF |
| 0...+50 °C (default) | OFF | ON |
| 0...+80 °C | ON | OFF |



Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:
3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

В случае **варианта I** обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® VFF
HYGRASGARD® VFTF

Витринный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

VFF
VFTF
с дисплеем



| HYGRASGARD® VFF | | Витринный датчик влажности ($\pm 2,0\%$), Premium | | | | |
|------------------|---|---|--------------------|-------------|---------|--------------------|
| HYGRASGARD® VFTF | | Витринный датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), Premium | | | | |
| Тип / WG02 | Диапазон изм. / индикация влажность | индикация температура | Выход влажность | температура | Дисплей | Арт. № |
| VFF-I | | | | | | Вариант I |
| VFF-I | 0...100% отн. вл. | - | 4...20 mA | - | | 1201-6122-0000-100 |
| VFF-I LCD | 0...100% отн. вл. | - | 4...20 mA | - | ■ | 1201-6122-0200-100 |
| VFF-U | | | | | | Вариант U |
| VFF-U | 0...100% отн. вл. | - | 0-10 В | - | | 1201-6121-0000-100 |
| VFF-U LCD | 0...100% отн. вл. | - | 0-10 В | - | ■ | 1201-6121-0200-100 |
| VFTF-I | | | | | | Вариант I |
| VFTF-I | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 4...20 mA | 4...20 mA | | 1201-6122-1000-100 |
| VFTF-I LCD | 0...100% отн. вл. | (4x см. выше) | 4...20 mA | 4...20 mA | | 1201-6122-1200-100 |
| VFTF-U | | | | | | Вариант U |
| VFTF-U | 0...100% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 0-10 В | 0-10 В | | 1201-6121-1000-100 |
| VFTF-U LCD | 0...100% отн. вл. | (4x см. выше) | 0-10 В | 0-10 В | | 1201-6121-1200-100 |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | | по запросу |

**Гигротермостат для внутренних помещений,
механический, одноступенчатый**

Механический биметаллический гигротермостат для внутренних помещений **HYGRASREG® RHT** (гигростат и терморегулятор) пригоден для регулирования и контроля температуры и относительной влажности воздуха (увлажнение и осушение) в офисных и жилых помещениях, в банях, зимних садах, лабораториях, вычислительных центрах и т. д. Гигротермостат RHT используется в воздухе без пыли, вредных веществ и агрессивных газов.

RHT



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ГИГРОСТАТ

Коммутационная способность: 24 ... 230 В переменного тока, > 24 В только в сухих помещениях согласно VDE 0110 (контактная нагрузка)
Осушение: 5 (0,2) А, мин. 100 мА
Увлажнение: 3 (0,2) А, мин. 100 мА

Диапазон настройки: 35 ... 100 % отн. вл.

Контакт: 2 переключатель

Чувствительный элемент: синтетические волокна

Допустимое отклонение: макс. 3 % отн. вл.

Разность значений вкл. / выкл.: прибл. 4 % отн. вл.

Температура корпуса: 0 °С ... +60 °С

ПРИНЦИП РАБОТЫ
Увлажнение: соединить клеммы 5 и 6.
Осушение: соединить клеммы 5 и 7.

ТЕРМОСТАТ

Коммутационная способность: 10 (4) А, 24 / 230 В переменного тока

Диапазон регулирования: +10 °С ... +35 °С

Контакт: 1 переключатель (беспотенциальный)

Чувствительный элемент: биметаллический, с обратной связью по температуре

ПРИНЦИП РАБОТЫ
Нагрев: соединить клеммы 2 и 5.
Охлаждение: соединить клеммы 3 и 5.

Корпус: пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры: 127,5 x 75 x 28,6 мм

Монтаж: настенный или на монтажную коробку, Ø 55 мм

Эл. подключение: 0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам

Класс защиты: II (согласно EN 60 730)

Степень защиты: **IP 30** (согласно EN 60 529)

Нормы: соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ
При установке корпусов для внутренних помещений в монтажные коробки с горизонтальными крепежными отверстиями следует также заказать адаптерную рамку **ARA 1,7 E**.

Габаритный чертёж

RHT

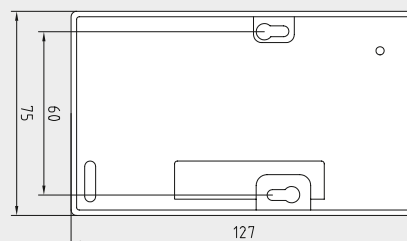
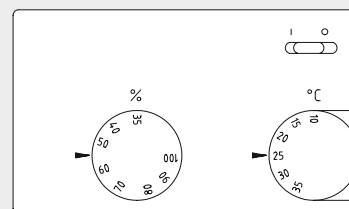
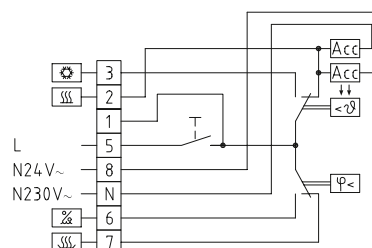


Схема соединения

RHT



HYGRASREG® RHT Гигротермостат для внутренних помещений

| Тип / WG02 | Диапазон настройки влажность | Диапазон настройки температура | Ступени | Комплектация | Арт. № |
|-----------------------|--|-----------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|
| RHT | | | | | органы настройки снаружи |
| RHT-1 | 35...100% отн. вл. | +10...+35 °С | одноступенчатый | главный выключатель | 1202-4010-0000-000 |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | |
| ARA 1,7 E | Адаптерная рамка для монтажной коробки | | | | 7100-0060-4000-000 |



Механический гигростат для внутренних помещений **HYGRASREG® RH-2** с релейным выходом (с однополюсным микропереключателем, в качестве двухточечного регулятора с датчиком влажности), не требует для работы наличия внешнего источника напряжения, с датчиком влажности из стабилизированной пластиковой сетки, по желанию – с задатчиком порога переключения (органы настройки снаружи или внутри), в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля. Пригоден для регулирования и контроля о относительной влажности воздуха в офисных и жилых помещениях, в банях, лабораториях, электрошкафах, вычислительных центрах и т. д., в качестве реле контроля выхода за нижний или верхний предел влажности. Используется в неагрессивном воздухе без содержания пыли и вредных веществ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--|---|
| Коммутационная способность: (контактная нагрузка) | 24 В переменного тока Осушение: 5 (0,2) А, мин. 100 мА Увлажнение: 3 (0,2) А, мин. 100 мА |
| Диапазон настройки: | 25 ... 95% относительной влажности |
| Контакт: | 1 переключатель |
| Чувствительный элемент: | синтетические волокна |
| Разность значений вкл. / выкл.: | прибл. 4% относительной влажности |
| Допустимое отклонение: | макс. 3% относительной влажности |
| Температура корпуса: | 0...+40 °С |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010) |
| Размеры: | 98 x 98 x 39 мм (Baldur 2, с потенциометром) |
| Эл. подключение: | 0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Монтаж: | настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |
| ПРИНЦИП РАБОТЫ | Увлажнение: соединить клеммы 1 и 3. Осушение: соединить клеммы 1 и 2. |

RH-2(органы настройки
снаружи)**RH-2U**(органы настройки
внутри)

Габаритный чертеж

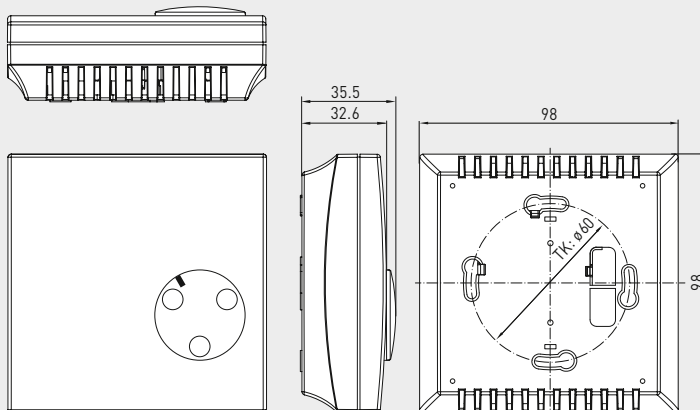
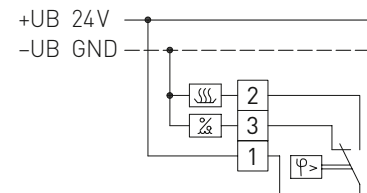
Корпус Baldur 2
RH-2

Схема соединения

RH-2**HYGRASREG® RH-2** Гигростат для внутренних помещений, *Standard*

| Тип/WG01 | Диапазон настройки влажность | Гистерезис | Выход | Ступени | Арт. № |
|---------------|---------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|---------------------------------|
| RH-2 | | | | | органы настройки снаружи |
| RH-2 | 25 ... 95% отн. вл. | ок. 4% отн. вл. | 1x переключатель | одноступенчатый | 1202-40C0-0010-000 |
| RH-2 U | | | | | органы настройки внутри |
| RH-2 U | 25 ... 95% отн. вл. | ок. 4% отн. вл. | 1x переключатель | одноступенчатый | 1202-40C0-0020-000 |

Гигротермостат для помещений или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), электронный, двухступенчатый, с аналоговым и релейным выходом

Электронный гигростат и/или термостат для помещений **HYGRASREG® RHT-30** с аналоговым и двумя релейными выходами, настраиваемыми порогами переключения, на выбор с дисплеем для отображения измеренной влажности и/или измеренной температуры (класс точности $\pm 2,0\%$ отн. влажности) или без дисплея. Относительной влажности и/или температуре можно присвоить заданные значения.

Он пригоден для регулирования и контроля относительной влажности (увлажнение и осушение) и/или температуры (подогрев и охлаждение), например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, лабораториях, производственных помещениях, климатических камерах, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения или регулирования степени нагрева. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности/температуры. В исполнении RHT-30 используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Он предназначен для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$), 15...36 В пост. тока |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 \text{ кОм}$ |
| Потребляемая мощность: | $< 1,5 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В пост. тока}$, $< 3,5 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В перем. тока}$ |
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности с интегрированным датчиком температуры , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью |
| Диапазон настройки: | 5...95 % отн. вл. (влажность) +5...+45 °C (температура) (раздельная настройка ступеней переключения 1 и 2) |
| Разность значений вкл./выкл.: | режим 1: произвольная настройка обеих ступеней переключения (отн. влажность) режим 2: 5 % между обеими ступенями (отн. влажность) режим 3: произвольная настройка обеих ступеней переключения (температура) режим 4: степень переключения 1 (температура), степень переключения 2 (отн. влажность) (настраивается при помощи DIP-переключателей) |
| Выход: | беспотенциальный переключатель (2 переключающих, 24 В, омическая нагрузка 1 А, с раздельной настройкой, и 0–10 В) |
| Погрешность измерения влажности: | обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. влажности) при +25 °C, иначе $\pm 3,0\%$ |
| Погрешность измерения температуры: | обычно $\pm 0,2 \text{ К}$ при +25 °C |
| Температура окружающей среды: | при хранении: $-35...+85 \text{ °C}$; при эксплуатации: $-30...+70 \text{ °C}$, без конденсата |
| Долговременная стабильность: | $\pm 1\%$ в год |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил - бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010) |
| Размеры корпуса: | 98 x 98 x 35 мм (Baldur 2) |
| Монтаж: | настенный или в монтажную коробку $\varnothing 55 \text{ мм}$, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках, для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP30 (согласно EN 60 529) |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Дисплеем: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, 36 x 15 мм (ширина x высота), для отображения измеренной влажности и/или температуры или настройки заданных значений |

ПРИНЦИП РАБОТЫ

| | |
|----------------------|--|
| Увлажнение/подогрев: | Ступень 1: подключить контакты 11–12. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 К (гистерезис) ниже порога переключения S1 контакт переключается на 11–12. Ступень 2: подключить контакты 21–22. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 К (гистерезис) ниже порога переключения S2 контакт переключается на 21–22. Зажим 2: выход для относительной влажности / температуры |
| Осушение/охлаждение: | Ступень 1: подключить контакты 11–13. При превышении заданного порога переключения S1 контакт переключается на 11–13. Ступень 2: подключить контакты 21–23. При превышении заданного порога переключения S2 контакт переключается на 21–23. Зажим 2: выход для относительной влажности / температуры |

В первой строке дисплея отображается **измеренная влажность** в % отн. влажн. и **температура** в °C.

Измеренные значения отображаются попеременно с интервалом в секунды. Разрешение показаний составляет 1/10 % отн. вл. или 1/10 °C.

Во второй строке дисплея отображается информация о **состоянии переключения реле** (в виде круга), а также **порог переключения** в % отн. вл. или °C (настраиваются с помощью потенциометра). Каждые двадцать секунд попеременно отображаются пороги переключения первого и второго реле.

Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Индикация на дисплее **RHT-30**

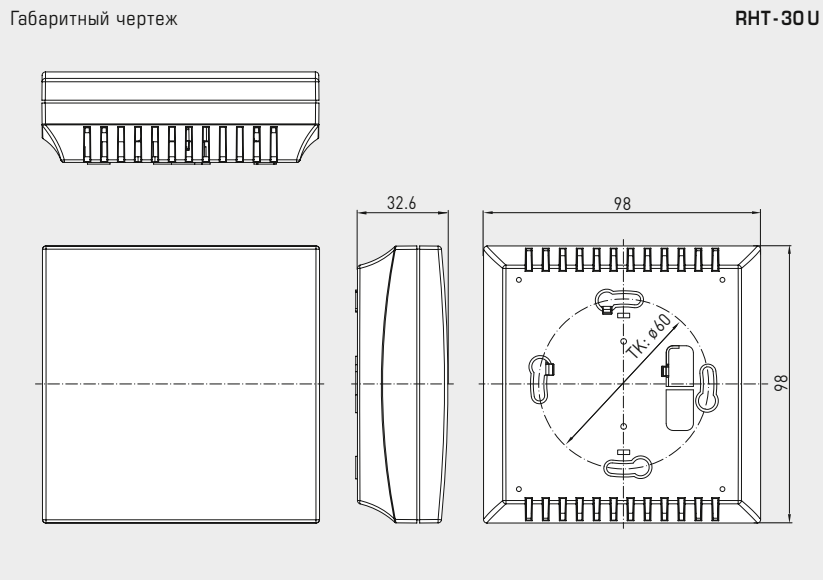




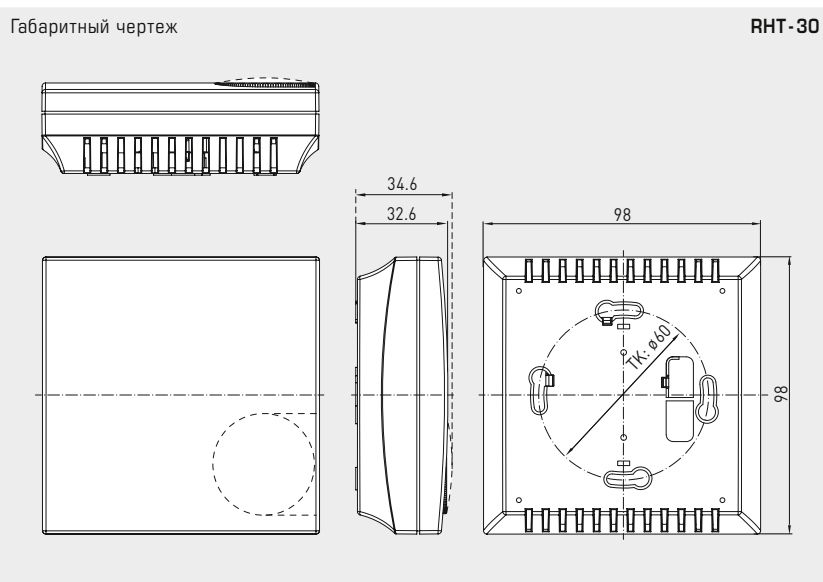
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® RHT - 30

Гигротермостат для помещений или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), электронный, двухступенчатый, с аналоговым и релейным выходом



RHT-30U
органы настройки внутри



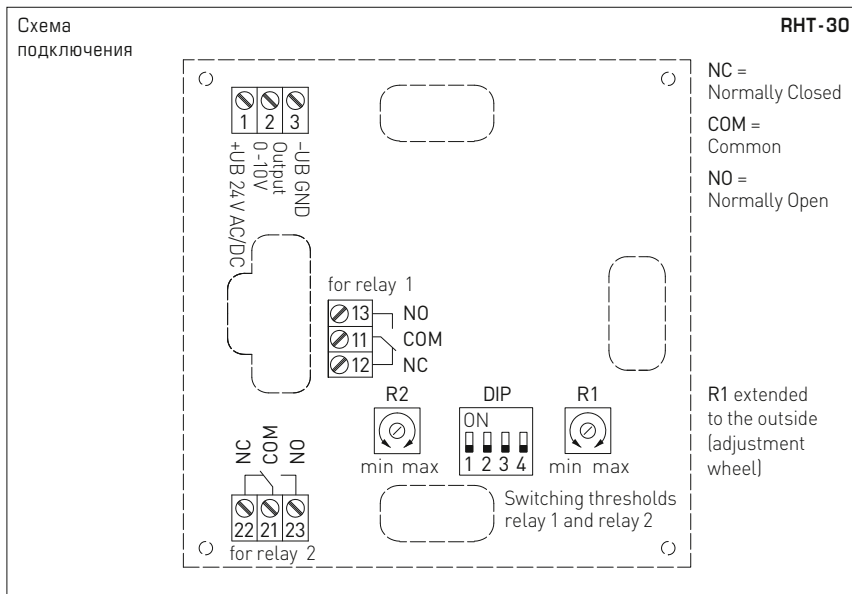
RHT-30



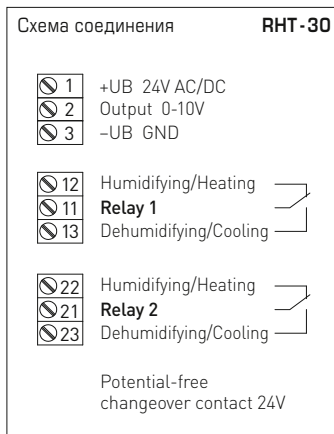
RHT-30
с дисплеем



Гигротермостат для помещений или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), электронный, двухступенчатый, с аналоговым и релейным выходом

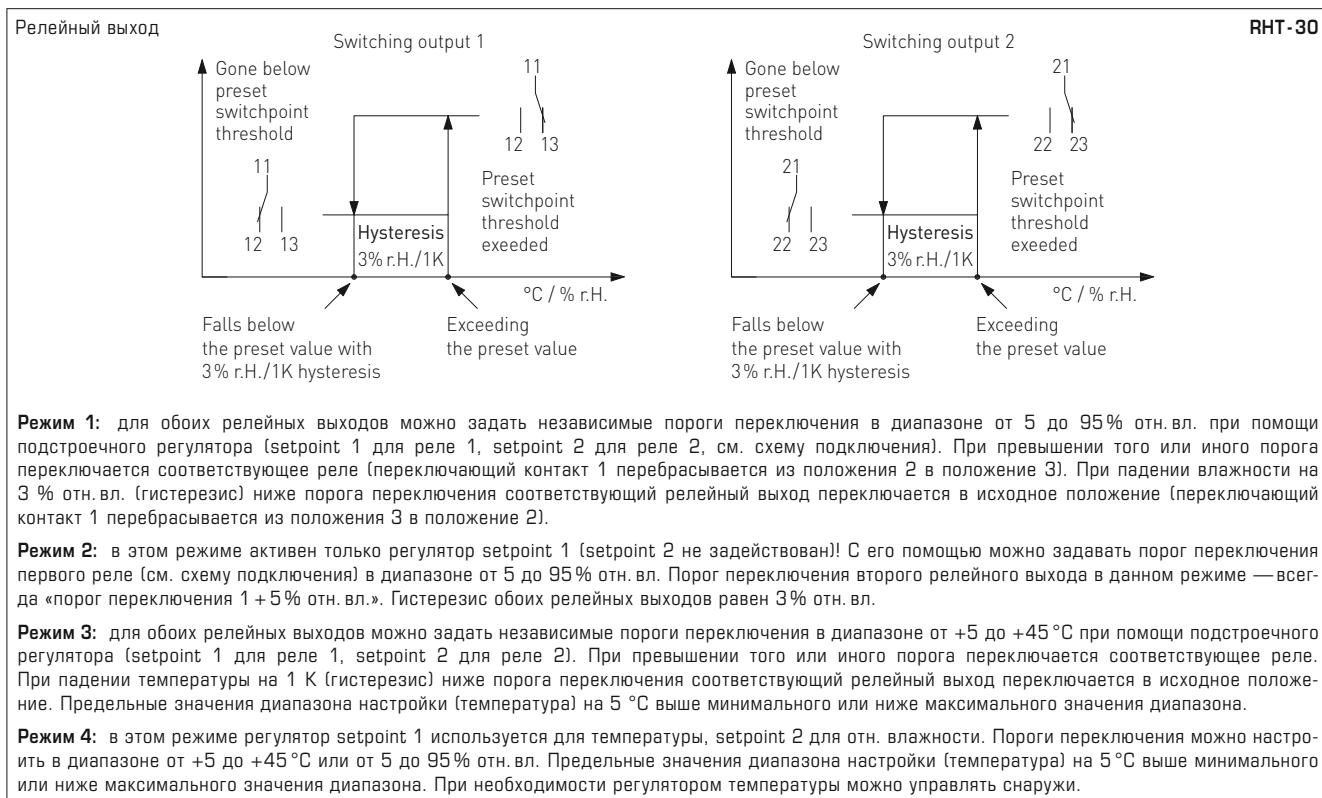


| DIP-переключатели | RHT-30 | |
|--|--------------|-------|
| Функциональный режим | DIP 1 | DIP 2 |
| Режим 1 (два 5...95% отн. вл.) (default) | OFF | OFF |
| Режим 2 (5...95% + 5% отн. вл.) | ON | OFF |
| Режим 3 (два +5...+45 °C) | OFF | ON |
| Режим 4 (5...95% отн. вл. / +5...+45 °C) | ON | ON |
| Выход | DIP 3 | |
| Температура | ON | |
| Относительная влажность (default) | OFF | |
| Фоновая подсветка | DIP 4 | |
| включена | ON | |
| выключена (default) | OFF | |



| Питание | Перем. ток | Пост. ток |
|---------|------------|---------------|
| → 1 | 24В~ | 24В пост. ток |
| → 3 | 0В | GND |

| | |
|-----------|------------------------------|
| 12 (A1) → | реле 1 размыкающий контакт |
| 11 (W1) → | реле 1 переключающий контакт |
| 13 (B1) → | реле 1 замыкающий контакт |
| 22 (A2) → | реле 2 размыкающий контакт |
| 21 (W2) → | реле 2 переключающий контакт |
| 23 (B2) → | реле 2 замыкающий контакт |





Гигротермостат для помещений или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), электронный, двухступенчатый, с аналоговым и релейным выходом



RHT-30
с дисплеем

Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

| % отн. вл. | U _A [В] | % отн. вл. | U _A [В] |
|----------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| 0 | 0 | 50 | 5,0 |
| 5 | 0,5 | 55 | 5,5 |
| 10 | 1,0 | 60 | 6,0 |
| 15 | 1,5 | 65 | 6,5 |
| 20 | 2,0 | 70 | 7,0 |
| 25 | 2,5 | 75 | 7,5 |
| 30 | 3,0 | 80 | 8,0 |
| 35 | 3,5 | 85 | 8,5 |
| 40 | 4,0 | 90 | 9,0 |
| 45 | 4,5 | 95 | 9,5 |
| Продолжение см. справа ... | | 100 | 10,0 |

Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0...+50 °C

| °C | U _A [В] |
|----|-----------------------|
| 0 | 0,0 |
| 5 | 1,0 |
| 10 | 2,0 |
| 15 | 3,0 |
| 20 | 4,0 |
| 25 | 5,0 |
| 30 | 6,0 |
| 35 | 7,0 |
| 40 | 8,0 |
| 45 | 9,0 |
| 50 | 10,0 |



HYGRASREG® RHT - 30 Гигротермостат для помещений или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$)

| Тип / WG02 | Диапазон настройки | | Выход | Ступени | Дисплей | Арт. № |
|-----------------|--------------------|-------------|-----------------------------|-----------------|---------|---------------------------------|
| | влажность | температура | | | | |
| RHT-30 | | | | | | органы настройки снаружи |
| RHT-30W | 5...95% отн. вл. | +5...+45 °C | 2 переключателя и 0-10 В | двухступенчатый | | 1202-4077-1011-200 |
| RHT-30W LCD | 5...95% отн. вл. | +5...+45 °C | 2 переключателя и 0-10 В | двухступенчатый | ■ | 1202-4077-1211-200 |
| RHT-30-U | | | | | | органы настройки внутри |
| RHT-30W U | 5...95% отн. вл. | +5...+45 °C | 2 переключателя и 0-10 В | двухступенчатый | | 1202-4077-1021-200 |

**Гигростат и датчик влажности для открытой установки ($\pm 2,0\%$),
электронный, одноступенчатый,
с релейным выходом**

Электронный гигростат и датчик влажности **HYGRASREG® AH-40** с релейным выходом, настраиваемым порогом переключения и дисплеем для отображения измеренной влажности (класс точности $\pm 2,0\%$ отн. влажности) и настройки заданных значений.

Он пригоден для регулирования и контроля относительной влажности воздуха в лабораториях, производственных помещениях, кондиционерах шкафного типа, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В исполнении AH-40 используется цифровой датчик влажности с высокой долговременной стабильностью. Он предназначен для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

AH-40
с дисплеем и
металлокерамический фильтр
(опция)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$) 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,1 ВА / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока |
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью |
| Защита чувствительного элемента: | сменный пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм) |
| Диапазон настройки: | 5...95 % отн. влажн. |
| Выходной: | беспотенциальный переключающий (24 В), 1 А омическая нагрузка |
| Погрешность измерения влажности: | обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. влажности) при +25 °С, иначе $\pm 3,0\%$ |
| Температура окружающей среды: | при хранении: -35...+85 °С; при эксплуатации: -30...+75 °С, без конденсата |
| Долговременная стабильность: | $\pm 1\%$ в год |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем) |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Защитная трубка: | из высококачественной стали V2A (1.4301), \varnothing 16 мм, НД = 55 мм |
| Монтаж/подключение: | при помощи винтов |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |
| Дисплей: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности и настройки заданных значений |
| Индикация: | В первой строке дисплея отображается относительная влажность . Во второй строке слева отображается информация о состоянии переключения реле (в виде круга), справа — соответствующее значение срабатывания в % отн. влажности (настраиваемое с помощью соответствующего потенциометра). ○ Круг, пустой = реле в состоянии покоя ● Круг, заполненный = реле с притянутым якорем |
| ПРИНЦИП РАБОТЫ | измеренная влажность < значение срабатывания контакт 11-12 замкнут (LED OFF) измеренная влажность > значение срабатывания контакт 11-13 замкнут (LED ON) |

Индикация (стандартная) **AH-40**





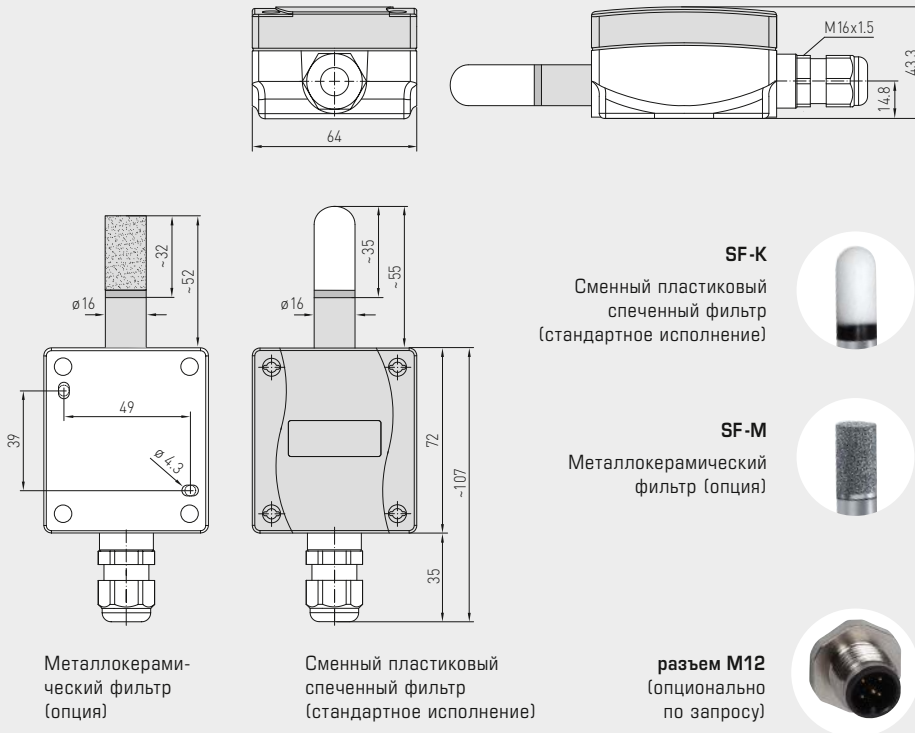
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® AH-40

Гигростат и датчик влажности для открытой установки ($\pm 2,0\%$),
электронный, одноступенчатый,
с релейным выходом

Габаритный чертёж

AH-40



Металлокерамический фильтр (опция)

Сменный пластиковый спеченный фильтр (стандартное исполнение)

разъем M12 (опционально по запросу)

SF-K
Сменный пластиковый спеченный фильтр (стандартное исполнение)

SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)

AH-40
с дисплеем и сменным пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



Схема подключения

AH-40

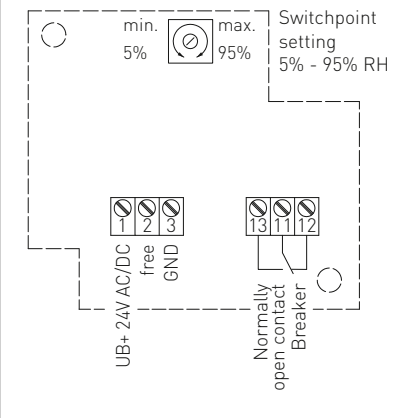
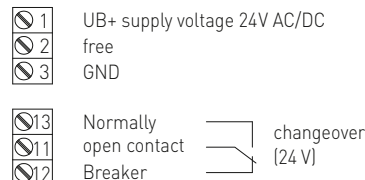


Схема соединения

AH-40



HYGRASREG® AH-40

Гигростат и датчик влажности для открытой установки ($\pm 2,0\%$), Premium

Тип / WG01

Диапазон настройки
влажность

Выход

Ступени

Дисплей Арт. №

AH-40-U

AH-40W LCD

5...95% отн. вл.

1 переключатель

одноступенчатый

■ 1202-1065-0221-000

Опционально:

Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101

по запросу

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

SF-M

Металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404)

7000-0050-2200-100

Гигротермостат для открытой установки или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым / релейным выходом

Электронный гигростат и/или термостат для открытой установки **HYGRASREG® АНТ-30** с аналоговым и двумя релейными выходами, настраиваемыми порогами переключения и дисплеем для отображения измеренной влажности и/или измеренной температуры (класс точности $\pm 2,0\%$ отн. влажности). Относительной влажности и/или температуре можно присвоить заданные значения.

Он пригоден для регулирования и контроля относительной влажности (увлажнение и осушение) и/или температуры (подогрев и охлаждение), например в лабораториях, производственных помещениях, климатических камерах, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения или регулирования степени нагрева. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности/температуры. В исполнении АНТ-30 используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Он предназначен для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока ($\pm 20\%$) |
| Потребляемая мощность: | < 1,5 ВА / 24 В пост. тока, < 3,5 ВА / 24 В перем. тока |
| Чувствительный элемент: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью |
| Защита чувствительного элемента: | сменный пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм) |
| Диапазон настройки: | 5...95 % отн. вл. (влажность) переключение между четырьмя диапазонами (см. таблицу) –35...+35 °C; –35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (температура) (раздельная настройка ступеней переключения 1 и 2) |
| Разность значений вкл. / выкл.: | режим 1: произвольная настройка обеих ступеней переключения (отн. влажность) режим 2: 5 % между обеими ступенями (отн. влажность) режим 3: произвольная настройка обеих ступеней переключения (температура) режим 4: ступень переключения 1 (температура), ступень переключения 2 (отн. влажность) (настраивается при помощи DIP-переключателей) |
| Выход: | беспотенциальный переключатель (2 переключающих, 24 В, омическая нагрузка 1А, с раздельной настройкой, два по 0–10 В для варианта U или 4...20 мА для варианта I) |
| Погрешность измерения влажности: | обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. влажности) при +25 °C, иначе $\pm 3,0\%$ |
| Погрешность измерения температуры: | обычно $\pm 0,4$ К при +25 °C |
| Температура окружающей среды: | при хранении: –35...+85 °C; при эксплуатации: –30...+75 °C, без конденсата |
| Долговременная стабильность: | $\pm 1\%$ в год |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 126 x 90 x 50 мм (Тур 2) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Защитная трубка: | из высококач. стали V2A (1.4301), \varnothing 16 мм, NL = 55 мм (см. габаритный чертеж) |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Дисплей: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для отображения измеренной влажности и/или температуры или настройки заданных значений |

ПРИНЦИП РАБОТЫ

| | |
|----------------------|---|
| Увлажнение/подогрев: | Ступень 1: подключить контакты 11–12. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 К (гистерезис) ниже порога переключения S1 контакт переключается на 11–12. Ступень 2: подключить контакты 21–22. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 К (гистерезис) ниже порога переключения S2 контакт переключается на 21–22. Зажим 2: выход для относительной влажности/зажим 3: выход для температуры |
| Осушение/охлаждение: | Ступень 1: подключить контакты 11–13. При превышении заданного порога переключения S1 контакт переключается на 11–13. Ступень 2: подключить контакты 21–23. При превышении заданного порога переключения S2 контакт переключается на 21–23. Зажим 2: выход для относительной влажности/зажим 3: выход для температуры |



S+S REGELTECHNIK

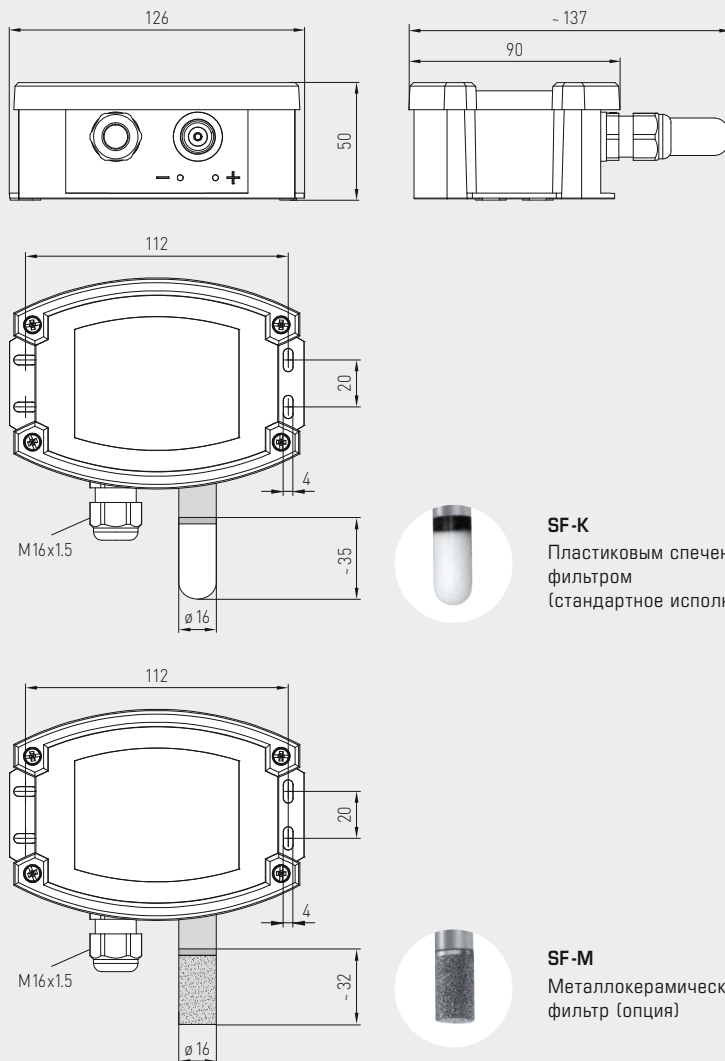
HYGRASREG® ANT-30

Гигротермостат для открытой установки или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым / релейным выходом



Габаритный чертеж

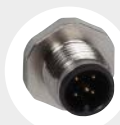
ANT-30



SF-K
Пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)



разъем M12
(опционально по запросу)

ANT-30
с дисплеем и пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



ANT-30
с дисплеем и металлокерамический фильтр (опция)



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



Индикация на дисплее

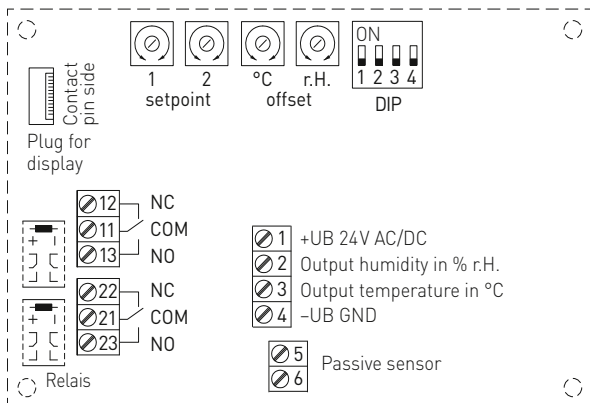
В **первой строке** дисплея отображается **измеренная влажность** в % отн. влажн. и **температура** в °C. Измеренные значения отображаются попеременно с интервалом три секунды. Разрешение показаний составляет 1/10 % отн. вл. или 1/10 °C.

В **третьей строке** слева отображается информация о **состоянии переключения реле 1 и 2** (в виде кругов), а справа — **значения срабатывания реле 1 и 2** в % отн. вл. или °C (настраиваются с помощью соответствующего потенциометра). Отображение того или иного измеренного значения (относительная влажность или температура) зависит от настроенного режима.

Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Гигротермостат для открытой установки или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым / релейным выходом

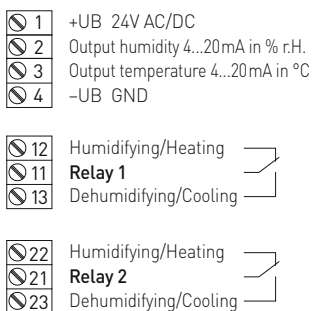
Схема подключения AHT-30



NC = Normally Closed
 COM = Common
 NO = Normally Open

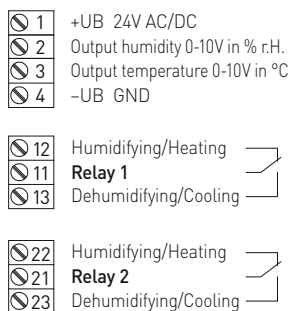
| DIP-переключатели | AHT-30 | |
|--|--------|-------|
| Функциональный режим | DIP 1 | DIP 2 |
| Режим 1 (два 5...95% отн. вл.) (default) | OFF | OFF |
| Режим 2 (5...95% + 5% отн. вл.) | ON | OFF |
| Режим 3 (два -35...+80°C) | OFF | ON |
| Режим 4 (5...95% отн. вл. / -35...+80°C) | ON | ON |
| Температурный диапазон | DIP 3 | DIP 4 |
| -35...+35°C | OFF | OFF |
| 0...+80°C | ON | OFF |
| 0...+50°C (default) | OFF | ON |
| -35...+75°C | ON | ON |

Схема соединения AHT-30-I



Potential-free changeover contact 24V

Схема соединения AHT-30-U



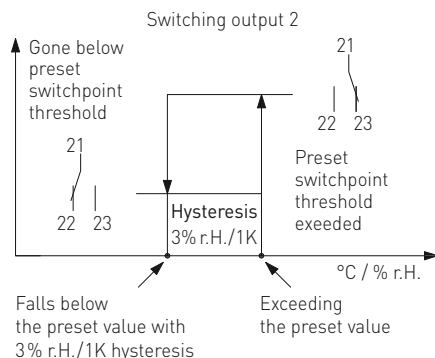
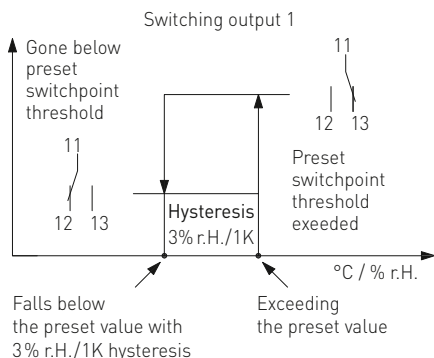
Potential-free changeover contact 24V

| Питание | Перем. ток | Пост. ток |
|---------|------------|---------------|
| → 1 | 24В~ | 24В пост. ток |
| → 4 | 0В | GND |

| | |
|-----------|------------------------------|
| 12 (A1) → | реле 1 размыкающий контакт |
| 11 (W1) → | реле 1 переключающий контакт |
| 13 (B1) → | реле 1 замыкающий контакт |

| | |
|-----------|------------------------------|
| 22 (A2) → | реле 2 размыкающий контакт |
| 21 (W2) → | реле 2 переключающий контакт |
| 23 (B2) → | реле 2 замыкающий контакт |

Релейный выход



AHT-30

Режим 1: для обоих релейных выходов можно задать независимые пороги переключения в диапазоне от 5 до 95% отн. вл. при помощи подстроечного регулятора (setpoint 1 для реле 1, setpoint 2 для реле 2, см. схему подключения). При превышении того или иного порога переключается соответствующее реле (переключающий контакт 1 перебрасывается из положения 2 в положение 3). При падении влажности на 3% отн. вл. (гистерезис) ниже порога переключения соответствующий релейный выход переключается в исходное положение (переключающий контакт 1 перебрасывается из положения 3 в положение 2).

Режим 2: в этом режиме активен только регулятор setpoint 1 (setpoint 2 не задействован)! С его помощью можно задавать порог переключения первого реле (см. схему подключения) в диапазоне от 5 до 95% отн. вл. Порог переключения второго релейного выхода в данном режиме — всегда «порог переключения 1 + 5% отн. вл.». Гистерезис обоих релейных выходов равен 3% отн. вл.

Режим 3: для обоих релейных выходов можно задать независимые пороги переключения в пределах температурного диапазона (выбирается с помощью DIP-переключателей) при помощи подстроечного регулятора (setpoint 1 для реле 1, setpoint 2 для реле 2). При превышении того или иного порога переключается соответствующее реле. При падении температуры на 1 К (гистерезис) ниже порога переключения соответствующий релейный выход переключается в исходное положение. Предельные значения диапазона настройки (температура) на 5°C выше минимального или ниже максимального значения диапазона.

Режим 4: в этом режиме регулятор setpoint 1 используется для температуры, setpoint 2 для относительной влажности. Пороги переключения можно настроить в пределах температурного диапазона (выбирается с помощью DIP-переключателей) или в диапазоне от 5 до 95% отн. вл. (влажность). Предельные значения диапазона настройки (температура) на 5°C выше минимального или ниже максимального значения диапазона.



S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® AHT - 30

Гигротермостат для открытой установки или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым / релейным выходом

АНТ-30
с дисплеем



Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-35...+75\text{ }^\circ\text{C}$

| $^\circ\text{C}$ | U_A [В] | I_A [мА] |
|------------------|-----------|------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,5 | 4,7 |
| -25 | 0,9 | 5,5 |
| -20 | 1,4 | 6,2 |
| -15 | 1,8 | 6,9 |
| -10 | 2,3 | 7,6 |
| -5 | 2,7 | 8,4 |
| 0 | 3,2 | 9,1 |
| 5 | 3,6 | 9,8 |
| 10 | 4,1 | 10,5 |
| 15 | 4,5 | 11,3 |
| 20 | 5,0 | 12,0 |
| 25 | 5,5 | 12,7 |
| 30 | 5,9 | 13,5 |
| 35 | 6,4 | 14,2 |
| 40 | 6,8 | 14,9 |
| 45 | 7,3 | 15,6 |
| 50 | 7,7 | 16,4 |
| 55 | 8,2 | 17,1 |
| 60 | 8,6 | 17,8 |
| 65 | 9,1 | 18,5 |
| 70 | 9,5 | 19,2 |
| 75 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-35...+35\text{ }^\circ\text{C}$

| $^\circ\text{C}$ | U_A [В] | I_A [мА] |
|------------------|-----------|------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,7 | 5,1 |
| -25 | 1,4 | 6,3 |
| -20 | 2,1 | 7,4 |
| -15 | 2,9 | 8,6 |
| -10 | 3,6 | 9,7 |
| -5 | 4,3 | 10,9 |
| 0 | 5,0 | 12,0 |
| 5 | 5,7 | 13,1 |
| 10 | 6,4 | 14,3 |
| 15 | 7,1 | 15,4 |
| 20 | 7,9 | 16,6 |
| 25 | 8,6 | 17,7 |
| 30 | 9,3 | 18,9 |
| 35 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $0...+50\text{ }^\circ\text{C}$

| $^\circ\text{C}$ | U_A [В] | I_A [мА] |
|------------------|-----------|------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $0...+80\text{ }^\circ\text{C}$

| $^\circ\text{C}$ | U_A [В] | I_A [мА] |
|------------------|-----------|------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,6 | 5,0 |
| 10 | 1,3 | 6,0 |
| 15 | 1,9 | 7,0 |
| 20 | 2,5 | 8,0 |
| 25 | 3,1 | 9,0 |
| 30 | 3,8 | 10,0 |
| 35 | 4,4 | 11,0 |
| 40 | 5,0 | 12,0 |
| 45 | 5,6 | 13,0 |
| 50 | 6,3 | 14,0 |
| 55 | 6,9 | 15,0 |
| 60 | 7,5 | 16,0 |
| 65 | 8,1 | 17,0 |
| 70 | 8,8 | 18,0 |
| 75 | 9,4 | 19,0 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений влажности

Диап. вл.: $0...100\%$ отн. вл.

| % отн. вл. | U_A [В] | I_A [мА] |
|------------|-----------|------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

HYGRASREG® AHT - 30 Гигротермостат для открытой установки или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), *Deluxe*

| Тип / WG02 | Диапазон настройки влажность | Диапазон настройки температура | Выход | Ступени | Дисплей | Арт. № |
|-----------------------|---|--|-----------------------------------|-----------------|---------|--------------------|
| | | | | | | Вариант I |
| АНТ-30-I | | | | | | |
| АНТ-30W-I LCD | 5...95% отн. вл. | $-35...+75\text{ }^\circ\text{C}$ $-35...+35\text{ }^\circ\text{C}$ $0...+50\text{ }^\circ\text{C}$ $0...+80\text{ }^\circ\text{C}$ | 2 переключателя, два по 4...20 мА | двухступенчатый | ■ | 1202-7127-2421-000 |
| | | | | | | Вариант U |
| АНТ-30-U | | | | | | |
| АНТ-30W-U LCD | 5...95% отн. вл. | $-35...+75\text{ }^\circ\text{C}$ $-35...+35\text{ }^\circ\text{C}$ $0...+50\text{ }^\circ\text{C}$ $0...+80\text{ }^\circ\text{C}$ | 2 переключателя, два по 0-10 В | двухступенчатый | ■ | 1202-7127-1421-000 |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | | по запросу |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | | |
| SF-M | Металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) | | | | | 7000-0050-2200-100 |
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | | | | | 7100-0040-6000-000 |

**Гигростат каналный,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом**

Механический каналный гигростат **HYGRASREG® KH-10**, с релейным выходом, одноступенчатый. Для работы не требует наличия внешнего источника напряжения, пригоден для регулирования и контроля относительной влажности воздуха в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, лабораториях, производственных помещениях, кондиционерах шкафного типа, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения, в качестве регулятора влажности, реле контроля выхода за нижний или верхний предел влажности. KH-10 используется в неагрессивном воздухе без содержания пыли и вредных веществ.

KH-10-U

(органы настройки внутри)

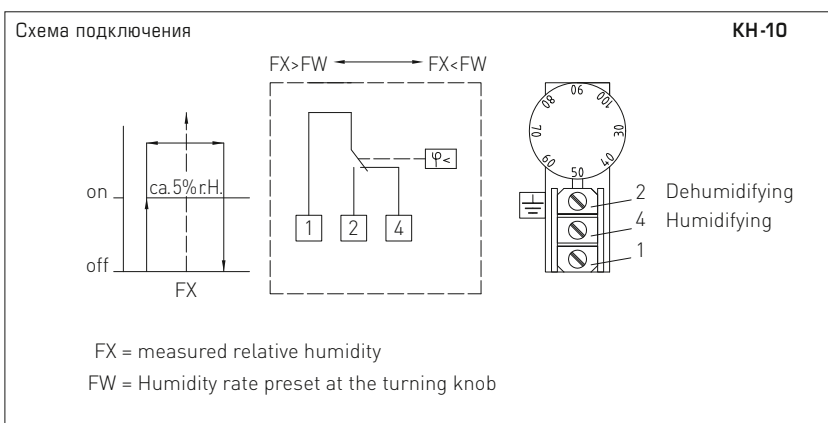


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

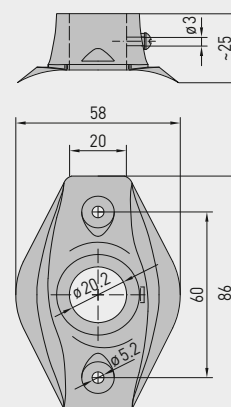
| | |
|--|--|
| Коммутационная способность: (контактная нагрузка) | 15 (2) A; 24 ... 250 В переменного тока, мин 100 мА > 24 В только в сухих помещениях согласно VDE 0110 |
| Диапазон настройки: | 35...100 % относительной влажности |
| Контакт: | защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (опционально – позолоченный) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм) |
| Окружающая температура: | 0 ...+60 °C |
| Разность значений вкл. / выкл.: | примерно 3...6 % отн. влажн. |
| Точность: | обычно ± 4 % отн. влажн. |
| Среда: | воздух, без избыточного давления, неагрессивный |
| Средний коэффициент температуры: | 0,2 % / K; при +20 °C и 50 % отн. влажн. |
| Скорость потока: | макс. 8 м / с |
| Гильза датчика: | никелированная латунь; Ø 20 мм, NL = 223 мм |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Класс защиты: | I (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |

ПРИНЦИП РАБОТЫ

| | |
|-------------|--|
| Увлажнение: | Соединить клеммы 1 и 4. Точки переключения ВКЛ / ВЫКЛ лежат прилб. на 2,5 % относительной влажности выше и ниже выбранного значения. |
| Осушение: | Соединить клеммы 1 и 2. Точки переключения ВКЛ / ВЫКЛ лежат прилб. на 2,5 % относительной влажности выше и ниже выбранного значения. |



Габаритный чертёж **MF-20-K**





S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KH-10

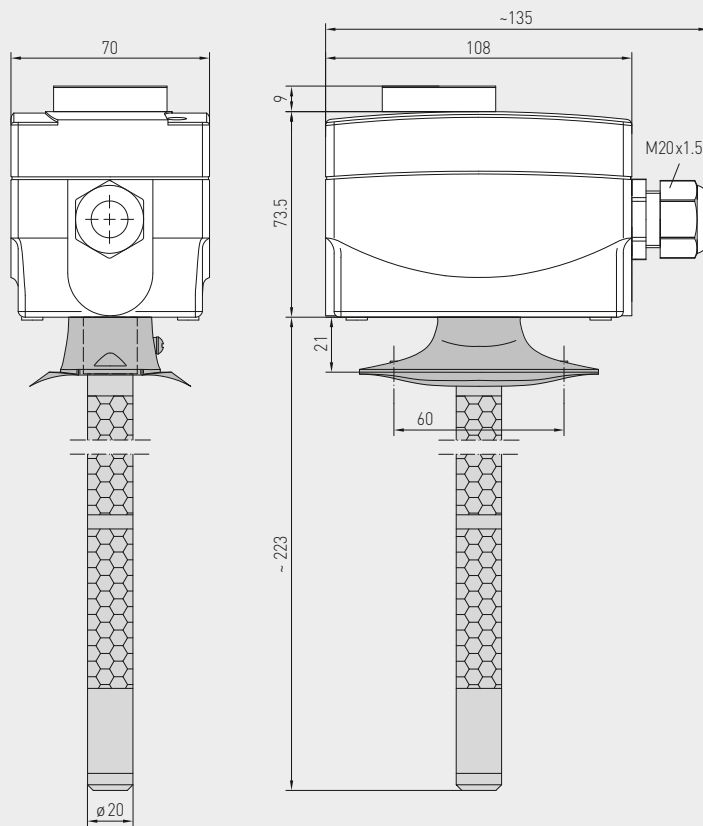
Гигростат канальный,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом



Габаритный чертеж

KH-10

KH-10
(органы настройки снаружи)



MF-20-K

Присоединительный
фланец из пластика



HYGRASREG® KH-10 Гигростат канальный, механический, *Standard*

| Тип / WG01 | Диапазон настройки влажность | Ступени | Комплектация | Арт. № |
|----------------|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------------------|
| KH-10 | | | | органы настройки снаружи |
| KH-10 | 35...100% отн. вл. | одноступенчатый | – | 1202-3012-0010-000 |
| KH-10-U | | | | органы настройки внутри |
| KH-10 U | 35...100% отн. вл. | одноступенчатый | скрытый задатчик | 1202-3012-0020-000 |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|----------------|--|--------------------|
| MF-20-K | Присоединительный фланец для KH из пластика, для монтажа в каналах (входит в объем поставки) | 7100-0030-4000-000 |
| WH-20 | Кронштейн для открытой установки KH на стенах | 1200-0010-4000-000 |

Подробная информация в последнем разделе!

**Гигростат и датчик влажности канальный ($\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, электронный, одноступенчатый,
с релейным выходом**

Электронный гигростат и датчик влажности **HYGRASREG® KH-40** с релейным выходом, настраиваемым порогом переключения и дисплеем для отображения и дисплеем для отображения измеренной влажности (класс точности $\pm 2,0\%$ отн. влажности) и настройки заданных значений.

Он пригоден для регулирования и контроля относительной влажности воздуха в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, лабораториях, производственных помещениях, кондиционерах шкафного типа, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В исполнении KH-40 используется цифровой датчик влажности с высокой долговременной стабильностью. Он предназначен для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,1 ВА / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока |
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью |
| Защита чувствительного элемента: | сменный пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм) |
| Диапазон настройки: | 5...95% отн. влажн. |
| Выходной: | беспотенциальный переключающий (24 В), 1 А омическая нагрузка |
| Погреш. (влажность): | обычно $\pm 2,0\%$ (20...80% отн. влажности) при +25 °С, иначе $\pm 3,0\%$ |
| Температура окружающей среды: | при хранении: -35...+85 °С; при эксплуатации: -30...+75 °С, без конденсата |
| Долговр. стабильность: | $\pm 1\%$ в год |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу) |
| Защитная трубка: | PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания, \varnothing 20 мм, NL = 235 мм (опционально 100 мм), $v_{max} = 30$ м/с (воздух) (опционально по запросу из высококач. стали V2A (1.4301), \varnothing 16 мм) |
| Монтаж / подключение: | при помощи фланца из пластика (входит в объем поставки) |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP65 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |
| Дисплей: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36x15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности и настройки заданных значений |
| Индикация: | В первой строке дисплея отображается относительная влажность . Во второй строке слева отображается информация о состоянии переключения реле (в виде круга), справа — соответствующее значение срабатывания в % отн. влажности (настраиваемое с помощью соответствующего потенциометра). ○ Круг, пустой = реле в состоянии покоя ● Круг, заполненный = реле с притянутым якорем |
| ПРИНЦИП РАБОТЫ | измеренная влажность < значение срабатывания контакт 11-12 замкнут (LED OFF) измеренная влажность > значение срабатывания контакт 11-13 замкнут (LED ON) |

SF-K
с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



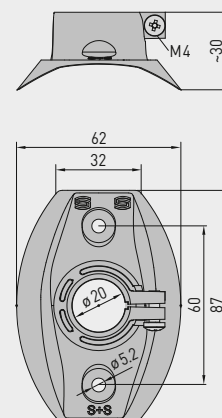
SF-M
с пластиковым спеченным фильтром



MFT-20-K
Присоединительный фланец из пластика



Габаритный чертеж **MFT-20-K** (mm)



Индикация **KH-40** (стандартная)





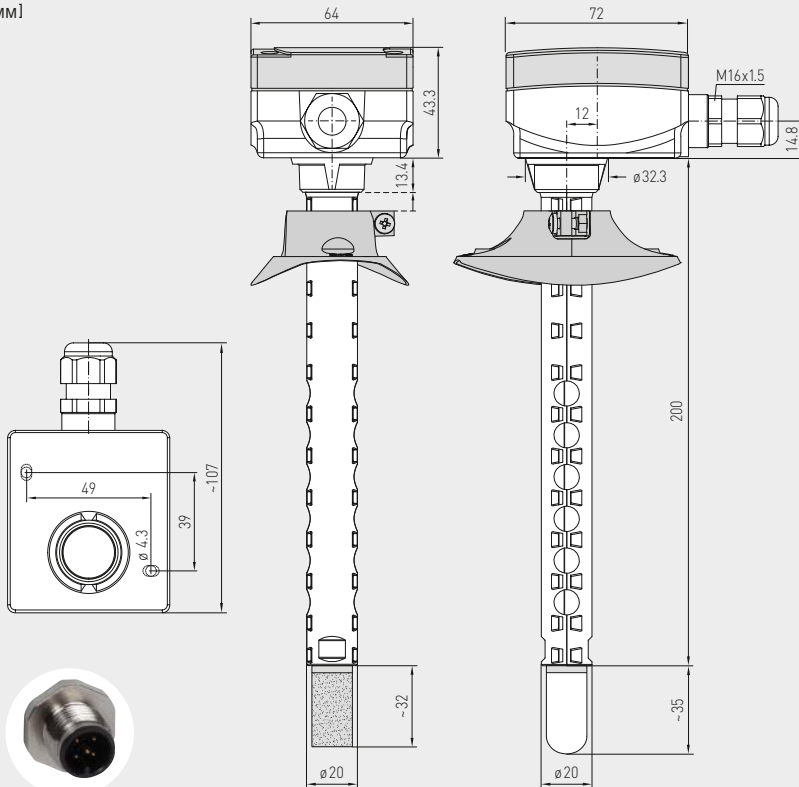
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KH-40

Гигростат и датчик влажности канальный ($\pm 2,0\%$),
вкл. присоединительный фланец, электронный, одноступенчатый,
с релейным выходом

Габаритный чертеж
(мм)

KH-40



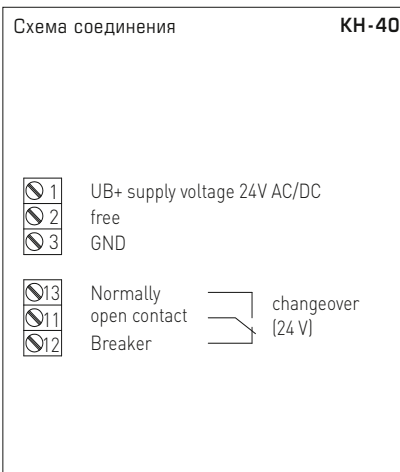
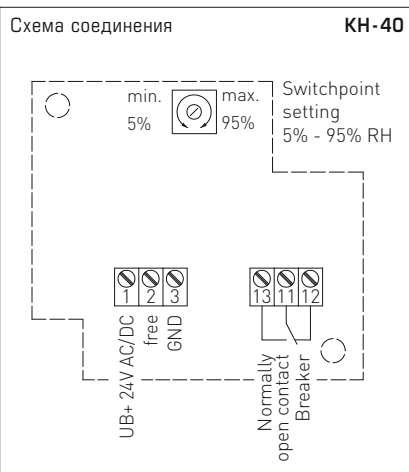
разъем M12
(опционально по запросу)

Металлокерами-
ческий фильтр
(опция)

Сменный пластик
спеченный фильтр
(стандартное исполнение)

KH-40

с дисплеем и
сменным пластиковым спеченным
фильтром (стандартное исполнение)



| HYGRASREG® KH-40 Гигростат и датчик влажности канальный ($\pm 2,0\%$), Premium | | | | | | |
|--|---|-----------------|-----------------|---------|--------------------------|--|
| Тип / WG01 | Диапазон настройки | Выход | Ступени | Дисплей | Арт. № | |
| KH-40 | | | | | | |
| KH-40W LCD | 5...95% отн. вл. | 1 переключатель | одноступенчатый | ■ | 1 202-3065-0221-000 | |
| Опционально: | Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 укороченная защитная трубка PLEUROFORM™, NL = 100 мм | | | | по запросу по запросу | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | | |
| SF-M | Металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404) | | | | 7000-0050-2200-100 | |

Канальный гигротермостат или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), вкл. присоединительный фланец, электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым / релейным выходом

Электронный канальный гигростат и/или термостат **HYGRASREG® KHT-30** с аналоговым и двумя релейными выходами, настраиваемыми порогами переключения и дисплеем для отображения измеренной влажности и/или измеренной температуры (класс точности $\pm 2,0\%$ отн. влажности). Относительной влажности и/или температуре можно присвоить заданные значения.

Он пригоден для регулирования и контроля относительной влажности (увлажнение и осушение) и/или температуры (подогрев и охлаждение), например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, лабораториях, производственных помещениях, климатических камерах, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения или регулирования степени нагрева. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности/температуры. В исполнении KHT-30 используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Он предназначен для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока ($\pm 20\%$) |
| Потребляемая мощность: | < 1,5 ВА / 24 В пост. тока, < 3,5 ВА / 24 В перем. тока |
| Чувствительный элемент: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью |
| Защита чувствительного элемента: | сменный пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм) |
| Диапазон настройки: | 5...95 % отн. вл. (влажность) переключение между четырьмя диапазонами (см. таблицу) –35...+35 °C; –35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (температура) (раздельная настройка ступеней переключения 1 и 2) |
| Разность значений вкл. / выкл.: | режим 1: произвольная настройка обеих ступеней переключения (отн. влажность) режим 2: 5 % между обеими ступенями (отн. влажность) режим 3: произвольная настройка обеих ступеней переключения (температура) режим 4: ступень переключения 1 (температура), ступень переключения 2 (отн. влажность) (настраивается при помощи DIP-переключателей) |
| Выход: | беспотенциальный переключатель (2 переключающих, 24 В, омическая нагрузка 1 А, с раздельной настройкой, два по 0–10 В для варианта U или 4...20 мА для варианта I) |
| Погреш. (влажность): | обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. влажности) при +25 °C, иначе $\pm 3,0\%$ |
| Погреш. (температура): | обычно $\pm 0,2\text{K}$ при +25 °C |
| Температура окружающей среды: | при хранении: –35...+85 °C; при эксплуатации: –30...+75 °C, без конденсата |
| Долговр. стабильность: | $\pm 1\%$ в год |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 126 x 90 x 50 мм (Тур 2) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу) |
| Защитная трубка: | PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания \varnothing 20 мм, NL = 235 мм (опционально 100 мм), $v_{\text{max}} = 30$ м/с (воздух) (опционально по запросу из высококачественной стали V2A (1.4301), \varnothing 16 мм) |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Дисплей: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для отображения измеренной влажности и/или температуры или настройки заданных значений |

ПРИНЦИП РАБОТЫ

| | |
|----------------------|---|
| Увлажнение/подогрев: | Ступень 1: подключить контакты 11–12. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 К (гистерезис) ниже порога переключения S1 контакт переключается на 11–12. Ступень 2: подключить контакты 21–22. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 К (гистерезис) ниже порога переключения S2 контакт переключается на 21–22. Зажим 2: выход для относительной влажности / зажим 3: выход для температуры |
| Осушение/охлаждение: | Ступень 1: подключить контакты 11–13. При превышении заданного порога переключения S1 контакт переключается на 11–13. Ступень 2: подключить контакты 21–23. При превышении заданного порога переключения S2 контакт переключается на 21–23. Зажим 2: выход для относительной влажности / зажим 3: выход для температуры |



S+S REGELTECHNIK

Канальный гигротермостат или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), вкл. присоединительный фланец, электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым / релейным выходом



Габаритный чертёж [мм] KHT-30

SF-K
Пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)

SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)

разъем M12 (опционально по запросу)

KHT-30 с дисплеем и пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



KHT-30 с дисплеем и металлокерамическим фильтром (опция)



Габаритный чертёж [мм] MFT-20-K

MFT-20-K Присоединительный фланец из пластика



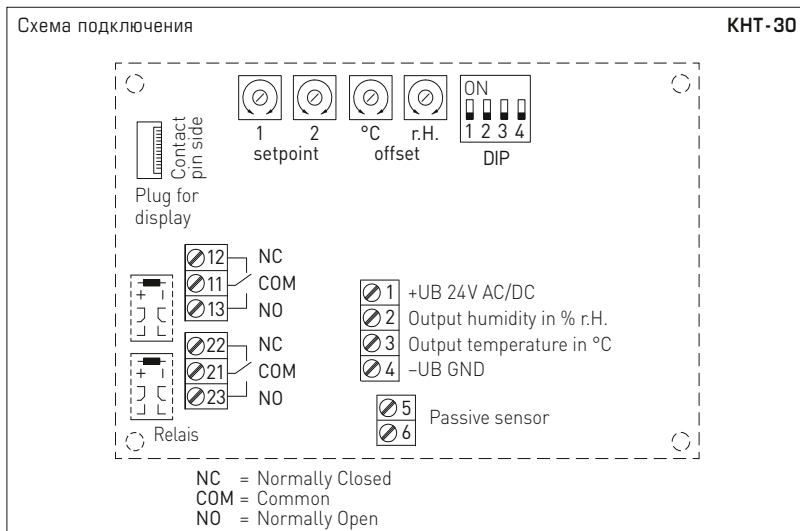
Индикация на дисплее

В первой строке дисплея отображается измеренная влажность в % отн. влажн. и температура в °C. Измеренные значения отображаются попеременно с интервалом три секунды. Разрешение показаний составляет 1/10 % отн. вл. или 1/10 °C.

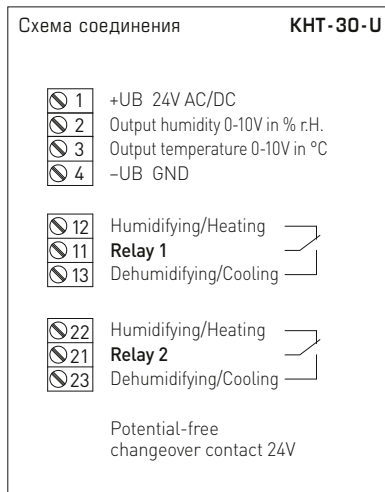
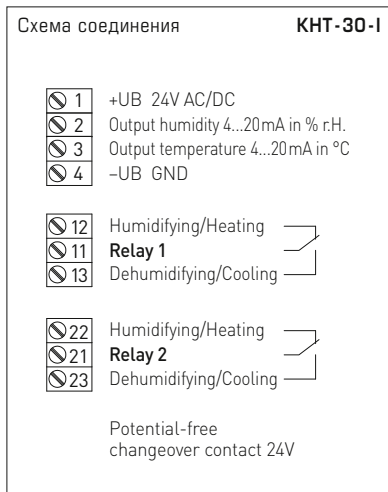
В третьей строке слева отображается информация о состоянии переключения реле 1 и 2 (в виде кругов), а справа — значения срабатывания реле 1 и 2 в % отн. вл. или °C (настраиваются с помощью соответствующего потенциометра). Отображение того или иного измеренного значения (относительная влажность или температура) зависит от настроенного режима.

Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Канальный гигротермостат или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), вкл. присоединительный фланец, электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым / релейным выходом



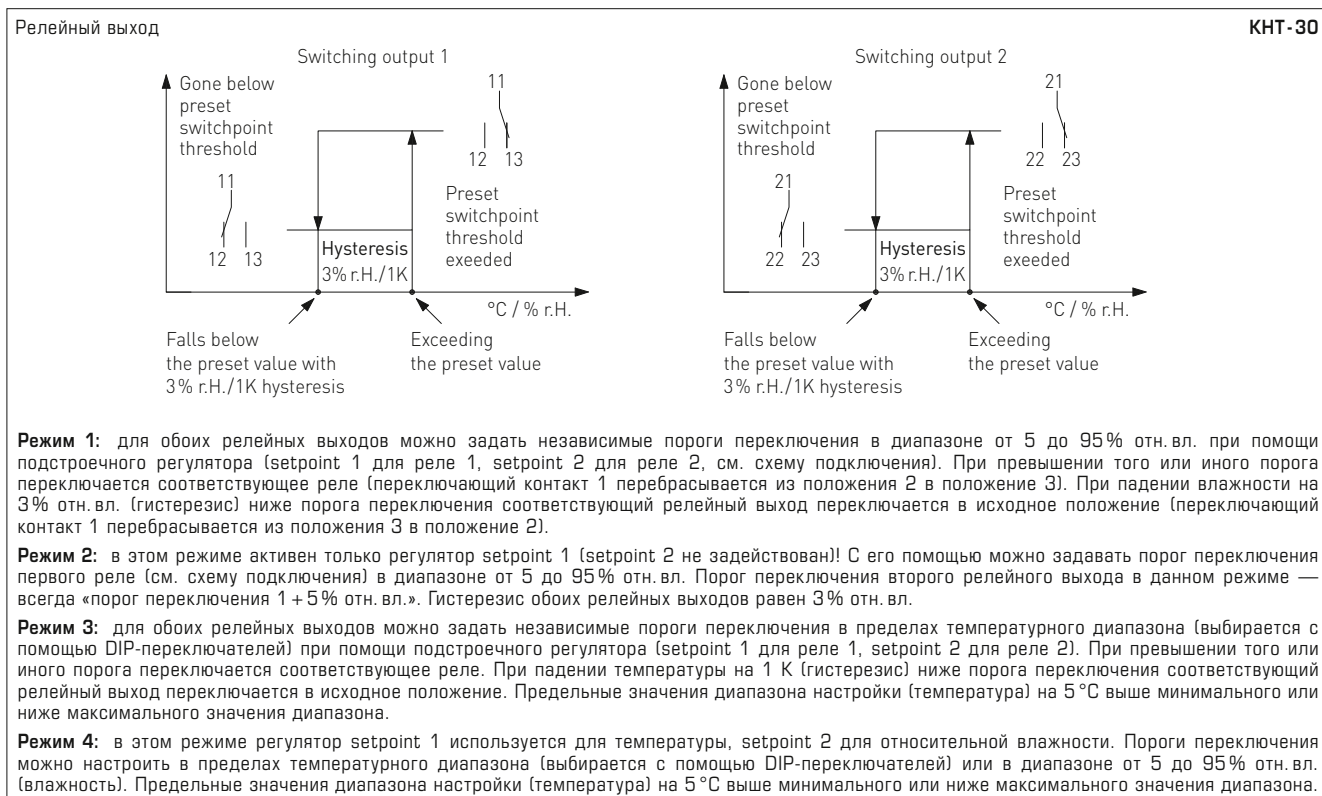
| DIP-переключатели | KHT-30 | |
|--|--------|-------|
| Функциональный режим | DIP 1 | DIP 2 |
| Режим 1 (два 5...95% отн. вл.) (default) | OFF | OFF |
| Режим 2 (5...95% + 5% отн. вл.) | ON | OFF |
| Режим 3 (два -35...+80°C) | OFF | ON |
| Режим 4 (5...95% отн. вл. / -35...+80°C) | ON | ON |
| Температурный диапазон | DIP 3 | DIP 4 |
| -35...+35°C | OFF | OFF |
| 0...+80°C | ON | OFF |
| 0...+50°C (default) | OFF | ON |
| -35...+75°C | ON | ON |



| Питание | Перем. ток | Пост. ток |
|---------|------------|---------------|
| → 1 | 24В~ | 24В пост. ток |
| → 4 | 0В | GND |

| | |
|-----------|------------------------------|
| 12 (A1) → | реле 1 размыкающий контакт |
| 11 (W1) → | реле 1 переключающий контакт |
| 13 (B1) → | реле 1 замыкающий контакт |

| | |
|-----------|------------------------------|
| 22 (A2) → | реле 2 размыкающий контакт |
| 21 (W2) → | реле 2 переключающий контакт |
| 23 (B2) → | реле 2 замыкающий контакт |





S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KHT - 30

Канальный гигротермостат или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), вкл. присоединительный фланец, электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым/релейным выходом



KHT-30 с дисплеем

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+75 °C

| °C | U _A [В] | I _A [мА] |
|-----|--------------------|---------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,5 | 4,7 |
| -25 | 0,9 | 5,5 |
| -20 | 1,4 | 6,2 |
| -15 | 1,8 | 6,9 |
| -10 | 2,3 | 7,6 |
| -5 | 2,7 | 8,4 |
| 0 | 3,2 | 9,1 |
| 5 | 3,6 | 9,8 |
| 10 | 4,1 | 10,5 |
| 15 | 4,5 | 11,3 |
| 20 | 5,0 | 12,0 |
| 25 | 5,5 | 12,7 |
| 30 | 5,9 | 13,5 |
| 35 | 6,4 | 14,2 |
| 40 | 6,8 | 14,9 |
| 45 | 7,3 | 15,6 |
| 50 | 7,7 | 16,4 |
| 55 | 8,2 | 17,1 |
| 60 | 8,6 | 17,8 |
| 65 | 9,1 | 18,5 |
| 70 | 9,5 | 19,2 |
| 75 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+35 °C

| °C | U _A [В] | I _A [мА] |
|-----|--------------------|---------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 |
| -30 | 0,7 | 5,1 |
| -25 | 1,4 | 6,3 |
| -20 | 2,1 | 7,4 |
| -15 | 2,9 | 8,6 |
| -10 | 3,6 | 9,7 |
| -5 | 4,3 | 10,9 |
| 0 | 5,0 | 12,0 |
| 5 | 5,7 | 13,1 |
| 10 | 6,4 | 14,3 |
| 15 | 7,1 | 15,4 |
| 20 | 7,9 | 16,6 |
| 25 | 8,6 | 17,7 |
| 30 | 9,3 | 18,9 |
| 35 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

| °C | U _A [В] | I _A [мА] |
|----|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+80 °C

| °C | U _A [В] | I _A [мА] |
|----|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,6 | 5,0 |
| 10 | 1,3 | 6,0 |
| 15 | 1,9 | 7,0 |
| 20 | 2,5 | 8,0 |
| 25 | 3,1 | 9,0 |
| 30 | 3,8 | 10,0 |
| 35 | 4,4 | 11,0 |
| 40 | 5,0 | 12,0 |
| 45 | 5,6 | 13,0 |
| 50 | 6,3 | 14,0 |
| 55 | 6,9 | 15,0 |
| 60 | 7,5 | 16,0 |
| 65 | 8,1 | 17,0 |
| 70 | 8,8 | 18,0 |
| 75 | 9,4 | 19,0 |
| 80 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений влажности

Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

| % отн. вл. | U _A [В] | I _A [мА] |
|------------|--------------------|---------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

HYGRASREG® KHT - 30 Канальный гигротермостат или датчик влажности и температуры ($\pm 2,0\%$), Deluxe

| Тип / WG02 | Диапазон настройки влажность | Диапазон настройки температура | Выход | Ступени | Дисплей | Арт. № |
|-----------------------|--|--|-----------------------------------|-----------------|---------|--------------------------|
| KHT-30-I | | | | | | Вариант I |
| KHT-30W-I LCD | 5...95% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 2 переключателя, два по 4...20 мА | двухступенчатый | ■ | 1202-8127-2421-000 |
| KHT-30-U | | | | | | Вариант U |
| KHT-30W-U LCD | 5...95% отн. вл. | -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C | 2 переключателя, два по 0-10 В | двухступенчатый | ■ | 1202-8127-1421-000 |
| Опционально: | Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 укороченная защитная трубка PLEUROFORM™, NL = 100 мм | | | | | по запросу по запросу |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | | |
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404) | | | | | 7000-0050-2200-100 |

Реле контроля конденсации,
вкл. хомут /с вынесенной чувствительной головкой,
с релейным выходом

Запатентованный высококачественный прибор
(высокоэффективная поперечная конвекция: патент № DE 10 2012 015 726.6)

Реле контроля конденсации **HYGRASREG® KW** с корпусом из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами или недорогое реле **HYGRASREG® KW - SD** с защелкивающейся крышкой монтируется на охлаждающих потолках, трубах холодного / горячего водоснабжения или на охлажденных поверхностях и предназначено для предотвращения образования конденсата.

Его датчик влажности и температуры (проводимость не измеряется) надежно контролирует образование конденсата и благодаря запатентованному методу измерения, **высокоэффективная поперечная конвекция**, предоставляет результат высокой точности (со светодиодами для индикации состояния).

Температура точки росы — это температура, при которой воздух переходит в состояние насыщения, вследствие чего начинает конденсироваться вода. Реле контроля KW активирует релейный выход при образовании конденсата на контролируемых объектах (например, на охлаждающих потолках или трубопроводах), в результате чего включается, например, отопление или другой исполнительный элемент.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,1 В·А/24 В пост. тока ; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока |
| Порог переключения: | ок. 93 % отн. влажн. (нерегулируемый) |
| Выход: | беспотенциальный переключающий (24 В), омическая нагрузка 1 А |
| Защита чувств. элемент: | мембранный фильтр |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка прозрачная! KW-xx с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), KW-xx-SD с защелкивающейся крышкой |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 43,3 мм (Typ 1 / Typ 01) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Монтаж / подключение: | KW / KW-SD бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла, 300 мм, для труб до 3 дюймов (входит в объем поставки) KW / KW-SD-наружный кабельная стяжка, 200 мм (входит в объем поставки) |
| Монтаж: | Монтажное положение нужно выбрать таким образом, чтобы при образовании конденсата он не попал в датчик! KW / KW-SD с хомутом для непосредственного монтажа на трубах или для непосредственного монтажа на прямых поверхностях (например, стены, потолки) KW-наружный / KW-SD-наружный с вынесенной чувствительной головкой (длина кабеля KL = 1,5 м) монтаж на трубах |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | KW-xx IP65 (согласно EN 60529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Typ 1) KW-SD-xx IP54 (согласно EN 60529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Typ 01) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Релейный выход срабатывает (контакт 13–11 замкнут), если значение влажности ниже **порога переключения (93 % отн. влажн.)** и размыкается (контакт 12–11 замкнут) в случае неисправности (сбой питания, конденсация).



Короткие импульсы светодиода =
Реле активное → ниже порога переключения
Измеренная влажность < 93 % отн. влажн. (без конденсата)



Длинные импульсы светодиода =
Реле неактивное → выше порога переключения
Измеренная влажность > 93 % отн. влажн. (с конденсатом)

KW-SD
с защелкивающейся крышкой
(IP 54)



KW-SD-extern
с защелкивающейся крышкой
(IP 54)





S+S REGELTECHNIK

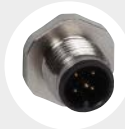
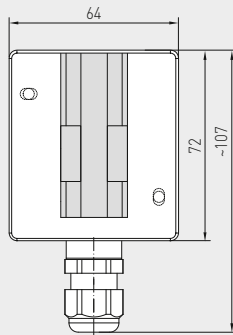
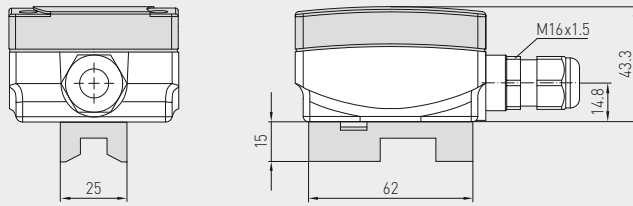
HYGRASREG® KW
HYGRASREG® KW-SD

Реле контроля конденсации,
вкл. хомут /с вынесенной чувствительной головкой,
с релейным выходом



Габаритный чертеж

KW
KW-SD



разъем M12
(опционально по запросу)

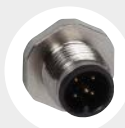
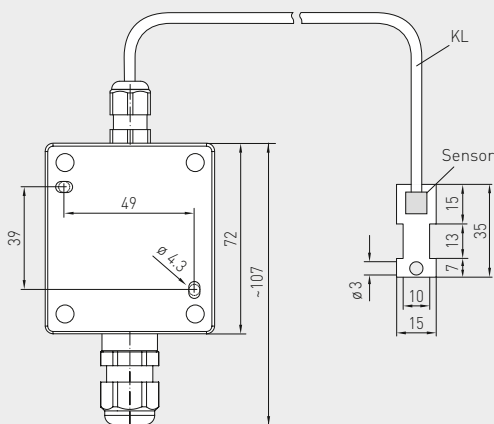
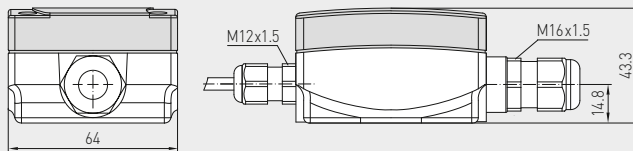
KW

с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP65)



Габаритный чертеж

KW-наружный
KW-SD-наружный

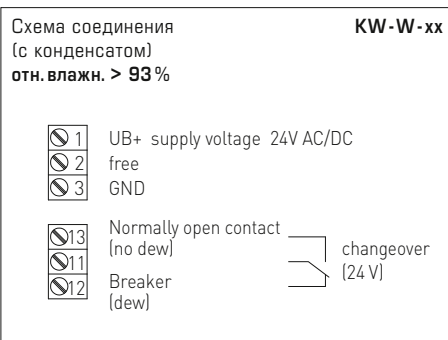
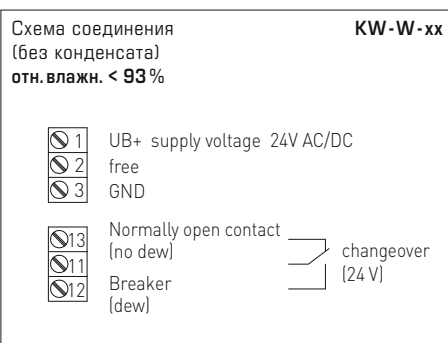
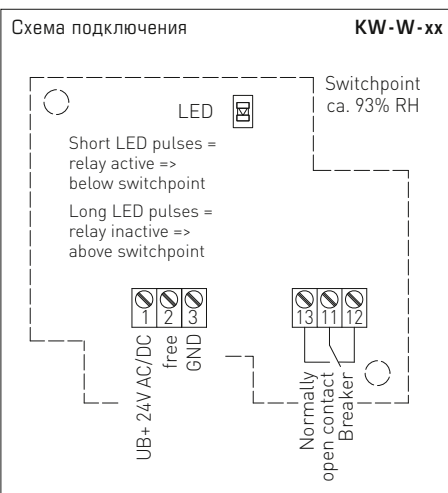


разъем M12
(опционально по запросу)

KW-extern

с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP65)





KW
Высокоэффективная
поперечная конвекция



PATENTED



HYGRASREG® KW - SD

HYGRASREG® KW - SD - наружный

Реле контроля конденсации, вкл. хомут, *Standard*

Реле контроля конденсации, с вынесенной чувствительной головкой, *Standard*

| Тип / WGO1B | Порог переключения влажность | Выход влажность | Тип монтажа | Арт. № |
|---------------------------|---|--------------------|---|--------------------|
| KW - SD | | | Чувств. элемент встроенный | IP 54 |
| KW-W-SD | ок. 93 % отн. вл. | переключатель | непосредственный монтаж на трубах, для непосредственного монтажа на ровных поверхностях | 1202-1075-0001-020 |
| KW - SD - наружный | | | Чувств. элемент наружный | IP 54 |
| KW-W-SD extern | ок. 93 % отн. вл. | переключатель | монтаж на трубах | 1202-1075-0001-040 |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | по запросу |



S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KW
HYGRASREG® KW-SD

Реле контроля конденсации,
вкл. хомут / с вынесенной чувствительной головкой,
с релейным выходом



KW
KW-наружный
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 65)



KW-SD
KW-SD-наружный
с защелкивающейся
крышкой
(IP 54)

HYGRASREG® KW Реле контроля конденсации, вкл. хомут, *Premium*
HYGRASREG® KW-наружный Реле контроля конденсации, с вынесенной чувствительной головкой, *Premium*

| Тип / WG01 | Порог переключения влажность | Выход влажность | Тип монтажа | Арт. № |
|--------------------|---|-----------------|---|--------------------|
| KW | | | Чувств. элемент встроенный | IP 65 |
| KW-W | ок. 93 % отн. вл. | переключатель | непосредственный монтаж на трубах, для непосредственного монтажа на ровных поверхностях | 1202-1025-0001-020 |
| KW-наружный | | | Чувств. элемент наружный | IP 65 |
| KW-W-extern | ок. 93 % отн. вл. | переключатель | монтаж на трубах | 1202-1025-0001-040 |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | по запросу |

Реле контроля точки росы,
вкл. хомут/с вынесенной чувствительной головкой,
с активным/релейным выходом

Запатентованный высококачественный прибор
(высокоэффективная поперечная конвекция: патент № DE 10 2012 015 726.6)

Реле контроля точки росы **HYGRASREG® TW** устанавливается на трубопроводах для охлаждающей/холодной воды или на охлажденных поверхностях. Его датчик влажности и температуры (проводимость не измеряется) надежно контролирует образование конденсата и благодаря запатентованному методу измерения, **высокоэффективная поперечная конвекция**, предоставляет результат высокой точности (со светодиодами для индикации состояния), **на выбор с дисплеем или без дисплея**.

Температура точки росы — это температура, при которой воздух переходит в состояние насыщения, вследствие чего начинает конденсироваться вода. При использовании, например, для охлаждающих потолков неизменный диапазон измерения реле **TW-U** (0...100% отн. влажн.) и регулируемый порог переключения реле **TW-W** (75...100% отн. влажн.) позволяют активировать переключающий выход реле контроля точки росы и устройств с ПЦУ еще до образования конденсата на трубах, охлаждающем потолке или других контролируемых объектах, вследствие чего включаются, например, отопление или другие исполнительные элементы, предотвращающие образование конденсата.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (±20 %) и 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,1 ВА/24 В пост. тока; < 2,2 ВА/24 В перем. тока |
| Диапазон измерения: | контролируется образование конденсата 0...100% отн. влажн., TW-U , аналоговый выход 75...100% отн. влажн., TW-W , релейный выход (порог переключения настраивается потенциометром, состояние поставки: 75% отн. влажн.) |
| Выход: | 0–10 В или беспотенциальный переключающий (24 В), омическая нагрузка 1 А |
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью |
| Защита чувств. элемент: | мембранный фильтр |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Монтаж/подключение: | TW бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла, 300 мм, для труб до 3 дюймов (входит в объем поставки) TW-наружный кабельная стяжка, 200 мм (входит в объем поставки) |
| Монтаж: | TW с хомутом для непосредственного монтажа на трубах или для непосредственного монтажа на прямых поверхностях (например, стены, потолки) TW-наружный с вынесенной чувствительной головкой (длина кабеля KL = 1,5 м) монтаж на трубах |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности и состоянии переключения реле |

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Релейный выход срабатывает (контакт 13–11 замкнут), если значение влажности ниже **настроенного порога переключения** (состояние поставки: 75 % отн. влажн.) и размыкается (контакт 12–11 замкнут) в случае неисправности (сбой питания, конденсация).



Короткие импульсы светодиода =
Реле активное → ниже порога переключения
Измеренная влажность < **настроенного порога переключения**
(без конденсата)



Длинные импульсы светодиода =
Реле неактивное → выше порога переключения
Измеренная влажность > **настроенного порога переключения**
(с конденсатом)

TW

с быстрозаворачиваемыми винтами



TW-extern

с быстрозаворачиваемыми винтами





Реле контроля точки росы, вкл. хомут /с вынесенной чувствительной головкой, с активным /релейным выходом



Габаритный чертеж TW

разъем M12 (опционально по запросу)

TW
с дисплеем и быстрозаворачиваемыми винтами

Габаритный чертеж TW-наружный

разъем M12 (опционально по запросу)

TW-extern
с дисплеем и быстрозаворачиваемыми винтами

Реле контроля точки росы,
вкл. хомут/с вынесенной чувствительной головкой,
с активным/релейным выходом

Индикация (стандартная) TW-xx с дисплеем



В стандартном исполнении на дисплее в первой строке отображается **относительная влажность**.

Во второй строке слева отображается информация о **состоянии переключения реле** (в виде круга), а справа — соответствующее **значение срабатывания** в % отн. влажн.

(порог переключения настраивается потенциометром, состояние поставки: 75 % отн. влажн.).

- **Круг, пустой** = реле в состоянии покоя
- **Круг, заполненный** = реле с притянутым якорем

TW
Высокоэффективная поперечная конвекция



Схема соединения (без конденсата) TW-UW
отн. влажн. < порога переключения

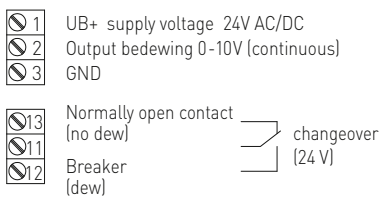


Схема соединения (без конденсата) TW-W
отн. влажн. < порога переключения

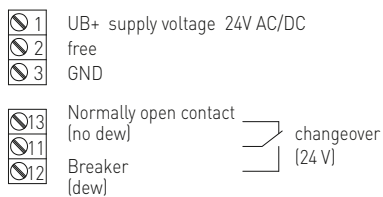


Схема соединения (с конденсатом) TW-UW
отн. влажн. > порога переключения

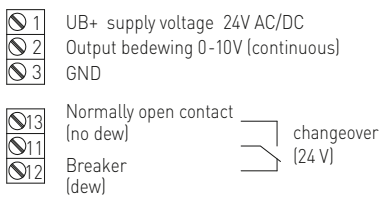


Схема соединения (с конденсатом) TW-W
отн. влажн. > порога переключения

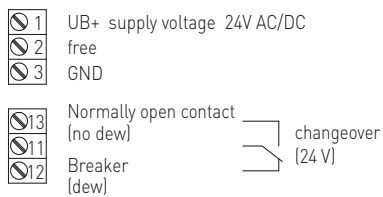


Схема соединения TW-U

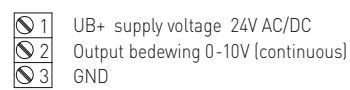


Схема подключения TW-UW

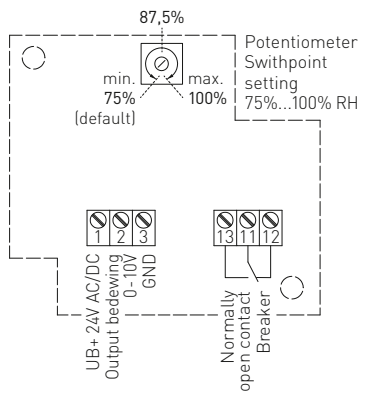


Схема подключения TW-W

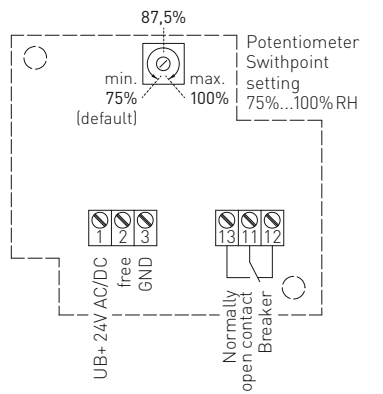
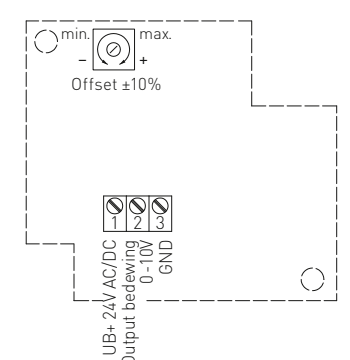


Схема подключения TW-U





S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® TW

Реле контроля точки росы,
вкл. хомут /с вынесенной чувствительной головкой,
с активным /релейным выходом

TW
с дисплеем



TW-наружный
с дисплеем



HYGRASREG® TW

HYGRASREG® TW - наружный

Реле контроля точки росы, вкл. хомут ($\pm 3\%$), *Deluxe*

Реле контроля точки росы, с вынесенной чувствительной головкой ($\pm 3\%$), *Deluxe*

| Тип /WG01 | Диапазон измерения влажность | Выход влажность | Тип монтажа | Дисплей | Арт. № |
|--------------------|---|------------------------|-----------------------------------|---------|--------------------|
| TW | | | Чувств. элемент встроенный | | IP 65 |
| TW-W | 75...100% отн. вл. | переключатель | непосредственный монтаж на трубах | | 1202-1015-0001-000 |
| TW-W LCD | 75...100% отн. вл. | переключатель | непосредственный монтаж на трубах | ■ | 1202-1015-1201-020 |
| TW-U | 0...100% отн. вл. | 0-10 В | непосредственный монтаж на трубах | | 1201-1011-1001-020 |
| TW-U/W | 0...100% отн. вл. | 0-10 В + переключатель | непосредственный монтаж на трубах | | 1202-1012-1001-020 |
| TW-U/W LCD | 0...100% отн. вл. | 0-10 В + переключатель | непосредственный монтаж на трубах | ■ | 1202-1012-1201-020 |
| TW-наружный | | | Чувств. элемент наружный | | IP 65 |
| TW-W-extern | 75...100% отн. вл. | переключатель | монтаж на трубах | | 1202-1015-0021-030 |
| TW-W-extern LCD | 75...100% отн. вл. | переключатель | монтаж на трубах | ■ | 1202-1015-0221-030 |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | по запросу |

Датчик утечки / сигнализатор проникновения воды, с релейным выходом

Датчик утечки / сигнализатор проникновения воды **HYGRASREG® LS** с локализацией утечки предназначен для обнаружения проникновения воды и проводящих жидкостей. Может применяться для раннего распознавания протечек воды и защиты электронного и электрического оборудования зданий от повреждения при соприкосновении с влагой. Сигнализатор проникновения воды состоит из контрольного электронного устройства со светодиодами для индикации состояния и соответствующего удлиняемого электрода.

LS-2



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

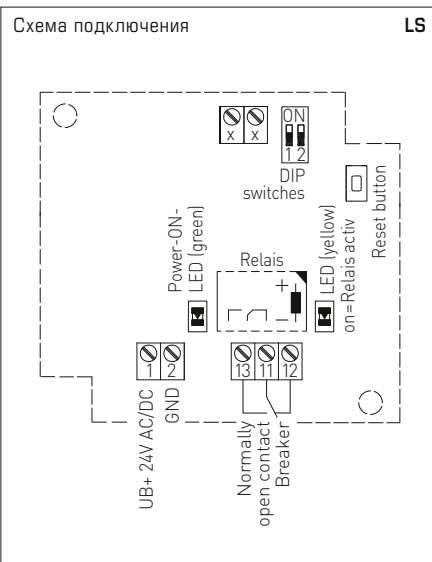
| | |
|-------------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15 ... 36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока |
| Рабочий диапазон электронного узла: | 10... 95 % отн. вл.; 0...+50 °С |
| Зона и объект контроля: | проводящая жидкость между зондами |
| Порог переключения: | величина проводимости между электродами > порогового значения |
| Выход: | беспотенциальный переключатель (24 В), омическая нагрузка 1 А |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Монтаж / подключение: | два внешних зонда, прокладка в зависимости от конкретного случая (для LS-2), или электрода с изолирующими пластиковыми заглушками, которые установлены в нижней части корпуса (для LS-4) |
| Монтажные принадлежности: | для LS-2 (2 электрода 10 мм, уже закреплены) Удлинитель для электродов 15 мм, 20 мм и 30 мм, 2 шт. из высококачественной стали V2A (1.4301) (прилагаются) Кабельный зонд , L = 1 м (опция) |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP65 (согласно EN 60 529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
| Нормы: | соответствие СЕ-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |

LS-4

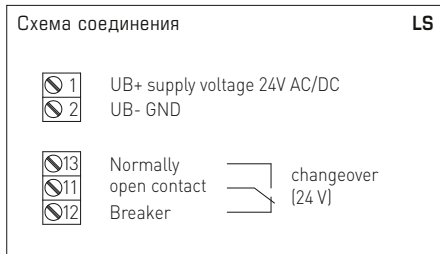


ПРИНЦИП РАБОТЫ

Датчик утечки можно настроить с помощью DIP-переключателя таким образом, чтобы якорь реле оставался притянутым к сердечнику в нормальном режиме работы. Это значит, что в случае неисправности (проникновение влаги, обрыв кабеля, сбой электропитания) якорь реле отпадет. Таким образом можно обнаружить обрыв кабеля, ведущего к датчику.



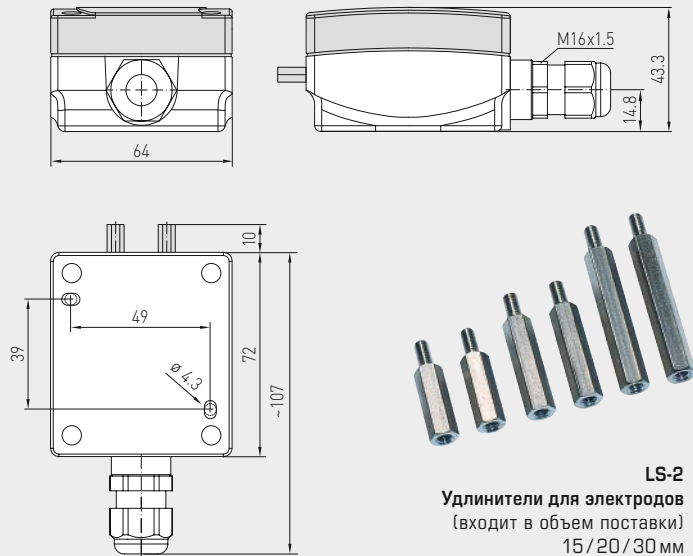
| | |
|--|--------------|
| Самоудерживание (настраиваемое) | DIP 1 |
| Самоудерживание ВКЛ. | ON |
| Самоудерживание ВЫКЛ. | OFF |
| Состояние реле (настраиваемое) | DIP 2 |
| Замыкающий контакт РАЗОМКНУТ | ON |
| Замыкающий контакт ЗАМКНУТ | OFF |





Габаритный чертёж

LS-2

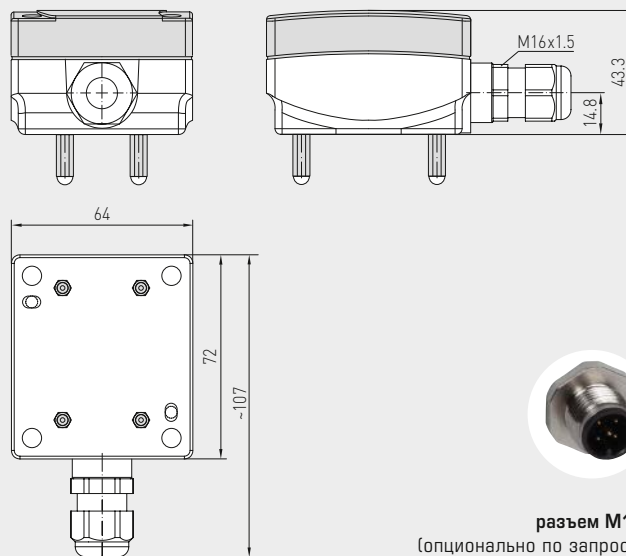


LS-2



Габаритный чертёж

LS-4



LS-4

**HYGRASREG® LS Датчик утечки / сигнализатор проникновения воды**

| Тип / WG01 | Определение утечки проводящих жидкостей | Выход влажность (относительная) | Арт. № |
|--------------|--|------------------------------------|--------------------|
| LS | | | |
| LS-2 | Величина проводимости > порогового значения | переключатель | 1202-1042-0000-000 |
| LS-4 | Величина проводимости > порогового значения | переключатель | 1202-1042-0000-100 |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | по запросу |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|--|--|--------------------|
| LS-Kabelsonde | Кабельный зонд, L = 1 м, для LS-2 | 1202-1042-0000-001 |
| Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»! | | |

Давление

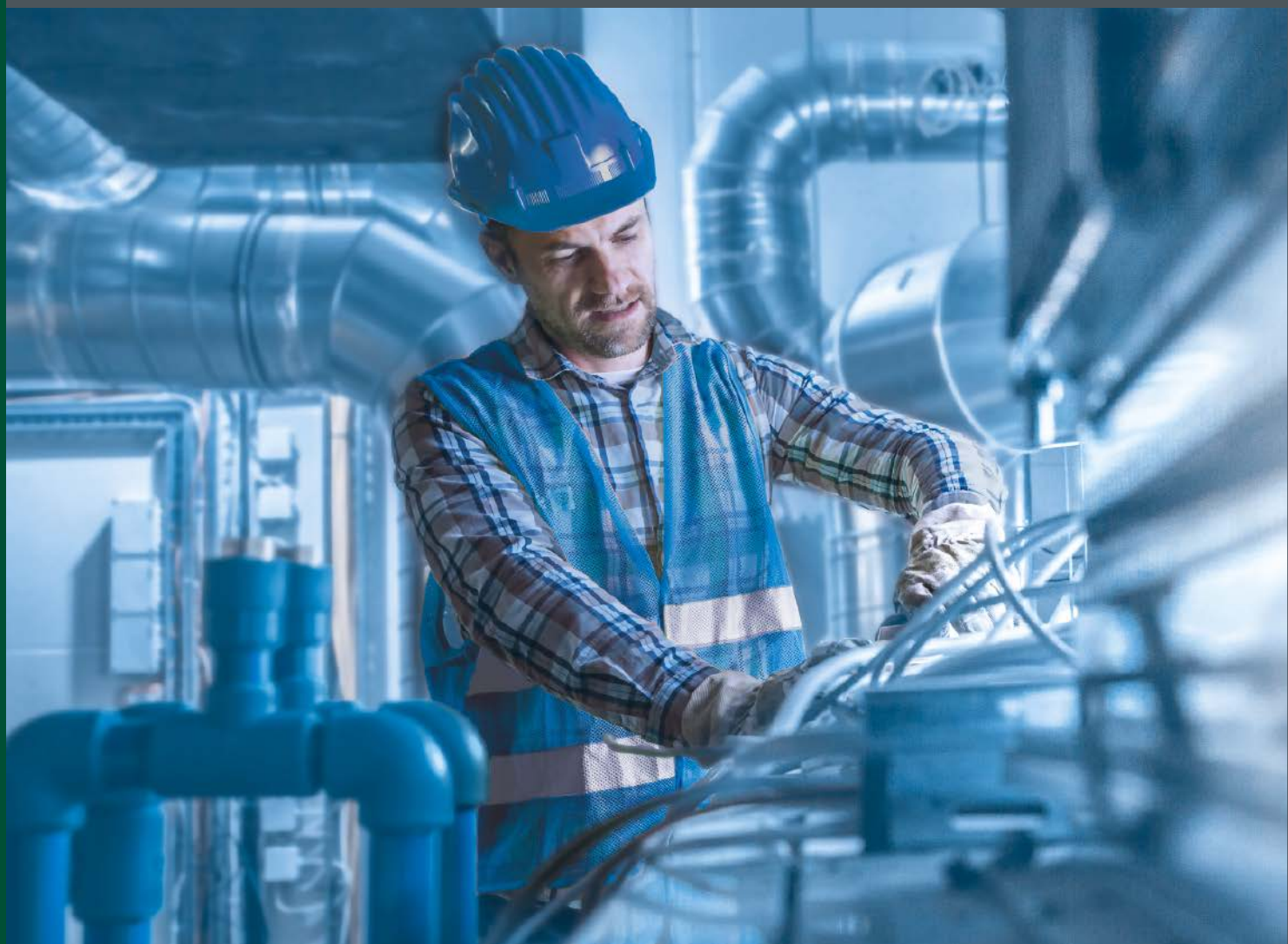
PREMASGARD® и PREMASREG®

Атмосферное качество

Абсолютное или относительное давление, избыточное давление, пониженное давление или перепад давлений — мы умеем обращаться с давлением и благодаря нашим датчикам и регуляторам давления предоставляем подходящие решения. Высокая точность пьезорезистивных датчиков обеспечивает надежную производительность в диапазоне от 25 Па до 300 бар.

Области применения

- Управление процессами, производство промышленного оборудования, машиностроение
- Медицинское оборудование и оборудование для особо чистых помещений
- Промышленные кухни
- Системы отопления, кондиционирования воздуха и вентиляции
- Системы управления насосами и напорными трубопроводами
- Контроль работы фильтров и предохранение от падения давления воздуха
- Регулирование скорости вращения и предельное регулирование





PREMASGARD® и PREMASREG®

Датчики давления, регуляторы давления, реле давления

для газообразных сред
[мбар / Па]

| | | |
|----------------------------|---|----------------|
| PREMASGARD® 111x | Измерительный преобразователь давления | 491 |
| PREMASGARD® 112x | Измерительный преобразователь давления | 491 |
| PREMASGARD® 112x-SD | Измерительный преобразователь давления | 490 |
| PREMASGARD® 211x | Измерительный преобразователь давления | 485 |
| PREMASGARD® 212x | Измерительный преобразователь давления | 485 |
| PREMASGARD® 212x-SD | Измерительный преобразователь давления | 484 |
| PREMASGARD® 711x | Измерительный преобразователь давления | 497 |
| PREMASGARD® 711x-VA | Измерительный преобразователь давления (корпус из высококач. стали Туг 2E) | 503 |
| PREMASGARD® 722x | Измерительный преобразователь давления, двойным датчиком давления (2 канала) | NEW 509 |
| PREMASREG® 711x | Измерительный преобразователь давления, регулятор / реле давления | 515 |
| PREMASREG® 711x-VA | Измерительный преобразователь давления, регулятор / реле давления (корпус из высококач. стали Туг 2E) | 521 |
| ALD | Измерительный преобразователь [мбар] Атмосферное давление воздуха | 535 |
| DS 1 / DS 2 | Дифференциальное реле давления | 539 |

для измерения объемного расхода
[мбар / Па]

| | | |
|---------------------------|---|------------|
| PREMASREG® 716x | Измерительный преобразователь объемного расхода, регулятор/реле давлени | 527 |
| PREMASREG® 716x-VA | Измерительный преобразователь объемного расхода, регулятор/реле давлени (корпус из высококач. стали Туг 2E) | 533 |

для жидких сред
[бар]

| | | |
|----------------|--|----------------|
| SHD | Измерительный преобразователь давления | NEW 541 |
| SHD-SD | Измерительный преобразователь давления | NEW 541 |
| SHD 692 | Измерительный преобразователь давления | NEW 543 |

Специальные принадлежности

см. раздел «Принадлежности» **655**



Давление

PREMASGARD® и PREMASREG®

Надежные датчики для точного измерения давления

Широкий спектр

Наши преобразователи давления имеют возможность переключения между несколькими диапазонами измерения. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая нужные клиенту величины.

При помощи DIP-переключателей можно настраивать диапазоны измерения, время срабатывания, единицы измерения, автоматический режим и ручную калибровку.

Гарантированная точность

Датчики давления разработаны и изготовлены с учетом самых актуальных критериев. Используются линеаризованные чувствительные элементы последнего поколения с долговременной стабильностью, температурной компенсацией и стабильной нулевой точкой. Приборы изготавливаются на нашем предприятии, калибруются в наших климатических камерах и проходят полную проверку. При помощи потенциометра смещения можно точно отрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями в области разработки, производства и продукции и приобретите изделия прямо у производителя.

Проверенная безопасность



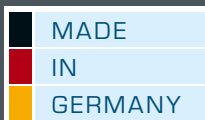
Материалы, отвечающие требованиям директивы RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Соответствие нормам ЕС, подтвержденное сторонними лабораториями



Надежное качество



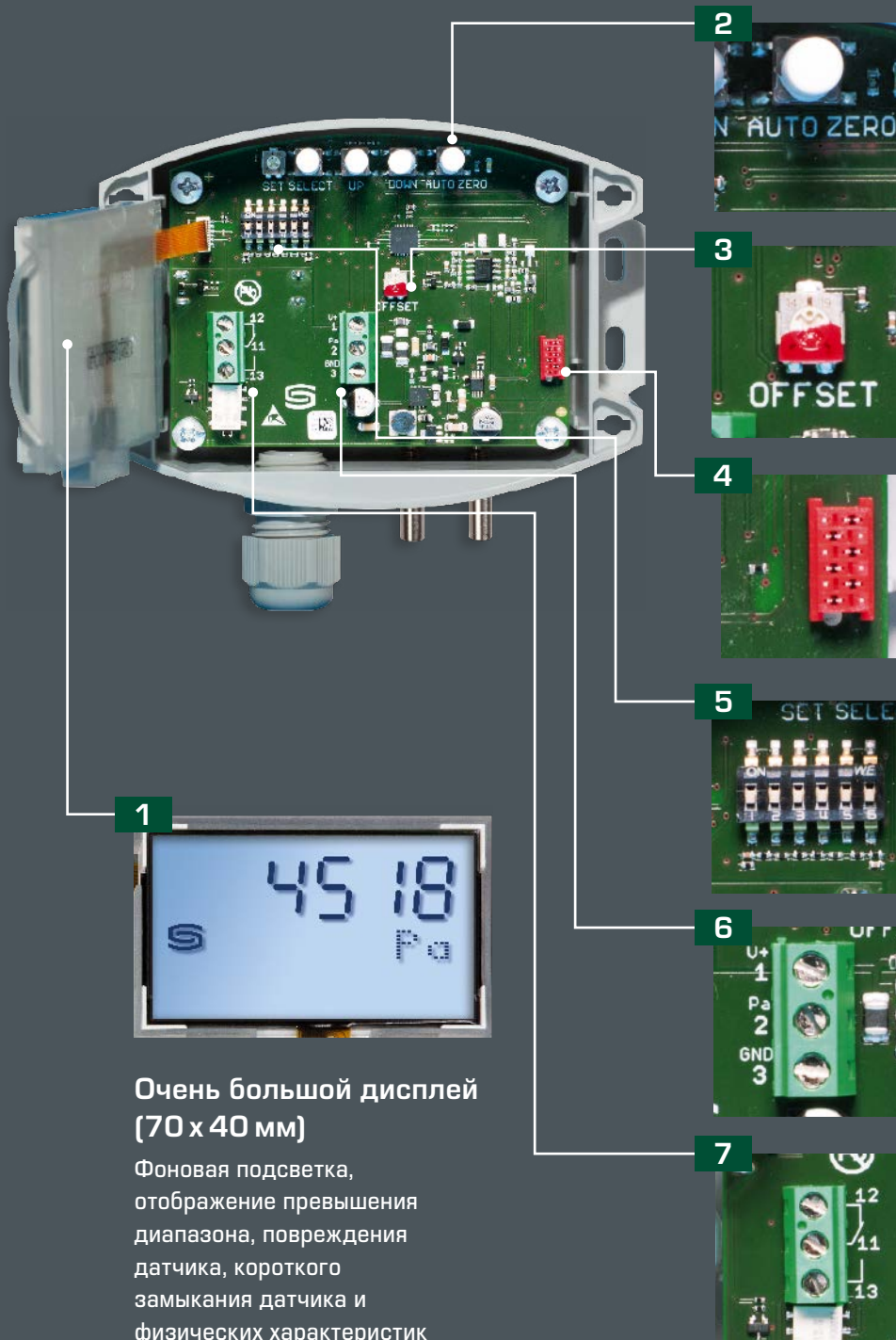
Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2015.



Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию

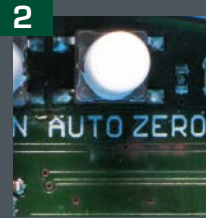


Сертификаты соответствия EAC



Очень большой дисплей (70 x 40 мм)

Фоновая подсветка, отображение превышения диапазона, повреждения датчика, короткого замыкания датчика и физических характеристик



Auto-Zero

Для автоматической коррекции нуля



Потенциометр смещения

Для точной настройки (смещение нулевой точки), для дополнительной регулировки при повторной калибровке



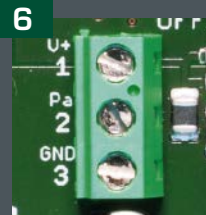
Обеспечение качества

Калибровка и настройка через шинную систему в климатических камерах



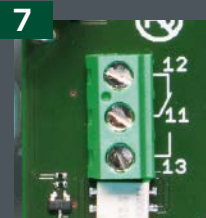
DIP-переключатели

Для переключения, настройка от 4 до 8 диапазонов измерения, времени срабатывания и затухания, единиц измерения и уровней конфигурации.



Винтовые клеммы

Активные выходные сигналы 0-10 В, 4...20 мА или переключающие выходы.



Реле

Опционально — с автоматической калибровкой нуля — клапан для коррекции нуля



Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Компактные калибруемые датчики давления серии **PREMASGARD® 211x / 212x / 212x-SD** имеют 8 переключаемых измерительных диапазонов, 2 переключаемых выходных сигналов (16 устройств в одном) и дисплей (опционально) и служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений и объемного расхода воздуха. Пьезорезистивный измерительный элемент с компенсацией температуры гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики давления оснащаются кнопкой ручной коррекции нуля и имеют регулируемое смещение. Они находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, кухонных помещениях, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества. Датчик поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты). Другие типы устройств приведены в **PREMASGARD® 111x / 112x / 112x-SD** (вариант 1 с 2-проводным подключением).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (±10 %) |
| Нагрузка: | R _a (Ом) = 25 ...450 Ом для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | R _L > 25 кОм для варианта U |
| Потребляемая мощность: | < 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 В·А при 24 В перем. тока |
| Потребляемый ток: | < 45 мА |
| Функция измерения: | разность давлений, объемный расход (выходной сигнал с извлечением квадратного корня) |
| Диапазон измерения: | переключение между 8 диапазонами , (см. таблицу) |
| Выходной сигнал: | переключаемая 0-10 В / 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя) |
| Эл. подключение: | по трехпроводной схеме |
| Температура среды: | -20...+50 °С (температурной компенсацией 0...+50 °С) |
| Подвод давления: | с соединительным штуцером для напорного шланга Ø 6 мм |
| Тип давления: | дифференциальное |
| Среда: | чистый воздух, неагрессивные негорючие газы |
| Точность: | Тип 2110 / 2120 / 2120-SD (100 Па): обычно ± 3 Па при +25 °С Тип 2111 / 2121 / 2121-SD (1000 Па): обычно ± 10 Па при +25 °С Тип 2115 / 2125 / 2125-SD (5000 Па): обычно ± 35 Па при +25 °С в сравнении с калиброванным эталонным прибором |
| Смещение нуля: | ±10 % диапазона измерения |
| Избыточное давление / разрежение: | ± 50 кПа |
| Долговременная стабильность: | ±1 % в год |
| Фильтрация сигнала: | переключаемая 1 с / 10 с (при помощи DIP-переключателя) |
| Гистерезис: | 0,3 % верхнего предельного значения |
| Детали, соприкасающиеся со средой: | Латунь, никель, дюралюминий, кремний, эпоксид, ВКТ, БСС, УФ сил. гель |
| Температурный дрейф: | ±0,1 % / °С верхнего предельного значения |
| Линейность: | < ±1 % верхнего предельного значения |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! Тип 211x / 2112x: с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц) Тип 212x-SD: с защелкивающейся крышкой |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 / Тур 01 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 / Тур 01 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | Тип 211x / 212x: IP67 , (согласно EN 60529)* корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) Тип 212x-SD: IP54 , (согласно EN 60529)* корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Тур 01) *Корпус в смонтированном состоянии |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |
| Комплектация: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36x15 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

PREMASGARD® 211x
Присоединительные патрубки **сверху**, с быстрозаворачиваемыми винтами (IP 67)



PREMASGARD® 212x
Присоединительные патрубки **снизу**, с быстрозаворачиваемыми винтами (IP 67)



PREMASGARD® 212x-SD
Присоединительные патрубки **снизу**, с защелкивающейся крышкой (IP 54)





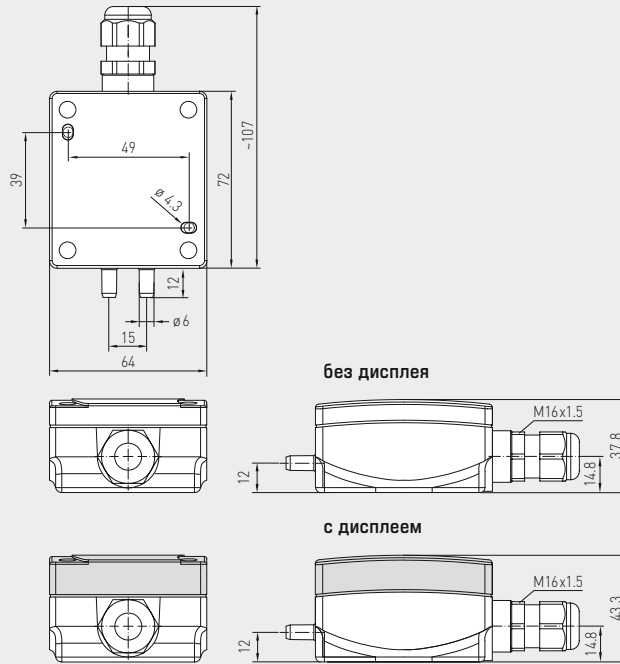
S+S REGELTECHNIK

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертеж

PREMASGARD® 211x

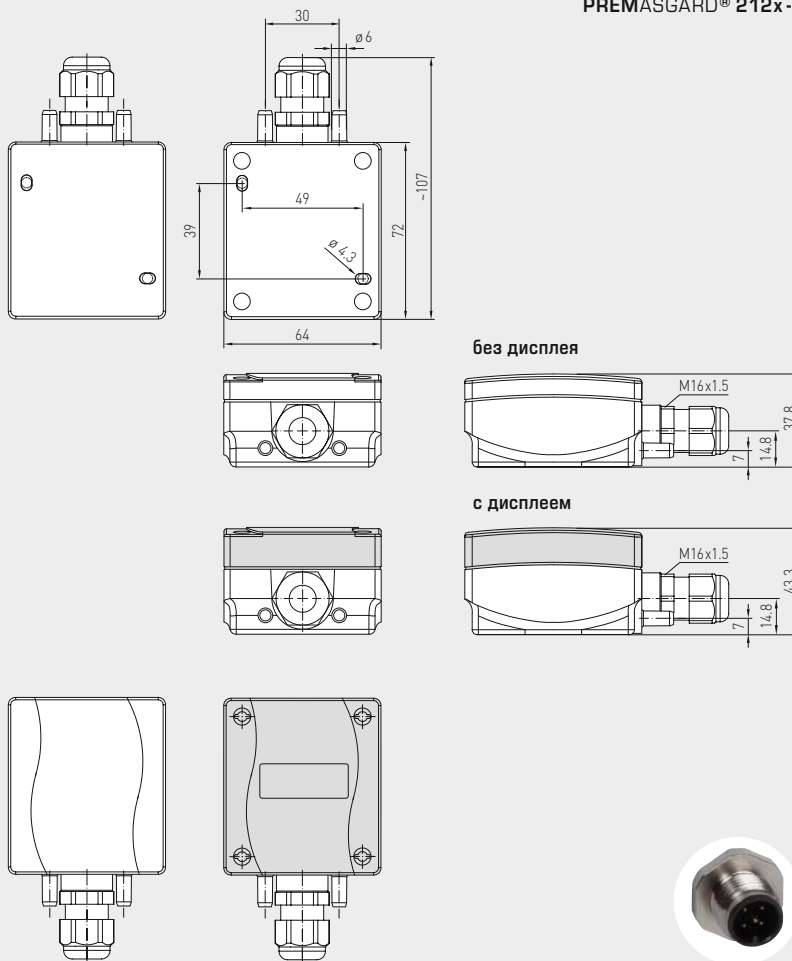


PREMASGARD® 211x
Присоединительные патрубки **сверху**, с дисплеем, с быстрозаворачиваемыми винтами (IP 67)



Габаритный чертеж

PREMASGARD® 212x
PREMASGARD® 212x - SD



PREMASGARD® 212x
Присоединительные патрубки **снизу**, с дисплеем, с быстрозаворачиваемыми винтами (IP 67)



с защелкивающейся крышкой

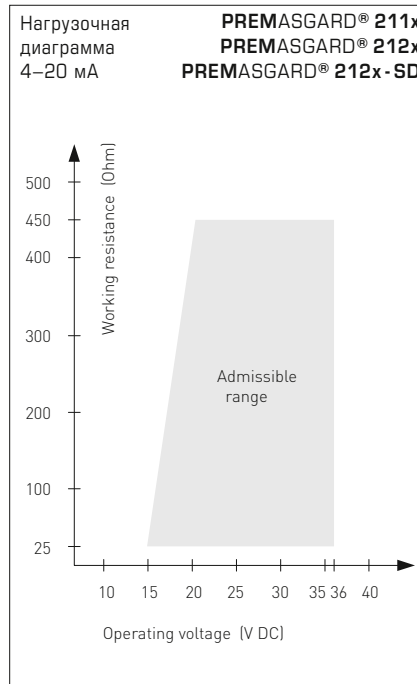
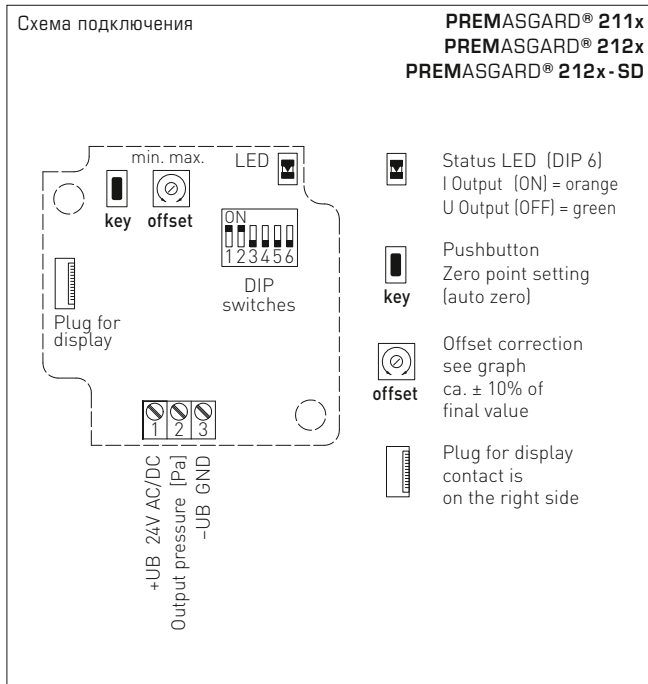
с быстрозаворачиваемыми винтами

разъем M12 (опционально по запросу)

PREMASGARD® 212x - SD
Присоединительные патрубки **снизу**, с дисплеем, с защелкивающейся крышкой (IP 54)



Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода,
вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



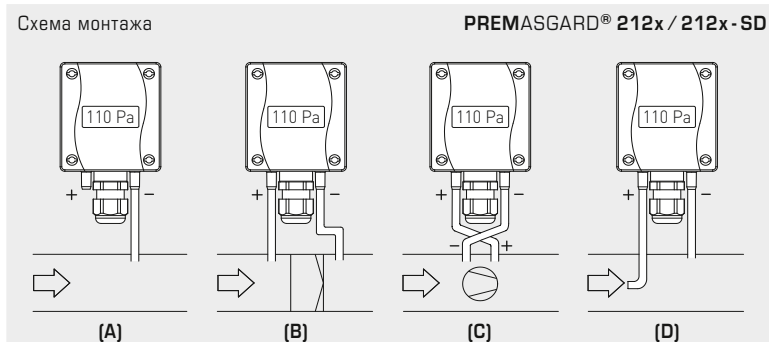
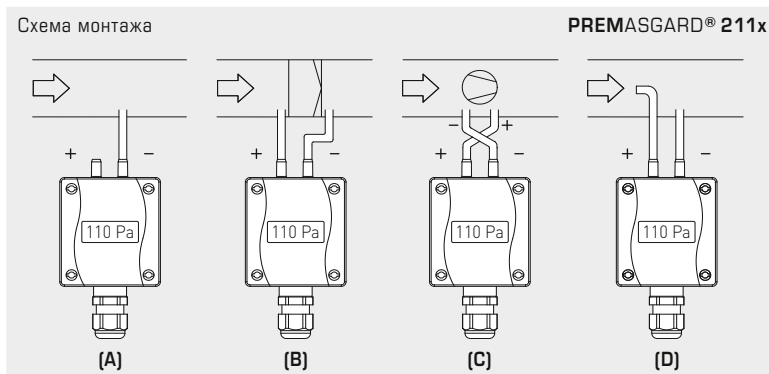
| Диапазон давления (настраиваемый) – макс. диапазон измерения (default) зависит от типа устройства | | | | | | DIP 1 | DIP 2 |
|--|-------------|-------------|----------------|------------------|------------------|-------|-------|
| 0...50 Па | 0...100 Па | 0...1000 Па | -50...+50 Па | -100...+100 Па | -1000...+1000 Па | OFF | OFF |
| - | 0...300 Па | 0...2000 Па | - | -300...+300 Па | -2000...+2000 Па | ON | OFF |
| - | 0...500 Па | 0...3000 Па | - | -500...+500 Па | -3000...+3000 Па | OFF | ON |
| 0...100 Па | 0...1000 Па | 0...5000 Па | -100...+100 Па | -1000...+1000 Па | -5000...+5000 Па | ON | ON |

| Характеристика выхода (настраиваемый режим) | DIP 4 |
|--|-------|
| линейная (default) (для измерения давления) | OFF |
| квадратный корень (для измерения объемного расхода) | ON |

| Режим диапазона измерения (настраиваемый режим) | DIP 3 |
|--|-------|
| однонаправленный (0...+MR) (default) | OFF |
| двунаправленный (-MR...+MR) | ON |

| Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени) | DIP 5 |
|--|-------|
| 10 с (default) | OFF |
| 1 с | ON |

| Выход (настраиваемый) | DIP 6 |
|-----------------------------|-------|
| Напряжение 0–10 В (default) | OFF |
| Ток 4...20 мА | ON |



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как P1 (+) более высокое давление и P2 (-) более низкое давление.

(A) Контроль пониженного давления

P1 (+) не присоединен,
открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу

(B) Контроль фильтра

P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра

(C) Контроль вентилятора

P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором

(D) Объемный расход

P1 (+) динамическое давление,
присоединен в направлении потока
P2 (-) статическое давление, присоединен без
динамических составляющих давления

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = объемный расход

k = коэффициент K

Δp = разность давлений [Па]



S+S REGELTECHNIK

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

PREMASGARD® 211x

Присоединительные патрубки **сверху**, с дисплеем



PREMASGARD® 212x

Присоединительные патрубки **снизу**, с дисплеем



WS-04

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)

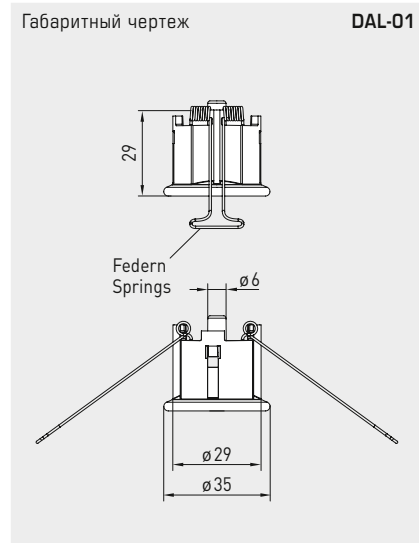
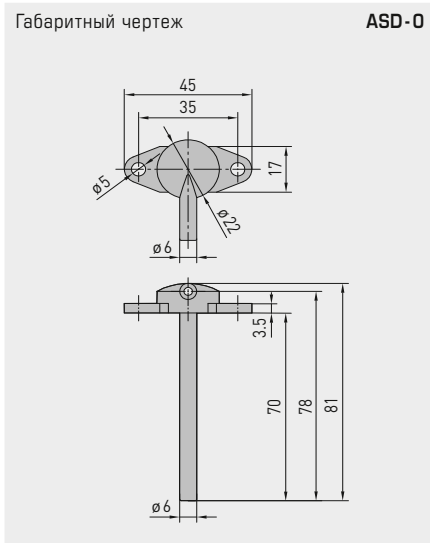
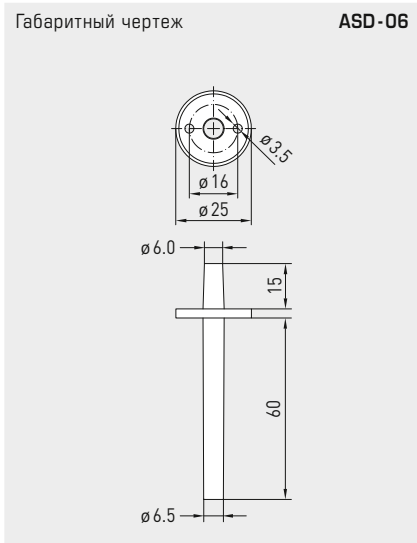


Таблица пересчета значений давления:

| Единицы = | бар | мбар | Па | кПа | м вод. ст. |
|--------------|---------------|--------------|------------|-------------|------------------------|
| 1 Па | 0,00001 бар | 0,01 мбар | 1 Па | 0,001 кПа | 0,000101971 м вод. ст. |
| 1 кПа | 0,01 бар | 10 мбар | 1000 Па | 1 кПа | 0,101971 м вод. ст. |
| 1 бар | 1 бар | 1000 мбар | 100000 Па | 100 кПа | 10,1971 м вод. ст. |
| 1 мбар | 0,001 бар | 1 мбар | 100 Па | 0,1 кПа | 0,0101971 м вод. ст. |
| 1 м вод. ст. | 0,0980665 бар | 98,0665 мбар | 9806,65 Па | 9,80665 кПа | 1 м вод. ст. |



Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода,
вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



ASD-06
Комплект соединительных деталей



ASD-07
Соединительный ниппель



DAL-01
Клапан выпуска давления

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | Арт. № |
|----------------|---|--------------------|
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов | 7100-0060-3000-000 |
| ASD-07 | 2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS | 7100-0060-7000-000 |
| DAL-01 | Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях) | 7300-0060-3000-001 |
| WS-04 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-7000-000 |

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

| PREMASGARD® 212x-SD | | Преобразователи давления, дифференциала и объемного расход, <i>Standard</i> (присоединительные патрубки снизу) | | |
|---|--|--|---------|------------------------------------|
| Диапазон давления (настраиваемый) | Тип / WG01B (по трехпроводной схеме) | Выход (настраиваемый) | Дисплей | Арт. № (с защелкивающейся крышкой) |
| макс. - 1000...+ 1000 Па | PREMASGARD® 2121-SD | | | IP 54 |
| 0... 100 Па / - 100...+ 100 Па | PREMASGARD 2121-SD | 0-10 В / 4...20 мА | | 1301-11B7-0010-000 |
| 0... 300 Па / - 300...+ 300 Па | PREMASGARD 2121-SD LCD | 0-10 В / 4...20 мА | ■ | 1301-11B7-2010-000 |
| 0... 500 Па / - 500...+ 500 Па | | | | |
| 0... 1000 Па / - 1000...+ 1000 Па | | | | |
| макс. - 5000...+ 5000 Па | PREMASGARD® 2125-SD | | | IP 54 |
| 0...1000 Па / - 1000...+ 1000 Па | PREMASGARD 2125-SD | 0-10 В / 4...20 мА | | 1301-11B7-0050-000 |
| 0...2000 Па / - 2000...+ 2000 Па | PREMASGARD 2125-SD LCD | 0-10 В / 4...20 мА | ■ | 1301-11B7-2050-000 |
| 0...3000 Па / - 3000...+ 3000 Па | | | | |
| 0...5000 Па / - 5000...+ 5000 Па | | | | |
| макс. - 100...+ 100 Па | PREMASGARD® 2120-SD | | | IP 54 |
| 0... 50 Па / - 50...+ 50 Па | PREMASGARD 2120-SD | 0-10 В / 4...20 мА | | 1301-11B7-0110-000 |
| 0... 100 Па / - 100...+ 100 Па | PREMASGARD 2120-SD LCD | 0-10 В / 4...20 мА | ■ | 1301-11B7-2110-000 |
| Переключение между диапазонами измерения: | диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем. | | | |
| Выход: | 0-10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) | | | |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу) | | | |



S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 211x/212x/212x-SD

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

PREMASGARD® 211x

Присоединительные патрубки **сверху**, с дисплеем/без дисплея, с быстрозаворачиваемыми винтами (IP 67)



PREMASGARD® 212x

Присоединительные патрубки **снизу**, с дисплеем/без дисплея, с быстрозаворачиваемыми винтами (IP 67)



PREMASGARD® 212x-SD

Присоединительные патрубки **снизу**, с дисплеем/без дисплея, с защелкивающейся крышкой (IP 54)



| PREMASGARD® 211x | | Преобразователи давления, дифференциала и объемного расход, <i>Premium</i> (присоединительные патрубки сверху) | | |
|---|--|--|---------|--|
| Диапазон давления (настраиваемый) | Тип /WG01 (по трехпроводной схеме) | Выход (настраиваемый) | Дисплей | Арт. № (с быстрозаворачиваемыми винтами) |
| макс. - 1000...+ 1000 Па | PREMASGARD® 2111 | | | IP 67 |
| 0... 100 Па / - 100...+ 100 Па | PREMASGARD 2111 | 0-10 В / 4...20 мА | | 1301-1197-0010-000 |
| 0... 300 Па / - 300...+ 300 Па | PREMASGARD 2111 LCD | 0-10 В / 4...20 мА | ■ | 1301-1197-2010-000 |
| 0... 500 Па / - 500...+ 500 Па | | | | |
| 0... 1000 Па / -1000...+ 1000 Па | | | | |
| макс. - 5000...+ 5000 Па | PREMASGARD® 2115 | | | IP 67 |
| 0...1000 Па / - 1000...+ 1000 Па | PREMASGARD 2115 | 0-10 В / 4...20 мА | | 1301-1197-0050-000 |
| 0...2000 Па / -2000...+ 2000 Па | PREMASGARD 2115 LCD | 0-10 В / 4...20 мА | ■ | 1301-1197-2050-000 |
| 0...3000 Па / -3000...+ 3000 Па | | | | |
| 0...5000 Па / -5000...+ 5000 Па | | | | |
| макс. - 100...+ 100 Па | PREMASGARD® 2110 | | | IP 67 |
| 0... 50 Па / - 50...+ 50 Па | PREMASGARD 2110 | 0-10 В / 4...20 мА | | 1301-1197-0110-000 |
| 0... 100 Па / -100...+ 100 Па | PREMASGARD 2110 LCD | 0-10 В / 4...20 мА | ■ | 1301-1197-2110-000 |
| Переключение между диапазонами измерения: | диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем. | | | |
| Выход: | 0-10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) | | | |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу) | | | |

| PREMASGARD® 212x | | Преобразователи давления, дифференциала и объемного расход, <i>Premium</i> (присоединительные патрубки снизу) | | |
|---|--|---|---------|--|
| Диапазон давления (настраиваемый) | Тип /WG01 (по трехпроводной схеме) | Выход (настраиваемый) | Дисплей | Арт. № (с быстрозаворачиваемыми винтами) |
| макс. - 1000...+ 1000 Па | PREMASGARD® 2121 | | | IP 67 |
| 0... 100 Па / - 100...+ 100 Па | PREMASGARD 2121 | 0-10 В / 4...20 мА | | 1301-11A7-0010-000 |
| 0... 300 Па / - 300...+ 300 Па | PREMASGARD 2121 LCD | 0-10 В / 4...20 мА | ■ | 1301-11A7-2010-000 |
| 0... 500 Па / - 500...+ 500 Па | | | | |
| 0... 1000 Па / -1000...+ 1000 Па | | | | |
| макс. - 5000...+ 5000 Па | PREMASGARD® 2125 | | | IP 67 |
| 0...1000 Па / - 1000...+ 1000 Па | PREMASGARD 2125 | 0-10 В / 4...20 мА | | 1301-11A7-0050-000 |
| 0...2000 Па / -2000...+ 2000 Па | PREMASGARD 2125 LCD | 0-10 В / 4...20 мА | ■ | 1301-11A7-2050-000 |
| 0...3000 Па / -3000...+ 3000 Па | | | | |
| 0...5000 Па / -5000...+ 5000 Па | | | | |
| макс. - 100...+ 100 Па | PREMASGARD® 2120 | | | IP 67 |
| 0... 50 Па / - 50...+ 50 Па | PREMASGARD 2120 | 0-10 В / 4...20 мА | | 1301-11A7-0110-000 |
| 0... 100 Па / -100...+ 100 Па | PREMASGARD 2120 LCD | 0-10 В / 4...20 мА | ■ | 1301-11A7-2110-000 |
| Переключение между диапазонами измерения: | диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем. | | | |
| Выход: | 0-10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) | | | |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу) | | | |

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода,
вкл. комплект соединительных деталей,
компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Вариант I
с 2-проводным
подключением



S+S REGELTECHNIK

Компактные калибруемые датчики давления серии **PREMASGARD® 111x / 112x / 112x-SD** имеют восемь переключаемых измерительных диапазонов (восемь приборов в одном), опционально оснащены дисплеем и предназначены для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений и объемного расхода воздуха. Пьезорезистивный измерительный элемент с компенсацией температуры гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики давления оснащаются кнопкой ручной коррекции нуля и имеют регулируемое смещение. Они находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, кухонных помещениях, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества. Датчик поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубков, винты). Другие типы устройств приведены в **PREMASGARD® 211x / 212x / 212x-SD** (3-проводное подключение) с переключаемым выходом (0-10 В / 4...20 мА).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В |
| Нагрузка: | $R_a (Ohm) = (U_b - 14 В) / 0,02 А$ для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 кОм$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | < 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 В·А при 24 В перем. тока |
| Функция измерения: | разность давлений, объемный расход (выходной сигнал с извлечением квадратного корня) |
| Диапазон измерения: | переключение между 8 диапазонами , см. таблицу |
| Выходной сигнал: | 0-10 В или 4...20 мА |
| Эл. подключение: | по двух- или трехпроводной схеме |
| Температура среды: | -20...+50 °С |
| Подвод давления: | с соединительным штуцером для напорного шланга Ø 6 мм |
| Тип давления: | дифференциальное |
| Среда: | чистый воздух, неагрессивные негорючие газы |
| Точность: | Тип 1111/1121/1121-SD (1000 Па): обычно ± 10 Па Тип 1115/1125/1125-SD (5000 Па): обычно ± 50 Па Тип 1116/1126 (10000 Па): обычно ± 50 Па в сравнении с калиброванным эталонным прибором |
| Смещение нуля: | ±10 % диапазона измерения |
| Избыточное давление / разрежение: | макс. 5х диапазона измерения |
| Долговременная стабильность: | ±1 % в год |
| Фильтрация сигнала: | переключаемая 1 с / 10 с |
| Гистерезис: | 0,3 % верхнего предельного значения |
| Детали, соприкасающиеся со средой: | латунь, никель, нейлон, полиуретан, кремний, пластифицированный ПВХ |
| Температурный дрейф: | ±0,1 % / °С верхнего предельного значения |
| Потребляемый ток: | < 20 мА |
| Линейность: | < ±1 % верхнего предельного значения |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! Тип 111x / 112x: с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц) Тип 112x-SD: с защелкивающейся крышкой |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 / Тур 01 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 / Тур 01 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Эл. подключение: | 0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | Тип 111x / 112x: IP 67 (согласно EN 60 529)* корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) Тип 112x-SD: IP 54 (согласно EN 60 529)* корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Тур 01) *Корпус в смонтированном состоянии |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |
| Комплектация: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

PREMASGARD® 111x
Присоединительные патрубки **сверху**, с быстрозаворачиваемыми винтами (IP 67)



PREMASGARD® 112x
Присоединительные патрубки **снизу**, с быстрозаворачиваемыми винтами (IP 67)



PREMASGARD® 112x-SD
Присоединительные патрубки **снизу**, с защелкивающейся крышкой (IP 54)





S+S REGELTECHNIK

Вариант I
с 2-проводным
подключением

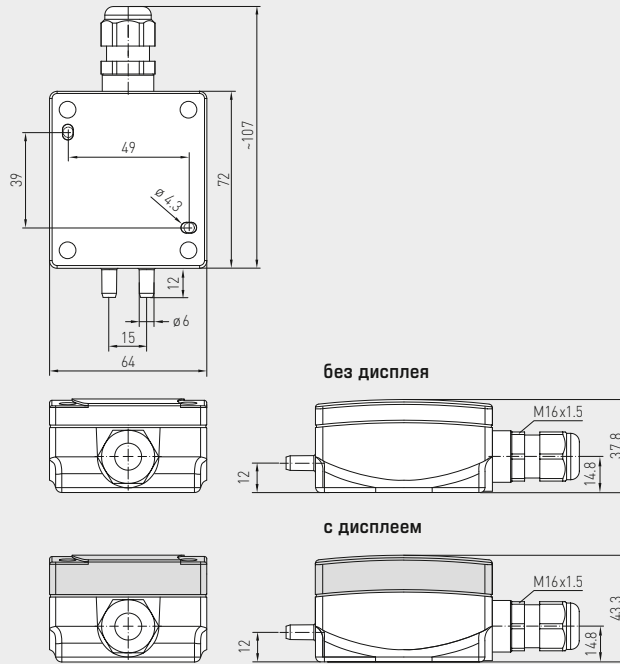
PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода,
вкл. комплект соединительных деталей,
компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертеж

PREMASGARD® 111x

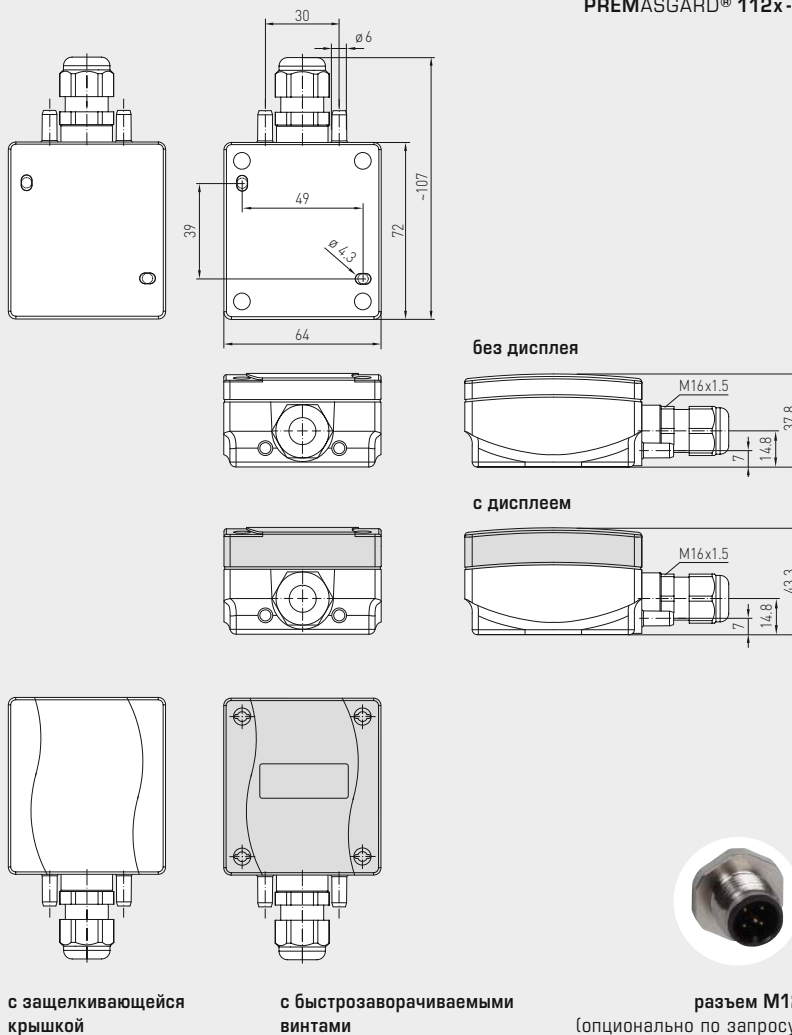


PREMASGARD® 111x
Присоединительные патрубки **сверху**,
с дисплеем,
с быстрозаворачиваемыми винтами
(IP67)



Габаритный чертеж

PREMASGARD® 112x PREMASGARD® 112x-SD



PREMASGARD® 112x
Присоединительные патрубки **снизу**,
с дисплеем,
с быстрозаворачиваемыми винтами
(IP67)



PREMASGARD® 112x-SD
Присоединительные патрубки **снизу**,
с дисплеем,
с защелкивающейся крышкой
(IP54)

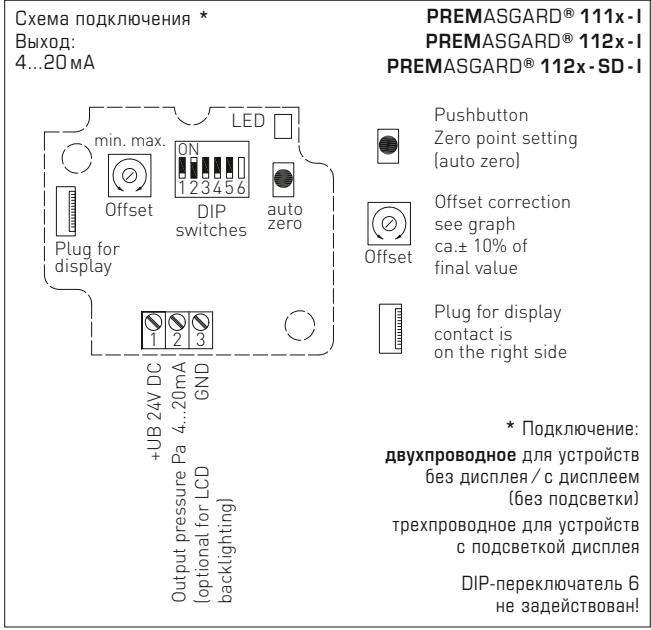
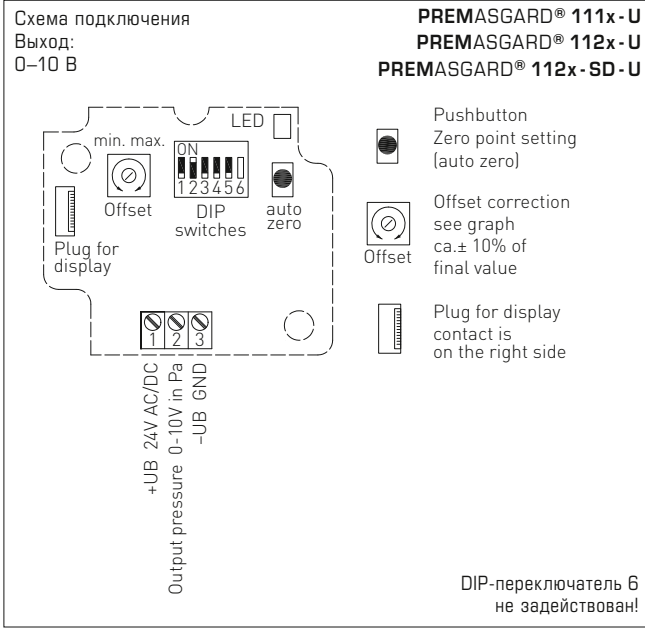


Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Вариант I с 2-проводным подключением



S+S REGELTECHNIK



* Подключение: двухпроводное для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки) трехпроводное для устройств с подсветкой дисплея

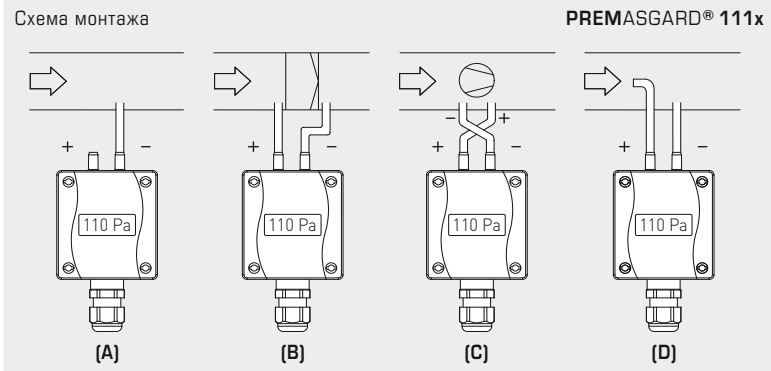
| Диапазон давления (настраиваемый) – макс. диапазон измерения (default) зависит от типа устройства | | | | | | DIP 1 | DIP 2 |
|---|-------------|--------------|------------------|------------------|--------------------|-------|-------|
| 0...100 Па | 0...1000 Па | 0...4000 Па | -100...+100 Па | -1000...+1000 Па | -4000...+4000 Па | OFF | OFF |
| 0...300 Па | 0...2000 Па | 0...6000 Па | -300...+300 Па | -2000...+2000 Па | -6000...+6000 Па | ON | OFF |
| 0...500 Па | 0...3000 Па | 0...8000 Па | -500...+500 Па | -3000...+3000 Па | -8000...+8000 Па | OFF | ON |
| 0...1000 Па | 0...5000 Па | 0...10000 Па | -1000...+1000 Па | -5000...+5000 Па | -10000...+10000 Па | ON | ON |



| Режим диапазона измерения (настраиваемый режим) | DIP 3 |
|---|-------|
| однонаправленный (0...+MR) (default) | OFF |
| двунаправленный (-MR...+MR) | ON |

| Характеристика выхода (настраиваемый режим) | DIP 4 |
|---|-------|
| линейная (default) (для измерения давления) | OFF |
| квадратный корень (для измерения объемного расхода) | ON |

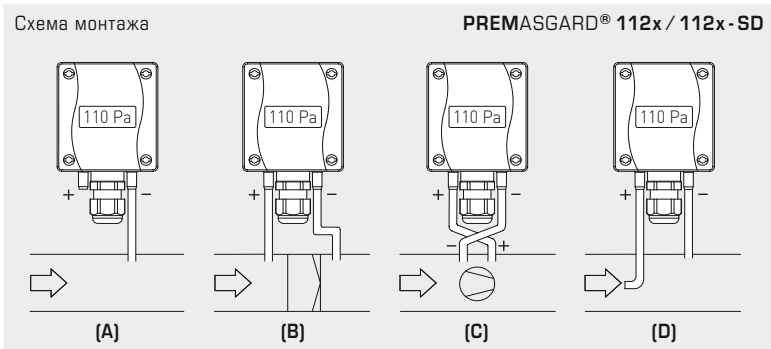
| Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени) | DIP 5 |
|---|-------|
| 10 с (default) | OFF |
| 1 с | ON |



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как P1 (+) более высокое давление и P2 (-) более низкое давление.

- (A) Контроль пониженного давления
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
- (B) Контроль фильтра
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
- (C) Контроль вентилятора
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
- (D) Объемный расход
P1 (+) динамическое давление, присоединен в направлении потока
P2 (-) статическое давление, присоединен без динамических составляющих давления



$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = объемный расход
k = коэффициент K
 Δp = разность давлений [Па]

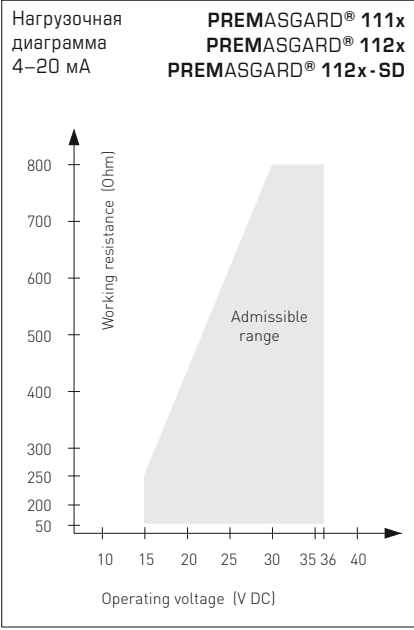


S+S REGELTECHNIK

Вариант I
с 2-проводным
подключением

PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода,
вкл. комплект соединительных деталей,
компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



PREMASGARD® 111x
Присоединительные патрубки **сверху**,
с дисплеем



PREMASGARD® 112x
Присоединительные патрубки **снизу**,
с дисплеем



WS-04

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



Таблица пересчета значений давления:

| Единицы = | бар | мбар | Па | кПа | м вод. ст. |
|--------------|---------------|--------------|------------|-------------|------------------------|
| 1 Па | 0,00001 бар | 0,01 мбар | 1 Па | 0,001 кПа | 0,000101971 м вод. ст. |
| 1 кПа | 0,01 бар | 10 мбар | 1000 Па | 1 кПа | 0,101971 м вод. ст. |
| 1 бар | 1 бар | 1000 мбар | 100000 Па | 100 кПа | 10,1971 м вод. ст. |
| 1 мбар | 0,001 бар | 1 мбар | 100 Па | 0,1 кПа | 0,0101971 м вод. ст. |
| 1 м вод. ст. | 0,0980665 бар | 98,0665 мбар | 9806,65 Па | 9,80665 кПа | 1 м вод. ст. |

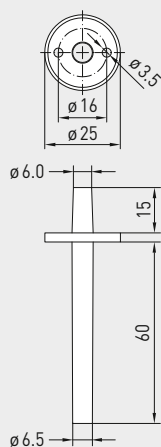
Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Вариант I с 2-проводным подключением

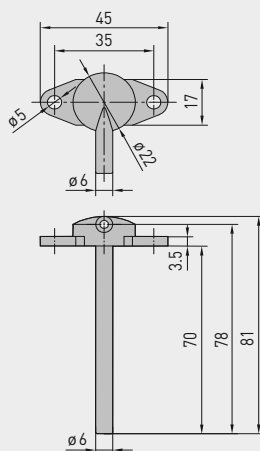


S+S REGELTECHNIK

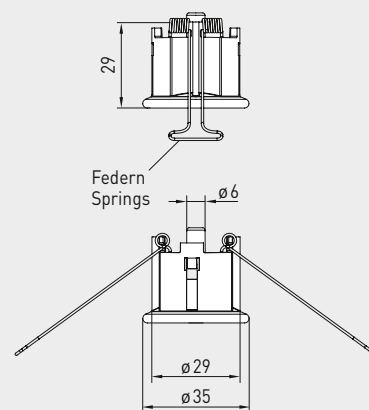
Габаритный чертёж ASD-06



Габаритный чертёж ASD-07



Габаритный чертёж DAL-01



ASD-06 Комплект соединительных деталей



ASD-07 Соединительный ниппель



DAL-01 Клапан выпуска давления

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | Арт. № |
|--|---|--------------------|
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов | 7100-0060-3000-000 |
| ASD-07 | 2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS | 7100-0060-7000-000 |
| DAL-01 | Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях) | 7300-0060-3000-001 |
| WS-04 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-7000-000 |
| Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»! | | |

PREMASGARD® 112x-SD Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, *Standard* (присоединительные патрубки снизу)

| Диапазон давления (настраиваемый) | Тип/WG01 | Подключение | Выход | Дисплей | Арт. № (с защелкивающейся крышкой) |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------|-----------|---------|------------------------------------|
| макс. - 1000...+ 1000 Па | PREMASGARD® 1121-SD | | | | IP 54 |
| 0... 100 Па / - 100...+ 100 Па | PREMASGARD 1121-SD-I | 2 | 4...20 мА | | 1301-1182-0010-000 |
| 0... 300 Па / - 300...+ 300 Па | PREMASGARD 1121-SD-I LCD | 2/3 | 4...20 мА | ■ | 1301-1182-2010-000 |
| 0... 500 Па / - 500...+ 500 Па | - | 3 | 0-10 В | | см. PREMASGARD® 212x-SD |
| 0... 1000 Па / - 1000...+ 1000 Па | - | | | | |
| макс. - 5000...+ 5000 Па | PREMASGARD® 1125-SD | | | | IP 54 |
| 0... 1000 Па / - 1000...+ 1000 Па | PREMASGARD 1125-SD-I | 2 | 4...20 мА | | 1301-1182-0050-000 |
| 0... 2000 Па / - 2000...+ 2000 Па | PREMASGARD 1125-SD-I LCD | 2/3 | 4...20 мА | ■ | 1301-1182-2050-000 |
| 0... 3000 Па / - 3000...+ 3000 Па | - | 3 | 0-10 В | | см. PREMASGARD® 212x-SD |
| 0... 5000 Па / - 5000...+ 5000 Па | - | | | | |

Переключение между несколькими диапазонами измерения: диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.
 Опционально: Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)



S+S REGELTECHNIK

Вариант I
с 2-проводным
подключением

PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода,
вкл. комплект соединительных деталей,
компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

PREMASGARD® 111x

Присоединительные патрубки **сверху**,
с дисплеем/без дисплея,
с быстрозаворачиваемыми винтами
(IP 67)

**PREMASGARD® 112x**

Присоединительные патрубки **снизу**,
с дисплеем/без дисплея,
с быстрозаворачиваемыми винтами
(IP 67)

**PREMASGARD® 112x-SD**

Присоединительные патрубки **снизу**,
с дисплеем/без дисплея,
с защелкивающейся крышкой
(IP 54)



| PREMASGARD® 111x | | Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, <i>Premium</i> (присоединительные патрубки сверху) | | | | |
|---|--|--|-----------|---------|---|--|
| Диапазон давления (настраиваемый) | Тип / WGO1 | Подключение | Выход | Дисплей | Арт. № (с быстрозаворачиваемыми винтами) | |
| макс. - 1000...+ 1000 Па | PREMASGARD® 1111 | | | | IP 67 | |
| 0... 100 Па / - 100...+ 100 Па | PREMASGARD 1111-I | 2 | 4...20 мА | | 1301-1112-0010-000 | |
| 0... 300 Па / - 300...+ 300 Па | PREMASGARD 1111-I LCD | 2/3 | 4...20 мА | ■ | 1301-1112-2010-000 | |
| 0... 500 Па / - 500...+ 500 Па | - | 3 | 0-10 В | | см. PREMASGARD® 211x | |
| 0... 1000 Па / - 1000...+ 1000 Па | - | | | | | |
| макс. - 5000...+ 5000 Па | PREMASGARD® 1115 | | | | IP 67 | |
| 0...1000 Па / - 1000...+ 1000 Па | PREMASGARD 1115-I | 2 | 4...20 мА | | 1301-1112-0050-000 | |
| 0...2000 Па / - 2000...+ 2000 Па | PREMASGARD 1115-I LCD | 2/3 | 4...20 мА | ■ | 1301-1112-2050-000 | |
| 0...3000 Па / - 3000...+ 3000 Па | - | 3 | 0-10 В | | см. PREMASGARD® 211x | |
| 0...5000 Па / - 5000...+ 5000 Па | - | | | | | |
| макс. - 10000...+ 10000 Па | PREMASGARD® 1116 | | | | IP 67 | |
| 0... 4000 Па / - 4000...+ 4000 Па | PREMASGARD 1116-I | 2 | 4...20 мА | | 1301-1112-0060-000 | |
| 0... 6000 Па / - 6000...+ 6000 Па | PREMASGARD 1116-I LCD | 2/3 | 4...20 мА | ■ | 1301-1112-2060-000 | |
| 0... 8000 Па / - 8000...+ 8000 Па | PREMASGARD 1116-U | 3 | 0-10 В | | 1301-1111-0060-000 | |
| 0...10000 Па / - 10000...+ 10000 Па | PREMASGARD 1116-U LCD | 3 | 0-10 В | ■ | 1301-1111-2060-000 | |
| Переключение между несколькими диапазонами измерения: | диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем. | | | | | |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу) | | | | | |

| PREMASGARD® 112x | | Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, <i>Premium</i> (присоединительные патрубки снизу) | | | | |
|---|--|---|-----------|---------|---|--|
| Диапазон давления (настраиваемый) | Тип / WGO1 | Подключение | Выход | Дисплей | Арт. № (с быстрозаворачиваемыми винтами) | |
| макс. - 1000...+ 1000 Па | PREMASGARD® 1121 | | | | IP 67 | |
| 0... 100 Па / - 100...+ 100 Па | PREMASGARD 1121-I | 2 | 4...20 мА | | 1301-1172-0010-000 | |
| 0... 300 Па / - 300...+ 300 Па | PREMASGARD 1121-I LCD | 2/3 | 4...20 мА | ■ | 1301-1172-2010-000 | |
| 0... 500 Па / - 500...+ 500 Па | - | 3 | 0-10 В | | см. PREMASGARD® 212x | |
| 0... 1000 Па / - 1000...+ 1000 Па | - | | | | | |
| макс. - 5000...+ 5000 Па | PREMASGARD® 1125 | | | | IP 67 | |
| 0...1000 Па / - 1000...+ 1000 Па | PREMASGARD 1125-I | 2 | 4...20 мА | | 1301-1172-0050-000 | |
| 0...2000 Па / - 2000...+ 2000 Па | PREMASGARD 1125-I LCD | 2/3 | 4...20 мА | ■ | 1301-1172-2050-000 | |
| 0...3000 Па / - 3000...+ 3000 Па | - | 3 | 0-10 В | | см. PREMASGARD® 212x | |
| 0...5000 Па / - 5000...+ 5000 Па | - | | | | | |
| макс. - 10000...+ 10000 Па | PREMASGARD® 1126 | | | | IP 67 | |
| 0... 4000 Па / - 4000...+ 4000 Па | PREMASGARD 1126-I | 2 | 4...20 мА | | 1301-1172-0060-000 | |
| 0... 6000 Па / - 6000...+ 6000 Па | PREMASGARD 1126-I LCD | 2/3 | 4...20 мА | ■ | 1301-1172-2060-000 | |
| 0... 8000 Па / - 8000...+ 8000 Па | PREMASGARD 1126-U | 3 | 0-10 В | | 1301-1171-0060-000 | |
| 0...10000 Па / - 10000...+ 10000 Па | PREMASGARD 1126-U LCD | 3 | 0-10 В | ■ | 1301-1171-2060-000 | |
| Переключение между несколькими диапазонами измерения: | диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем. | | | | | |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу) | | | | | |

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемые датчики давления **PREMASGARD® 711x** (серия) с переключением между 8 диапазонами измерения (восемь устройств в одном), корпус из ударопрочного пластика, на выбор с дисплеем/без дисплея, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 и штуцеры для подвода давления (в качестве опции быстроразъемное соединение) служат для измерения повышенного давления, пониженного давления или разности давлений воздуха. Пьезорезистивный чувствительный элемент с температурной компенсацией гарантирует высокую достоверность и точность.

Датчики давления применяются в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на кейтеринговых предприятиях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества.

Датчик давления имеет кнопку для ручной настройки нулевой точки (автоматическая калибровка нулевой точки в качестве опции/в качестве стандартного оснащения при 25 Па), а также потенциометр для коррекции предельного значения. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку. Прибор поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два соединительных ниппеля, винты).

PREMASGARD® 711x
с резьбовым кабельным вводом



PREMASGARD® 711x-Q
с разъемом M12



Штуцер
для напорного шланга
(стандартное исполнение)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--------------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В |
| Нагрузка: | $R_a (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I, см. диаграмму нагрузки |
| Потребляемая мощность: | < 2В·А / 24 В пост. тока, < 3,5В·А / 24 В перем. тока |
| Диапазоны измерения: | переключение между 8 диапазонами измерения (см. таблицу) |
| Тип давления: | Разность давлений |
| Подвод давления: | в стандартном исполнении с помощью штуцеров для напорного шланга диаметром 6 мм, в качестве опции с помощью быстроразъемного соединения из нержавеющей стали для напорного шланга из ПВХ диаметром 6 мм (наружный диаметр) |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Температура среды: | -20...+50 °C |
| Точность: | тип 7112 (25 Па): обычно ± 1 Па, тип 7110 (100 Па): обычно ± 2 Па, тип 7111 (1000 Па): обычно ± 5 Па, тип 7115 (5000 Па): обычно ± 25 Па по сравнению с откалиброванным эталонным прибором |
| Сумма линейности и гистерезиса: | < ± 1 % верхнего предельного значения ± 2 % верх. пред. знач. при диапазонах давления < ± 250 Па |
| Температурный дрейф: | ± 0,1 % / °C ± 0,3 % / °C при диапазонах давления < 250 Па |
| Смещение нуля: | < ± 0,7 % верхнего предельного значения ± 1,4 % верх. пред. знач. при диапазонах давления < 250 Па |
| Избыточное / пониженное давление: | макс. ± 100 гПа |
| Фильтрация сигналов: | возможность переключения 1 с/ 10 с (посредством DIP-переключателя) |
| Выход: | 0-10 В или 4...20 мА |
| Тип подключения: | по двух- или трехпроводной схеме |
| Эл. подключение: | 0,14-1,5 мм², через вставную клемму с винтовым зажимом |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, А-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Корпус: | пластик , устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры: | 126 x 90 x 50 мм (Тур 2) |
| Относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии |
| Нормы: | соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3 |
| Комплектация: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации ФАКТИЧЕСКОГО давления а также для автоматической калибровки нуля |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

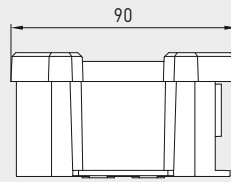
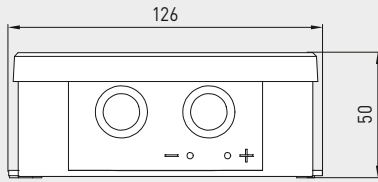


Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



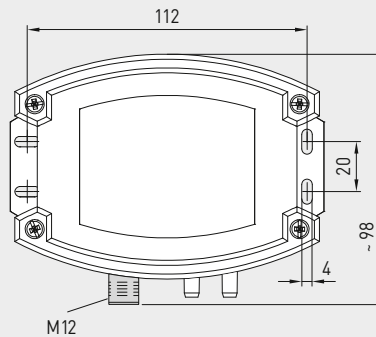
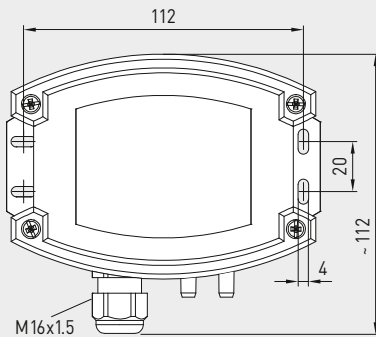
Габаритный чертёж [мм]

PREMASGARD® 711x



Корпус с резьбовым кабельным вводом в стандартном исполнении со штуцером для подвода давления

Корпус с разъемом M12 в стандартном исполнении со штуцером для подвода давления



Штуцер для напорного шланга (стандартное исполнение)



Разъем M12 (штекер)

PREMASGARD® 711x с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



PREMASGARD® 711x-Q с разъемом M12 и дисплеем



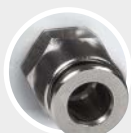
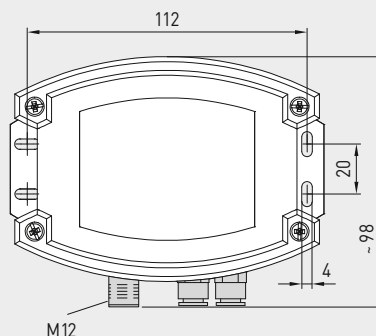
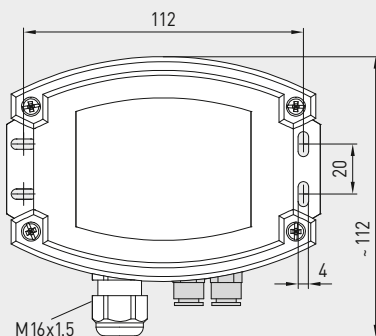
Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)

Габаритный чертёж [мм]

PREMASGARD® 711x

Корпус с резьбовым кабельным вводом опционально по запросу с быстроразъемным штекерным соединением

Корпус с разъемом M12 опционально по запросу с быстроразъемным штекерным соединением



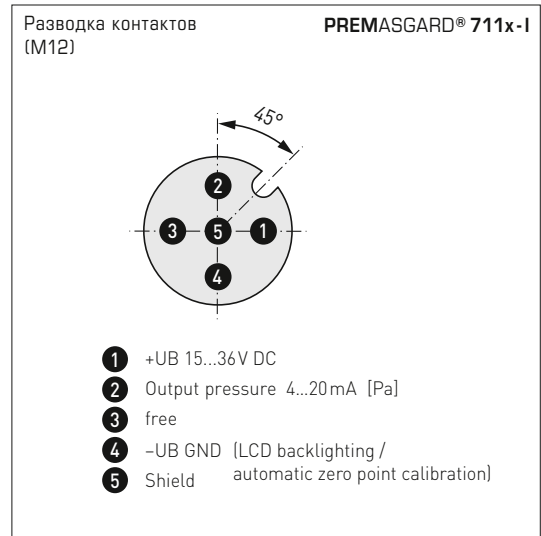
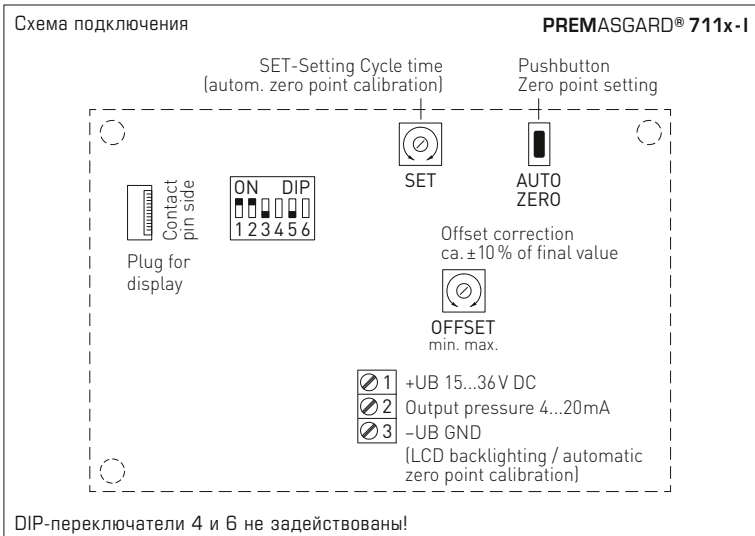
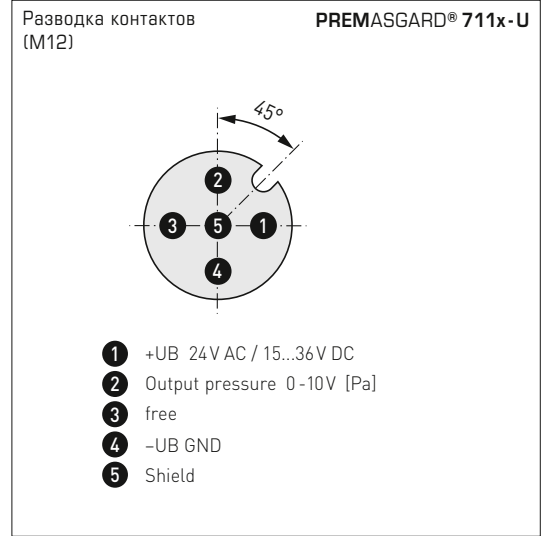
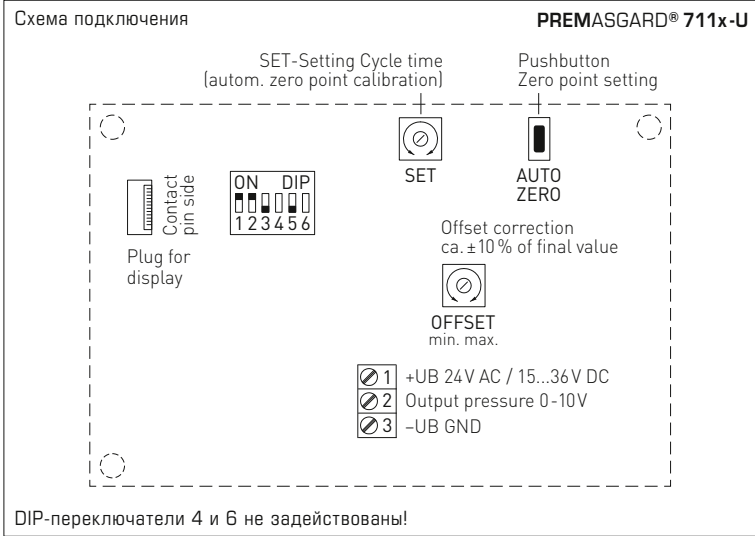
Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)



Разъем M12 (штекер)



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Индикация при дополнительной функции автоматическая калибровка нуля



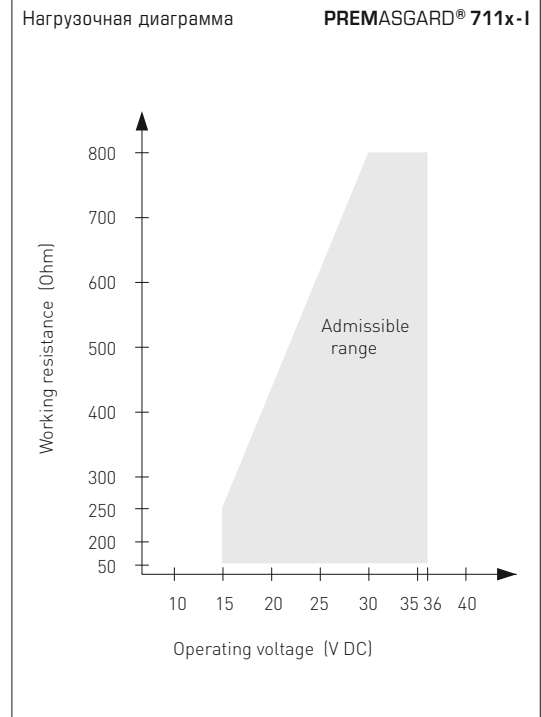
стандартное исполнение
Фактическое давление (в Па)
Интервал коррекции (стрелки)



Калибровка нуля активная
оставшееся время калибровки (в секундах)



Настройка калибровки нуля
Время цикла (от 15 мин до 24 ч) настраивается с помощью потенциометра





S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 711x

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

PREMASGARD® 711x-Q

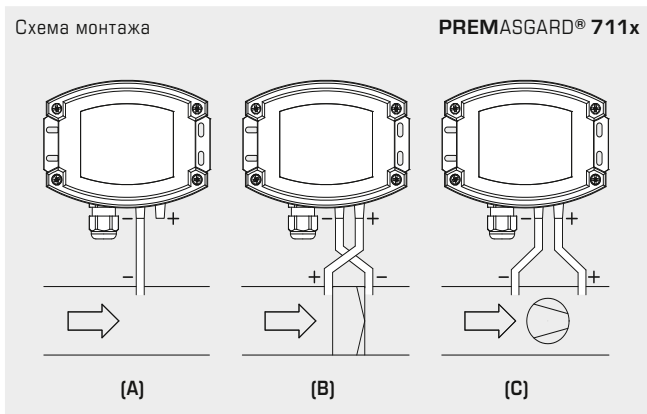
с дисплеем, откидной



| Диапазон давления (настраиваемый) – макс. диапазон измерения (default) зависит от типа устройства | | | | | | | | DIP 1 | DIP 2 |
|--|------------|-------------|-------------|--------------|----------------|------------------|------------------|-------|-------|
| 0...25 Pa | 0...50 Pa | 0...100 Pa | 0...1000 Pa | -25...+25 Pa | -50...+50 Pa | -100...+100 Pa | -1000...+1000 Pa | OFF | OFF |
| - | - | 0...300 Pa | 0...2000 Pa | - | - | -300...+300 Pa | -2000...+2000 Pa | ON | OFF |
| - | - | 0...500 Pa | 0...3000 Pa | - | - | -500...+500 Pa | -3000...+3000 Pa | OFF | ON |
| 0...25 Pa | 0...100 Pa | 0...1000 Pa | 0...5000 Pa | -25...+25 Pa | -100...+100 Pa | -1000...+1000 Pa | -5000...+5000 Pa | ON | ON |

| Режим диапазона измерения (настраиваемый режим) | DIP 3 |
|--|-------|
| однонаправленный (0...+MR) (default) | OFF |
| двухнаправленный (-MR...+MR) | ON |

| Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени) | DIP 5 |
|--|-------|
| 10 с (default) | OFF |
| 1 с | ON |



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

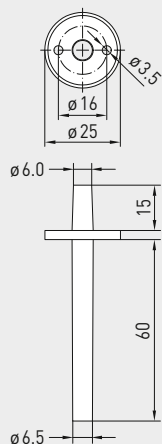
- (A) Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
 - (B) Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
 - (C) Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
- Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как
P1 (+) — высокое давление и
P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

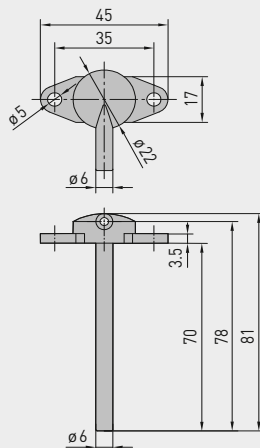
| Единицы = | бар | мбар | Па | кПа | м вод. ст. |
|--------------|---------------|--------------|------------|-------------|------------------------|
| 1 Па | 0,00001 бар | 0,01 мбар | 1 Па | 0,001 кПа | 0,000101971 м вод. ст. |
| 1 кПа | 0,01 бар | 10 мбар | 1000 Па | 1 кПа | 0,101971 м вод. ст. |
| 1 бар | 1 бар | 1000 мбар | 100000 Па | 100 кПа | 10,1971 м вод. ст. |
| 1 мбар | 0,001 бар | 1 мбар | 100 Па | 0,1 кПа | 0,0101971 м вод. ст. |
| 1 м вод. ст. | 0,0980665 бар | 98,0665 мбар | 9806,65 Па | 9,80665 кПа | 1 м вод. ст. |

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

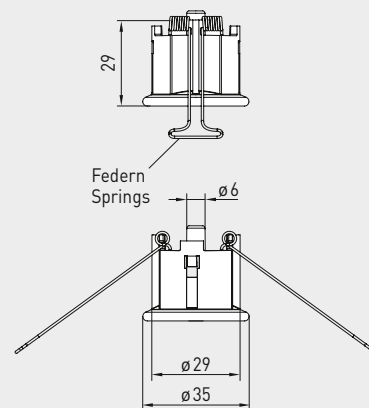
Габаритный чертёж [мм] ASD-06



Габаритный чертёж [мм] ASD-07



Габаритный чертёж [мм] DAL-01



ASD-06
Комплект соединительных деталей



ASD-07
Соединительный ниппель



DAL-01
Клапан выпуска давления



WS-03
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)

Штуцер для напорного шланга (стандартное исполнение)



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|--------|---|--------------------|
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов | 7100-0060-3000-000 |
| ASD-07 | 2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS | 7100-0060-7000-000 |
| DAL-01 | Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях) | 7300-0060-3000-001 |
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-6000-000 |

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!



S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 711x

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

PREMASGARD® 711x-Q
с разъемом M12



PREMASGARD® 711x
с резьбовым кабельным вводом



PREMASGARD® 711x Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, *Deluxe*

| Диапазон давления (настраиваемый) | Тип / WG02 | Выход | Дисплей ● = Q | Арт. № |
|---|---|-----------|------------------|--------------------|
| макс. – 1000...+ 1000 Па Тип 7111 | | | | |
| 0... 100 Па / – 100... + 100 Па | PREMASGARD 7111-U | 0–10 В | | 1301-7111-0010-200 |
| 0... 300 Па / – 300... + 300 Па | PREMASGARD 7111-U LCD | 0–10 В | ■ | 1301-7111-4010-200 |
| 0... 500 Па / – 500... + 500 Па | PREMASGARD 7111-I | 4...20 мА | | 1301-7112-0010-100 |
| 0... 1000 Па / – 1000... + 1000 Па | PREMASGARD 7111-I LCD | 4...20 мА | ■ | 1301-7112-4010-100 |
| | PREMASGARD 7111-U Q | 0–10 В | ● | 2004-6131-1100-001 |
| | PREMASGARD 7111-U Q LCD | 0–10 В | ● ■ | 2004-6132-1100-001 |
| | PREMASGARD 7111-I Q | 4...20 мА | ● | 2004-6131-2100-001 |
| | PREMASGARD 7111-I Q LCD | 4...20 мА | ● ■ | 2004-6132-2100-001 |
| макс. – 5000...+ 5000 Па Тип 7115 | | | | |
| 0...1000 Па / – 1000... + 1000 Па | PREMASGARD 7115-U | 0–10 В | | 1301-7111-0050-200 |
| 0...2000 Па / – 2000... + 2000 Па | PREMASGARD 7115-U LCD | 0–10 В | ■ | 1301-7111-4050-200 |
| 0...3000 Па / – 3000... + 3000 Па | PREMASGARD 7115-I | 4...20 мА | | 1301-7112-0050-100 |
| 0...5000 Па / – 5000... + 5000 Па | PREMASGARD 7115-I LCD | 4...20 мА | ■ | 1301-7112-4050-100 |
| | PREMASGARD 7115-U Q | 0–10 В | ● | 2004-6131-1100-011 |
| | PREMASGARD 7115-U Q LCD | 0–10 В | ● ■ | 2004-6132-1100-021 |
| | PREMASGARD 7115-I Q | 4...20 мА | ● | 2004-6131-2100-011 |
| | PREMASGARD 7115-I Q LCD | 4...20 мА | ● ■ | 2004-6132-2100-011 |
| макс. – 100...+ 100 Па Тип 7110 | | | | |
| 0... +50 Па / –50... +50 Па | PREMASGARD 7110-U | 0–10 В | | 1301-7111-0110-200 |
| 0...+100 Па / –100...+100 Па | PREMASGARD 7110-U LCD | 0–10 В | ■ | 1301-7111-4110-200 |
| | PREMASGARD 7110-I | 4...20 мА | | 1301-7112-0110-100 |
| | PREMASGARD 7110-I LCD | 4...20 мА | ■ | 1301-7112-4110-100 |
| | PREMASGARD 7110-U Q | 0–10 В | ● | 2004-6131-1100-021 |
| | PREMASGARD 7110-U Q LCD | 0–10 В | ● ■ | 2004-6132-1100-031 |
| | PREMASGARD 7110-I Q | 4...20 мА | ● | 2004-6131-2100-021 |
| | PREMASGARD 7110-I Q LCD | 4...20 мА | ● ■ | 2004-6132-2100-021 |
| макс. – 25...+ 25 Па Тип 7112 | | | | |
| 0... +25 Па / –25... +25 Па | PREMASGARD 7112-U | 0–10 В | | 1301-7111-0370-200 |
| | PREMASGARD 7112-U LCD | 0–10 В | ■ | 1301-7111-4370-200 |
| | PREMASGARD 7112-I | 4...20 мА | | 1301-7112-0370-200 |
| | PREMASGARD 7112-I LCD | 4...20 мА | ■ | 1301-7112-4370-200 |
| | PREMASGARD 7112-U Q | 0–10 В | ● | 2004-6131-1100-031 |
| | PREMASGARD 7112-U Q LCD | 0–10 В | ● ■ | 2004-6132-1100-011 |
| | PREMASGARD 7112-I Q | 4...20 мА | ● | 2004-6131-3100-001 |
| | PREMASGARD 7112-I Q LCD | 4...20 мА | ● ■ | 2004-6132-3100-011 |
| Вариант для корпуса "Q": | Подсоединение кабеля с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | |
| Переключение между диапазонами измерения: | диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем. | | | |
| Дополнительная плата: | другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па опционально с автоматической калибровкой нуля опционально с быстроразъемного штекерного для напорного шланга из ПВХ Ø 6 мм | | | |

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемые датчики давления **PREMASGARD® 711x-VA** (серия) с переключением между 8 диапазонами измерения (восемь устройств в одном), корпус из **высококачественной стали V4A**, на выбор с дисплеем/без дисплея, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 и подвод давления посредством быстроразъемного соединения (в качестве опции резьбовое соединение) служат для измерения повышенного давления, пониженного давления или разности давлений воздуха. Пьезорезистивный чувствительный элемент с температурной компенсацией гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики давления применяются в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на кейтеринговых предприятиях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества.

Датчик давления имеет кнопку для ручной настройки нулевой точки (автоматическая калибровка нулевой точки в качестве опции/в качестве стандартного оснащения при 25 Па), а также потенциометр для коррекции предельного значения. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

PREMASGARD® 711x-VA

с резьбовым кабельным вводом

**PREMASGARD® 711x-VAQ**

с разъемом M12



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I, см. диаграмму нагрузки |
| Потребляемая мощность: | $< 2 В \cdot A / 24 В$ пост. тока, $< 3,5 В \cdot A / 24 В$ перем. тока |
| Диапазоны измерения: | переключение между 8 диапазонами измерения (см. таблицу) |
| Тип давления: | Разность давлений |
| Подвод давления: | в стандартном исполнении с помощью быстроразъемного соединения из нержавеющей стали для напорного шланга из ПВХ $\varnothing 6$ мм (наружный диаметр) в качестве опции с помощью резьбового соединения из нержавеющей стали V2A (1.4305) для напорных линий диаметром 6 мм |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Температура среды: | $-20...+50$ °C |
| Точность: | тип 7112 (25 Па): обычно ± 1 Па, тип 7110 (100 Па): обычно ± 2 Па, тип 7111 (1000 Па): обычно ± 5 Па, тип 7115 (5000 Па): обычно ± 25 Па по сравнению с откалиброванным эталонным прибором |
| Сумма линейности и гистерезиса: | $< \pm 1\%$ верхнего предельного значения $\pm 2\%$ верх. пред. знач. при диапазонах давления $< \pm 250$ Па |
| Температурный дрейф: | $\pm 0,1\%/^{\circ}C$ $\pm 0,3\%/^{\circ}C$ при диапазонах давления < 250 Па |
| Смещение нуля: | $< \pm 0,7\%$ верхнего предельного значения $\pm 1,4\%$ верх. пред. знач. при диапазонах давления < 250 Па |
| Избыточное/пониженное давление: | макс. ± 100 гПа |
| Фильтрация сигналов: | возможность переключения 1 с / 10 с (посредством DIP-переключателя) |
| Выход: | 0–10 В или 4...20 мА |
| Тип подключения: | по двух- или трехпроводной схеме |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из высококач. стали V2A (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Корпус: | из высококачественной стали V4A (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударопрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, к погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению |
| Размеры корпуса: | 143 x 97 x 61 мм (Typ 2E) |
| Относительная влажность воздуха: | $< 95\%$, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960B (Skadi2) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3 |
| Комплектация: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации ФАКТИЧЕСКОГО давления, а также автоматической калибровки нулевой точки |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | (см. таблицу) |



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертеж [мм] **PREMASGARD® 711x-VA**

Корпус с **резьбовым кабельным вводом** в стандартном исполнении с **быстроразъемным** штекерным соединением для напорных шлангов

Корпус с **разъемом M12** в стандартном исполнении с **быстроразъемным** штекерным соединением для напорных шлангов

Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)

Разъем M12 (штекер)

PREMASGARD® 711x-VA
с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



PREMASGARD® 711x-VAQ
с разъемом M12 и дисплеем



Габаритный чертеж [мм] **PREMASGARD® 711x-VA**

Корпус с **резьбовым кабельным вводом** **опционально по запросу** с **резьбовым трубным соединением** для напорных линий

Корпус с **разъемом M12** **опционально по запросу** с **резьбовым трубным соединением** для напорных линий

Резьбовое соединение для напорных линий/труб (опция)

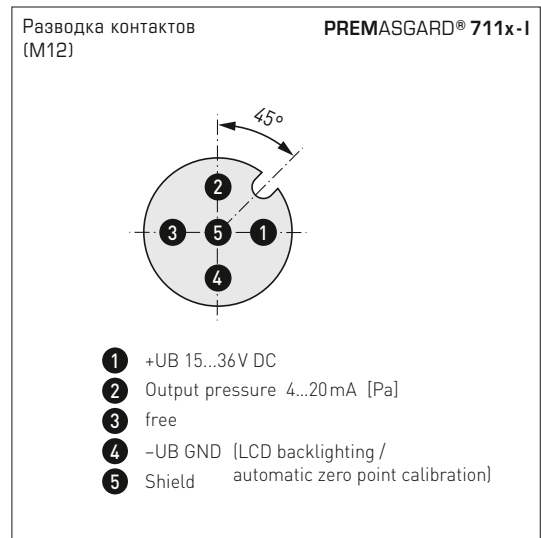
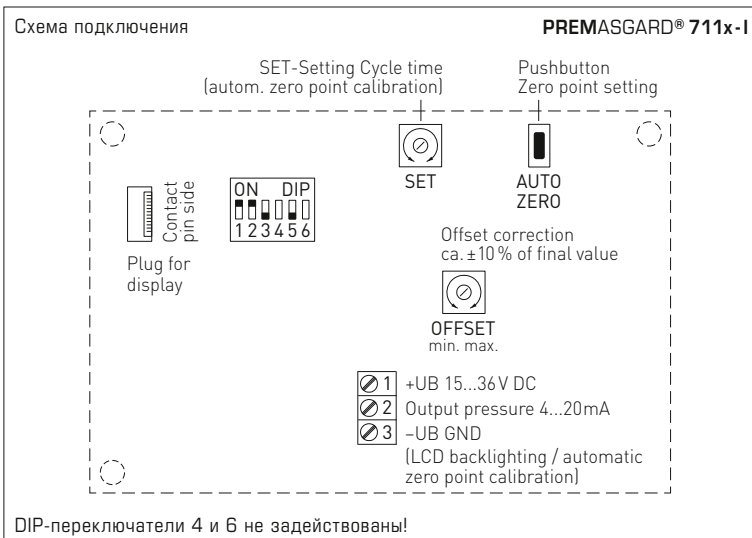
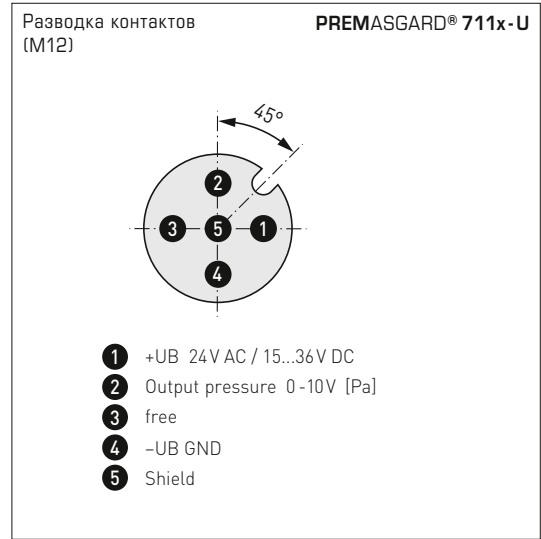
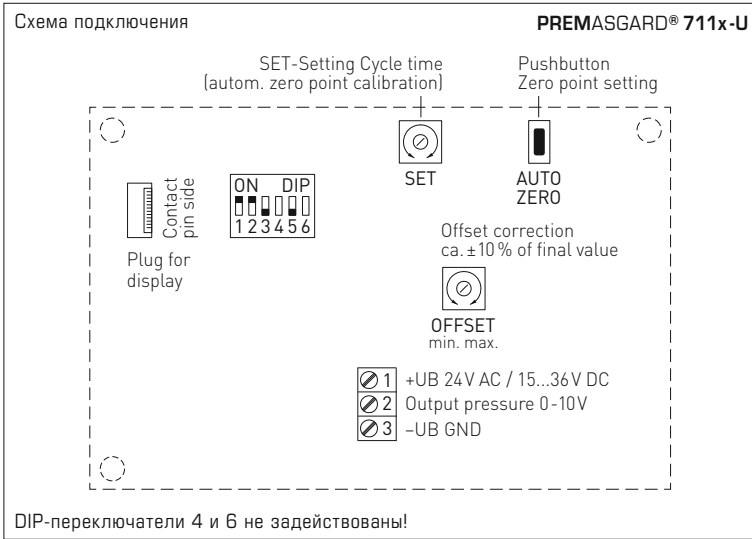
Разъем M12 (штекер)



Резьбовое соединение для напорных линий/труб (опция)



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Индикация при дополнительной функции автоматическая калибровка нуля



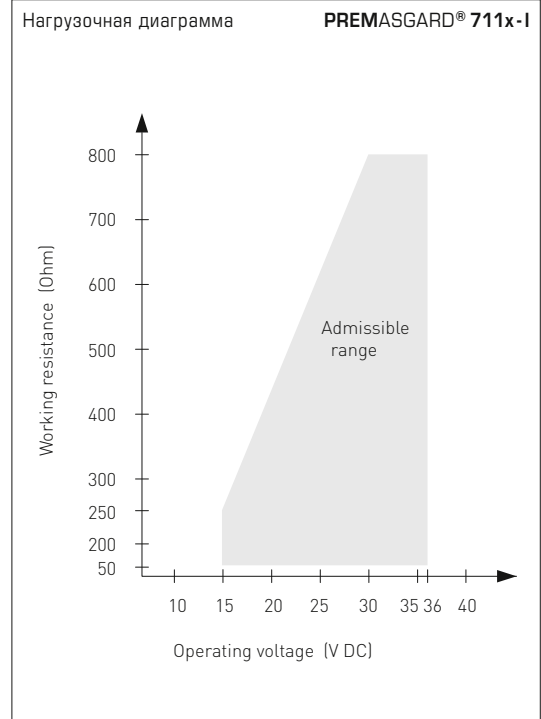
стандартное исполнение
Фактическое давление (в Па)
Интервал коррекции (стрелки)



Калибровка нуля активная
оставшееся время калибровки (в секундах)



Настройка калибровки нуля
Время цикла (от 15 мин до 24 ч) настраивается с помощью потенциометра





S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 711x-VA

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

PREMASGARD® 711x-VAQ

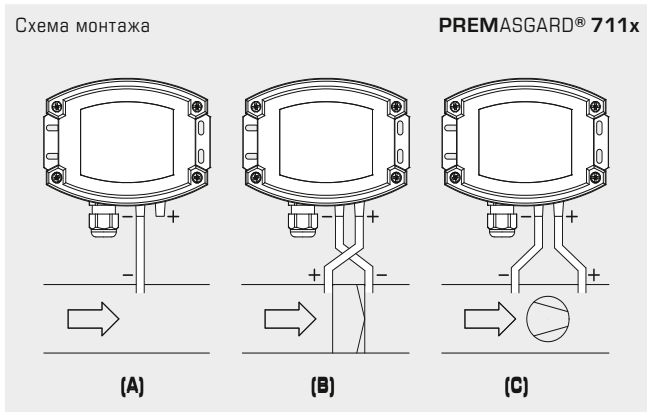
с дисплеем, откидной



| Диапазон давления (настраиваемый) – макс. диапазон измерения (default) зависит от типа устройства | | | | | | | | DIP 1 | DIP 2 |
|--|------------|-------------|-------------|--------------|----------------|------------------|------------------|-------|-------|
| 0...25 Pa | 0...50 Pa | 0...100 Pa | 0...1000 Pa | -25...+25 Pa | -50...+50 Pa | -100...+100 Pa | -1000...+1000 Pa | OFF | OFF |
| - | - | 0...300 Pa | 0...2000 Pa | - | - | -300...+300 Pa | -2000...+2000 Pa | ON | OFF |
| - | - | 0...500 Pa | 0...3000 Pa | - | - | -500...+500 Pa | -3000...+3000 Pa | OFF | ON |
| 0...25 Pa | 0...100 Pa | 0...1000 Pa | 0...5000 Pa | -25...+25 Pa | -100...+100 Pa | -1000...+1000 Pa | -5000...+5000 Pa | ON | ON |

| Режим диапазона измерения (настраиваемый режим) | DIP 3 |
|--|-------|
| однонаправленный (0...+MR) (default) | OFF |
| двухнаправленный (-MR...+MR) | ON |

| Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени) | DIP 5 |
|--|-------|
| 10 с (default) | OFF |
| 1 с | ON |



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

- (A) Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
 - (B) Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
 - (C) Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
- Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как
P1 (+) — высокое давление и
P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

| Единицы = | бар | мбар | Па | кПа | м вод. ст. |
|--------------|---------------|--------------|------------|-------------|------------------------|
| 1 Па | 0,00001 бар | 0,01 мбар | 1 Па | 0,001 кПа | 0,000101971 м вод. ст. |
| 1 кПа | 0,01 бар | 10 мбар | 1000 Па | 1 кПа | 0,101971 м вод. ст. |
| 1 бар | 1 бар | 1000 мбар | 100000 Па | 100 кПа | 10,1971 м вод. ст. |
| 1 мбар | 0,001 бар | 1 мбар | 100 Па | 0,1 кПа | 0,0101971 м вод. ст. |
| 1 м вод. ст. | 0,0980665 бар | 98,0665 мбар | 9806,65 Па | 9,80665 кПа | 1 м вод. ст. |

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

PREMASGARD® 711x-VAQ
с разъемом M12



| PREMASGARD® 711x-VAQ | | Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, ID (Корпус из высококачественной стали с разъемом M12) | | |
|---|---|--|------------------|--------------------|
| Диапазон давления (настраиваемый) | Тип/WG02I | Выход | Дисплей ● = Q | Арт. № |
| макс. - 1000...+ 1000 Па | | Тип 7111 | | |
| 0... 100 Па / - 100... + 100 Па | PREMASGARD 7111-U VAQ | 0-10 В | ● | 2004-6191-1100-001 |
| 0... 300 Па / - 300... + 300 Па | PREMASGARD 7111-U VAQ LCD | 0-10 В | ● ■ | 2004-6192-1100-001 |
| 0... 500 Па / - 500... + 500 Па | PREMASGARD 7111-I VAQ | 4...20 мА | ● | 2004-6191-2100-001 |
| 0... 1000 Па / -1000... + 1000 Па | PREMASGARD 7111-I VAQ LCD | 4...20 мА | ● ■ | 2004-6192-2100-001 |
| макс. - 5000...+ 5000 Па | | Тип 7115 | | |
| 0... 1000 Па / - 1000... + 1000 Па | PREMASGARD 7115-U VAQ | 0-10 В | ● | 2004-6191-1100-011 |
| 0...2000 Па / -2000... +2000 Па | PREMASGARD 7115-U VAQ LCD | 0-10 В | ● ■ | 2004-6192-1100-011 |
| 0...3000 Па / -3000... +3000 Па | PREMASGARD 7115-I VAQ | 4...20 мА | ● | 2004-6191-2100-011 |
| 0...5000 Па / -5000... +5000 Па | PREMASGARD 7115-I VAQ LCD | 4...20 мА | ● ■ | 2004-6192-2100-011 |
| макс. - 100...+ 100 Па | | Тип 7110 | | |
| 0... +50 Па / -50... +50 Па | PREMASGARD 7110-U VAQ | 0-10 В | ● | 2004-6191-1100-021 |
| 0...+100 Па / -100...+100 Па | PREMASGARD 7110-U VAQ LCD | 0-10 В | ● ■ | 2004-6192-1100-021 |
| | PREMASGARD 7110-I VAQ | 4...20 мА | ● | 2004-6191-2100-021 |
| | PREMASGARD 7110-I VAQ LCD | 4...20 мА | ● ■ | 2004-6192-2100-021 |
| макс. - 25...+ 25 Па | | Тип 7112 | | |
| 0... +25 Па / -25... +25 Па | PREMASGARD 7112-U VAQ | 0-10 В | ● | 2004-6191-1100-031 |
| | PREMASGARD 7112-U VAQ LCD | 0-10 В | ● ■ | 2004-6192-1100-031 |
| <i>в стандартном исполнении с клапаном для автоматической калибровки нуля (трехпроводной схеме)</i> | PREMASGARD 7112-I VAQ | 4...20 мА | ● | 2004-6191-3100-001 |
| | PREMASGARD 7112-I VAQ LCD | 4...20 мА | ● ■ | 2004-6192-3100-001 |
| Вариант для корпуса "Q": | Подсоединение кабеля с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | |
| Переключение между диапазонами измерения: | Диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем. | | | |
| Дополнительная плата: | другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па опционально с автоматической калибровкой нуля (указать при заказе) опционально с резьбовым трубным соединением из высококачественной стали V2A для напорных линий Ø 6 мм | | | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

xx-M12 Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

PREMASGARD® 711x-VA
с резьбовым кабельным вводом



| PREMASGARD® 711x-VA | | Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, ID (Корпус из высококачественной стали с резьбовым кабельным вводом) | | |
|---|---|--|---------|--------------------|
| Диапазон давления (настраиваемый) | Тип / WG02I | Выход | Дисплей | Арт. № |
| макс. - 1000...+ 1000 Па | | Тип 7111 | | |
| 0... 100 Па / - 100... + 100 Па | PREMASGARD 7111-U VA | 0-10 В | | 2004-6191-1200-001 |
| 0... 300 Па / - 300... + 300 Па | PREMASGARD 7111-U VA LCD | 0-10 В | ■ | 2004-6192-1200-001 |
| 0... 500 Па / - 500... + 500 Па | PREMASGARD 7111-I VA | 4...20 мА | | 2004-6191-2200-001 |
| 0... 1000 Па / -1000... + 1000 Па | PREMASGARD 7111-I VA LCD | 4...20 мА | ■ | 2004-6192-2200-001 |
| макс. - 5000...+ 5000 Па | | Тип 7115 | | |
| 0... 1000 Па / - 1000... + 1000 Па | PREMASGARD 7115-U VA | 0-10 В | | 2004-6191-1200-011 |
| 0... 2000 Па / - 2000... + 2000 Па | PREMASGARD 7115-U VA LCD | 0-10 В | ■ | 2004-6192-1200-011 |
| 0... 3000 Па / - 3000... + 3000 Па | PREMASGARD 7115-I VA | 4...20 мА | | 2004-6191-2200-011 |
| 0... 5000 Па / - 5000... + 5000 Па | PREMASGARD 7115-I VA LCD | 4...20 мА | ■ | 2004-6192-2200-011 |
| макс. - 100...+ 100 Па | | Тип 7110 | | |
| 0... +50 Па / -50... +50 Па | PREMASGARD 7110-U VA | 0-10 В | | 2004-6191-1200-021 |
| 0...+100 Па / -100...+100 Па | PREMASGARD 7110-U VA LCD | 0-10 В | ■ | 2004-6192-1200-021 |
| | PREMASGARD 7110-I VA | 4...20 мА | | 2004-6191-2200-021 |
| | PREMASGARD 7110-I VA LCD | 4...20 мА | ■ | 2004-6192-2200-021 |
| макс. - 25...+ 25 Па | | Тип 7112 | | |
| 0... +25 Па / -25... +25 Па | PREMASGARD 7112-U VA | 0-10 В | | 2004-6191-1200-031 |
| <i>в стандартном исполнении с клапаном для автоматической калибровки нуля (трехпроводной схеме)</i> | PREMASGARD 7112-U VA LCD | 0-10 В | ■ | 2004-6192-1200-031 |
| | PREMASGARD 7112-I VA | 4...20 мА | | 2004-6191-3200-001 |
| | PREMASGARD 7112-I VA LCD | 4...20 мА | ■ | 2004-6192-3200-001 |
| Вариант для корпусов: | Подсоединение кабеля с резьбовым кабельным вводом из высококачественной стали V2A (1.4305) | | | |
| Переключение между диапазонами измерения: | диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем. | | | |
| Дополнительная плата: | другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па опционально с автоматической калибровкой нуля (указать при заказе) опционально с резьбовым трубным соединением из высококачественной стали V2A для напорных линий Ø 6 мм | | | |



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)



Резьбовое соединение для напорных линий/труб (опция)

Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь давления и дифференциальный измерительный преобразователь давления, включая комплект соединительных деталей, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом (Automatic Output Switching)

Зпатентованный высококачественный прибор (патент № DE 10 2015 015 941 B4)

Калибруемый двойной датчик давления PREMASGARD® 722x (серия) с 2 × 8 переключаемыми диапазонами измерения, 2 автоматических выходных сигнала (32 устройства в одном), корпус из ударопрочного пластика со штуцерами для подвода давления, на выбор с дисплеем или без дисплея, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 для измерения повышенного, пониженного давления или разности давлений воздуха. Измерительный преобразователь автоматически определяет необходимый тип выхода и преобразует измеряемые величины в соответствующий нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА (Automatic Output Switching).

Применяется в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на промышленных кухнях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие среды.

Оба датчика давления с пьезорезистивным чувствительным элементом и температурной компенсацией гарантируют высокий уровень надежности и точные результаты измерения. Прибор имеет одну кнопку для ручной настройки нулевой точки, а также потенциометр для коррекции предельного значения. Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды. Прибор поставляется с комплектом соединительных деталей ASD-06 соединительный шланг длиной 2 м, два соединительных ниппеля, винты).

PREMASGARD® 722x

с резьбовым кабельным вводом



PREMASGARD® 722x-Q

с разъемом M12



Два присоединительных патрубка

Корпус с резьбовым кабельным вводом



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (± 10%) |
| Нагрузка: | R _a (Ом) = 25...450 Ом (в токовом выходе) |
| Сопротивление нагрузки: | R _L > 15 кОм (в потенциальном выходе) |
| Потребляемая мощность: | < 2 Вт / 24 В пост. тока; < 4,4 В·А / 24 В перем. тока |
| Тип давления: | разность давлений (2 измерительных канала) |
| Диапазоны измерения: | переключение между 2 × 8 диапазонами измерения (см. таблицу) |
| Точность: | Тип 7229 (500 Па): обычно ±13 Па Тип 722x (7000 Па): обычно ±105 Па в сравнении с калиброванным эталонным прибором |
| Подвод давления: | с помощью штуцеров для напорного шланга Ø 6 мм |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Температура среды: | 20...+50 °C (с температурной компенсацией 0...+50 °C) |
| Температурный дрейф: | ± 0,1% / °C верхнего предельного значения |
| Смещение нуля: | ±10% диапазона измерения |
| Избыточное/пониженное давление: | ±50 кПа |
| Фильтрация сигналов: | переключаемая 1 с / 10 с (посредством DIP-переключателя) |
| Выход: | автоматический 0–10 В / 4...20 мА (благодаря Automatic Output Switching — прибор определяет необходимый тип выхода и автоматически включает потенциальный или токовый выход) |
| Тип подключения: | 3-проводное подключение |
| Эл. подключение: | 0,2–1,5 мм², с помощью вставных клемм |
| Кабельное соединение: | кабельный ввод из пластика (M16 × 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 126 × 90 × 50 мм (Тур 2) |
| Относительная влажность воздуха: | < 95%, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) в смонтированном состоянии |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Комплектация: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 × 40 мм (ширина × высота), для индикации измеренного давления обоих измерительных каналов (циклически) |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |



NEW

S+S REGELTECHNIK

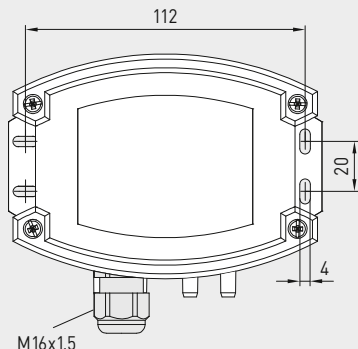
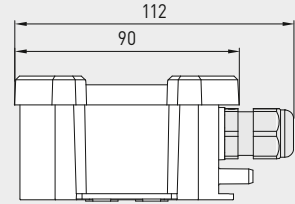
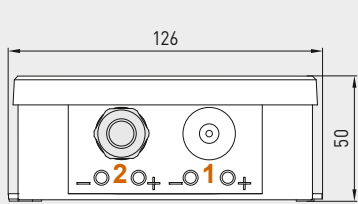
PREMAGARD® 722x

Двойной датчик давления (2 измерительных канала),
измерительный преобразователь давления и дифференциальный измерительный
преобразователь давления, включая комплект соединительных деталей,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения
и активным выходом (Automatic Output Switching)



Габаритный чертёж
[мм]

PREMAGARD® 722x



Корпус с
двумя присоединительными патрубками
(2 измерительных канала)
и резьбовым кабельным вводом

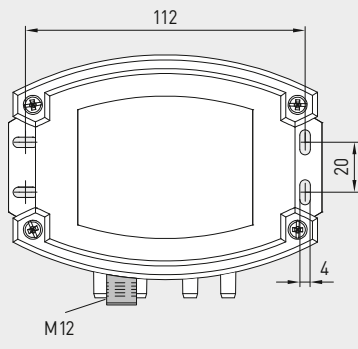
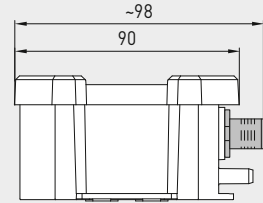
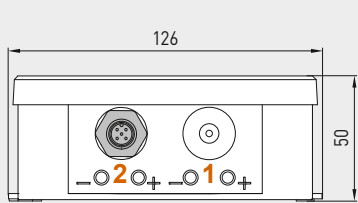
PREMAGARD® 722x
с резьбовым кабельным вводом
и дисплеем



PREMAGARD® 722x-Q
с разъемом M12
и дисплеем

Габаритный чертёж
[мм]

PREMAGARD® 722x-Q



Корпус с
двумя присоединительными патрубками
(2 измерительных канала)
с разъемом M12
(штекер)



Два присоединительных патрубка
Корпус с
разъемом M12

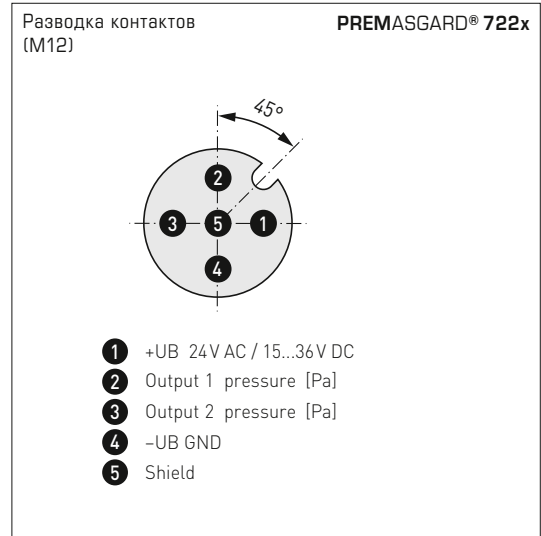
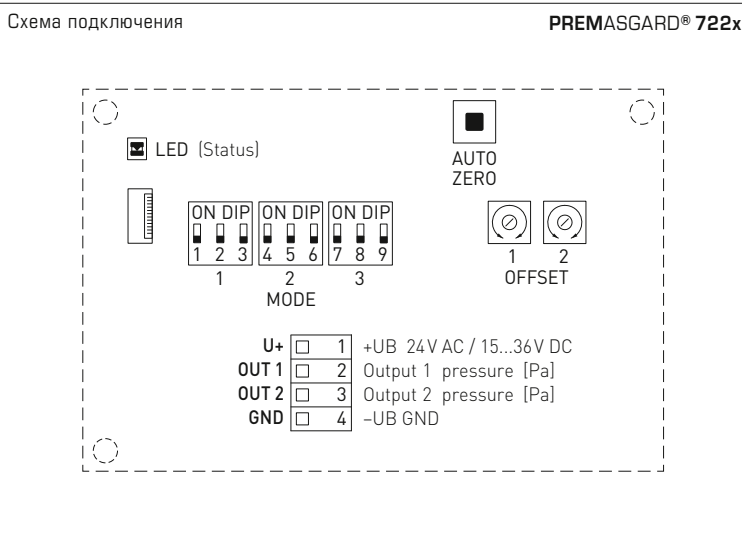


Automatic detection and switching
to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь давления и дифференциальный измерительный преобразователь давления, включая комплект соединительных деталей, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом (Automatic Output Switching)



Измерительный канал 1
Диапазон измерения

| Тип 7227 настраиваемый | Тип 7229 настраиваемый | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|---------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|
| 0...+1000 Па | 0...+100 Па | OFF | OFF | OFF |
| 0...+3000 Па | 0...+200 Па | ON | OFF | OFF |
| 0...+5000 Па | 0...+300 Па | OFF | ON | OFF |
| 0...+7000 Па | 0...+500 Па | ON | ON | OFF |
| -1000...+1000 Па | -100...+100 Па | OFF | OFF | ON |
| -3000...+3000 Па | -200...+200 Па | ON | OFF | ON |
| -5000...+5000 Па | -300...+300 Па | OFF | ON | ON |
| -7000...+7000 Па | -500...+500 Па | ON | ON | ON |

Измерительный канал 2
Диапазон измерения

| Тип 722x настраиваемый | DIP 4 | DIP 5 | DIP 6 |
|---------------------------|-------|-------|-------|
| 0...+1000 Па | OFF | OFF | OFF |
| 0...+3000 Па | ON | OFF | OFF |
| 0...+5000 Па | OFF | ON | OFF |
| 0...+7000 Па | ON | ON | OFF |
| -1000...+1000 Па | OFF | OFF | ON |
| -3000...+3000 Па | ON | OFF | ON |
| -5000...+5000 Па | OFF | ON | ON |
| -7000...+7000 Па | ON | ON | ON |

Режим
Фильтрация сигналов измерения

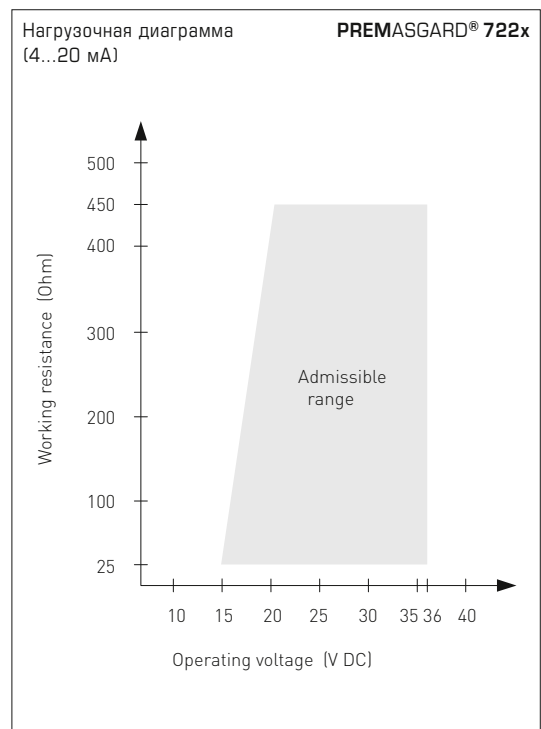
| Настраиваемый временной интервал | DIP 7 |
|----------------------------------|-------|
| 10 с (default) | OFF |
| 1 с | ON |

Примечание:
DIP 8 и 9 не задействованы!

Индикации на дисплее **PREMASGARD® 722x**

Стандартная индикация измеренного значения
Фактическое давление [Па] обоих каналов отображается циклически (интервал прилб. 6 секунд).
Соответствующий измерительный канал отображается слева внизу.

Индикация состояния калибровки нулевой точки
Отображается оставшееся время калибровки (в секундах).
Переключение с AUTO 0 на PROG 0 свидетельствует о правильно выполненной настройке.





S+S REGELTECHNIK

NEW

PREMASGARD® 722x

Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь давления и дифференциальный измерительный преобразователь давления, включая комплект соединительных деталей, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом (Automatic Output Switching)

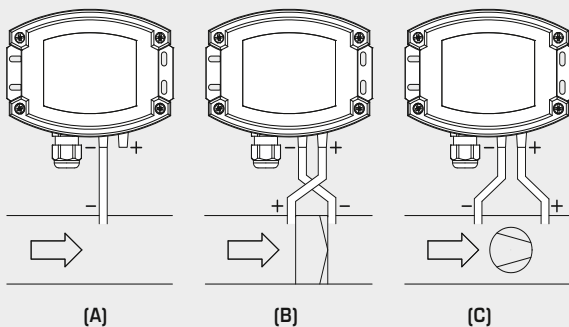
PREMASGARD® 722x-Q

с дисплеем, откидной



Схема монтажа

PREMASGARD® 722x



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

(A) Контроль пониженного давления:

P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу

(B) Контроль фильтра:

P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра

(C) Контроль вентилятора:

P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как

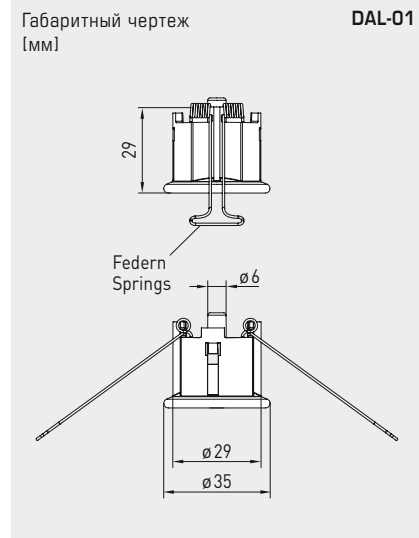
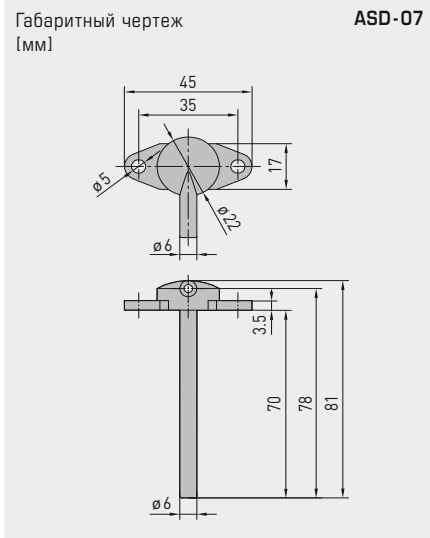
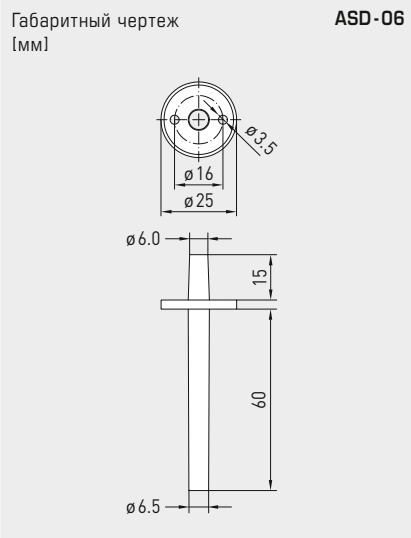
P1 (+) — высокое давление и

P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

| Единицы = | бар | мбар | Па | кПа | м вод. ст. |
|--------------|---------------|--------------|------------|-------------|------------------------|
| 1 Па | 0,00001 бар | 0,01 мбар | 1 Па | 0,001 кПа | 0,000101971 м вод. ст. |
| 1 кПа | 0,01 бар | 10 мбар | 1000 Па | 1 кПа | 0,101971 м вод. ст. |
| 1 бар | 1 бар | 1000 мбар | 100000 Па | 100 кПа | 10,1971 м вод. ст. |
| 1 мбар | 0,001 бар | 1 мбар | 100 Па | 0,1 кПа | 0,0101971 м вод. ст. |
| 1 м вод. ст. | 0,0980665 бар | 98,0665 мбар | 9806,65 Па | 9,80665 кПа | 1 м вод. ст. |

Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь давления и дифференциальный измерительный преобразователь давления, включая комплект соединительных деталей, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом (Automatic Output Switching)



ASD-06
Комплект соединительных деталей



ASD-07
Соединительный ниппель



DAL-01
Клапан выпуска давления



WS-03
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|---------------|---|--------------------|
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов | 7100-0060-3000-000 |
| ASD-07 | 2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS | 7100-0060-7000-000 |
| DAL-01 | Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях) | 7300-0060-3000-001 |
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-6000-000 |

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!



NEW

S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 722x

Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь давления и дифференциальный измерительный преобразователь давления, включая комплект соединительных деталей, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами измерения и активным выходом (Automatic Output Switching)

PREMASGARD® 722x-Q
с разъемом M12



PREMASGARD® 722x
с резьбовым кабельным вводом



| PREMASGARD® 722x | | Двойной датчик давления (2 измерительных канала), измерительный преобразователь давления и дифференциальный измерительный преобразователь давления, <i>Deluxe</i> | | |
|---|--|---|---------------|--------------------|
| Диапазон давления (настраивается отдельно для каждого канала) | Тип / WG02 | Выход (автоматически) | Дисплей ● = Q | Арт. № |
| (1) макс. - 7000...+ 7000 Па (2) макс. - 7000...+ 7000 Па | Тип 7227 | | | |
| Канал (1) и (2): 0 ... 1000 Па / - 1000 ... + 1000 Па 0 ... 3000 Па / - 3000 ... + 3000 Па 0 ... 5000 Па / - 5000 ... + 5000 Па 0 ... 7000 Па / - 7000 ... + 7000 Па | PREMASGARD 7227 | 0-10 В / 4...20 мА | | 1301-712A-0950-200 |
| | PREMASGARD 7227 LCD | 0-10 В / 4...20 мА | ■ | 1301-712A-4950-200 |
| | PREMASGARD 7227 Q | 0-10 В / 4...20 мА | ● | 2004-6331-B100-011 |
| | PREMASGARD 7227 Q LCD | 0-10 В / 4...20 мА | ● ■ | 2004-6332-B100-011 |
| (1) макс. - 500... + 500 Па (2) макс. - 7000...+ 7000 Па | Тип 7229 | | | |
| Канал (1): 0 ... 100 Па / - 100 ... + 100 Па 0 ... 200 Па / - 200 ... + 200 Па 0 ... 300 Па / - 300 ... + 300 Па 0 ... 500 Па / - 500 ... + 500 Па Канал (2): см. тип 7227 | PREMASGARD 7229 | 0-10 В / 4...20 мА | | 1301-712A-0930-200 |
| | PREMASGARD 7229 LCD | 0-10 В / 4...20 мА | ■ | 1301-712A-4930-200 |
| | PREMASGARD 7229 Q | 0-10 В / 4...20 мА | ● | 2004-6331-B100-001 |
| | PREMASGARD 7229 Q LCD | 0-10 В / 4...20 мА | ● ■ | 2004-6332-B100-001 |
| Переключение между несколькими диапазонами измерения: | Диапазоны давления зависят от типа прибора и настраиваются для каждого измерительного канала отдельно с помощью DIP-переключателя. | | | |
| Automatic Output Switching: | Запатентованный аналоговый интерфейс (патент № DE 10 2015 015 941 B4) Прибор автоматически определяет необходимый тип выхода: 0-10 В или 4...20 мА. | | | |
| Исполнение корпуса Q: | Кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование) | | | |

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

Электронные датчики и реле давления **PREMASREG® 711x** имеют 8 переключаемых измерительных диапазонов, оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем для настройки точки переключения, а также индикации **ФАКТИЧЕСКОГО** давления (восемь приборов в одном + дифференциальное реле давления/реле контроля давления, аналоговый датчик давления).

Датчик давления с корпусом из ударопрочного пластика, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 и штуцеры для подвода давления (в качестве опции быстроразъемное соединение) служит для измерения повышенного давления, пониженного давления или разности давлений в чистом воздухе с переключением предельных значений. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность.

Датчики давления применяются в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на кейтеринговых предприятиях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества.

Датчик давления имеет кнопку для ручной настройки нулевой точки (автоматическая калибровка нулевой точки в качестве опции), а также потенциометр для настройки точки переключения и потенциометр для коррекции предельного значения. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку. Прибор поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два соединительных ниппеля, винты).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (± 20 %) |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 \text{ кОм}$ |
| Потребляемая мощность: | $< 1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В пост. тока}, < 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В перем. тока}$ |
| Диапазоны измерения: | переключение между 8 диапазонами измерения (см. таблицу) |
| Тип давления: | Разность давлений |
| Подвод давления: | в стандартном исполнении с помощью штуцеров для напорного шланга диаметром 6 мм, в качестве опции с помощью быстроразъемного соединения из нержавеющей стали для напорного шланга из ПВХ диаметром 6 мм (наружный диаметр) |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Температура среды: | -20...+50 °C |
| Точность: | тип 7111 (1000 Па): обычно ± 5 Па, тип 7115 (5000 Па): обычно ± 25 Па по сравнению с откалиброванным эталонным прибором |
| Сумма линейности и гистерезиса: | $< \pm 1 \%$ верхнего предельного значения |
| Температурный дрейф: | $\pm 0,1 \%$ / °C |
| Смещение нуля: | $< \pm 0,7 \%$ верхнего предельного значения |
| Величина шага Set delta p: | 1 % диапазона давления (100 Па => 1 Па; 5000 Па => 50 Па) |
| Гистерезис переключения: | $\pm 1 \%$ диапазона давления (100 Па => ± 1 Па; 5000 Па => ± 50 Па) |
| Избыточное/пониженное давление: | макс. ± 100 гПа |
| Фильтрация сигналов: | возможность переключения 1 с / 10 с (посредством DIP-переключателя) |
| Выход: | 0–10 В 1 переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А |
| Тип подключения: | 3-проводное подключение |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (штекер, 12-контактный , A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Корпус: | пластик , устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры: | 126 x 90 x 50 мм (Typ 2) |
| Относительная влажность воздуха: | $< 95 \%$, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3 |
| Комплектация: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления и /или задаваемого давления а также для автоматической калибровки нуля |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

Штуцер для напорного шланга (стандартное исполнение)





S+S REGELTECHNIK

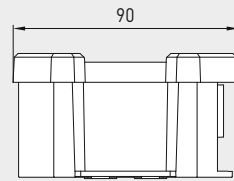
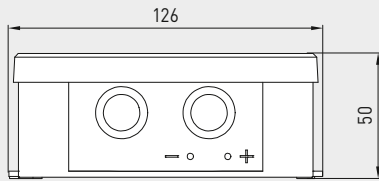
PREMASREG® 711x

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



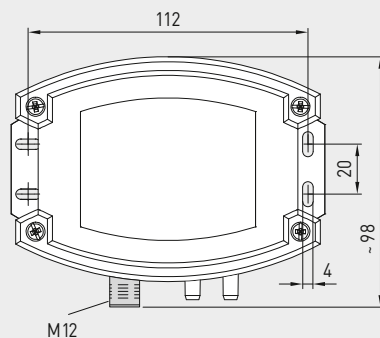
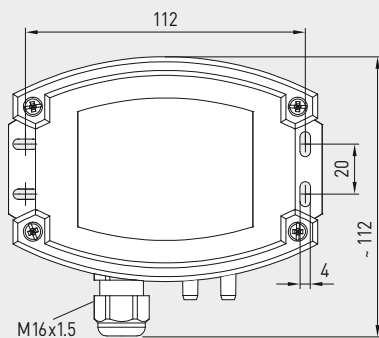
Габаритный чертёж [мм]

PREMASREG® 711x



Корпус с резьбовым кабельным вводом в стандартном исполнении со штуцером для подвода давления

Корпус с разъемом M12 в стандартном исполнении со штуцером для подвода давления



Штуцер для напорного шланга (стандартное исполнение)



Разъем M12 (штекер)



PREMASREG® 711x с резьбовым кабельным вводом и дисплеем

PREMASREG® 711x-Q с разъемом M12 и дисплеем

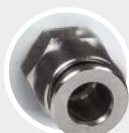
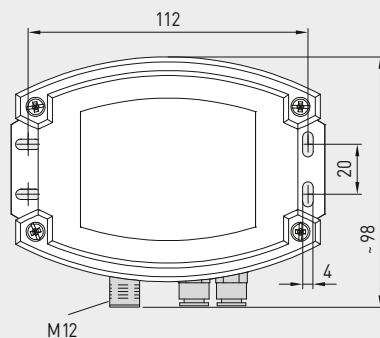
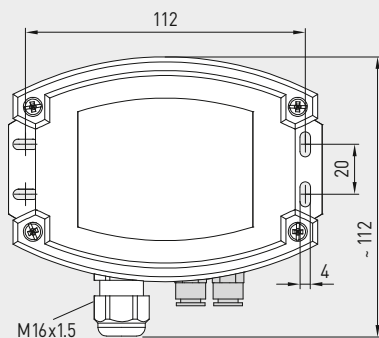


Габаритный чертёж [мм]

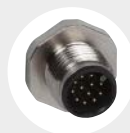
PREMASREG® 711x

Корпус с резьбовым кабельным вводом опционально по запросу с быстроразъемным штекерным соединением

Корпус с разъемом M12 опционально по запросу с быстроразъемным штекерным соединением



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)

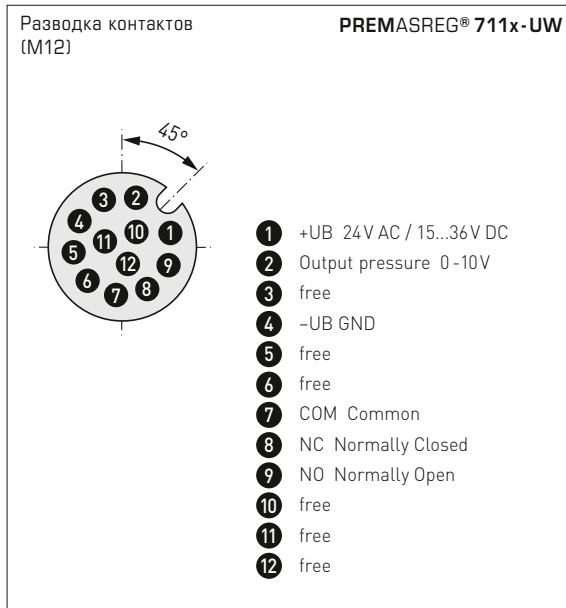
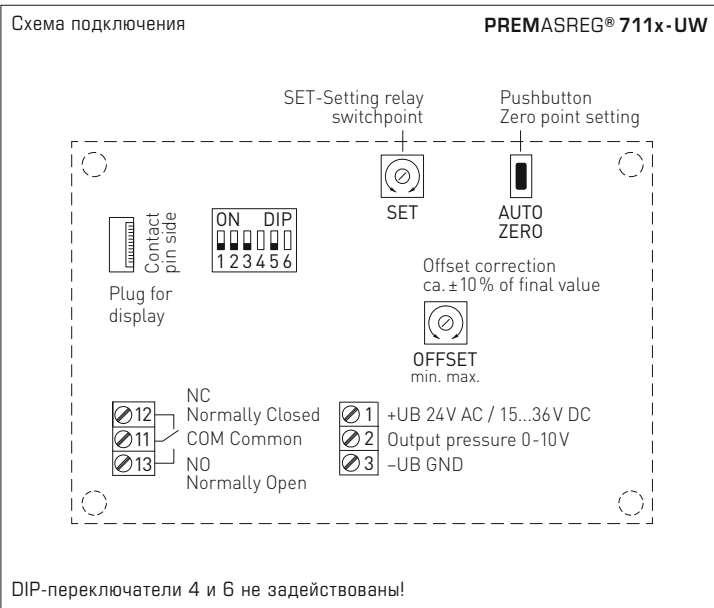


Разъем M12 (штекер)

Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



| Диапазон давления (настраиваемый) – макс. диапазон измерения (default) зависит от типа устройства | | | | DIP 1 | DIP 2 |
|---|-------------|------------------|------------------|-------|-------|
| 0...100 Па | 0...1000 Па | -100...+100 Па | -1000...+1000 Па | OFF | OFF |
| 0...300 Па | 0...2000 Па | -300...+300 Па | -2000...+2000 Па | ON | OFF |
| 0...500 Па | 0...3000 Па | -500...+500 Па | -3000...+3000 Па | OFF | ON |
| 0...1000 Па | 0...5000 Па | -1000...+1000 Па | -5000...+5000 Па | ON | ON |

| Режим диапазона измерения (настраиваемый режим) | DIP 3 |
|---|-------|
| однонаправленный (0...+MR) (default) | OFF |
| двунаправленный (-MR...+MR) | ON |

| Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени) | DIP 5 |
|---|-------|
| 10 с (default) | OFF |
| 1 с | ON |

Индикация при дополнительной функции автоматической калибровки нуля



Калибровка нуля активна

Оставшееся время калибровки (в секундах)

Время цикла (прибл. 90 минут) настроено на заводе и не регулируется.



S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 711x

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

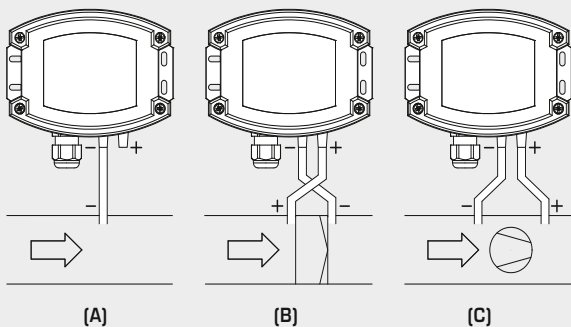
PREMASREG® 711x-Q

с дисплеем, откидной



Схема монтажа

PREMASREG® 711x



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

(A) Контроль пониженного давления:

P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу

(B) Контроль фильтра:

P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра

(C) Контроль вентилятора:

P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором

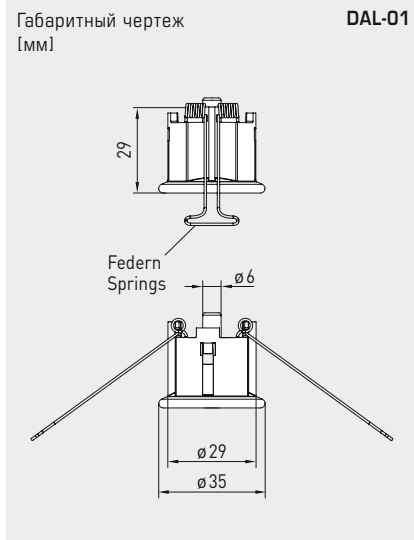
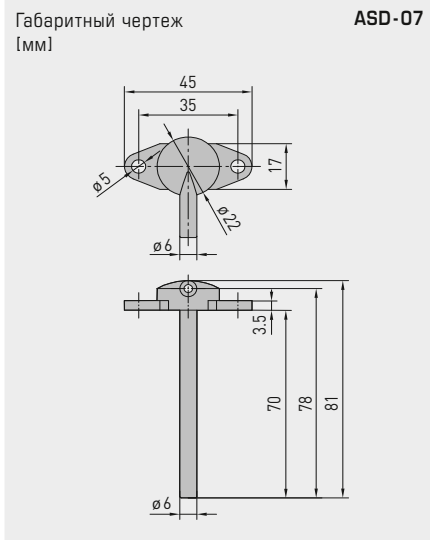
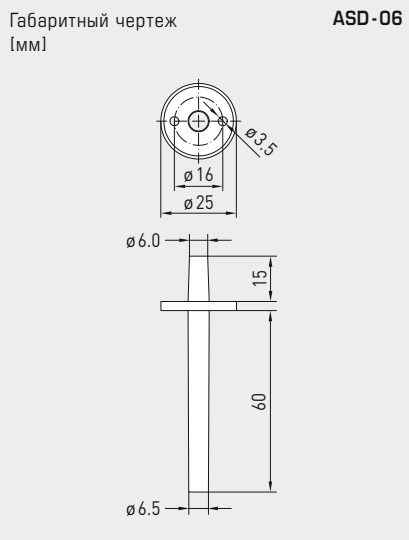
Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как

P1 (+) — высокое давление и
P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

| Единицы = | бар | мбар | Па | кПа | м вод. ст. |
|--------------|---------------|--------------|------------|-------------|------------------------|
| 1 Па | 0,00001 бар | 0,01 мбар | 1 Па | 0,001 кПа | 0,000101971 м вод. ст. |
| 1 кПа | 0,01 бар | 10 мбар | 1000 Па | 1 кПа | 0,101971 м вод. ст. |
| 1 бар | 1 бар | 1000 мбар | 100000 Па | 100 кПа | 10,1971 м вод. ст. |
| 1 мбар | 0,001 бар | 1 мбар | 100 Па | 0,1 кПа | 0,0101971 м вод. ст. |
| 1 м вод. ст. | 0,0980665 бар | 98,0665 мбар | 9806,65 Па | 9,80665 кПа | 1 м вод. ст. |

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



WS-03
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)

Штуцер для напорного шланга (стандартное исполнение)



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|---------------|---|--------------------|
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов | 7100-0060-3000-000 |
| ASD-07 | 2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS | 7100-0060-7000-000 |
| DAL-01 | Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях) | 7300-0060-3000-001 |
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-6000-000 |

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

PREMASREG® 711x-Q
с разъемом M12



PREMASREG® 711x
с резьбовым кабельным вводом



PREMASREG® 711x

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, *Deluxe* (с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12)

| Диапазон давления (настраиваемый) | Тип / WG02 | Выход | Дисплей ● = Q | Арт. № |
|---|---|--------------------------|------------------|--------------------|
| макс. - 1000...+ 1000 Па | Тип 7111 | | | |
| 0... 100 Па / - 100... + 100 Па | PREMASREG 7111-UW LCD | 0-10В 1 переключающий | ■ | 1302-7111-4011-200 |
| 0... 300 Па / - 300... + 300 Па | | | | |
| 0... 500 Па / - 500... + 500 Па | | | | |
| 0... 1000 Па / - 1000... + 1000 Па | PREMASREG 7111-UW Q LCD | 0-10В 1 переключающий | ● ■ | 2004-6132-4100-001 |
| макс. - 5000...+ 5000 Па | Тип 7115 | | | |
| 0...1000 Па / - 1000... + 1000 Па | PREMASREG 7115-UW LCD | 0-10В 1 переключающий | ■ | 1302-7111-4051-200 |
| 0...2000 Па / -2000... +2000 Па | | | | |
| 0...3000 Па / -3000... +3000 Па | | | | |
| 0...5000 Па / -5000... +5000 Па | PREMASREG 7115-UW Q LCD | 0-10В 1 переключающий | ● ■ | 2004-6132-4100-011 |
| Вариант для корпуса "Q": | Подсоединение кабеля с разъемом M12 (штекер, 12-контактный, A-кодирование) | | | |
| Переключение между диапазонами измерения: | диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем. | | | |
| Дополнительная плата: | другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па опционально с автоматической калибровкой нуля в качестве опции с быстроразъемным штекерным соединением для напорного шланга из ПВХ Ø 6 мм | | | |

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

Электронные датчики и реле давления **PREMASREG® 711x-VA** имеют 8 переключаемых диапазонов измерения, оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем для настройки точки переключения, а также индикации **ФАКТИЧЕСКОГО** давления (восемь приборов в одном + дифференциальное реле давления / реле контроля давления, аналоговый датчик давления).

Датчик давления корпусом из **высококачественной стали V4A**, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 и подвод давления посредством быстроразъемного соединения (в качестве опции резьбовое соединение) служит для измерения повышенного давления, пониженного давления или разности давлений в чистом воздухе с переключением предельных значений. Пьезорезистивный чувствительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность.

Датчики давления применяются в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на кейтеринговых предприятиях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества.

Датчик давления имеет кнопку для ручной настройки нулевой точки (автоматическая калибровка нулевой точки в качестве опции), а также потенциометр для настройки точки переключения и потенциометр для коррекции предельного значения. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$) |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 \text{ кОм}$ |
| Потребляемая мощность: | $< 1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В пост. тока}, < 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В перем. тока}$ |
| Диапазоны измерения: | переключение между 8 диапазонами измерения (см. таблицу) |
| Тип давления: | Разность давлений |
| Подвод давления: | в стандартном исполнении с помощью быстроразъемного соединения из нержавеющей стали для напорного шланга из ПВХ диаметром 6 мм (наружный диаметр) в качестве опции с помощью резьбового соединения из нержавеющей стали V2A (1.4305) для напорных линий диаметром 6 мм |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Температура среды: | $-20 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$ |
| Точность: | тип 7111 (1000 Па): обычно $\pm 5 \text{ Па}$, тип 7115 (5000 Па): обычно $\pm 25 \text{ Па}$ по сравнению с откалиброванным эталонным прибором |
| Сумма линейности и гистерезиса: | $< \pm 1\%$ верхнего предельного значения |
| Температурный дрейф: | $\pm 0,1\%$ / $^\circ\text{C}$ |
| Смещение нуля: | $< \pm 0,7\%$ верхнего предельного значения |
| Величина шага Set delta p: | 1 % диапазона давления (100 Па \Rightarrow 1 Па; 5000 Па \Rightarrow 50 Па) |
| Гистерезис переключения: | $\pm 1\%$ диапазона давления (100 Па \Rightarrow $\pm 1 \text{ Па}$; 5000 Па \Rightarrow $\pm 50 \text{ Па}$) |
| Избыточное/пониженное давление: | макс. $\pm 100 \text{ гПа}$ |
| Фильтрация сигналов: | возможность переключения 1 с / 10 с (посредством DIP-переключателя) |
| Выход: | 0–10 В 1 переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А |
| Тип подключения: | 3-проводное подключение |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из высококачественной стали V2A (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) или разъем M12 (штекер, 12-контактный , A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Корпус: | из высококачественной стали V4A (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударпрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению |
| Размеры корпуса: | 143 x 97 x 61 мм (Тур 2E) |
| Относительная влажность воздуха: | $< 95\%$, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP65 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960B (Skadi2) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3 |
| Комплектация: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации ФАКТИЧЕСКОГО давления и / или ЗАДАННОГО давления, а также автоматической калибровки нулевой точки |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | (см. таблицу) |

Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)



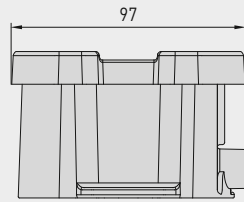
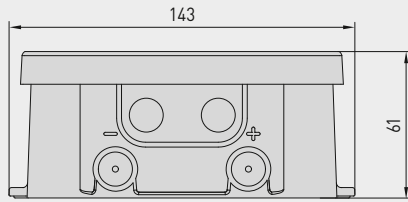


Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



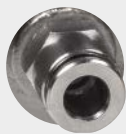
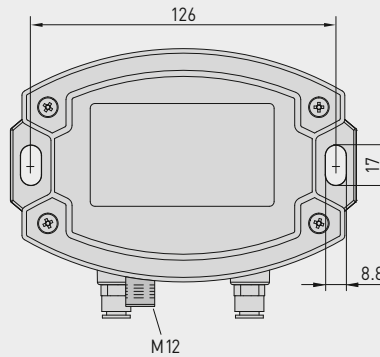
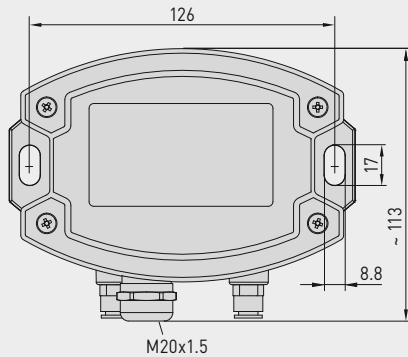
Габаритный чертёж [мм]

PREMASREG® 711x-VA

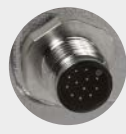


Корпус с резьбовым кабельным вводом в стандартном исполнении с быстроразъемным штекерным соединением для напорных шлангов

Корпус с разъемом M12 в стандартном исполнении с быстроразъемным штекерным соединением для напорных шлангов



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)



Разъем M12 (штекер)

PREMASREG® 711x-VA с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



PREMASREG® 711x-VAQ с разъемом M12 и дисплеем

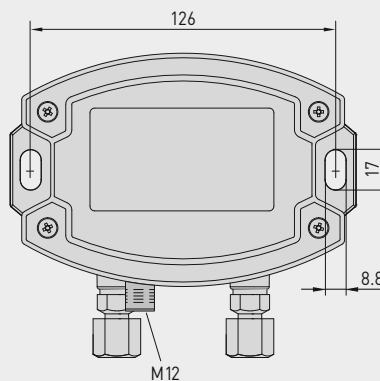
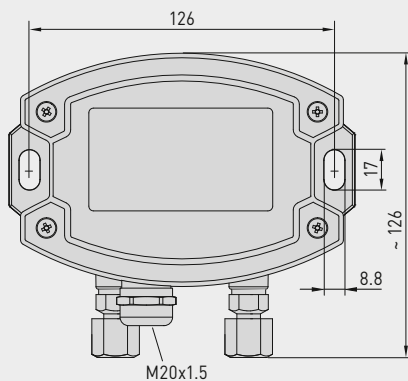


Габаритный чертёж [мм]

PREMASREG® 711x-VA

Корпус с резьбовым кабельным вводом опционально по запросу с резьбовым трубным соединением для напорных линий

Корпус с разъемом M12 опционально по запросу с резьбовым трубным соединением для напорных линий



Резьбовое соединение для напорных линий/труб (опция)



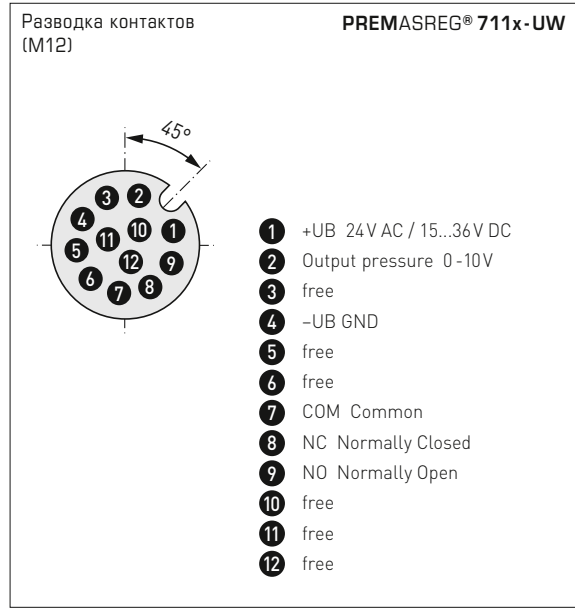
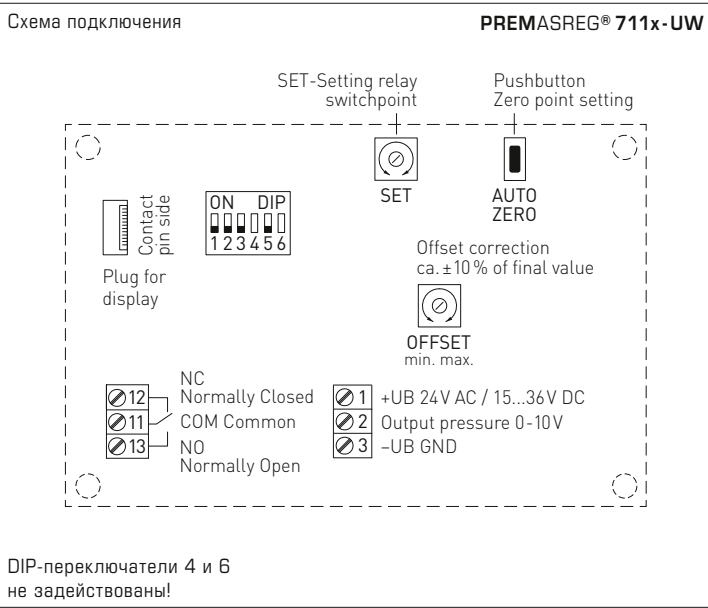
Разъем M12 (штекер)



Резьбовое соединение для напорных линий/труб (опция)



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



| Диапазон давления (настраиваемый) – макс. диапазон измерения (default) зависит от типа устройства | | | | DIP 1 | DIP 2 |
|---|-------------|------------------|------------------|-------|-------|
| 0...100 Па | 0...1000 Па | -100...+100 Па | -1000...+1000 Па | OFF | OFF |
| 0...300 Па | 0...2000 Па | -300...+300 Па | -2000...+2000 Па | ON | OFF |
| 0...500 Па | 0...3000 Па | -500...+500 Па | -3000...+3000 Па | OFF | ON |
| 0...1000 Па | 0...5000 Па | -1000...+1000 Па | -5000...+5000 Па | ON | ON |

| Режим диапазона измерения (настраиваемый режим) | DIP 3 |
|---|-------|
| однонаправленный (0...+MR) (default) | OFF |
| двунаправленный (-MR...+MR) | ON |

| Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени) | DIP 5 |
|---|-------|
| 10 с (default) | OFF |
| 1 с | ON |

Индикация при дополнительной функции автоматической калибровки нуля



Калибровка нуля активна

Оставшееся время калибровки (в секундах)

Время цикла (прибл. 90 минут) настроено на заводе и не регулируется.

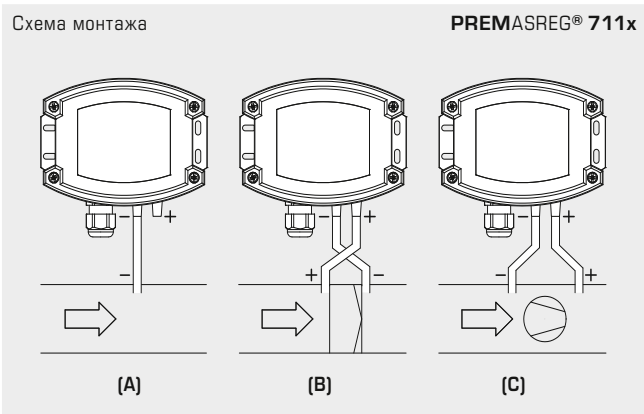


S+S REGELTECHNIK

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

PREMASREG® 711x-VAQ

с дисплеем, откидной



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

- (A) Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
 - (B) Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
 - (C) Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
- Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как
P1 (+) — высокое давление и
P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

| Единицы = | бар | мбар | Па | кПа | м вод. ст. |
|--------------|---------------|--------------|------------|-------------|-----------------------|
| 1 Па | 0,00001 бар | 0,01 мбар | 1 Па | 0,001 кПа | 0,000101971 м вод. ст |
| 1 кПа | 0,01 бар | 10 мбар | 1000 Па | 1 кПа | 0,101971 м вод. ст |
| 1 бар | 1 бар | 1000 мбар | 100000 Па | 100 кПа | 10,1971 м вод. ст |
| 1 мбар | 0,001 бар | 1 мбар | 100 Па | 0,1 кПа | 0,0101971 м вод. ст |
| 1 м вод. ст. | 0,0980665 бар | 98,0665 мбар | 9806,65 Па | 9,80665 кПа | 1 м вод. ст |

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

PREMASREG® 711x-VAQ
с разъемом M12



| PREMASREG® 711x-VAQ | | Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ID (Корпус из высококачественной стали с разъемом M12) | | |
|---|---|--|------------------|--------------------|
| Диапазон давления (настраиваемый) | Тип/WG02I | Выход | Дисплей ● = Q | Арт. № |
| макс. - 1000...+ 1000 Па | Тип 7111 | | | |
| 0... 100 Па / - 100... + 100 Па 0... 300 Па / - 300... + 300 Па 0... 500 Па / - 500... + 500 Па 0... 1000 Па / -1000... + 1000 Па | PREMASREG 7111-UW VAQ LCD | 0-10В 1 переключающий | ● ■ | 2004-6192-4100-001 |
| макс. - 5000...+ 5000 Па | Тип 7115 | | | |
| 0... 1000 Па / - 1000 ... + 1000 Па 0...2000 Па / -2000 ... +2000 Па 0...3000 Па / -3000 ... +3000 Па 0...5000 Па / -5000 ... +5000 Па | PREMASREG 7115-UW VAQ LCD | 0-10В 1 переключающий | ● ■ | 2004-6192-4100-011 |
| Вариант для корпуса "Q": | Подсоединение кабеля с разъемом M12 (штекер, 12-контактный, A-кодирование) | | | |
| Переключение между диапазонами измерения: | Диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем. | | | |
| Дополнительная плата: | другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па опционально с автоматической калибровкой нуля (указать при заказе) опционально с резьбовым трубным соединением из высококачественной стали V2A для напорных линий Ø 6 мм | | | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

xx-M12 Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

PREMASREG® 711x-VA
с резьбовым кабельным вводом



| PREMASREG® 711x-VA | | Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ID (Корпус из высококачественной стали с резьбовым кабельным вводом) | | |
|--|---|---|---------|--------------------|
| Диапазон давления (настраиваемый) | Тип / WG02I | Выход | Дисплей | Арт. № |
| макс. – 1000...+ 1000 Па | Тип 7111 | | | |
| 0... 100 Па / – 100... + 100 Па 0... 300 Па / – 300... + 300 Па 0... 500 Па / – 500... + 500 Па 0... 1000 Па / – 1000... + 1000 Па | PREMASREG 7111-UW VA LCD | 0–10 В 1 переключающий | ■ | 2004-6192-4200-001 |
| макс. – 5000...+ 5000 Па | Тип 7115 | | | |
| 0... 1000 Па / – 1000 ... + 1000 Па 0... 2000 Па / – 2000 ... + 2000 Па 0... 3000 Па / – 3000 ... + 3000 Па 0... 5000 Па / – 5000 ... + 5000 Па | PREMASREG 7115-UW VA LCD | 0–10 В 1 переключающий | ■ | 2004-6192-4200-011 |
| Вариант для корпуса: | Подсоединение кабеля с резьбовым кабельным вводом из высококачественной стали V2A (1.4305) | | | |
| Переключение между диапазонами измерения: | Диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем. | | | |
| Дополнительная плата: | другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па опционально с автоматической калибровкой нуля (указать при заказе) опционально с резьбовым трубным соединением из высококачественной стали V2A для напорных линий Ø 6 мм | | | |



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)



Резьбовое соединение для напорных линий / труб (опция)

**Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления
для объемного расхода, разности давлений,
контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости,
вкл. комплект соединительных деталей**

Электронный датчик и реле давления **PREMASREG® 716x** служат для измерения объемного расхода, разности давлений и уровня жидкости, а также контроля работы фильтров на основании измерения давления в чистом воздухе. Эти устройства с корпусом из ударопрочного пластика, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 и штуцеры для подвода давления (в качестве опции быстроразъемное соединение) оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем с фоновой подсветкой для настройки точки переключения и индикации **ФАКТИЧЕСКИХ** значений. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность.

Датчик давления применяется в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на кейтеринговых предприятиях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, негорючие вещества.

Он оснащен кнопкой ручной коррекции нуля, а также потенциометром для коррекции верхнего предельного значения. Ввод параметров осуществляется с помощью меню и трех клавиш посредством дисплея. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку. Прибор поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два соединительных ниппеля, винты).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-------------------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) и 15...36 В пост. тока |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5\text{ к}\Omega$ |
| Потребляемая мощность: | $< 1,5\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В пост. тока}$, $< 2,8\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В перем. тока}$ |
| Функция измерения: | объемный расход, разность давлений, контроль работы фильтров, уровень наполнения (настраиваемая) |
| Диапазоны измерения: | 10...100 % (настраиваемые) |
| Тип давления: | Разность давлений |
| Подвод давления: | в стандартном исполнении с помощью штуцеров для напорного шланга диаметром 6 мм, в качестве опции с помощью быстроразъемного соединения из нержавеющей стали для напорного шланга из ПВХ диаметром 6 мм (наружный диаметр) |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Температура среды: | $-20...+50\text{ }^\circ\text{C}$ |
| Точность: | тип 7161 (1000 Па): обычно $\pm 5\text{ Па}$, тип 7165 (5000 Па): обычно $\pm 25\text{ Па}$ по сравнению с откалиброванным эталонным прибором |
| Сумма линейности и гистерезиса: | $< \pm 1\%$ верхнего предельного значения (давление) |
| Температурный дрейф: | $\pm 0,1\%$ / $^\circ\text{C}$ |
| Избыточное/пониженное давление: | макс. $\pm 10\ 000\text{ Па}$ |
| Гистерезис сигнала: | $\pm 1\%$ верхнего предельного значения (давление), 10 Па / 50 Па |
| Фильтрация сигналов: | возможность переключения 1 с / 10 с (посредством DIP-переключателя) и подавление минимальных значений $< 1\%$ |
| Выход: | 0–10 В 1 переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А |
| Тип подключения: | 3-проводное подключение |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (штекер, 12-контактный , A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Корпус: | пластик , устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры: | 126 x 90 x 50 мм (Тур 2) |
| Относительная влажность воздуха: | $< 95\%$, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) в смонтированном состоянии |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3 |
| Комплектация: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации объемного расхода, разности давлений, степени загрязнения или уровня наполнения , а также для настройки порога переключения, коэффициента К, границ диапазона измерения и для прочих настроек |
| Коэффициент К: | от 1 до 3000 (настраиваемый) |
| Единицы: | м³/с, м³/мин, м³/ч, л/с, л/мин, л/ч, %, см (настраиваемые) |
| Максимальное отображаемое значение: | 999999 |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

Штуцер
для напорного шланга
(стандартное исполнение)





S+S REGELTECHNIK

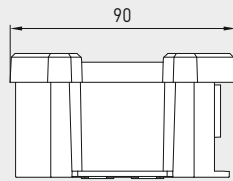
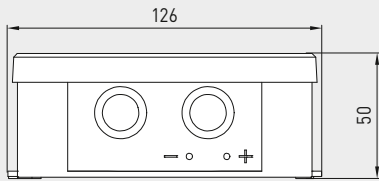
PREMASREG® 716x

Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, вкл. комплект соединительных деталей



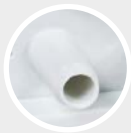
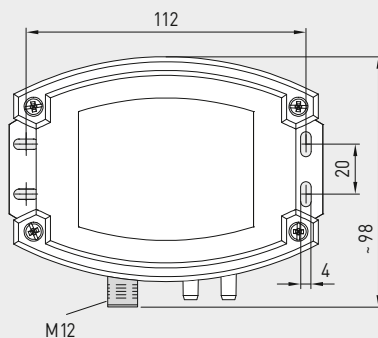
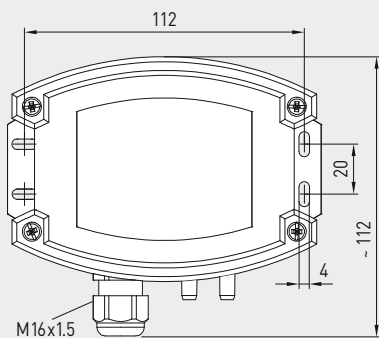
Габаритный чертёж [мм]

PREMASREG® 716x



Корпус с резьбовым кабельным вводом в стандартном исполнении со штуцером для подвода давления

Корпус с разъемом M12 в стандартном исполнении со штуцером для подвода давления



Штуцер для напорного шланга (стандартное исполнение)



Разъем M12 (штекер)

PREMASREG® 716x с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



PREMASREG® 716x-Q с разъемом M12 и дисплеем



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)

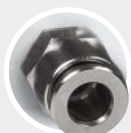
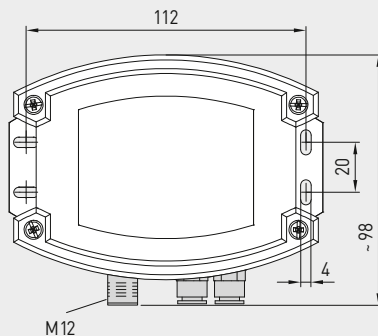
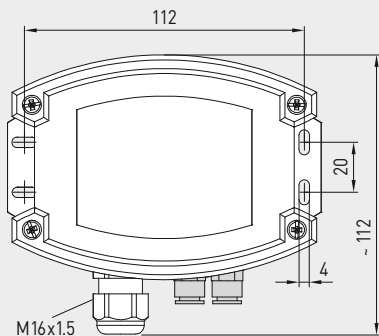


Габаритный чертёж [мм]

PREMASREG® 716x

Корпус с резьбовым кабельным вводом опционально по запросу с быстроразъемным штекерным соединением

Корпус с разъемом M12 опционально по запросу с быстроразъемным штекерным соединением

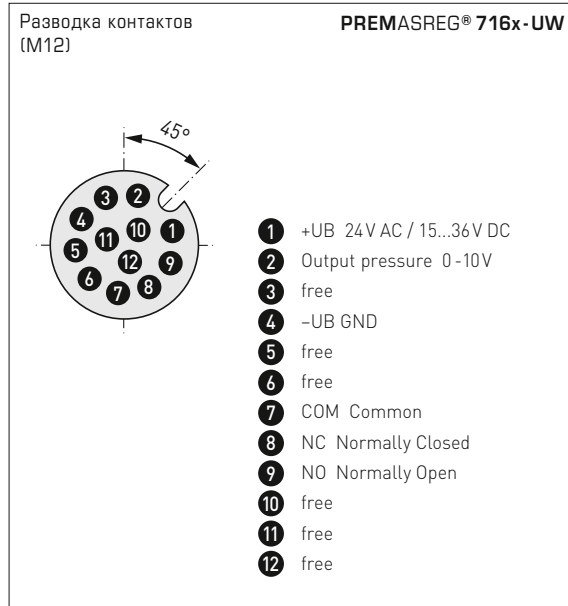
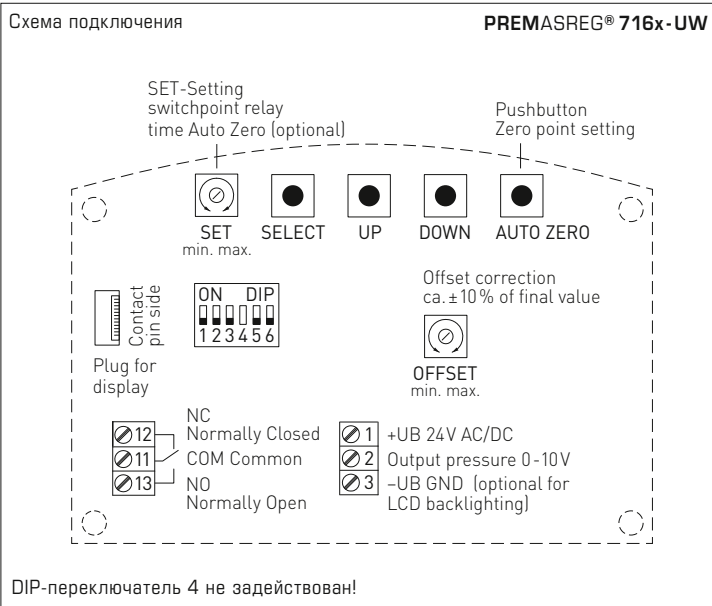


Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)



Разъем M12 (штекер)

Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, вкл. комплект соединительных деталей



| Режим диапазона измерения (настраиваемый режим) | DIP 1 |
|---|-------|
| однонаправленный (0...+MR) (default) | OFF |
| двухнаправленный (-MR...+MR) | ON |

| Подавление минимальных значений (измеренные значения < 1% верхнего предельного значения (давление) = 0) | DIP 2 |
|---|-------|
| неактивн. (default) | OFF |
| активн. | ON |

| Реле (настраиваемая функция) | DIP 3 |
|---|-------|
| неактивн. (default) | OFF |
| активн. (дисплей отображает порог переключения) | ON |

| Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени) | DIP 5 |
|---|-------|
| 10 с (default) | OFF |
| 1 с | ON |

| Сервисный режим (настраиваемая индикация на дисплее) | DIP 6 |
|--|-------|
| стандартный (согласно настройке) (default) | OFF |
| сервис (разность давлений в Па) | ON |

**PREMASREG® 716x
Типы функций**



Объемный расход

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = объемный расход в м³/ч
 k = коэффициент К 1...3000
 Δp = разность давлений в Па



Разность давлений

$$\Delta p = p_+ - p_-$$

Δp = разность давлений в Па
 p₊ = более высокое давление
 p₋ = более низкое давление



Загрязнение фильтра

$$S = 100\% \cdot \Delta p \div P_{\text{фильтр}}$$

S = степень загрязнения в %
 Δp = разность давлений в Па
 P_{фильтр} = разность давлений Замена фильтра в Па



Индикация уровня наполнения

$$h = \Delta p \div (\rho \cdot g)$$

h = уровень наполнения в см
 Δp = разность давлений в Па
 ρ = плотность 700...1300 в кг/м³
 g = 9,81 м / с²

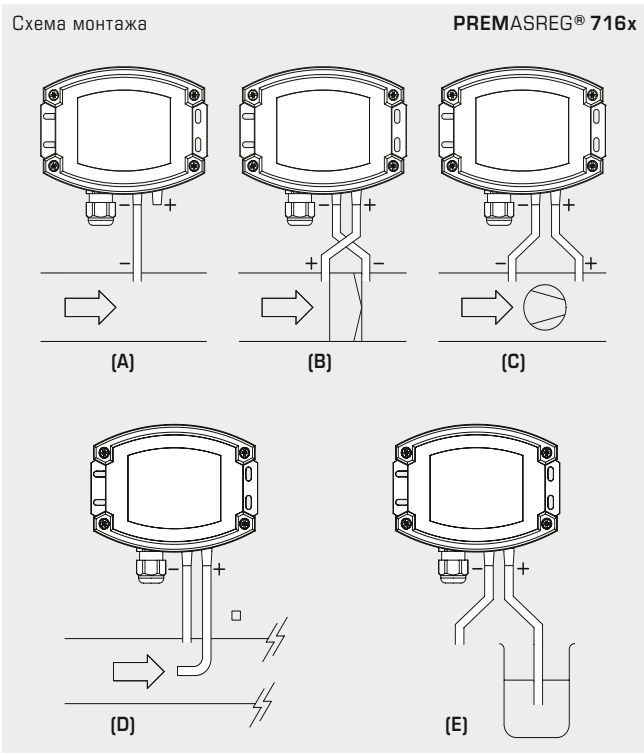


S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 716x

Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, вкл. комплект соединительных деталей

PREMASREG® 716x-Q с дисплеем, откидной



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

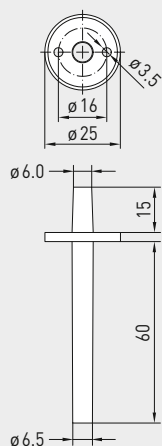
- (A) **Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
 - (B) **Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
 - (C) **Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
 - (D) **Объемный расход:**
P1 (+) динамическое давление, присоединен в направлении потока
P2 (-) статическое давление, присоединен без динамических составляющих давления
 - (E) **Уровень:**
P1 (+) присоединен с погружением в среду
P2 (-) присоединен открыто для атмосферного воздуха
- Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как P1 (+) более высокое давление и P2 (-) более низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

| Единицы = | бар | мбар | Па | кПа | м вод. ст. |
|--------------|---------------|--------------|------------|-------------|------------------------|
| 1 Па | 0,00001 бар | 0,01 мбар | 1 Па | 0,001 кПа | 0,000101971 м вод. ст. |
| 1 кПа | 0,01 бар | 10 мбар | 1000 Па | 1 кПа | 0,101971 м вод. ст. |
| 1 бар | 1 бар | 1000 мбар | 100000 Па | 100 кПа | 10,1971 м вод. ст. |
| 1 мбар | 0,001 бар | 1 мбар | 100 Па | 0,1 кПа | 0,0101971 м вод. ст. |
| 1 м вод. ст. | 0,0980665 бар | 98,0665 мбар | 9806,65 Па | 9,80665 кПа | 1 м вод. ст. |

Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, вкл. комплект соединительных деталей

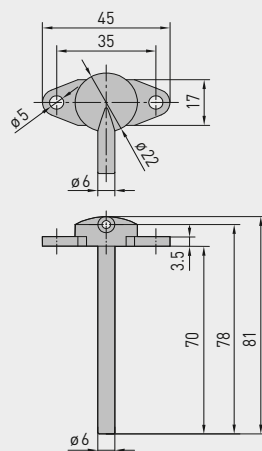
Габаритный чертёж (мм) ASD-06



ASD-06
Комплект соединительных деталей



Габаритный чертёж (мм) ASD-07



ASD-07
Соединительный ниппель



WS-03
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)

Штуцер для напорного шланга (стандартное исполнение)



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (опция)



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|--------|---|--------------------|
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов | 7100-0060-3000-000 |
| ASD-07 | 2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS | 7100-0060-7000-000 |
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-6000-000 |

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!



S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 716x

Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления
для объемного расхода, разности давлений,
контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости,
вкл. комплект соединительных деталей

PREMASREG® 716x-Q
с разъемом M12



PREMASREG® 716x
с резьбовым кабельным вводом



| PREMASREG® 716x | | Измерительный преобразователь / реле давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, <i>Deluxe</i> (с кабельным вводом или разъемом M12) | | | |
|---|--|---|---------|--------------------|--|
| Диапазон измерения | Тип / WG02 | Выход | Дисплей | Арт. № | |
| Давление / Объемный расход | | | ● = Q | | |
| 0...1000 Па | Тип 7161 | | | | |
| k = 3000 94800 м³/ч | PREMASREG 7161-UW LCD | 0-10 В 1 переключающий | ■ | 1302-7161-4161-200 | |
| | PREMASREG 7161-UW Q LCD | 0-10 В 1 переключающий | ● ■ | 2004-6132-4100-021 | |
| 0...5000 Па | Тип 7165 | | | | |
| k = 3000 212100 м³/ч | PREMASREG 7165-UW LCD | 0-10 В 1 переключающий | ■ | 1302-7161-4171-200 | |
| | PREMASREG 7165-UW Q LCD | 0-10 В 1 переключающий | ● ■ | 2004-6132-4100-031 | |
| Вариант для корпуса "Q": | Подсоединение кабеля с разъемом M12 (штекер, 12-контактный, A-кодирование) | | | | |
| Переключение между диапазонами измерения: | Диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем. | | | | |
| Дополнительная плата: | в качестве опции с быстроразъемным штекерным соединением для напорного шланга из ПВХ Ø 6 мм | | | | |

**Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления
для объемного расхода, разности давлений,
контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости**

Электронный датчик и реле давления **PREMASREG® 716x-VA** служат для измерения объемного расхода, разности давлений и уровня жидкости, а также контроля работы фильтров на основании измерения давления в чистом воздухе. Эти устройства корпусом из **высококачественной стали V4A**, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 и подвод давления посредством быстроразъемного соединения (в качестве опции резьбовое соединение) оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем с фоновой подсветкой для настройки точки переключения и индикации **ФАКТИЧЕСКИХ** значений. Пьезорезистивный чувствительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность.

Датчик давления применяется в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на кейтеринговых предприятиях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, негорючие вещества.

Он оснащен кнопкой ручной коррекции нуля, а также потенциометром для коррекции верхнего предельного значения. Ввод параметров осуществляется с помощью меню и трех клавиш посредством дисплея. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-------------------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) и 15...36 В пост. тока |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5\text{ кОм}$ |
| Потребляемая мощность: | $< 1,5\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В пост. тока, } < 2,8\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В перем. тока}$ |
| Функция измерения: | объемный расход, разность давлений, контроль работы фильтров, уровень наполнения (настраиваемая) |
| Диапазоны измерения: | 10...100% (настраиваемые) |
| Тип давления: | Разность давлений |
| Подвод давления: | в стандартном исполнении с помощью быстроразъемного соединения из нержавеющей стали для напорного шланга из ПВХ диаметром 6 мм (наружный диаметр) в качестве опции с помощью резьбового соединения из нержавеющей стали V2A (1.4305) для напорных линий диаметром 6 мм |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Температура среды: | $-20...+50\text{ }^\circ\text{C}$ |
| Точность: | тип 7161 (1000 Па): обычно $\pm 5\text{ Па}$, тип 7165 (5000 Па): обычно $\pm 25\text{ Па}$ по сравнению с откалиброванным эталонным прибором |
| Сумма линейности и гистерезиса: | $< \pm 1\%$ верхнего предельного значения (давление) |
| Температурный дрейф: | $\pm 0,1\%$ / $^\circ\text{C}$ |
| Избыточное/пониженное давление: | макс. $\pm 10\ 000\text{ Па}$ |
| Гистерезис сигнала: | $\pm 1\%$ верхнего предельного значения (давление), 10 Па / 50 Па |
| Фильтрация сигналов: | возможность переключения 1 с / 10 с (посредством DIP-переключателя) и подавление минимальных значений $< 1\%$ |
| Выход: | 0–10 В 1 переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А |
| Тип подключения: | 3-проводное подключение |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из высококачественной стали V2A (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6–12 мм) или разъем M12 (штекер, 12-контактный , A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 |
| Корпус: | из высококачественной стали V4A (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударпрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению |
| Размеры корпуса: | 143 x 97 x 61 мм (Тур 2E) |
| Относительная влажность воздуха: | $< 95\%$, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP65 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960B (Skadi2) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3 |
| Комплектация: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации объемного расхода, разности давлений, степени загрязнения или уровня , а также для настройки точки переключения, коэффициента К, границ диапазона измерения и для прочих настроек |
| Коэффициент К: | от 1 до 3000 (настраиваемый) |
| Единицы: | м³/с, м³/мин, м³/ч, л/с, л/мин, л/ч, %, см (настраиваемые) |
| Максимальное отображаемое значение: | 999999 |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | (см. таблицу) |

Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)



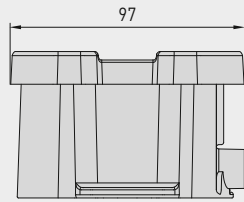
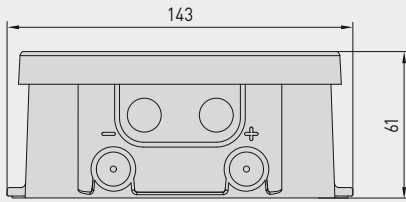


Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости



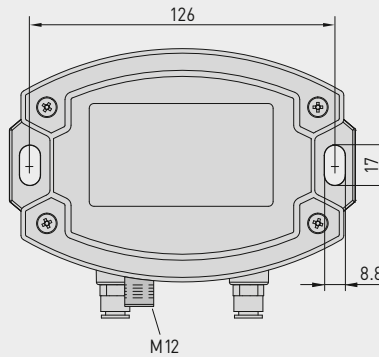
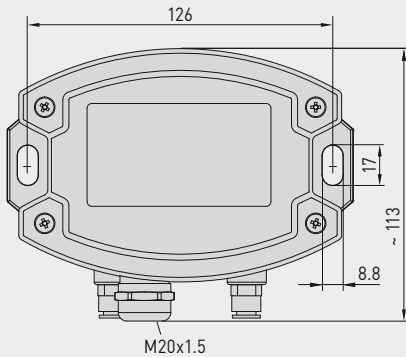
Габаритный чертёж [мм]

PREMASREG® 716x-VA

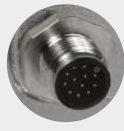


Корпус с резьбовым кабельным вводом в стандартном исполнении с быстроразъемным штекерным соединением для напорных шлангов

Корпус с разъемом M12 в стандартном исполнении с быстроразъемным штекерным соединением для напорных шлангов



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)



Разъем M12 (штекер)

PREMASREG® 716x-VA с резьбовым кабельным вводом и дисплеем



PREMASREG® 716x-VAQ с разъемом M12 и дисплеем



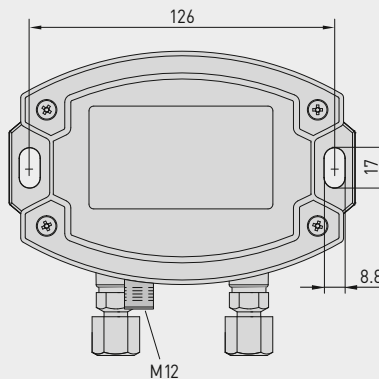
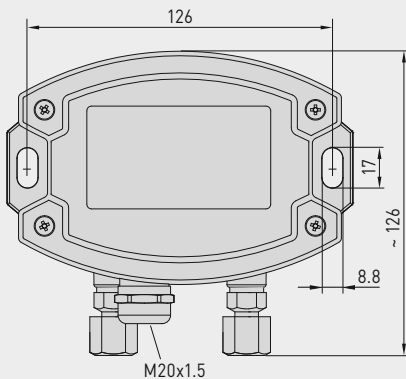
Резьбовое соединение для напорных линий/труб (опция)

Габаритный чертёж [мм]

PREMASREG® 716x-VA

Корпус с резьбовым кабельным вводом опционально по запросу с резьбовым трубным соединением для напорных линий

Корпус с разъемом M12 опционально по запросу с резьбовым трубным соединением для напорных линий



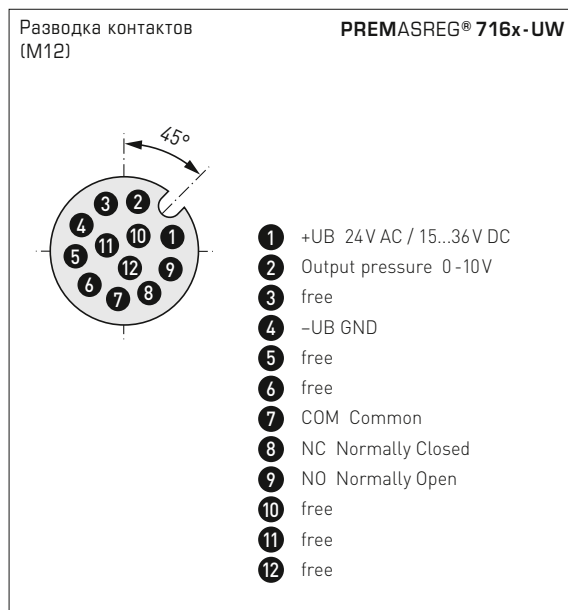
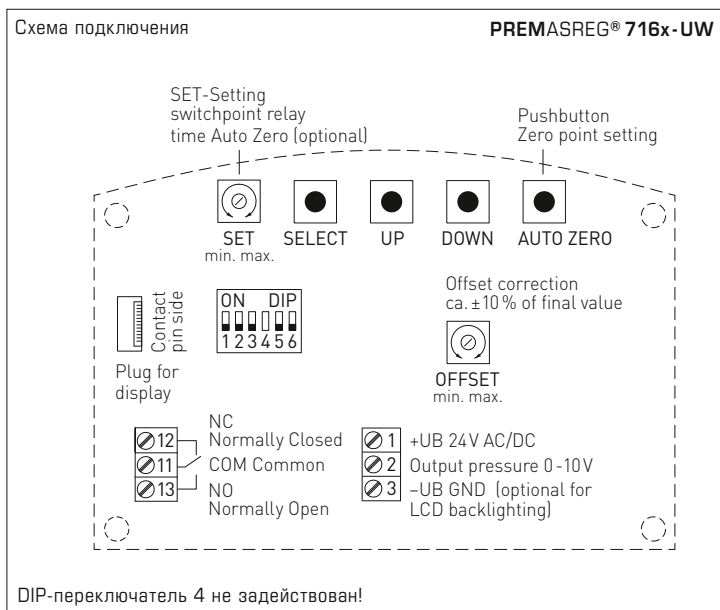
Резьбовое соединение для напорных линий/труб (опция)



Разъем M12 (штекер)



Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления
 для объемного расхода, разности давлений,
 контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости



| Режим диапазона измерения (настраиваемый режим) | DIP 1 |
|---|-------|
| однонаправленный (0...+MR) (default) | OFF |
| двухнаправленный (-MR...+MR) | ON |

| Подавление минимальных значений (измеренные значения < 1% верхнего предельного значения (давление) = 0) | DIP 2 |
|---|-------|
| неактивн. (default) | OFF |
| активн. | ON |

| Реле (настраиваемая функция) | DIP 3 |
|---|-------|
| неактивн. (default) | OFF |
| активн. (дисплей отображает порог переключения) | ON |

| Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени) | DIP 5 |
|---|-------|
| 10 с (default) | OFF |
| 1 с | ON |

| Сервисный режим (настраиваемая индикация на дисплее) | DIP 6 |
|--|-------|
| стандартный (согласно настройке) (default) | OFF |
| сервис (разность давлений в Па) | ON |

**PREMASREG® 716x
 Типы функций**



Объемный расход

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = объемный расход в м³/ч
 k = коэффициент К 1...3000
 Δp = разность давлений в Па



Разность давлений

$$\Delta p = p_+ - p_-$$

Δp = разность давлений в Па
 p₊ = более высокое давление
 p₋ = более низкое давление



Загрязнение фильтра

$$S = 100\% \cdot \Delta p \div P_{\text{фильтр}}$$

S = степень загрязнения в %
 Δp = разность давлений в Па
 P_{фильтр} = разность давлений Замена фильтра в Па



Индикация уровня наполнения

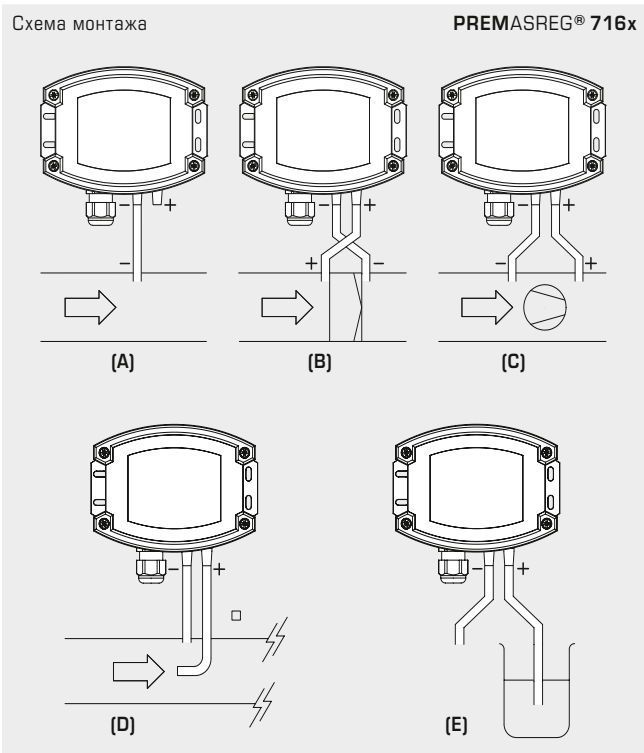
$$h = \Delta p \div (\rho \cdot g)$$

h = уровень наполнения в см
 Δp = разность давлений в Па
 ρ = плотность 700...1300 в кг/м³
 g = 9,81 м / с²



PREMASREG® 716x-VAQ

с дисплеем, откидной



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

- (A) **Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
 - (B) **Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
 - (C) **Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
 - (D) **Объемный расход:**
P1 (+) динамическое давление, присоединен в направлении потока
P2 (-) статическое давление, присоединен без динамических составляющих давления
 - (E) **Уровень:**
P1 (+) присоединен с погружением в среду
P2 (-) присоединен открыто для атмосферного воздуха
- Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как P1 (+) более высокое давление и P2 (-) более низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

| Единицы = | бар | мбар | Па | кПа | м вод. ст. |
|--------------|---------------|--------------|------------|-------------|-----------------------|
| 1 Па | 0,00001 бар | 0,01 мбар | 1 Па | 0,001 кПа | 0,000101971 м вод. ст |
| 1 кПа | 0,01 бар | 10 мбар | 1000 Па | 1 кПа | 0,101971 м вод. ст |
| 1 бар | 1 бар | 1000 мбар | 100000 Па | 100 кПа | 10,1971 м вод. ст |
| 1 мбар | 0,001 бар | 1 мбар | 100 Па | 0,1 кПа | 0,0101971 м вод. ст |
| 1 м вод. ст. | 0,0980665 бар | 98,0665 мбар | 9806,65 Па | 9,80665 кПа | 1 м вод. ст |

Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления
для объемного расхода, разности давлений,
контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости

PREMASREG® 716x-VAQ
с разъемом M12



| PREMASREG® 716x-VAQ | | Измерительный преобразователь / реле давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, ID Корпус из высококачественной стали с разъемом M12 | | | |
|---|--|--|---------|--------------------|--|
| Диапазон измерения | Тип/WG02I | Выход | Дисплей | Арт. № | |
| Давление / Объемный расход | | | ● = Q | | |
| 0...1000 Па | Тип 7161 | | | | |
| k = 3000 94800 м³/ч | PREMASREG 7161-UW VAQ LCD | 0-10В 1 переключающий | ● ■ | 2004-6192-4100-021 | |
| 0...5000 Па | Тип 7165 | | | | |
| k = 3000 212100 м³/ч | PREMASREG 7165-UW VAQ LCD | 0-10В 1 переключающий | ● ■ | 2004-6192-4100-031 | |
| Вариант для корпуса "Q": | Подсоединение кабеля с разъемом M12 (штекер, 12-контактный, A-кодирование) | | | | |
| Переключение между диапазонами измерения: | Диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем. | | | | |
| Дополнительная плата: | опционально с резьбовым трубным соединением из высококачественной стали V2A для напорных линий Ø 6 мм | | | | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

xx-M12 Специальные принадлежности для корпуса с разъемом M12

дополнительная информация приводится в разделе «Принадлежности»!



Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления
для объемного расхода, разности давлений,
контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости

PREMASREG® 716x-VA
с резьбовым кабельным вводом



| PREMASREG® 716x-VA | | Измерительный преобразователь / реле давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, ID Корпус из высококачественной стали с резьбовым кабельным вводом | | | |
|--|--|--|---------|--------------------|--|
| Диапазон измерения Давление / Объемный расход | Тип / WG02I | Выход | Дисплей | Арт. № | |
| 0...1000 Па | | Тип 7161 | | | |
| k = 3000 94800 м³/ч | PREMASREG 7161-UW VA LCD | 0-10 В 1 переключающий | ■ | 2004-6192-4200-021 | |
| 0...5000 Па | | Тип 7165 | | | |
| k = 3000 212100 м³/ч | PREMASREG 7165-UW VA LCD | 0-10 В 1 переключающий | ■ | 2004-6192-4200-031 | |
| Вариант для корпуса: | Подсоединение кабеля с резьбовым кабельным вводом из высококачественной стали V2A (1.4305) | | | | |
| Переключение между диапазонами измерения: | Диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем. | | | | |
| Дополнительная плата: | опционально с резьбовым трубным соединением из высококачественной стали V2A для напорных линий Ø 6 мм | | | | |



Быстроразъемное соединение для напорного шланга из ПВХ (стандартное исполнение)



Резьбовое соединение для напорных линий / труб (опция)

**Барометр /
измерительный преобразователь атмосферного давления,
калибруемый, с активным выходом**

Калибруемый барометр **PREMASGARD® ALD** с активным выходом (потенциальный/токовый на выбор) и 4 диапазонами измерения (макс. от 600 до 1100 гПа, переключаемые), в компактном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея.

Датчик давления измеряет атмосферное давление в чистом воздухе (без конденсата) или других неагрессивных, негорючих газах. Среди прочего используется в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, на метеорологических станциях и в системах управления, зависящих от давления воздуха.

Пьезорезистивный чувствительный элемент с температурной компенсацией гарантирует высокую достоверность и точность. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ALD

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем./пост. тока (±10 %) |
| Нагрузка: | R_a (Ом) = 25...450 Ом в токовом выходе |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 25$ кОм в потенциальном выходе |
| Потребляемая мощность: | < 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 ВА при 24 В перем. тока |
| Потребляемый ток: | < 45 мА |
| Диапазоны измерения: | переключение между 4 диапазонами (см. таблицу) |
| Выход: | переключаемый 0-10 В / 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя) |
| Тип подключения: | 3-проводное подключение |
| Температура окружающей среды: | при хранении: -35...+85 °С; при эксплуатации: -30...+75 °С, без конденсата |
| Тип давления: | атмосферное давление/абсолютное давление |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Точность: | обычно ±0,4 кПа в сравнении с калиброванным эталонным прибором |
| Смещение нуля: | ±50 гПа |
| Повышенное давление: | 200 кПа |
| Фильтрация сигналов: | возможность переключения 1 с/10 с (при помощи DIP-переключателя) |
| Температурный дрейф: | ±0,1 % на °С |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 × 64 × 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 × 64 × 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M16 × 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, А-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 (опция, по запросу) |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Относительная влажность воздуха: | < 95 %, без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 67 (согласно EN 60 529), корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Комплектация: | дисплей , однострочный, вырез ок. 36 × 15 мм (ширина × высота), для индикации атмосферного/абсолютного давления |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. раздел «Принадлежности» |
| WS-04 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей , 130 × 180 × 135 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) |

| Диапазон давления (настраиваемый) | DIP 1 | DIP 2 |
|-----------------------------------|-----------|-----------|
| 600...1100 гПа | OFF | OFF |
| 700...1100 гПа | ON | OFF |
| 800...1100 гПа | OFF | ON |
| 900...1100 гПа (default) | ON | ON |

| Фильтрация сигналов измерения (настраиваемый временной интервал) | DIP 5 |
|--|-----------|
| 10 с (default) | OFF |
| 1 с | ON |

| Выход (настраиваемый) | DIP 6 |
|-----------------------------|-----------|
| Напряжение 0-10 В (default) | OFF |
| Ток 4...20 мА | ON |

Таблица пересчета значений давления:

| Единицы = | бар | мбар | Па | кПа | м вод. ст. |
|---------------------|---------------|--------------|------------|-------------|------------------------|
| 1 Па | 0,00001 бар | 0,01 мбар | 1 Па | 0,001 кПа | 0,000101971 м вод. ст. |
| 1 кПа | 0,01 бар | 10 мбар | 1000 Па | 1 кПа | 0,101971 м вод. ст. |
| 1 бар | 1 бар | 1000 мбар | 100000 Па | 100 кПа | 10,1971 м вод. ст. |
| 1 мбар | 0,001 бар | 1 мбар | 100 Па | 0,1 кПа | 0,0101971 м вод. ст. |
| 1 м вод. ст. | 0,0980665 бар | 98,0665 мбар | 9806,65 Па | 9,80665 кПа | 1 м вод. ст. |



S+S REGELTECHNIK

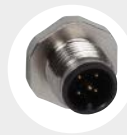
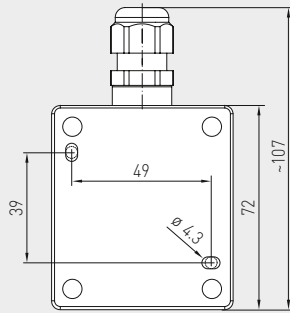
PREMASGARD® ALD

Барометр /
измерительный преобразователь атмосферного давления,
калибруемый, с активным выходом



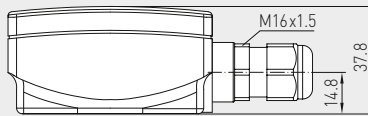
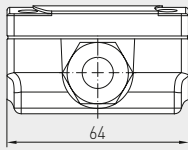
Габаритный чертёж

ALD

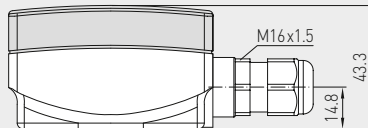
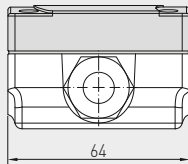


разъём M12
(опционально по запросу)

без дисплея



с дисплеем

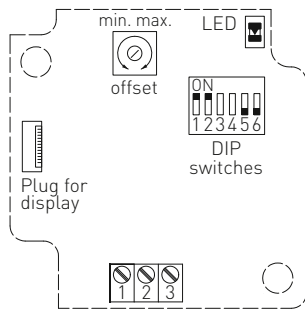


ALD
с дисплеем



Схема подключения

PREMASGARD® ALD



Status LED (DIP 6)
I Output (ON) = orange
U Output (OFF) = green

Offset correction
offset

Plug for display
contact is
on the right side

+UB 24V AC/DC
Output pressure [hPa]
-UB GND

DIP-переключатели 3 и 4 не задействованы!

WS-04

Приспособление для защиты
от непогоды и солнечных лучей
(опция)



PREMASGARD® ALD Измерительный преобразователь атмосферного давления

| Диапазон давления (настраиваемый) | Тип / WG01 | Выход (переключаемый) | Дисплей | Арт. № |
|---|--|--------------------------|---------|--------------------|
| макс. 600...1100 гПа | ALD | | | |
| 600...1100 гПа | ALD | 0-10 В / 4...20 мА | | 1301-1157-0130-200 |
| 700...1100 гПа | | | | |
| 800...1100 гПа | ALD LCD | 0-10 В / 4...20 мА | ■ | 1301-1157-2130-200 |
| 900...1100 гПа | | | | |
| Переключение между несколькими диапазонами измерения: | Диапазоны измерения настраиваются при помощи DIP-переключателей. | | | |
| Выход: | 0-10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) | | | |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу) | | | |

Реле давления дифференциальное для воздуха, с монтажным уголком, вкл. комплект соединительных деталей

S+S REGELTECHNIK

Механическое дифференциальное реле давления / реле контроля давления **PREMASREG® DS 1**, с металлическим уголком для крепления, пригодно для контроля избыточного давления, разности давлений и разрежения в воздухе, газообразных, неагрессивных средах в воздушных каналах, в устройствах подвода и отвода воздуха. Может применяться в качестве реле контроля потока, дифференциального реле давления, реле контроля давления – для контроля потока в электрических отопительных батареях, для контроля состояния клиновых ремней и фильтров, в качестве предохранителя недостаточного давления воздуха, для контроля вентиляторов, вентиляционных заслонок или в качестве предельного регулятора. Настройка порога срабатывания производится по расположенной внутри прецизионной шкале.

Прибор калибруется на заводе при изготовлении. Реле давления DS1 поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты) и монтажным уголком **DS-MW-Z**.

DS 1
с монтажным
уголком

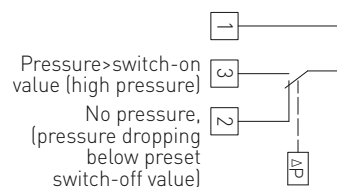


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--|---|
| Коммутационная способность: (контактная нагрузка) | 5 (0,8) А; 250 В переменного тока, 4 (0,7) А, 30 В постоянного тока |
| Контакт: | однополюсный беспотенциальный переключатель (переключающий контакт), многослойный позолоченный контакт (пригоден для устройств с ПЦУ) |
| Диапазон давлений: | см. таблицу, высокая точность настройки благодаря отдельной шкале для каждого реле |
| Корпус: | нижняя часть: поликарбонат (10% стекловолокна), цвет – светло-серый (аналогичен RAL 7035), защелкивающейся крышкой: поликарбонат, прозрачная, кабельный зажим PG 11, с разгрузкой от натяжения |
| Температура корпуса: | -30...+85 °С |
| Мембрана: | силикон, ЖСК (жидкий силиконовый каучук, подвергнутый термообработке при +200 °С, не выделяет газы, не содержит и не выделяет веществ, ослабляющих адгезию лакокрасочных покрытий), пороги переключения с высокой долговременной стабильностью благодаря трапециевидной мембране с выпуклостью |
| Допустимая влажность воздуха: | < 90% относительной влажности, без конденсата |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам (с защитой от проворачивания) |
| Подвод давления: | с соединительным штуцером для напорного шланга Ø 6 мм |
| Крепление: | при помощи металлического уголка DS-MW-Z (входит в объем поставки) (опционально – другие формы, см. таблицу) Рекомендуемое монтажное положение: вертикально (присоединительными патрубками вниз) – заводская настройка; горизонтально (колпаком вверх / вниз) |
| Класс защиты: | II (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 54 (согласно EN 60 529) с крышкой |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |
| Испытания: | DVGW (согласно DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, директива «Устройства потребления газа» 2009 / 142 / EU, «Электромагнитная совместимость», CE 0085 A P 0918 |
| ПРИНЦИП РАБОТЫ | контакты 1–2 размыкаются при увеличении давления / разности давлений до заданного значения. Контакты 1–3 замыкаются при падении давления / разности давлений и могут быть использованы как сигнальный контакт. |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | |
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей (прямые ниппели) (входит в объем поставки) |
| DS-MW-Z | Монтажным уголком (входит в объем поставки) |
| DS-MW-L | Монтажным уголком (опционально) |
| DS1-MW-U | Монтажным уголком (опционально), универсальный уголок для вертикального или горизонтального монтажа |
| WS-04 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей , 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) |

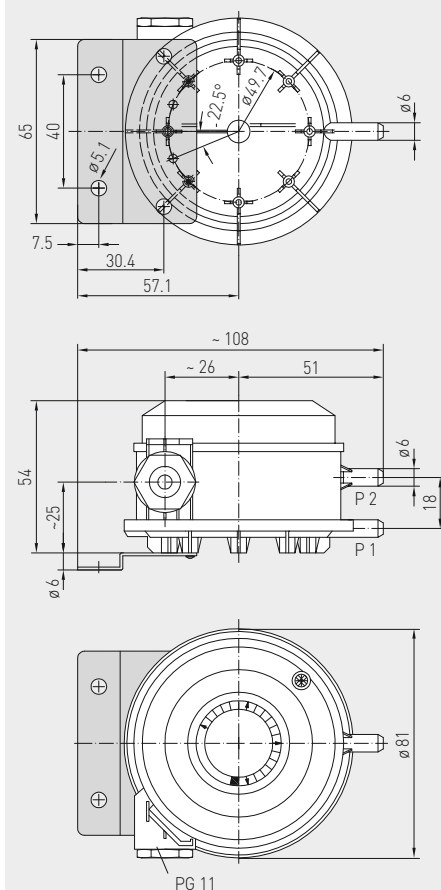
Схема подключения

DS 1



Габаритный чертеж

DS 1
с монтажным уголком
DS-MW-Z





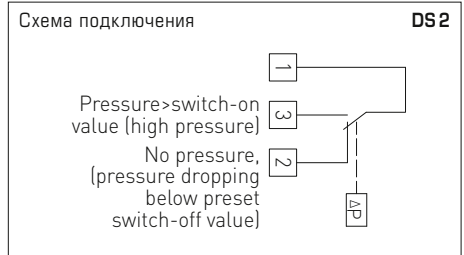
Механическое дифференциальное реле давления / реле контроля давления **PREMASREG® DS 2**, основание с четырьмя отверстиями для крепления, пригодно для контроля избыточного давления, разности давлений и разрежения в воздухе, газообразных, неагрессивных средах в воздушных каналах, в устройствах подвода и отвода воздуха. Может применяться в качестве реле контроля потока, дифференциального реле давления, реле контроля давления – для контроля потока в электрических отопительных батареях, для контроля состояния клиновых ремней и фильтров, в качестве предохранителя недостаточного давления воздуха, для контроля вентиляторов, вентиляционных заслонок или в качестве предельного регулятора. Настройка порога срабатывания производится по расположенной внутри прецизионной шкале.

Прибор калибруется на заводе при изготовлении. Реле давления DS 2 поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты) и монтажное кольцо **DS-MR-K**.

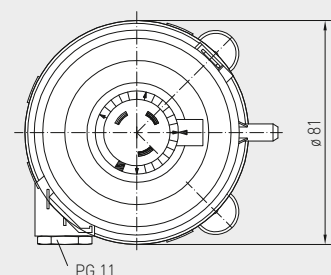
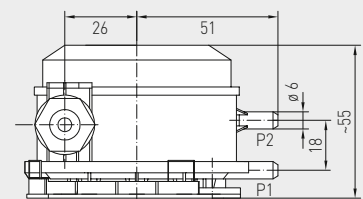
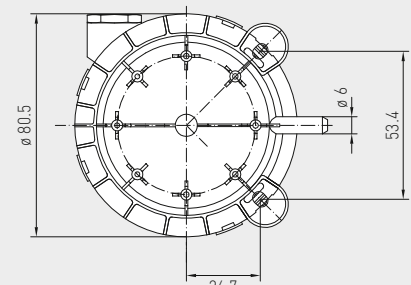
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--|--|
| Коммутационная способность: (контактная нагрузка) | 5 (0,8) A; 250 В переменного тока, 4 (0,7) A; 30 В постоянного тока |
| Контакт: | однополюсный беспотенциальный переключатель (переключающий контакт), многослойный позолоченный контакт (пригоден для устройств с ПЦУ) |
| Диапазон давлений: | см. таблицу, высокая точность настройки благодаря отдельной шкале для каждого реле |
| Корпус: | нижняя часть: поликарбонат (10% стекловолокна), цвет – светло-серый (аналогичен RAL 7035), защелкивающейся крышкой: поликарбонат, прозрачная, кабельный зажим PG 11, с разгрузкой от натяжения |
| Температура корпуса: | -30 ... +85 °C |
| Мембрана: | силикон, ЖСК (жидкий силиконовый каучук, подвергнутый термообработке при +200 °C, не выделяет газы, не содержит и не выделяет веществ, ослабляющих адгезию лакокрасочных покрытий), пороги переключения с высокой долговременной стабильностью благодаря трапециевидной мембране с выпуклостью |
| Допустимая влажность воздуха: | < 90% относительной влажности, без конденсата |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам (с защитой от проворачивания) |
| Подвод давления: | с соединительным штуцером для напорного шланга Ø 6 мм |
| Крепление: | на пластиковое основание с 4 отверстиями (входит в объем поставки) Рекомендуемое монтажное положение: вертикально (присоединительными патрубками давления вниз) – заводская настройка; горизонтально (колпаком вверх/вниз) |
| Класс защиты: | II (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 54 (согласно EN 60 529) с крышкой |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |
| Испытания: | DVGW (согласно DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, директива «Устройства потребления газа» 2009 / 142 / EU, «Электромагнитная совместимость», CE 0085 A P 0918 |
| ПРИНЦИП РАБОТЫ | контакты 1 – 2 размыкаются при увеличении давления / разности давлений до заданного значения. Контакты 1–3 замыкаются при падении давления / разности давлений и могут быть использованы как сигнальный контакт. |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | |
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей (прямые ниппели) (входит в объем поставки) |
| DS-MR-K | Монтажное кольцо (содержится в комплекте поставки) |
| WS-04 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей , 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) |

DS 2
с монтажным
кольцом

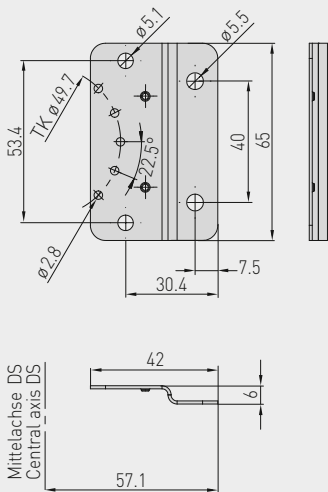


Габаритный чертёж **DS 2**
с монтажным кольцом
DS-MR-K

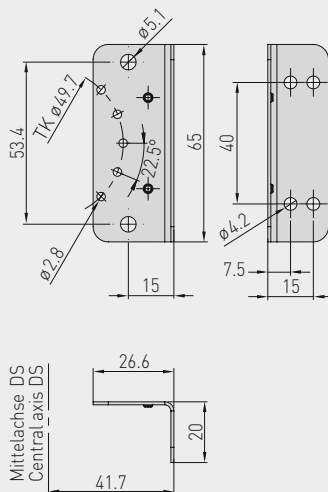


Реле давления дифференциальное для воздуха,
вкл. комплект соединительных деталей

Габаритный чертеж **DS - MW-Z**
Монтажный уголок



Габаритный чертеж **DS - MW-L**
Монтажный уголок



Габаритный чертеж **DS - MW-U**
Монтажный уголок

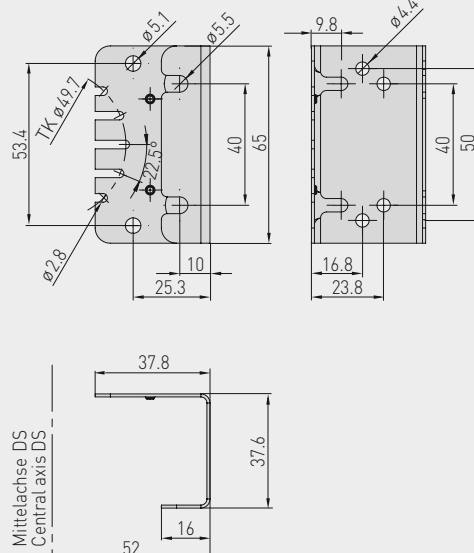
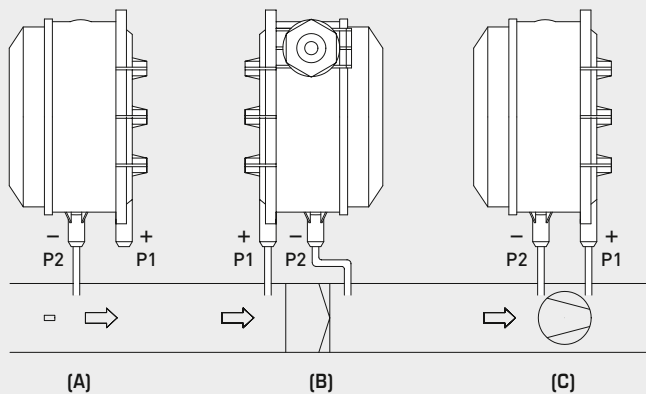


Схема монтажа **DS 1 / DS 2**



DS 1 / DS 2
Подключение



органы настройки
внутри

соединительные зажимы с
защитой от проворачивания

ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

(A) Контроль пониженного давления:

P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу

(B) Контроль фильтра:

P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра

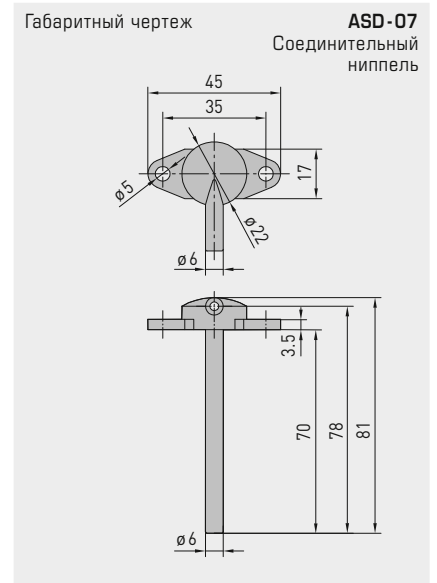
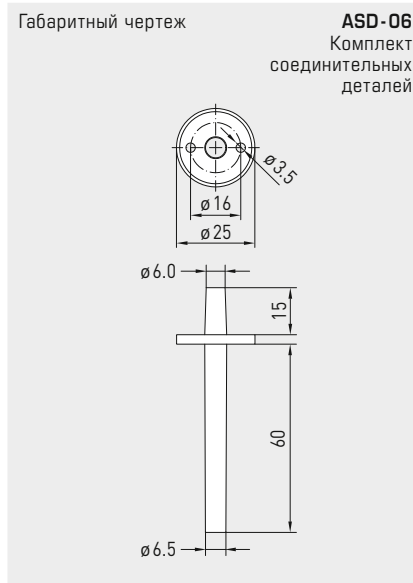
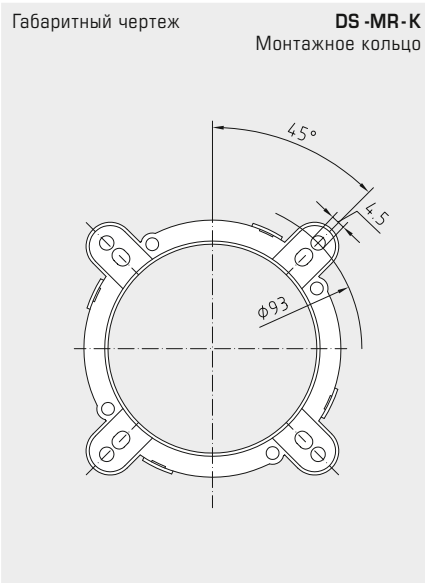
(C) Контроль вентилятора:

P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как
P1 (+) — высокое давление и P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

| Единицы = | бар | мбар | Па | кПа | м вод. ст. |
|--------------|---------------|--------------|------------|-------------|------------------------|
| 1 Па | 0,00001 бар | 0,01 мбар | 1 Па | 0,001 кПа | 0,000101971 м вод. ст. |
| 1 кПа | 0,01 бар | 10 мбар | 1000 Па | 1 кПа | 0,101971 м вод. ст. |
| 1 бар | 1 бар | 1000 мбар | 100000 Па | 100 кПа | 10,1971 м вод. ст. |
| 1 мбар | 0,001 бар | 1 мбар | 100 Па | 0,1 кПа | 0,0101971 м вод. ст. |
| 1 м вод. ст. | 0,0980665 бар | 98,0665 мбар | 9806,65 Па | 9,80665 кПа | 1 м вод. ст. |



PREMASREG® DS 1 Реле давления дифференциальное с монтажным уголком, *Premium*
PREMASREG® DS 2 Реле давления дифференциальное с монтажным кольцом, *Standard*

| Тип | Диапазон давления (настраиваемый) | Зона нечувствительности, прибрл. | Макс. давление | Арт. № |
|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| DS 1 / WG02 <i>Premium</i> | | | | с монтажным уголком DS-MW-Z |
| DS-106 | 20... 300 Па (0,2...3,0 мбар) | 0,1 мбар ± 15% | 5000 Па (50 мбар) | 1302-4011-0000-000 |
| DS-106 A | 50... 500 Па (0,5...5,0 мбар) | 0,2 мбар ± 15% | 5000 Па (50 мбар) | 1302-4012-0000-000 |
| DS-106 B | 100...1000 Па (1,0...10,0 мбар) | 0,4 мбар ± 15% | 5000 Па (50 мбар) | 1302-4013-0000-000 |
| DS-106 C | 500...2000 Па (5,0...20,0 мбар) | 1,0 мбар ± 15% | 5000 Па (50 мбар) | 1302-4014-0000-000 |
| DS-106 D | 1000...5000 Па (10,0...50,0 мбар) | 2,5 мбар ± 15% | 7500 Па (75 мбар) | 1302-4015-0000-000 |
| DS 2 / WG03B <i>Standard</i> | | | | с монтажным кольцом DS-MR-K |
| DS-205 F | 20... 300 Па (0,2...3,0 мбар) | 0,1 мбар ± 15% | 5000 Па (50 мбар) | 1302-4026-0000-000 |
| DS-205 B | 50... 500 Па (0,5...5,0 мбар) | 0,2 мбар ± 15% | 5000 Па (50 мбар) | 1302-4022-0000-000 |
| DS-205 D | 100...1000 Па (1,0...10,0 мбар) | 0,4 мбар ± 15% | 5000 Па (50 мбар) | 1302-4027-0000-000 |
| DS-205 E | 500...2000 Па (5,0...20,0 мбар) | 1,0 мбар ± 15% | 5000 Па (50 мбар) | 1302-4028-0000-000 |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|----------------|---|--------------------|
| DS-MW-Z | Монтажный уголок из листовой стали, Z-образной формы (DS 1: входит в объем поставки) | 7100-0063-0000-000 |
| DS-MW-L | Монтажный уголок из листовой стали, L-образной формы | 7100-0063-1000-000 |
| DS-MW-U | Монтажный уголок из листовой стали, U-образной формы | 7100-0060-9000-000 |
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов | 7100-0060-3000-000 |
| ASD-07 | 2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS | 7100-0060-7000-000 |
| WS-04 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-7000-000 |

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Преобразователь давления измерительный, вкл. DIN-разъем, с активным выходом

Датчик давления **PREMASGARD® SHD-SD** служит для измерения относительного давления (мин. 0...6 бар / макс. 0...16 бар) в газообразных и жидких средах.

Непригоден для аммиака и фреонов!

Датчик давления **PREMASGARD® SHD** служит для измерения относительного давления (мин. 0...1 бар / макс. 0...40 бар) в газообразных и жидких средах. Ячейка измерения давления приварена к датчику без применения уплотнений.

Измерительный преобразователь давления преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0-10 В или 4...20 мА. Монтаж с помощью резьбы G 1/2. Используется для гидравлического и пневматического оборудования, управления производственными процессами, машиностроения и производства промышленного оборудования.

SHD xx
с дисплеем



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока при выходном сигнале 0-10 В 7-33 В пост. тока при выходном сигнале 4...20 мА; |
| Диапазон измерения: | см. таблицу (другие диапазоны – по запросу) |
| Выход: | 0-10 В, 3 провода, (нагрузка > 10 кОм) или 4...20 мА, 2 провода, (нагрузка < (UB (В) - 7 В) / 0,02 А; R _L зависит от нагрузки |
| Эл. подключение: | 0,25-1,5 мм ² , посредством разъема DIN EN 175301-803-A (входит в объем поставки) |
| Подвод давления: | G 1/2 дюйма с уплотнением сзади |
| Тип давления: | относительное |
| Среда: | жидкая или газообразная |
| Время срабатывания: | < 2 мс (тип. 1 мс) |
| Характеристика: | ±0,3 % |
| Монтаж: | непосредственно на напорной магистрали |
| Корпус: | высококач. стали V2A (1.4305) |
| Присоединительная головка: | пластик, прибл. 98 x 50 x 34 мм |

SHD-SD

| | |
|------------------------------------|--|
| Принцип измерения: | керамическая измерительная ячейка |
| Температура среды: | -15...+125 °C |
| Детали, соприкасающиеся со средой: | подвод давления из высококачественной стали V2A (1.4305); чувствительный элемент из керамики Al ₂ O ₃ (96 %); уплотнения из FPM (Viton) |
| Изменение нагрузки: | < 100 Гц |
| Перегрузка / разрушающее давление: | < 4 бар: 3 x FS > 4 бар: 2,5 x FS |

SHD

| | |
|------------------------------------|---|
| Принцип измерения: | стальная измерительная ячейка |
| Температура среды: | -40...+135 °C |
| Детали, соприкасающиеся со средой: | высококач. стали V2A (1.4305) |
| Перегрузка: | < 6 бар: 5 x EW > 6 бар: 3 x EW (макс. 1500 бар) |
| Разрушающее давление: | < 6 бар: 10 x EW > 6 бар: 6 x EW (макс. 2500 бар) |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Испытания: | применение в системах подачи питьевой воды согласно NSF/ANSI 61/372, сертифицирован по UL согласно ANSI/UL 61010-1 |
| Опция: | с дисплейным модулем , из пластика, полиамид, цвет — черный, ЖК-дисплей можно поворачивать и наклонять, для отображения давления (бар, другие единицы измерения по запросу) |

Схема соединения

SHD xx-U

- 2 Output pressure 0-10V
- 3 GND
- 1 Supply voltage UB+ 24V AC/DC

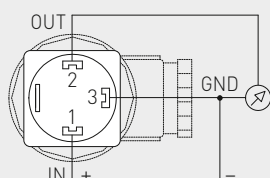
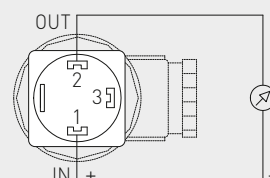


Схема соединения

SHD xx-I

- 2 Output pressure 4...20mA
- 3 Free
- 1 Supply voltage UB+ 24V DC

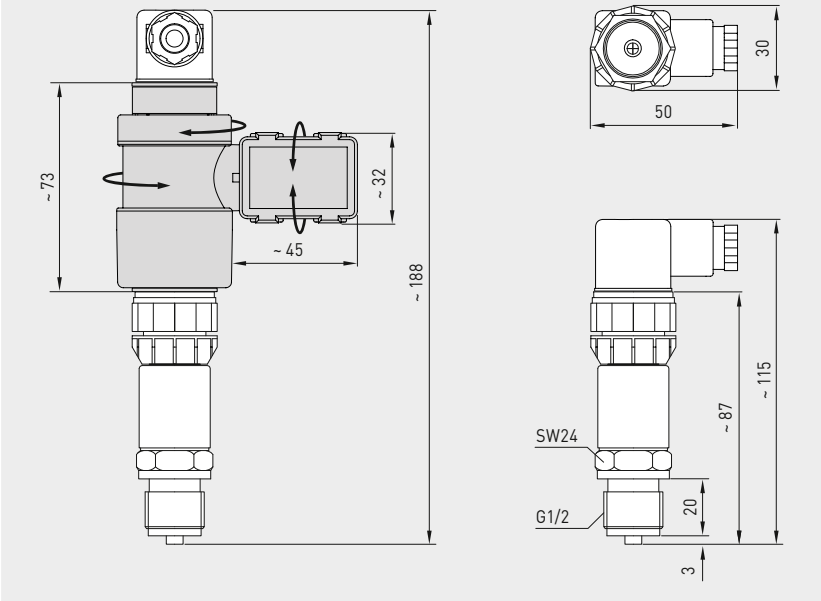


**NEW**

S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® SHD-SD
PREMASGARD® SHDПреобразователь давления измерительный, вкл. DIN-разъем,
с активным выходомГабаритный чертёж
[мм]

SHD xx

SHD xx
без дисплея**PREMASGARD® SHD-SD** Измерительный преобразователь давления, *Standard* для газообразных и жидких сред

| Диапазон измерения | Тип/WG01 | Дисплей | Арт. № | Арт. № |
|--------------------|-------------------------|--|--------------------|--------------------|
| | | | Выход 0–10 В | Выход 4...20 мА |
| | SHD-SD-x = U / I | | Вариант U | Вариант I |
| 0... 6 бар | SHD-SD-x 6 | | 1301-2121-0550-120 | 1301-2122-0550-000 |
| | SHD-SD-x 6 LCD | ■ | 1301-2121-1550-120 | 1301-2122-1550-000 |
| 0... 10 бар | SHD-SD-x 10 | | 1301-2121-0560-120 | 1301-2122-0560-000 |
| | SHD-SD-x 10 LCD | ■ | 1301-2121-1560-120 | 1301-2122-1560-000 |
| 0... 16 бар | SHD-SD-x 16 | | 1301-2121-0570-120 | 1301-2122-0570-000 |
| | SHD-SD-x 16 LCD | ■ | 1301-2121-1570-120 | 1301-2122-1570-000 |
| Примечание: | | Непригоден для аммиака и фреонов! | | |

PREMASGARD® SHD Измерительный преобразователь давления, *Premium* для газообразных и жидких сред

| Диапазон измерения | Тип/WG01 | Дисплей | Арт. № | Арт. № |
|--------------------|----------------------|---------|--------------------|--------------------|
| | | | Выход 0–10 В | Выход 4...20 мА |
| | SHD-x = U / I | | Вариант U | Вариант I |
| 0... 1 бар | SHD-x 1 | | 1301-2111-0520-220 | 1301-2112-0520-120 |
| | SHD-x 1 LCD | ■ | 1301-2111-1520-220 | 1301-2112-1520-120 |
| 0... 2,5 бар | SHD-x 2,5 | | 1301-2111-0530-220 | 1301-2112-0530-120 |
| | SHD-x 2,5 LCD | ■ | 1301-2111-1530-220 | 1301-2112-1530-120 |
| 0... 6 бар | SHD-x 6 | | 1301-2111-0550-220 | 1301-2112-0550-120 |
| | SHD-x 6 LCD | ■ | 1301-2111-1550-220 | 1301-2112-1550-120 |
| 0... 10 бар | SHD-x 10 | | 1301-2111-0560-220 | 1301-2112-0560-120 |
| | SHD-x 10 LCD | ■ | 1301-2111-1560-220 | 1301-2112-1560-120 |
| 0... 16 бар | SHD-x 16 | | 1301-2111-0570-220 | 1301-2112-0570-120 |
| | SHD-x 16 LCD | ■ | 1301-2111-1570-220 | 1301-2112-1570-120 |
| 0... 25 бар | SHD-x 25 | | 1301-2111-0580-220 | 1301-2112-0580-120 |
| | SHD-x 25 LCD | ■ | 1301-2111-1580-220 | 1301-2112-1580-120 |
| 0... 40 бар | SHD-x 40 | | 1301-2111-0590-220 | 1301-2112-0590-120 |
| | SHD-x 40 LCD | ■ | 1301-2111-1590-220 | 1301-2112-1590-120 |

**Преобразователь давления измерительный,
вкл. DIN-разъем и монтажный уголок,
с активным выходом**

Измерительные преобразователи давления **PREMASGARD® SHD-692** предназначены для измерения давления в газообразных и жидких средах. Измеренные величины преобразуются в сигналы 0–10 В или 4...20 мА. Монтаж - 2 x G 1/8 дюйма, 27 NPT, резьба внутренняя. Находит применение в трубопроводах и гидравлических системах, в машиностроении и производстве промышленного оборудования, а также при автоматизации зданий.

Непригоден для аммиака и фреонов!

SHD 692
с дисплеем



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (+15 % / -10 %), 18–33 В пост. тока в случае варианта U 24 В пост. тока (± 20 %) в случае варианта I |
| Диапазон измерения: | см. таблицу |
| Выходной сигнал: | 0–10 В (3 провода) или 4...20 мА (2 провода) |
| Допустимая нагрузка выходного элемента: (при номинальном напряжении) | $R_L > 10 \text{ k}\Omega$ в случае варианта U $R_L < 600 \Omega$ в случае варианта I |
| Эл. подключение: | 0,25 – 1,5 мм ² , посредством разъема DIN EN 175301-803-A (входит в объем поставки) |
| Подвод давления: | трубное резьбовое соединение для труб 6 мм (G 1/8 дюйма - 27 NPT, резьба внутренняя) |
| Тип давления: | дифференциальное |
| Принцип измерения: | керамическая измерительная ячейка |
| Среда: | жидкая или газообразная |
| Температура среды: | -15...+80 °C |
| Корпус: | высококачественная сталь V2A (1.4305) |
| Монтаж: | при помощи монтажных уголков (входит в объем поставки), произвольное монтажное положение |
| Детали, соприкасающиеся со средой: | Нержавеющая сталь (1.4305), керамика, уплотнительный материал EPDM (этилен-пропилен-диен-метилен) |
| Время срабатывания: | < 5 мс |
| Класс: | 0,5 % |
| Суммарная погрешность: | < 1,3 % |
| Перегрузка: | см. таблицу (Макс. одностороннее давление) |
| Давление в системе: | макс. 25 бар (P1 + P2) |
| Давление разрушения: | 1,5 x давление в системе |
| Сопротивление изоляции: | ≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В пост. тока) |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |
| Опция: | с дисплейным модулем , из пластика, полиамид, цвет — черный, ЖК-дисплей можно поворачивать и наклонять, для отображения давления (бар, другие единицы измерения по запросу) |

Габаритный чертёж [мм] **SHD 692**
Монтажный уголок

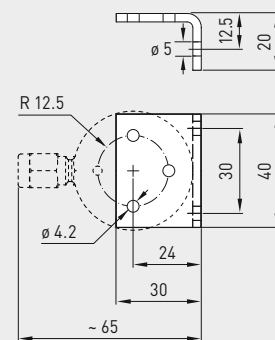


Схема соединения

SHD 692-U

- 2 Output pressure 0-10V
- 3 GND
- 1 Supply voltage UB+ 24V AC / 18-33V DC

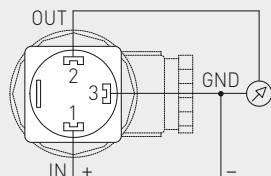
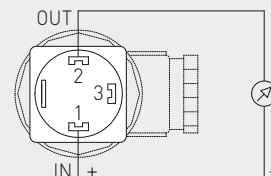


Схема соединения

SHD 692-I

- 2 Output pressure 4...20mA
- 3 Free
- 1 Supply voltage UB+ 24V DC





NEW

S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® SHD 692

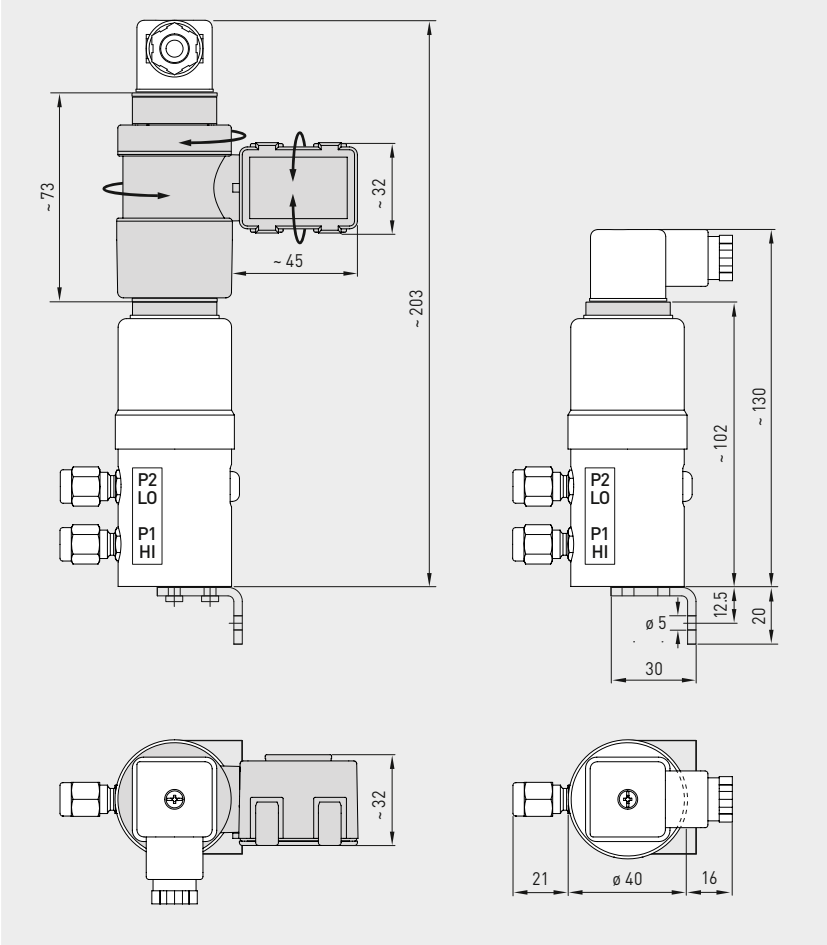
Преобразователь давления измерительный, вкл. DIN-разъем и монтажный уголок, с активным выходом



Габаритный чертеж [мм]

SHD 692

SHD 692 без дисплея



PREMASGARD® SHD 692 Преобразователь давления измерительный, Deluxe для газообразных и жидких сред

| Диапазон измерения | Макс. одностороннее давление | Тип / WG02 | Дисплей | Арт. № Выход 0–10 В | Арт. № Выход 4...20 мА |
|--------------------|------------------------------|-------------------|---------|------------------------|---------------------------|
| | | SHD 692-x = U / I | | Вариант U | Вариант I |
| 0...0,1 бар | 0,6 бар | SHD 692-x-900 | | 1301-4121-0500-000 | 1301-4122-0500-000 |
| | | SHD 692-x-900-LCD | ■ | 1301-4121-1500-000 | 1301-4122-1500-000 |
| 0...0,5 бар | 3 бар | SHD 692-x-907 | | 1301-4121-0510-000 | 1301-4122-0510-000 |
| | | SHD 692-x-907-LCD | ■ | 1301-4121-1510-000 | 1301-4122-1510-000 |
| 0... 1 бар | 5 бар | SHD 692-x-912 | | 1301-4121-0520-000 | 1301-4122-0520-000 |
| | | SHD 692-x-912-LCD | ■ | 1301-4121-1520-000 | 1301-4122-1520-000 |
| 0...2,5 бар | 12 бар | SHD 692-x-916 | | 1301-4121-0530-000 | 1301-4122-0530-000 |
| | | SHD 692-x-916-LCD | ■ | 1301-4121-1530-000 | 1301-4122-1530-000 |
| 0... 4 бар | 12 бар | SHD 692-x-918 | | 1301-4121-0540-000 | 1301-4122-0540-000 |
| | | SHD 692-x-918-LCD | ■ | 1301-4121-1540-000 | 1301-4122-1540-000 |
| 0... 6 бар | 12 бар | SHD 692-x-919 | | 1301-4121-0550-000 | 1301-4122-0550-000 |
| | | SHD 692-x-919-LCD | ■ | 1301-4121-1550-000 | 1301-4122-1550-000 |
| 0... 10 бар | 20 бар | SHD 692-x-930 | | 1301-4121-0560-000 | 1301-4122-0560-000 |
| | | SHD 692-x-930-LCD | ■ | 1301-4121-1560-000 | 1301-4122-1560-000 |

Примечание: непригоден для аммиака и фреонов!





Освещенность и Движение

PHOTASGARD® и KINASGARD®

Свет и тень под контролем

Наши датчики освещенности и датчики движения или присутствия — это основа для экономии энергии и безопасности. Благодаря им затраты на освещение, управление световым режимом, отопление и охлаждение остаются минимальными. Впрочем, наши решения также идеально подходят для обнаружения присутствия в охраняемых зонах.

Области применения

- Отопительное, вентиляционное, климатизирующее и осветительное оборудование
- Затенение и защита от солнечных лучей
- Контроль доступа
- Защищенные и охраняемые зоны
- Производственные и офисные помещения, соответствующие предписаниям по организации рабочего процесса
- Коридоры, внутренние дворы и автостоянки
- Теплицы





PHOTASGARD® и KINASGARD® Датчики освещенности и движения



Датчики освещенности

| | | |
|--------------|--|----------------|
| ANKF | Наружный датчик освещенности | 553 |
| FSHKM | Датчики освещенности для скрытой установки | NEW 551 |
| RHKF | Датчик освещенности для помещений | 552 |
| DHKF | Потолочный датчик освещенности | 555 |

Датчики движения

| | | |
|----------------|--|----------------|
| ABWF | Наружный датчик движения | 559 |
| FSBWF-W | Датчики движения для скрытой установки с переключающим контактом | NEW 557 |
| RBWF | Датчик движения для помещений | 558 |
| DBWF | Потолочный датчик движения | 561 |
| DBWF-C | Потолочный датчик движения | 561 |

Датчики освещенности и движения

| | | |
|--------------------|--|------------|
| ABWF/LF | Наружный датчик движения и светочувствительный датчик | 565 |
| RBWF/LF | Датчик движения для помещений и светочувствительный датчик | 563 |
| DBWF/LF/FTF | Потолочный датчик движения и светочувствительный датчик с датчиком влажности и температуры | 567 |





Освещенность и Движение

PHOTASGARD® и KINASGARD®

Датчики освещенности и присутствия

Широкий спектр

Наши активные датчики движения и освещенности многофункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая нужные клиенту величины. При помощи DIP-переключателей можно переключать диапазоны измерения.

Гарантированная точность

Приборы прошли проверку с учетом самых актуальных критериев. При помощи потенциометра смещения можно точно отрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями в области разработки, производства и продукции и приобретите изделия прямо у производителя.

Проверенная безопасность



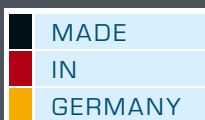
Материалы, отвечающие требованиям директивы RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Соответствие нормам ЕС, подтвержденное сторонними лабораториями



Надежное качество



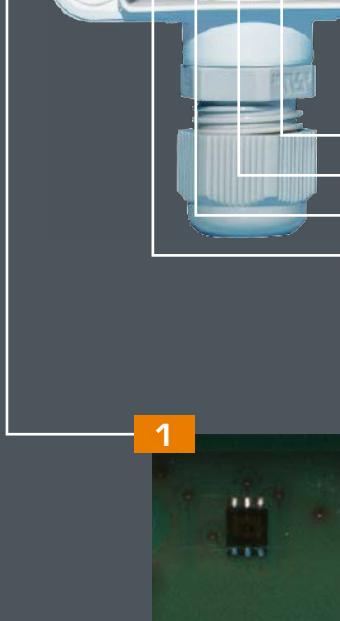
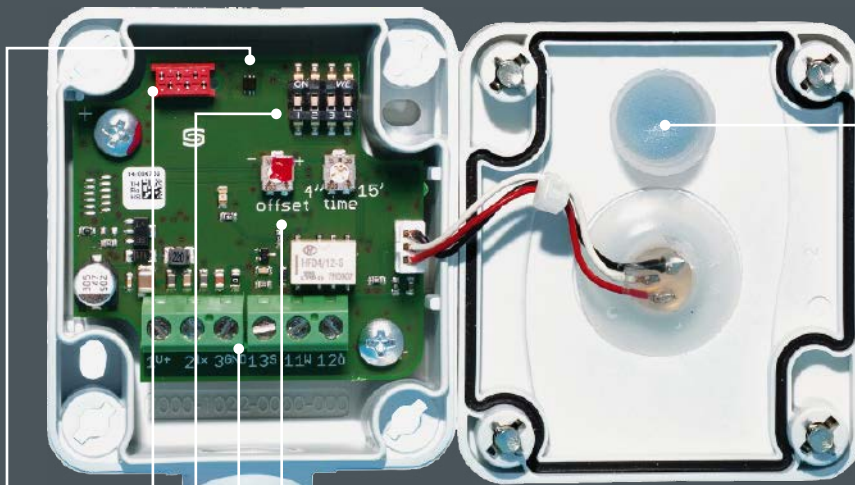
Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2015.



Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию



Сертификаты соответствия EAC



Цифровой фотодатчик

С высокой разрешающей способностью, не теряет первоначальных свойств с течением времени, для большого линейного диапазона освещенности — от 0 - 120 клк

- Нестандартные диапазоны измерения, например, для сумеречного света
- Высокая точность измерения с макс. погрешностью менее 5%



Рассеиватель

Степень пропускания и поглощения света согласована с датчиком освещенности. Таким образом увеличивается угол обнаружения.



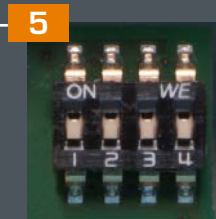
Потенциометр смещения

Для точной настройки (смещение нулевой точки), для дополнительной регулировки при повторной калибровке



Винтовые клеммы

Активные выходные сигналы 0-10 В или 4...20 мА



DIP-переключатели

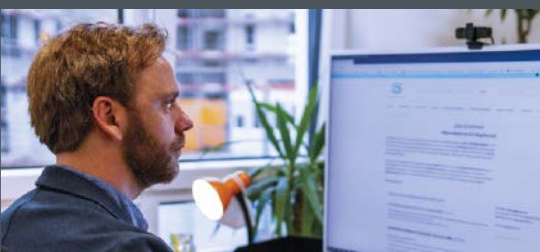
Для переключения между несколькими диапазонами, настройки 4 диапазонов измерения:

RHKF 0,5 / 1 / 2 / 20 клк
 ANKF 0,5 / 1 / 20 / 60 клк



Обеспечение качества

Калибровка и настройка через шинную систему

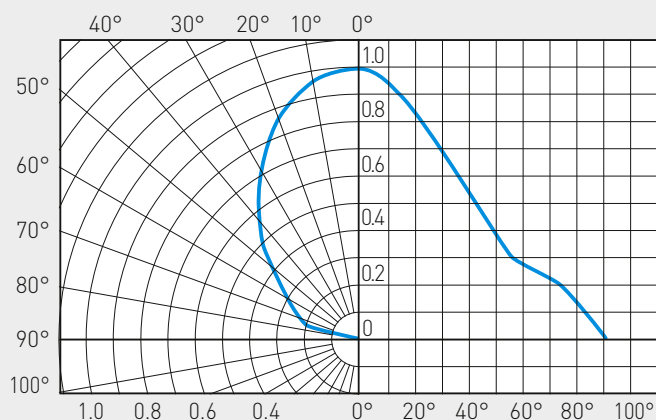


Общие сведения

Фотодатчик

Фотодатчик (для установки внутри помещений)

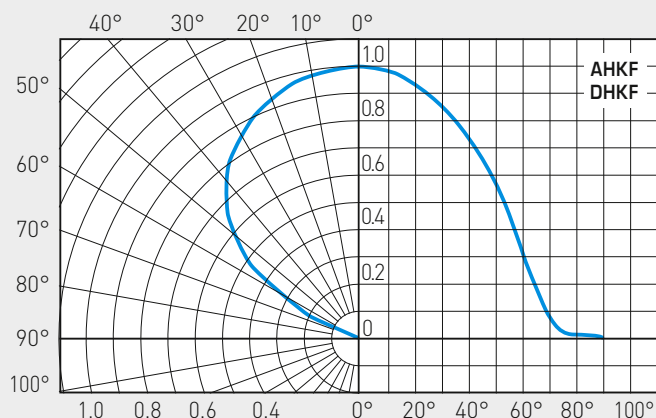
PHOTASGARD®



Характеристическая кривая показывает чувствительность фотодатчика (для установки внутри помещений) в зависимости от угла падения света.

Фотодатчик (для установки снаружи)

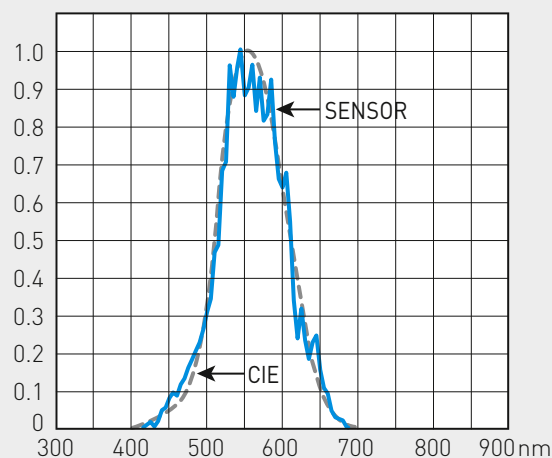
PHOTASGARD®



Характеристическая кривая показывает чувствительность фотодатчика (для установки снаружи) в зависимости от угла падения света.

Фотодатчик (для установки внутри помещений и снаружи)

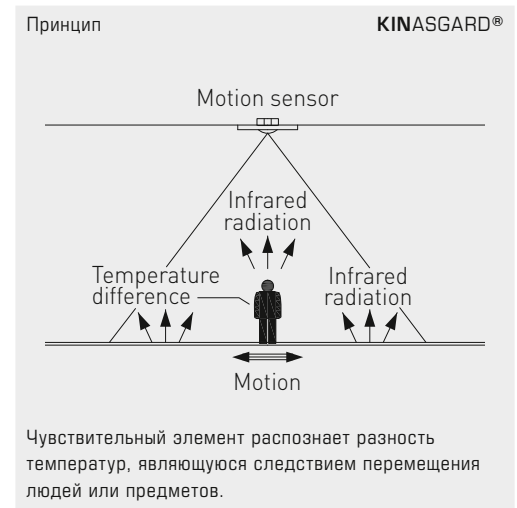
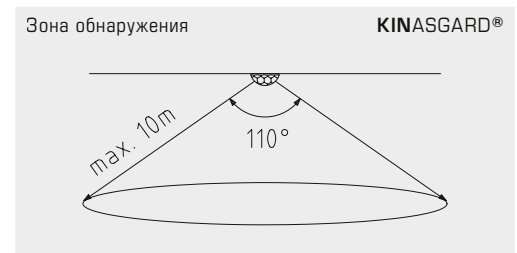
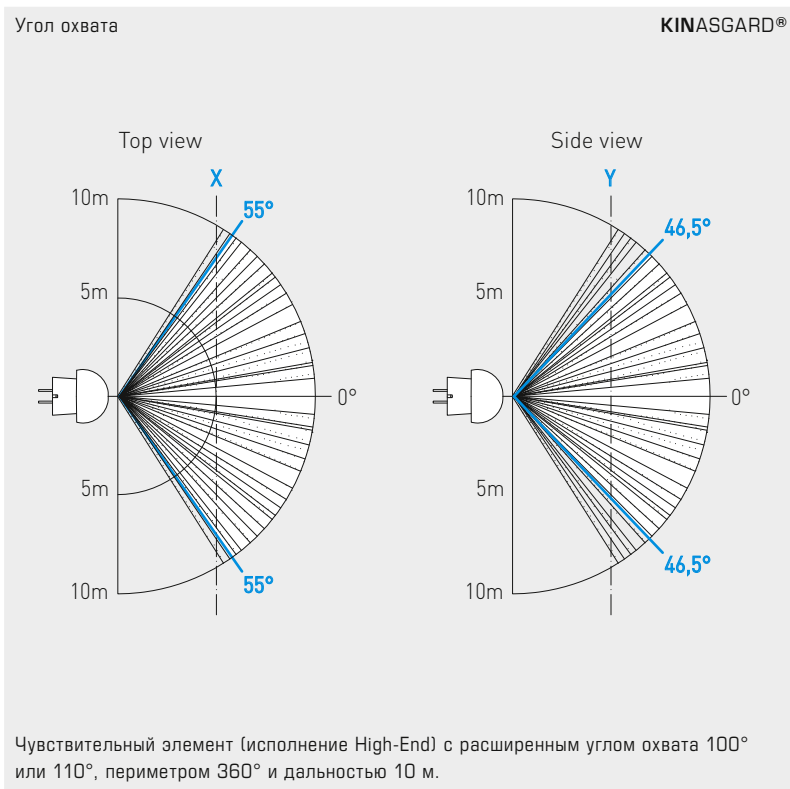
PHOTASGARD®



Характеристическая кривая показывает чувствительность фотодатчика на плате в зависимости от длины волны светового излучения; штриховая линия показывает светочувствительность человеческого глаза.

Чувствительный элемент, используемый в датчиках PHOTASGARD®, специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза. Максимум чувствительности глаза лежит в диапазоне от 400 нм до 700 нм.

Датчик оснащен специальным фильтром, благодаря чему он может использоваться для измерения освещенности при дневном свете и / или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету).



Во всех датчиках движения и сигнализаторах присутствия KINASGARD® используется исключительно инфракрасный чувствительный элемент высокого качества с расширенным углом охвата.

Запатентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения.

Он распознает изменение интенсивности инфракрасного (теплового) излучения, являющиеся следствием перемещения людей или предметов и служащие причиной вариации температурных градиентов.

Датчик прекрасно подходит для распознавания присутствия людей. Разность температур между чувствительным элементом и объектом должна быть более 5 К.

Датчик освещенности или измерительный преобразователь для помещений, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, с активным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик освещенности **PHOTASGARD® FSHKM** с активным выходом, для скрытой установки, для измерения силы освещения (0...1 клк). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В. Скрытая установка датчика осуществляется в отдельную высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно в изделия фирм Gira, Berker, Merten, Jung и Siemens либо Busch-Jaeger (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки), либо в сочетании с выключателями освещения, электрическими розетками и т. д.

Датчик служит для управления лампами, осветительными установками, жалюзи и шторами, а также для контроля освещенности. Он применяется внутри помещений на рабочих местах, в коридорах, офисах, жилых и торговых помещениях, а также в складских и промышленных помещениях, для регулирования освещения с учетом дневного света, в качестве датчика яркости или затемнения и для защиты от солнечных лучей с целью предотвращения нежелательного нагрева помещений.

Используемый **датчик света (фотодиод)** специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза. Его максимальная чувствительность находится в диапазоне от 350 до 820 нм. Датчик оснащается специальным фильтром и может использоваться для измерения силы естественного освещения и/или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) |
| Потребляемая мощность: | < 2,0 В·А / 24 В перем. тока обычно; < 1,0 Вт / 24 В пост. тока обычно |

ОСВЕЩЕННОСТЬ

| | |
|---------------------------|---|
| Чувств. эл.: | датчик света (фотодиод) (см. начало раздела) |
| Диапазон измерения: | 0...1 клк (опционально возможны другие диапазоны измерения, например 100 клк) |
| Точность измерения: | обычно $\pm 10\%$ верхнего предельного значения |
| Выход: | 0–10 В (линеаризованный) |
| Монтаж: | в монтажную коробку $\varnothing 55$ мм |
| Эл. подключение: | макс. 1,5 мм ² , с помощью штекерных клемм |
| Температура окруж. среды: | хранение: $-20...+50$ °C; эксплуатация: $0...+50$ °C |
| Доп. влажность воздуха: | до 95 % отн. вл., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 20 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, Директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

| | |
|----------------|---|
| Производитель: | GIRA System 55 (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены по запросу) |
| Корпус: | пластик, стандартный цвет — чистый белый глянцевый (аналогичен RAL 9010) (другие цвета по запросу, при этом варианты цветов зависят от рамок для выключателей освещения) |

Схема монтажа
[мм]

Скрытый

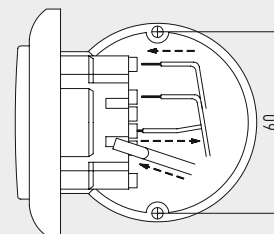
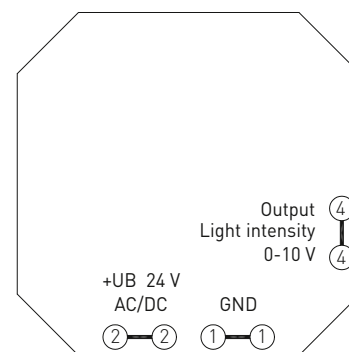


Схема подключения

FSHKM-U





NEW



Датчик освещенности или измерительный преобразователь для помещений,
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
с активным выходом

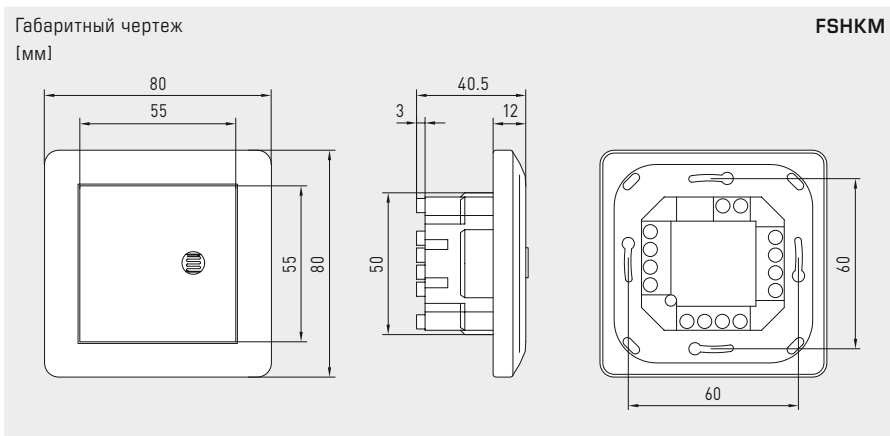


Таблица освещенности
Диап. изм.: 0...1000 лк

| Свет [лк] | U _A [В] |
|-----------|--------------------|
| 0 | 0,0 |
| 50 | 0,5 |
| 100 | 1,0 |
| 150 | 1,5 |
| 200 | 2,0 |
| 250 | 2,5 |
| 300 | 3,0 |
| 350 | 3,5 |
| 400 | 4,0 |
| 450 | 4,5 |
| 500 | 5,0 |
| 550 | 5,5 |
| 600 | 6,0 |
| 650 | 6,5 |
| 700 | 7,0 |
| 750 | 7,5 |
| 800 | 8,0 |
| 850 | 8,5 |
| 900 | 9,0 |
| 950 | 9,5 |
| 1000 | 10,0 |



| | | | |
|--------------------------|--|--|--------------------|
| PHOTASGARD® FSHKM | | Датчик освещенности или измерительный преобразователь для помещений, скрытая установка | |
| Тип / WG02 | Диапазон измерения освещенность | Выход освещенность | Арт. № |
| FSHKM | 0...1 клк | 0-10 В | 1601-5121-7000-162 |
| Доплата: | дополнительные диапазоны измерения, например 100 клк | | по запросу |

Датчик освещенности для внутренних помещений с переключаемым диапазоном измерения и активным выходом

RHKF

Датчик освещенности / затемнения PHOTASGARD® RHKF с четырьмя переключаемыми диапазонами (четыре прибора в одном) измеряет освещенность посредством диффузора и служит для управления лампами, осветительными установками, жалюзи, шторами. Датчик контролирует условия освещения на рабочих местах, в теплицах, складских помещениях, мастерских, коридорах, на открытых площадках, в промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Применяется для регулирования освещения с учетом дневного света, в качестве датчика яркости и затемнения, а также для управления защитой от солнечных лучей с целью предотвращения нежелательного нагрева помещений. Таким образом он позволяет свести к минимуму количество типов датчиков и потребность в складских площадях при одновременном расширении области применения. Чувствительный элемент специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза. Максимум чувствительности глаза лежит в диапазоне от 400 нм до 700 нм. Датчик оснащается специальным фильтром, благодаря чему может использоваться для измерения освещенности дневного света и / или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a(\text{Ohm}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I |
| Спротивление нагрузки: | $R_L > 5 \text{ kOhm}$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1 \text{ Вт}$ при 24 В пост. тока; $< 2 \text{ ВА}$ при 24 В перем. тока |
| Чувствительный элемент: | фотодатчик с рассеивателем (см. начало главы) |
| Диапазон измерения: | переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк, (опционально – другие диапазоны измерения, например, 100 клк) |
| Выход: | 4...20 мА или 0–10 В (2- или 3-проводное подключение) |
| Погрешность: | обычно $< 5\%$ верхнего предельного значения |
| Температура окруж. среды: | 0...+50 °C |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010) |
| Размеры: | 85 x 85 x 27 мм (Baldur 1) |
| Монтаж: | настенный или на монтажную коробку $\varnothing 55$ мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |

| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 | DIP 4 |
|--|----------|----------|----------|----------|
| 0...500 лк | ON | OFF | OFF | OFF |
| 0... 1 клк (default) | OFF | ON | OFF | OFF |
| 0... 5 клк | OFF | OFF | ON | OFF |
| 0... 20 клк | OFF | OFF | OFF | ON |

Схема соединения

RHKF-U

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 0-10V
- 3 UB- GND

Схема соединения

RHKF-I

- 1 UB+ supply voltage 24V DC
- 2 Output light intensity 4...20mA

Габаритный чертеж

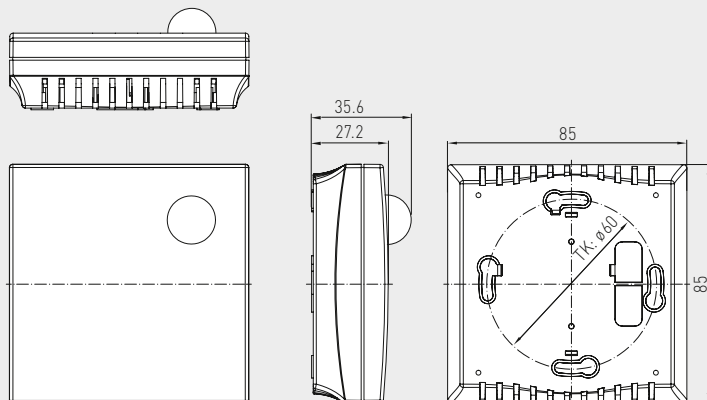
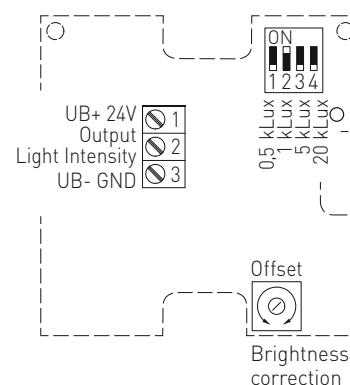
Корпус Baldur 1
RHKF

Схема соединения

RHKF



PHOTASGARD® RHKF Датчик освещенности для внутренних помещений

| Тип / WG01 | Диапазон измерения освещенность (переключаемый) | Выход освещенность | Арт. № |
|-----------------------|--|-----------------------|--------------------|
| RHKF | | | |
| RHKF-I | 0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк | 4...20 мА | 1601-41A2-2000-000 |
| RHKF-U | 0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк | 0–10 В | 1601-41A1-2000-000 |
| Дополнительная плата: | опционально — свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк | | по запросу |



S+S REGELTECHNIK

PHOTASGARD® АНКФ

Датчик освещенности / затемнения наружный,
с переключаемым диапазоном измерения
и активным выходом

Датчик освещенности / затемнения PHOTASGARD® АНКФ с шестью переключаемыми диапазонами (шесть приборов в одном) измеряет освещенность и служит для управления лампами, осветительными установками, жалюзи, шторами. Датчик контролирует условия освещения на рабочих местах, в теплицах, складских помещениях, мастерских, коридорах, на открытых площадках, в промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Применяется для регулирования освещения с учетом дневного света, в качестве датчика яркости и затемнения, а также для управления защитой от солнечных лучей с целью предотвращения нежелательного нагрева помещений. Таким образом он позволяет свести к минимуму количество типов датчиков и потребность в складских площадях при одновременном расширении области применения. Чувствительный элемент специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза. Максимум чувствительности глаза лежит в диапазоне от 400 нм до 700 нм. Датчик оснащается специальным фильтром, благодаря чему может использоваться для измерения освещенности дневного света и / или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету).

АНКФ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | R_L (Ом) = $(U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I |
| Сопrotивление нагрузки: | $R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1 \text{ Вт}$ при 24 В пост. тока; $< 2 \text{ ВА}$ при 24 В перем. тока |
| Чувствительный элемент: | фотодатчик (см. начало главы) |
| Диапазон измерения: | переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...500 лк / 1 клк / 2 клк / 5 клк / 20 клк / 60 клк, (опционально — другие диапазоны измерения, например, 100 клк) |
| Выход: | 4...20 мА или 0–10 В (2- или 3-проводное подключение) |
| Погрешность: | обычно $< 5\%$ верхнего предельного значения |
| Температура окруж. среды | $-30...+70^\circ\text{C}$ |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (опционально по запросу) |
| Монтаж: | открытый |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 67 (согласно EN 60529), корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |

| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 | DIP 4 |
|--|-----------|-----------|-----------|----------|
| 0...500 лк | OFF | OFF | OFF | — |
| 0... 1 клк | ON | OFF | OFF | — |
| 0... 2 клк | OFF | ON | OFF | — |
| 0... 5 клк | ON | ON | OFF | — |
| 0... 20 клк (default) | OFF | OFF | ON | — |
| 0... 60 клк | ON | OFF | ON | — |

Схема соединения

АНКФ-U

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 0-10V
- 3 UB- GND

Схема соединения

АНКФ-I

- 1 UB+ supply voltage 24V DC
- 2 Output light intensity 4...20mA

Габаритный чертёж

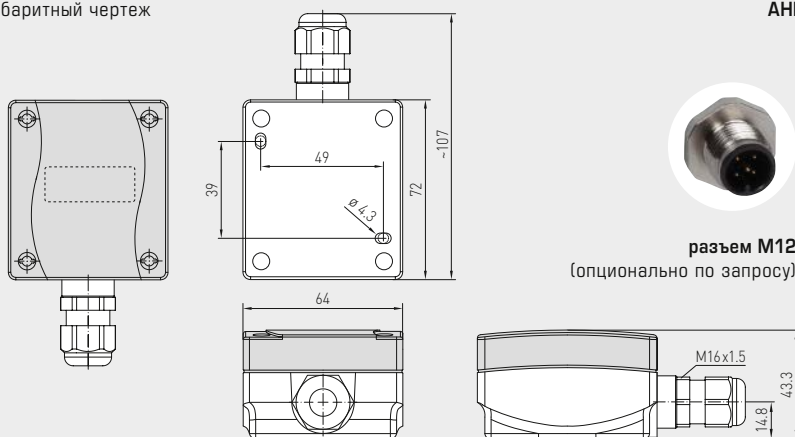
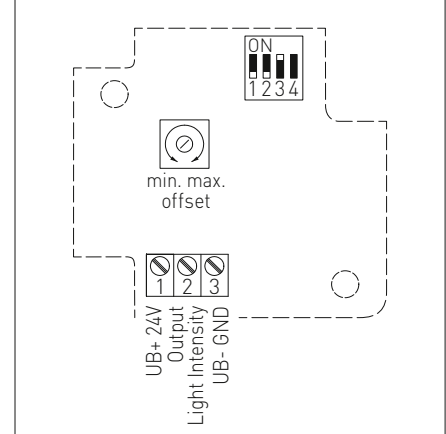


Схема подключения

АНКФ



PHOTASGARD® АНКФ Датчик освещенности / затемнения наружный

| Тип / WG01 | Диапазон измерения освещенность (переключаемый) | Выход освещенность | Арт. № |
|-----------------------|--|-----------------------|--------------------|
| АНКФ | | | |
| АНКФ-I | 0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк | 4...20 мА | 1601-1112-1000-000 |
| АНКФ-U | 0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк | 0–10В | 1601-1111-1000-000 |
| Дополнительная плата: | опционально — свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк | | по запросу |

**Потолочный датчик освещенности,
с переключаемым диапазоном измерения
и активным выходом**

Датчик освещенности PHOTASGARD® DHKF с шестью переключаемыми диапазонами измерения (шесть приборов в одном) для установки в запотолочное пространство. Вставная присоединительная головка для быстрого и простого монтажа. Измерительный преобразователь вынесен в отдельный корпус.

Чувствительный элемент специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза. Его максимальная чувствительность находится в диапазоне от 400 нм до 700 нм. Датчик оснащается специальным фильтром, благодаря которому может использоваться для измерения силы естественного освещения и/или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету).

Предназначен для регулирования освещения с учетом дневного света, для управления лампами, осветительными установками, жалюзи и шторами, а также для управления яркостью и защитой от солнечных лучей с целью предотвращения нежелательного нагрева помещений. Применяется в теплицах, складских и промышленных помещениях, мастерских, коридорах, жилых и торговых помещениях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$), 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_L (Ohm) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | < 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 ВА при 24 В перем. тока |
| Чувствительный элемент: | фотодатчик (см. начало главы) |
| Диапазон измерения: | переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...500 лк / 1 клк / 2 клк / 5 клк / 20 клк / 60 клк, (опционально – другие диапазоны измерения, например, 100 клк) |
| Выход: | 4...20 мА или 0–10 В |
| Погрешность: | обычно < 5 % верхнего предельного значения |
| Температура окружающей среды: | -30...+70 °C |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур1) |
| Эл. подключение: | двух- или трехпроводное (см. схему соединения), 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Соединительный кабель: | ПВХ, LiYY, 4 x 0,14 мм ² , длина кабеля (KL) = прим. 2 м |
| Присоединительная головка: | из пластика, поликарбонат (PC), белый цвет, вставная , Ø = ок. 35 мм, В = ок. 29 мм |
| Монтаж (чувствительный элемент): | в запотолочное пространство, вырез в потолке Ø = 30 мм, крышка Ø = < 35 мм |
| Степень защиты: | IP 67 (согласно EN 60 529) корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур1) IP 30 (согласно EN 60 529), датчик в смонтированном состоянии |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |

DHKF

Присоединительная головка,
вставная



| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 0...500 лк | OFF | OFF | OFF |
| 0... 1 клк | ON | OFF | OFF |
| 0... 2 клк | OFF | ON | OFF |
| 0... 5 клк | ON | ON | OFF |
| 0... 20 клк (default) | OFF | OFF | ON |
| 0... 60 клк | ON | OFF | ON |

Примечание: **DIP 4, 5, 6** не задействованы!

Схема соединения

DHKF-U

| | |
|--|------------------------------|
| | UB+ supply voltage 24V AC/DC |
| | Output light intensity 0-10V |
| | free |
| | UB- GND |

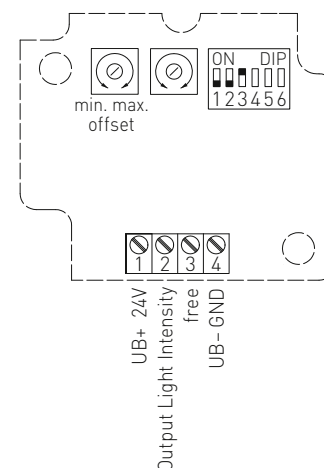
Схема соединения

DHKF-I

| | |
|--|---------------------------------|
| | UB+ supply voltage 24V DC |
| | Output light intensity 4...20mA |

Схема подключения

DHKF





S+S REGELTECHNIK

PHOTASGARD® DHKF

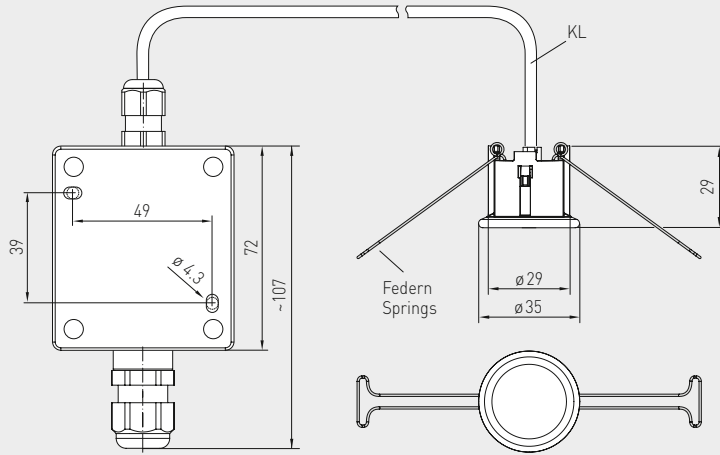
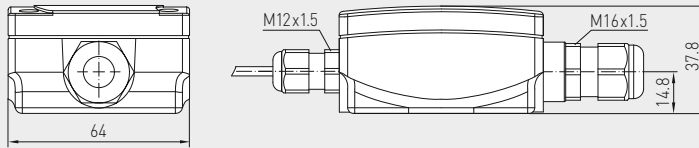
Потолочный датчик освещенности,
с переключаемым диапазоном измерения
и активным выходом



Габаритный чертёж

DHKF

DHKF



разъем M12
(опционально по запросу)



PHOTASGARD® DHKF Потолочный датчик освещенности

| Тип / WG01 | Диапазон измерения освещенность (переключаемый) | Выход освещенность | Арт. № |
|-----------------------|--|--------------------|--------------------|
| DHKF | | | |
| DHKF I | 0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк | 4...20 мА | 1601-6122-1000-000 |
| DHKF U | 0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк | 0-10 В | 1601-6121-1000-000 |
| Дополнительная плата: | опционально — свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк | | по запросу |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | по запросу |

Датчик движения или датчик присутствия для помещений, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, с релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик движения/присутствия KINASREG® FSBWF-W с релейным выходом, для скрытой установки, для распознавания присутствия людей и движения (360° / прил. 10 м). Скрытая установка датчика осуществляется в отдельную высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно в изделия фирм Gira, Berker, Merten, Jung и Siemens либо Busch-Jaeger (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки), либо в сочетании с выключателями освещения, электрическими розетками и т. д.

Датчик служит для контроля, распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия/отсутствия движения: например, понижение температуры в неиспользуемых помещениях. Он применяется внутри помещений в коридорах, офисах, жилых и торговых помещениях, а также в складских и промышленных помещениях.

Инфракрасный датчик движения распознает движение в пределах угла охвата 90°/110° с периметром 360°. Запатентованная оптическая система из 20 линз обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10 м удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$), |
| Потребляемая мощность: | < 2,0 В·А / 24 В перем. тока обычно; < 1,0 Вт / 24 В пост. тока обычно |

ДВИЖЕНИЕ

| | |
|-----------------------|--|
| Чувств. эл.: | инфракрасный датчик движения (см. начало раздела) |
| Зона обнаружения: | периметр 360°, угол охвата 90° / 110°, дальность действия прил. 10 м, в форме круга |
| Обнаружение движения: | люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружения ≥ 5 К |

| | |
|--------|--|
| Выход: | без / с движением + присутствие, беспотенциальный переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А |
|--------|--|

| | |
|-------------------------|---|
| Вр. возв. в деж. режим: | настраивается от прил. 4 секунд до прил. 16 минут |
|-------------------------|---|

| | |
|---------|---|
| Монтаж: | в монтажную коробку \varnothing 55 мм |
|---------|---|

| | |
|------------------|---|
| Эл. подключение: | макс. 1,5 мм ² , с помощью штекерных клемм |
|------------------|---|

| | |
|---------------------------|---|
| Температура окруж. среды: | хранение: $-20...+50$ °C; эксплуатация: $0...+50$ °C |
|---------------------------|---|

| | |
|-------------------------|----------------------------------|
| Доп. влажность воздуха: | до 95 % отн. вл., без конденсата |
|-------------------------|----------------------------------|

| | |
|---------------|-----------------------------------|
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60730) |
|---------------|-----------------------------------|

| | |
|-----------------|---------------------------|
| Степень защиты: | IP 20 (согласно EN 60529) |
|-----------------|---------------------------|

| | |
|--------|---|
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, Директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
|--------|---|

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

| | |
|----------------|--|
| Производитель: | GIRA System 55 (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены по запросу) |
|----------------|--|

| | |
|---------|---|
| Корпус: | пластик, стандартный цвет — чистый белый глянцевый (аналогичен RAL 9010) (другие цвета по запросу, при этом варианты цветов зависят от рамок для выключателей освещения) |
|---------|---|

Схема монтажа
[мм]

Скрытый

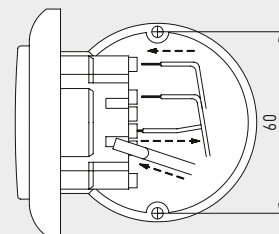
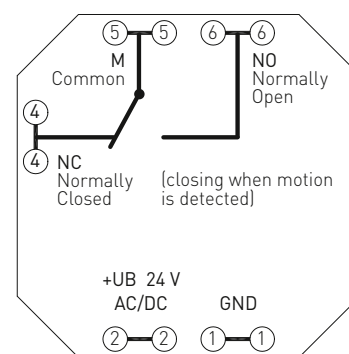


Схема подключения

FSBWF-W





NEW

S+S REGELTECHNIK

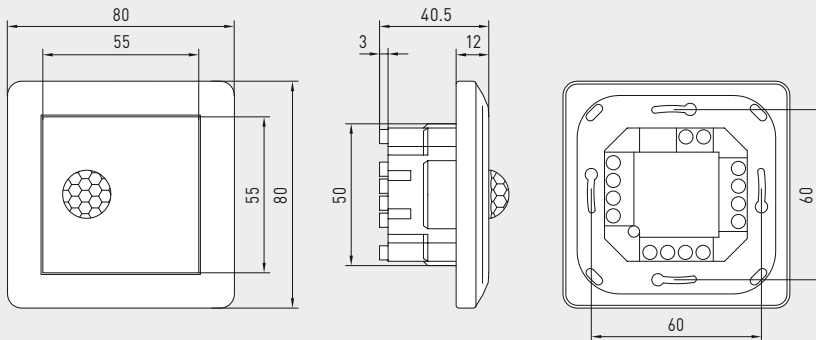
KINASREG® FSBWF-W

Датчик движения или датчик присутствия для помещений,
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
с релейным выходом

Габаритный чертёж
[мм]

FSBWF-W

FSBWF-W



| | | | |
|------------------------------|--|--|--------------------|
| KINASREG® FSBWF-W | | Датчик движения или датчик присутствия для помещений, для скрытой установки | |
| Тип / WG02 | Обнаружение присутствия и движения | Выход присутствие / движение | Арт. № |
| FSBWF-W | | | |
| FSBWF-W | Да / нет | Переключающий контакт | 1401-5120-3000-162 |



**Датчик движения для внутренних помещений,
с релейным выходом**

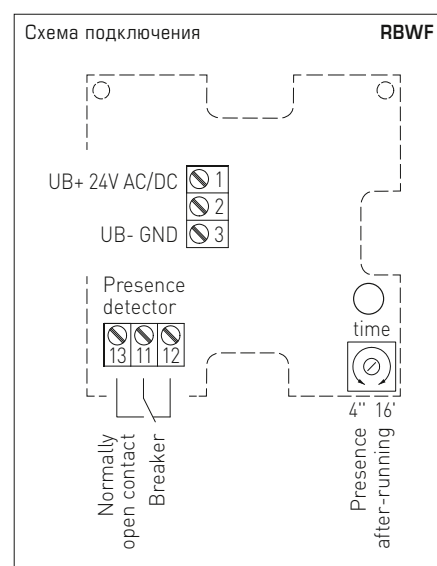
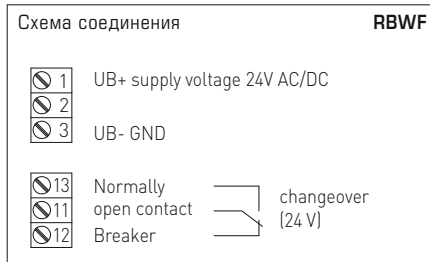
Датчик движения и сигнализатор присутствия KINASGARD® RBWF регистрирует присутствие людей и наличие движения. Он оснащен релейным контактом на выходе. Чувствительный элемент распознает движение в пределах угла охвата 110°, с периметром 360°. Запатентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения. Он размещен в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля. Служит для контроля и распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия / отсутствия движения: например, понижением температуры в неиспользуемых помещениях. Применяется в коридорах, открытых площадках, промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях.

RBWF



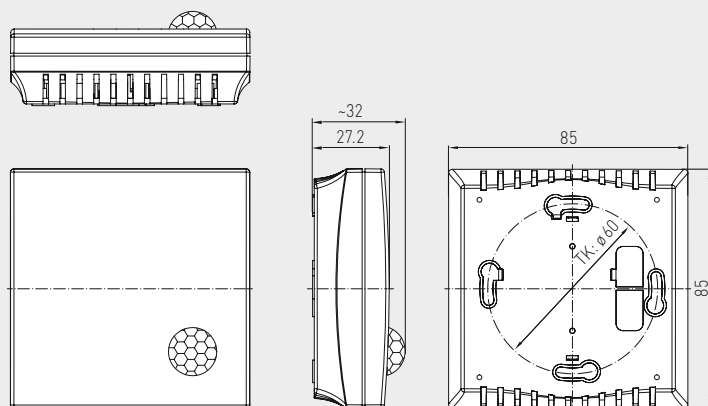
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (±20%); 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 ВА при 24 В перем. тока |
| Чувствительный элемент: | инфракрасный датчик движения (см. начало главы) |
| Зона обнаружения: | круговая, 360°, угол охвата 90° / 110°, дальность обнаружения прикл. 10 м |
| Обнаружение движения: | люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 К |
| Выход: | нет движения / есть движение + обнаружения присутствия людей, беспотенциальный замыкающий / размыкающий (24 В), омическая нагрузка 1 А |
| Время возврата в дежурный режим: | настраивается в пределах от 4с до 16 мин |
| Температура окружающей среды: | 0...+50 °С |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010) |
| Размеры: | 85 x 85 x 27 мм (Baldur 1) |
| Монтаж: | настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |



Габаритный чертеж

Корпус Baldur 1
RBWF



KINASGARD® RBWF Датчик движения для внутренних помещений

| Тип / WG01 | Обнаружение присутствия + движения | Выход присутствия + движения | Арт. № |
|-------------|---------------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| RBWF | | | |
| RBWF-W | да / нет (устройства реле on / off) | переключатель | 1401-41A0-4000-000 |



Датчик движения и сигнализатор присутствия KINASGARD® ABWF регистрирует присутствие людей и наличие движения. Он служит для контроля и распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия / отсутствия движения: например, понижением температуры в неиспользуемых помещениях. Применяется в коридорах, открытых площадках, промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Чувствительный элемент распознает движение в пределах угла охвата 110°, с периметром 360°. Запатентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения. Он распознает изменение интенсивности инфракрасного (теплого) излучения, являющиеся следствием перемещения людей или предметов и служащие причиной вариации температурных градиентов. Датчик прекрасно подходит для распознавания присутствия людей. Разность температур между чувствительным элементом и объектом должна быть более 5 К.

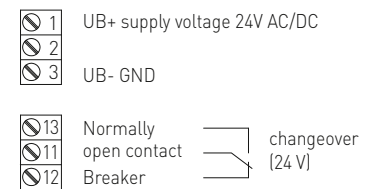
ABWF

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

| | |
|---------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 ВА при 24 В перем. тока |
| Чувствительный элемент: | инфракрасный датчик движения (см. начало главы) |
| Зона обнаружения: | круговая, 360°, угол охвата 90° / 110°, дальность обнаружения прибл. 10 м |
| Обнаружение движения: | люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 К |
| Выход: | нет движения / есть движение + обнаружения присутствия людей, беспотенциальный замыкающий / размыкающий (24 В), омическая нагрузка 1 А |
| Вр. возв. в деж. режим: | настраивается в пределах от 4 с до 16 мин |
| Температура окруж. среды: | -10...+50 °С |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (опционально по запросу) |
| Монтаж: | открытый |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529), корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |

Схема соединения

ABWF



Габаритный чертёж

ABWF

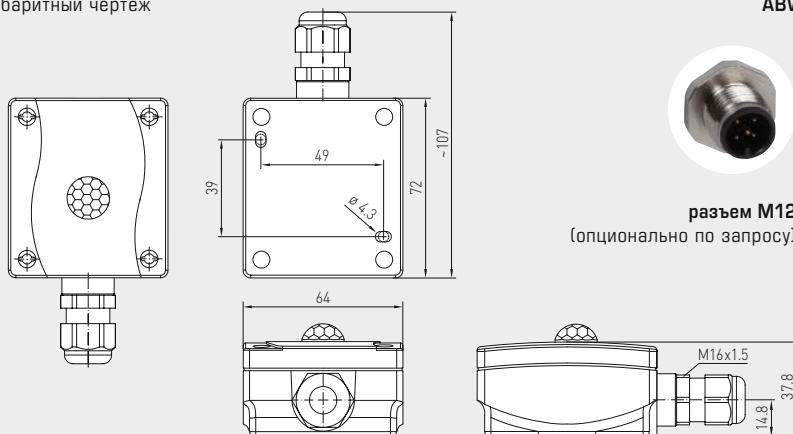
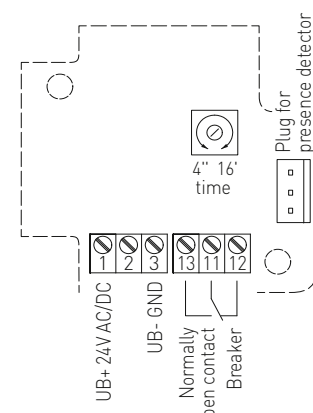


Схема подключения

ABWF

**KINASGARD® ABWF Датчик движения наружный**

Тип / WG01

Обнаружение
присутствия + движенияВыход
присутствия + движения

Арт. №

ABWF

ABWF-W

да / нет (устройства реле on / off)

переключатель

1401-1110-4000-000

**Потолочный датчик движения,
с релейным выходом**

Потолочный датчик движения и сигнализатор присутствия KINASGARD® DBWF / DBWF-C регистрирует присутствие людей и наличие движения. В качестве выхода используется релейный контакт. Он служит для контроля и распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия/отсутствия движения: например, для понижения температуры в неиспользуемых помещениях. Устанавливается в запотолочное пространство коридоров, офисных, жилых и торговых помещений. Вставная присоединительная головка для быстрого и простого монтажа. Измерительный преобразователь вынесен в отдельный корпус. Чувствительный элемент распознает движение в пределах угла охвата 110°, с периметром 360°. Запатентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения.

**DBWF
DBWF-C**

Присоединительная головка,
вставная



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

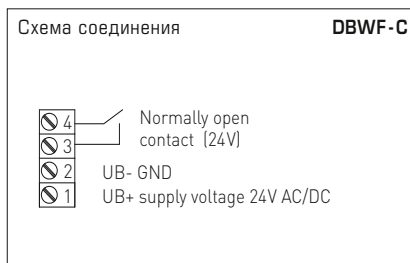
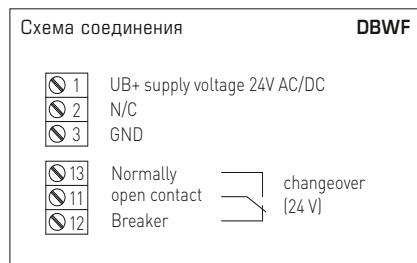
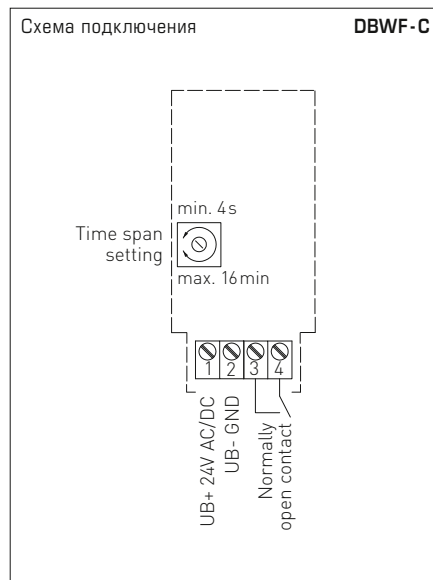
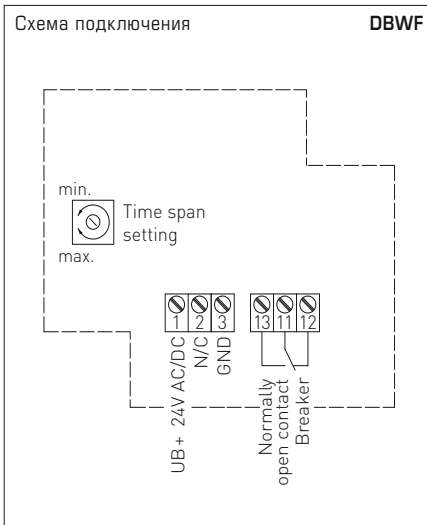
| | |
|-------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока (±20 %), 15–36 В пост. тока |
| Потребляемая мощность: | < 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 ВА при 24 В перем. тока |
| Чувствительный элемент: | инфракрасный датчик движения (см. начало главы) |
| Зона обнаружения: | 360°, угол охвата 90°/110°, дальность прикл. 10 м, в форме круга, при высоте установки прикл. 3 м чувствительный элемент имеет радиус обнаружения (r) прикл. 3,4 м |
| Обнаружение движения: | люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 К |
| Вр. возв. в деж. режим: | настраивается в пределах от 4 с до 16 мин |
| Температура окруж. среды: | -10...+50 °C |
| Присоединительная головка: | пластик, поликарбонат (PC), белый цвет, вставная |
| Соединительный кабель: | ПВХ, LiYY, 4 x 0,14 мм², длина кабеля (KL) = прим. 2 м |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Монтаж (Чувств. эл.): | в запотолочное пространство, вырез в потолке Ø = 30 мм, крышка Ø = < 35 мм |
| Степень защиты (Чувств. эл.): | IP 30 (согласно EN 60529) в смонтированном состоянии |
| Класс защиты (Чувств. эл.): | III (согласно EN 60730) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |

Измерительный преобразователь DBWF

| | |
|--------------------------|--|
| Выход: | беспотенциальный переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Степень защиты (Корпус): | IP 67 (согласно EN 60529), корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |

Измерительный преобразователь DBWF-C

| | |
|--------------------------|--|
| Выход: | беспотенциальный замыкающий контакт , сигнальное реле, макс. 24 В / 0,5 А |
| Корпус: | пластик, ПВХ, черный цвет |
| Размеры корпус: | 55 x 20 x 15 мм (компактное исполнение) |
| Степень защиты (корпус): | IP 20 (согласно EN 60529) (компактное исполнение) |





S+S REGELTECHNIK

KINASGARD® DBWF
KINASGARD® DBWF-C

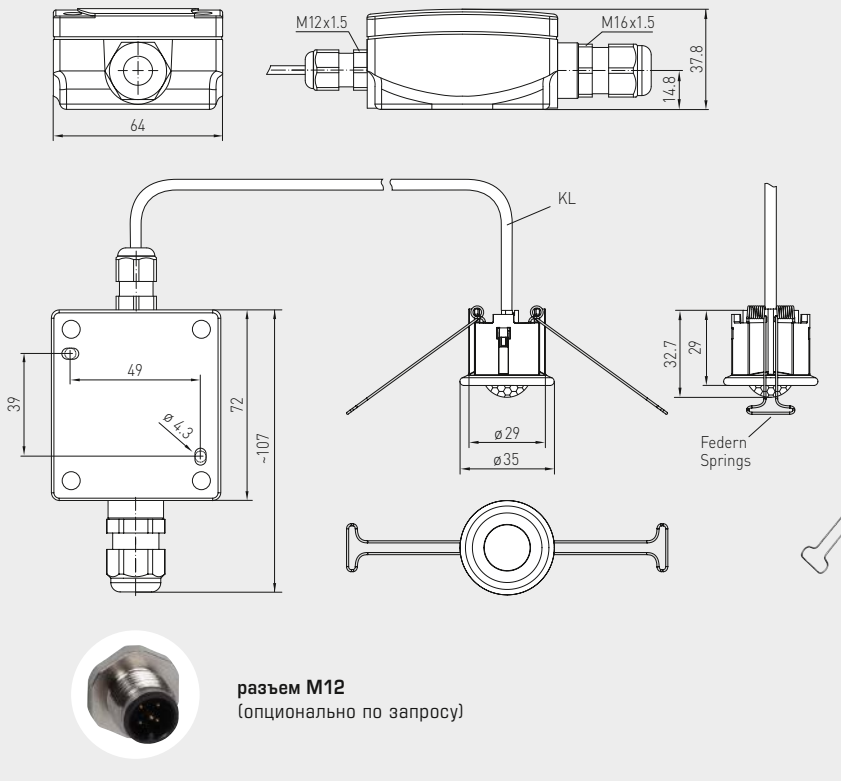
Потолочный датчик движения,
с релейным выходом



Габаритный чертеж

DBWF

DBWF



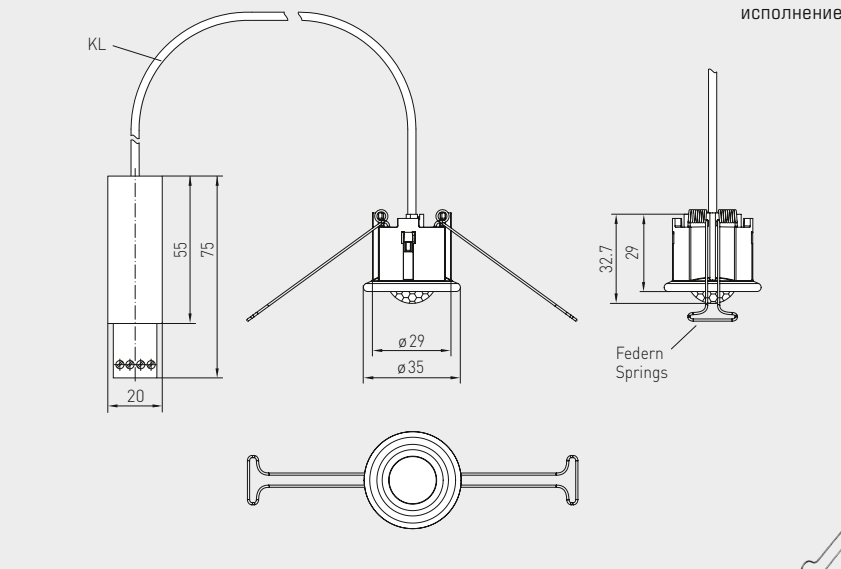
разъем M12
(опционально по запросу)



Габаритный чертеж

DBWF-C
Компактное
исполнение

DBWF-C
Компактное
исполнение



KINASGARD® DBWF Потолочный датчик движения
KINASGARD® DBWF-C Потолочный датчик движения, компактное исполнение

| Тип / WG01 | Обнаружение присутствия и движения | Выход присутствие и движение | Арт. № |
|---------------|---|---------------------------------|--------------------|
| DBWF | | | |
| DBWF-W | да/нет (реле вкл./выкл.) | переключающий | 1401-6120-3000-000 |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | по запросу |
| DBWF-C | | | |
| DBWF-C | да/нет (реле вкл./выкл.) | замыкающий | 1401-6130-1000-006 |



Датчик движения и светочувствительный датчик для внутренних помещений, мультисенсорное устройство с активным и релейным выходом

S+S REGELTECHNIK

Датчик движения и светочувствительный датчик и сигнализатор присутствия KINASGARD® RBWF/LF является комбинированным устройством; он регистрирует движение, а также освещенность посредством рассеивателя и присутствие людей и служит для распознавания состояний. Для освещенности он генерирует нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА, для движения в качестве выхода используется релейный контакт.

Он применяется при автоматизации зданий, в коридорах, на рабочих местах, в промышленных, офисных и торговых помещениях для регулирования освещения по мере необходимости, например, в качестве контроллера защиты от солнца, для зависящего от дневного света постоянного регулирования освещения, для управления жалюзи / лампами, для автоматизированного энергосбережения, в целях избежания излишнего нагрева помещений или для охлаждения незанятых помещений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---------------------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a(\text{Ohm}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I |
| Сопrotивление нагрузки: | $R_L > 5 \text{ kOhm}$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | < 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 ВА при 24 В перем. тока |
| Чувствительный элемент: | инфракрасный датчик движения и фотодатчик с рассеивателем (см. начало главы) |
| Выход датчика движения: | нет движения / есть движение + обнаружения присутствия людей, беспотенциальный переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А |
| Вр. возв. в деж. режим: | настраивается в пределах от 4 с до 16 мин |
| Диапазон измерения светового датчика: | переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк (опционально – другие диапазоны измерения, например, 100 клк) |
| Выход датчика света: | 0–10 В (линеариз., активный, 3-проводное подключение) или 4...20 мА |
| Погреш. датчика света: | обычно < 5 % верхнего предельного значения |
| Температура окруж. среды: | 0...+50 °C |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010) |
| Размеры: | 85 x 85 x 27 мм (Baldur 1) |
| Монтаж: | настенный или на монтажную коробку $\varnothing 55$ мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |

| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 | DIP 4 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 0...500 лк | ON | OFF | OFF | OFF |
| 0... 1 клк (default) | OFF | ON | OFF | OFF |
| 0... 5 клк | OFF | OFF | ON | OFF |
| 0... 20 клк | OFF | OFF | OFF | ON |

Схема подключения

RBWF/LF

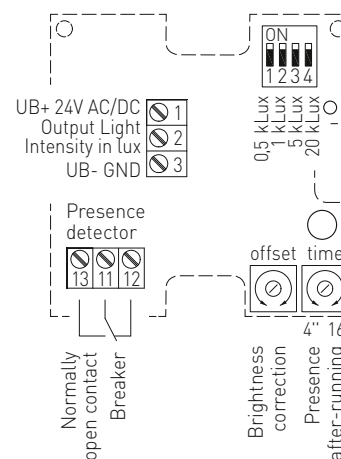


Схема соединения

RBWF/LF-U

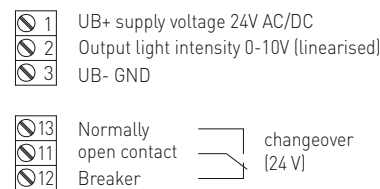
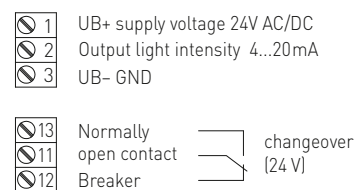


Схема соединения

RBWF/LF-I



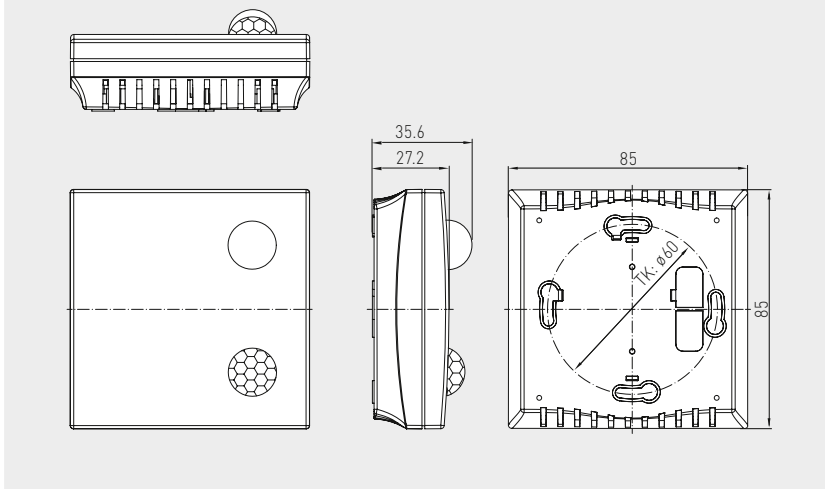


S+S REGELTECHNIK

Датчик движения и светочувствительный датчик для внутренних помещений, мультисенсорное устройство с активным и релейным выходом

Габаритный чертеж

Корпус Baldur 1
RBWF/LF



RBWF/LF



KINASGARD® RBWF/LF Датчик движения и светочувствительный датчик для внутренних помещений

| Тип / WG01 | Обнаружение, Диапазон измерения | Выход | Арт. № |
|---------------------------|--|--------------------|--------------------|
| RBWF-LF-U | | | |
| 1. Присутствие + движение | да / нет (устройства реле on / off) | переключатель | 1401-41A1-1100-000 |
| 2. Освещенность | 0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк | 0-10 В (линеариз.) | |
| RBWF-LF-I | | | |
| 1. Присутствие + движение | да / нет (устройства реле on / off) | переключатель | 1401-41A1-3200-000 |
| 2. Освещенность | 0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк | 4...20 мА | |
| Дополнительная плата: | опционально — свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк | | по запросу |



Датчик движения и светочувствительный датчик, наружный, мультисенсорное устройство с активным и релейным выходом

Датчик движения и светочувствительный датчик и сигнализатор присутствия KINASGARD® ABWF/LF является комбинированным устройством; он регистрирует движение, освещенность и присутствие людей, служит для распознавания состояний. Для освещенности он генерирует нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА, для движения в качестве выхода используется релейный контакт.

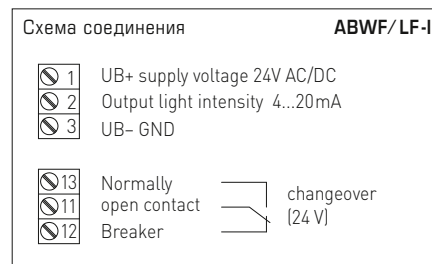
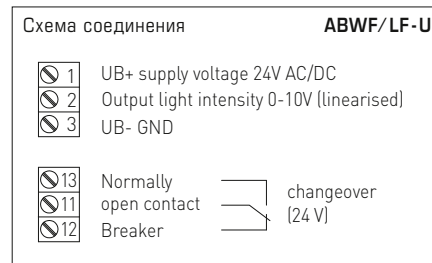
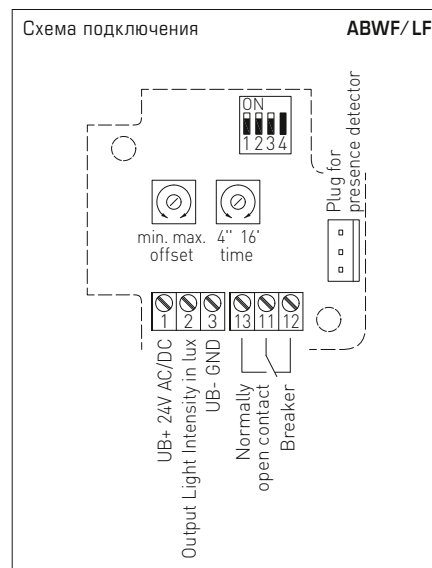
Датчик движения / сигнализатор присутствия регистрирует присутствие людей и наличие движения. Он служит для контроля и распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия / отсутствия движения: например, понижением температуры в неиспользуемых помещениях. Применяется в коридорах, открытых площадках, промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях.

Датчик освещенности / затемнения с шестью переключаемыми диапазонами (шесть приборов в одном) измеряет освещенность и служит для управления лампами, осветительными установками, жалюзи, шторами. Датчик контролирует условия освещения на рабочих местах, в теплицах, складских помещениях, мастерских, коридорах, на открытых площадках, в промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Применяется для регулирования освещения с учетом дневного света, в качестве датчика яркости и затемнения, а также для управления защитой от солнечных лучей с целью предотвращения нежелательного нагрева помещений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В |
| Нагрузка: | $R_a(O_m) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I |
| Сопротивление нагрузки: | $R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U |
| Потребляемая мощность: | $< 1 \text{ Вт}$ при 24 В пост. тока; $< 2 \text{ ВА}$ при 24 В перем. тока |
| Чувствительный элемент: | инфракрасный датчик движения и фотодатчик (см. начало главы) |
| Выход датчика движения: | нет движения / есть движение + обнаружения присутствия людей, беспотенциальный переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А |
| Вр. возв. в деж. режим: | настраивается в пределах от 4 с до 16 мин |
| Диапазон измерения светового датчика: | переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...500 лк / 1 клк / 2 клк / 5 клк / 20 клк / 60 клк (опционально — другие диапазоны измерения, например, 100 клк) |
| Выход датчика света: | 0–10 В (линеариз., активный, 3-проводное подключение) или 4...20 мА |
| Погреш. датчика света: | обычно $< 5\%$ верхнего предельного значения |
| Температура окруж. среды: | $-10...+50^\circ\text{C}$ |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Монтаж: | открытый |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP65 (согласно EN 60529), корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |

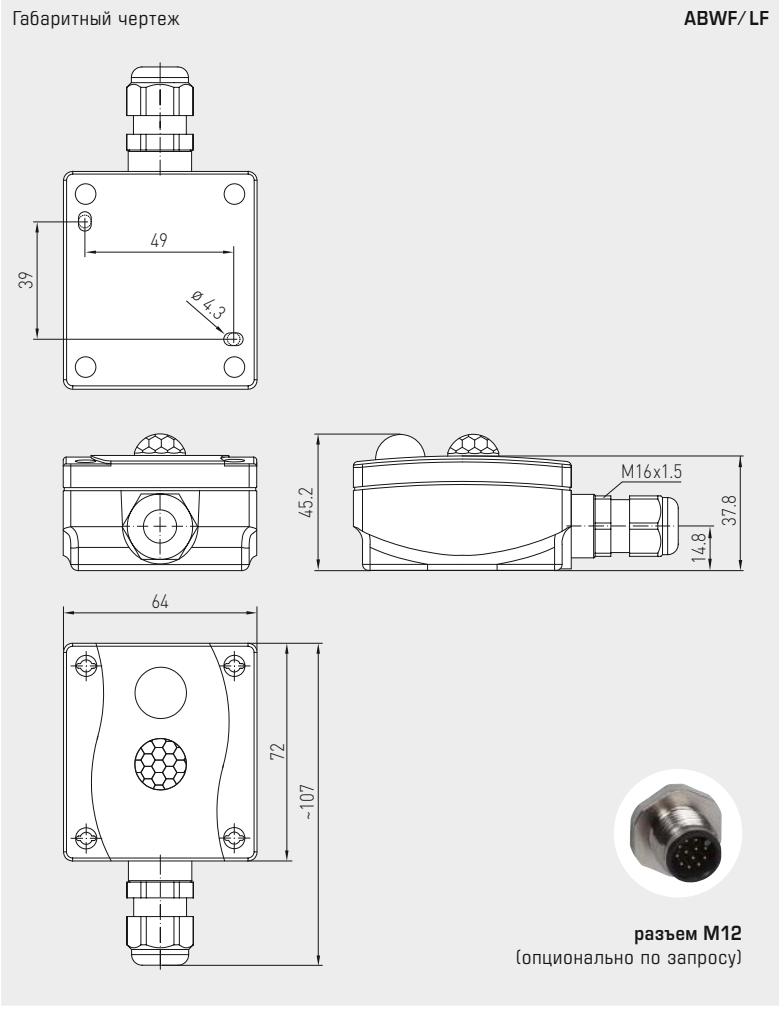
| Диапазоны измерения (настраиваемые) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 | DIP 4 |
|--|-----------|-----------|-----------|----------|
| 0...500 лк | OFF | OFF | OFF | — |
| 0... 1 клк | ON | OFF | OFF | — |
| 0... 2 клк | OFF | ON | OFF | — |
| 0... 5 клк | ON | ON | OFF | — |
| 0... 20 клк (default) | OFF | OFF | ON | — |
| 0... 60 клк | ON | OFF | ON | — |





S+S REGELTECHNIK

Датчик движения и светочувствительный датчик, наружный, мультисенсорное устройство с активным и релейным выходом



ABWF/LF



KINASGARD® ABWF/LF Датчик движения и светочувствительный датчик, наружный

| Тип / WG01 | Обнаружение, Диапазон измерения | Выход | Арт. № |
|---------------------------|--|-----------------------|--------------------|
| ABWF-LF-U | | | |
| 1. Присутствие + движение | да / нет (устройства реле on / off) | переключатель | 1401-1111-2100-000 |
| 2. Освещенность | 0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк | 0-10 В (линеариз.) | |
| ABWF-LF-I | | | |
| 1. Присутствие + движение | да / нет (устройства реле on / off) | переключатель | 1401-1111-3200-000 |
| 2. Освещенность | 0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк | 4...20 mA (линеариз.) | |
| Дополнительная плата: | опционально — свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк | | по запросу |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | по запросу |

**Датчик движения, светочувствительный датчик,
датчик влажности и температуры, потолочный,
мультисенсоры с переключающим выходом**

Потолочный датчик KINASGARD® DBWF/LF/FTF регистрирует присутствие людей на расстоянии до 10 м, измеряет силу освещения и освещенность, относительную влажность и температуру. Он устанавливается в промежуточных перекрытиях.

Чувствительный элемент распознает движение в пределах угла охвата 110°, с периметром 360°. Запатентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения. При распознавании движения происходит переключение беспотенциального релейного выхода. После последнего распознавания движения выход остается активированным в течение заданного времени, которое регулируется внутри прибора с помощью потенциометра и составляет от 4 секунд до прим. 17 минут.

Для измерения температуры и влажности имеется соответствующий аналоговый выход 0–10 В, соответственно 0...+50 °С и 0...100 % отн. вл. Отклонения, связанные с особенностями положения и места монтажа, могут компенсироваться внутри прибора с помощью регулятора смещения.

Для измерения силы освещения и освещенности в диапазоне 0...1000 лк или 0...5000 лк (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) также имеется аналоговый выход 0–10 В. Кроме того, имеется возможность с помощью DIP-переключателя активировать выход распознавания движения в зависимости от освещенности.

Датчики DBWF/LF/FTF служат для контроля жилых помещений и автоматического включения и выключения света и используются в регулирующих устройствах, в системах сигнализации и системах управления функциями в помещениях, например, для снижения температуры в неиспользуемых помещениях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В переменного / постоянного тока (однополупериодное выпрямление, см. примечания!) |
| Потребляемая мощность: | < 3,6 В·А при 24 В пост. тока |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Выходы: | 0–10 В или инвертированный 10–0 В (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) |

ДВИЖЕНИЕ

| | |
|-------------------------|--|
| Чувствительный элемент: | инфракрасный датчик движения (см. начало раздела) |
| Зона обнаружения: | Периметр 360°, угол охвата 90° / 110°, дальность приibl. 10 м, в форме круга, при высоте установки приibl. 3 м чувствительный элемент имеет радиус обнаружения (r) приibl. 3,4 м |
| Обнаружение движения: | люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 К |
| Выход датчика движения: | беспотенциальный переключающий контакт, только для переключения безопасного малого напряжения до 1 А |
| Вр. возв. в деж. режим: | настраивается в пределах от 4 с до 17 мин |

ОСВЕЩЕННОСТЬ

| | |
|---------------------------------------|--|
| Чувствительный элемент: | фотодатчик с рассеивателем (см. начало раздела) |
| Диапазон измерения светового датчика: | 0...1000 лк / 0...5000 лк (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) |
| Выход датчика света: | 0–10 В |
| Погреш. датчика света: | обычно < ±10 % верхнего предельного значения (при использовании калибровочного источника света, около 5700 К) |
| Температурный дрейф: | < ±5 % верхнего предельного значения / 10 К при +20 °С |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|--------------------------|--|
| Диапазон изм. влажности: | 0...100 % отн. вл. (на выходе соответствует 0–10 В) |
| Рабочий диапазон вл.: | 10...95 % отн. вл. (без конденсата) |
| Погреш. влажности: | обычно ±3 % отн. вл. (20...80 %) при +20 °С, иначе ±5 % отн. вл. |
| Вых. сигнал влажности: | 0–10 В |

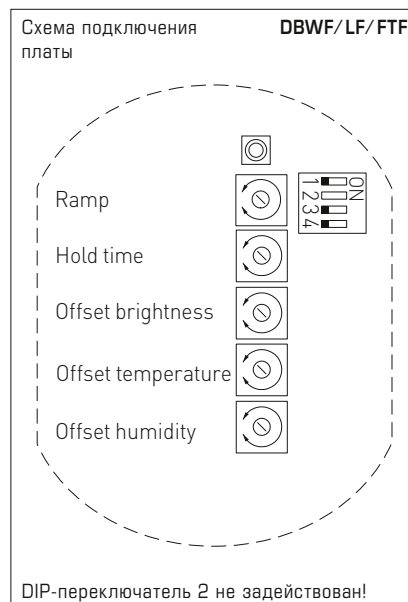
ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|----------------------------|---|
| Диапазон изм. температуры: | 0...+50 °С (на выходе соответствует 0–10 В) прочие диапазоны измерения – по запросу! |
| Рабочий диапазон темп.: | 0...+50 °С |
| Погреш. температуры: | обычно ±0,8 К при +20 °С, в нормальных условиях |
| Вых. сигнал температуры: | 0–10 В |
| Температура окруж. среды: | 0...+50 °С |
| Температура хранения: | –20...+50 °С |
| Корпус: | сталь, окрашена в белый цвет |
| Размеры корпуса: | крышка: Ø 96 мм, высота корпуса: 30 мм |
| Монтажные размеры: | вырез в потолке: Ø 80 мм глубина монтажа: < 45 мм (вкл. штекерную систему) выступ: > 13 мм (сенсор движения); > 20 мм (датчик влажности) |
| Защита сенсора: | смонтирован в корпус для потолочного монтажа |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты (корпус): | IP 20 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |

| Функция выхода (настраиваемое направление) | DIP 1 |
|--|----------|
| обычный (default) 0 % = 0 В 100 % = 10 В | OFF |
| инвертированный 0 % = 10 В 100 % = 0 В | ON |

| Освещенность (настраиваемый диапазон измерения) | DIP 3 |
|--|----------|
| 0... 1000 лк (default) | OFF |
| 0... 5000 лк | ON |

| Движение (настраиваемый режим) | DIP 4 |
|---|----------|
| Режим движения (default) Датчик движения не зависит от порогового значения | OFF |
| Автоматический режим Датчик движения включается при недостижении порогового значения | ON |





S+S REGELTECHNIK

Датчик движения, светочувствительный датчик, датчик влажности и температуры, потолочный, мультисенсоры с переключающим выходом

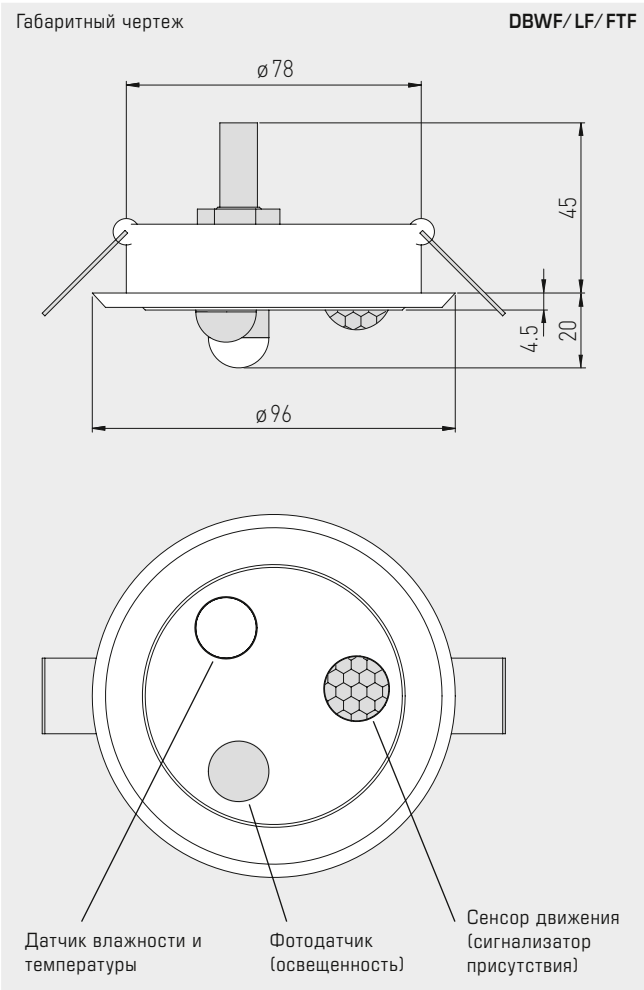


Схема соединения DBWF/LF/FTF обратная сторона корпуса

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|--------------------------|---|
| UB+ supply voltage 24V AC/DC | 1 | + UB | |
| GND | 2 | GND | |
| Motion | Normally open contact | 3 | S |
| | | Changeover contact | 4 |
| Presence | Breaker | 5 | Ö |
| | | Output temperature 0-10V | 6 |
| Output humidity 0-10V | 7 | % RH | |
| Output light intensity 0-10V | 8 | Lx | |

KINASGARD® DBWF/LF/FTF Потолочный датчик движения, светочувствительный датчик, датчик температуры и влажности

| Тип / WG02 | Обнаружение, Диапазон измерения | Выход | Арт. № |
|--|---------------------------------|--------------------|--------------------|
| DBWF-LF-FTF-W | | | |
| 1. Присутствие + движение | да / нет (реле on / off) | переключающий | 1401-6114-3100-000 |
| 2. Освещенность | 0...1000 лк / 0...5000 лк (DIP) | 0-10 В (линеариз.) | |
| 3. Температура | 0...+50 °C | 0-10 В | |
| 4. Влажность | 0...100 % отн. вл. | 0-10 В | |
| Выходы: 0-10 В или инвертированный 10-0 В (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) | | | |

Качество воздуха и поток

AERASGARD®, RHEASGARD® и RHEASREG®

Комфорт и энергоэффективность

Повышенная концентрация CO₂, мелкой пыли или летучих органических соединений (VOC) негативно сказывается на энергозатратах и самочувствии. Датчики качества воздуха и датчики потока позволяют контролировать микроклимат в помещении. Реле контроля и регуляторы потока — это контрольные устройства для установки в трубопроводах с воздухом, газом или жидкостью.

Области применения

- Системы вентиляции и кондиционирования воздуха
- Устройства контроля потока для вентиляторов, исполнительных клапанов, радиаторов отопления и увлажнителей
- Энергетический менеджмент
- Жилые, рабочие помещения, помещения для собраний и конференций
- Кинотеатры и торговые помещения
- Институты и лаборатории





AERASGARD®, RHEASGARD® и RHEASREG® Датчики качества воздуха, датчики и реле потока



Датчики углекислого газа (CO₂)

| | | |
|--------------------|---|------------|
| FSC02 | Датчик CO ₂ для скрытой установки | 595 |
| FSTM-CO2 | Датчик температуры и CO ₂ для скрытой установки | 595 |
| RCO2-AS xx | Датчик комнатной для CO ₂ со светофорным индикатором и звуковым сигналом | 581 |
| RCO2-W / SD | Датчик комнатной для CO ₂ | 585 |
| RTM-CO2-SD | Датчик комнатной для температуры и CO ₂ | 589 |
| RFTM-CO2-W | Датчик комнатной для влажности, температуры и CO ₂ | 589 |
| ACO2-W / SD | Датчик CO ₂ для открытой установки | 599 |
| ATM-CO2-SD | Датчик температуры и CO ₂ для открытой установки | 605 |
| AFTM-CO2-W | Датчик влажности, температуры и CO ₂ для открытой установки | 605 |
| KCO2-W / SD | Канальный датчик для CO ₂ | 615 |
| KTM-CO2-SD | Канальный датчик для температуры и CO ₂ | 621 |
| KFTM-CO2-W | Канальный датчик для влажности, температуры и CO ₂ | 621 |

Датчики качества воздуха (VOC)

| | | |
|-------------------|---|----------------|
| FSLQ | Датчик качества воздуха для скрытой установки | NEW 597 |
| RLQ-W / SD | Датчик комнатной для качества воздуха | 577 |
| KLQ-W / SD | Канальный датчик для качества воздуха | 611 |

Датчики мелкой пыли (PM)

| | | |
|------------------|---|------------|
| RPS-SD | Датчик комнатной для мелкой пыли | 593 |
| RFTM-PS-W | Датчик комнатной для влажности, температуры и мелкой пыли | 593 |
| APS-SD | Датчик мелкой пыли для открытой установки | 607 |

Многофункциональные датчики VOC / CO₂ / мелкая пыль (PM)

| | | |
|----------------------|--|------------|
| RLQ-CO2-W | Датчик комнатной для качества воздуха и CO ₂ | 589 |
| RFTM-LQ-CO2-W | Датчик комнатной для влажности, температуры, качества воздуха и CO ₂ | 589 |
| RFTM-PS-CO2-W | Датчик комнатной для влажности, температуры, мелкой пыли и CO ₂ | 593 |
| ALQ-CO2-W | Датчик качества воздуха и CO ₂ для открытой установки | 605 |
| AFTM-LQ-CO2-W | Датчик качества воздуха, влажности, температуры и CO ₂ для открытой установки | 605 |
| KLQ-CO2-W | Канальный датчик для качества воздуха и CO ₂ | 621 |
| KFTM-LQ-CO2-W | Канальный датчик для влажности, температуры, качества воздуха и CO ₂ | 621 |

Реле контроля воздушного потока

| | | |
|---------------|---|----------------|
| KLGF | Канальное реле контроля для воздушного потока | NEW 625 |
| KLGFVT | Канальное реле контроля для объемного расхода и температуры | NEW 625 |
| KLSW | Канальное реле контроля для воздушного потока | NEW 625 |
| SW | Реле контроля потока | 629 |
| WFS | Реле потока воздуха | 627 |

Принадлежности

| | |
|-----------------------------|------------|
| см. раздел «Принадлежности» | 652 |
|-----------------------------|------------|

Примечание по обозначению:

W = с переключающим контактом

Качество воздуха и поток

AERASGARD®, RHEASGARD® и RHEASREG®

Многофункциональные датчики для измерения качества воздуха и многого другого

Широкий спектр

Наши активные датчики для измерения и регулировки содержания CO₂, смеси газов (VOC), мелкой пыли (PM) и потоков объединяют в себе много функций. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая нужные клиенту величины. При помощи DIP-переключателей можно, среди прочего, настраивать диапазоны измерения, автоматический режим и ручную калибровку.

Гарантированная точность

Приборы прошли проверку с учетом самых актуальных критериев. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями в области разработки, производства и продукции и приобретите изделия прямо у производителя.

Проверенная безопасность



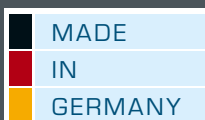
Материалы, отвечающие требованиям директивы RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Соответствие нормам ЕС, подтвержденное сторонними лабораториями



Надежное качество



Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2015.



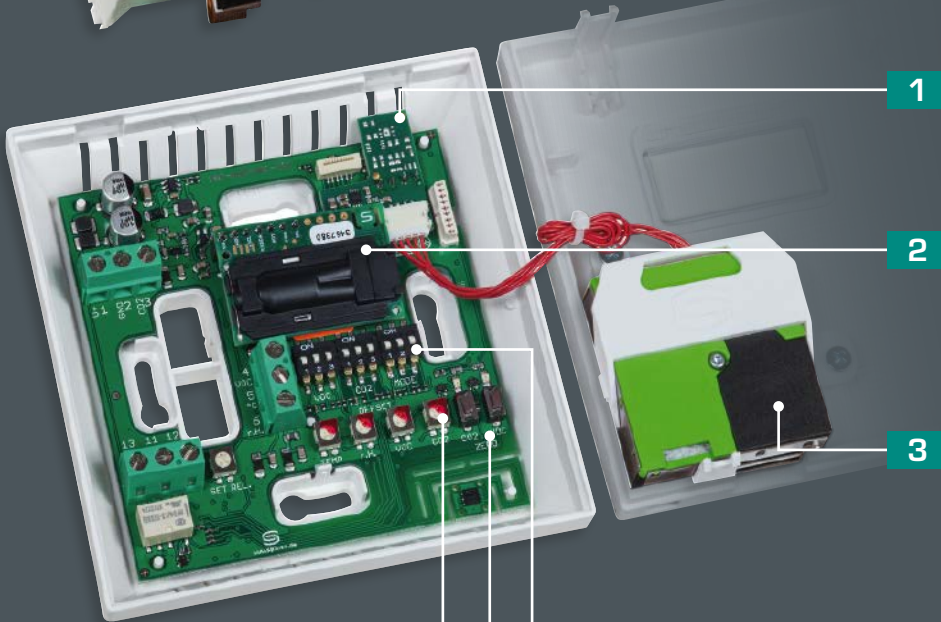
Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию



Сертификаты соответствия EAC



Опциональный дисплей
С подсветкой



1

Датчик VOC

Анализатор смеси газов, анализатор качества воздуха

2

Датчик углекислого газа

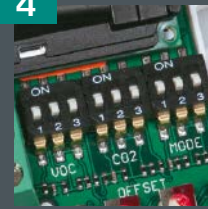
Анализатор углекислого газа, оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR)

3

Датчик мелкой пыли (PM)

оптический датчик твердых частиц с лазерной технологией и защитой от загрязнения

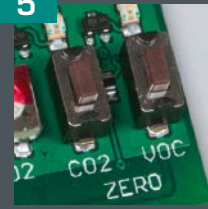
4



DIP-переключатели

Для настройки диапазонов измерения, выходного сигнала, автоматической коррекции нуля и назначения реле для определенной величины

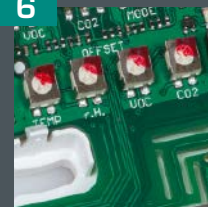
5



Триггер

Для нуля CO2 или VOC

6



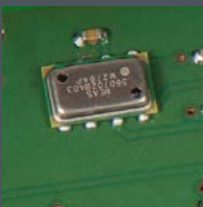
Потенциометр

Для настройки порога переключения реле для CO2 и VOC, а также смещения для температуры, влажности, CO2 и VOC



PLEUROFORM™

Многоканальная трубка для одновременного измерения содержания CO2 и VOC



Компенсация давления воздуха

Канальный датчик (Premium) с барометрической компенсацией давления воздуха при измерении CO2



Общие сведения

Методы измерений и компенсация атмосферного давления воздуха

Так как требования к точности, отсутствию необходимости технического обслуживания и долговременной стабильности растут, мы постоянно занимаемся дальнейшими разработками и улучшениями наших надежных измерительных систем с переключаемыми диапазонами. В приборах нового поколения теперь используются двухлучевой метод измерения уровня CO₂ и компенсация атмосферного давления воздуха.

Однолучевой метод измерения

Однолучевой метод измерения особенно подходит для случаев, когда контролируемые помещения временно не используются. Предпосылкой для точных результатов измерения является регулярное снабжение свежим воздухом — по крайней мере три раза в неделю. Это наиболее частый случай применения.

Двухлучевой метод измерения

Двухлучевой метод измерения состоит из контрольного и измерительного канала. При этом контрольный канал работает в спектре, на который не влияет концентрация CO₂ в среде. Старение, грязь и смещение влияют на оба канала. Путем взаимодействия вышеупомянутые явления компенсируются в максимальной мере, при этом подвод свежего воздуха не нужен.

Двухлучевой метод измерения применяется при необычных обстоятельствах, например, когда помещения используют круглосуточно, 7 дней в неделю.

Компенсация

В системах автоматизации зданий ранее компенсация атмосферного давления воздуха не учитывалась. В результате циклонов и антициклонов, а также под воздействием давления из-за высоты расположения над уровнем моря возникают колебания давления в размере до ±100 мбар. В системах без наличия компенсации возникают погрешности измерения до ±16 % от измеренного значения. В приборах нового поколения функция измерения атмосферного давления воздуха уже встроена, и поэтому значение CO₂ корректируется соответствующим образом.



Компания S+S Regeltechnik предлагает приборы для измерения CO₂ и VOC самых различных конструкций, и в отличие от других производителей — также комбинированные приборы как для CO₂, так и для VOC с отдельными датчиками для каждой из измеряемых величин и возможностью переключения между различными диапазонами измерения.

Принцип работы вентиляции по мере необходимости зависит от общего качества воздуха, обеспечивающего хорошее самочувствие. Помимо таких регулируемых величин, как напр., относительная влажность и температура, содержание CO₂ и VOC в воздухе также имеет большое значение. Каждый человек интерпретирует качество воздуха в помещении по-своему.

По этой причине мы можем дать воздуху только общее определение. Воздух большинству присутствующих должен казаться приятным, он не должен вызывать недовольство. В воздухе не должно быть опасной концентрации вредных веществ. При этом важно мнение входящих в помещение людей, так как человек, который долго находится в помещении, привыкает к своему окружению и к различным вредным веществам, содержащимся в воздухе, и больше их не воспринимает. Важная задача установок, обеспечивающих энергосберегающую вентиляцию по мере необходимости, состоит в обеспечении хорошего качества воздуха внутри помещений.

Углекислый газ

Предназначенная для измерения CO₂ система, сделанная на базе недисперсного инфракрасного датчика (NDIR-датчика), состоит из источника света и приемного устройства. Определенный диапазон длины волны излучаемого источником света на измерительном участке гасится (поглощается) молекулами CO₂. Приемное устройство определяет данное гашение.

В системах автоматизации зданий для нормализации воздуха в помещениях для некурящих с непостоянным количеством человек, как напр., в конференц-залах, комнатах отдыха, кинотеатрах, школах и т. д., в первую очередь, определяется содержание CO₂. При этом увеличение содержания CO₂, что зависит от количества людей, интерпретируется как ухудшение качества воздуха.

В течение последних лет в приборах для измерения CO₂ стал использоваться стандартный диапазон измерения 0...2000 млн⁻¹ (частей на миллион). Данный диапазон измерения хотя и соответствует максимально рекомендуемой концентрации CO₂ в рабочих и жилых помещениях (1000...1500 млн⁻¹), однако на практике оказалось, что во многих случаях диапазон измерения в размере 2000 млн⁻¹ недостаточен. По этой причине мы сконструировали и предлагаем на рынке приборы нового поколения с возможностью переключения между несколькими диапазонами измерения: 2000 и 5000 млн⁻¹.

Смесь газов VOC

Сокращение VOC обозначает volatile organic compounds — летучие органические вещества. В соответствии с определением Всемирной организации здравоохранения VOC — это органические вещества с диапазоном кипения от +60 до +250 °C.

К VOC, например, относятся соединения групп веществ алканы/алкены, ароматические соединения, терпены, галогенуглеводороды, сложные эфиры, альдегиды и кетоны. Существует большое количество встречающихся в природе VOC, которые в значительном количестве выделяются в атмосферу, напр., терпены и изопрены в лесных массивах.

В течение последнего столетия в результате деятельности человека значительно возросло загрязнение окружающей среды летучими органическими веществами. Большой процент имеет транспорт, однако второе место занимает строительный сектор, включающий в себя такие строительно-химические продукты, как напр., лакокрасочные материалы, клеи и герметизирующие смеси. Возможными источниками VOC внутри помещений являются предметы обстановки, средства для чистки и ухода, сделанные своими руками предметы, офисные химикаты и, прежде всего, табачный дым. Существенным источником VOC также являются покрытые ковролином полы. Проблемы с неприятными запахами от VOC могут быть микробиологического происхождения и появляться в виде производных обмена веществ бактерий и грибка.

Задача заключается как раз в обнаружении перечисленных веществ, вернее, в определении их повышенной концентрации. В связи с тем, что в воздухе содержится множество веществ, которые регистрируются датчиком, данный датчик не предназначен для селективного определения отдельных составляющих, а для оценки качества воздуха в целом. В принципе, нельзя определить, что такое «плохой воздух» или «хороший воздух», так как это абсолютно субъективное ощущение. При значении 60-80% VOC рекомендуется выполнить проветривание.

Проводящая способность датчика меняется в зависимости от концентрации, вида и соотношения компонентов смеси в виде уменьшающегося количества молекул в окружающем воздухе.

CO₂ и /или VOC?

В зависимости от вышеописанного исполнения приборы бывают как для измерения CO₂, так и для измерения VOC, однако, мы считаем, что первостепенно применение для сочетания обоих показателей. При этом важно, чтобы данные оба показателя не преобразовывались друг в друга и не образовывали друг от друга производных. Прибор измерения CO₂ типа NDIR производит селективное измерение и не пригоден для определения содержания VOC, а датчик смешанных газов VOC не способен определить молекулы CO₂.

Новый канальный датчик в корпусе Tug 2 с многоканальной трубкой PLEUROFORM™ умело справляется с этим разделением. Он может определить как концентрацию CO₂, так и смешанных газов VOC (или давление газа), и как настоящий мультифункциональный прибор он дополнительно может измерить влажность и температуру.

Датчик/измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) для помещений, самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами и активным/релейным выходом

**RLQ-W
RLQ-SD**

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений **AERASGARD® RLQ-SD** с активным выходом, автоматической калибровкой в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой. Служит для измерения качества и чистоты воздуха (0...100% VOC). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0-10 В.

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений **AERASGARD® RLQ-W** с активным/релейным выходом, автоматической калибровкой в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой, опционально со световой индикацией (пять цветных светодиодов). Служит для измерения качества и чистоты воздуха (0...100% VOC). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0-10 В или 4...20 мА (можно переключить).

Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции.

Чистота воздуха измеряется с помощью **анализатора качества воздуха** (анализатор для летучих органических веществ). Он определяет степень насыщенности воздуха в помещении загрязненными газами, такими как сигаретный дым, выделения человеческого организма, выдыхаемый воздух, пары растворителей, эмиссия и т. д. Для измерения степени загрязненности воздуха можно настроить низкую, среднюю или высокую чувствительность VOC. Альтернативно качество воздуха в помещении можно оценить по градации IAQ (от превосходно до вредно) согласно директивам Федерального ведомства по охране окружающей среды.

Подробная информация в начале раздела.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) |
| Потребляемая мощность: | < 1,5 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока обычно |
| Чувствительный элемент: | чувствительный элемент VOC (металлооксидный) (volatile organic compounds = летучие органические вещества), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero»), с автоматической калибровкой (непрерывно) |
| Диапазон измерения: | 0...100% (загрязненность смешанным газом — относительно калибровочного газа), переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) чувствительность VOC (low/medium/high) или градация IAQ (Indoor Air Quality) |
| Выходной сигнал: | 0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух RLQ-SD 0-10 В (фиксированная настройка) RLQ-W 0-10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом (при помощи DIP-переключателя), с потенциометром смещения ($\pm 10\%$ от диапазона измерения) |
| Релейный выход: | RLQ-SD без переключающего контакта RLQ-W с беспотенциальным переключающим контактом (24 В / 1 А), (порог срабатывания, настраиваемый в пределах от 0...100% от выходного сигнала) |
| Погрешность измерения: | обычно $\pm 20\%$ верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа) |
| Долговечность: | > 60 месяцев (при нормальной нагрузке), зависит от характера нагрузки и концентрации газа |
| Газообмен: | диффузия |
| Окружающая температура: | 0...+50 °C |
| Время выхода на рабочий режим: | прибл. 1 час |
| Время срабатывания: | прибл. 1 минута |
| Эл. подключение: | 0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально — высококач. сталь V2A (1.4301) |
| Размеры: | 85 x 85 x 27 мм (Baldur 1) 100 x 100 x 25 мм (высококач. сталь) |
| Монтаж / подключение: | настенный или на монтажную коробку \varnothing 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |
| Опционально: | со световой индикацией (пять цветных светодиодов, см. таблицу) для индикации качества воздуха. |



S+S REGELTECHNIK

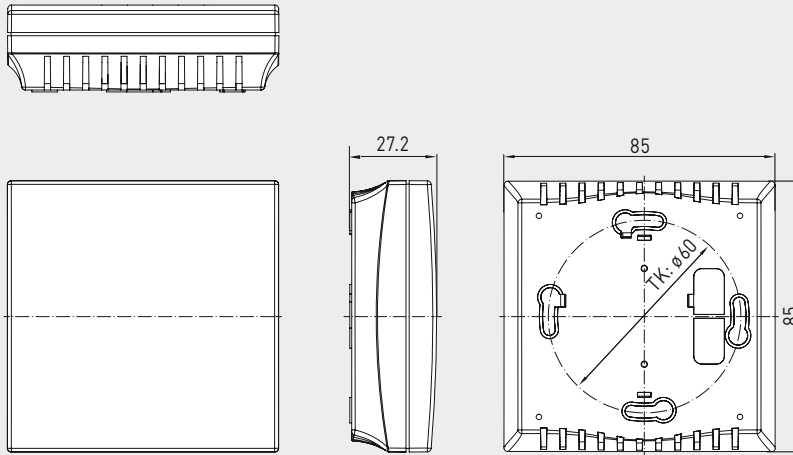
AERASGARD® RLQ-W
AERASGARD® RLQ-SD

Датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) для помещений, самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом



Габаритный чертеж

RLQ-W
RLQ-SD

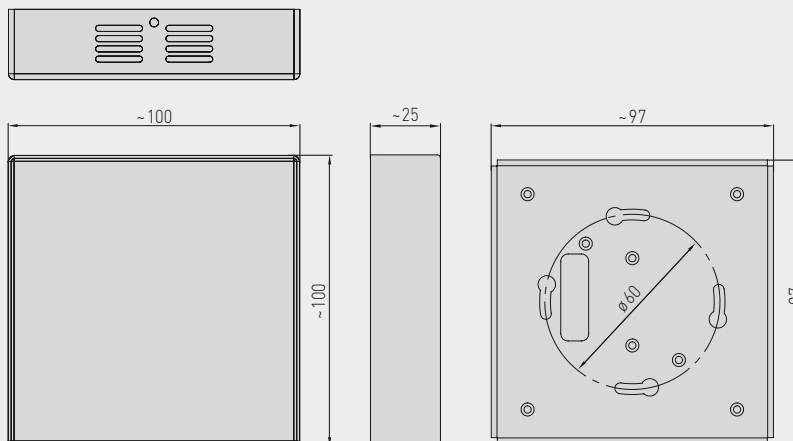


RLQ-W-A
со светодиодом



Габаритный чертеж

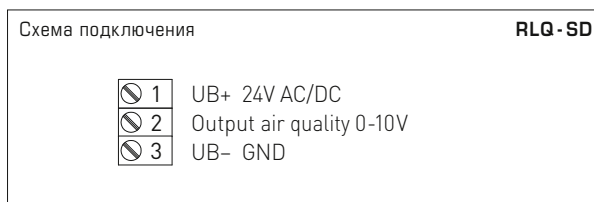
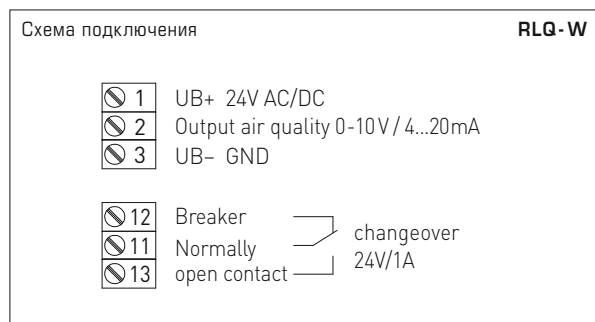
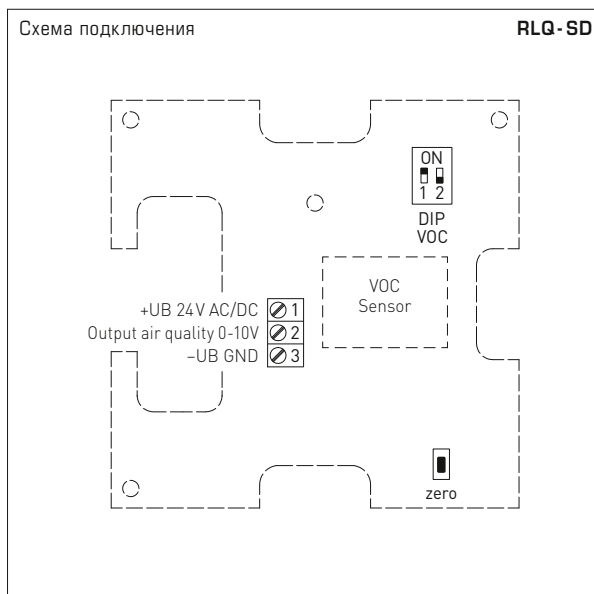
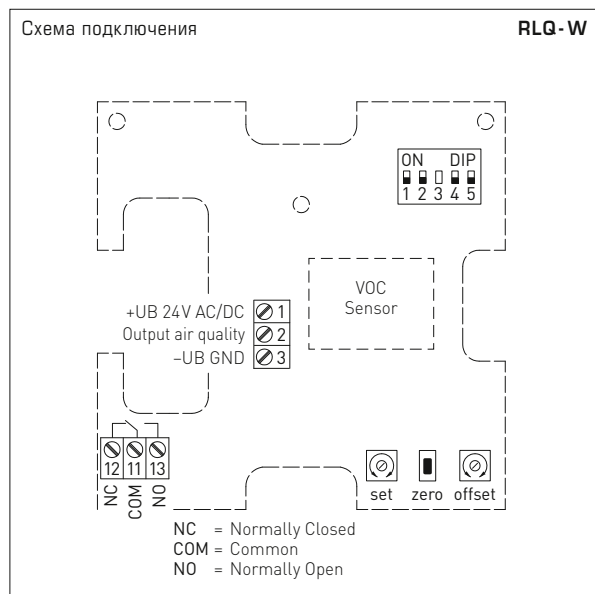
RLQ-W VA



RLQ-W VA
(корпус из
высококачественной стали)



Датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) для помещений, самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом



| DIP-переключатели | | RLQ-W |
|---------------------------------|-------|-------|
| Чувствительность VOC | DIP 1 | DIP 2 |
| LOW | OFF | OFF |
| MEDIUM (default) | ON | OFF |
| HIGH | OFF | ON |
| IAQ (Indoor Air Quality) | ON | ON |
| Выход | DIP 4 | |
| потенциальный 0-10 В (default) | OFF | |
| токовый 4...20 мА | ON | |
| Светофор (5x LED) | DIP 5 | |
| выключен | OFF | |
| включена | ON | |

Примечание: DIP 3 не задействованы!

| DIP-переключатели | | RLQ-SD | |
|---------------------------------|-------|--------|--|
| Чувствительность VOC | DIP 1 | DIP 2 | |
| LOW | OFF | OFF | |
| MEDIUM (default) | ON | OFF | |
| HIGH | OFF | ON | |
| IAQ (Indoor Air Quality) | ON | ON | |

| Градация IAQ (Indoor Air Quality) | VOC |
|---|------------|
| 1 превосходно все в порядке | 0...19 % |
| 2 хорошо рекомендуется выполнить вентиляцию в ближайшее время | 20...39 % |
| 3 умеренно рекомендуется выполнить вентиляцию | 40...59 % |
| 4 плохо нужна усиленная вентиляция | 60...79 % |
| 5 вредно нужна интенсивная вентиляция | 80...100 % |

Таблица согласно директивам по общим летучим органическим соединениям (англ. TVOC) Федерального ведомства по охране окружающей среды для определения степени загрязненности воздуха в помещении

(Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007, 50: 990-1005)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RLQ-W
AERASGARD® RLQ-SD

Датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) для помещений, самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом

| Светофорная индикация | | | | | RLQ-W-A |
|-----------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Содержание VOC | LED 1 зеленый | LED 2 зеленый | LED 3 желтый | LED 4 желтый | LED 5 красный |
| 0 % | 25 % | – | – | – | – |
| 5 % | 50 % | – | – | – | – |
| 10 % | 75 % | – | – | – | – |
| 15 % | 100 % | – | – | – | – |
| 20 % | | 25 % | – | – | – |
| 25 % | | 50 % | – | – | – |
| 30 % | | 75 % | – | – | – |
| 35 % | | 100 % | – | – | – |
| 40 % | | | 25 % | – | – |
| 45 % | | | 50 % | – | – |
| 50 % | | | 75 % | – | – |
| 55 % | | | 100 % | – | – |
| 60 % | | | | 25 % | – |
| 65 % | | | | 50 % | – |
| 70 % | | | | 75 % | – |
| 75 % | | | | 100 % | – |
| 80 % | | | | | 25 % |
| 85 % | | | | | 50 % |
| 90 % | | | | | 75 % |
| 95 % | | | | | 100 % |
| 100 % | | | | | |

После достижения вышеуказанных значений загорается соответствующий светодиод (с возрастающей яркостью свечения 25 %, 50 %, 75 % и 100 %), светящиеся светодиоды продолжают гореть.

RLQ-W-A
со светодиодами



AERASGARD® RLQ-SD Датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) для помещений, *Standard*
AERASGARD® RLQ-W Датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) для помещений, *Premium*

| Тип / WG02 | Диапазон измерения VOC | Выход VOC | Комплектация | Арт. №. |
|----------------|------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| RLQ-SD | | (фиксированная настройка) | | |
| RLQ-SD-U | 0...100 % | 0-10 В | – | 1501-61CO-1001-500 |
| RLQ-W | | (переключаемый) | | |
| RLQ-W | 0...100 % | 0-10 В / 4...20 мА | переключатель | 1501-61CO-7301-500 |
| RLQ-W VA | 0...100 % | 0-10 В / 4...20 мА | переключатель, корпус из высок. стали | 1501-61CO-7301-505 |
| RLQ-W-A | | (переключаемый) | | со светофором |
| RLQ-W-A | 0...100 % | 0-10 В / 4...20 мА | переключатель, LEDs | 1501-61CO-7331-500 |

A = со «светофором» (5 цветных светодиодов) для индикации качества воздуха (VOC).

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Анализатор CO₂ / переносной датчик CO₂, датчик содержания углекислого газа для помещений со светофорным индикатором и звуковым сигналом, самокалибрующийся

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений **AERASGARD® RCO2-AS xx** со светофорным индикатором и звуковым сигналом, самокалибрующийся, в элегантном пластиковом корпусе, для определения содержания углекислого газа в воздухе (0...3000 млн⁻¹). Измерительный преобразователь преобразует измеряемую величину в нормированный сигнал, который отображается пятью цветными светодиодами (светофорный индикатор). Кроме того, при достижении определенной степени предупреждения звучит звуковой сигнал (можно выключить с помощью DIP-переключателя).

Поставляется как настольное устройство **RCO2-AS NT ST** с блоком питания Micro USB и подставкой из нержавеющей стали, а также в исполнениях **RCO2-AS NT** (с блоком питания со встроенной вилкой), **RCO2-AS UPNT** (с блоком питания для скрытого монтажа) и **RCO2-AS** (без блока питания) для монтажа на стену.

Датчик для помещений со **светофорным индикатором углекислого газа** используется в классных комнатах, учебных помещениях, конференц-залах, офисах, отелях, жилых и торговых помещениях и т. д. и служит для простой и быстрой оценки микроклимата. Позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**. Подробная информация приведена в начале раздела.

RCO2-AS
без блока питания



RCO2-AS UPNT
с блоком питания для скрытого монтажа



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| Напряжение питания: | RCO2-AS: | от 5 до 24 В пост. тока |
| | RCO2-AS UPNT: | от 5 до 24 В пост. тока / 230 В перем. тока (блок питания)* |
| | RCO2-AS NT: | от 5 до 24 В пост. тока / 230 В перем. тока (блок питания)* |
| | RCO2-AS NT ST: | 5 В пост. тока / 230 В перем. тока (блок питания)* *(входит в объем поставки) |
| Эл. подключение: | RCO2-AS: | винтовые зажимы на плате (0,14–1,5 мм ²), без блока питания |
| | RCO2-AS UPNT: | винтовые зажимы на плате (0,14–1,5 мм ²), блок питания для скрытого монтажа (открытые концы кабеля) |
| | RCO2-AS NT: | винтовые зажимы на плате (0,14–1,5 мм ²), блок питания со встроенной вилкой (открытые концы кабеля/евровилка) |
| | RCO2-AS NT ST: | гнездо Micro USB на плате, блок питания со штекером Micro USB (штекер Micro USB/евровилка) |
| Тип подключения: | двухпроводное подключение (без защиты от напряжения обратной полярности!) | |
| Чувствительный элемент: | оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero»), с автоматической калибровкой | |
| Диапазон измерения: | 0...3000 млн ⁻¹ | |
| Погрешность измерения: | обычно ±30 млн ⁻¹ (±3 % от измеренного значения) | |
| Температурная зависимость: | ±5 млн ⁻¹ /°C или ±0,5 % от измеренного значения /°C (зависит от того, что больше) | |
| Зависимость от давления: | ±0,13 % / мм рт. ст. | |
| Долговр. стабильность: | < 2 % за 15 лет | |
| Газообмен: | диффузия | |
| Температура окруж. среды: | 0...+ 50 °C | |
| Время выхода на раб. режим: | прибл. 1 час | |
| Интервал измерений: | < 3 с | |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010) | |
| Размеры: | 85 x 85 x 27 мм (корпус Baldur 1) | |
| | 110 x 85 x 100 мм (корпус на подставке) | |
| Монтаж: | RCO2-AS NT ST: (Plug-and-Play) готовый к использованию отдельно стоящий прибор без монтажа | |
| | RCO2-AS, RCO2-AS NT, RCO2-AS UPNT: установка на стену или скрытый монтаж, Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу | |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60730) | |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно стандарту EN 60529) | |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, Директиве 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость», Директиве 2014/35/EU «Низковольтное оборудование» | |
| Комплектация: | Светофорный индикатор (пять цветных светодиодов), звуковой сигнал (можно выключить) для индикации концентрации углекислого газа | |
| | Оснащение в зависимости от типа (см. таблицу): | |
| | Блок питания со встроенной вилкой (длина кабеля (KL) = ок. 1,5 м) | |
| | Блок питания для скрытого монтажа в монтажную коробку | |
| | Подставка из нержавеющей стали | |

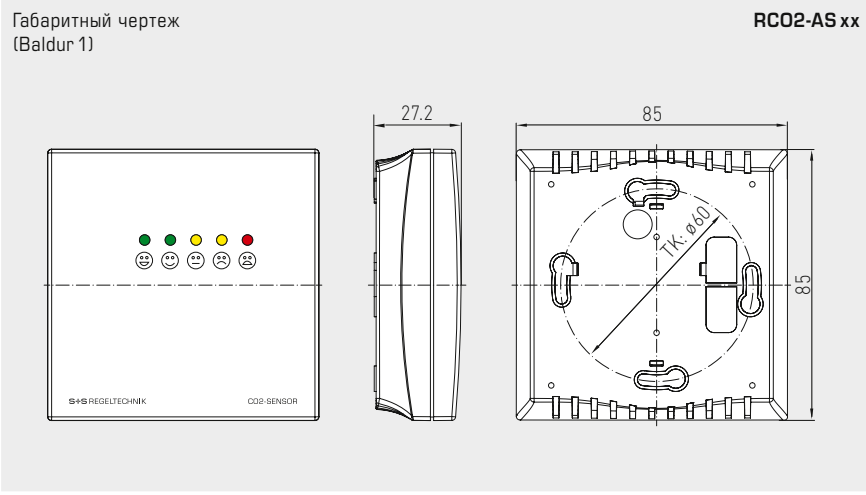


S+S REGELTECHNIK

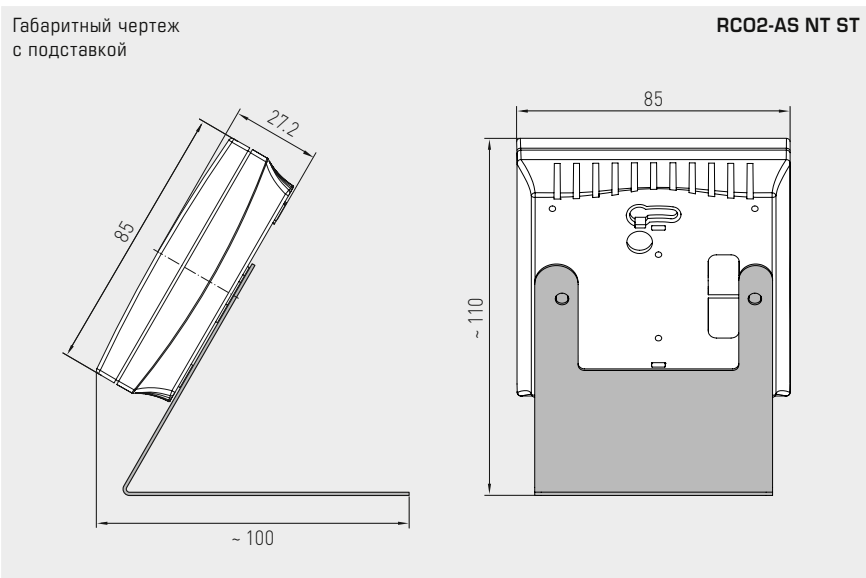


AERASGARD® RC02-AS xx

Анализатор CO₂ / переносной датчик CO₂, датчик содержания углекислого газа для помещений со светофорным индикатором и звуковым сигналом, самокалибрующийся



RC02-AS NT с блоком питания со встроенной вилкой



RC02-AS NT ST с блоком питания Micro USB и подставкой из нержавеющей стали

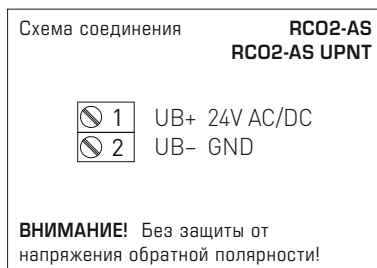
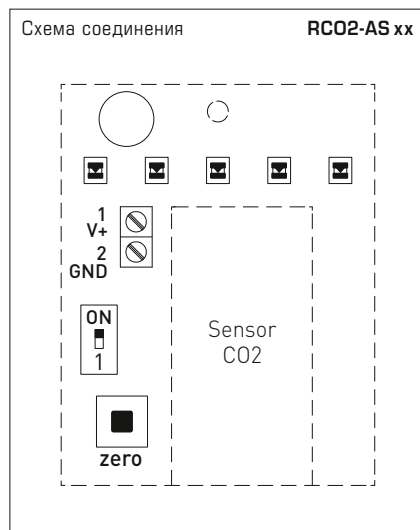


Анализатор CO₂ / переносной датчик CO₂,
датчик содержания углекислого газа для помещений
со светофорным индикатором и звуковым сигналом,
самокалибрующийся

| Индикация | RCO2-AS xx | | | | | |
|---|------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| Содержание CO ₂ [млн ⁻¹] | LED 1 зеленый | LED 2 зеленый | LED 3 желтый | LED 4 желтый | LED 5 красный | Сигнализация |
| < 400 | 20 % | - | - | - | - | |
| 401 - 500 | 40 % | - | - | - | - | |
| 501 - 600 | 60 % | - | - | - | - | |
| 601 - 700 | 80 % | - | - | - | - | |
| 701 - 800 | 100 % | - | - | - | - | |
| 801 - 840 | | 20 % | - | - | - | |
| 841 - 880 | | 40 % | - | - | - | |
| 881 - 920 | | 60 % | - | - | - | |
| 921 - 960 | | 80 % | - | - | - | |
| 961 - 1000 | | 100 % | - | - | - | |
| 1001 - 1080 | | | 20 % | - | - | 1x 0,5 с |
| 1081 - 1160 | | | 40 % | - | - | |
| 1161 - 1240 | | | 60 % | - | - | |
| 1241 - 1320 | | | 80 % | - | - | |
| 1321 - 1400 | | | 100 % | - | - | |
| 1401 - 1520 | | | | 20 % | - | 2x 0,5 с |
| 1521 - 1640 | | | | 40 % | - | |
| 1641 - 1760 | | | | 60 % | - | |
| 1761 - 1880 | | | | 80 % | - | |
| 1881 - 2000 | | | | 100 % | - | |
| 2001 - 2200 | | | | | 20 % | 3x 0,5 с |
| 2201 - 2400 | | | | | 40 % | |
| 2401 - 2600 | | | | | 60 % | |
| 2601 - 2800 | | | | | 80 % | |
| 2801 - 3000 | | | | | 100 % | 1x 1,5 с |

| Рекомендация | RCO2-AS xx | |
|--------------|-----------------------------------|--|
| Степень Меры | Светофорный индикатор | Сигнализация (0,5 с) |
| 1 | ● зеленый все в порядке | |
| 2 | ● зеленый | рекомендуется в ближайшее время проветрить помещение |
| 3 | ● желтый | рекомендуется проветрить помещение |
| 4 | ● желтый | требуется проветривание |
| 5 | ● красный | требуется интенсивное проветривание |

После достижения вышеуказанных значений загорается соответствующий светодиод (с возрастающей яркостью свечения 20 %, 40 %, 60 %, 80 % и 100 %), светящиеся светодиоды продолжают гореть.



| DIP-переключатель RCO2-AS xx | |
|--|-------|
| Звуковой сигнал (можно выключить) | DIP 1 |
| Активный Звуковой сигнал включен (default) | ON |
| Неактивный Звуковой сигнал выключен | OFF |



S+S REGELTECHNIK



AERASGARD® RCO2-AS xx

Анализатор CO₂ / переносной датчик CO₂, датчик содержания углекислого газа для помещений со светофорным индикатором и звуковым сигналом, самокалибрующийся



RCO2-AS

без блока питания



RCO2-AS UPNT

с блоком питания для скрытого монтажа



RCO2-AS NT

с блоком питания со встроенной вилкой



RCO2-AS NT ST

с блоком питания Micro USB и подставкой из нержавеющей стали



AERASGARD® RCO2-AS xx Датчик содержания углекислого газа для помещений со светофорным индикатором и звуковым сигналом

| Тип / WG02 | Диапазон измерения CO ₂ | Индикация CO ₂ | Комплектация | Арт. № (BalduR 1) |
|-------------------|------------------------------------|--------------------------------|---|--------------------|
| RCO2-AS xx | | | | |
| RCO2-AS | 0...3000 млн ⁻¹ | 5 светодиодов, звуковой сигнал | без блока питания | 1501-61A0-0686-230 |
| RCO2-AS NT | 0...3000 млн ⁻¹ | 5 светодиодов, звуковой сигнал | блок питания со встроенной вилкой | 1501-61A0-0686-232 |
| RCO2-AS NT ST | 0...3000 млн ⁻¹ | 5 светодиодов, звуковой сигнал | блок питания Micro USB и подставка из нержавеющей стали | 1501-61A0-0686-231 |
| RCO2-AS UPNT | 0...3000 млн ⁻¹ | 5 светодиодов, звуковой сигнал | блок питания для скрытого монтажа | 1501-61A0-0686-233 |

Примечание: **запрещается** использовать данное устройство в качестве элемента системы безопасности!



Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа для помещений, самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений **AERASGARD® RCO2 - SD** с активным выходом, автоматической калибровкой (фиксированная настройка), в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В.

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений **AERASGARD® RCO2 - W** с активным/релейным выходом, автоматической калибровкой (можно отключить), в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой, опционально со светофорной индикацией (пять цветных светодиодов). Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА (можно переключить).

Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**. Диапазон чувствительности откалиброван в расчете на стандартный случай применения — для жилых помещений, конференц-залов и т. д.

Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--------------------------------|---|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (±10 %) |
| Потребляемая мощность: | < 1,5 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА |
| Чувствительный элемент: | оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «zero»), RCO2 - SD с автоматической калибровкой (фиксированная настройка) RCO2 - W с автоматической калибровкой (отключаемая с помощью DIP-переключателя) |
| Диапазон измерения: | RCO2 - SD 0...2000 млн ⁻¹ (фиксированная настройка) RCO2 - W 0...2000 млн ⁻¹ или 0...5000 млн ⁻¹ (при помощи DIP-переключателя) |
| Выходной сигнал: | RCO2 - SD 0–10 В (фиксированная настройка) RCO2 - W 0–10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом (при помощи DIP-переключателя) с потенциометром смещения (± 10 % от диапазона измерения) |
| Релейный выход: | RCO2 - SD без переключающего контакта RCO2 - W с беспотенциальным переключающим контактом (24 В / 1 А) |
| Погрешность измерения: | обычно ±30 млн ⁻¹ и ±3 % измеренного значения |
| Температурная зависимость: | ±5 млн ⁻¹ / °С или ±0,5 % измеренного значения / °С (зависит от того, что больше) |
| Зависимость от давления: | ±0,13 % / мм рт. ст. |
| Долговременная стабильность: | < 2 % за 15 лет |
| Газообмен: | диффузия |
| Температура окружающей среды: | 0...+50 °С |
| Время выхода на рабочий режим: | прибл. 1 час |
| Время срабатывания: | < 2 минут |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – высококач. сталь V2A (1.4301) |
| Размеры: | 85 x 85 x 27 мм (BalduR 1) 100 x 100 x 25 мм (высококач. сталь) |
| Монтаж / подключение: | настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |
| Опционально: | со светофорной индикацией (пять цветных светодиодов, см. таблицу) для индикации концентрации углекислого газа. с дисплеем (см. AERASGARD® RFTM-LQ-CO2) для индикации фактического содержания углекислого газа в млн ⁻¹ |



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RC02 - W
AERASGARD® RC02 - SD

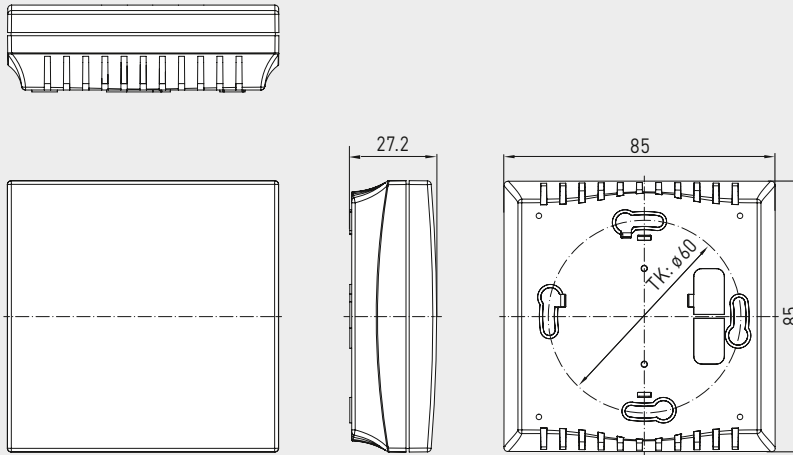
Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа для помещений,
самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами
и активным / релейным выходом



Габаритный чертёж

RC02 - W
RC02 - SD

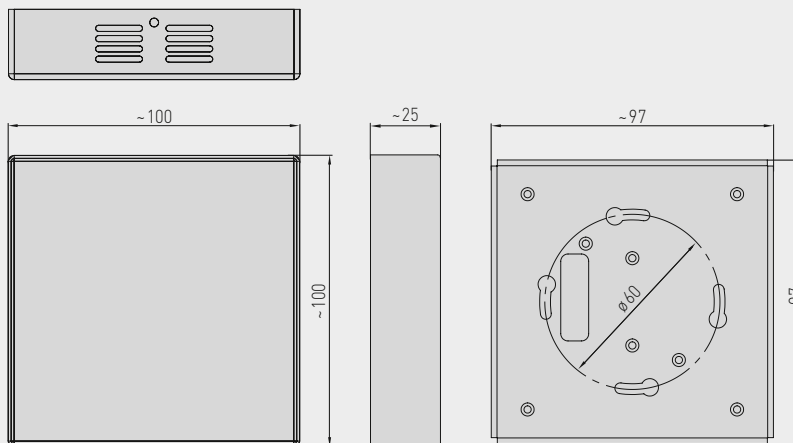
RC02 - W
RC02 - SD



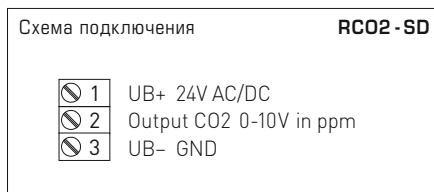
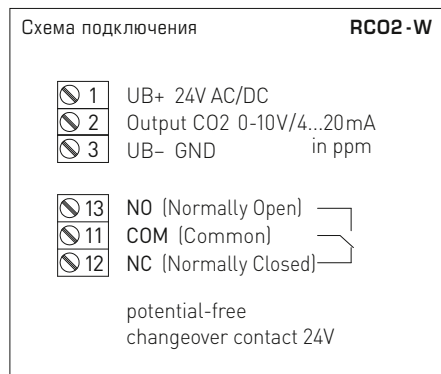
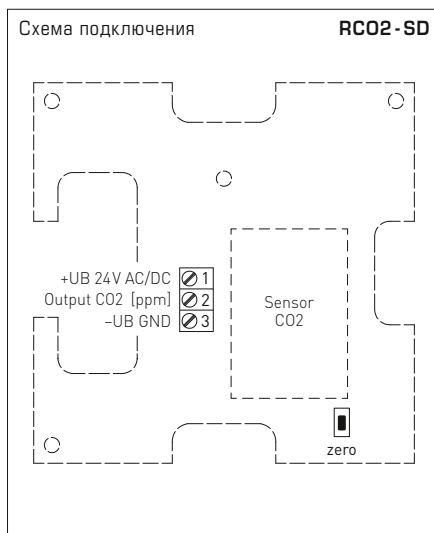
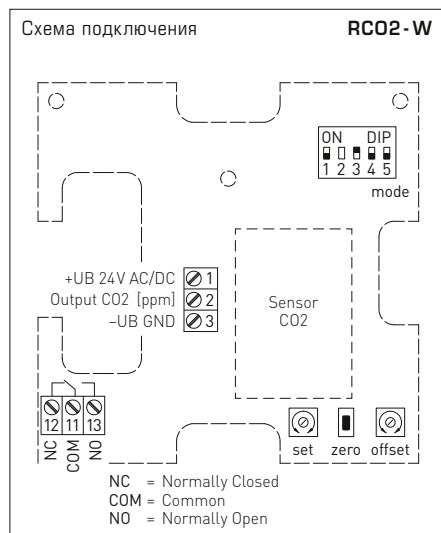
Габаритный чертёж

RC02 - W VA

RC02 - W VA
(высококачественной стали)



Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа для помещений, самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом



| DIP-переключатели RC02 - W | |
|---|--------------|
| Содержание CO2 | DIP 1 |
| 0...2000 млн ⁻¹ (default) | OFF |
| 0...5000 млн ⁻¹ | ON |
| Автоматическая калибровка нуля CO2 | DIP 3 |
| включена | OFF |
| выключена (default) | ON |
| Выход | DIP 4 |
| потенциальный 0-10 В (default) | OFF |
| токовый 4...20 мА | ON |
| Светофор (5x LED) | DIP 5 |
| включена | OFF |
| выключена | ON |
| Примечание: DIP 2 не задействован! | |



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RC02-W
AERASGARD® RC02-SD

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа для помещений, самокалибрующийся, с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом



| Светофорная индикация | | RC02-W-A | | | | |
|----------------------------|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Содержание CO2 | | LED 1 | LED 2 | LED 3 | LED 4 | LED 5 |
| 0...2000 млн ⁻¹ | 0...5000 млн ⁻¹ | зеленый | зеленый | желтый | желтый | красный |
| 350 | 350 | 20 % | - | - | - | - |
| 416 | 536 | 40 % | - | - | - | - |
| 482 | 722 | 60 % | - | - | - | - |
| 548 | 908 | 80 % | - | - | - | - |
| 614 | 1094 | 100 % | - | - | - | - |
| 680 | 1280 | | 20 % | - | - | - |
| 746 | 1466 | | 40 % | - | - | - |
| 812 | 1652 | | 60 % | - | - | - |
| 878 | 1838 | | 80 % | - | - | - |
| 944 | 2024 | | 100 % | - | - | - |
| 1010 | 2210 | | | 20 % | - | - |
| 1076 | 2396 | | | 40 % | - | - |
| 1142 | 2582 | | | 60 % | - | - |
| 1208 | 2768 | | | 80 % | - | - |
| 1274 | 2954 | | | 100 % | - | - |
| 1340 | 3140 | | | | 20 % | - |
| 1406 | 3326 | | | | 40 % | - |
| 1472 | 3512 | | | | 60 % | - |
| 1538 | 3698 | | | | 80 % | - |
| 1604 | 3884 | | | | 100 % | - |
| 1670 | 4070 | | | | | 20 % |
| 1736 | 4256 | | | | | 40 % |
| 1802 | 4442 | | | | | 60 % |
| 1868 | 4628 | | | | | 80 % |
| 1934 | 4814 | | | | | 100 % |
| 2000 | 5000 | | | | | |

После достижения вышеуказанных значений загорается соответствующий светодиод (с возрастающей яркостью свечения 20 %, 40 %, 60 %, 80 % и 100 %), светящиеся светодиоды продолжают гореть.

RC02-W-A
со светодиодом



AERASGARD® RC02-SD Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа для помещений, *Standard*

AERASGARD® RC02-W Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа для помещений, *Premium*

| Тип / WG02 | Диапазон измерения CO2 | Выход CO2 | Комплектация | Дисплей | Арт. № (Baldur 1) |
|-----------------|---|---------------------------|---|---------|------------------------|
| RC02-SD | (фиксированная настройка) | (фиксированная настройка) | | | |
| RC02-SD-U | 0...2000 млн ⁻¹ | 0-10 В | - | | 1501-61A0-1001-200 |
| RC02-W | (переключаемый) | (переключаемый) | | | |
| RC02-W | 0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹ | 0-10 В / 4...20 мА | переключатель | | 1501-61A0-7301-200 |
| RC02-W VA | 0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹ | 0-10 В / 4...20 мА | переключатель, корпус из высококачественной стали | | 1501-61A0-7301-205 |
| RC02-W LCD | 0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹ | 0-10 В / 4...20 мА | переключатель, дисплей | ■ | см. RFTM-LQ-C02 |
| RC02-W-A | (переключаемый) | (переключаемый) | | | со светофором |
| RC02-W-A | 0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹ | 0-10 В / 4...20 мА | переключатель, светодиод | | 1501-61A0-7331-200 |

A = со «светофором» (5 цветных светодиодов) для индикации концентрации углекислого газа.

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, калибруемый, с активным / релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений **AERASGARD® RTM - CO2 - SD** с активным выходом, автоматической калибровкой, в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹) и температуры (0...+50 °C). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В.

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений **AERASGARD® RFTM - LQ - CO2 - W** с активным/релейным выходом, автоматической калибровкой, в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой, на выбор с дисплеем или без дисплея. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹), качества и чистоты воздуха с тремя уровнями чувствительности VOC (0...100% VOC), температуры (0...+50 °C) и относительной влажности воздуха (0...100%). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА (можно переключить).

Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения влажности и температуры.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**.

Диапазон чувствительности откалиброван в расчете на стандартный случай применения — для жилых помещений, конференц-залов и т. д.

Чистота воздуха измеряется с помощью **Датчик VOC** (анализатор для летучих органических веществ). Он определяет степень насыщенности воздуха в помещении загрязненными газами, такими как сигаретный дым, выделения человеческого организма, выдыхаемый воздух, пары растворителей, эмиссия и т. д. Для измерения степени загрязненности воздуха можно настроить низкую, среднюю или высокую чувствительность VOC.

Альтернативно качество воздуха в помещении можно оценить по градации IAQ (от превосходно до вредно) согласно директивам Федерального ведомства по охране окружающей среды.

Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (±10 %) |
| Потребляемая мощность: | RC02 - W / RTM - CO2 - SD: < 1,5 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА RLQ - CO2 - W / RFTM - LQ - CO2 - W: < 4,4 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 6,4 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА |
| Выходы: | RTM - CO2 - SD 0–10 В (фиксированная настройка) Rxx - CO2 - W 0–10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом (при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов), с потенциометром смещения (± 10 % от диапазона измерения) |
| Релейный выход: | RTM - CO2 - SD без переключающего контакта Rxx - CO2 - W с беспотенциальным переключающим контактом (24 В / 1 А), (присваивается с помощью DIP-переключателя, настраиваемый порог срабатывания) |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|--------------------------|---|
| Датчик (RH / °C): | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Диапазон измерения (RH): | 0...100 % относительной влажности |
| Выход (RH): | 0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя) |
| Отклонение (RH): | обычно ±2,0% (20...80% отн. влажности) при +25 °C, иначе ±3,0% |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|--------------------------|--|
| Диапазон измерения (°C): | 0...+50 °C |
| Отклонение (°C): | обычно ± 0,2 К при +25 °C |
| Выход (°C): | RTM - CO2 - SD 0–10 В (фиксированная настройка) Rxx - CO2 - W 0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя) |

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

| | |
|---------------------------|--|
| Датчик (VOC): | чувствительный элемент VOC (металлооксидный) (volatile organic compounds = летучие органические соединения), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero») и автоматической калибровкой (постоянно активный) |
| Диапазон измерения (VOC): | 0...100 %; относительно калибровочного газа; переключение между несколькими диапазонами измерения (при помощи DIP-переключателя) чувствительность VOC (low/medium/high) или градация IAQ (Indoor Air Quality) |
| Выход (VOC): | 0–10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя; порог срабатывания, настраиваемый в пределах от 0 до 100 % от выходного сигнала) |
| Точность измерения (VOC): | обычно ± 20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа) |
| Долговечность (VOC): | > 60 месяцев (при нормальной нагрузке) зависит от характера нагрузки и концентрации газа |

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂)

| | |
|---|---|
| Датчик (CO ₂): | оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «zero»), RTM - CO2 - SD с автоматической калибровкой (фиксированная настройка) Rxx - CO2 - W с автоматической калибровкой (отключаемая с помощью DIP-переключателя) |
| Диапазон измерения (CO ₂): | RTM - CO2 - SD 0...2000 млн ⁻¹ (фиксированная настройка) Rxx - CO2 - W 0...2000 млн ⁻¹ или 0...5000 млн ⁻¹ (при помощи DIP-переключателя) |
| Выход (CO ₂): | RTM - CO2 - SD 0–10 В (фиксированная настройка) Rxx - CO2 - W 0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя) |
| Точность измерения (CO ₂): | обычно ± 30 млн ⁻¹ (± 3 % измеренного значения) |
| Температурная зависимость (CO ₂): | ± 5 млн ⁻¹ / °C или ± 0,5 % измеренного значения / °C (зависит от того, что больше) |
| Зависимость от давления (CO ₂): | ± 0,13 % / мм рт. ст. |
| Долговременная стабильность (CO ₂): | < 2 % за 15 лет |
| Газообмен (CO ₂): | диффузия |

Продолжение на следующей странице!



S+S REGELTECHNIK

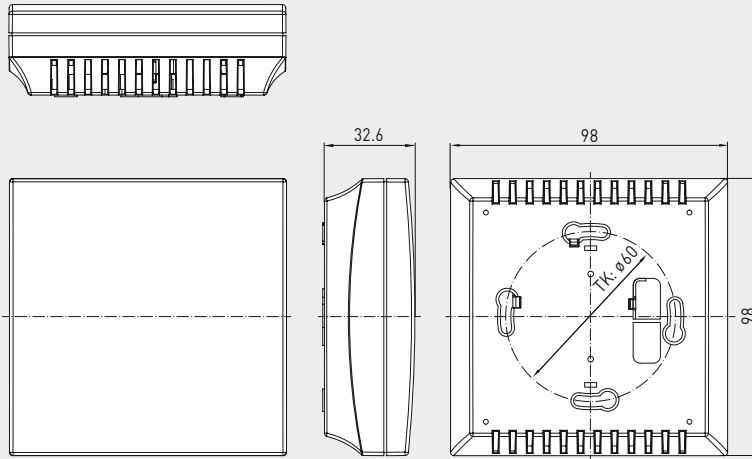
AERASGARD® RC02-W / RLQ-CO2-W AERASGARD® RFTM-(LQ)-CO2-W / RTM-CO2-SD

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, калибруемый, с активным / релейным выходом



Габаритный чертеж

RC02-W с дисплеем
RLQ-CO2-W
RFTM-LQ-CO2-W
RTM-CO2-SD

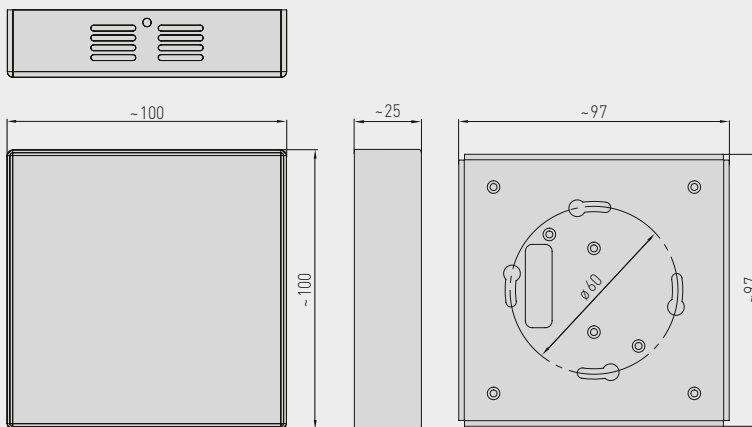


RLQ-CO2-W
RFTM-LQ-CO2-W
RTM-CO2-SD



Габаритный чертеж

Корпус из высококачественной стали
(Фото см. на следующей странице)



RC02-W
RLQ-CO2-W
RFTM-LQ-CO2-W
с дисплеем

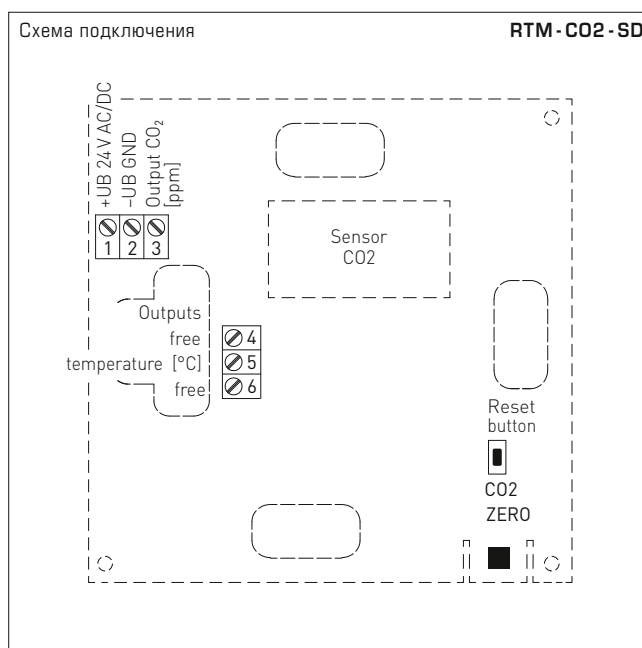
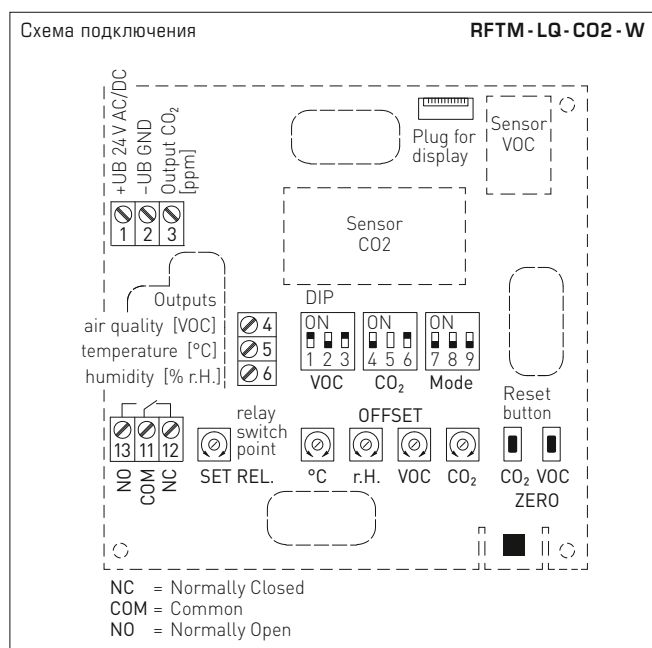


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

[продолжение]

| | |
|------------------------------------|---|
| Окружающая температура: | 0 ...+50 °C |
| Допустимая отн. влажность воздуха: | 0...95 % отн. вл. (без конденсата) |
| Время выхода на рабочий режим: | прибл. 1 час |
| Время срабатывания: | < 2 минут |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – высококачественная сталь V2A (1.4301) |
| Размеры: | 98 x 98 x 33 мм (Balduz 2) |
| Монтаж: | настенный монтаж или на монтажной коробке, Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности, температуры, измеренного качества воздуха и содержания углекислого газа |

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь,
 для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂,
 калибруемый, с активным / релейным выходом



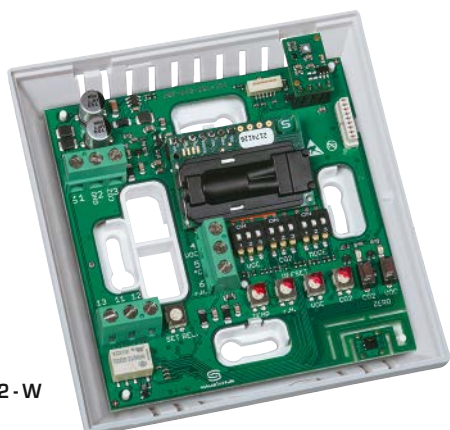
| DIP-переключатели (Baldur 2) | | RFTM - LQ - CO2 - W | |
|--|--|---------------------|-------|
| Чувствительность VOC | | DIP 1 | DIP 2 |
| LOW | | OFF | OFF |
| MEDIUM (default) | | ON | OFF |
| HIGH | | OFF | ON |
| IAQ (Indoor Air Quality) | | ON | ON |
| Содержание CO₂ | | DIP 4 | |
| 0...2000 млн ⁻¹ (default) | | OFF | |
| 0...5000 млн ⁻¹ | | ON | |
| Автоматическая калибровка нуля CO₂ | | DIP 6 | |
| включена | | OFF | |
| выключена (default) | | ON | |
| Назначение реле | | DIP 7 | DIP 8 |
| CO ₂ (default): 600...1900 / 900...4700 млн ⁻¹ | | OFF | OFF |
| VOC: 10...95 % | | ON | OFF |
| Температура: +5...+48 °C | | OFF | ON |
| Влажность: 10...95% отн. вл | | ON | ON |
| Выход | | DIP 9 | |
| потенциальный 0-10 В (default) | | OFF | |
| токовый 4...20 mA | | ON | |

Примечание! DIP 3 и DIP 5 не задействованы!

| Градация IAQ (Indoor Air Quality) | VOC |
|--|------------|
| 1 превосходно все в порядке | 0...19 % |
| 2 хорошо рекомендуется выполнить вентиляцию в ближайшее время | 20...39 % |
| 3 умеренно рекомендуется выполнить вентиляцию | 40...59 % |
| 4 плохо нужна усиленная вентиляция | 60...79 % |
| 5 вредно нужна интенсивная вентиляция | 80...100 % |

Таблица согласно директивам по общим летучим органическим соединениям (англ. TVOC) Федерального ведомства по охране окружающей среды для определения степени загрязненности воздуха в помещении (Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007, 50: 990-1005)

RFTM - LQ - CO2 - W
(Baldur 2)



Высококачественной стали
(опционально по запросу)





S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RCO2 - W / RLQ - CO2 - W AERASGARD® RFTM - (LQ) - CO2 - W / RTM - CO2 - SD

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, калибруемый, с активным / релейным выходом

Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0 ... 100% отн. вл.

| % отн. вл. | U _A [В] | I _A [мА] |
|---------------|-----------------------|------------------------|
| 0 | 0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |

Продолжение см. справа ...

| % отн. вл. | U _A [В] | I _A [мА] |
|---------------|-----------------------|------------------------|
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0 ... +50 °C

| °C | U _A [В] | I _A [мА] |
|----|-----------------------|------------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

| | |
|--------------------------------|---|
| AERASGARD® RTM - CO2 - SD | Датчик температуры и содержания CO ₂ для помещений, <i>Standard</i> |
| AERASGARD® RCO2 - W | Датчик качества содержания CO ₂ для помещений, <i>Premium</i> |
| AERASGARD® RLQ - CO2 - W | Датчик качества воздуха (VOC) и содержания CO ₂ для помещений, <i>Premium</i> |
| AERASGARD® RFTM - CO2 - W | Мультифункциональный датчик для помещений для измерения влажности, температуры и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i> |
| AERASGARD® RFTM - LQ - CO2 - W | Мультифункциональный датчик для помещений для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i> |

| Тип / WG02 | Диапазон изм. влажность | температура | CO ₂ | VOC | Комплектация Дисплей | Арт. № (BalduR 2) |
|----------------------------|--|-------------|-----------------------------------|----------|-------------------------|----------------------|
| RTM - CO2 - SD | | | (фиксированная настройка) | | | |
| RTM-CO2-SD-U | - | 0...+50 °C | 0...2000 млн ⁻¹ | - | - | 1501-61B2-1001-200 |
| RCO2 - W | | | (переключаемый) | | | |
| RCO2-W (без дисплея) | - | - | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | - | W | см. RCO2-W / RCO2-SD |
| RCO2-W LCD | - | - | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | - | W ■ | 1501-61B0-7321-200 |
| RLQ - CO2 - W | | | (переключаемый) | | | |
| RLQ-CO2-W | - | - | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | 0...100% | W | 1501-61B1-7301-500 |
| RLQ-CO2-W LCD | - | - | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | 0...100% | W ■ | 1501-61B1-7321-500 |
| RFTM - CO2 - W | | | (переключаемый) | | | |
| RFTM-CO2-W | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | - | W | 1501-61B6-7301-200 |
| RFTM-CO2-W LCD | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | - | W ■ | 1501-61B6-7321-200 |
| RFTM - LQ - CO2 - W | | | (переключаемый) | | | |
| RFTM-LQ-CO2-W | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | 0...100% | W | 1501-61B8-7301-500 |
| RFTM-LQ-CO2-W LCD | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | 0...100% | W ■ | 1501-61B8-7321-500 |
| Выходы: | 0-10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов) – RTM - CO2 - SD в исполнении <i>Standard</i> : 0-10 В — фиксированная настройка! | | | | | |
| Комплектация: | W = с переключающим контактом — исполнение <i>Standard</i> RTM - CO2 - SD без переключающего контакта! | | | | | |
| Примечание: | Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности! | | | | | |

Датчик мелкой пыли / датчик твердых частиц, многофункциональный датчик для помещений или измерительный преобразователь для измерения влажности, температуры, содержания мелкой пыли (PM) и углекислого газа, калибруемый, с активным / релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений **AERASGARD® RPS-SD** с активным выходом, в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой и четырьмя отверстиями для крепления в нижней части, для измерения содержания мелкой пыли (0...500 мкг/м³). Измерительный преобразователь преобразует измеряемую величину в нормированный сигнал 0–10 В (фиксированная настройка).

Не нуждающийся в техническом обслуживании, многофункциональный датчик для помещений **AERASGARD® RFTM-PS-CO2-W** с активным / релейным выходом, автоматической калибровкой, в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой и четырьмя отверстиями для крепления в нижней части, на выбор с дисплеем или без дисплея, для измерения относительной влажности воздуха (0...100 %), температуры (0...+50 °C), содержания мелкой пыли (0...50 / 100 / 300 / 500 мкг/м³) и углекислого газа (0...2000 / 5000 млн⁻¹). Измерительный преобразователь преобразует измеряемую величину в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА (переключаемый).

Эффективный контроль и управление микроклиматом помещения с помощью одного прибора. Позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения влажности и температуры. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**. Оптический **датчик мелкой пыли** точно измеряет содержание **твердых частиц (PM)** размером 0,3–10 микрон. Датчик откалиброван на заводе. Специалист может выполнить точную настройку в зависимости от условий окружающей среды (кроме датчика частиц).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | | |
|------------------------|----------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (±10 %) | |
| Потребляемая мощность: | RPS-SD | обычно < 1,5 Вт / 24 В пост. тока; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока |
| | RFTM-PS-CO2-W | обычно < 4,4 Вт / 24 В пост. тока; < 6,4 В·А / 24 В перем. тока; пиковый ток 200 мА |
| Выход: | RPS-SD | 0–10 В (фиксированная настройка) |
| | RFTM-PS-CO2-W | 0–10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом (при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов), с потенциометром смещения (±10 % от диапазона измерения) |
| Релейный выход: | RPS-SD | без переключающего контакта |
| | RFTM-PS-CO2-W | с беспотенциальным переключающим контактом (24 В / 1 А) (присваивается с помощью DIP-переключателя, настраиваемый порог переключения) |

ВЛАЖНОСТЬ

| | | |
|--------------------------|---|--|
| Датчик (RH / °C): | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность | |
| Диапазон измерения (RH): | 0...100 % отн. вл. | |
| Выход (RH): | 0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя) | |
| Отклонение (RH): | обычно ±2,0% (20...80 % отн. вл.) при +25 °C, иначе ±3,0% | |

ТЕМПЕРАТУРА

| | | |
|--------------------------|---|--|
| Диапазон измерения (°C): | 0...+50 °C | |
| Выход (°C): | 0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя) | |
| Отклонение (°C): | обычно ± 0,2K при +25 °C | |

МЕЛКАЯ ПЫЛЬ (PM)

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Датчик (PM): | оптический датчик твердых частиц (PM = particulate matter (твердые частицы)) , датчик мелкой пыли с лазерной технологией и защитой от загрязнения | |
| Диапазон измерения (PM): | переключение между несколькими диапазонами измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...50, 0...100, 0...300 или 0...500 мкг/м³ | |
| Выход (PM): | RPS-SD | 0–10 В (фиксированная настройка) |
| | RFTM-PS-CO2-W | 0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя) |
| Размер частиц (PM): | PM 2,5 (0,3...2,5 мкм); PM 10 (0,3...10 мкм) | |
| Погрешность измерения (PM): | обычно ±10 мкг/м³ (±10 % от измеренного значения) для PM 2,5 обычно ±25 мкг/м³ (±25 % от измеренного значения) для PM 10 | |
| Долговременная стабильность (PM): | ± 1,25 мкг/м³ (±1,25 % от измеренного значения/год) | |
| Срок службы (PM): | > 10 лет | |

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2)

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| Датчик (CO2): | оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) , с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero») и автоматической калибровкой (отключаемая с помощью DIP-переключателя) | |
| Диапазон измерения (CO2): | 0...2000 млн⁻¹ или 0...5000 млн⁻¹ (при помощи DIP-переключателя) | |
| Выход (CO2): | 0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя) | |
| Погрешность измерения (CO2): | обычно ±30 млн⁻¹ (±3 % от измеренного значения) | |
| Температурная зависимость (CO2): | ±5 млн⁻¹/°C или ±0,5 % от измеренного значения / °C (зависит от того, что больше) | |
| Зависимость от давления (CO2): | ±0,13 % / мм рт. ст. | |
| Долговременная стабильность (CO2): | < 2 % за 15 лет | |
| Газообмен (CO2): | диффузия | |

Продолжение на следующей странице!



S+S REGELTECHNIK

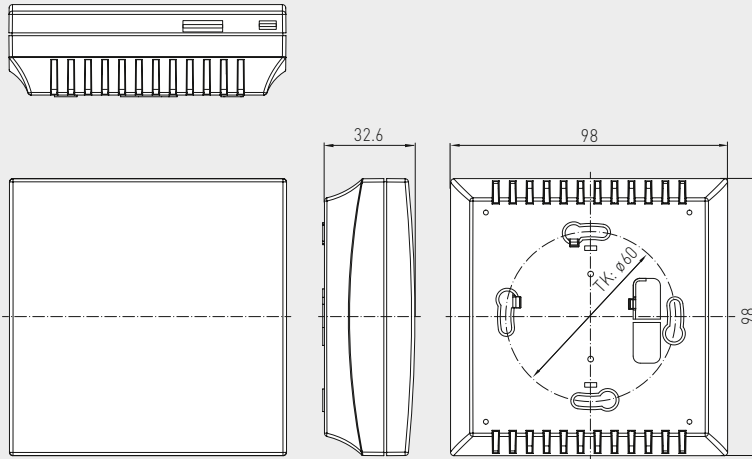
AERASGARD® RPS - SD
AERASGARD® RFTM - PS - CO2 - W

Датчик мелкой пыли/датчик твердых частиц, многофункциональный датчик для помещений или измерительный преобразователь для измерения влажности, температуры, содержания мелкой пыли (PM) и углекислого газа, калибруемый, с активным/релейным выходом



Габаритный чертеж

RPS - SD
RFTM - PS - CO2 - W



RPS - SD
RFTM - PS - CO2 - W
без дисплея



RFTM - PS - CO2 - W
с дисплеем

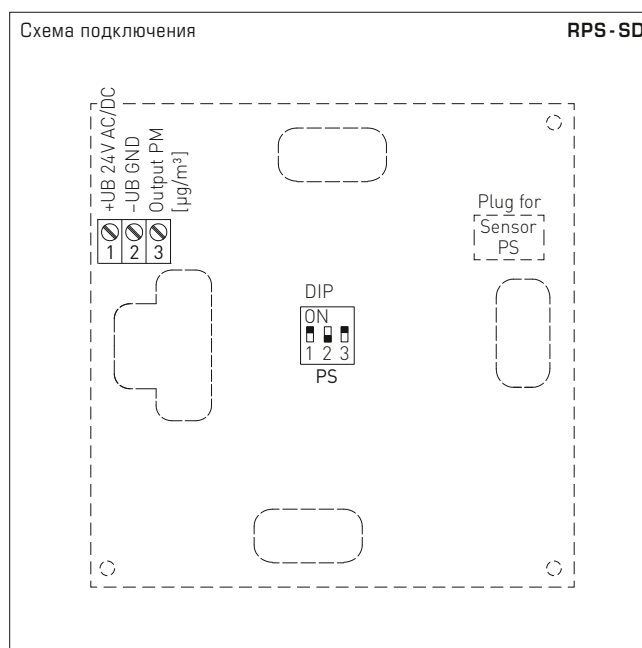
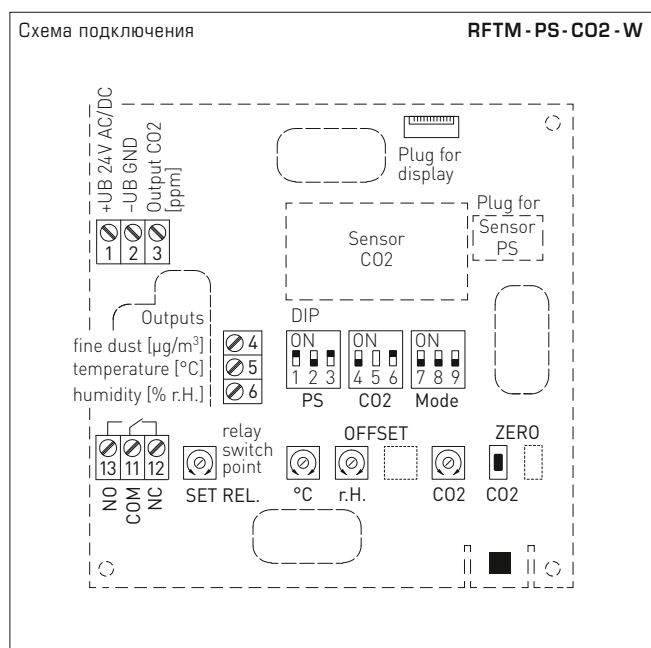


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

[продолжение]

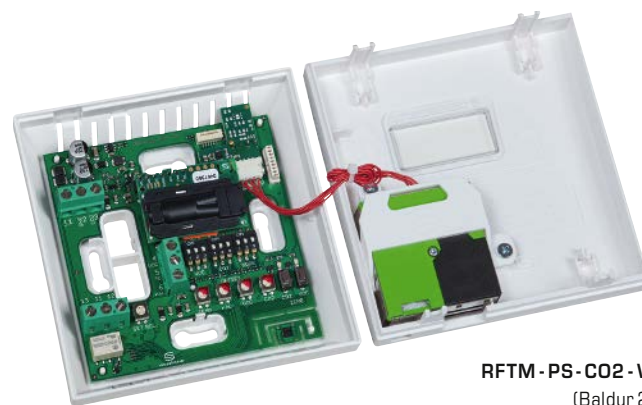
| | |
|---|--|
| Окружающая температура: | 0...+50 °C |
| Допустимая относительная влажность воздуха: | 0...95 % (без конденсата) |
| Время выхода на рабочий режим: | прибл. 1 час |
| Время срабатывания: | < 2 минут |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , с помощью винтовых зажимов |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010) |
| Размеры: | 98 × 98 × 33 мм (Baldur 2) |
| Монтаж: | настенный или на монтажной коробке, диаметр 55 мм, нижняя часть с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленным коробкам для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно стандарту EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез ок. 36 × 15 мм (ширина × высота), для индикации измеренной влажности, температуры, содержания мелкой пыли и углекислого газа, а также порога переключения |

Датчик мелкой пыли/датчик твердых частиц, многофункциональный датчик для помещений или измерительный преобразователь для измерения влажности, температуры, содержания мелкой пыли (PM) и углекислого газа, калибруемый, с активным/релейным выходом



| DIP-переключатель | RFTM-PS-xx | |
|---|------------|-------|
| Мелкая пыль (PM) Диапазон измерения | DIP 1 | DIP 2 |
| 0...50 мкг/м³ | OFF | OFF |
| 0...100 мкг/м³ (default) | ON | OFF |
| 0...300 мкг/м³ | OFF | ON |
| 0...500 мкг/м³ | ON | ON |
| Мелкая пыль (PM) Размер частиц | DIP 3 | |
| PM 2,5 (default) | ON | |
| PM 10 | OFF | |
| Содержание CO2 | DIP 4 | |
| 0...2000 млн ⁻¹ (default) | OFF | |
| 0...5000 млн ⁻¹ | ON | |
| Автоматическая калибровка нуля CO2 | DIP 6 | |
| Выключена | OFF | |
| Включена (default) | ON | |
| Назначение реле | DIP 7 | DIP 8 |
| CO2 (default) 600...1900 ppm / 900...4700 ppm | OFF | OFF |
| Мелкая пыль 10%...95% из диапазона измерения | ON | OFF |
| Температура +5...+48 °C | OFF | ON |
| Влажность 10...95% отн. вл. | ON | ON |
| Выход | DIP 9 | |
| потенциальный 0-10 В (default) | OFF | |
| потенциальный 0-10 В (default) | ON | |
| Примечание: DIP 5 не задействован ! | | |

| DIP-переключатель | RPS-SD | |
|--|--------|-------|
| Мелкая пыль (PM) Диапазон измерения | DIP 1 | DIP 2 |
| 0...50 мкг/м³ | OFF | OFF |
| 0...100 мкг/м³ (default) | ON | OFF |
| 0...300 мкг/м³ | OFF | ON |
| 0...500 мкг/м³ | ON | ON |
| Мелкая пыль (PM) Размер частиц | DIP 3 | |
| PM 2,5 (default) | ON | |
| PM 10 | OFF | |



RFTM-PS-CO2-W
(Baldur 2)

Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0 ... 100% отн. вл.

| % отн. вл. | U _A [В] | I _A [мА] |
|---------------|-----------------------|------------------------|
| 0 | 0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |

Продолжение см. справа ...

| % отн. вл. | U _A [В] | I _A [мА] |
|---------------|-----------------------|------------------------|
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0 ... +50 °C

| °C | U _A [В] | I _A [мА] |
|----|-----------------------|------------------------|
| 0 | 0,0 | 4,0 |
| 5 | 1,0 | 5,6 |
| 10 | 2,0 | 7,2 |
| 15 | 3,0 | 8,8 |
| 20 | 4,0 | 10,4 |
| 25 | 5,0 | 12,0 |
| 30 | 6,0 | 13,6 |
| 35 | 7,0 | 15,2 |
| 40 | 8,0 | 16,8 |
| 45 | 9,0 | 18,4 |
| 50 | 10,0 | 20,0 |

AERASGARD®
RPS - SDДатчик мелкой пыли для помещений / датчик твердых частиц (PM), *Standard*

RFTM - PS - W

Многофункциональный датчик для измерения
влажности, температуры и содержания мелкой пыли (PM) в помещении, *Premium*

RFTM - PS - CO2 - W

Многофункциональный датчик для измерения
влажности, температуры, содержания мелкой пыли (PM) и углекислого газа в помещении, *Deluxe*

| Тип / WG02 | Диапазон изм. | | Комплектация | | Арт. №. |
|----------------------------|--|-------------|--|--|------------------------|
| | влажность | температура | PM | CO2 | |
| RPS - SD | | | (переключаемый) | | |
| RPS-SD | – | – | 0... 50 мкг/м ³ 0...100 мкг/м ³ 0...300 мкг/м ³ 0...500 мкг/м ³ | – | 1501-2110-1001-000 |
| RFTM - PS - W | | | (переключаемый) (переключаемый) | | |
| RFTM-PS-W | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | 0... 50 мкг/м ³ 0...100 мкг/м ³ 0...300 мкг/м ³ 0...500 мкг/м ³ | – | W 1501-2116-7301-000 |
| RFTM-PS-W LCD | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | (4x см. выше) | – | W ■ 1501-2116-7321-000 |
| RFTM - PS - CO2 - W | | | | | |
| RFTM-PS-CO2-W | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | 0... 50 мкг/м ³ 0...100 мкг/м ³ 0...300 мкг/м ³ 0...500 мкг/м ³ | 0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹ | W 1501-2113-7301-000 |
| RFTM-PS-CO2-W LCD | 0...100% отн. вл. | 0...+50 °C | (4x см. выше) | 0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹ | W ■ 1501-2113-7321-000 |
| Выходы: | 0–10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов) – RPS-SD в исполнении <i>Standard</i> : 0–10 В — фиксированная настройка! | | | | |
| Комплектация: | W = с переключающим контактом — исполнение <i>Standard</i> RPS-SD без переключающего контакта! | | | | |
| Примечание: | запрещено использовать эти приборы в качестве элементов системы безопасности! | | | | |

Датчик / измерительный преобразователь содержания CO2 и температуры для помещений, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, с активным выходом

Датчик для помещений AERASGARD® FSCO2 / FSTM-CO2 для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, предназначен для измерения содержания углекислого газа и температуры воздуха. Он преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Для измерения температуры используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью.

Скрытая установка датчика осуществляется в отдельную высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно в изделия фирм Gira, Berker, Merten, Jung и Siemens либо Busch-Jaeger (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки), либо в сочетании с выключателями освещения, электрическими розетками и т. д.

Этот датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в таких помещениях, как жилые и офисные помещения, отели и т. д.

Схема установки **скрытая установка**

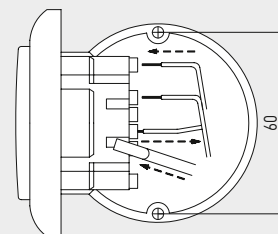


Схема соединения **FSCO2**

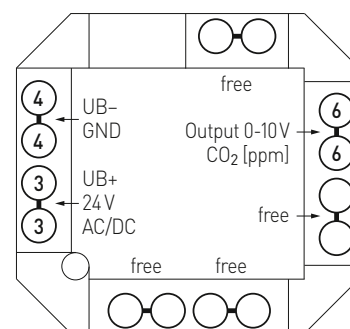


Схема соединения **FSTM-CO2**

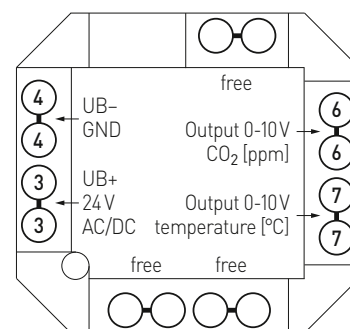
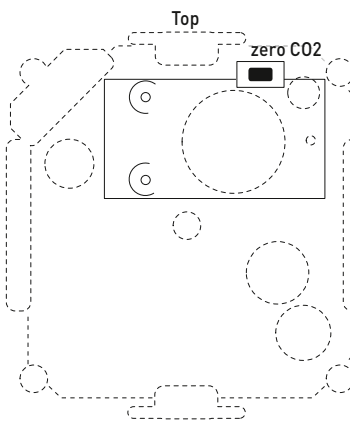


Схема подключения **FSFTM-CO2**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (±10 %) |
| Потребляемая мощность: | < 1,5 Вт / 24 В пост. тока; < 2,9 ВА / 24 В перем. тока |
| УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2) | |
| Анализатор CO2: | оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) , с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero») и автоматической калибровкой (фиксированная настройка) |
| Долговременная стабильность: | < 2 % за 15 лет |
| Диапазон измерения CO2: | 0...2000 млн-1 |
| Выходной сигнал CO2: | 0 - 10 V |
| Погрешность измерения CO2: | обычно ±30 млн ⁻¹ и ±3 % измеренного значения |
| Температурная зависимость CO2: | ± 5 млн ⁻¹ / °C или ± 0,5 % измеренного значения / °C (зависит от того, что больше) |
| Зависимость от давления: | ±0,13 % / мм рт. ст. |
| Газообмен: | диффузия |
| Время выхода на рабочий режим: | прибл. 1 час |
| Время срабатывания: | < 2 минут |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|------------------------------|--|
| Чувствительный элемент: | цифровой датчик температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Долговременная стабильность: | ±1 % в год |
| Диапазон измерения темп.: | 0...+50 °C |
| Погрешность измерения темп.: | обычно ±0,8 К при +25 °C |
| Выходной сигнал темп.: | 0–10 В |

| | |
|------------------|---|
| Монтаж: | в монтажную коробку Ø 55 мм |
| Эл. подключение: | 1,0–2,5 мм ² , посредством штекерных клемм |

| | |
|-------------------------------|---|
| Температура окружающей среды: | хранение: –35...+85 °C; эксплуатация: 0...+50 °C |
|-------------------------------|---|

| | |
|---|--|
| Допустимая относительная влажность воздуха: | до 90 %, без конденсата |
| Среда: | чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP20 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU |

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

| | |
|----------------|---|
| Производитель: | GIRA System 55 (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены — по запросу) |
| Корпус: | пластик, стандартный цвет — чистый белый глянцевый (аналогичен RAL 9010) (другие цвета — по запросу, при этом варианты цветов зависят от рамок для выключателей освещения) |

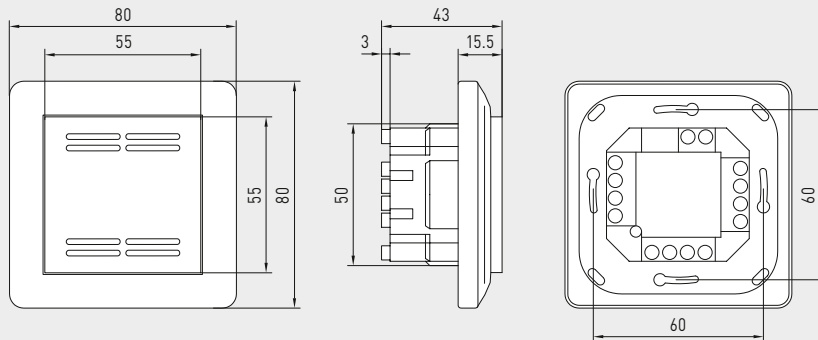


S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® FSC02
AERASGARD® FSTM-C02

Датчик / измерительный преобразователь содержания CO2 и температуры
для помещений, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
с активным выходом

Габаритный чертеж



FSC02
FSTM-C02

FSC02
FSTM-C02



Таблица
содержания CO2

Диап. изм.: 0...2000 млн⁻¹

| млн ⁻¹ | U _A (В) | млн ⁻¹ | U _A (В) |
|----------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| 0 | 0,00 | 1000 | 5,0 |
| 350 | 1,75 | 1100 | 5,5 |
| 400 | 2,00 | 1200 | 6,0 |
| 450 | 2,25 | 1300 | 6,5 |
| 500 | 2,50 | 1400 | 7,0 |
| 550 | 2,75 | 1500 | 7,5 |
| 600 | 3,00 | 1600 | 8,0 |
| 700 | 3,50 | 1700 | 8,5 |
| 800 | 4,00 | 1800 | 9,0 |
| 900 | 4,50 | 1900 | 9,5 |
| Продолжение см. справа ... | | 2000 | 10,0 |

Таблица значений
температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

| °C | U _A (В) |
|----|-----------------------|
| 0 | 0,0 |
| 5 | 1,0 |
| 10 | 2,0 |
| 15 | 3,0 |
| 20 | 4,0 |
| 25 | 5,0 |
| 30 | 6,0 |
| 35 | 7,0 |
| 40 | 8,0 |
| 45 | 9,0 |
| 50 | 10,0 |

AERASGARD® FSC02

Датчик / измерительный преобразователь содержания CO2 для помещений,
скрытая установка

AERASGARD® FSTM-C02

Датчик / измерительный преобразователь температуры и содержания CO2 для помещений,
скрытая установка

| Тип / WG02 | Диапазон измерения | | Выход | | Арт. №. |
|-----------------|----------------------------|-------------|--------|-------------|--------------------|
| | CO2 | температура | CO2 | температура | |
| FSC02 | | | | | |
| FSC02-U | 0...2000 млн ⁻¹ | - | 0-10 В | - | 1501-9120-1001-162 |
| FSTM-C02 | | | | | |
| FSTM-C02-U | 0...2000 млн ⁻¹ | 0...+50 °C | 0-10 В | 0-10 В | 1501-9122-1001-162 |

Датчик качества воздуха для помещений (VOC) или измерительный преобразователь, для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, с активным выходом

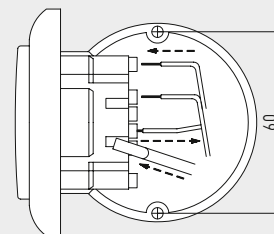
Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик качества воздуха AERASGARD® FSLQ с активным выходом, автоматической калибровкой, для скрытой установки, для определения качества воздуха (0...100 % VOC). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В. Скрытая установка датчика осуществляется в отдельную высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно в изделия фирм Gira, Berker, Merten, Jung и Siemens либо Busch-Jaeger (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки), либо в сочетании с выключателями освещения, электрическими розетками и т. д.

Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата. Позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции.

Качество воздуха измеряется с помощью **анализатора качества воздуха** (анализатор для летучих органических соединений). Он определяет степень насыщенности воздуха в помещении загрязненными газами, такими как сигаретный дым, выделения человеческого организма, выдыхаемый воздух, пары растворителей, вредные вещества и т. д.

Схема монтажа
[мм]

Скрытый



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания: 24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$)

Потребляемая мощность: < 2,0 В·А / 24 В перем. тока обычно;
< 1,0 Вт / 24 В пост. тока обычно

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

Чувств. эл.: чувствительный элемент VOC (металлооксидный)
с автоматической калибровкой
(летучие органические соединения)
Неселективное определение газов

Диапазон измерения: 0...100 % для качества воздуха
(относительно калибровочного газа)

Точность измерения: обычно $\pm 20\%$ верхнего предельного значения
(относительно калибровочного газа)

Срок службы: > 60 месяцев (при нормальной нагрузке)

Время выхода на раб. режим: прибл. 1 час

Время срабатывания: < 60 с

Выход: 0–10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух)
(от незначительной до повышенной загрязненности воздуха в помещении)

Монтаж: в монтажную коробку $\varnothing 55$ мм

Эл. подключение: макс. 1,5 мм², с помощью штекерных клемм

Температура окруж. среды: хранение: $-20...+50$ °C;
эксплуатация: $0...+50$ °C

Доп. влажность воздуха: до 95 % отн. вл., без конденсата

Среда: чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы

Класс защиты: III (согласно стандарту EN 60730)

Степень защиты: IP 20 (согласно EN 60529)

Нормы: соответствие нормам ЕС,
электромагнитная совместимость согласно EN 61326,
Директиве 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость»

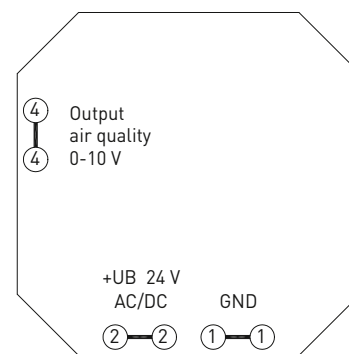
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Производитель: GIRA System 55
(другие рамки для установки, производители выключателей,
цвета и цены по запросу)

Корпус: пластик,
стандартный цвет — чистый белый глянцевый (аналогичен
RAL 9010) (другие цвета по запросу, при этом варианты цветов
зависят от рамок для выключателей освещения)

Схема подключения

FSLQ-U





NEW

AERASGARD® FSLQ

S+S REGELTECHNIK

Датчик качества воздуха для помещений (VOC) или измерительный преобразователь,
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
с активным выходом



Габаритный чертёж
[мм]

FSLQ

FSLQ

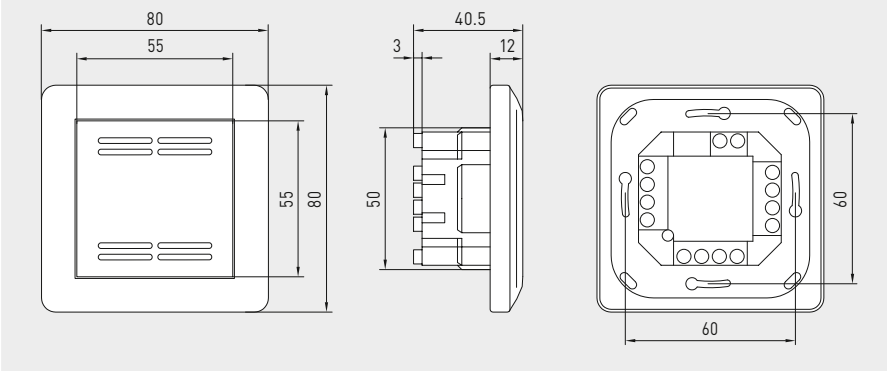


Таблица содержания VOC
Диап. изм.: 0...100%

| VOC % | U _A (В) |
|-------|--------------------|
| 0 | 0,0 |
| 5 | 0,5 |
| 10 | 1,0 |
| 15 | 1,5 |
| 20 | 2,0 |
| 25 | 2,5 |
| 30 | 3,0 |
| 35 | 3,5 |
| 40 | 4,0 |
| 45 | 4,5 |
| 50 | 5,0 |
| 55 | 5,5 |
| 60 | 6,0 |
| 65 | 6,5 |
| 70 | 7,0 |
| 75 | 7,5 |
| 80 | 8,0 |
| 85 | 8,5 |
| 90 | 9,0 |
| 95 | 9,5 |
| 100 | 10,0 |

AERASGARD®
FSLQ

Датчик качества воздуха для помещений (VOC) или измерительный преобразователь,
скрытая установка

Тип / WG01

Диапазон измерения
VOC

Выход
VOC

Арт. №

FSLQ

FSLQ-U

0...100%

0-10 В

1501-5120-1000-162

Примечание:

запрещается использовать данный прибор в качестве элемента системы безопасности!



Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, для открытой установки, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для открытой установки **AERASGARD® ACO2-SD** с активным выходом, автоматической калибровкой (фиксированная настройка), в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0-10 В.

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для открытой установки **AERASGARD® ACO2-W** с активным/релейным выходом, автоматической калибровкой (можно отключить), в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0-10 В или 4...20 мА (можно переключить).

Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**. Диапазон чувствительности откалиброван в расчете на стандартный случай применения — для жилых помещений, конференц-залов и т. д.

Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В переменного / постоянного тока (±10 %) |
| Потребляемая мощность: | < 1,5 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА |
| Анализатор: | оптический, (NDIR) (недисперсионная инфракрасная технология), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «zero»), ACO2-SD с автоматической калибровкой (фиксированная настройка) ACO2-W с автоматической калибровкой (отключаемая с помощью DIP-переключателя) |
| Диапазон измерения: | переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...2000 млн ⁻¹ ; 0...5000 млн ⁻¹ |
| Выход: | ACO2-SD 0-10 В (фиксированная настройка) ACO2-W 0-10 В или 4...20 мА, нагрузка <800 Ом (при помощи DIP-переключателя), с потенциометром смещения (± 10 % от диапазона измерения) |
| Релейный выход: | ACO2-SD без переключающего контакта ACO2-W с беспотенциальным переключающим контактом (24В/1 А), настраиваемый порог срабатывания |
| Погрешность измерения: | обычно ±30 млн ⁻¹ ± 3 % от измеренного значения |
| Температурная зависимость: | ±5 млн ⁻¹ /°С или ±0,5 млн ⁻¹ от изм. значения /°С (зависит от того, что больше) |
| Зависимость от давления: | ±0,13 % / мм рт. ст. |
| Долговременная стабильность: | < 2 % за 15 лет |
| Газообмен: | диффузия |
| Время выхода на рабочий режим: | прибл. 1 час |
| Температура окружающей среды: | -10...+60 °С |
| Время срабатывания: | прибл. 1 минута |
| Эл. подключение: | 0,14-1,5 мм ² , по винтовым клеммам |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 126 x 90 x 50 mm (Тур2) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (М 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Монтаж / подключение: | при помощи винтов |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие СЕ-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | с дисплеем (см. AERASGARD® AFTM-LQ-CO2) для индикации фактического содержания углекислого газа в млн ⁻¹ |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. таблицу |

Схема подключения **ACO2-SD**

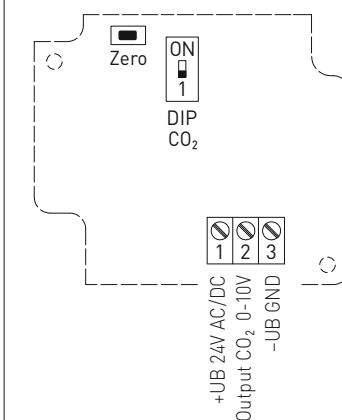


Схема соединения **ACO2-SD**

- 1 UB+ 24V AC/DC
- 2 Output CO₂ 0-10V in ppm
- 3 UB- GND

Схема подключения **ACO2-W**

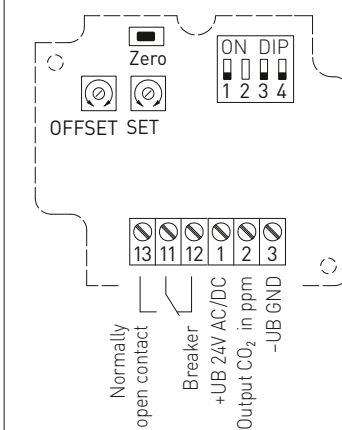


Схема соединения **ACO2-W**

- 1 UB+ 24V AC/DC
 - 2 Output CO₂ 0-10V/4...20mA
 - 3 UB- GND
 - 12 Breaker
 - 11 Normally open contact
 - 13 Normally open contact
- changeover 24V/1A



S+S REGELTECHNIK

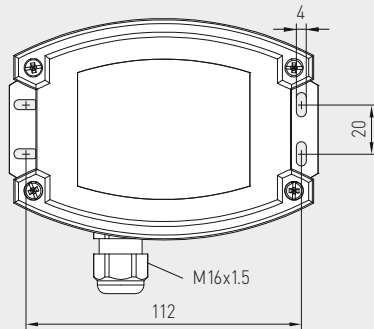
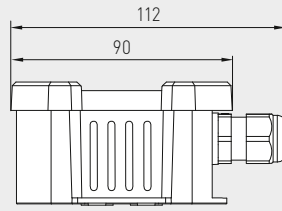
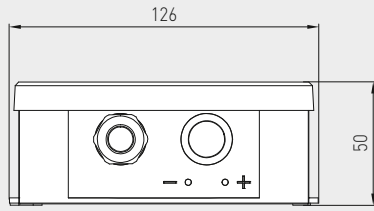
AERASGARD® **ACO2-W**
AERASGARD® **ACO2-SD**

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа,
для открытой установки, самокалибрующийся,
с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом



Габаритный чертёж

ACO2 - W
ACO2 - SD



разъем M12
(опционально по запросу)

ACO2 - W
ACO2 - SD



WS-03

Приспособление для защиты
от непогоды и солнечных лучей
(опция)

| DIP-переключатели | ACO2 - W |
|---|--------------|
| Анализатор углекислого газа | DIP 1 |
| 0...2000 млн ⁻¹ (default) | OFF |
| 0...5000 млн ⁻¹ | ON |
| Автоматическая калибровка нуля CO2 | DIP 3 |
| выключена | OFF |
| включена (default) | ON |
| Выход | DIP 4 |
| потенциальный 0-10 В (default) | OFF |
| токовый 4...20 мА | ON |
| Примечание: DIP 2 не задействован! | |

| DIP-переключатели | ACO2 - SD |
|--------------------------------------|--------------|
| Анализатор углекислого газа | DIP 1 |
| 0...2000 млн ⁻¹ (default) | OFF |
| 0...5000 млн ⁻¹ | ON |



AERASGARD® ACO2-SD Датчик / измерительный преобразователь содержания CO2 для открытой установки, *Standard*
AERASGARD® ACO2-W Датчик / измерительный преобразователь содержания CO2 для открытой установки, *Premium*

| Тип / WG02B | Диапазон измерения CO2 | Выход CO2 | Комплектация | Дисплей | Арт. № |
|--------------------|---|---------------------------|--------------------------------|---------|------------------------|
| ACO2-SD | (переключаемый) | (фиксированная настройка) | | | |
| ACO2-SD-U | 0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹ | 0-10 В | - | | 1501-7110-1001-200 |
| ACO2-W | (переключаемый) | (переключаемый) | | | |
| ACO2-W | 0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹ | 0-10 В / 4...20 мА | переключающий контакт | | 1501-7110-7301-200 |
| ACO2-W LCD | 0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹ | 0-10 В / 4...20 мА | переключающий контакт, дисплей | ■ | см. AFTM-LQ-CO2 |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу) | | | | |
| Примечание: | Запрещается использовать данное устройство в качестве элемента системы безопасности! | | | | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|--------------|---|--------------------|
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-6000-000 |
|--------------|---|--------------------|

Подробная информация в последнем разделе!

Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным/релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для открытой установки **AERASGARD® ATM - CO2 - SD** с активным выходом, автоматической калибровкой, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹) и температуры (-35...+80 °C). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0-10 В.

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для открытой установки **AERASGARD® AFTM - LQ - CO2 - W** с активным / релейным выходом, автоматической калибровкой, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹), качества и чистоты воздуха (0...100% VOC), температуры (-35...+80 °C) и относительной влажности воздуха (0...100 %). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0-10 В или 4...20 мА (можно переключить).

Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения влажности и температуры. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**. Диапазон чувствительности откалиброван в расчете на стандартный случай применения — для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Чистота воздуха измеряется с помощью **анализатора качества воздуха** (анализатор для летучих органических веществ). Он определяет степень насыщенности воздуха в помещении загрязненными газами, такими как сигаретный дым, выделения человеческого организма, выдыхаемый воздух, пары растворителей, эмиссия и т. д. Для измерения степени загрязненности воздуха можно настроить низкую, среднюю или высокую чувствительность VOC. Альтернативно качество воздуха в помещении можно оценить по градации IAQ (от превосходно до вредно) согласно директивам Федерального ведомства по охране окружающей среды.

Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (±10 %) |
| Потребляемая мощность: | < 4,8 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 6,8 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА |
| Выходы: | Axx-SD 0-10 В (фиксированная настройка) Axx-W 0-10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом (при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов), с потенциометром смещения (± 10 % от диапазона измерения) |
| Релейный выход: | Axx-SD без переключающего контакта Axx-W с беспотенциальным переключающим контактом (24 В / 1 А) |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|----------------------------------|--|
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Защита чувствительного элемента: | пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм) |
| Диапазон изм. влажности: | 0...100% относительной влажности |
| Рабочий диапазон влажности: | 0...95% относительной влажности (без конденсата) |
| Погреш. (влажность): | обычно ± 2,0% (20...80% отн. влажности) при +25 °C, иначе ± 3,0% |
| Выходной сигнал влажности: | 0 - 10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя) |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|------------------------------|--|
| Диапазон изм. температуры: | -35...+80 °C |
| Рабочий диапазон температур: | -10...+60 °C |
| Погреш. (температура): | обычно ± 0,4 К при +25 °C |
| Выходной сигнал температуры: | Axx-SD 0-10 В (фиксированная настройка) Axx-W 0-10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя) |

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

| | |
|----------------------------|---|
| Анализатор VOC: | чувствительный элемент VOC (металлооксидный) (volatile organic compounds = летучие органические вещества) с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero») и автоматической калибровкой (непрерывно) |
| Диапазон измерения VOC: | 0...100 % чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) чувствительность VOC (low/medium/high) или градация IAQ (Indoor Air Quality) |
| Выход VOC: | 0 - 10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя; порог срабатывания, настраиваемый в пределах от 0...100% от выходного сигнала) |
| Погрешность измерения VOC: | обычно ± 20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа) |
| Долговечность: | > 60 месяцев (при нормальной нагрузке) зависит от характера нагрузки и концентрации газа |

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂)

| | |
|---|---|
| Анализатор CO ₂ : | оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «zero»), Axx-SD с автоматической калибровкой (фиксированная настройка) Axx-W с автоматической калибровкой (отключаемая с помощью DIP-переключателя) |
| Диапазон измерения CO ₂ : | 0...2000 млн ⁻¹ или 0...5000 млн ⁻¹ (при помощи DIP-переключателя) |
| Выход CO ₂ : | Axx-SD 0-10 В (фиксированная настройка) Axx-W 0-10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя) |
| Погрешность измерения CO ₂ : | обычно ± 30 млн ⁻¹ и ± 3% измеренного значения |
| Температурная зависимость CO ₂ : | ± 5 млн ⁻¹ / °C или ± 0,5% измеренного значения / °C (зависит от того, что больше) |

Продолжение на следующей странице!



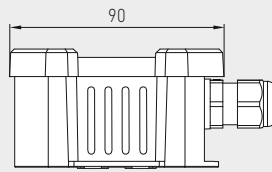
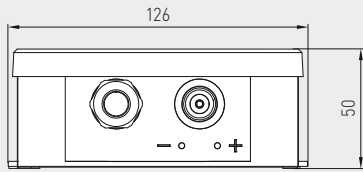
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO2-W / ALQ-CO2-W AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2-W / ATM-CO2-SD

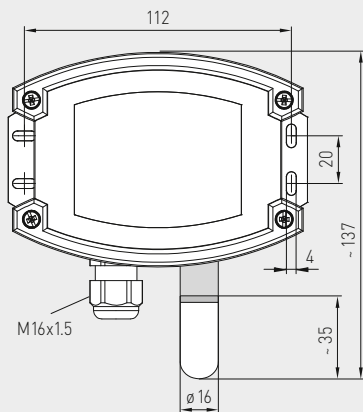
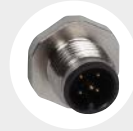
Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом

Габаритный чертеж

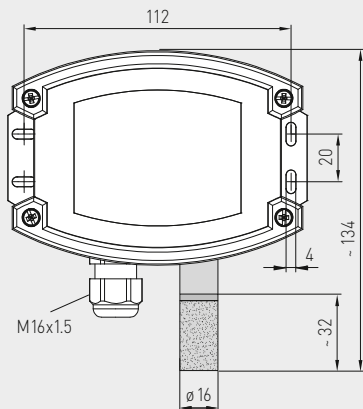
AFTM-LQ-CO2-W



разъем M12
(опционально по запросу)



SF-K
Пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический
фильтр
(опция)



AFTM-LQ-CO2-W
с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



AFTM-LQ-CO2-W
с дисплеем и
пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

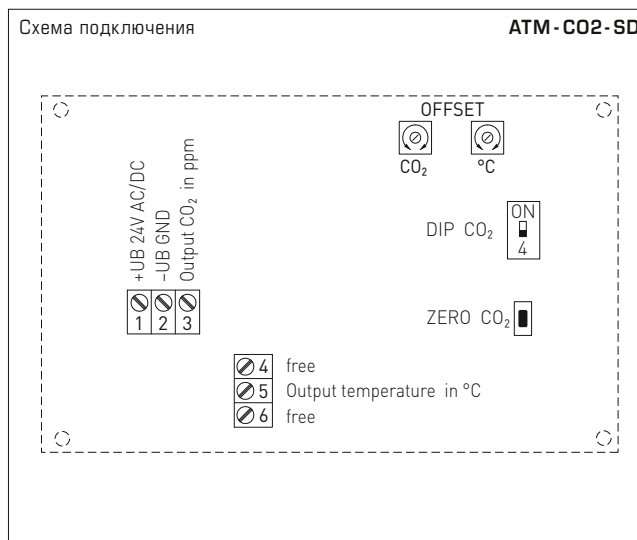
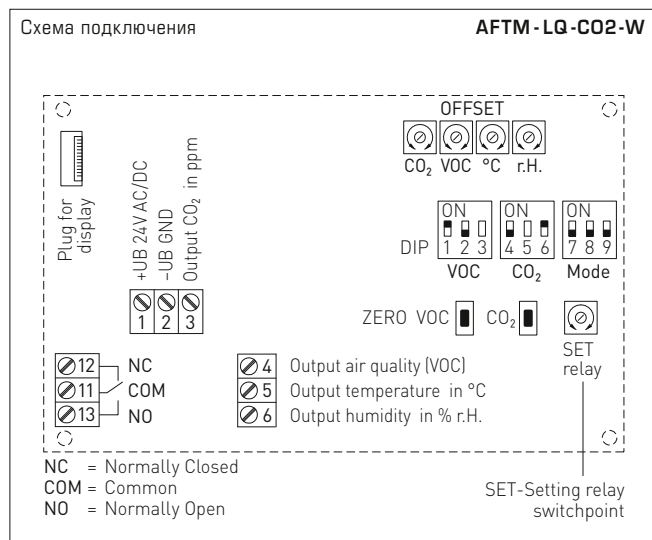


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(продолжение)

| | |
|------------------------------|---|
| Зависимость от давления: | ±0,13 % / мм рт. ст. |
| Долговременная стабильность: | < 2% за 15 лет |
| Газообмен: | диффузия |
| Температура окруж. среды: | -10...+60 °C |
| Время срабатывания: | < 2 минут |
| Эл. подключение: | 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 126 x 90 x 50 мм (Тур 2) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Защитная трубка: | из высококачественной стали V2A (1.4301), Ø 16 мм, NL = 55 мм |
| Монтаж / подключение: | при помощи винтов |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности, температуры, измеренного качества воздуха и/или содержания углекислого газа |

Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь,
 для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC),
 калибруемый, с активным / релейным выходом



| DIP-переключатели | | AFTM - LQ - CO2 - W | |
|--|--|---------------------|-------|
| Чувствительность VOC | | DIP 1 | DIP 2 |
| LOW | | OFF | OFF |
| MEDIUM (default) | | ON | OFF |
| HIGH | | OFF | ON |
| IAQ (Indoor Air Quality) | | ON | ON |
| Содержание CO₂ | | DIP 4 | |
| 0...2000 млн ⁻¹ (default) | | OFF | |
| 0...5000 млн ⁻¹ | | ON | |
| Автоматическая калибровка нуля CO₂ | | DIP 6 | |
| включена | | OFF | |
| выключена (default) | | ON | |
| Назначение реле | | DIP 7 | DIP 8 |
| CO ₂ (default): 600...1900 / 900...4700 млн ⁻¹ | | OFF | OFF |
| VOC: 10...95% | | ON | OFF |
| Температура: -23...+74 °C | | OFF | ON |
| Влажность: 10...95% отн. вл. | | ON | ON |
| Выход | | DIP 9 | |
| потенциальный 0-10 В (default) | | OFF | |
| токовый 4...20 мА | | ON | |
| Примечание! DIP 3 и DIP 5 не задействованы! | | | |

| DIP-переключатели | | ATM - CO2 - SD | |
|--------------------------------------|--|----------------|--|
| Содержание CO₂ | | DIP 4 | |
| 0...2000 млн ⁻¹ (default) | | OFF | |
| 0...5000 млн ⁻¹ | | ON | |

| Градация | IAQ (Indoor Air Quality) | VOC |
|----------|--|-----------|
| 1 | превосходно все в порядке | 0...19% |
| 2 | хорошо рекомендуется выполнить вентиляцию в ближайшее время | 20...39% |
| 3 | умеренно рекомендуется выполнить вентиляцию | 40...59% |
| 4 | плохо нужна усиленная вентиляция | 60...79% |
| 5 | вредно нужна интенсивная вентиляция | 80...100% |

Таблица согласно директивам по общим летучим органическим соединениям (англ. TVOC) Федерального ведомства по охране окружающей среды для определения степени загрязненности воздуха в помещении
 (Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007, 50: 990-1005)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO2-W / ALQ-CO2-W AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2-W / ATM-CO2-SD

Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом

AFTM-LQ-CO2-W
с дисплеем



Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

| % отн. вл. | U _A [В] | I _A [мА] | % отн. вл. | U _A [В] | I _A [мА] |
|---------------|-----------------------|------------------------|---------------|-----------------------|------------------------|
| 0 | 0 | 4,0 | 60 | 6,0 | 13,6 |
| 5 | 0,5 | 4,8 | 65 | 6,5 | 14,4 |
| 10 | 1,0 | 5,6 | 70 | 7,0 | 15,2 |
| 15 | 1,5 | 6,4 | 75 | 7,5 | 16,0 |
| 20 | 2,0 | 7,2 | 80 | 8,0 | 16,8 |
| 25 | 2,5 | 8,0 | 85 | 8,5 | 17,6 |
| 30 | 3,0 | 8,8 | 90 | 9,0 | 18,4 |
| 35 | 3,5 | 9,6 | 95 | 9,5 | 19,2 |
| 40 | 4,0 | 10,4 | 100 | 10,0 | 20,0 |
| 45 | 4,5 | 11,2 | | | |
| 50 | 5,0 | 12,0 | | | |
| 55 | 5,5 | 12,8 | | | |

Продолжение см. справа ...

Таблица значений температуры
Диап. темп.: -35...+80 °C

| °C | U _A [В] | I _A [мА] | °C | U _A [В] | I _A [мА] |
|-----|-----------------------|------------------------|-----|-----------------------|------------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 | +25 | 5,2 | 12,3 |
| -30 | 0,4 | 4,7 | +30 | 5,7 | 13,0 |
| -25 | 0,9 | 5,4 | +35 | 6,1 | 13,7 |
| -20 | 1,3 | 6,1 | +40 | 6,5 | 14,4 |
| -15 | 1,7 | 6,8 | +45 | 7,0 | 15,1 |
| -10 | 2,2 | 7,5 | +50 | 7,4 | 15,8 |
| -5 | 2,6 | 8,2 | +55 | 7,8 | 16,5 |
| 0 | 3,0 | 8,9 | +60 | 8,3 | 17,2 |
| +5 | 3,5 | 9,6 | +65 | 8,7 | 17,9 |
| +10 | 3,9 | 10,3 | +70 | 9,1 | 18,6 |
| +15 | 4,3 | 11,0 | +75 | 9,6 | 19,3 |
| +20 | 4,8 | 11,7 | +80 | 10,0 | 20,0 |

Продолжение см. справа ...

AERASGARD® AC02-W / ALQ-CO2-W
AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2-W / ATM-CO2-SD



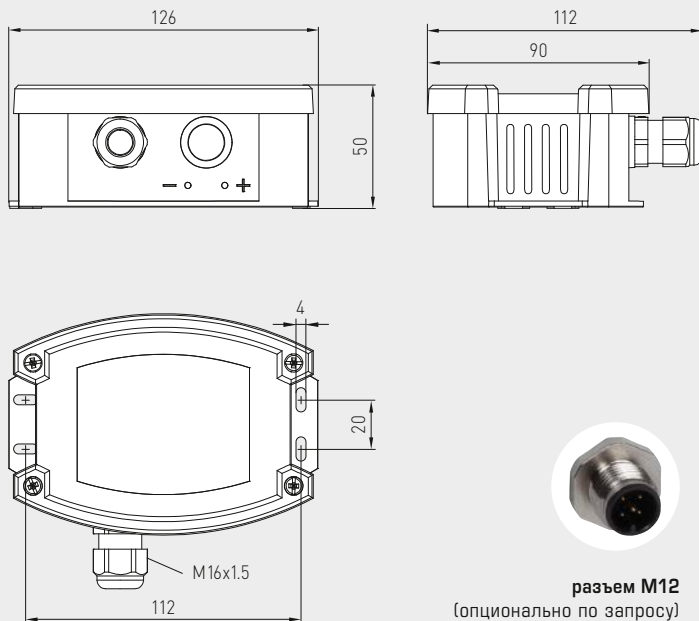
Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом

S+S REGELTECHNIK

Габаритный чертёж

AC02-W
ALQ-CO2-W

AC02-W
ALQ-CO2-W

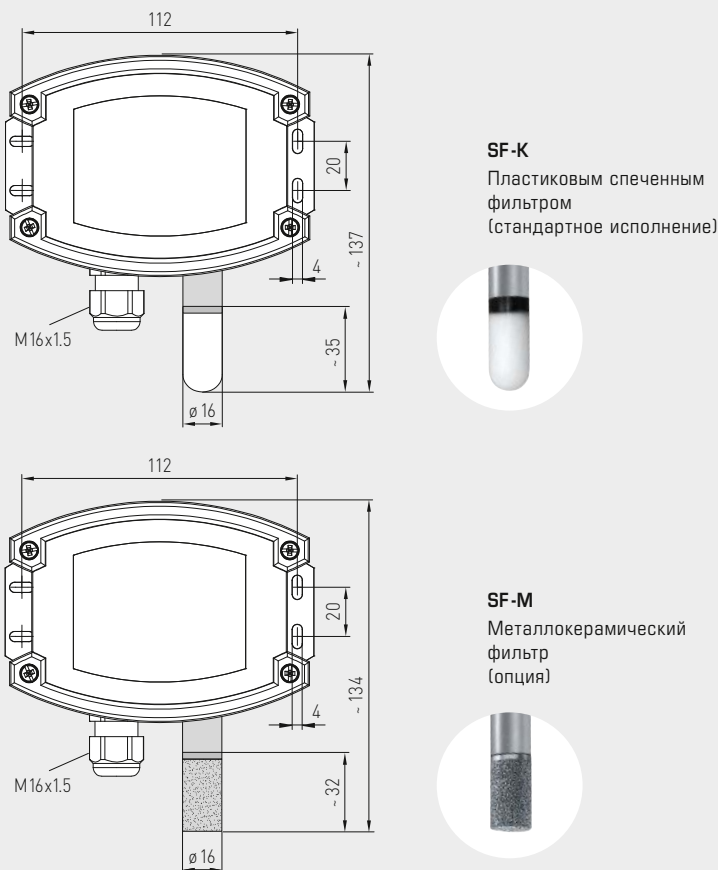


Габаритный чертёж

AFTM-CO2-W
AFTM-LQ-CO2-W
ATM-CO2-SD

AFTM-CO2-W
AFTM-LQ-CO2-W
ATM-CO2-SD

с металлокерамический фильтр (опция)





S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO2-W / ALQ-CO2-W AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2-W / ATM-CO2-SD

Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом

WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



AFTM-CO2-W AFTM-LQ-CO2-W ATM-CO2-SD

с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



| | |
|--------------------------|---|
| AERASGARD® ATM-CO2-SD | Датчик для открытой установки для температуры и содержания CO2, <i>Standard</i> |
| AERASGARD® ACO2-W | Датчик для открытой установки для содержания CO2, <i>Premium</i> |
| AERASGARD® ALQ-CO2-W | Датчик для открытой установки для содержания CO2 и качества воздуха (VOC), <i>Premium</i> |
| AERASGARD® AFTM-CO2-W | Мультифункциональный датчик для открытой установки для измерения влажности, температуры и содержания CO2, <i>Deluxe</i> |
| AERASGARD® AFTM-LQ-CO2-W | Мультифункциональный датчик для открытой установки для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), <i>Deluxe</i> |

| Тип / WG02 | Диапазон изм. влажность | температура | CO2 | VOC | Комплектация Дисплей | Арт. №. |
|---|--|--------------|-----------------------------------|----------|----------------------|-----------------------------|
| ATM-CO2-SD | | | (переключаемый) | | | |
| ATM-CO2-SD-U | - | -35...+80 °C | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | - | - | 1501-7112-1001-200 |
| ACO2-W | | | (переключаемый) | | | |
| ACO2-W (без дисплея) | - | - | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | - | W | см. ACO2-W / ACO2-SD |
| ACO2-W LCD | - | - | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | - | W ■ | 1501-7110-7371-200 |
| ALQ-CO2-W | | | (переключаемый) | | | |
| ALQ-CO2-W | - | - | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | 0...100% | W | 1501-7111-7301-500 |
| ALQ-CO2-W LCD | - | - | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | 0...100% | W ■ | 1501-7111-7371-500 |
| AFTM-CO2-W | | | (переключаемый) | | | |
| AFTM-CO2-W | 0...100% отн. вл. | -35...+80 °C | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | - | W | 1501-7116-7301-200 |
| AFTM-CO2-W LCD | 0...100% отн. вл. | -35...+80 °C | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | - | W ■ | 1501-7116-7371-200 |
| AFTM-LQ-CO2-W | | | (переключаемый) | | | |
| AFTM-LQ-CO2-W | 0...100% отн. вл. | -35...+80 °C | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | 0...100% | W | 1501-7118-7301-500 |
| AFTM-LQ-CO2-W LCD | 0...100% отн. вл. | -35...+80 °C | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | 0...100% | W ■ | 1501-7118-7371-500 |
| Выходы: | 0-10 В или 4...20 mA (можно выбрать при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов) – ATM-CO2-SD в исполнении <i>Standard</i> : 0-10 В — фиксированная настройка! | | | | | |
| Комплектация: | W = с переключающим контактом — исполнение <i>Standard</i> ATM-CO2-SD без переключающего контакта! | | | | | |
| Опционально | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу) | | | | | |
| Примечание: | Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности! | | | | | |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | | |
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) | | | | | 7000-0050-2200-100 |
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | | | | | 7100-0040-6000-000 |
| Подробная информация в последнем разделе! | | | | | | |

**Датчик мелкой пыли / датчик твердых частиц,
датчик для открытой установки или измерительный преобразователь,
с переключением между несколькими диапазонами измерения
и активным выходом**

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для открытой установки **AERASGARD® APS-SD** с активным выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, для измерения содержания мелкой пыли (0...500 мкг/м³). Измерительный преобразователь преобразует измеряемую величину в нормированный сигнал 0–10 В.

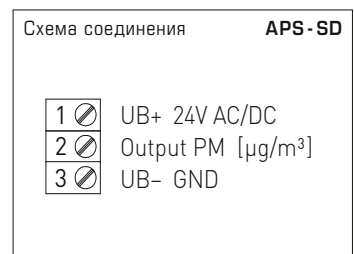
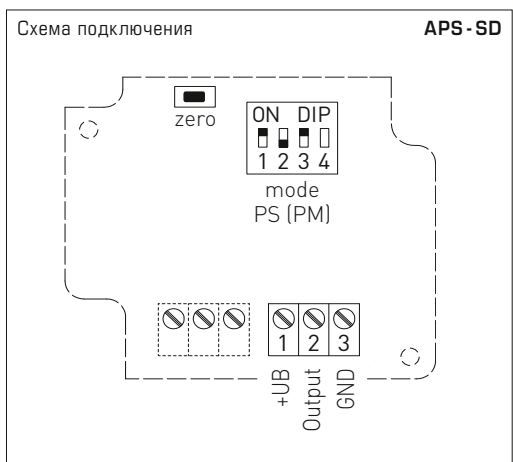
Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата. Позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Оптический **датчик мелкой пыли** точно измеряет содержание **твердых частиц (PM)** размером 0,3–10 микрон. Датчик откалиброван на заводе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-----------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (± 10 %) |
| Потребляемая мощность: | обычно < 1,5 Вт / 24 В пост. тока; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока |
| Выход: | 0–10 В (фиксированная настройка) |
| МЕЛКАЯ ПЫЛЬ (PM) | |
| Датчик (PM): | оптический датчик твердых частиц (PM = particulate matter (твердые частицы)), датчик мелкой пыли с лазерной технологией и защитой от загрязнения |
| Диапазон измерения: | переключение между несколькими диапазонами измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...50, 0...100, 0...300 или 0...500 мкг/м³ |
| Размер частиц: | PM 2,5 (0,3...2,5 мкм); PM 10 (0,3...10 мкм) |
| Точность измерения: | обычно ± 10 мкг/м³ (±10 % от измеренного значения) для PM 2,5 обычно ± 25 мкг/м³ (±25 % от измеренного значения) для PM 10 |
| Долговр. стабильность: | ± 1,25 мкг/м³ (± 1,25 % от измеренного значения/год) |
| Срок службы: | > 10 лет |
| Время срабатывания: | < 2 минут |
| Время выхода на раб. режим: | прибл. 1 час |
| Температура окруж. среды: | 0...+ 50 °С |
| Доп. влажность воздуха: | 0...95 % (без конденсата) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 126 x 90 x 50 мм (Тур 2) |
| Кабельное соединение: | кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опция по запросу) |
| Эл. подключение: | 0,14 - 1,5 мм², с помощью винтовых зажимов |
| Монтаж / подключение: | при помощи винтов |
| Класс защиты: | III (согласно стандарту EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно стандарту EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие СЕ-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |

| DIP-переключатели | | APS-SD | |
|---|-------|--------|--|
| Мелкая пыль (ТЧ) Диапазон измерения | DIP 1 | DIP 2 | |
| 0...50 мкг/м³ | OFF | OFF | |
| 0...100 мкг/м³ (default) | ON | OFF | |
| 0...300 мкг/м³ | OFF | ON | |
| 0...500 мкг/м³ | ON | ON | |
| Мелкая пыль (ТЧ) Размер частиц | DIP 3 | | |
| PM 2,5 (default) | ON | | |
| PM 10 | OFF | | |
| Примечание: DIP 4 не задействован ! | | | |





S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® APS-SD

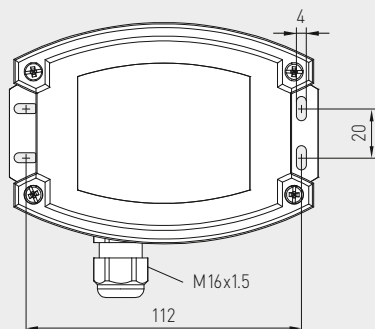
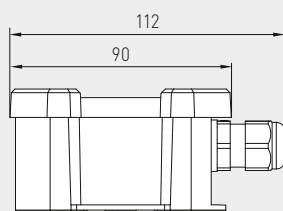
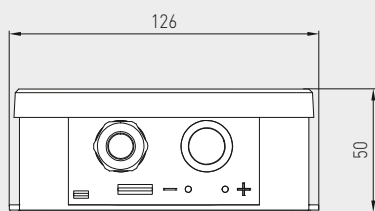
Датчик мелкой пыли / датчик твердых частиц,
датчик для открытой установки или измерительный преобразователь,
с переключением между несколькими диапазонами измерения
и активным выходом



Габаритный чертеж

APS-SD

APS-SD



разъем M12
(опция по запросу)



| AERASGARD® APS-SD Датчик мелкой пыли для открытой установки / датчик твердых частиц (PM), Standard | | | | |
|--|---|-----------------|--------|--------------------|
| Тип / WG02 | Диапазон измерения | Размер частиц | Выход | Арт. № |
| APS-SD | (переключаемый) | (переключаемый) | | |
| APS-SD-U | 0... 50 мкг/м ³ 0... 100 мкг/м ³ 0... 300 мкг/м ³ 0... 500 мкг/м ³ | PM 2,5 PM 10 | 0-10 В | 1501-7130-1001-000 |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу) | | | |
| Примечание: | Запрещается использовать данное устройство в качестве элемента системы безопасности! | | | |

Канальный датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC),
вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся,
с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом

Зпатентованный высококачественный прибор (патент № DE 10 2014 010 719.1)

Не нуждающийся в техническом обслуживании канальный датчик AERASGARD® KLQ-SD с активным выходом, автоматической калибровкой, в компактном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения качества и чистоты воздуха (0...100% VOC). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В.

Не нуждающийся в техническом обслуживании канальный датчик AERASGARD® KLQ-W с активным/релейным выходом, автоматической калибровкой, в компактном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения качества и чистоты воздуха (0...100% VOC). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА (можно переключить).

Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции.

Чистота воздуха измеряется с помощью анализатора качества воздуха (анализатор для летучих органических веществ). Он определяет степень насыщенности воздуха в помещении загрязненными газами, такими как сигаретный дым, выделения человеческого организма, выдыхаемый воздух, пары растворителей, эмиссия и т. д. Для измерения степени загрязненности воздуха можно настроить низкую, среднюю или высокую чувствительность VOC. Альтернативно качество воздуха в помещении можно оценить по градации IAQ (от превосходно до вредно) согласно директивам Федерального ведомства по охране окружающей среды.

Подробная информация в начале раздела.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-----------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) |
| Потребляемая мощность: | < 1,5 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока обычно |
| Чувствительный элемент: | чувствительный элемент VOC (металлооксидный) (volatile organic compounds = летучие органические вещества), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero»), с автоматической калибровкой (непрерывно) |
| Диапазон измерения: | 0...100% (загрязненность смешанным газом — относительно калибровочного газа), переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) чувствительность VOC (low/medium/high) или градация IAQ (Indoor Air Quality) |
| Выходной сигнал: | 0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух KLQ-SD 0–10 В (фиксированная настройка) KLQ-W 0–10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом (при помощи DIP-переключателя), с потенциометром смещения ($\pm 10\%$ от диапазона измерения) |
| Релейный выход: | KLQ-SD без переключающего контакта KLQ-W с беспотенциальным переключающим контактом (24 В / 1 А), настраиваемый порог срабатывания |
| Погрешность измерения: | обычно $\pm 20\%$ верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа) |
| Долговечность: | > 60 месяцев (при нормальной нагрузке), зависит от характера нагрузки и концентрации газа |
| Газообмен: | диффузия |
| Время выхода на раб. режим: | прибл. 1 час |
| Время срабатывания: | прибл. 1 минута, минимальная скорость потока 0,3 м/с (воздух) |
| Температура окруж. среды: | -10...+60 °C |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Защитная трубка: | PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания, Ø 20 мм, NL = 202,5 мм (опционально 100 мм), $v_{max} = 30$ м/с (воздух) |
| Монтаж / подключение: | при помощи фланца, пластик (входит в объем поставки) |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529)* корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) * Корпус в смонтированном состоянии (открытая для диффузии трубка PLEUROFORM: IP 30) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директива 2014 / 30 / EU |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. последний раздел |

MFT-20-K
Присоединительный фланец из пластика





S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KLQ-W
AERASGARD® KLQ-SD

Канальный датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC),
вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся,
с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом

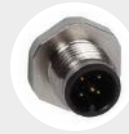
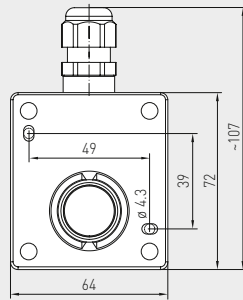


Габаритный чертёж
(мм)

KLQ-W
KLQ-SD

KLQ-W
KLQ-SD

с быстрозаворачиваемыми
винтами (IP65)



разъем M12
(опционально по запросу)

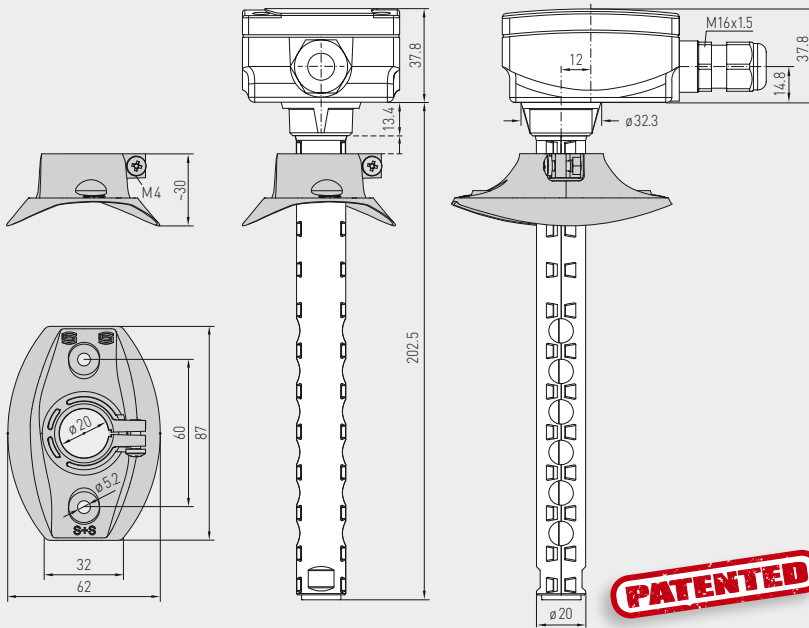
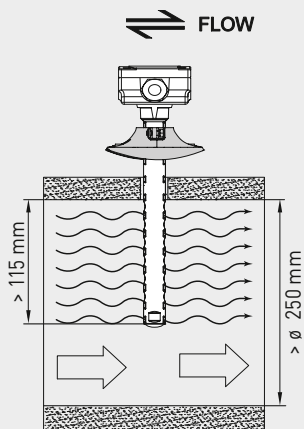
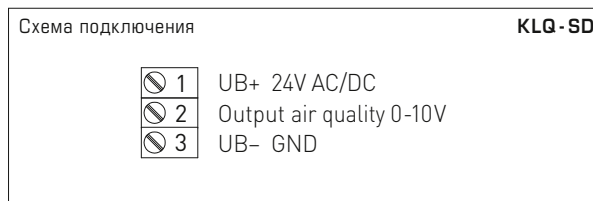
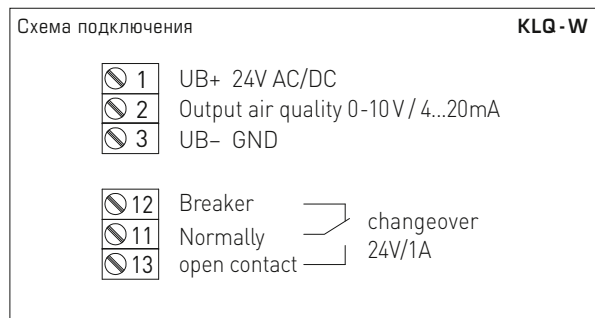
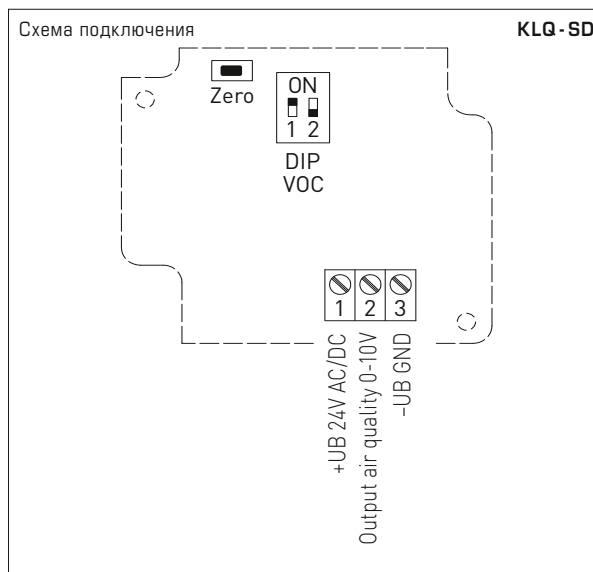
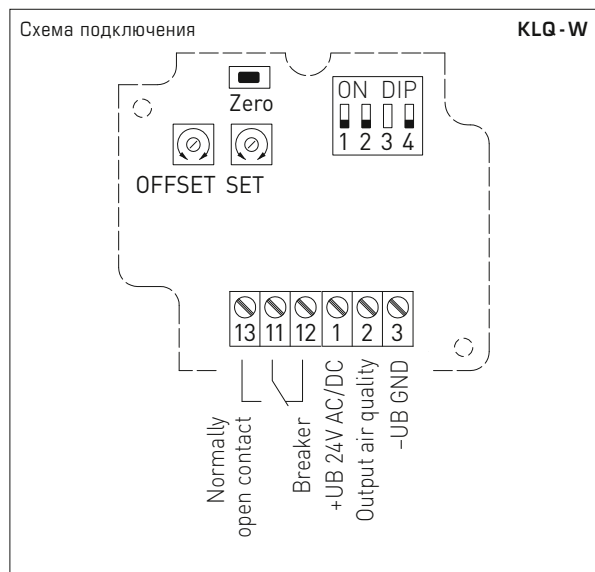


Схема монтажа

KLQ-W
KLQ-SD



Канальный датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC),
вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся,
с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом



| DIP-переключатели | | KLQ-W | |
|--|--|--------------|--------------|
| Чувствительность VOC | | DIP 1 | DIP 2 |
| LOW | | OFF | OFF |
| MEDIUM (default) | | ON | OFF |
| HIGH | | OFF | ON |
| IAQ (Indoor Air Quality) | | ON | ON |
| Выход | | DIP 4 | |
| потенциал. 0-10 В (default) | | OFF | |
| токовый 4...20 мА | | ON | |
| Примечание: DIP 3 не задействованы! | | | |

| DIP-переключатели | | KLQ-SD | |
|---------------------------------|--|--------------|--------------|
| Чувствительность VOC | | DIP 1 | DIP 2 |
| LOW | | OFF | OFF |
| MEDIUM (default) | | ON | OFF |
| HIGH | | OFF | ON |
| IAQ (Indoor Air Quality) | | ON | ON |

| Градация | IAQ (Indoor Air Quality) | VOC |
|----------|---|-----------|
| 1 | превосходно все в порядке | 0...19% |
| 2 | хорошо рекомендуется выполнить вентиляцию в ближайшее время | 20...39% |
| 3 | умеренно рекомендуется выполнить вентиляцию | 40...59% |
| 4 | плохо нужна усиленная вентиляция | 60...79% |
| 5 | вредно нужна интенсивная вентиляция | 80...100% |

Таблица согласно директивам по общим летучим органическим соединениям (англ. TVOC) Федерального ведомства по охране окружающей среды для определения степени загрязненности воздуха в помещении

(Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007, 50: 990-1005)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KLQ-W
AERASGARD® KLQ-SD

Канальный датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC),
вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся,
с переключением между несколькими диапазонами и активным / релейным выходом

KLQ-W
Плата



AERASGARD® KLQ-SD Канальный датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC), *Standard*
AERASGARD® KLQ-W Канальный датчик / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC), *Premium*

| Тип / WG02 | Диапазон измерения VOC | Выход VOC | Комплектация | Арт. №. |
|---------------|--|---------------------------|-----------------------|--------------------------|
| KLQ-SD | | (фиксированная настройка) | | IP 65 |
| KLQ-SD-U | 0...100% | 0-10 В | - | 1501-3170-1001-500 |
| KLQ-W | | (переключаемый) | | IP 65 |
| KLQ-W | 0...100% | 0-10 В / 4...20 мА | переключающий контакт | 1501-3150-7301-500 |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 укороченная защитная трубка PLEUROFORM™ , NL = 100 мм | | | по запросу по запросу |
| Примечание: | Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности! | | | |

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, каналный, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом

Запатентованный высококачественный прибор (патент № DE 10 2014 010 719.1)

Не нуждающийся в техническом обслуживании каналный датчик AERASGARD® KCO2-SD с активным выходом, автоматической калибровкой (фиксированная настройка), в компактном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В.

Не нуждающийся в техническом обслуживании каналный датчик AERASGARD® KCO2-W с активным / релейным выходом, автоматической калибровкой (можно отключить), в компактном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА (можно переключить).

Датчик углекислого газа используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**. Диапазон чувствительности откалиброван в расчете на стандартный случай применения — для жилых помещений, конференц-залов и т. д.

Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--------------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В переменного / постоянного тока (±10 %) |
| Потребляемая мощность: | < 1,5 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА |
| Анализатор: | оптический, (NDIR) (недисперсионная инфракрасная технология), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «zero»), KCO2-SD с автоматической калибровкой (фиксированная настройка) KCO2-W с автоматической калибровкой (отключаемая с помощью DIP-переключателя) |
| Диапазон измерения: | переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...2000 млн ⁻¹ ; 0...5000 млн ⁻¹ |
| Выход: | KCO2-SD 0–10 В (фиксированная настройка) KCO2-W 0–10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом (при помощи DIP-переключателя), с потенциометром смещения (± 10 % от диапазона измерения) |
| Релейный выход: | KCO2-SD без переключающего контакта KCO2-W с беспотенциальным переключающим контактом (24 В / 1 А), настраиваемый порог срабатывания |
| Погрешность измерения: | обычно ±30 млн ⁻¹ ±3 % от измеренного значения |
| Температурная зависимость: | ±5 млн ⁻¹ на °С или ±0.5 млн ⁻¹ от изм. значения на °С (зависит от того, что больше) |
| Зависимость от давления: | ±0,13 % на мм рт. ст. |
| Долговременная стабильность: | < 2 % за 15 лет |
| Газообмен: | диффузия |
| Время выхода на рабочий режим: | прибл. 1 час |
| Температура окружающей среды: | –10...+60 °С |
| Время срабатывания: | прибл. 1 минута, минимальная скорость потока 0,3 м/с (воздух) |
| Эл. подключение: | 0,14–1,5 мм ² , по винтовым клеммам |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Защитная трубка: | PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания, Ø 20 мм, NL = 202,5 мм (опционально 100 мм), V _{max} = 30 м/с (воздух) |
| Монтаж / подключение: | при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки) |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529)* корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) * Корпус в смонтированном состоянии (открытая для диффузии трубка PLEUROFORM: IP 30) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36x15 мм (Ш x В), для индикации фактического содержания углекислого газа и для настройки порога переключения |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | см. последний раздел |

MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика





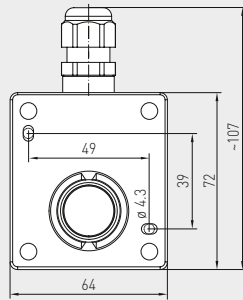
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® **KCO2-W**
AERASGARD® **KCO2-SD**

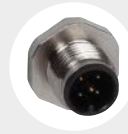
Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа,
канальный, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся,
с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом



Габаритный чертёж
(мм)



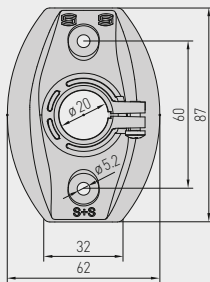
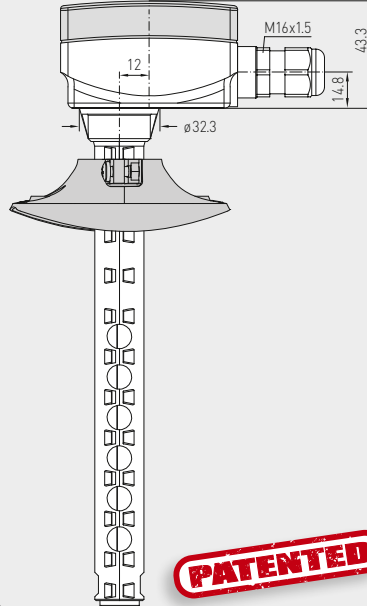
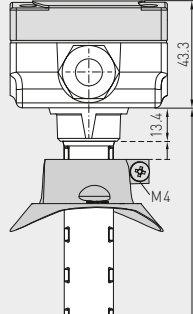
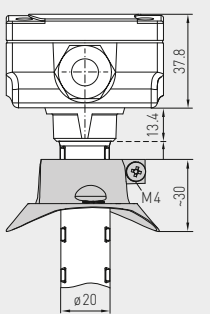
KCO2 - W
KCO2 - SD



разъём M12
(опционально по запросу)

без дисплея

с дисплеем



KCO2 - W
KCO2 - SD

с быстрозаворачиваемыми
винтами (IP65)



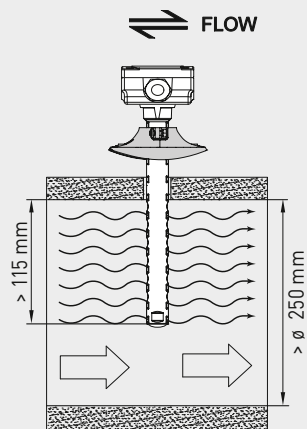
KCO2 - W

с быстрозаворачиваемыми
винтами и дисплеем
(IP65)

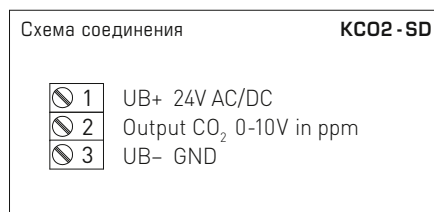
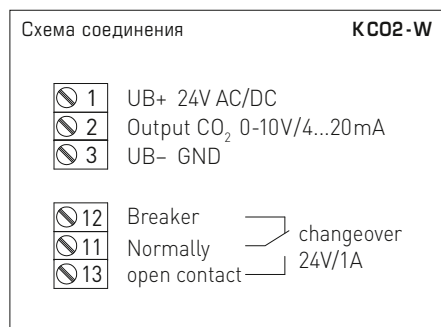
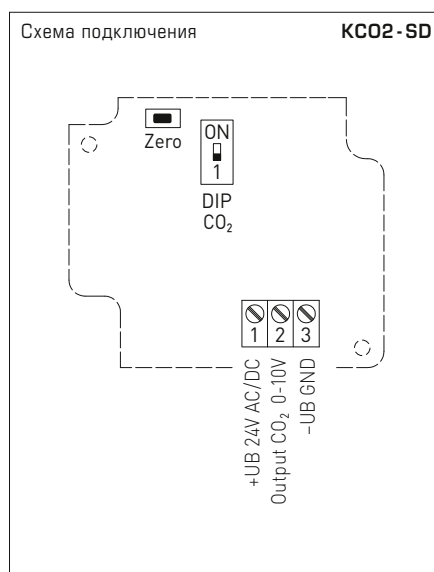
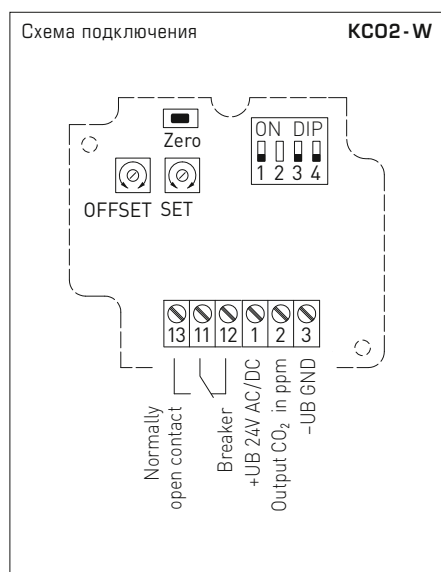


Схема монтажа

KCO2 - W
KCO2 - SD



Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, каналный, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом



| DIP-переключатели | | KCO2-W |
|---|--------------|--------|
| Анализатор углекислого газа | DIP 1 | |
| 0...2000 млн ⁻¹ (default) | | OFF |
| 0...5000 млн ⁻¹ | | ON |
| Автоматическая калибровка нуля CO2 | DIP 3 | |
| выключена | | OFF |
| включена (default) | | ON |
| Выход | DIP 4 | |
| потенциальный 0-10 В (default) | | OFF |
| токовый 4...20 мА | | ON |

Примечание: **DIP 2** не задействован!

| DIP-переключатели | | KCO2-SD |
|--------------------------------------|--------------|---------|
| Анализатор углекислого газа | DIP 1 | |
| 0...2000 млн ⁻¹ (default) | | OFF |
| 0...5000 млн ⁻¹ | | ON |



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® **KCO2-W**
AERASGARD® **KCO2-SD**

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, каналный, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом

KCO2 - W
с дисплеем



AERASGARD® KCO2 - SD Канальный датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, *Standard*
AERASGARD® KCO2 - W Канальный датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, *Premium*

| Тип / WG02 | Диапазон измерения CO2 | Выход CO2 | Комплектация | Дисплей | Арт. № |
|-------------------|---|---------------------------|--------------------------------|---------|-----------------------|
| KCO2 - SD | (переключаемый) | (фиксированная настройка) | | | IP 65 |
| KCO2-SD-U | 0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹ | 0-10 В | - | | 1501-3160-1001-200 |
| KCO2 - W | (переключаемый) | (переключаемый) | | | IP 65 |
| KCO2-W | 0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹ | 0-10 В / 4...20 мА | переключающий контакт | | 1501-3140-7301-200 |
| KCO2-W LCD | 0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹ | 0-10 В / 4...20 мА | переключающий контакт, дисплей | ■ | 1501-3140-7321-200 |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 укороченная защитная трубка PLEUROFORM™ , NL = 100 мм | | | | по запросу по запросу |
| Примечание: | Запрещается использовать данное устройство в качестве элемента системы безопасности! | | | | |

Мультифункциональный каналный датчик/измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным/релейным выходом

Запатентованный высококачественный прибор (патент № DE 10 2014 010 719.1)

Не нуждающийся в техническом обслуживании каналный датчик **AERASGARD® KTM-CO2-SD** с активным выходом, автоматической калибровкой в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹) и температуры (-35...+80 °C). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0-10 В.

Не нуждающийся в техническом обслуживании каналный датчик **AERASGARD® KFTM-LQ-CO2-W** с активным/релейным выходом, автоматической калибровкой, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹), качества и чистоты воздуха (0...100% VOC), температуры (-35...+80 °C) и относительной влажности воздуха (0...100 %). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0-10 В или 4...20 мА (можно переключить).

Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения влажности и температуры. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR)**. Диапазон чувствительности откалиброван в расчете на стандартный случай применения — для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Чистота воздуха измеряется с помощью **анализатора качества воздуха** (анализатор для летучих органических веществ). Он определяет степень насыщенности воздуха в помещении загрязненными газами, такими как сигаретный дым, выделения человеческого организма, выдыхаемый воздух, пары растворителей, эмиссия и т. д. Для измерения степени загрязненности воздуха можно настроить низкую, среднюю или высокую чувствительность VOC. Альтернативно качество воздуха в помещении можно оценить по градации IAQ (от превосходно до вредно) согласно директивам Федерального ведомства по охране окружающей среды.

SF-K
пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический
фильтр (опция)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем./пост. тока (± 10%) |
| Потребляемая мощность: | < 4,8 Вт/24 В пост. тока обычно; < 6,8 В·А/24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА |
| Выходы: | KTM-CO2-SD 0-10 В (фиксированная настройка) Kxx-CO2-W 0-10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом (при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов), с потенциометром смещения (± 10 % от диапазона измерения) |
| Релейный выход: | KTM-CO2-SD без переключающего контакта Kxx-CO2-W с беспотенциальным переключающим контактом (24 В/1 А), (присваивается с помощью DIP-переключателя, настраиваемый порог срабатывания) |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|----------------------------------|--|
| Чувствительные элементы: | цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность |
| Защита чувствительного элемента: | пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм) |
| Диапазон измерения влажности: | 0...100 % относительной влажности |
| Рабочий диапазон влажности: | 0...95 % относительной влажности (без конденсата) |
| Погреш. (влажность): | обычно ± 2,0% (20...80% отн. влажности) при +25 °C, иначе ± 3,0% |
| Выходной сигнал влажности: | 0-10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя) |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|------------------------------|--|
| Диапазон изм. температуры: | -35...+80 °C |
| Рабочий диапазон температур: | -10...+60 °C |
| Погреш. (температура): | обычно ± 0,2 К при +25 °C |
| Выходной сигнал температуры: | KTM-CO2-SD 0-10 В (фиксированная настройка) Kxx-CO2-W 0-10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя) |

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

| | |
|----------------------------|--|
| Анализатор VOC: | чувствительный элемент VOC (металлооксидный) (volatile organic compounds = летучие органические вещества) с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero») и автоматической калибровкой (непрерывно) |
| Диапазон измерения VOC: | 0...100 % чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) чувствительность VOC (low/medium/high) или градация IAQ (Indoor Air Quality) |
| Выход VOC: | 0-10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя, порог срабатывания, настраиваемый в пределах от 0 до 100 % от выходного сигнала) |
| Погрешность измерения VOC: | обычно ± 20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа) |
| Долговечность: | > 60 месяцев (при нормальной нагрузке) зависит от характера нагрузки и концентрации газа |

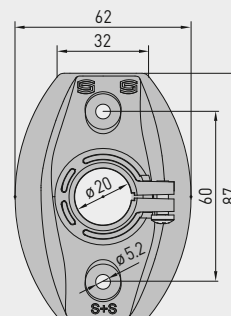
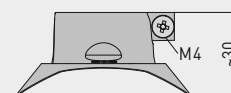
УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2)

| | |
|--------------------------------|---|
| Анализатор CO2: | оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) , с ручной калибровкой (с помощью кнопки «zero»), KTM-CO2-SD с автоматической калибровкой (фиксированная настройка) Kxx-CO2-W с автоматической калибровкой (отключаемая с помощью DIP-переключателя) |
| Диапазон измерения CO2: | 0...2000 млн ⁻¹ или 0...5000 млн ⁻¹ (при помощи DIP-переключателя) |
| Выход CO2: | KTM-CO2-SD 0-10 В (фиксированная настройка) Kxx-CO2-W 0-10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя) |
| Погрешность измерения CO2: | обычно ± 30 млн ⁻¹ и ± 3 % измеренного значения |
| Температурная зависимость CO2: | ± 5 млн ⁻¹ на °C или ± 0,5 % измеренного значения на °C (зависит от того, что больше) Продолжение на следующей странице! |

MFT-20-K
Присоединительный фланец
из пластика



Габаритный чертеж **MFT-20-K**
[мм]

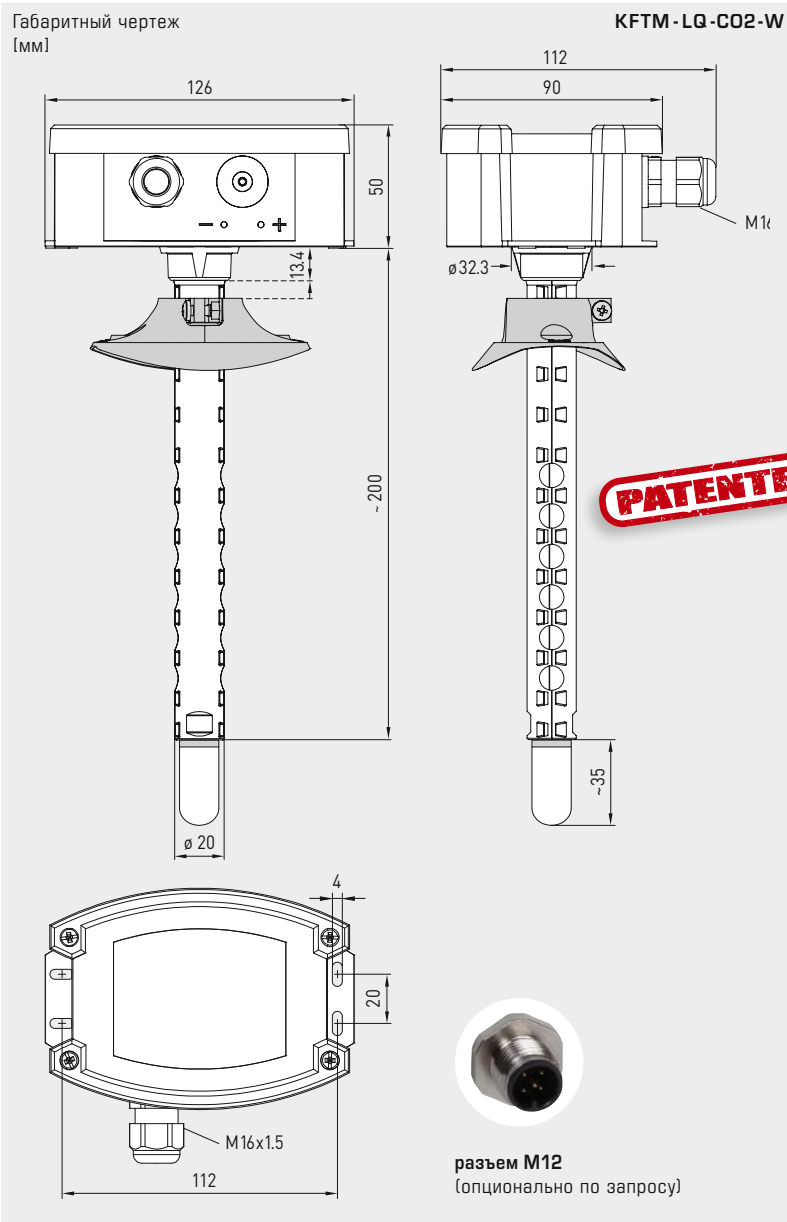




S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - W / KTM - CO2 - SD

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом



KFTM - LQ - CO2 - W
с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



KFTM - LQ - CO2 - W
с дисплеем и
пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

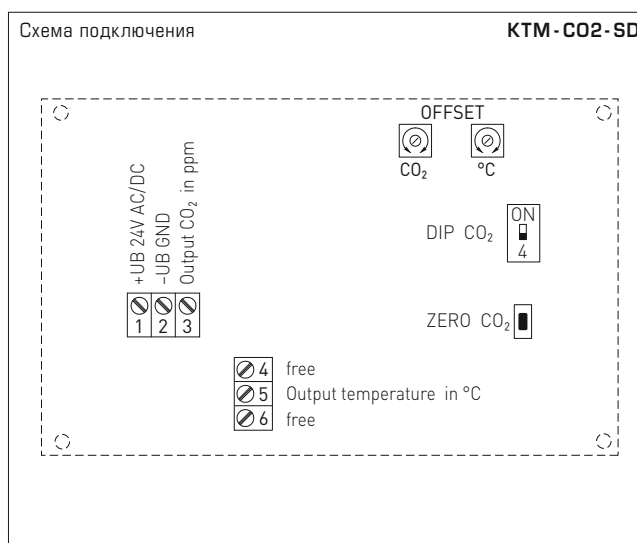
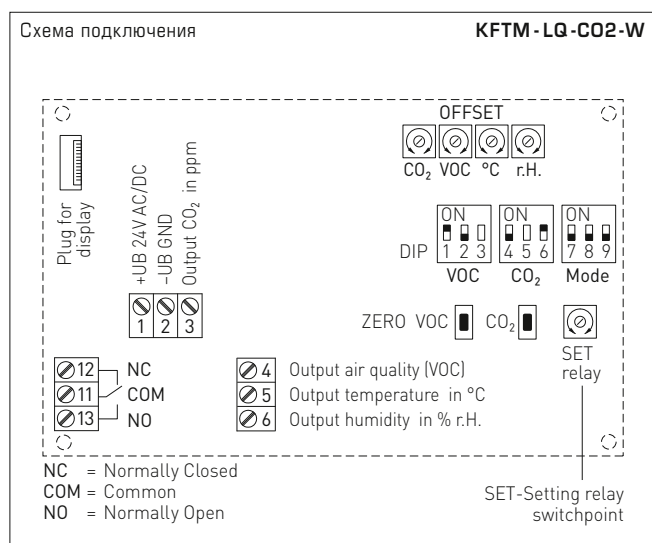


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(продолжение)

| | |
|------------------------------|--|
| Зависимость от давления: | ±0,13 % на мм рт. ст. |
| Долговременная стабильность: | < 2 % за 15 лет |
| Газообмен: | диффузия |
| Время срабатывания: | < 2 минут, минимальная скорость потока 0,3 м/с (воздух) |
| Окружающая температура: | -10...+60 °C |
| Эл. подключение: | 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу) |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 126 x 90 x 50 мм (Тур 2) |
| Защитная трубка: | PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания, $v_{max} = 30$ м/с (воздух), Ø 20 мм, NL = 202,5 мм без фильтра, NL = 235 мм с пластиковым фильтром (опционально 100 мм) |
| Монтаж / подключение: | при помощи фланца из пластика (входит в объем поставки) |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) Корпус в смонтированном состоянии (открытая для диффузии трубка PLEUROFORM: IP30) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» |
| Опционально: | дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности, температуры, измеренного качества воздуха и/или содержания углекислого газа |

Мультифункциональный каналный датчик/измерительный преобразователь,
 вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры,
 содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным/релейным выходом



| DIP-переключатели | | KFTM-LQ-CO2-W | |
|---|---|---------------|-------|
| Чувствительность VOC | | DIP 1 | DIP 2 |
| LOW | | OFF | OFF |
| MEDIUM (default) | | ON | OFF |
| HIGH | | OFF | ON |
| IAQ (Indoor Air Quality) | | ON | ON |
| Содержание CO2 | | DIP 4 | |
| 0...2000 млн ⁻¹ (default) | | OFF | |
| 0...5000 млн ⁻¹ | | ON | |
| Автоматическая калибровка нуля CO2 | | DIP 6 | |
| включена | | OFF | |
| выключена (default) | | ON | |
| Назначение реле | | DIP 7 | DIP 8 |
| CO2 (default): | 600...1900 / 900...4700 млн ⁻¹ | OFF | OFF |
| VOC: | 10...95% | ON | OFF |
| Температура: | -23...+74 °C | OFF | ON |
| Влажность: | 10...95% отн. вл. | ON | ON |
| Выход | | DIP 9 | |
| потенциальный 0-10 В (default) | | OFF | |
| токовый 4...20 mA | | ON | |
| Примечание! DIP 3 и DIP 5 не задействованы! | | | |

| DIP-переключатели | | KTM-CO2-SD |
|--------------------------------------|--|------------|
| Содержание CO2 | | DIP 4 |
| 0...2000 млн ⁻¹ (default) | | OFF |
| 0...5000 млн ⁻¹ | | ON |

| Градация | IAQ (Indoor Air Quality) | VOC |
|----------|--|-----------|
| 1 | превосходно все в порядке | 0...19% |
| 2 | хорошо рекомендуется выполнить вентиляцию в ближайшее время | 20...39% |
| 3 | умеренно рекомендуется выполнить вентиляцию | 40...59% |
| 4 | плохо нужна усиленная вентиляция | 60...79% |
| 5 | вредно нужна интенсивная вентиляция | 80...100% |

Таблица согласно директивам по общим летучим органическим соединениям (англ. TVOC) Федерального ведомства по охране окружающей среды для определения степени загрязненности воздуха в помещении (Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007, 50: 990-1005)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KFTM-(LQ)-CO2-W / KTM-CO2-SD

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь, вкл. соединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом

KFTM-LQ-CO2-W
с дисплеем



Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0 ... 100 % отн. вл.

| % отн. вл. | U _A В | I _A мА | % отн. вл. | U _A В | I _A мА |
|---------------|---------------------|----------------------|---------------|---------------------|----------------------|
| 0 | 0 | 4,0 | 60 | 6,0 | 13,6 |
| 5 | 0,5 | 4,8 | 65 | 6,5 | 14,4 |
| 10 | 1,0 | 5,6 | 70 | 7,0 | 15,2 |
| 15 | 1,5 | 6,4 | 75 | 7,5 | 16,0 |
| 20 | 2,0 | 7,2 | 80 | 8,0 | 16,8 |
| 25 | 2,5 | 8,0 | 85 | 8,5 | 17,6 |
| 30 | 3,0 | 8,8 | 90 | 9,0 | 18,4 |
| 35 | 3,5 | 9,6 | 95 | 9,5 | 19,2 |
| 40 | 4,0 | 10,4 | 100 | 10,0 | 20,0 |
| 45 | 4,5 | 11,2 | | | |
| 50 | 5,0 | 12,0 | | | |
| 55 | 5,5 | 12,8 | | | |

Продолжение см. справа ...

Таблица значений температуры
Диап. темп.: -35...+80 °C

| °C | U _A В | I _A мА | °C | U _A В | I _A мА |
|-----|---------------------|----------------------|-----|---------------------|----------------------|
| -35 | 0,0 | 4,0 | +25 | 5,2 | 12,3 |
| -30 | 0,4 | 4,7 | +30 | 5,7 | 13,0 |
| -25 | 0,9 | 5,4 | +35 | 6,1 | 13,7 |
| -20 | 1,3 | 6,1 | +40 | 6,5 | 14,4 |
| -15 | 1,7 | 6,8 | +45 | 7,0 | 15,1 |
| -10 | 2,2 | 7,5 | +50 | 7,4 | 15,8 |
| -5 | 2,6 | 8,2 | +55 | 7,8 | 16,5 |
| 0 | 3,0 | 8,9 | +60 | 8,3 | 17,2 |
| +5 | 3,5 | 9,6 | +65 | 8,7 | 17,9 |
| +10 | 3,9 | 10,3 | +70 | 9,1 | 18,6 |
| +15 | 4,3 | 11,0 | +75 | 9,6 | 19,3 |
| +20 | 4,8 | 11,7 | +80 | 10,0 | 20,0 |

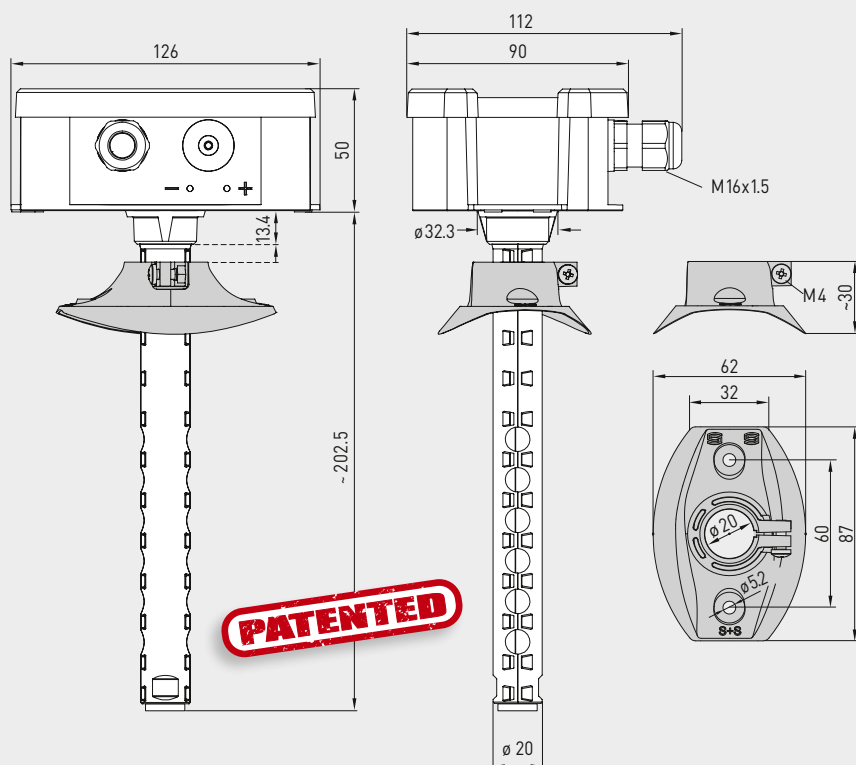
Продолжение см. справа ...

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO2 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом

Габаритный чертёж [мм]

KLG-CO2-W

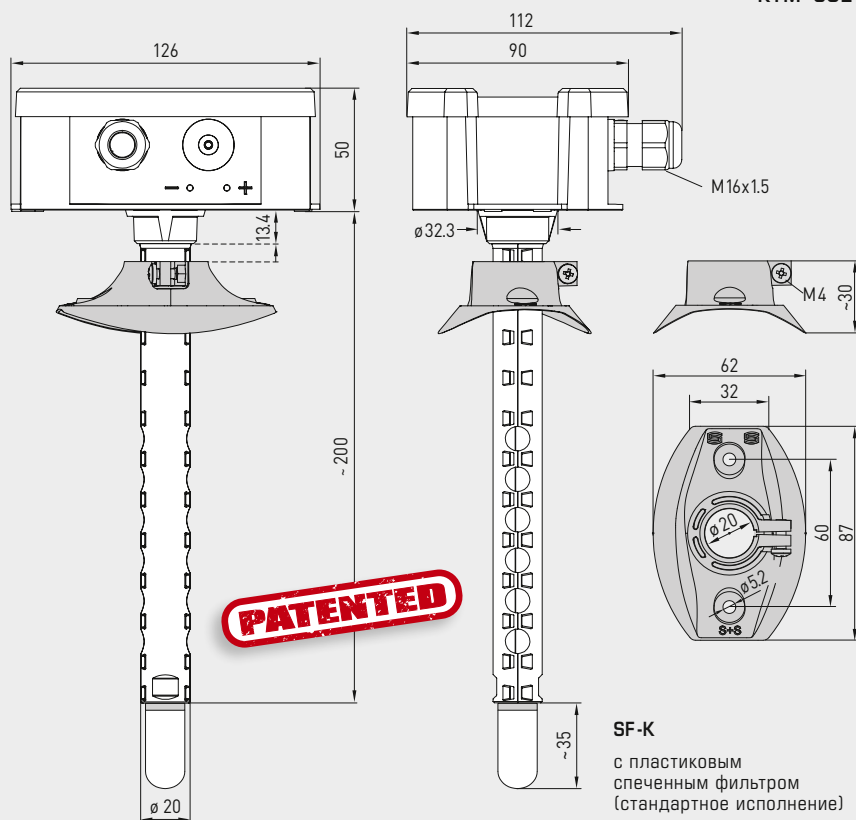
KLG-CO2-W



Габаритный чертёж [мм]

KFTM-CO2-W
KFTM-LQ-CO2-W
KTM-CO2-SD

KFTM-CO2-W
KFTM-LQ-CO2-W
KTM-CO2-SD



SF-M

Металлокерамический фильтр (опция)



SF-K

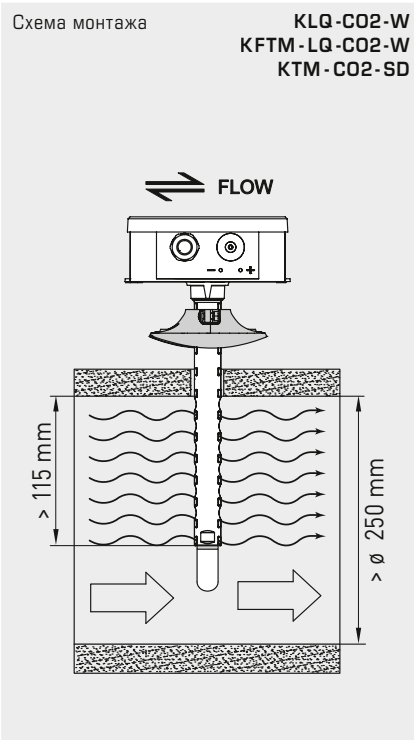
с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KLQ-CO2-W AERASGARD® KFTM-(LQ)-CO2-W / KTM-CO2-SD

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом



AERASGARD® KTM-CO2-SD

Канальный датчик для температуры и содержания CO₂, *Standard*

AERASGARD® KLQ-CO2-W

Канальный датчик для качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, *Premium*

AERASGARD® KFTM-CO2-W

Мультифункциональный каналный датчик для измерения влажности, температуры и содержания CO₂, *Deluxe*

AERASGARD® KFTM-LQ-CO2-W

Мультифункциональный каналный датчик для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, *Deluxe*

| Тип / WG02 | Диапазон изм. влажность | температура | CO ₂ | VOC | Комплектация Дисплей | Арт. №. |
|----------------------|---|--------------|-----------------------------------|----------|----------------------|--------------------|
| KTM-CO2-SD | | | (переключаемый) | | | |
| KTM-CO2-SD-U | - | -35...+80 °C | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | - | - | 1501-8112-1001-200 |
| KLQ-CO2-W | | | (переключаемый) | | | |
| KLQ-CO2-W | - | - | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | 0...100% | W | 1501-8111-7301-500 |
| KLQ-CO2-W LCD | - | - | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | 0...100% | W ■ | 1501-8111-7371-500 |
| KFTM-CO2-W | | | (переключаемый) | | | |
| KFTM-CO2-W | 0...100% отн. вл. | -35...+80 °C | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | - | W | 1501-8116-7301-200 |
| KFTM-CO2-W LCD | 0...100% отн. вл. | -35...+80 °C | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | - | W ■ | 1501-8116-7371-200 |
| KFTM-LQ-CO2-W | | | (переключаемый) | | | |
| KFTM-LQ-CO2-W | 0...100% отн. вл. | -35...+80 °C | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | 0...100% | W | 1501-8118-7301-500 |
| KFTM-LQ-CO2-W LCD | 0...100% отн. вл. | -35...+80 °C | 0...2000 / 5000 млн ⁻¹ | 0...100% | W ■ | 1501-8118-7371-500 |
| Выходы: | 0-10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов) – KTM-CO2-SD в исполнении <i>Standard</i> : 0-10 В — фиксированная настройка! | | | | | |
| Комплектация: | W = с переключающим контактом — исполнение <i>Standard</i> KTM-CO2-SD без переключающего контакта! | | | | | |
| Опционально: | Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | по запросу | |
| | укороченная защитная трубка PLEUROFORM™, NL = 100 мм | | | | по запросу | |
| Примечание: | Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности! | | | | | |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

SF-M

Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали V4A (1.4404)

7000-0050-2200-100

Канальный датчик воздушного потока / реле контроля воздушного потока, включ. присоединительный фланец, электронный, с активным / релейным выходом

Электронный канальный датчик воздушного потока RHEASGARD® KLGf с активным выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, с кабельным вводом, на выбор с дисплеем или без дисплея, для измерения скорости потока (0,1...20 м/с). Измерительный преобразователь преобразует сигнал измерения в нормированный сигнал 0–10 В.

Электронный канальный датчик/реле контроля воздушного потока RHEASGARD® KLGfT (без дисплея) и KLGfVT (с дисплеем) с активным и релейным выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, с кабельным вводом, для измерения скорости потока (0,1...20 м/с) и температуры (0...+50 °C). В устройстве типа KLGfVT кроме скорости потока можно считать расчетный объемный расход (конфигурируется с помощью дисплея). Измерительный преобразователь автоматически определяет необходимый тип выхода и преобразует измеряемые величины в соответствующий нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА (Automatic Output Switching).

Электронное канальное реле контроля воздушного потока RHEASREG® KLSW с релейным выходом, корпус из ударопрочного пластика с быстрозаворачиваемыми винтами, с кабельным вводом, с дисплеем или без дисплея, для измерения скорости потока (0,1...20 м/с).

Датчики потока можно использовать для контроля или управления воздушными потоками в каналах, у вентиляторов и исполнительных клапанов, для контроля увлажнителей и электрических нагревательных элементов в зависимости от потока согласно DIN 57100, часть 420 или для применения совместно с устройствами с прямым цифровым управлением (ПЦУ).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|----------------------|--|
| Напряжение питания: | 24 В перем. / пост. тока (± 10 %) (KLSW-W24, KLGf xx) 230 В, 50 Гц (KLSW-W230) |
| Потребляемый ток: | прибл. 3 В·А (KLGf, KLSW-W24, KLSW-W230) прибл. 4 В·А (KLGfT, KLGfVT) |
| Измеряемые величины: | скорость потока [м/с], объемный расход [м³/ч], температура [°C] |
| Выходы: | KLGf 1 шт. 0–10 В (вариант U) KLGf(V)T 2 шт. 0–10 В / 4...20 мА (Automatic Output Switching — устройство определяет необходимый тип выхода и автоматически переключается на выход U или I); переключающий контакт 24 В (макс. 5 А, cos φ = 1,0), гистерезис переключения 2 % верхнего предельного значения, пороговое значение настраивается при помощи потенциометра KLSW-W24 переключающий контакт 24 В (макс. 5 А, cos φ = 1,0), гистерезис переключения 2 % верхнего предельного значения, пороговое значение настраивается при помощи потенциометра KLSW-W230 переключающий контакт 230 В перем. тока (макс. 5 А, cos φ = 1,0), гистерезис переключения 2 % верхнего предельного значения, пороговое значение настраивается при помощи потенциометра |

ПОТОК ВОЗДУХА

| | |
|------------------------------|---|
| Чувств. эл.: | калориметрический, с температурной компенсацией, защитой от повреждения, ручной калибровкой нуля (посредством кнопки) |
| Диапазон измерения: | 0,1...20 м/с |
| Точность: | 0,5 м/с + 3 % от изм. знач. |
| Долговр. стабильность: | ± 0,5 % верхнего предельного значения в год |
| Воспроизводимость: | ± 1,0 % верхнего предельного значения |
| Время выхода на раб. режим: | < 2 мин |
| Время срабатывания: | < 60 с |
| Блокир. срабатыв. при пуске: | 0 / 60 с (KLGf/KLSW без дисплея), активируется DIP-переключателем 0...120 с (KLGf/KLSW с дисплеем, KLGfT/KLGfVT), настраивается при помощи потенциометра |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|---------------------------|--|
| Чувств. эл.: | NTC 10k |
| Диапазон измерения: | 0...+50 °C |
| Точность: | обычно ±0,5 К при 0...+50 °C |
| Защитная трубка: | PLEUROFORM™, полиамид (PA6), с защитой от проворачивания, Ø 20 мм, NL = 221 мм, v _{max} = 30 м/с (воздух), опционально по запросу из нержавеющей стали V2A (1.4301), Ø 16 мм |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! |
| Размеры корпуса: | 126 × 90 × 50 мм (Тур 2) |
| Кабельное соед.: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M16 × 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) |
| Эл. подключение: | 0,2–1,5 мм², при помощи вставной клеммы |
| Монтаж/подключ.: | при помощи присоединительного фланца (содержится в комплекте поставки) |
| Температура окруж. среды: | хранение: –20...+50 °C; эксплуатация 0...+50 °C |
| Температура среды: | 0...+70 °C |
| Доп. влажность воздуха: | < 98 % отн. вл., без конденсата, без вредных веществ |
| Класс защиты: | II (согласно EN 60730) при UB = 230 В (KLSW-W230) III (согласно EN 60730) при UB = 24 В (KLSW-W24, KLGf xx) |
| Степень защиты: | корпус IP65 (согласно EN 60529); чувствительный элемент IP20 |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», EN 61326-1, EN 61326-2-3 |
| Опция: | дисплей с подсветкой, трехстрочный, вырез ок. 70 × 40 мм (ширина × высота), для индикации скорости потока, объемного расхода и температуры |



NEW

S+S REGELTECHNIK

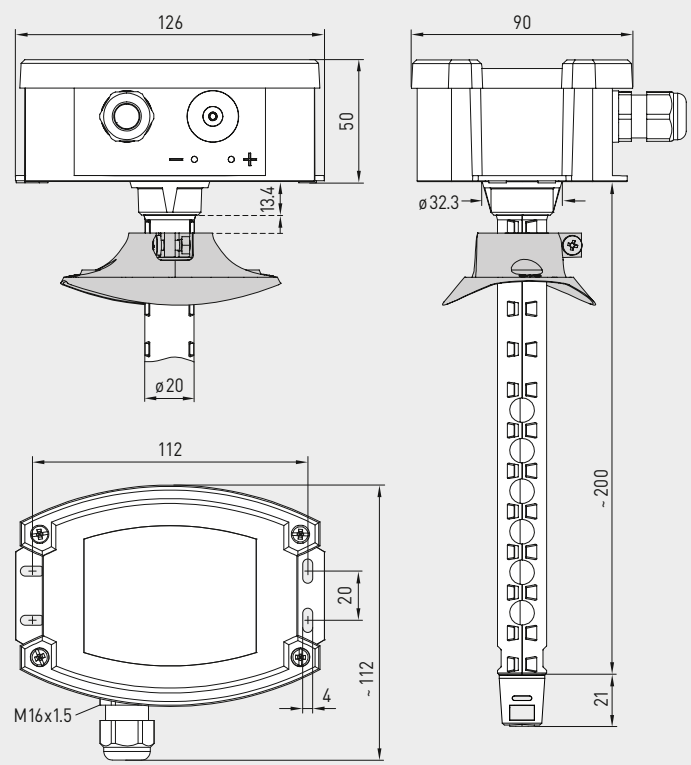
RHEASGARD® **KLGF xx**
RHEASREG® **KLSW xx**

Канальный датчик воздушного потока / реле контроля воздушного потока,
включ. присоединительный фланец, электронный,
с активным / релейным выходом



Габаритный чертёж [мм]

KLGF xx
KLSW xx



KLGF xx
KLSW xx
без дисплея

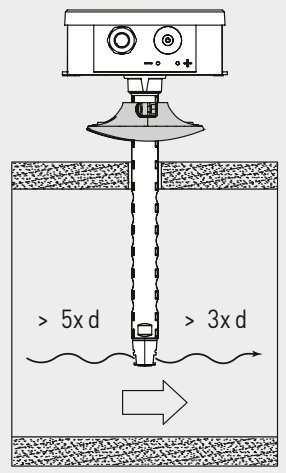


KLSW / KLGF
с дисплеем



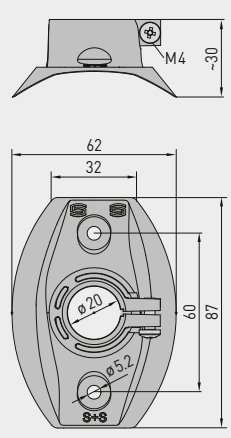
Схема монтажа

KLGF xx
KLSW xx



Габаритный чертёж [мм]

MFT-20-K



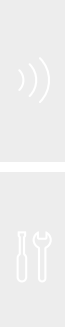
MFT-20-K
Присоединительный фланец
из пластика

KLGFVT
с дисплеем

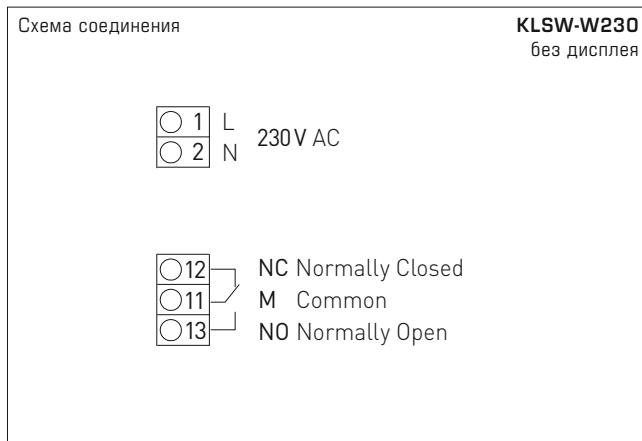
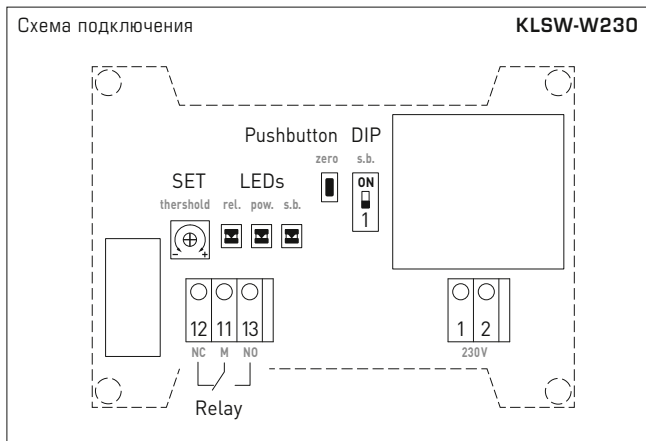
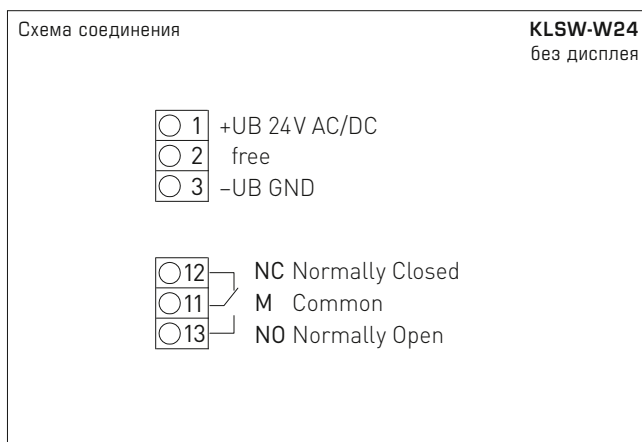
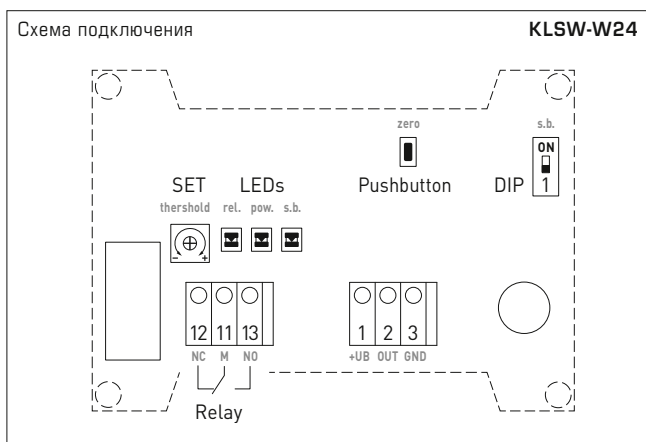
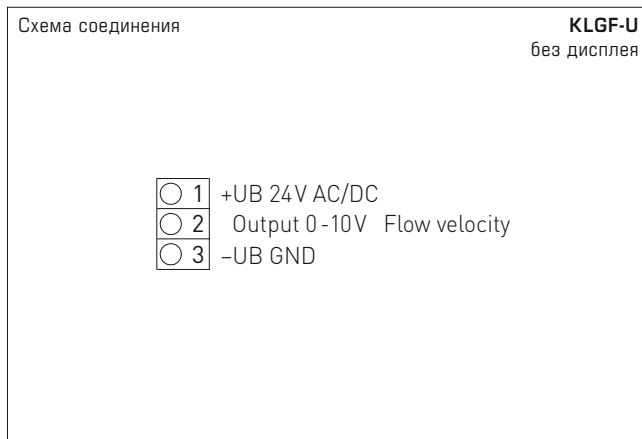
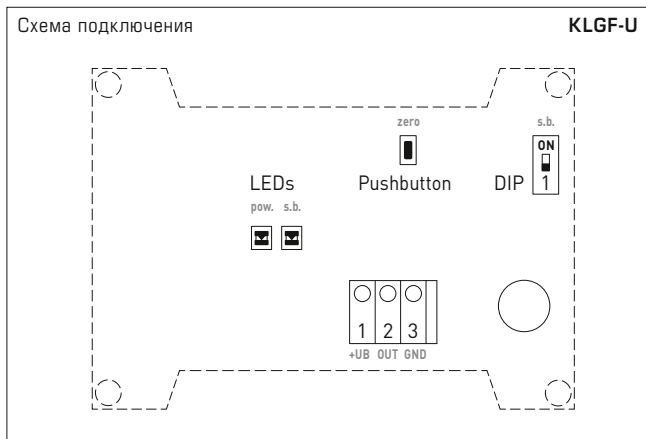


Automatic detection and switching
to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



Канальный датчик воздушного потока / реле контроля воздушного потока,
включ. присоединительный фланец, электронный,
с активным / релейным выходом



KLSW-W230
с переключающим контактом,
UB = 230 В

KLSW-W24
с переключающим контактом,
UB = 24 В

KLGF-U
с выходом 0-10 В,
UB = 24 В



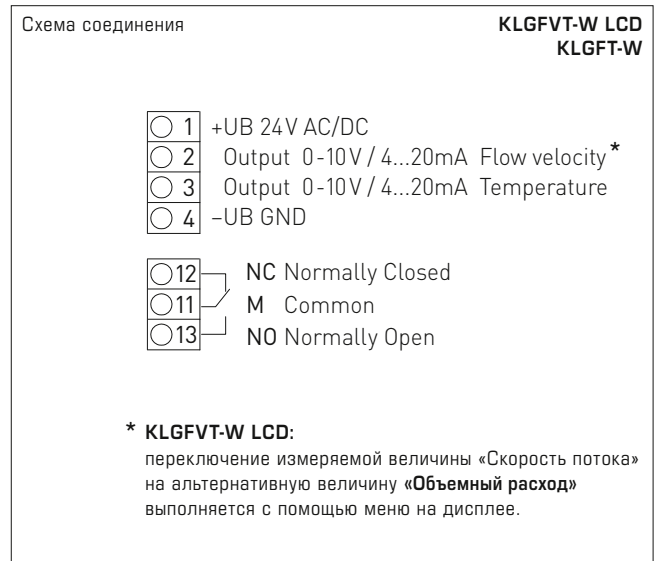
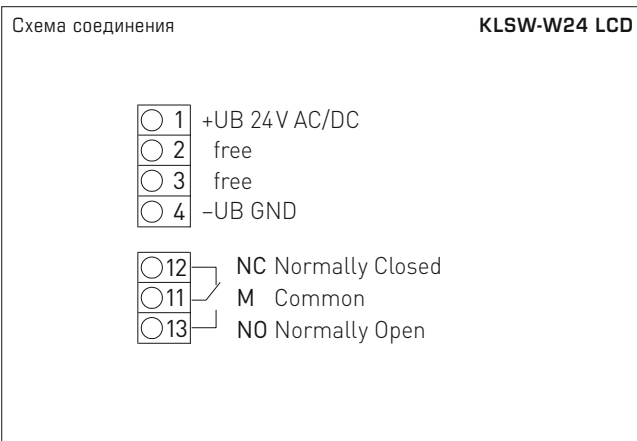
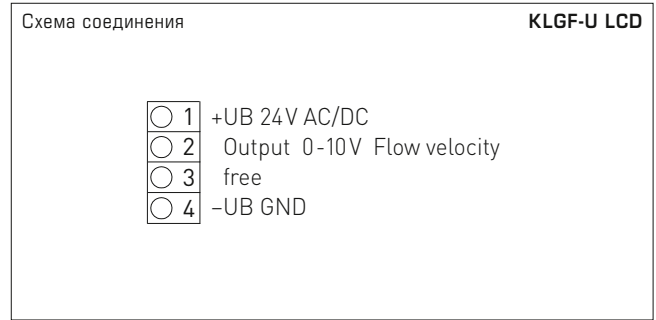
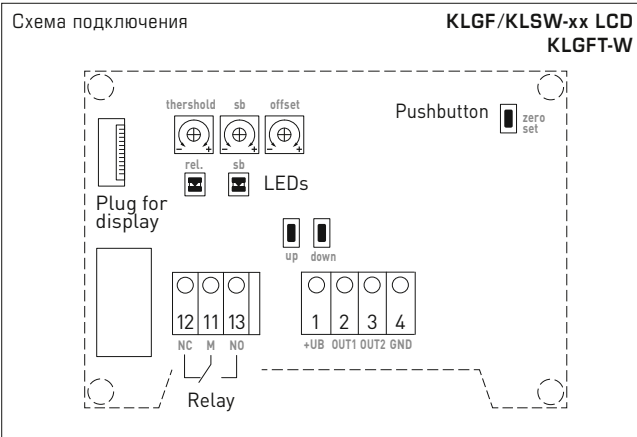


NEW

S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® KLGFXx
RHEASREG® KLSWxx

Канальный датчик воздушного потока / реле контроля воздушного потока,
включ. присоединительный фланец, электронный,
с активным / релейным выходом



| | |
|----------------------|--|
| RHEASGARD® KLGFX | Канальный датчик воздушного потока, электронный, с активным выходом |
| RHEASGARD® KLGFX(V)T | Канальный датчик воздушного потока, электронный, с активным и релейным выходом |
| RHEASREG® KLSW | Канальное реле контроля воздушного потока, электронное, с релейным выходом |

| Тип / WG01 | Напряжение питания | Выход активный | Выход релейный | Другие величины | Дисплей | Арт. № |
|------------------|---|--------------------------|-------------------------|-----------------|---------|--------------------|
| KLGF | | Вариант U | | | | |
| KLGF-U | 24 В перем. / пост. тока | 1 шт. 0-10 В | - | - | | 1701-4111-0101-000 |
| KLGF-U LCD | 24 В перем. / пост. тока | 1 шт. 0-10 В | - | - | ■ | 1701-4111-1101-000 |
| Опция: | Кабельное соединение с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 | | | | | по запросу |
| KLGFX(V)T | | AOS | | | | |
| KLGF-T-W | 24 В перем. / пост. тока | 2 шт. 0-10 В / 4...20 мА | 1 переключающий контакт | T | | 1701-4118-0201-001 |
| KLGFV-T-W LCD | 24 В перем. / пост. тока | 2 шт. 0-10 В / 4...20 мА | 1 переключающий контакт | T V | ■ | 1701-4118-1401-001 |
| KLSW-W24 | | | | | | |
| KLSW-W24 | 24 В перем. / пост. тока | - | 1 переключающий контакт | - | | 1701-4113-0101-001 |
| KLSW-W24 LCD | 24 В перем. / пост. тока | - | 1 переключающий контакт | - | ■ | 1701-4113-1101-001 |
| KLSW-W230 | | | | | | |
| KLSW-W230 | 230 В перем. тока | - | 1 переключающий контакт | - | | 1701-4133-0101-001 |

Примечание: Переключающий контакт с автоматическим сбросом (реле размыкается автоматически, когда значение снова ниже порогового значения)
AOS (Automatic Output Switching) = запатентованный аналоговый интерфейс (патент № DE 10 2015 015 941 B4), устройство автоматически определяет необходимый тип выхода: 0-10 В или 4...20 мА
T = температура (0...+50°C) — дополнительная измеряемая величина
V = объемный расход (0...200 000 м³/ч) — альтернативная величина, конфигурируется с помощью дисплея!

Реле потока воздуха, механическое, с заслонкой, с переключающим выходом

WFS

Механическое реле потока воздуха RHEASREG® WFS с релейным выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе, с заслонкой из высококачественной стали, для контроля потока газообразных, неагрессивных сред.

Датчик потока используется в качестве реле контроля расхода или потока воздуха в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, в устройствах подвода и отвода воздуха вентиляторов или электрических отопительных батарей (в т. ч. при загрязненном воздухе, содержащем масляные пары).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|--|---|
| Коммутационная способность: (контактная нагрузка) | 15 (8) А; 24...250 В переменного тока для 24 В перем. тока мин. 150 мА |
| Контакт: | защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2) |
| Основная часть: | оцинкованная сталь |
| Направляющий рычаг: | латунь |
| Заслонка: | высококачественная сталь V2A (1.4301) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм) |
| Температура корпуса: | -40...+85 °C |
| Зона нечувствительности: | ≥ 1,5 м / с |
| Эл. подключение: | 0,14 - 1,5 мм ² , по винтовым зажимам |
| Класс защиты: | I (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |

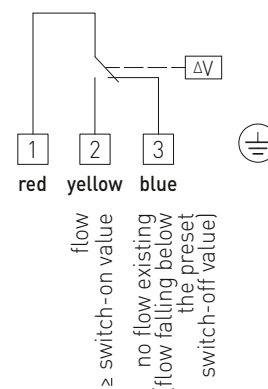
ПРИНЦИП РАБОТЫ

| | |
|------------------------|---|
| Реле контроля расхода: | контакты 1 - 3 размыкаются при уменьшении потока до заданного значения. Одновременно замыкаются контакты 1 - 2, они могут быть использованы как сигнальный контакт. |
| Указание по монтажу: | Устанавливать только в горизонтальных вентиляционных каналах. Перед и за местом установки предусмотреть участки выравнивания потока (≥ 5 диаметров воздухопровода). При скорости воздуха > 5 м/с обрезать заслонку по нанесенным меткам. Таким образом увеличатся значения по умолчанию (см. таблицу). |



Схема подключения

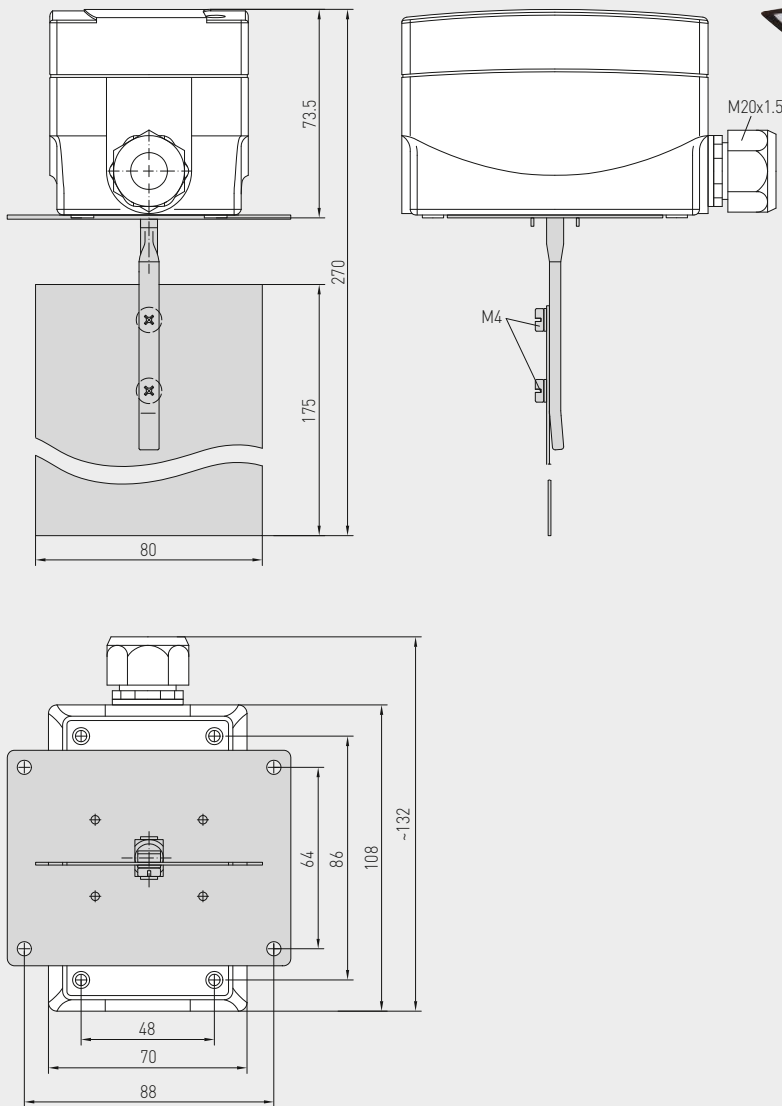
WFS



Габаритный чертёж

WFS

WFS



RHEASREG® WFS Реле потока воздуха, механическое, с заслонкой

| Тип / WG01 | Значение включения [м/с] | | Значение выключения [м/с] | | Арт. № |
|-----------------------|---|-------|---------------------------|-------|--------------------|
| | мин. | макс. | мин. | макс. | |
| WFS | | | | | |
| WFS-1E | 2,5 (4,0) | 9,2 | 1,0 (2,5) | 8,0 | 1702-3020-0000-000 |
| Примечание: | минимальные значения в скобках действительны для скорости воздуха > 5 м/с | | | | |
| Запасная часть | | | | | |
| PWFS-08 | Запасная заслонка для WFS (из высококачественной стали) | | | | 7700-0010-2000-000 |

Реле контроля расхода, механическое, с заслонкой, с переключающим выходом

SW

Механическое реле контроля потока RHEASREG® SW с релейным выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе, с заслонкой из высококачественной стали, для контроля потока жидких и газообразных, неагрессивных сред в трубопроводах и элементах гидравлических систем диаметром от ¼ дюйма, ½ дюйма и до 8 дюймов.

Датчик потока используется в качестве реле контроля расхода или предохранительного устройства при нехватке воды, например, для насосов в системах циркуляции масла и смазочных жидкостей, рефрижераторах, испарителях, компрессорах и теплообменниках, в корпусах из латуни или высококачественной стали.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-----------------------------|--|
| Коммутационная способность: | 15 (8) А; 24...250 В переменного тока, для 24 В перем. тока мин. 150 мА |
| Контакт: | защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) |
| Размеры корпуса: | 108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2) |
| Основная часть: | оцинкованная сталь |
| Ввинчиваемая часть: | латунь или высококачественная сталь (см. таблицу) |
| Заслонка: | высококачественная сталь V4A (1.4401) |
| Подсоединение кабеля: | резьбовой кабельный ввод из пластика (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 8 - 13 мм) |
| Температура корпуса: | -40 °C ...+85 °C |
| Макс. температура среды: | +120 °C |
| Эл. подключение: | 0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам |
| Класс защиты: | I (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование» |

ПРИНЦИП РАБОТЫ

| | |
|------------------------|--|
| Реле контроля расхода: | контакты COM - NO (красный-желтый) размыкаются при уменьшении потока до заданного значения. Одновременно замыкаются контакты COM - NC (красный-синий), они могут быть использованы как сигнальный контакт. Прибор настроен на заводе на минимальный порог отключения. Путем вращения винта настройки диапазона вправо пороговое значение может быть увеличено. |
| Монтаж: | вертикальная установка на горизонтальном трубопроводе, Т-тройник Rх" соотв. DIN 2950. Перед и за заслонкой необходимы участки трубы для «успокоения» течения длиной каждый не менее пяти диаметров трубопровода. |

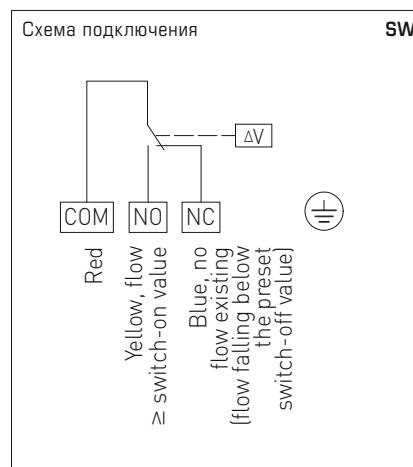
Таблица значений переключения

| Диаметр трубы DN (дюйм) | Комбинация заслонок PSW-09 | Заводская установка выкл / вкл (м³/ч) | Макс. установка выкл / вкл (м³/ч) |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| SW-1 / SW-2 | | | |
| 1" | 1 | 0,6 / 1,0 | 2,0 / 2,1 |
| 1 ¼" | 1 | 0,8 / 1,3 | 2,8 / 3,0 |
| 1 ½" | 1 | 1,1 / 1,7 | 3,7 / 4,0 |
| 2" | 1, 2 | 2,2 / 3,1 | 5,7 / 6,1 |
| 2 ½" | 1, 2 | 2,7 / 4,0 | 6,5 / 7,0 |
| 3" | 1, 2, 3 | 4,3 / 6,2 | 10,7 / 11,4 |
| 4" | 1, 2, 3 | 11,4 / 14,7 | 27,7 / 29,0 |
| 5" | 1, 2, 3, 4 | 6,1 / 8,0 | 17,3 / 18,4 |
| | 1, 2, 3, 4 | 9,3 / 12,9 | 25,2 / 26,8 |
| 6" | 1, 2, 3 | 35,9 / 43,1 | 81,7 / 85,1 |
| | 1, 2, 3, 4 | 12,3 / 16,8 | 30,6 / 32,7 |
| 8" | 1, 2, 3 | 72,6 / 85,1 | 165,7 / 172,5 |
| | 1, 2, 3, 4 | 38,6 / 46,5 | 90,8 / 94,2 |
| SW-3 / SW-4 | | | |
| ½" | - | 0,174 / 0,48 | 0,846 / 0,948 |
| ¾" | - | 0,138 / 0,408 | 0,768 / 0,858 |



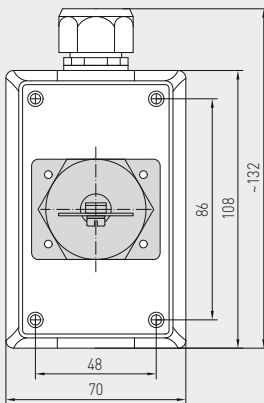
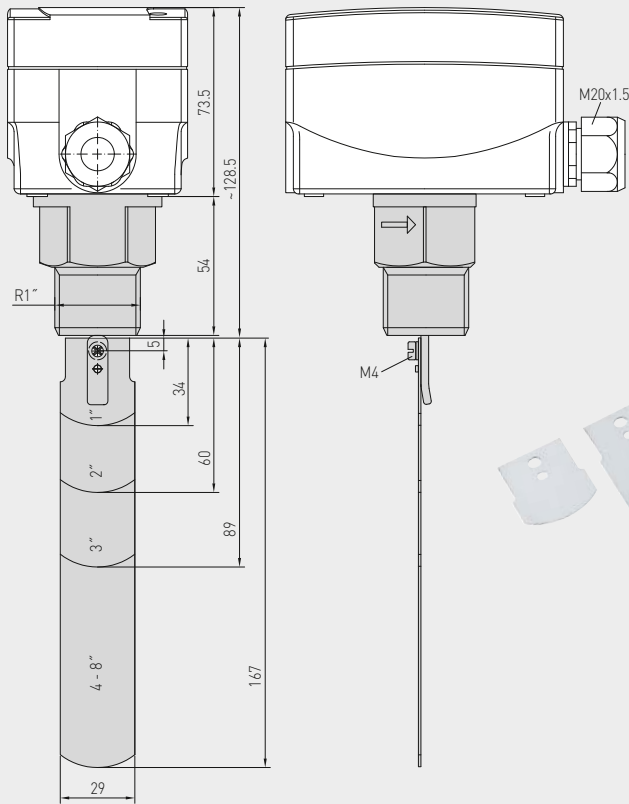
SW - 3E
SW - 4E

Вкл. установленный Т-тройник соотв. DIN 2950



Габаритный чертеж

SW
PSW-09



PSW-09
Комплект заслонок из высококачественной стали (запчасть)

Внутренние диаметры труб и комбинации заслонок

| Диаметр трубы DN (дюйм) | (мм) | Комбинация заслонок PSW-09 | |
|-------------------------|--------|----------------------------|------------------------|
| 1/2" | 15 мм | – | (SW-3E вкл. Т-тройник) |
| 3/4" | 20 мм | – | (SW-4E вкл. Т-тройник) |
| 1" | 25 мм | 1 | |
| 1 1/4" | 32 мм | 1 | |
| 1 1/2" | 40 мм | 1 | |
| 2" | 50 мм | 1, 2 | |
| 2 1/2" | 65 мм | 1, 2 | |
| 3" | 80 мм | 1, 2, 3 | |
| 4" | 100 мм | 1, 2, 3 и 4 | (укоротить до 92 мм) |
| 5" | 125 мм | 1, 2, 3 и 4 | (укоротить до 117 мм) |
| 6" | 150 мм | 1, 2, 3 и 4 | (укоротить до 143 мм) |
| 8" | 200 мм | 1, 2, 3 и 4 | (без укорачивания) |

RHEASREG® SW Реле контроля расхода, механическое, с заслонкой

| Тип / WG01 | Диаметр трубы DN | Макс. рабочее давление PN макс. | Среда | (Материал соприкасающихся частей) | Вкл. установленный Т-тройник соотв. DIN 2950 | Арт. №. |
|-----------------------|--|---------------------------------|-------------|-----------------------------------|--|--------------------|
| SW | | | | | | |
| SW-1E | 1" - 8" | 11 бар | нормальная | (латунь) | – | 1702-3011-0000-000 |
| SW-2E | 1" - 8" | 30 бар | агрессивная | (высококач. сталь V4A) | – | 1702-3012-0101-000 |
| SW-3E | 1/2" | 11 бар | нормальная | (латунь) | | 1702-3013-0031-000 |
| SW-4E | 3/4" | 11 бар | нормальная | (латунь) | | 1702-3014-0041-000 |
| Запасные части | | | | | | |
| PSW-09 | Комплект заслонок из высококачественной стали, 4 штуки, 1" - 8", для SW-1E и SW-2E (входит в объем поставки) | | | | | 7700-0010-1000-000 |

))) Радиоканал

KYMASGARD® – наша беспроводная альтернатива

В основе работы наших беспроводных устройств лежит настоящее чудо экономии. Они позволяют снизить расходы уже при выполнении монтажных работ, дополнительно экономя на электроэнергии и электропроводке. Беспроводная серия устройств сочетает в себе привлекательный внешний вид и многообразие областей применения. Это невероятно умное решение!

Сферы применения

- Ремонт
- Модернизация и расширение офисов, отелей, жилых зданий
- Исторические постройки и храмы
- Школы, музеи и больницы
- Промышленные здания и административные центры





KYMASGARD®

Беспроводные датчики, передающие радиоустройства



Беспроводные датчики для помещений EnOcean KYMASGARD® 9000

| | | |
|--------------------|--|------------|
| RFTM-xx-FSE | Многофункциональный датчик для помещений для измерения влажности, температуры, качества воздуха (ЛОС) и распознавания движения/присутствия | 635 |
|--------------------|--|------------|

Беспроводные датчики для помещений EnOcean

| | | |
|---------------------|---|------------|
| RTF2-FSE | Беспроводной датчик температуры | 636 |
| RFTF2-FSE | Беспроводной датчик влажности и температуры | 636 |
| RTF2-FSE-P | Беспроводной датчик температуры | 637 |
| RFTF2-FSE-P | Беспроводной датчик влажности и температуры | 637 |
| RTF2-FSE-PT | Беспроводной датчик температуры | 638 |
| RFTF2-FSE-PT | Беспроводной датчик влажности и температуры | 638 |
| RTF2-FSE-PD | Беспроводной датчик температуры | 639 |
| RFTF2-FSE-PD | Беспроводной датчик влажности и температуры | 639 |
| RTF2-FSE-PDT | Беспроводной датчик температуры | 640 |

Наружные беспроводные датчики EnOcean

| | | |
|--------------------|--|------------|
| AFTF-HK-FSE | Многофункциональный беспроводной наружный датчик для измерения влажности, температуры и освещенности | 641 |
|--------------------|--|------------|

Принадлежности

| | |
|-----------------------------|------------|
| см. раздел «Принадлежности» | 644 |
|-----------------------------|------------|



Радиоканал

KUMASGARD® – Умные беспроводные датчики для многофункционального использования

Широкий спектр

Наши беспроводные изделия с технологией EnOcean многофункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая нужные клиенту величины. При помощи DIP-переключателей можно настраивать адреса шины.

Гарантированная точность

Все приборы разработаны, изготовлены и проверены с учетом самых актуальных критериев. При помощи потенциометра смещения можно точно отрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями в области разработки, производства и продукции и приобретите изделия прямо у производителя.

Проверенная безопасность



Материалы, отвечающие требованиям директивы RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Соответствие нормам ЕС, подтвержденное сторонними лабораториями

Надежное качество



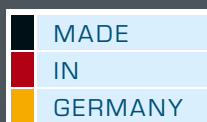
Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2015.

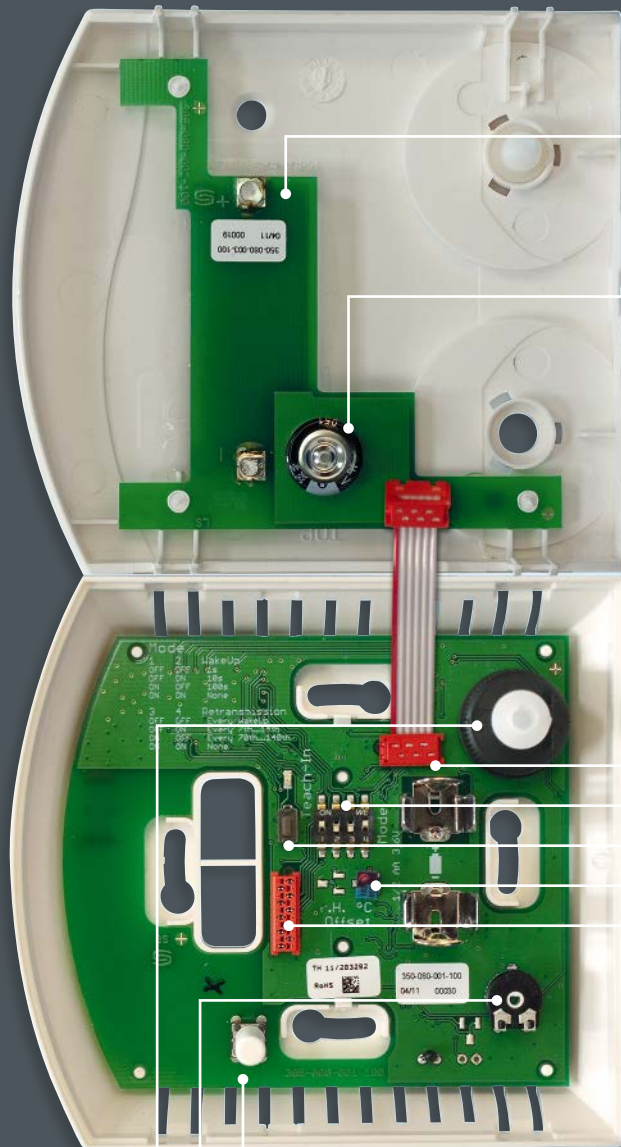


Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию



Сертификаты соответствия EAC





Большой солнечный элемент

С солнечным генератором в качестве источника энергии, безбатарейный, не требует технического обслуживания

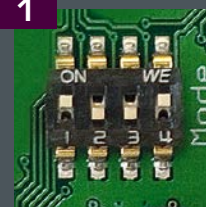
Goldcap

В качестве накопителя энергии (внутренний)

Опциональный режим работы на батарейках

Переключение на литиевый элемент питания в качестве источника энергии при недостаточном окружающем освещении

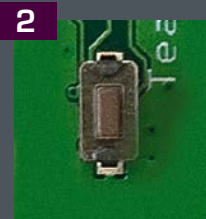
1



DIP-переключатели

Для переключения между несколькими диапазонами, настройки циклов измерения и отправки информации

2



Teach-In

Для режима обучения передатчика, установления соединения между передатчиком и приемным устройством

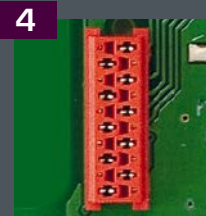
3



Потенциометр смещения

Для точной настройки (смещение нулевой точки), для дополнительной регулировки при повторной калибровке.

4



Обеспечение качества

Калибровка и настройка через шинную систему

Кнопка присутствия

Задающее устройство (потенциометр)

Орган управления (поворотный выключатель)



Многофункциональные беспроводные датчики для помещений / комнатные контроллеры с солнечным элементом для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и распознавания движения / присутствия

Беспроводная шинная система KYMASGARD® 9000

Беспроводные датчики для помещений радиوشинной системы KYMASGARD® 9000 — это безбатарейные (кроме RFTM-LQ-FSE) передающие радиоустройства, не нуждающиеся в обслуживании. Выработка энергии осуществляется за счет преобразования внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию с использованием солнечного генератора. Две батарейки AAA (опция; не входят в комплект поставки) можно использовать в качестве источника энергии при недостаточном окружающем освещении. Датчики предназначены для измерения параметров микроклимата, установки заданных значений и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам / шлюзам. Имеются следующие типы устройств:

Датчик для помещений KYMASGARD® RFTM-FSE предназначен для измерения температуры и влажности в помещении.

Комнатный контроллер KYMASGARD® RFTM-FSE-ST предназначен для измерения температуры и влажности в помещении, а также для отображения и настройки заданного значения температуры. Заданное значение настраивается с помощью сенсорных кнопок непосредственно на месте эксплуатации.

Датчик для помещений KYMASGARD® RFTM-LQ-FSE предназначен для измерения температуры, влажности и качества воздуха (VOC, volatile organic compounds = летучие органические вещества).

Датчик для помещений KYMASGARD® RFTM-BW-FSE предназначен для измерения влажности и температуры в помещении и распознавания движения людей (присутствия).

В качестве дополнительных принадлежностей имеются настенный кронштейн WH-3100 и настольный держатель SH-3110.

Приборы для помещений (Ø 90 мм) с настольным держателем (опция)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-----------------------------------|--|
| Принцип работы: | генерирование энергии посредством фотоэлемента, безбатарейный (кроме RFTM-LQ-FSE), не нуждается в обслуживании (опционально с режимом работы от батареек) |
| Беспроводная технология: | протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS |
| Каналы: | один для температурных данных, один для влажности, один для задаваемого значения, один для качества воздуха (VOC), один для движения/присутствия |
| Передающий радиомодуль: | EnOcean Dolphin |
| Частота измерений: | настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с |
| Интервал между сеансами передачи: | настраиваемый, типично — каждые 100 с при изменении измеряемого значения, статусная радиотелеграмма прим. каждые 16 минут |
| Дальность передачи: | внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010) |
| Габариты: | Ø 88 мм, высота 18 мм |
| Монтаж: | на стену либо отдельно с помощью принадлежностей |
| Окружающая температура: | –5...+55 °C |
| Температура хранения: | –25...+60 °C |
| Допустимая влажность воздуха: | 0...90 % отн. влажн., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60529) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU |

ВЛАЖНОСТЬ

| | |
|-----------------------------|---|
| Рабочий диапазон влажности: | 0...100 % отн. вл. |
| Погрешность (влажность): | обычно ±2,0 % (20...80 % отн. вл.) при +25 °C, иначе ±3,0 % |

ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|------------------------------|--------------------------|
| Рабочий диапазон температур: | 0...+40 °C |
| Погрешность (температура): | обычно ±0,2 К при +25 °C |

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

| | |
|--------------------------------------|--|
| Диапазон измерения качества воздуха: | 0...8000 млрд ⁻¹ (Положение поворотного выключателя 0,1); калибровочного газа |
| Погрешность измерения: | ±20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа) |

ДВИЖЕНИЕ

| | |
|----------------|---------------------------------|
| Распознавание: | да/нет (движение + присутствие) |
|----------------|---------------------------------|

ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ / ИНДИКАЦИЯ

| | |
|----------------------------------|--|
| Элементы управления и индикации: | заданное значение температуры настраивается и отображается с помощью сенсорной панели. |
|----------------------------------|--|

SH-3110

Настольный держатель (опция)



WH-3100

Кронштейн (опция)





S+S REGELTECHNIK

KYMASGARD® RFTM-xx-FSE

Многофункциональные беспроводные датчики для помещений / комнатные контроллеры с солнечным элементом для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и распознавания движения / присутствия

Беспроводная шинная система KYMASGARD® 9000

RFTM - FSE - ST
Комнатный контроллер



RFTM - FSE
RFTM - LQ - FSE
Беспроводной датчик для помещений



RFTM - BW - FSE
Беспроводной датчик для помещений



| | |
|----------------------------|---|
| KYMASGARD® RFTM - FSE | Беспроводной датчик для помещений / комнатный контроллер для измерения температуры и влажности |
| KYMASGARD® RFTM - LQ - FSE | Беспроводной датчик для помещений для измерения температуры, влажности и качества воздуха (VOC) |
| KYMASGARD® RFTM - BW - FSE | Беспроводной датчик для помещений для измерения температуры, влажности и распознавания движения / присутствия |

| Тип / WG02 | Число каналов | Диапазоны измерения / распознавание | | | Зад. значение | Профиль EnOcean | Арт. № |
|------------------------|---|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------|-----------------|---------------------------------|
| | | температура | отн. влажность | VOC | движение | | |
| RFTM - FSE | | | | | | | |
| RFTM-FSE | 2 | 0...+40 °C | 0...100 %отн. влажн. | - | - | - | EEP A5-04-01 1801-4280-0000-000 |
| RFTM-FSE ST | 3 | 0...+40 °C | 0...100 %отн. влажн. | - | - | ● | EEP A5-10-12 1801-4280-0869-000 |
| RFTM - LQ - FSE | | | | | | | |
| RFTM-LQ-FSE | 4 | 0...+40 °C | 0...100 %отн. влажн. | 0...8000 млрд ⁻¹ | - | - | 1801-4280-3000-000 |
| RFTM - BW - FSE | | | | | | | |
| RFTM-BW-FSE | 3 | 0...+40 °C | 0...100 %отн. влажн. | - | да / нет | - | 1801-4280-4000-000 |
| Комплектация: | Заданное значение температуры настраивается с помощью элементов управления и индикации. | | | | | | |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | |
|----------------|---|--------------------|
| SH-3110 | Настольный держатель для беспроводных приборов для помещений (Ø 90 мм) | 1801-8490-2000-000 |
| WH-3100 | Кронштейн для беспроводных приборов для помещений (Ø 90 мм и (Ø 130 мм) | 1801-8490-1000-000 |
| Совместимость | Обзор см. в начале раздела | |

**Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении,
с солнечным элементом**

RTF 2 - FSE
RFTF 2 - FSE

Датчики температуры в помещении KYMASGARD® RTF 2 - FSE и RFTF 2 - FSE оснащены безбатарейным передающим радиоприемником, не требующим обслуживания. Выработка энергии осуществляется за счет преобразования внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию с использованием солнечной батареи. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам/шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление. Идентификационный номер прибора указан на его этикетке.

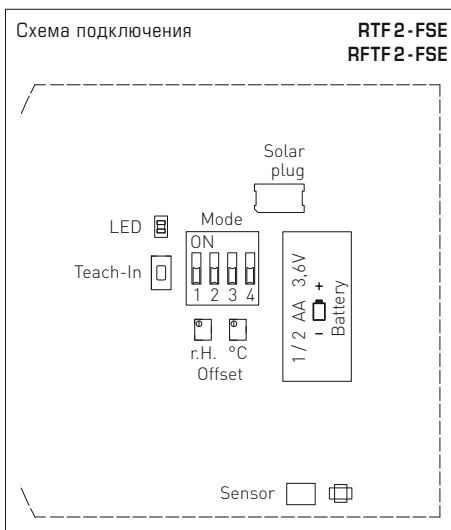
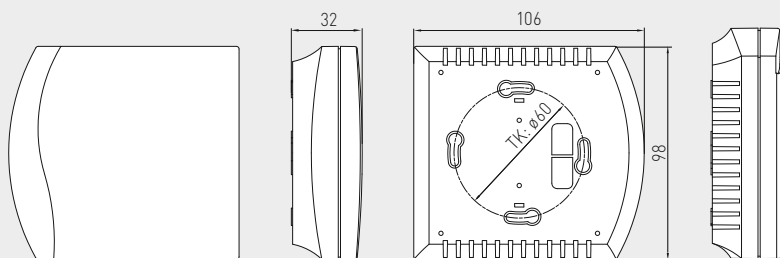


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-----------------------------------|---|
| Принцип работы: | выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опциональный режим работы на батареях) |
| Беспроводная технология: | протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS |
| Каналы: | один для температурных данных, один для отн. влажности |
| Передающий радиомодуль: | EnOcean Dolphin |
| Диапазон измерения температуры: | 0...+40 °C |
| Погрешность (температура): | обычно ±0,2 К при +25 °C |
| Диапазон измерения влажности: | 0...100 % отн. влажн. |
| Погрешность (влажность): | обычно ±3 % отн. влажн. (30... 80 %) при +20 °C |
| Частота измерений: | настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с |
| Интервал между сеансами передачи: | настраиваемая, типично – каждые 100 с, при изменении измеряемого значения, статусная радиотелеграмма каждые 16 минут |
| Дальность передачи: | внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010) |
| Габариты: | 98 x 106 x 32 мм (Frifa 2) |
| Монтаж: | настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках |
| Окружающая температура: | -5...+55 °C |
| Температура хранения: | -25...+60 °C |
| Допустимая влажность воздуха: | 0... 90% отн. влажн., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | электромагнитная совместимость согласно директиве по ЭМС 2014 / 30 / EU и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU |

Габаритный чертеж

RTF 2 - FSE
RFTF 2 - FSE



KYMASGARD® RTF 2 - FSE Беспроводной датчик температуры в помещении
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении

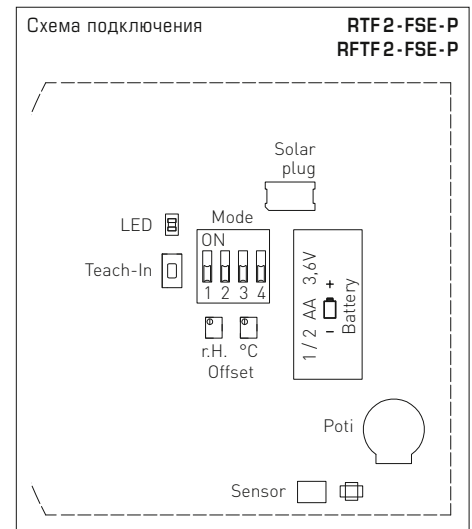
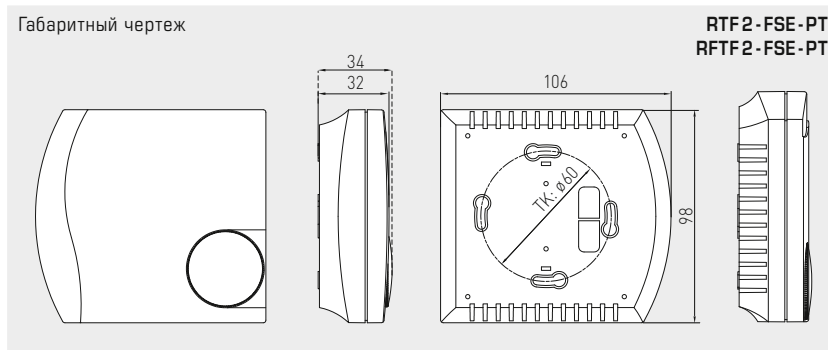
| Тип /WG02 | Число каналов | Диапазон измерения температура отн. влажности | Источник энергии | Арт. № |
|-----------------------|----------------------------|---|----------------------------|--------------------|
| RTF2-FSE | 1 | 0...+40 °C – | солнечный элемент, батарея | 1801-4451-0040-040 |
| RFTF2-FSE | 2 | 0...+40 °C 0... 100% отн. влажн. | солнечный элемент, батарея | 1801-4452-3040-040 |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | |
| ET BATTERIE | Литиевая батарея LS 14250 | | | 7000-4000-5000-000 |
| Совместимость | Обзор см. в начале раздела | | | |



Датчики температуры в помещении KYMASGARD® RTF 2 - FSE - P и RFTF 2 - FSE - P оснащены безбатарейным передающим радиоустройством, не требующим обслуживания. Источник энергии появляется в результате превращения внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию при помощи солнечного генератора. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении, установки заданных значений и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам/шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление. Идентификационный номер прибора указан на его этикетке.

RTF 2 - FSE - P
RFTF 2 - FSE - P

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ | |
|-----------------------------------|---|
| Принцип работы: | выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опциональный режим работы на батарейках) |
| Беспроводная технология: | протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS |
| Каналы: | один для температурных данных, один для задаваемого значения, один для влажности |
| Передающий радиомодуль: | EnOcean Dolphin |
| Диапазон измерения температуры: | 0...+40 °C |
| Погрешность (температура): | обычно ± 0,2 К при +25 °C |
| Диапазон измерения влажности: | 0...100 % отн. влажн. |
| Погрешность (влажность): | обычно ± 3% отн. влажн. (30... 80%) при +20 °C |
| Задаваемые значения: | угол поворота влево на 0° = 0 битов, угол поворота вправо на 220° = 255 битов |
| Частота измерений: | настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с |
| Интервал между сеансами передачи: | настраиваемый, типично – каждые 100 с, при изменении измеряемого значения, изменении угла поворота, статусная радиотелеграмма каждые 16 минут |
| Дальность передачи: | внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010) |
| Габариты: | 98 x 106 x 34 мм (Frifa 2) |
| Монтаж: | настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках |
| Окружающая температура: | -5...+55 °C |
| Температура хранения: | -25...+60 °C |
| Допустимая влажность воздуха: | 0... 90 % отн. влажн., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | электромагнитная совместимость согласно директиве по ЭМС 2014 / 30 / EU и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU |



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - P Беспроводной датчик температуры в помещении
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - P Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении

| Тип / WG02 | Число каналов | Диапазон измерения температура | отн. влажности | Источник энергии | Арт. № |
|----------------|--|--------------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------|
| RTF2-FSE-P | 2 | 0...+40 °C | – | солнечный элемент, батарея | 1801-4451-0140-040 |
| RFTF2-FSE-P | 3 | 0...+40 °C | 0... 100 % отн. влажн. | солнечный элемент, батарея | 1801-4452-0140-040 |
| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | | | | |
| ET BATTERIE | Литиевая батарея LS 14250 | | | | 7000-4000-5000-000 |
| BG KNOPF | Ручка настройки (от 4 °C до 34 °C) для сочетания с устройством TA2-FEM | | | | 7000-4030-0008-058 |
| Совместимость | Обзор см. в начале раздела | | | | |

**Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении,
с солнечным элементом, кнопкой и задатчиком**

RTF2-FSE-PT
RFTF2-FSE-PT

Датчики температуры в помещении KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PT и RFTF 2 - FSE - PT оснащены безбатарейным передающим радиоустройством, не требующим обслуживания. Источник энергии появляется в результате превращения внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию при помощи солнечного генератора. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении, установки заданных значений и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам/шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление. Идентификационный номер прибора указан на его этикетке.

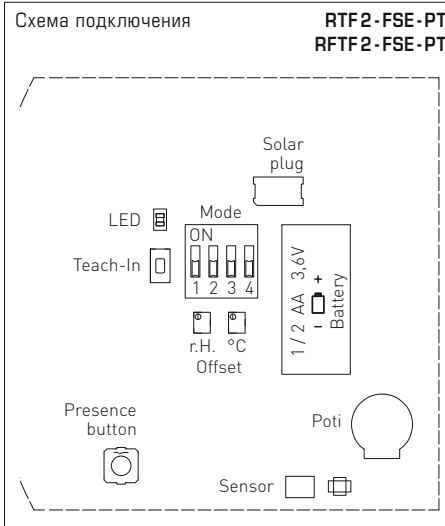
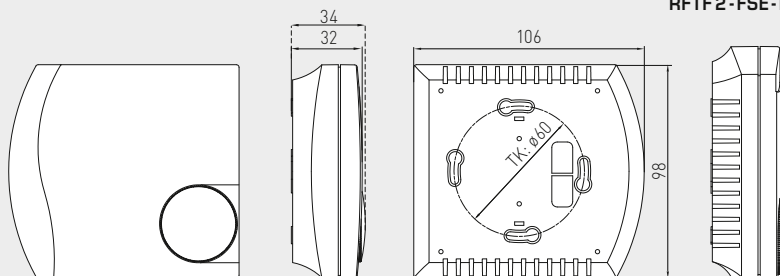


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-----------------------------------|---|
| Принцип работы: | выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опциональный режим работы на батарейках) |
| Беспроводная технология: | протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS |
| Каналы: | один для температурных данных, один для задаваемого значения, один для влажности, один – кнопка присутствия |
| Передающий радиомодуль: | EnOcean Dolphin |
| Диапазон измерения температуры: | 0...+40°C |
| Погрешность (температура): | обычно ±0,2 К при +25°C |
| Диапазон измерения влажности: | 0...100 % отн. влажн. |
| Погрешность (влажность): | обычно ±3 % отн. влажн. (30... 80 %) при +20°C |
| Задаваемые значения: | угол поворота влево на 0° = 0 битов, угол поворота вправо на 220° = 255 битов |
| Частота измерений: | настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с |
| Интервал между сеансами передачи: | настраиваемый, типично – каждые 100 с, при изменении измеряемого значения, изменении угла поворота, статусная радиотелеграмма каждые 16 минут |
| Дальность передачи: | внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010) |
| Габариты: | 98 x 106 x 34 мм (Frijia 2) |
| Монтаж: | настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках |
| Окружающая температура: | -5...+55°C |
| Температура хранения: | -25...+60°C |
| Допустимая влажность воздуха: | 0... 90% отн. влажн., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | электромагнитная совместимость согласно директиве по ЭМС 2014 / 30 / EU и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU |

Габаритный чертеж

RTF 2 - FSE - PT
RFTF 2 - FSE - PT



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PT Беспроводной датчик температуры в помещении
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - PT Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении

| Тип /WG02 | Число каналов | Диапазон измерения температура отн. влажности | Источник энергии | Арт. № |
|--------------|---------------|---|----------------------------|--------------------|
| RTF2-FSE-PT | 3 | 0...+40°C - | солнечный элемент, батарея | 1801-4451-0440-040 |
| RFTF2-FSE-PT | 4 | 0...+40°C 0... 100% отн. влажн. | солнечный элемент, батарея | 1801-4452-0440-040 |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|----------------------|----------------------------|--------------------|
| ET BATTERIE | Литиевая батарея LS 14250 | 7000-4000-5000-000 |
| Совместимость | Обзор см. в начале раздела | |



S+S REGELTECHNIK

KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PD
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - PD

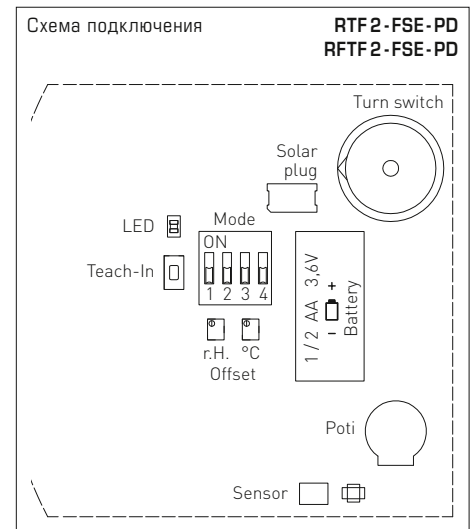
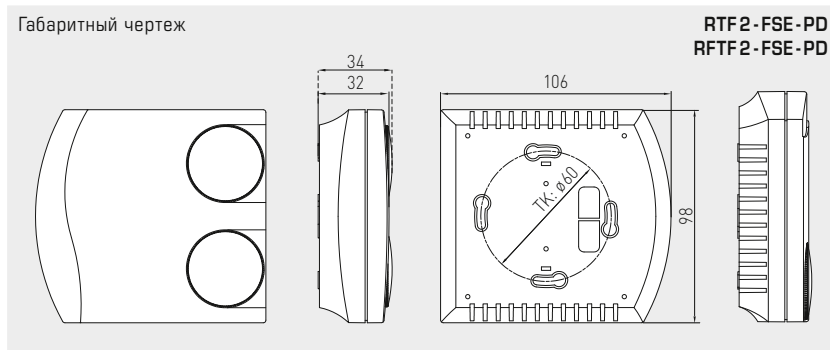
Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении, с солнечным элементом, задатчиком и переключением ступеней

Датчики температуры в помещении KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PD и RFTF 2 - FSE - PD оснащены безбатарейным передающим радиоустройством, не требующим обслуживания. Источник энергии появляется в результате превращения внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию при помощи солнечного генератора. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении, установки заданных значений и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам/шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление. Идентификационный номер прибора указан на его этикетке.

RTF 2 - FSE - PD
RFTF 2 - FSE - PD



| ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ | |
|-----------------------------------|---|
| Принцип работы: | выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опциональный режим работы на батарейках) |
| Беспроводная технология: | протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS |
| Каналы: | один для температурных данных, один для задаваемого значения, один для переключателя ступеней |
| Передающий радиомодуль: | EnOcean Dolphin |
| Диапазон измерения температуры: | 0...+40 °C |
| Погрешность (температура): | обычно ± 0,2 К при +25 °C |
| Диапазон измерения влажности: | 0...100 % отн. влажн. |
| Погрешность (влажность): | обычно ± 3% отн. влажн. (30... 80%) при +20 °C |
| Задаваемые значения: | угол поворота влево на 0° = 0 битов угол поворота вправо на 220° = 255 битов Выбор ступеней: от 0 до 255 битов в ступенях |
| Частота измерений: | настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с |
| Интервал между сеансами передачи: | настраиваемый, типично – каждые 100 с, при изменении измеряемого значения, изменении угла поворота, статусная радиотелеграмма каждые 16 минут |
| Дальность передачи: | внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010) |
| Габариты: | 98 x 106 x 34 мм (Frija 2) |
| Монтаж: | настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках |
| Окружающая температура: | -5...+55 °C |
| Температура хранения: | -25...+60 °C |
| Допустимая влажность воздуха: | 0... 90 % отн. влажн., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | электромагнитная совместимость согласно директиве по ЭМС 2014 / 30 / EU и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU |



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PD Беспроводной датчик температуры в помещении
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - PD Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении

| Тип / WG02 | Число каналов | Диапазон измерения | | Источник энергии | Арт. № |
|---------------|---------------|--------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------|
| | | температура | отн. влажности | | |
| RTF2-FSE-PD2 | 3 | 0...+40 °C | – | солнечный элемент, батарея | 1801-4451-0240-040 |
| RTF2-FSE-PD5 | 3 | 0...+40 °C | – | солнечный элемент, батарея | 1801-4451-0340-040 |
| RFTF2-FSE-PD2 | 4 | 0...+40 °C | 0... 100% отн. влажн. | солнечный элемент, батарея | 1801-4452-0240-040 |

| ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | |
|----------------|----------------------------|--------------------|
| ET BATTERIE | Литиевая батарея LS 14250 | 7000-4000-5000-000 |
| Совместимость | Обзор см. в начале раздела | |

Беспроводной датчик температуры в помещении, с солнечным элементом, задатчиком, переключением ступеней и кнопкой

RTF2-FSE-PDT

Датчики температуры в помещении KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PDT оснащены безбатарейным передающим радиустройством, не требующим обслуживания. Источник энергии появляется в результате превращения внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию при помощи солнечного генератора. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам/шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление. Идентификационный номер прибора указан на его этикетке.

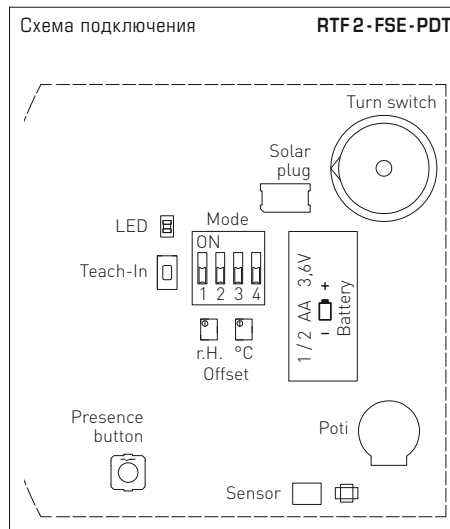
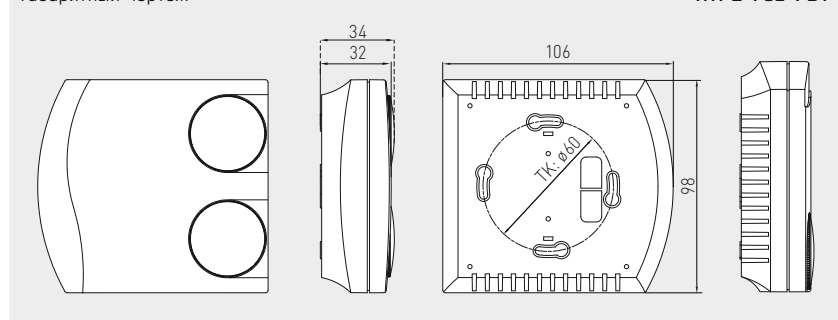


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-----------------------------------|---|
| Принцип работы: | выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опциональный режим работы на батарейках) |
| Беспроводная технология: | протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS |
| Каналы: | один для температурных данных, один для задаваемого значения, один для переключателя ступеней, один – кнопка присутствия |
| Передающий радиомодуль: | EnOcean Dolphin |
| Диапазон измерения температуры: | 0...+40 °C |
| Погрешность: | обычно ±0,2 К при +25 °C |
| Задаваемые значения: | угол поворота влево на 0° = 0 битов угол поворота вправо на 220° = 255 битов Выбор ступеней: от 0 до 255 битов в ступенях |
| Частота измерений: | настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с |
| Интервал между сеансами передачи: | настраиваемый, типично — каждые 100 с, при изменении измеряемого значения, при нажатии на кнопку присутствия, изменении угла поворота статусная радиотелеграмма каждые 16 минут |
| Дальность передачи: | внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м |
| Корпус: | пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010) |
| Габариты: | 98 x 106 x 34 мм (Frjia 2) |
| Монтаж: | настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках |
| Окружающая температура: | -5...+55 °C |
| Температура хранения: | -25...+60 °C |
| Допустимая влажность воздуха: | 0... 90% отн. влажн., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60 730) |
| Степень защиты: | IP 30 (согласно EN 60 529) |
| Нормы: | электромагнитная совместимость согласно директиве по ЭМС 2014 / 30 / EU и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU |

Габаритный чертеж

RTF2-FSE-PDT



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PDT Беспроводной датчик температуры в помещении

| Тип / WG02 | Число каналов | Диапазон измерения температура отн. влажности | Источник энергии | Арт. № |
|---------------|---------------|---|----------------------------|--------------------|
| RTF2-FSE-PD5T | 4 | 0...+40°C - | солнечный элемент, батарея | 1801-4451-0540-040 |

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| | | |
|----------------------|----------------------------|--------------------|
| ET BATTERIE | Литиевая батарея LS 14250 | 7000-4000-5000-000 |
| Совместимость | Обзор см. в начале раздела | |



Многофункциональный беспроводной наружный датчик для измерения влажности, температуры и освещенности, с солнечным элементом

Многофункциональный наружный датчик KYMASGARD® AFTF-HK-FSE оснащен безбатарейным передающим радиоустройством, не требующим обслуживания, и предназначен для открытой установки. Выработка энергии осуществляется за счет преобразования окружающего света в электрическую энергию с использованием солнечного генератора. Датчик предназначен для измерения наружной температуры, влажности и освещенности и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам / шлюзам.

AFTF-HK-FSE

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

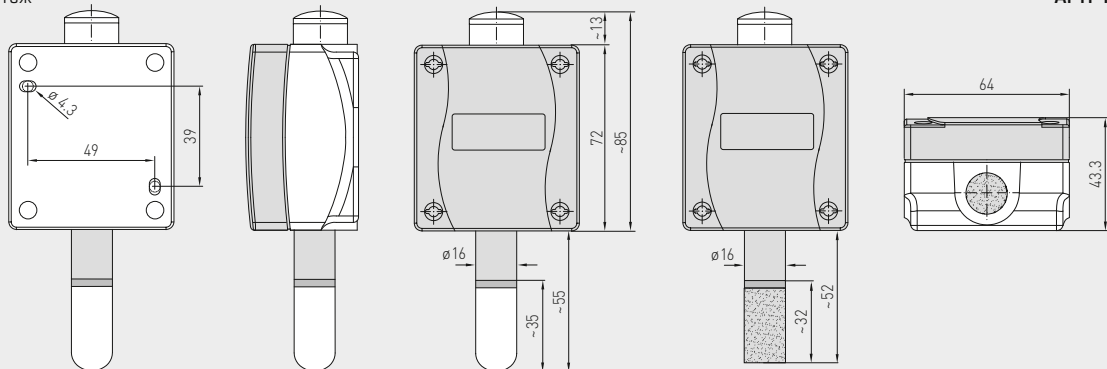
| | |
|-----------------------------------|---|
| Принцип работы: | выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания |
| Беспроводная технология: | протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS |
| Каналы: | один для температурных данных, один для влажности, один для освещенности |
| Передающий радиомодуль: | EnOcean Dolphin |
| Частота измерений: | настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с |
| Интервал между сеансами передачи: | настраиваемый, типично — каждые 100 с при изменении измеряемого значения, статусная радиотелеграмма прим. каждые 16 минут |
| Дальность передачи: | внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м |
| ВЛАЖНОСТЬ | |
| Рабочий диапазон влажности: | 0...100 % отн. вл. |
| Погрешность (влажность): | обычно $\pm 2,0$ % (20...80 % отн. вл.) при +25 °С, иначе $\pm 3,0$ % |
| ТЕМПЕРАТУРА | |
| Рабочий диапазон температур: | -20...+60 °С |
| Погрешность (температура): | обычно $\pm 0,2$ К при +25 °С |
| ОСВЕЩЕННОСТЬ | |
| Рабочий диапазон освещенности: | переключение между несколькими диапазонами 0...2000 лк / 0...60 клк |
| Погрешность (освещенность): | обычно < 5 % верхнего предельного значения |
| Корпус: | пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц /крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), прозрачная крышка! |
| Размеры корпуса: | 72 × 64 × 43,3 мм (Тур 1) |
| Защитная трубка: | из высококачественной стали V2A (1.4301), $\varnothing = 16$ мм, NL = 55 мм |
| Защита чувствительного элемента: | пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16$ мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр, $\varnothing 16$ мм, L = 32 мм) |
| Окружающая температура: | -25...+60 °С |
| Температура хранения: | -25...+60 °С |
| Допустимая влажность воздуха: | 0...90 % отн. влажн., без конденсата |
| Класс защиты: | III (согласно EN 60730) |
| Степень защиты: | IP 65 (согласно EN 60529) корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1) |
| Нормы: | соответствие нормам ЕС согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU |



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)



Габаритный чертёж



AFTF-HK-FSE

KYMASGARD® AFTF-HK-FSE Беспроводной наружный датчик для измерения влажности, температуры и освещенности

| Тип / WG02 | Число каналов | Диапазоны измерения | | | Арт. № |
|----------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|
| | | температура | отн. влажность | освещенность | |
| AFTF-HK-FSE | | | | (переключаемый) | |
| AFTF-HK-FSE | 3 | -20...+60 °С | 0...100% отн. влажн. | 0...2000 лк / 0...60 клк | 1801-1140-1000-000 |
| Совместимость | Обзор см. в начале раздела | | | | |



Принадлежности

Дополнительная ценность S+S – умный всегда впереди

В вашем распоряжении широкий ассортимент принадлежностей, которые можно использовать для всей нашей продукции. С их помощью вы всегда на шаг впереди, а при заказе продукции про запас вы также экономите деньги.

Поставляемые с завода изделия отличаются, как правило, конструкцией и чувствительным элементом. В зависимости от случая применения принадлежности можно установить на месте эксплуатации.





Погружные гильзы и Принадлежности

Погружные гильзы

| | | |
|--------------|---|------------|
| TH 08 | Погружные гильзы для датчиков температуры | 644 |
| TH | Погружные гильзы для датчиков температуры | 646 |
| THR | Погружные гильзы для терморегуляторов | 648 |
| THE | Погружные гильзы для втулочных датчиков | 650 |

Монтажные принадлежности

| | | |
|----------------------|--|------------|
| MFT-20-K | Присоединительные фланцы, пластик | 652 |
| MF-xx-K | Присоединительные фланцы, пластик | 652 |
| MF-xx-M | Присоединительные фланцы, металл | 653 |
| KRD-04 | Ввод для капиллярной трубки, пластик | 652 |
| MK-xx | Монтажные скобы | 653 |
| ESSH | Приварная защитная гильза | 654 |
| KVSS / KVST | Зажимные винтовые соединения | 654 |
| TH-Adapter-HW | Металлические переходники для погружных гильз (Honeywell / Centraline) | 654 |

Принадлежности для дифференциальных реле давления

| | | |
|---------------|--|------------|
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей | 655 |
| ASD-07 | Соединительный ниппель (90°) | 655 |
| ASS-UV | Соединительный шланг, устойчивый к ультрафиолетовому излучению | 655 |
| DAL | Клапан выпуска давления | 655 |
| DS-MW | Монтажный уголок, листовая сталь | 655 |

Приспособления для защиты от непогоды

| | | |
|--------------|--|------------|
| WS-01 | Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов | 656 |
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (Тур 2) | 656 |
| WS-04 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (Тур 1) | 656 |

Запасные части, мелкие детали

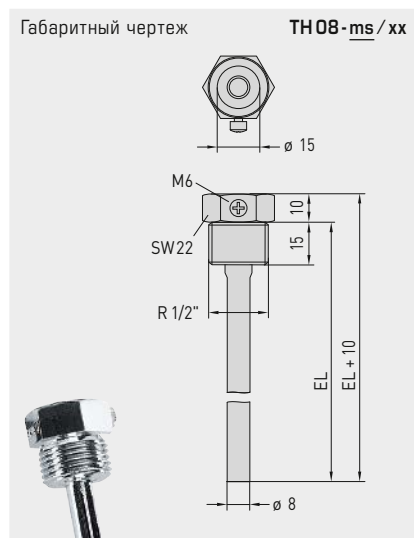
| | | |
|-------------------|--|------------|
| SF-xx | Спеченный фильтр, сменный | 657 |
| PSW-09 | Комплект заслонок из высококач. сталь (SW) | 657 |
| PWFS-08 | Заслонка из высококач. сталь (WFS) | 657 |
| WH-20 | Кронштейн (KH) | 657 |
| HS-Adapter | Универсальный держатель для маленького корпуса (монтажные рейки) | 657 |
| Modbus-Y | Y-образный переходник для кабельного ввода | 657 |
| SPB-1 | Хомут для накладных датчиков | 657 |
| WLP-1 | Теплопроводящая паста, без силикона | 657 |

Специальные принадлежности для разъемов

| | |
|---|------------|
| Принадлежности для подключения, A-кодирование, 5 или 12 контактов | 658 |
| Принадлежности для подключения, для EtherCAT P, 4 контактов | 659 |

Прочее

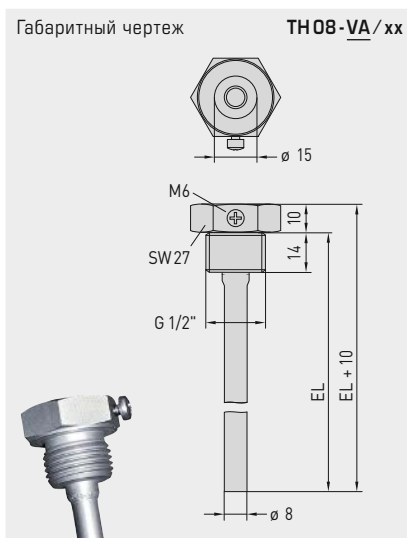
| | |
|---|------------|
| Дополнительные услуги, отдельные компоненты | 660 |
| Специальные исполнения | 661 |



TH08-ms/xx

Погружная гильза из никелированной латуни

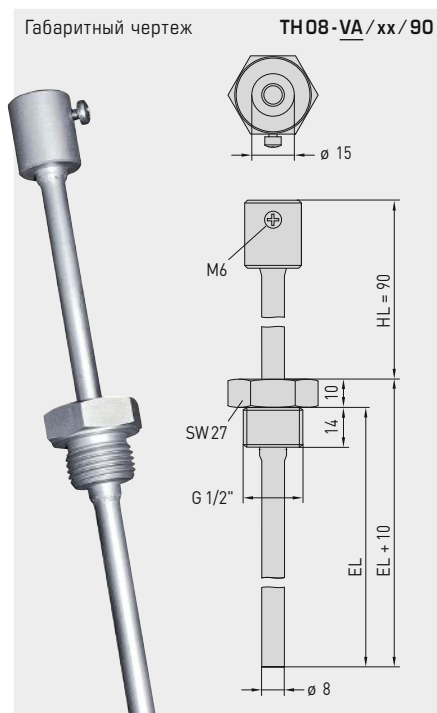
с уплотнением резьбы, коническая, согласно DIN 10226



TH08-VA/xx

Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571)

с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



TH08-VA/xx/90

Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571) с горловиной

с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228

THERMASGARD® TH 08 Погружная гильза Ø 8 мм

| Тип/WG01 | P _{max} (статич.) | T _{max} | Установочные длины (EL) | Арт. № |
|----------------------|--|------------------|-------------------------|--------------------|
| TH08-ms/xx | Никелированная латунь | | Ø 8 x 0,75 мм | |
| TH08-MS 50MM | 10 бар | +150 °C | 50 мм | 7100-0011-0010-132 |
| TH08-MS 100MM | 10 бар | +150 °C | 100 мм | 7100-0011-0020-132 |
| TH08-MS 150MM | 10 бар | +150 °C | 150 мм | 7100-0011-0030-132 |
| TH08-MS 200MM | 10 бар | +150 °C | 200 мм | 7100-0011-0040-132 |
| TH08-MS 250MM | 10 бар | +150 °C | 250 мм | 7100-0011-0050-132 |
| TH08-MS 300MM | 10 бар | +150 °C | 300 мм | 7100-0011-0060-132 |
| TH08-MS 350MM | 10 бар | +150 °C | 350 мм | 7100-0011-0070-132 |
| TH08-MS 400MM | 10 бар | +150 °C | 400 мм | 7100-0011-0080-132 |
| TH08-VA/xx | Высококач. сталь V4A (1.4571) | | Ø 8 x 0,75 мм | |
| TH08-VA 50MM | 40 бар | +600 °C | 50 мм | 7100-0012-0010-132 |
| TH08-VA 100MM | 40 бар | +600 °C | 100 мм | 7100-0012-0020-132 |
| TH08-VA 150MM | 40 бар | +600 °C | 150 мм | 7100-0012-0030-132 |
| TH08-VA 200MM | 40 бар | +600 °C | 200 мм | 7100-0012-0040-132 |
| TH08-VA 250MM | 40 бар | +600 °C | 250 мм | 7100-0012-0050-132 |
| TH08-VA 300MM | 40 бар | +600 °C | 300 мм | 7100-0012-0060-132 |
| TH08-VA 350MM | 40 бар | +600 °C | 350 мм | 7100-0012-0070-132 |
| TH08-VA 400MM | 40 бар | +600 °C | 400 мм | 7100-0012-0080-132 |
| TH08-VA/xx/90 | Высококач. сталь V4A (1.4571), с горловиной (90 мм) | | Ø 8 x 0,75 мм | |
| TH08-VA 50/90MM | 40 бар | +600 °C | 50 мм | 7100-0012-0012-132 |
| TH08-VA 100/90MM | 40 бар | +600 °C | 100 мм | 7100-0012-0022-132 |
| TH08-VA 150/90MM | 40 бар | +600 °C | 150 мм | 7100-0012-0032-132 |
| TH08-VA 200/90MM | 40 бар | +600 °C | 200 мм | 7100-0012-0042-132 |
| TH08-VA 250/90MM | 40 бар | +600 °C | 250 мм | 7100-0012-0052-132 |
| TH08-VA 300/90MM | 40 бар | +600 °C | 300 мм | 7100-0012-0062-132 |

Примечание: внутренний диаметр гнезда 15 мм

УКАЗАНИЕ К МОНТАЖУ И ПЛАНИРОВАНИЮ

Набегающий поток вызывает вибрацию защитной трубки погружной гильзы.

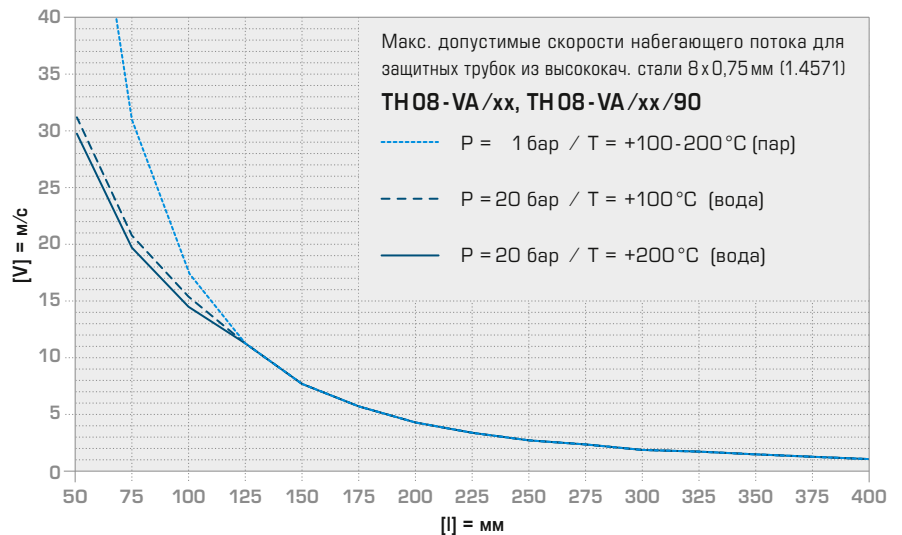
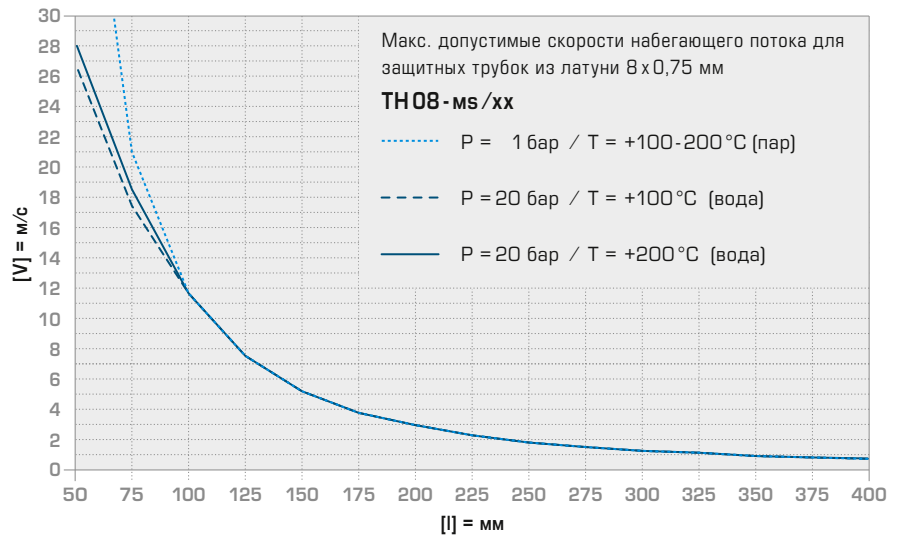
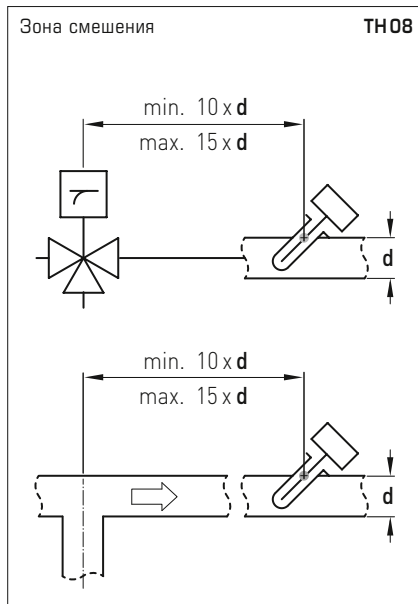
Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала).

Следует учитывать допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок из высококачественной стали (диаграмма TH08-VA) и из латуни (диаграмма TH08-MS).

Следует избегать газовых разрядов и скачков давления, поскольку они оказывают негативное влияние на долговечность или разрушают трубки.

ЗОНА СМЕШЕНИЯ

После смешивания потоков воды с разной температурой, появляется проблема температурного расслоения, в следствие чего, необходимо соблюдать достаточное расстояние между зоной смешивания и датчиком.

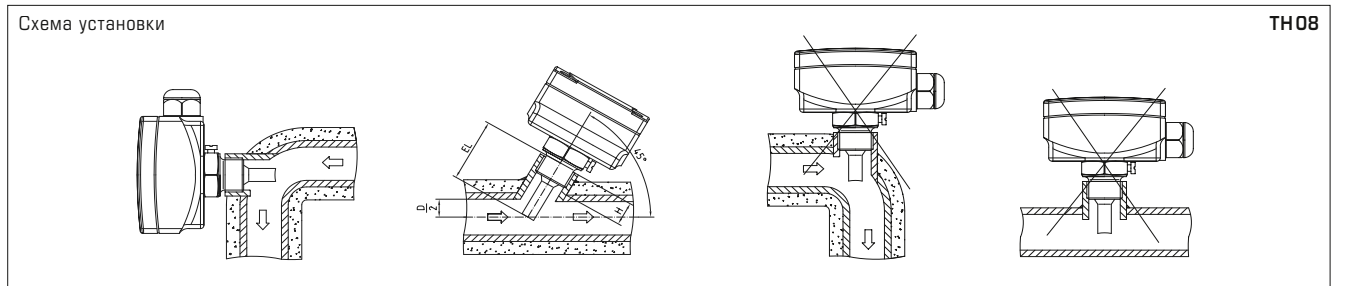


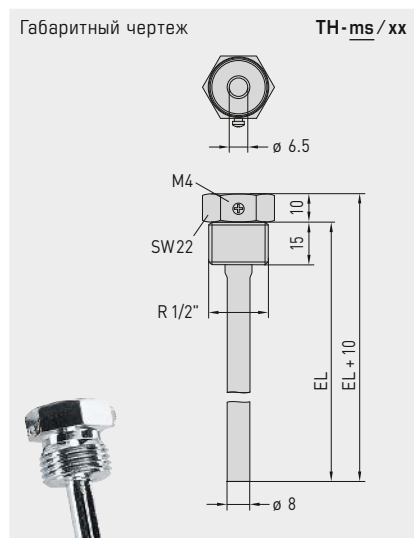
Когда меди и цинка недостаточно

Бескомпромиссное качество и безопасность принадлежностей также являются наивысшим приоритетом для компании S+S. Поэтому металлические погружные гильзы для наших канальных датчиков изготавливаются либо из никелированной латуни, либо высококачественной стали. В основном латунь состоит из меди и цинка, придающих сплаву хорошую форму и обрабатываемость, механическую прочность, термостойкость и электрическую проводимость.

В отличие от стандартных изделий на рынке, наши латунные погружные гильзы покрываются дополнительным защитным слоем никеля. Он обеспечивает длительную коррозионную стойкость погружных гильз в слабоагрессивных средах: начиная с воздуха и воды и заканчивая щелочами и разбавленными кислотами. Кроме того, слой никеля не дает компонентам теплопроводящей пасты растворить медь и предотвращает возникновение точечной коррозии.

Наивысшую защиту от коррозии обеспечивают погружные гильзы из нержавеющей высококачественной стали. При этом, мы выбрали сталь VA 1.4571 или AISI 316 Ti - высококачественный аустенит, который кроме хрома, никеля и молибдена содержит титан. Этот сплав хорошо зарекомендовал себя в производстве оборудования для химической промышленности, при взаимодействии с отработанными газами и очистке сточных вод. Он устойчив к воздействию таких веществ, как хлориды или соли и более сильные кислоты, включая соляную кислоту (HCl).

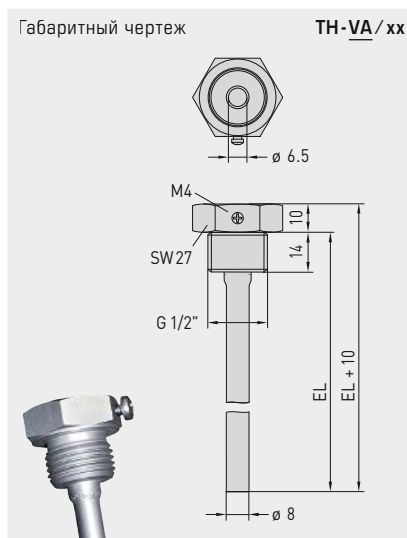




TH-ms/xx

Погружная гильза из никелированной латуни

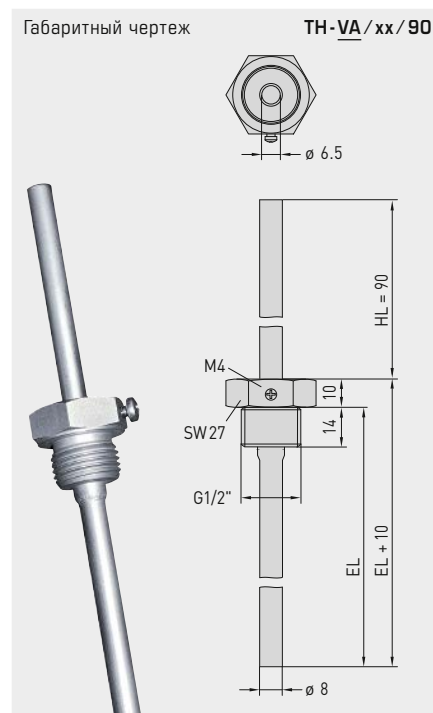
с уплотнением резьбы, коническая, согласно DIN 10226



TH-VA/xx

Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571)

с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



TH-VA/xx/90

Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571) с горловиной

с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228

THERMASGARD® TH Погружная гильза Ø 8 мм

| Тип / WG01 | p _{max} [статич.] | T _{max} | Установочные длины (EL) | Арт. № |
|--------------------|---|------------------|-------------------------|--------------------|
| TH-ms/xx | Никелированная латунь | | Ø 8 x 0,75 мм | |
| TH-MS 50MM | 10 бар | +150 °C | 50 мм | 7100-0011-0010-001 |
| TH-MS 100MM | 10 бар | +150 °C | 100 мм | 7100-0011-0020-001 |
| TH-MS 150MM | 10 бар | +150 °C | 150 мм | 7100-0011-0030-001 |
| TH-MS 200MM | 10 бар | +150 °C | 200 мм | 7100-0011-0040-001 |
| TH-MS 250MM | 10 бар | +150 °C | 250 мм | 7100-0011-0050-001 |
| TH-MS 300MM | 10 бар | +150 °C | 300 мм | 7100-0011-0060-001 |
| TH-MS 350MM | 10 бар | +150 °C | 350 мм | 7100-0011-0070-001 |
| TH-MS 400MM | 10 бар | +150 °C | 400 мм | 7100-0011-0080-001 |
| TH-VA/xx | Высококач. сталь V4A (1.4571) | | Ø 8 x 0,75 мм | |
| TH-VA 50MM | 40 бар | +600 °C | 50 мм | 7100-0012-0010-001 |
| TH-VA 100MM | 40 бар | +600 °C | 100 мм | 7100-0012-0020-001 |
| TH-VA 150MM | 40 бар | +600 °C | 150 мм | 7100-0012-0030-001 |
| TH-VA 200MM | 40 бар | +600 °C | 200 мм | 7100-0012-0040-001 |
| TH-VA 250MM | 40 бар | +600 °C | 250 мм | 7100-0012-0050-001 |
| TH-VA 300MM | 40 бар | +600 °C | 300 мм | 7100-0012-0060-001 |
| TH-VA 350MM | 40 бар | +600 °C | 350 мм | 7100-0012-0070-001 |
| TH-VA 400MM | 40 бар | +600 °C | 400 мм | 7100-0012-0080-001 |
| TH-VA/xx/90 | Высококач. сталь V4A (1.4571) с горловиной (90 мм) | | Ø 8 x 0,75 мм | |
| TH-VA 50/90MM | 40 бар | +600 °C | 50 мм | 7100-0012-2010-001 |
| TH-VA 100/90MM | 40 бар | +600 °C | 100 мм | 7100-0012-2020-001 |
| TH-VA 150/90MM | 40 бар | +600 °C | 150 мм | 7100-0012-2030-001 |
| TH-VA 200/90MM | 40 бар | +600 °C | 200 мм | 7100-0012-2040-001 |
| TH-VA 250/90MM | 40 бар | +600 °C | 250 мм | 7100-0012-2050-001 |
| TH-VA 300/90MM | 40 бар | +600 °C | 300 мм | 7100-0012-2060-001 |
| Примечание: | внутренний диаметр гнезда 6,5 мм | | | |

Гильзы погружные из высококачественной стали и никелированной латуни для датчиков и измерительных преобразователей температуры TF 54 / TM 54 (форма Б)

УКАЗАНИЕ К МОНТАЖУ И ПЛАНИРОВАНИЮ

Набегающий поток вызывает вибрацию защитной трубки погружной гильзы.

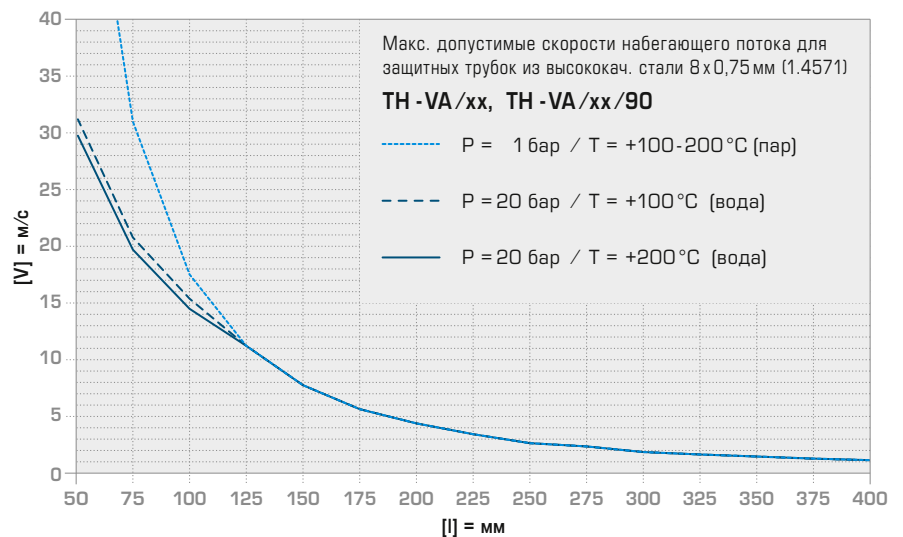
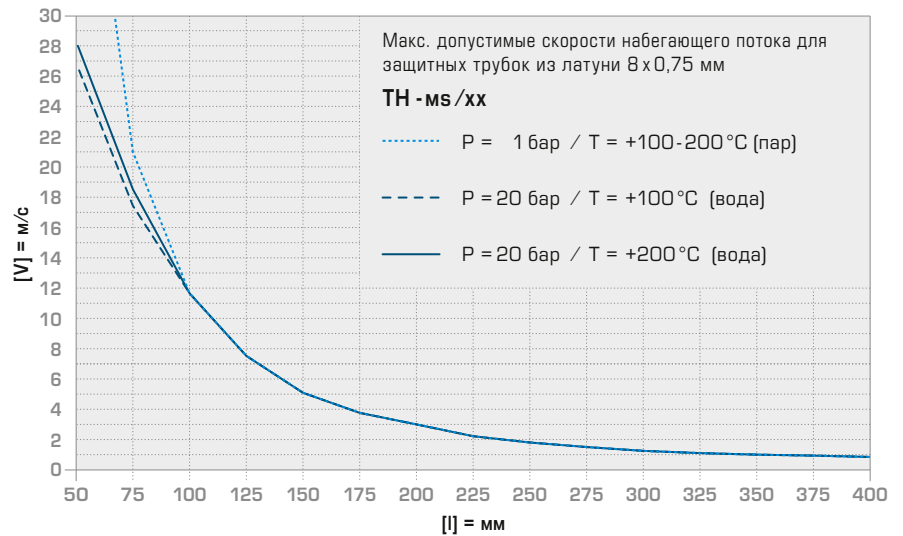
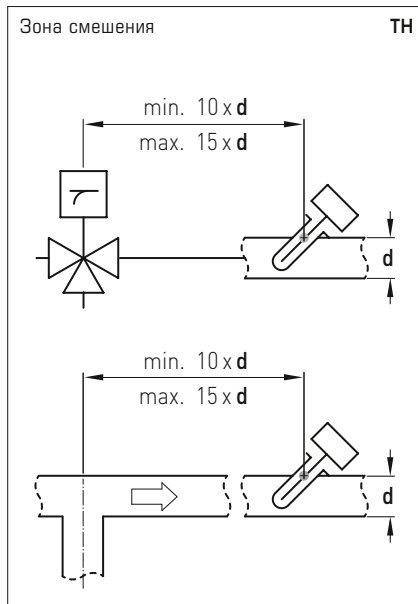
Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала).

Следует учитывать допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок из высококачественной стали (диаграмма TH-VA) и из латуни (диаграмма TH-ms).

Следует избегать газовых разрядов и скачков давления, поскольку они оказывают негативное влияние на долговечность или разрушают трубки.

ЗОНА СМЕШЕНИЯ

После смешивания потоков воды с разной температурой, появляется проблема температурного расслоения, в следствие чего, необходимо соблюдать достаточное расстояние между зоной смешивания и датчиком.

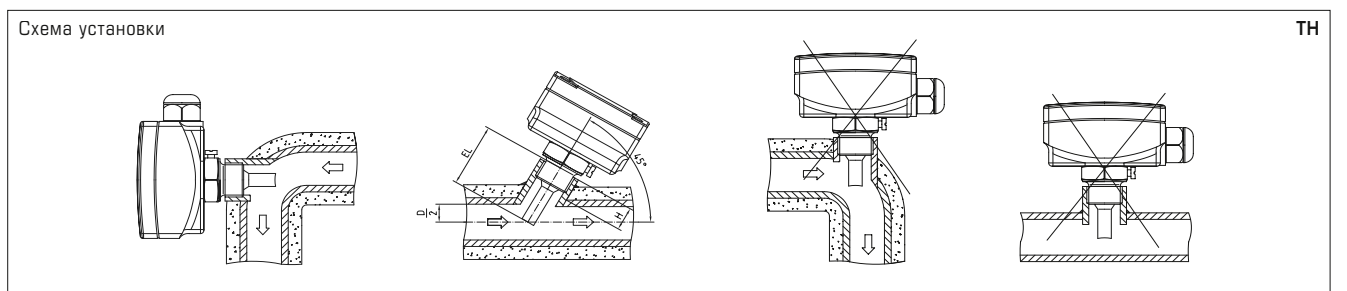


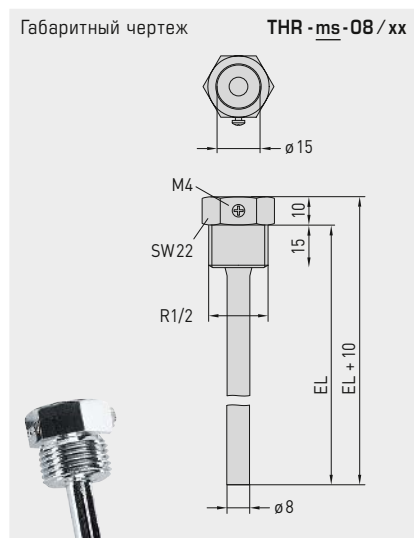
Когда меди и цинка недостаточно

Бескомпромиссное качество и безопасность принадлежностей также являются наивысшим приоритетом для компании S+S. Поэтому металлические погружные гильзы для наших канальных датчиков изготавливаются либо из никелированной латуни, либо высококачественной стали. В основном латунь состоит из меди и цинка, придающих сплаву хорошую форму и обрабатываемость, механическую прочность, термостойкость и электрическую проводимость.

В отличие от стандартных изделий на рынке, наши латунные погружные гильзы покрываются дополнительным защитным слоем никеля. Он обеспечивает длительную коррозионную стойкость погружных гильз в слабоагрессивных средах: начиная с воздуха и воды и заканчивая щелочами и разбавленными кислотами. Кроме того, слой никеля не дает компонентам теплопроводящей пасты растворить медь и предотвращает возникновение точечной коррозии.

Наивысшую защиту от коррозии обеспечивают погружные гильзы из нержавеющей высококачественной стали. При этом, мы выбрали сталь VA 1.4571 или AISI 316 Ti - высококачественный аустенит, который кроме хрома, никеля и молибдена содержит титан. Этот сплав хорошо зарекомендовал себя в производстве оборудования для химической промышленности, при взаимодействии с отработанными газами и очистке сточных вод. Он устойчив к воздействию таких веществ, как хлориды или соли и более сильные кислоты, включая соляную кислоту (HCl).

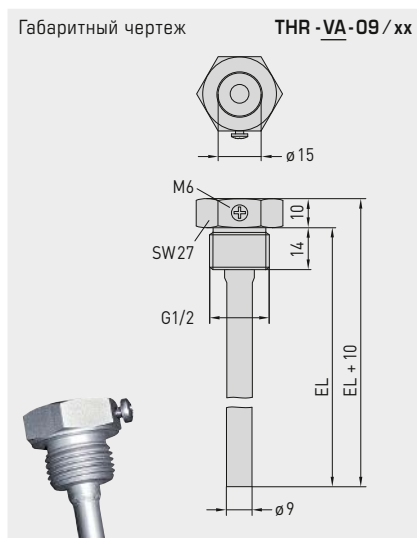




THR -ms-08 / xx

Погружная гильза из никелированной латуни

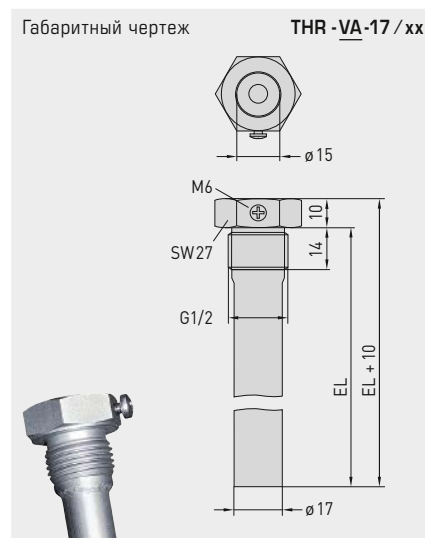
с уплотнением резьбы, коническая, согласно DIN 10226



THR -VA-09 / xx

Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571)

с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



THR -VA-17 / xx

Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571)

с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228

Когда меди и цинка недостаточно

Бескомпромиссное качество и безопасность принадлежностей также являются наивысшим приоритетом для компании S+S. Поэтому металлические погружные гильзы для наших погружных терморегуляторов изготавливаются либо из никелированной латуни, либо высококачественной стали. В основном латунь состоит из меди и цинка, придающих сплаву хорошую форму и обрабатываемость, механическую прочность, термостойкость и электрическую проводимость.

В отличие от стандартных изделий на рынке наши латунные погружные гильзы покрываются дополнительным защитным слоем никеля. Он обеспечивает длительную коррозионную стойкость погружных гильз в слабоагрессивных средах: начиная с воздуха и воды и заканчивая щелочами и разбавленными кислотами. Кроме того, слой никеля не дает компонентам теплопроводящей пасты растворить медь и предотвращает возникновение точечной коррозии.

Наивысшую защиту от коррозии обеспечивают погружные гильзы из нержавеющей высококачественной стали. При этом, мы выбрали сталь VA 1.4571 или AISI 316 Ti - высококачественный аустенит, который кроме хрома, никеля и молибдена содержит титан. Этот сплав хорошо зарекомендовал себя в производстве оборудования для химической промышленности, при взаимодействии с отработанными газами и очистке сточных вод. Он устойчив к воздействию таких веществ, как хлориды или соли и более сильные кислоты, включая соляную кислоту (HCl).

THERMASGARD® THR Погружная гильза Ø 8 / 9 / 17 мм для THERMASREG® ETR, серия Thor 2

| Тип / WG01 | P _{max} (статич.) | T _{max} | Временная константа для среды: | | | Установочные длины (EL) | Арт. № Ø |
|------------------------|--|------------------|--------------------------------|------|-------|----------------------------|----------------------|
| | | | Воздух | Вода | Масло | | |
| THR -ms-08 / xx | Никелированная латунь | | | | | | Ø 8 x 0,5 мм |
| THR-MS-08/100 | 10 бар | +150 °C | 106 с | 18 с | 53 с | 100 мм | 7100-0011-3022-000 |
| THR-MS-08/150 | 10 бар | +150 °C | 106 с | 18 с | 53 с | 150 мм | 7100-0011-3404-000 |
| THR-MS-08/200 | 10 бар | +150 °C | 106 с | 18 с | 53 с | 200 мм | 7100-0011-3403-000 |
| THR -VA-09 / xx | Высококач. сталь V4A (1.4571) | | | | | | Ø 9 x 1,0 мм |
| THR-VA-09/100 | 25 бар | +150 °C | 92 с | 17 с | 41 с | 100 мм | 7100-0012-3022-000 |
| THR-VA-09/150 | 25 бар | +150 °C | 92 с | 17 с | 41 с | 150 мм | 7100-0012-3032-000 |
| THR-VA-09/200 | 25 бар | +150 °C | 92 с | 17 с | 41 с | 200 мм | 7100-0012-3042-000 |
| THR -VA-17 / xx | Высококач. сталь V4A (1.4571) | | | | | | Ø 17 x 1,0 мм |
| THR-VA-17/150 | 25 бар | +150 °C | - | 45 с | 55 с | 150 мм | 7100-0012-3033-000 |
| THR-VA-17/200 | 25 бар | +150 °C | - | 45 с | 55 с | 200 мм | 7100-0012-3404-000 |
| Пример заказа: | THR -ms-08 / 100 (Погружная гильза из латуни, Ø = 8 мм, EL = 100 мм) THR -VA-09 / 150 (Погружная гильза из высококач. стали, Ø = 9 мм, EL = 150 мм) THR -VA-17 / 200 (Погружная гильза из высококач. стали, Ø = 17 мм, EL = 200 мм) | | | | | | |
| Примечание: | внутренний диаметр гнезда 15 мм | | | | | | |

УКАЗАНИЕ К МОНТАЖУ И ПЛАНИРОВАНИЮ

Набегающий поток вызывает вибрацию защитной трубки погружной гильзы.

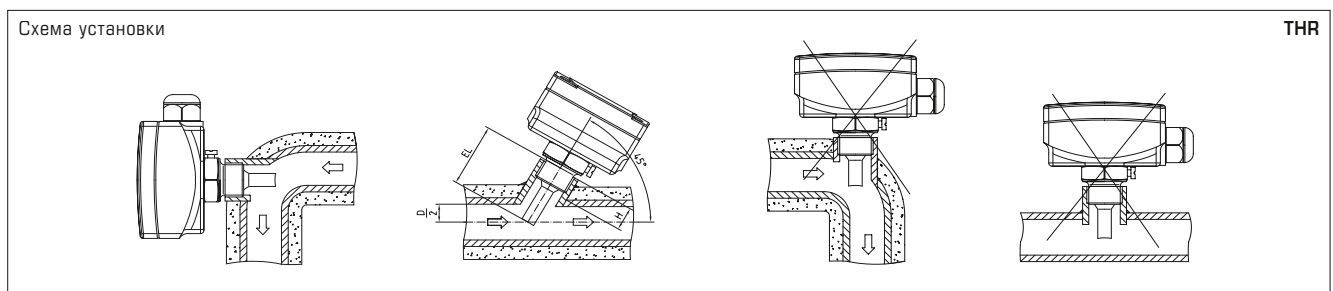
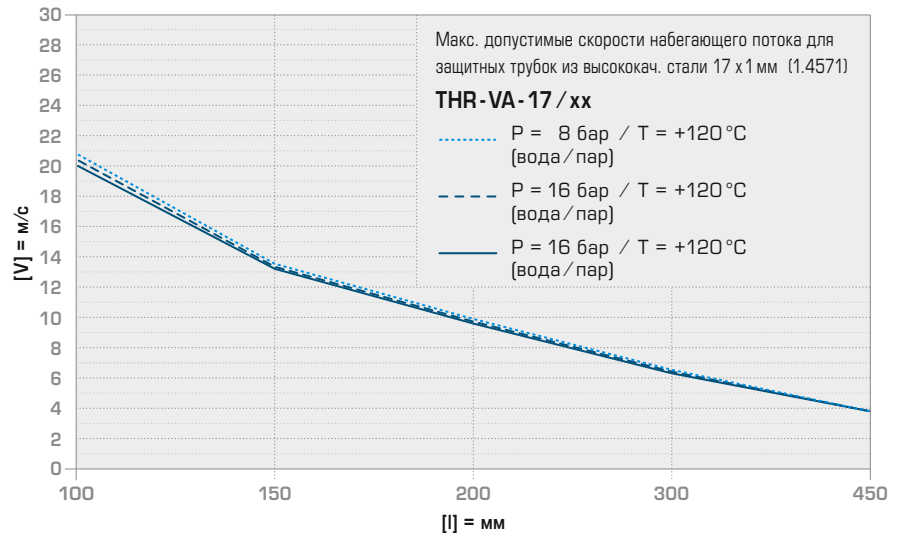
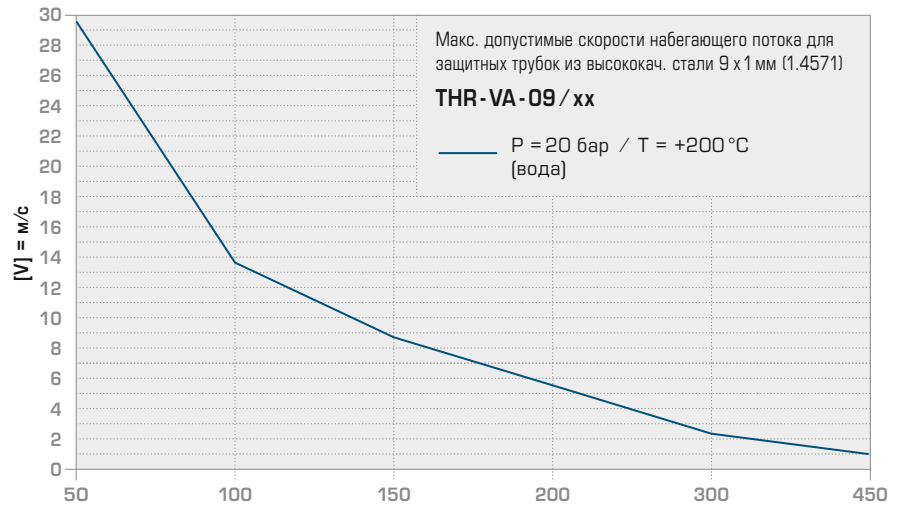
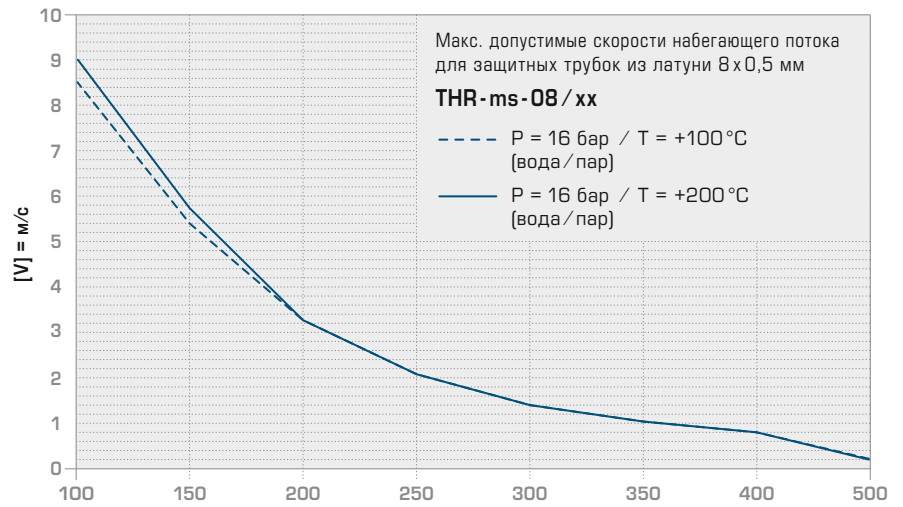
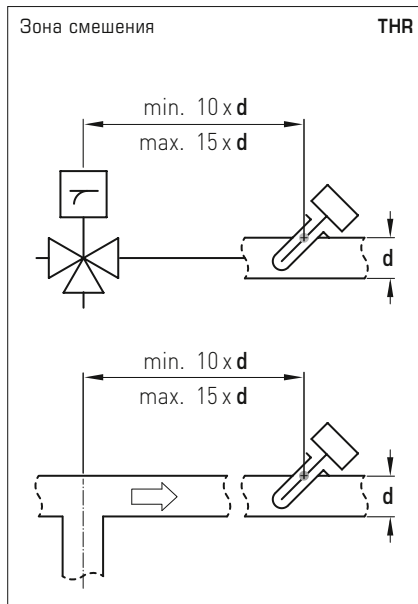
Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала).

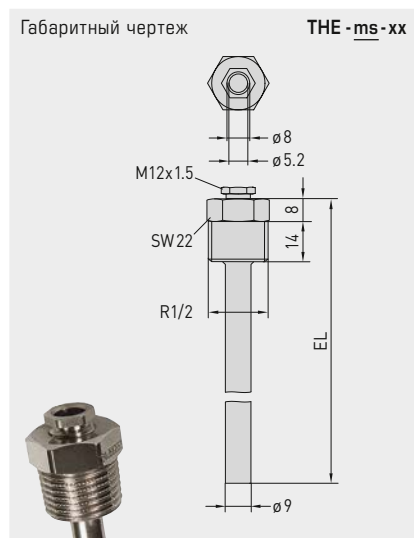
Следует учитывать допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок из высококачественной стали (диаграмма THR-VA) и из латуни (диаграмма THR-ms).

Следует избегать газовых разрядов и скачков давления, поскольку они оказывают негативное влияние на долговечность или разрушают трубки.

ЗОНА СМЕШЕНИЯ

После смешивания потоков воды с разной температурой, появляется проблема температурного расслоения, в следствие чего, необходимо соблюдать достаточное расстояние между зоной смешивания и датчиком.

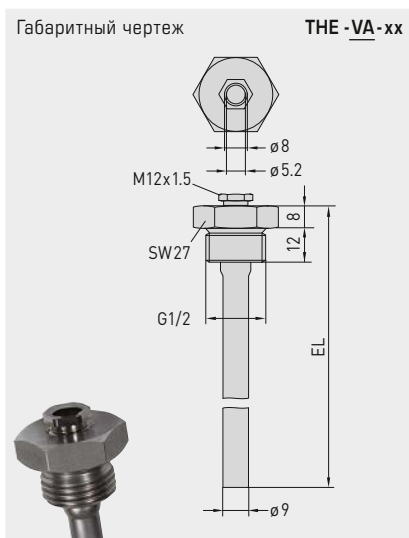




THE -ms-xx

Погружная гильза из никелированной латуни

с прижимным винтом,
с уплотнением резьбы,
коническая,
согласно DIN 10226



THE -VA-xx

Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571)

с прижимным винтом,
с плоским уплотнением,
цилиндрическая,
согласно DIN 228



Когда меди и цинка недостаточно

Бескомпромиссное качество и безопасность принадлежностей также являются наивысшим приоритетом для компании S+S. Поэтому металлические погружные гильзы для наших втулочных датчиков изготавливаются либо из никелированной латуни, либо высококачественной стали. В основном латунь состоит из меди и цинка, придающих сплаву хорошую форму и обрабатываемость, механическую прочность, термостойкость и электрическую проводимость.

В отличие от стандартных изделий на рынке наши латунные погружные гильзы покрываются дополнительным защитным слоем никеля. Он обеспечивает длительную коррозионную стойкость погружных гильз в слабоагрессивных средах: начиная с воздуха и воды и заканчивая щелочами и разбавленными кислотами. Кроме того, слой никеля не дает компонентам теплопроводящей пасты растворить медь и предотвращает возникновение точечной коррозии.

Наивысшую защиту от коррозии обеспечивают погружные гильзы из нержавеющей высококачественной стали. При этом, мы выбрали сталь VA 1.4571 или AISI 316 Ti - высококачественный аустенит, который кроме хрома, никеля и молибдена содержит титан. Этот сплав хорошо зарекомендовал себя в производстве оборудования для химической промышленности, при взаимодействии с отработанными газами и очистке сточных вод. Он устойчив к воздействию таких веществ, как хлориды или соли и более сильные кислоты, включая соляную кислоту (HCl).

THERMASGARD® THE Погружная гильза Ø 9 мм для THERMASGARD® HTF / HFTM

| Тип/WG01 | p _{max} (статич.) | T _{max} | Установочные длины (EL) | Арт. № |
|---------------------|--|------------------|-------------------------|---------------------|
| THE -ms / xx | Никелированная латунь | | | Ø 9 x 1,0 мм |
| THE-MS 50MM | 16 бар | +130 °C | 50 мм | 7100-0011-6010-002 |
| THE-MS 100MM | 16 бар | +130 °C | 100 мм | 7100-0011-6020-002 |
| THE-MS 150MM | 16 бар | +130 °C | 150 мм | 7100-0011-6030-002 |
| THE-MS 200MM | 16 бар | +130 °C | 200 мм | 7100-0011-6040-002 |
| THE-MS 250MM | 16 бар | +130 °C | 250 мм | 7100-0011-6050-002 |
| THE -VA / xx | Высококач. сталь V4A (1.4571) | | | Ø 9 x 1,0 мм |
| THE-VA 50MM | 40 бар | +200 °C | 50 мм | 7100-0012-6010-002 |
| THE-VA 100MM | 40 бар | +200 °C | 100 мм | 7100-0012-6020-002 |
| THE-VA 150MM | 40 бар | +200 °C | 150 мм | 7100-0012-6030-002 |
| THE-VA 200MM | 40 бар | +200 °C | 200 мм | 7100-0012-6040-002 |
| THE-VA 250MM | 40 бар | +200 °C | 250 мм | 7100-0012-6050-002 |
| THE-VA 300MM | 40 бар | +200 °C | 300 мм | 7100-0012-6060-002 |
| THE-VA 400MM | 40 бар | +200 °C | 400 мм | 7100-0012-6080-002 |
| Пример заказа: | THE -ms - 150 (Погружная гильза из латуни, Ø = 9 мм, EL = 150 мм) THE -VA - 150 (Погружная гильза из высококач. стали, Ø = 9 мм, EL = 150 мм) другая установочная длина по запросу | | | |
| Примечание: | внутренний диаметр гнезда 5,2 мм, с прижимным винтом M12 x 1,5 | | | |

УКАЗАНИЕ К МОНТАЖУ И ПЛАНИРОВАНИЮ

Набегающий поток вызывает вибрацию защитной трубки погружной гильзы.

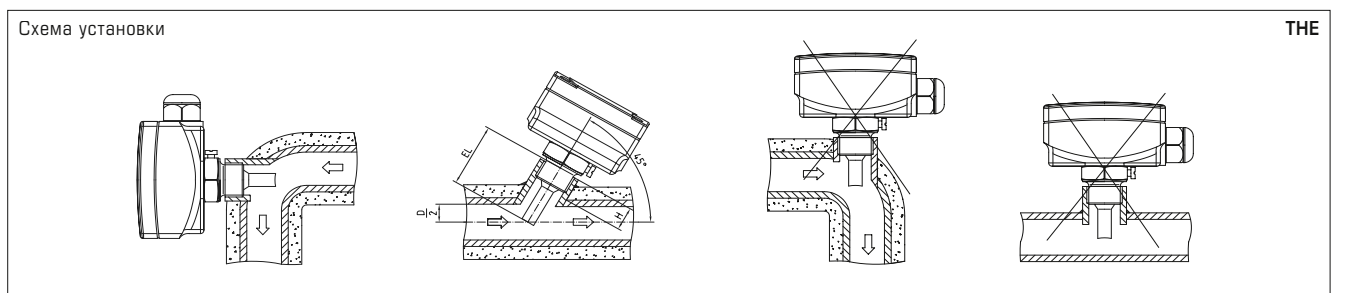
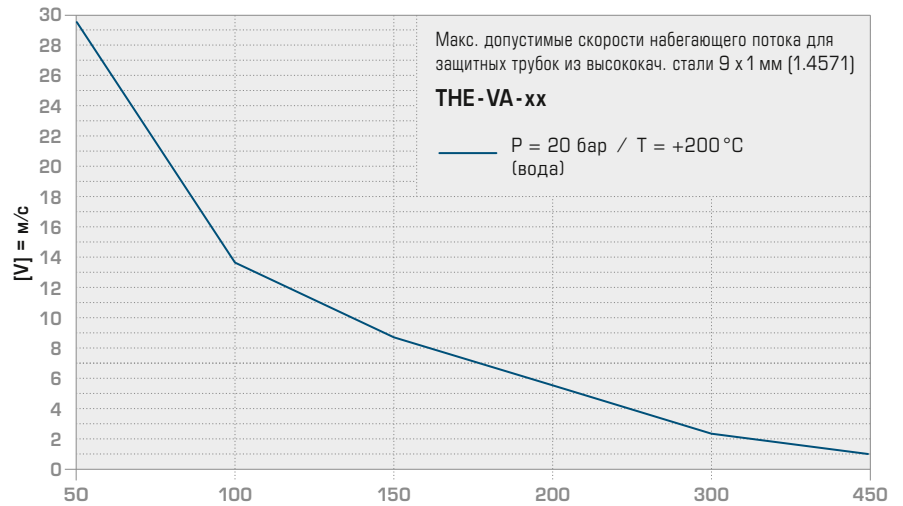
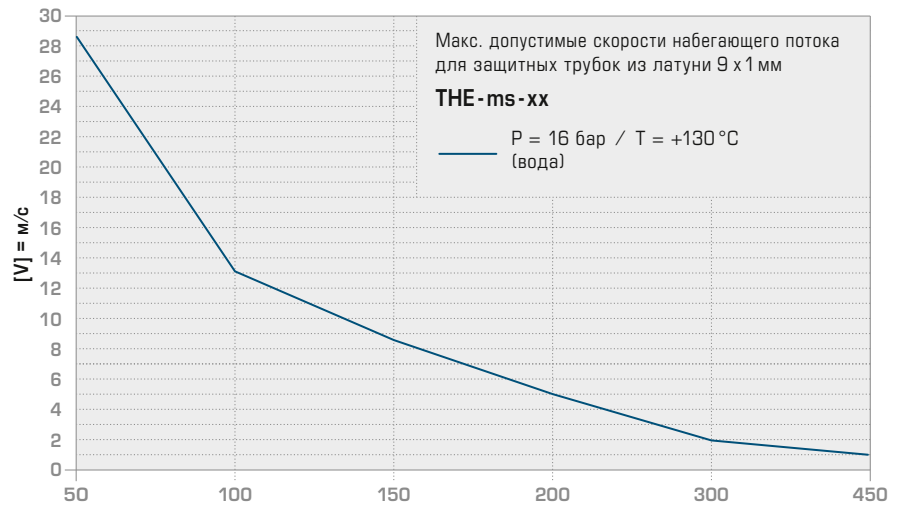
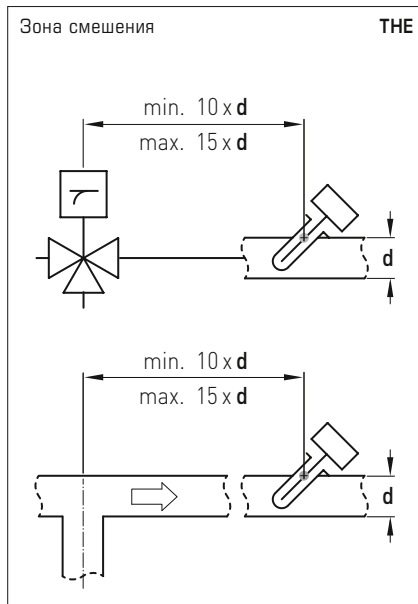
Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала).

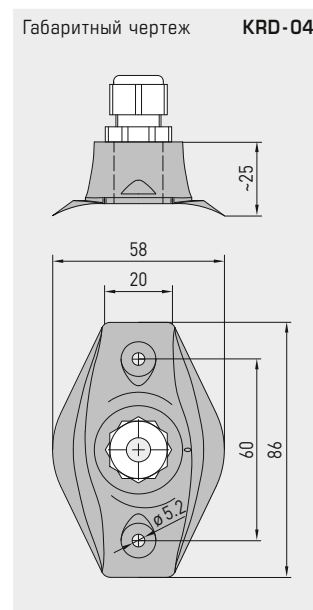
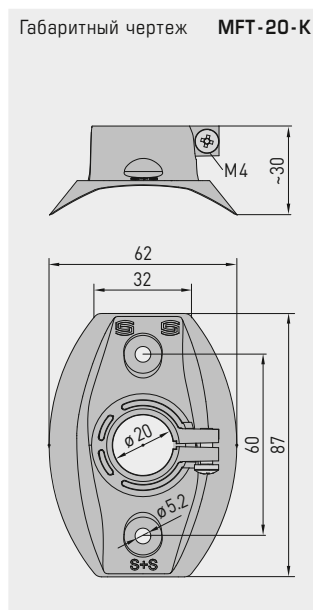
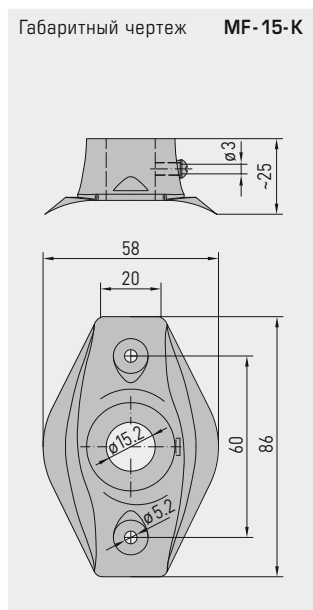
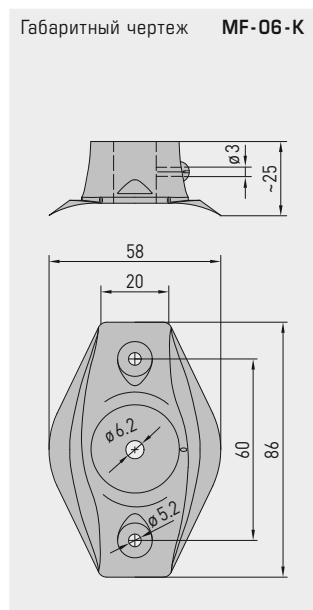
Следует учитывать допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок из высококачественной стали (диаграмма THE-VA) и из латуни (диаграмма THE-ms).

Следует избегать газовых разрядов и скачков давления, поскольку они оказывают негативное влияние на долговечность или разрушают трубки.

ЗОНА СМЕШЕНИЯ

После смешивания потоков воды с разной температурой, появляется проблема температурного расслоения, в следствие чего, необходимо соблюдать достаточное расстояние между зоной смешивания и датчиком.





MF-06-K

Присоединительный фланец из пластика

MF-15-K

Присоединительный фланец из пластика

MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика

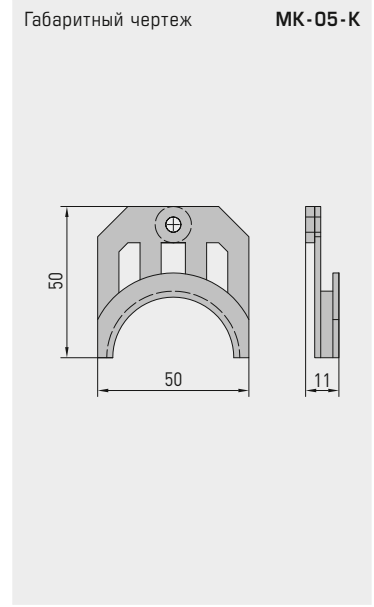
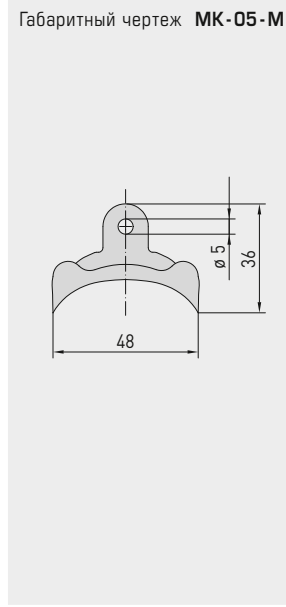
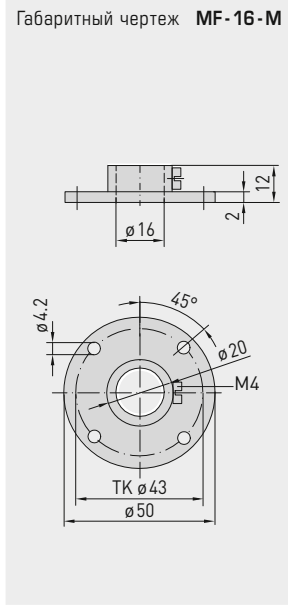
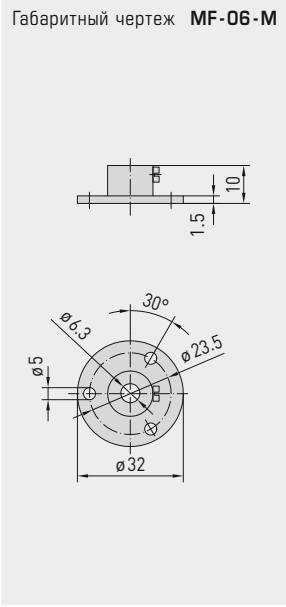
KRD-04

Ввод для капиллярной трубки из пластика



| Тип / WG01 | Присоединительный фланец из пластика | Проходное сечение трубы | T _{max} | Арт. № |
|-----------------|---|-------------------------|------------------|--------------------|
| MF-xx-K | Для металлических защитных трубок! | | | |
| MF-06-K | Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для гибкого датчика MWTF / MWTM | Ø 6,2 мм | +100 °C | 7100-0030-1000-000 |
| MF-10-K | Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для канального реле контроля потока воздуха KLGF / KLSW | Ø 10,2 мм | +100 °C | 7100-0031-1000-000 |
| MF-14-K | Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для канального датчика влажности KFF / KFTF и датчика влажности в помещении маятникового типа RPFF / RPFTF а также для канального реле контроля потока воздуха KLGF / KLSW | Ø 14,2 мм | +100 °C | 7100-0030-2000-000 |
| MF-15-K | Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для датчика температуры TF (серия Tgr 1) и измерительного преобразователя температуры TM (серия Tgr 1) | Ø 15,2 мм | +100 °C | 7100-0032-0000-000 |
| MF-20-K | Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для канальных датчиков KH | Ø 20,2 мм | +100 °C | 7100-0030-4000-000 |
| MFT-20-K | Для многоканальных трубок PLEUROFORM! | | | |
| MFT-20-K | Присоединительные фланцы из пластика, прим. 62 x 87 x 30 мм для канального датчика (серии Tgr 1 / Tgr 2) | Ø 20 мм | +100 °C | 7000-0031-0000-000 |

| Тип / WG01 | Ввод для капиллярной трубки | Арт. № |
|---------------|---|--------------------|
| KRD-04 | Ввод для капиллярной трубки из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм (M 16 x 1,5) для термостатов защиты от замерзания (например, для воздушных каналов) и гибкий датчик MWTF / MWTM | 7100-0030-7000-000 |



MF-06-M

Присоединительный фланец из металла

MF-16-M

Присоединительный фланец из металла

MK-05-M

Монтажные скобы из оцинкованной стали

MK-05-K

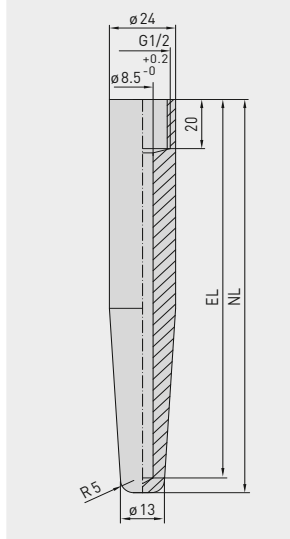
Монтажные скобы из пластика



| Тип / WG01 | Присоединительный фланец из металла | Проходное сечение трубы | T _{max} | Арт. № |
|----------------|---|-------------------------|------------------|--------------------|
| MF-xx-M | Для металлических защитных трубок! | | | |
| MF-06-M | Присоединительные фланцы из металла (оцинкованная сталь), Ø 32 мм, для датчика температуры TF (форма Б) измерительного преобразователя температуры TM (форма Б), гибкий датчик MWTF / MWTM | Ø 6,3 мм | +700 °C | 7100-0030-5000-100 |
| MF-16-M | Присоединительные фланцы из металла (оцинкованная сталь), Ø 50 мм, для канального датчика влажности KFF / KFTF и датчика влажности в помещении маятникового типа RPFF / RPFTF | Ø 16,0 мм | +700 °C | 7100-0030-6020-000 |

| Тип / WG01 | Монтажные скобы | Арт. № |
|----------------|---|--------------------|
| MK-05-M | Монтажные скобы из оцинкованной стали (6 штук) для гибкий датчик MWTF / MWTM | 7100-0034-0000-000 |
| MK-05-K | Монтажные скобы из пластика (6 штук) для термостатов защиты от замерзания | 7100-0034-1000-000 |

Габаритный чертеж **ESSH**

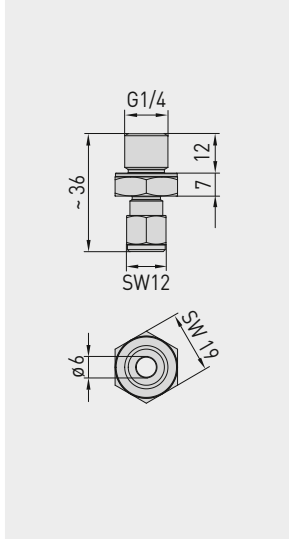


ESSH

Приварная
защитная гильза



Габаритный чертеж **KVSS**

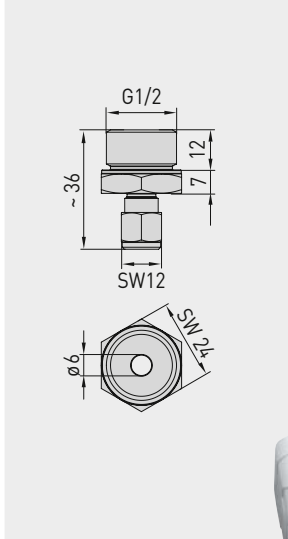


KVSS

Зажимное винтовое
соединение
с врезным кольцом

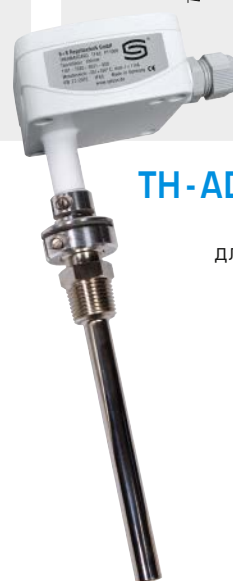


Габаритный чертеж **KVST**

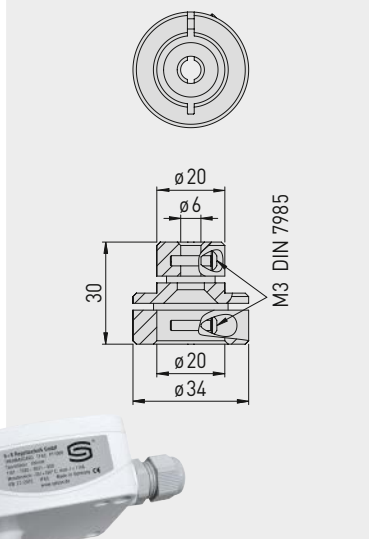


KVST

Зажимное винтовое
соединение
со стяжным кольцом



Габаритный чертеж **TH-ADAPTER-HW**

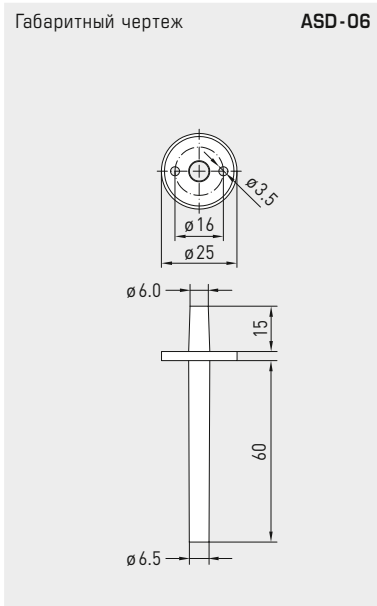


TH-ADAPTER-HW

Переходники
для погружных гильз
из металла

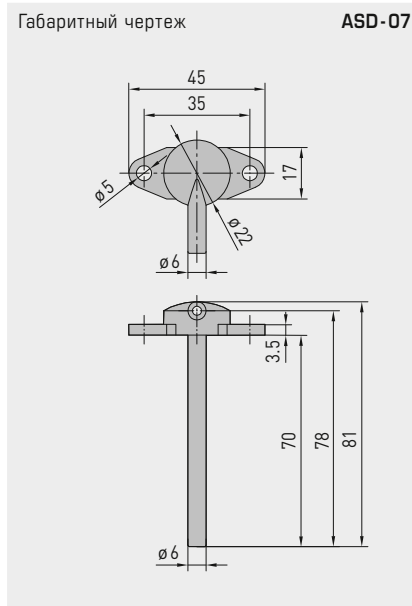


| Тип / WG01 | Приварная защитная гильза | Арт. № |
|---------------|---|--------------------|
| ESSH 100MM | Гильза защитная приварная с внутренней резьбой G 1/2 дюйма, из высококач. стали V4A (1.4571), другие материалы по запросу, для погружных гильз с (EL) = 100 мм , P _{max} = 100 бар | 7100-0052-0020-001 |
| ESSH 150MM | для погружных гильз с (EL) = 150 мм , P _{max} = 100 бар | 7100-0052-0030-001 |
| ESSH 200MM | для погружных гильз с (EL) = 200 мм , P _{max} = 100 бар | 7100-0052-0040-001 |
| Тип / WG01 | Зажимное винтовое соединение | Арт. № |
| KVST | Зажимное винтовое соединение со стяжным кольцом, PTFE, Ø 6 мм | 7100-0032-0110-000 |
| KVSS | Зажимное винтовое соединение с врезным кольцом, VA, Ø 6 мм | 7100-0032-1000-000 |
| Тип / WG01 | Переходники для погружных гильз из металла | Арт. № |
| TH-ADAPTER-HW | Металлические переходники для погружных гильз (Ø 20 мм / Ø 6 мм) для установки датчиков температуры TF и TM компании S+S в погружных гильзах фирмы Honeywell/CentraLine типов VFFT, VFL, VFNT, VFLN | 7100-0037-0001-000 |



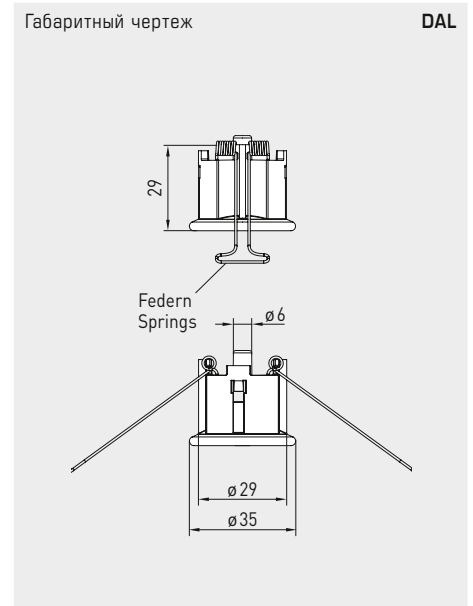
ASD-06

Комплект соединительных деталей (ниппель прямой)



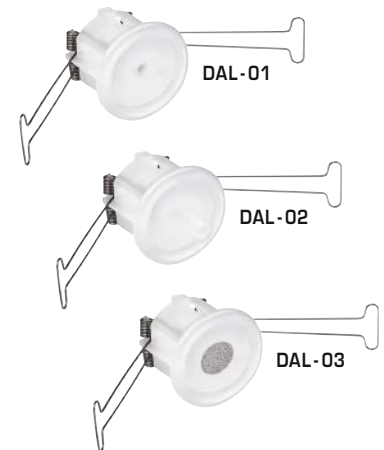
ASD-07

Соединительный ниппель (угловой, 90°)



DAL

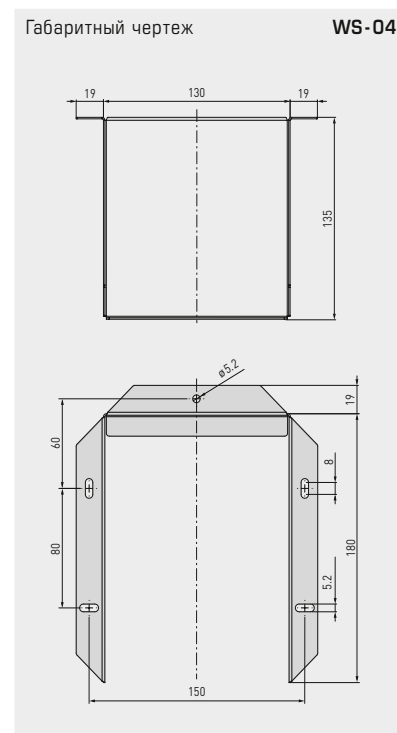
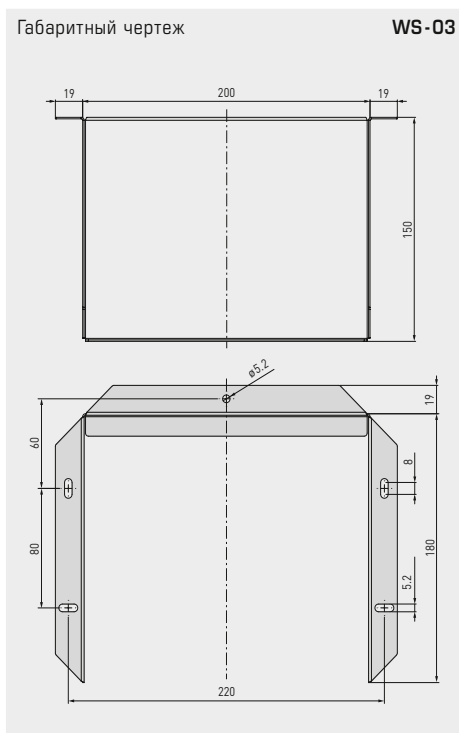
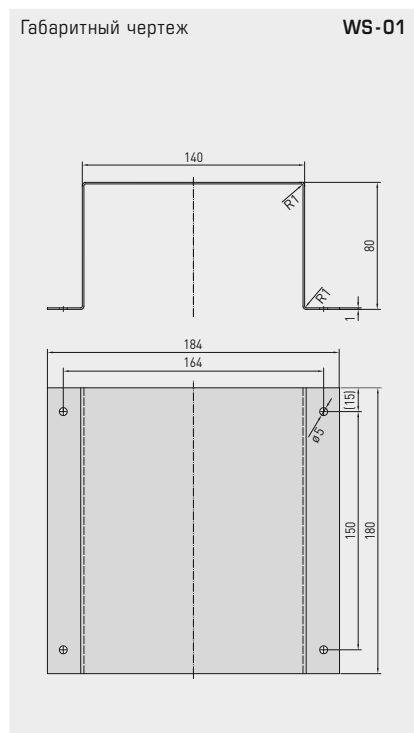
Клапан выпуска давления



| Тип / WG01 | Принадлежности для дифференциальных реле давления | Арт. № |
|--------------------|---|--------------------|
| ASD-06 | Комплект соединительных деталей состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS) (двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению), 4 саморезов с крестовым шлицом (самосверлящие) | 7100-0060-3000-000 |
| ASD-07 | 2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS | 7100-0060-7000-000 |
| ASS-UV 100M | Соединительный шланг, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, Ø 6 мм, 1 моток (100 м) | 7100-0060-3101-000 |
| DAL-01 | Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа в качестве контрольной точки давления, Ø 6 мм | 7300-0060-3000-001 |
| DAL-02 | для крепления шланга, Ø 6 мм | 7300-0060-3000-100 |
| DAL-03 | в качестве контрольной точки давления, со спеченным фильтром из высококач. стали V4A (1.4404), Ø 6 мм | 7300-0060-3000-200 |

| Тип / WG01 | Принадлежности для дифференциальных реле давления DS1, DS2 | Арт. № |
|----------------|--|--------------------|
| DS-MW-Z | Монтажный уголок из листовой стали Z-образный | 7100-0063-0000-000 |
| DS-MW-L | Монтажный уголок из листовой стали L-образный | 7100-0063-1000-000 |
| DS-MW-U | Монтажный уголок из листовой стали U-образный | 7100-0060-9000-000 |

Защитные приспособления



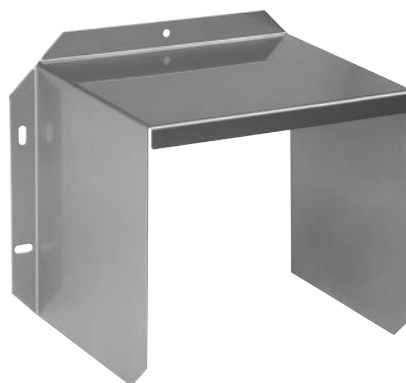
WS-01

Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей

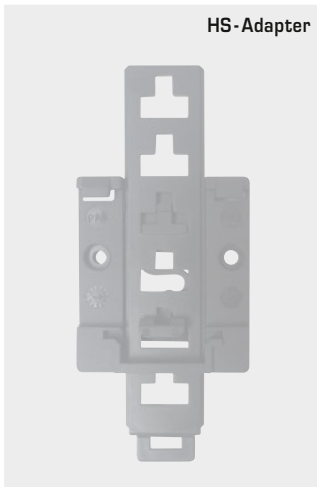


WS-04

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей



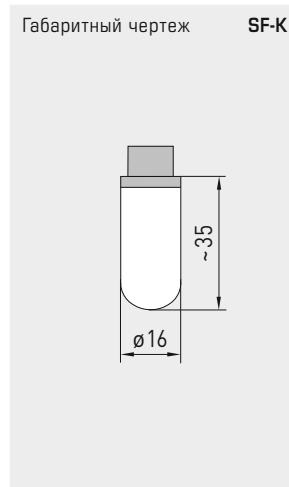
| Тип / WG01 | Защитные приспособления | Арт. № |
|------------|---|--------------------|
| WS-01 | Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-2000-000 |
| WS-03 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-6000-000 |
| WS-04 | Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301) | 7100-0040-7000-000 |



HS-Adapter

HS-Adapter

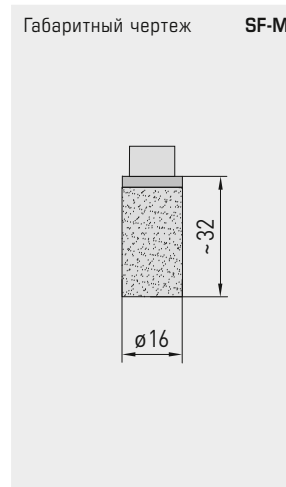
Универсальный держатель для маленького корпуса на DIN-рейку



Габаритный чертеж SF-K

SF-K

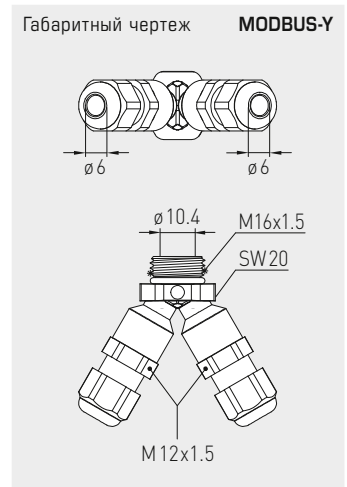
Пластиковый спеченный фильтр



Габаритный чертеж SF-M

SF-M

Металлокерамический спеченный фильтр



Габаритный чертеж MODBUS-Y

MODBUS-Y

Переходник в качестве байпаса для подключения к шине



| Тип / WG01 | Запасные части, мелкие детали и специальные принадлежности | Арт. № |
|------------|--|--------------------|
| SF-K | Пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный для датчик влажности | 7000-0050-2310-000 |
| SF-M | Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404) для датчик влажности | 7000-0050-2200-100 |
| PSW-09 | Комплект заслонок из высококачественной стали 1–8 дюймов (4 штуки), 29 x 34/60/89/157 мм для реле контроля расхода SW | 7700-0010-1000-000 |
| PWFS-08 | Заслонка из высококачественной стали для реле потока воздуха WFS | 7700-0010-2000-000 |
| WH-20 | Приспособление для крепления на стенах канального гигростата KH | 1200-0010-4000-000 |
| HS-ADAPTER | Универсальный держатель для маленького корпуса из пластика PA6, черный, для монтажа на DIN-рейку 35 мм, вкл. крепежные винты | 7100-0038-0000-000 |
| SPB1 | Хомут для накладных датчиков | 7100-0035-0000-000 |
| WLP-1 | Теплопроводящая паста, без силикона (2 мл) | 7100-0060-1000-000 |
| MODBUS-Y | Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика | 7000-0005-0002-100 |

Специальные принадлежности для разъема M12

5-контактный / 12-контактный, А-кодирование,
Круглый разъем с винтовой фиксацией согласно DIN EN 61076-2-101

AL xx

Соединительная линия
с кабельным гнездом



VL xx

Соединительная линия
с кабельным гнездом
и кабельным штекером



KB xx

Кабельное гнездо
без кабеля



| Соединительные линии для разъема M12 (от шкафа управления к устройству) | Тип / WG01I | длина кабеля | Арт. № |
|---|---------------------|--------------|--|
| ПВХ-кабель, 5-контактный, экранированный , с кабельным гнездом (M12, А-кодирование), прим. Ø = 15 мм, Д = 35 мм, и открытым концом | ALG xx A5F | | 5-контактный, экранированный |
| | ALG M12-A5F PVC 2M | 2 м | 2000-9121-0000-031 |
| | ALG M12-A5F PVC 5M | 5 м | 2000-9121-0000-041 |
| | ALG M12-A5F PVC 10M | 10 м | 2000-9121-0000-051 |
| ПВХ-кабель, 5-контактный, неэкранированный , с кабельным гнездом (M12, А-кодирование), прим. Ø = 15 мм, Д = 35 мм, и открытым концом | AL xx A5F | | 5-контактный, неэкранированный |
| | AL M12-A5F PVC 2M | 2 м | 2000-9121-0000-001 |
| | AL M12-A5F PVC 5M | 5 м | 2000-9121-0000-011 |
| | AL M12-A5F PVC 10M | 10 м | 2000-9121-0000-021 |
| ПВХ-кабель, 12-контактный, неэкранированный , с кабельным гнездом (M12, А-кодирование), прим. Ø = 15 мм, Д = 35 мм, и открытым концом | AL xx A12F | | 12-контактный, неэкранированный |
| | AL M12-A12F PVC 2M | 2 м | 2000-9122-0000-001 |
| | AL M12-A12F PVC 5M | 5 м | 2000-9122-0000-011 |
| | AL M12-A12F PVC 10M | 10 м | 2000-9122-0000-021 |

| Соединительные линии для разъема M12 (между устройствами) | Тип / WG01I | длина кабеля | Арт. № |
|--|--------------------|--------------|--|
| ПВХ-кабель, 5-контактный, экранированный , с кабельным гнездом (M12, А-кодирование) и кабельным штекером (M12, А-кодирование), прим. Ø = 15 мм, Д = 35 мм | VLG xx A5 | | 5-контактный, экранированный |
| | VLG M12-A5 PVC 2M | 2 м | 2000-9111-0000-031 |
| | VLG M12-A5 PVC 5M | 5 м | 2000-9111-0000-041 |
| | VLG M12-A5 PVC 10M | 10 м | 2000-9111-0000-051 |
| ПВХ-кабель, 5-контактный, неэкранированный , с кабельным гнездом (M12, А-кодирование) и кабельным штекером (M12, А-кодирование), прим. Ø = 15 мм, Д = 35 мм | VL xx A5 | | 5-контактный, неэкранированный |
| | VL M12-A5 PVC 2M | 2 м | 2000-9111-0000-001 |
| | VL M12-A5 PVC 5M | 5 м | 2000-9111-0000-011 |
| | VL M12-A5 PVC 10M | 10 м | 2000-9111-0000-021 |
| ПВХ-кабель, 12-контактный, неэкранированный , с кабельным гнездом (M12, А-кодирование) и кабельным штекером (M12, А-кодирование), прим. Ø = 15 мм, Д = 35 мм | VL xx A12 | | 12-контактный, неэкранированный |
| | VL M12-A12 PVC 2M | 2 м | 2000-9112-0000-001 |
| | VL M12-A12 PVC 5M | 5 м | 2000-9112-0000-011 |
| | VL M12-A12 PVC 10M | 10 м | 2000-9112-0000-021 |

| Монтажные принадлежности для разъема M12 | Тип / WG02 | контакт | Арт. № |
|--|--------------|----------------------|--------------------|
| Кабельное гнездо (M12, А-кодирование), прим. Ø = 20 мм, Д = 54 мм, не присоединено, без кабеля | KB xx | | гнездо |
| | KB M12-A5 | 5-контактный | 7100-0070-0712-000 |
| | KB M12-A12 | 12-контактный | 7100-0070-0714-000 |
| Кабельный штекер (M12, А-кодирование), прим. Ø = 20 мм, Д = 54 мм, не присоединено, без кабеля | KS xx | | штекер |
| | KS M12-A5 | 5-контактный | 7100-0070-0716-000 |
| | KS M12-A12 | 12-контактный | 7100-0070-0718-000 |



Специальные принадлежности для разъема M8
4-контактный, кодировка для EtherCAT P,
для промышленных приложений EtherCAT P

ALG ECATP xx

Соединительная линия
с кабельным штекером

**VLG ECATP xx**

Соединительная линия
с двумя кабельным штекером



EtherCAT P



| Соединительные линии для EtherCAT P | Тип / WG02 | длина кабеля | Арт. № |
|---|---------------------|--------------|-----------------------|
| PUR-кабель, 4-контактный, экранированный, с кабельным штекером (M8, EtherCAT P-кодирование) и открытым концом | ALG ECATP xx | | экранированный |
| | ALG ECATP 0,5м | 0,5 м | 2000-9131-0000-001 |
| | ALG ECATP 1м | 1,0 м | 2000-9131-0000-011 |
| | ALG ECATP 2м | 2,0 м | 2000-9131-0000-021 |
| | ALG ECATP 5м | 5,0 м | 2000-9131-0000-031 |

| Соединительные линии для EtherCAT P | Тип / WG02 | длина кабеля | Арт. № |
|---|---------------------|--------------|-----------------------|
| PUR-кабель, 4-контактный, экранированный, с двумя кабельным штекером (M8, EtherCAT P-кодирование) | VLG ECATP xx | | экранированный |
| | VLG ECATP 0,5м | 0,5 м | 2000-9131-0000-041 |
| | VLG ECATP 1м | 1,0 м | 2000-9131-0000-051 |
| | VLG ECATP 2м | 2,0 м | 2000-9131-0000-061 |
| | VLG ECATP 5м | 5,0 м | 2000-9131-0000-071 |

Дополнительные услуги

| Отдельные компоненты / WG01 | | Арт. № |
|-----------------------------|--|--------------------|
| FET | | 7100-0022-4000-000 |
| КТУ 81-210 | | 7100-0022-0000-000 |
| LM235Z | (TKC = 10 мВ / К; 2,73В при 0°C), KP10 | 7100-0022-1000-000 |
| NI1000 | (согласно DIN EN 43760, класс В, ТКС = 6180 млн ⁻¹ / К) | 7100-0020-9000-000 |
| NI1000TK5000 | (согласно DIN EN 43760, класс В, ТКС = 5000 млн ⁻¹ / К), LG-Ni 1000 | 7100-0021-0000-000 |
| NTC 1,8 KOHM | NTC 1,8 K | 7100-0021-2000-000 |
| NTC 10 KOHM PRECON | NTC 10 K Precon | 7100-0021-9000-000 |
| NTC 20 KOHM | NTC 20 K | 7100-0021-6000-000 |
| NTC 30 KOHM | NTC 30 K | 7100-0021-7000-000 |
| NTC 50 KOHM | NTC 50 K | 7100-0021-8000-000 |
| PT100 KLASSE B | (согласно DIN EN 60751, класс В) | 7100-0020-1000-000 |
| PT100 1/2 DIN | (согласно DIN EN 60751, класс В) | 7100-0020-2000-000 |
| PT100 1/3 DIN | (согласно DIN EN 60751, класс В) | 7100-0020-3000-000 |
| PT1000 KLASSE B | (согласно DIN EN 60751, класс В) | 7100-0020-5000-000 |
| PT1000 1/2 DIN | (согласно DIN EN 60751, класс В) | 7100-0020-6000-000 |
| PT1000 1/3 DIN | (согласно DIN EN 60751, класс В) | 7100-0020-7000-000 |
| PT1000 1/10 DIN | (согласно DIN EN 60751, класс В) | 7100-0020-8000-000 |
| Примечание: | прочие чувствительные элементы по запросу! | |

| Дополнительные услуги WG01 | | Единица |
|--------------------------------|---|------------------------------------|
| Двойной чувств. элемент | | Наценка 50% от цены прибора |
| 1 / 2 DIN | (согласно DIN EN 60751, класс В) | за 1 штуку |
| 1 / 3 DIN | (согласно DIN EN 60751, класс В) | за 1 штуку |
| 1 / 10 DIN | (согласно DIN EN 60751, класс В) | за 1 штуку |
| Тип подключения | 4-проводное подключение с керамическим цоколем, головка Б-образной формы | за 1 штуку |
| | 4-проводное подключение с печатной платой, коробчатая головка | за 1 штуку |
| Класс защиты | IP 65 головка Б-образной формы | за 1 штуку |
| | IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке), кабельные датчики | за 1 штуку |



| Специальные исполнения (от 25 штук) | | Единица |
|--|---|-------------------------------------|
| Датчики без силикона | | за 1 штуку |
| Свидетельство о заводском испытании (на каждое устройство) | Сертификат с одной точкой измерения | одноразово |
| | Сертификат с двумя точками измерения | одноразово |
| | Сертификат с тремя точками измерения | одноразово |
| | каждая дополнительная точка измерения | одноразово |
| Изготовление специальных исполнений | Расходы на переналадку для изготовления специальных исполнений | одноразово |
| Специальное лакокрасочное покрытие | Расходы на переналадку для нанесения специального лакокрасочного покрытия | одноразово (нетто) |
| | плюс расходы на специальное лакокрасочное покрытие | от 25 штуку за 1 штуку |
| | | от 50 штуку за 1 штуку |
| Специальная маркировка (с клише) | Расходы на переналадку, вкл. изготовление клише, 1-цветное клише | одноразово (нетто) |
| | Расходы на переналадку, вкл. изготовление клише, 2-цветное клише | одноразово (нетто) |
| | плюс расходы на специальную маркировку | от 25 шт. за 1 штуку / цвет |
| | | от 50 шт. за 1 штуку / цвет |
| | | от 100 шт. за 1 штуку / цвет |
| | | от 250 шт. за 1 штуку / цвет |
| | от 500 шт. за 1 штуку / цвет | |
| Крышка с логотипом клиента (для 200 крышек одной серии корпусов) | Расходы на переналадку для печати на крышке | одноразово |
| | плюс расходы на печать, 2-цветное исполнение, для печати на крышке | за 1 штуку |
| Этикетки с логотипом клиента | Подготовка к изготовлению этикеток | одноразово |
| | плюс расходы на нанесение этикеток | за 1 штуку |

Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартное исполнение с логотипом S+S

THERMASGARD® TF 43

Датчик температуры (базовый прибор)

| Тип / WG03B | Выход | Арт. № |
|--------------------------|------------------|--------------------|
| TF 43 Pt1000 хх | пассивный | IP 54 |
| TF43 Pt1000 50mm | | 1101-7010-5011-000 |
| TF43 Pt1000 100mm | | 1101-7010-5021-000 |
| TF43 Pt1000 150mm | | 1101-7010-5031-000 |
| TF43 Pt1000 200mm | | 1101-7010-5041-000 |
| TF43 Pt1000 250mm | | 1101-7010-5051-000 |
| TF43 Pt1000 300mm | | 1101-7010-5061-000 |
| TF43 Pt1000 350mm | | 1101-7010-5071-000 |
| TF43 Pt1000 400mm | | 1101-7010-5081-000 |
| TF 43 Ni1000 хх | пассивный | IP 54 |
| TF43 Ni1000 50mm | | 1101-7010-9011-000 |
| TF43 Ni1000 100mm | | 1101-7010-9021-000 |
| TF43 Ni1000 150mm | | 1101-7010-9031-000 |
| TF43 Ni1000 200mm | | 1101-7010-9041-000 |
| TF43 Ni1000 250mm | | 1101-7010-9051-000 |
| TF43 Ni1000 300mm | | 1101-7010-9061-000 |
| TF43 Ni1000 350mm | | 1101-7010-9071-000 |
| TF43 Ni1000 400mm | | 1101-7010-9081-000 |
| TF 43 Ni1000TK хх | пассивный | IP 54 |
| TF43 NiTK 50mm | | 1101-7011-0011-000 |
| TF43 NiTK 100mm | | 1101-7011-0021-000 |
| TF43 NiTK 150mm | | 1101-7011-0031-000 |
| TF43 NiTK 200mm | | 1101-7011-0041-000 |
| TF43 NiTK 250mm | | 1101-7011-0051-000 |
| TF43 NiTK 300mm | | 1101-7011-0061-000 |
| TF43 NiTK 350mm | | 1101-7011-0071-000 |
| TF43 NiTK 400mm | | 1101-7011-0081-000 |
| TF 43 LM235Z хх | пассивный | IP 54 |
| TF43 LM235Z 50mm | | 1101-7012-1011-000 |
| TF43 LM235Z 100mm | | 1101-7012-1021-000 |
| TF43 LM235Z 150mm | | 1101-7012-1031-000 |
| TF43 LM235Z 200mm | | 1101-7012-1041-000 |
| TF43 LM235Z 250mm | | 1101-7012-1051-000 |
| TF43 LM235Z 300mm | | 1101-7012-1061-000 |
| TF43 LM235Z 350mm | | 1101-7012-1071-000 |
| TF43 LM235Z 400mm | | 1101-7012-1081-000 |
| TF 43 NTC 1,8K хх | пассивный | IP 54 |
| TF43 NTC1,8K 50mm | | 1101-7011-2011-000 |
| TF43 NTC1,8K 100mm | | 1101-7011-2021-000 |
| TF43 NTC1,8K 150mm | | 1101-7011-2031-000 |
| TF43 NTC1,8K 200mm | | 1101-7011-2041-000 |
| TF43 NTC1,8K 250mm | | 1101-7011-2051-000 |
| TF43 NTC1,8K 300mm | | 1101-7011-2061-000 |
| TF43 NTC1,8K 350mm | | 1101-7011-2071-000 |
| TF43 NTC1,8K 400mm | | 1101-7011-2081-000 |
| TF 43 NTC10K хх | пассивный | IP 54 |
| TF43 NTC10K 50mm | | 1101-7011-5011-000 |
| TF43 NTC10K 100mm | | 1101-7011-5021-000 |
| TF43 NTC10K 150mm | | 1101-7011-5031-000 |
| TF43 NTC10K 200mm | | 1101-7011-5041-000 |
| TF43 NTC10K 250mm | | 1101-7011-5051-000 |
| TF43 NTC10K 300mm | | 1101-7011-5061-000 |
| TF43 NTC10K 350mm | | 1101-7011-5071-000 |
| TF43 NTC10K 400mm | | 1101-7011-5081-000 |
| TF 43 NTC20K хх | пассивный | IP 54 |
| TF43 NTC20K 50mm | | 1101-7011-6011-000 |
| TF43 NTC20K 100mm | | 1101-7011-6021-000 |
| TF43 NTC20K 150mm | | 1101-7011-6031-000 |
| TF43 NTC20K 200mm | | 1101-7011-6041-000 |
| TF43 NTC20K 250mm | | 1101-7011-6051-000 |
| TF43 NTC20K 300mm | | 1101-7011-6061-000 |
| TF43 NTC20K 350mm | | 1101-7011-6071-000 |
| TF43 NTC20K 400mm | | 1101-7011-6081-000 |



**BASIC**

S+S REGELTECHNIK

S+S Базовый ассортимент

Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартное исполнение с логотипом S+S**THERMASGARD® TM 43**Преобразователь температуры (базовый прибор),
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами**Базовый прибор**
(без принадлежности)**Погружной /
ввинчиваемый /
датчик температуры
с погружной гильзой**
(Принадлежности)**Канальный датчик
температуры
с присоединительным
фланцем**
(Принадлежности)

| Тип / WG01B | Выход | Арт. № |
|---------------------|-----------------|--------------------|
| TM 43 - U xx | активный | IP 54 |
| TM43-U 50mm | 0-10 В | 1101-7111-0019-900 |
| TM43-U 100mm | 0-10 В | 1101-7111-0029-900 |
| TM43-U 150mm | 0-10 В | 1101-7111-0039-900 |
| TM43-U 200mm | 0-10 В | 1101-7111-0049-900 |
| TM43-U 250mm | 0-10 В | 1101-7111-0059-900 |
| TM43-U 300mm | 0-10 В | 1101-7111-0069-900 |
| TM 43 - I xx | активный | IP 54 |
| TM43-I 50mm | 4...20 mA | 1101-7112-0019-900 |
| TM43-I 100mm | 4...20 mA | 1101-7112-0029-900 |
| TM43-I 150mm | 4...20 mA | 1101-7112-0039-900 |
| TM43-I 200mm | 4...20 mA | 1101-7112-0049-900 |
| TM43-I 250mm | 4...20 mA | 1101-7112-0059-900 |
| TM43-I 300mm | 4...20 mA | 1101-7112-0069-900 |

**Принадлежности
для базового прибора
TF 43 / TM 43**

| Тип / WG01B | Арт. № |
|---|------------------------------|
| Погружная гильза | |
| TH08 - ms / xx (T _{max} +150 °C) | Никелированная латунь |
| TH08-MS 50MM | 7100-0011-0010-132 |
| TH08-MS 100MM | 7100-0011-0020-132 |
| TH08-MS 150MM | 7100-0011-0030-132 |
| TH08-MS 200MM | 7100-0011-0040-132 |
| TH08-MS 250MM | 7100-0011-0050-132 |
| TH08-MS 300MM | 7100-0011-0060-132 |
| TH08-MS 350MM | 7100-0011-0070-132 |
| TH08-MS 400MM | 7100-0011-0080-132 |
| TH08 - VA / xx (T _{max} +600 °C) | Высокоок. сталь V4A (1.4571) |
| TH08-VA 50MM | 7100-0012-0010-132 |
| TH08-VA 100MM | 7100-0012-0020-132 |
| TH08-VA 150MM | 7100-0012-0030-132 |
| TH08-VA 200MM | 7100-0012-0040-132 |
| TH08-VA 250MM | 7100-0012-0050-132 |
| TH08-VA 300MM | 7100-0012-0060-132 |
| TH08-VA 350MM | 7100-0012-0070-132 |
| TH08-VA 400MM | 7100-0012-0080-132 |
| Присоединительный фланец | Пластик |
| MF-15-K Ø 15,2 мм (T _{max} +100 °C) | 7100-0032-0000-000 |

Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартное исполнение с логотипом S+S

THERMASGARD® ATF 01

Датчик температуры наружный / для помещений с повышенной влажностью

| Тип / WG03B | Выход | Арт. № |
|------------------|------------------|--------------------|
| ATF 01 xx | пассивный | IP 54 |
| ATF01 Pt1000 | | 1101-1030-5001-000 |
| ATF01 Ni1000 | | 1101-1030-9001-000 |
| ATF01 NiTK | | 1101-1031-0001-000 |
| ATF01 LM235Z | | 1101-1032-1001-000 |
| ATF01 NTC1,8K | | 1101-1031-2001-000 |
| ATF01 NTC10K | | 1101-1031-5001-000 |
| ATF01 NTC20K | | 1101-1031-6001-000 |



THERMASGARD® ATM2-SD

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами

| Тип / WG01B | Выход | Арт. № |
|-----------------|-----------------|--------------------|
| ATM 2-SD | активный | IP 54 |
| ATM2-SD-U | 0-10 В | 1101-1191-0009-900 |
| ATM2-SD-I | 4...20 мА | 1101-1192-0009-900 |



THERMASGARD® ALTF 02

Датчик температуры накладной / накладной для труб,
компактное исполнение

| Тип / WG03B | Выход | Арт. № |
|------------------|------------------|--------------------|
| ALTF02 xx | пассивный | IP 54 |
| ALTF02 Pt1000 | | 1101-1010-5001-000 |
| ALTF02 Ni1000 | | 1101-1010-9001-000 |
| ALTF02 NiTK | | 1101-1011-0001-000 |
| ALTF02 LM235Z | | 1101-1012-1001-000 |
| ALTF02 NTC1,8K | | 1101-1011-2001-000 |
| ALTF02 NTC10K | | 1101-1011-5001-000 |
| ALTF02 NTC20K | | 1101-1011-6001-000 |



THERMASGARD® ALTM1-SD

Датчик температуры накладной / накладной для труб,
компактное исполнение,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами

| Тип / WG01B | Выход | Арт. № |
|-----------------|-----------------|--------------------|
| ALTM1-SD | активный | IP 54 |
| ALTM1-SD-U | 0-10 В | 1101-6141-0219-920 |
| ALTM1-SD-I | 4...20 мА | 1101-6142-0219-920 |



**BASIC**

S+S REGELTECHNIK

S+S Базовый ассортимент

Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартное исполнение с логотипом S+S**THERMASGARD® ALTF1**Датчик температуры накладной / накладной для труб
с вынесенным датчиком,
(L = 50 мм, кабельный материал: ПВХ, длина кабеля: 1,5 м, без корпуса)

| Тип / WG03B | Выход | Арт. № |
|------------------------|------------------|--------------------|
| ALTF1 хх | пассивный | IP65 |
| ALTF1 Pt1000 PVC 1,5M | | 1101-6020-5211-110 |
| ALTF1 Ni1000 PVC 1,5M | | 1101-6020-9211-110 |
| ALTF1 NiTK PVC 1,5M | | 1101-6021-0211-110 |
| ALTF1 LM235Z PVC 1,5M | | 1101-6022-1211-110 |
| ALTF1 NTC1,8K PVC 1,5M | | 1101-6021-2211-110 |
| ALTF1 NTC10K PVC 1,5M | | 1101-6021-5211-110 |
| ALTF1 NTC20K PVC 1,5M | | 1101-6021-6211-110 |

THERMASGARD® ALTM2-SDДатчик температуры накладной / накладной для труб
с вынесенным датчиком,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
(L = 50 мм, кабельный материал: силикон, длина кабеля: 1,5 м, с корпусом)

| Тип / WG01B | Выход | Арт. № |
|-----------------|-----------------|--------------------|
| ALTM2-SD | активный | IP54 |
| ALTM2-SD-U | 0-10 В | 1101-6151-0219-920 |
| ALTM2-SD-I | 4...20 мА | 1101-6152-0219-920 |

THERMASGARD® HTF 50Датчик температуры втулочный / кабельный
(L = 50 мм, кабельный материал: ПВХ, длина кабеля: 1,5 м, без корпуса)

| Тип / WG03B | Выход | Арт. № |
|------------------------|------------------|--------------------|
| HTF 50 хх | пассивный | IP65 |
| HTF50 Pt1000 PVC 1,5M | | 1101-6030-5211-110 |
| HTF50 Ni1000 PVC 1,5M | | 1101-6030-9211-110 |
| HTF50 NiTK PVC 1,5M | | 1101-6031-0211-110 |
| HTF50 LM235Z PVC 1,5M | | 1101-6032-1211-110 |
| HTF50 NTC1,8K PVC 1,5M | | 1101-6031-2211-110 |
| HTF50 NTC10K PVC 1,5M | | 1101-6031-5211-110 |
| HTF50 NTC20K PVC 1,5M | | 1101-6031-6211-110 |

THERMASGARD® HFTM-SDДатчик втулочный с измерительным преобразователем температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
(L = 50 мм, кабельный материал: ПВХ, длина кабеля: 1,5 м, с корпусом)

| Тип / WG01B | Выход | Арт. № |
|----------------|-----------------|--------------------|
| HFTM-SD | активный | IP54 |
| HFTM-SD-U | 0-10 В | 1101-6161-0219-920 |
| HFTM-SD-I | 4...20 мА | 1101-6162-0219-920 |



Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартное исполнение с логотипом S+S

THERMASGARD® RTF1-SD

Датчики температуры для помещений, без элементов управления

| Тип / WG03B | Выход | Арт. № |
|--------------------------|------------------|---------------------|
| RTF1-SD xx | пассивный | IP 30 |
| RTF1-SD Pt1000 | | 1 101-40D0-5000-000 |
| RTF1-SD Ni1000 | | 1 101-40D0-9000-000 |
| RTF1-SD NiTK | | 1 101-40D1-0000-000 |
| RTF1-SD LM235Z | | 1 101-40D2-1000-000 |
| RTF1-SD NTC1,8K | | 1 101-40D1-2000-000 |
| RTF1-SD NTC10K | | 1 101-40D1-5000-000 |
| RTF1-SD NTC10K (B=3695K) | | 1 101-40D1-9000-000 |
| RTF1-SD NTC20K | | 1 101-40D1-6000-000 |

THERMASGARD® RTM1-SD

Преобразователь температуры в помещении, измерительный, без элементов управления

| Тип / WG01B | Выход | Арт. № |
|----------------|-----------------|---------------------|
| RTM1-SD | активный | IP 30 |
| RTM1-SD-U | 0-10 В | 1 101-41D1-0000-200 |
| RTM1-SD-I | 4...20 mA | 1 101-41D2-0000-200 |

THERMASGARD® MWTF-SD

Датчик средней температуры/гибкий/канальный датчик температуры
вкл. присоединительный фланец
(Гибкий шуп: утолщенный термопластичный шланг, NL = 3м / 6м)

| Тип / WG03B | Выход | Арт. № |
|-------------------|------------------|---------------------|
| MWTF-SD xx | пассивный | IP 54 |
| MWTF-SD Pt1000 3m | | 1 101-3050-5231-200 |
| MWTF-SD Pt1000 6m | | 1 101-3050-5261-200 |

THERMASGARD® MWTM-SD

Преобразователь средней температуры/гибкий/канальный преобразователь температуры,
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими
диапазонами (Гибкий шуп: утолщенный термопластичный шланг, NL = 3м / 6м)

| Тип / WG01B | Выход | Арт. № |
|------------------|-----------------|---------------------|
| MWTM-SD-U | активный | IP 54 |
| MWTM-SD-U 3m | 0-10 В | 1 101-3131-0239-90K |
| MWTM-SD-U 6m | 0-10 В | 1 101-3131-0269-90K |
| MWTM-SD-I | активный | IP 54 |
| MWTM-SD-I 3m | 4...20 mA | 1 101-3132-0239-90K |
| MWTM-SD-I 6m | 4...20 mA | 1 101-3132-0269-90K |

THERMASREG® FST

Термостат защиты от замерзания, механический,
одноступенчатый, с релейным выходом
(Длина капилляра 3м/6м, вкл. Монтажные скобы)

| Тип / WG03B | Выход | Арт. № |
|----------------|----------------------|---------------------|
| FST-xxD | переключающий | IP 65 |
| FST-1D 6m | | 1 102-1021-0102-000 |
| FST-5D 3m | | 1 102-1022-0102-000 |



**BASIC**

S+S REGELTECHNIK

S+S Базовый ассортимент

Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартное исполнение с логотипом S+S**HYGRASGARD® RFTF - SD**Преобразователь влажности и температуры в помещении ($\pm 2\%$),
калибруемый

| Тип / WGO1B | Выход | Арт. № |
|----------------|----------------------|--------------------|
| RFTF-SD | активный (2x) | IP30 |
| RFTF-SD-U | 0–10 В | 1201-41D1-1000-000 |
| RFTF-SD-I | 4...20 мА | 1201-41D2-1000-000 |

**HYGRASGARD® KFF - SD**
HYGRASGARD® KFTF - SDПреобразователь влажности и температуры канальный ($\pm 2\%$),
вкл. присоединительный фланец,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами

| Тип / WGO1B | Выход | Арт. № |
|----------------|----------------------|--------------------|
| KFF-SD | активный | IP54 |
| KFF-SD-U | 0–10 В | 1201-3181-0000-029 |
| KFF-SD-I | 4...20 мА | 1201-3182-0000-029 |
| KFTF-SD | активный (2x) | IP54 |
| KFTF-SD-U | 0–10 В | 1201-3181-1000-029 |
| KFTF-SD-I | 4...20 мА | 1201-3182-1000-029 |

**HYGRASGARD® AFF - SD**
HYGRASGARD® AFTF - SDПреобразователь влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2\%$),
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами

| Тип / WGO1B | Выход | Арт. № |
|----------------|----------------------|--------------------|
| AFF-SD | активный | IP54 |
| AFF-SD-U | 0–10 В | 1201-1121-0000-100 |
| AFF-SD-I | 4...20 мА | 1201-1122-0000-100 |
| AFTF-SD | активный (2x) | IP54 |
| AFTF-SD-U | 0–10 В | 1201-1121-1000-100 |
| AFTF-SD-I | 4...20 мА | 1201-1122-1000-100 |

**HYGRASREG® KW - SD**Реле контроля конденсации,
вкл. хомут

| Тип / WGO1B | Выход | Арт. № |
|--------------|-----------------------|--------------------|
| KW-SD | переключающий | IP54 |
| KW-W-SD | Переключающий контакт | 1202-1075-0001-020 |

Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартное исполнение с логотипом S+S

PREMASGARD® 212x-SD

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода,
с дисплеем / без дисплея, вкл. комплект соединительных деталей,
настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами

| Тип / WGO1B | Выход | Арт. № |
|--|-----------------------|--------------------|
| max. - 1000...+ 1000 Па | активный | IP 54 |
| PREMASGARD 2121-SD | 0-10 В / 4...20 мА | 1301-11B7-0010-000 |
| PREMASGARD 2121-SD LCD (с дисплеем) | 0-10 В / 4...20 мА | 1301-11B7-2010-000 |
| max. - 5000...+ 5000 Па | активный | IP 54 |
| PREMASGARD 2125-SD | 0-10 В / 4...20 мА | 1301-11B7-0050-000 |
| PREMASGARD 2125-SD LCD (с дисплеем) | 0-10 В / 4...20 мА | 1301-11B7-2050-000 |
| max. - 100...+ 100 Па | активный | IP 54 |
| PREMASGARD 2120-SD | 0-10 В / 4...20 мА | 1301-11B7-0110-000 |
| PREMASGARD 2120-SD LCD (с дисплеем) | 0-10 В / 4...20 мА | 1301-11B7-2110-000 |



PREMASREG® DS 2

Механическое реле давления дифференциальное для воздуха,
вкл. комплект соединительных деталей

| Тип / WGO3B | Диапазон давления | Арт. № |
|--|-------------------|--------------------------|
| DS2 вкл. комплект деталей | | IP 54 |
| DS-205 F | 20 ... 300 Па | 1302-4026-0000-000 |
| DS-205 B | 50 ... 500 Па | 1302-4022-0000-000 |
| DS-205 D | 100 ... 1000 Па | 1302-4027-0000-000 |
| DS-205 E | 500 ... 2000 Па | 1302-4028-0000-000 |
| DS2 без комплекта деталей | | IP 54 Групповая упаковка |
| DS-205 F | 20 ... 300 Па | 1302-4026-1000-M40 |
| DS-205 B | 50 ... 500 Па | 1302-4022-1000-M40 |
| DS-205 D | 100 ... 1000 Па | 1302-4027-1000-M40 |
| DS-205 E | 500 ... 2000 Па | 1302-4028-1000-M40 |
| M40 = Специальная цена за штуку в групповой упаковке (40 штук) | | |



AERASGARD® KCO2-SD

Преобразователь содержания CO2 канальный,
вкл. присоединительный фланец

| Тип / WGO2B | Выход | Арт. № |
|-------------|----------|--------------------|
| KCO2-SD | активный | IP 65 |
| KCO2-SD-U | 0-10 В | 1501-3160-1001-200 |



AERASGARD® RCO2-SD

Преобразователь содержания CO2 для внутренних помещений,
самокалибрующийся

| Тип / WGO2B | Выход | Арт. № |
|-------------|----------|--------------------|
| RCO2-SD | активный | IP 30 |
| RCO2-SD-U | 0-10 В | 1501-61A0-1001-200 |



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Все стандартные изделия поставляются с логотипом компании S + S Regeltechnik GmbH!
По запросу, возможно изготовление изделий в нейтральном исполнении без логотипа!

ПРИЕМ ЗАКАЗА

Заказ может осуществляться в письменном виде, по телефону, через факс или электронную почту.
Следует указать обозначение и наименование изделия, количество, а также, по возможности, желаемый срок поставки.
Индивидуальные заказы должны подаваться в письменной форме, с точным указанием желаемых особенностей.
Также возможен заказ в онлайн-режиме, по адресу www.SplusS.de!

СРОКИ ПОСТАВКИ

Элементы каталога доступны к продаже со склада, с сохранением права дальнейшей перепродажи.
Сроки доставки для крупных и специальных заказов определяются после получения заказа / запроса на согласование и взаимного соглашения. Мы оставляем за собой право осуществлять поставки партиями. Форс-мажорные обстоятельства, такие как трудности с поставкой комплектующих материалов, забастовки и т. д. дают нам право отказаться от договора.

ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА ТОРГОВЫХ МАРОК

Наименование S+S Regeltechnik GmbH, логотип S+S и торговая марка зарегистрированы в реестре ведомства по патентам и товарным знакам Германии (DPMA) и запрещены к использованию в других публикациях без предварительного получения письменного согласия на это владельца марки/логотипа. Все прочие упомянутые здесь названия фирм и продукции являются торговыми марками и товарными знаками соответствующих владельцев.

НАРУШЕНИЕ ЗАКОНОВ О ЗАЩИТЕ МАРОК И ЗНАКОВ

В данном каталоге продукции используются зарегистрированные товарные знаки, а также фирменные и иные наименования. Даже если это особо не оговорено, действительны соответствующие положения о защите авторских прав.

ВНИМАНИЕ!

Нашими клиентами являются торговые, коммерческие и промышленные предприятия.
Мы не работаем с частными покупателями!

В общем случае действительны наши «Общие условия поставки и продажи»!
Этот прейскурант лишает силы все прежде установленные цены!

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

© Все права принадлежат фирме S + S Regeltechnik GmbH | Редакция: 01/2023 RU print
Перепечатка, в том числе в сокращенном виде, разрешается лишь с согласия фирмы S+S Regeltechnik GmbH.
Все сведения предоставлены беспристрастно, право на изменение технических данных и корректировку цен сохраняется.
Издатель: S + S Regeltechnik GmbH, Тино Шульце и Хайко Линке, исполнительные директора

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

ВСТУПЛЕНИЕ:
iStock-1176511794 © iStock.com/„AvigatorPhotographer“

NEWS:
One Cable © Beckhoff Automation GmbH & Co. KG (EtherCAT P)
Demowand © powerIO GmbH (powerIO)
iStock-184617128 © iStock.com/„FredFroese“ (Двойной датчик давления)

ПРИЛОЖЕНИЕ:
iStock-480586617 © iStock.com/„xavierarnau“

НАЧАЛО РАЗДЕЛА:
iStock-482550126 © iStock.com/„vm“ (Modbus)
iStock-510487654 © iStock.com/„shironosov“ (влажность)
iStock-510676770 © iStock.com/„mediaphotos“ (яркость)
iStock-637081054 © iStock.com/„alvarez“ (воздух)
iStock-468377000 © iStock.com/„Tomml“ (радиоканал)
shutterstock_121578847 © „SnnvSnnvSnnv“/Shutterstock.com (пассивный датчик температуры)
shutterstock_412795528 © „Dmitry Kalinovsky“/Shutterstock.com (активный датчик температуры)
shutterstock_373407667 © „Jan Faulner“/Shutterstock.com (терморегулятор)
shutterstock_423350014 © „goodluz“/Shutterstock.com (принадлежности)
Fotolia_131639768 © "Portrait of a worker, constructing and checking development of a small business hall.
Reliable civil engineer working on a construction site, foreman at work" @ „urbans78“ – Fotolia.com (давление)

Общие условия поставки и продажи фирмы S + S Regeltechnik GmbH

Редакция: может 2021



S+S REGELTECHNIK

1. Сфера действия

- (1) Все предложения, услуги и соглашения осуществляются исключительно на основе этих Общих условий продаж и поставок фирмы S+S Regeltechnik GmbH (S+S) в их действующей редакции. Эти Общие условия продаж и поставок действительны только для предпринимателей согласно ГК ФРГ.
- (2) Фирма S+S признает противоречивые или отличающиеся от Общих условий продаж и поставок условия заказчика, только при наличии однозначного согласия фирмы S+S с их действием в письменной форме. Общие условия продаж и поставок фирмы S+S действуют, даже если фирма S+S безоговорочно предоставляет услуги заказчику, зная о его противоречивых или отличающихся условиях.
- (3) Эти Общие условия продаж и поставок фирмы S+S признаются заказчиком на весь период деловых отношений с момента размещения заказа или принятия услуги, даже если они явно не повторяются.

2. Предложение / заключение договора / расторжение договора

- (1) Предложения фирмы S+S свободны от обязательств. Договор считается заключенным с момента письменного подтверждения заказа или поставки заказанного товара, если только фирма S+S не уведомляет о принятии заказа иными способами.
Если после получения подтверждения заказа заказчик желает внести изменения, при принятии изменений фирма S+S вправе включить в счет сопутствующие дополнительные расходы.
- (2) Рисунки, чертежи и прочие спецификации считаются обязывающими только при наличии письменной договоренности. То же самое касается консультирования заказчика фирмой S+S или устного предоставления каких-либо сведений, в особенности о возможностях применения заказанных товаров.

3. Услуги / сроки

- (1) Сроки поставки являются обязывающими (твердая сделка), только если фирма S+S подтверждает их в письменной форме.
- (2) Соблюдение обязывающих сроков поставки предполагает решение всех технических и прочих вопросов и своевременное и правильное выполнение всех обязательств заказчиком.
- (3) Фирма S+S не несет ответственности за задержки поставки, обусловленные причинами, не зависящими от фирмы S+S, в частности, непредвиденными обстоятельствами, препятствующими своевременной поставке или осложняющими ее. В этих случаях срок поставки соответствующе увеличивается. В случае задержки исполнения обязательств заказчик вправе отказаться от невыполненной части договора, если упомянутая задержка превышает 6 недель и была согласована соответствующая отсрочка поставки. Претензии заказчика о возмещении убытков, связанных с продлением срока поставки, или при освобождении фирмы S+S от обязательств исключаются, если заказчик был незамедлительно извещен об обстоятельствах, препятствующих исполнению обязательств.
- (4) Если фирма S+S виновна в несоблюдении обязывающих сроков поставки, ответственность ограничивается суммой, равной 0,5 % стоимости заказа за каждую полную неделю задержки, но не более 5 % от стоимости заказа, сроки поставки которого нарушены. Прочие претензии о возмещении убытков заказчика признаются, только если он письменно уведомил соответствующую отсрочку фирме S+S, а задержка поставки стала следствием грубой халатности или умысла фирмы S+S.
- (5) Фирма S+S освобождается от обязательства по поставке, если в ходе договорных отношений возникают обоснованные сомнения в платежеспособности покупателя. В этом случае фирма S+S осуществит поставку, как только заказчик сделает авансовый платеж по данному договору или предоставит соответствующие гарантии.
- (6) При заказе товаров по требованию (в особенности — предварительный заказ) полный прием или полное востребование товара должно быть осуществлено в течение 12 месяцев с момента заключения договора или с момента заказа. В противном случае заказчик обязан принять товар в течение 10 рабочих дней с момента получения письменного требования от фирмы S+S.
- (7) При несоблюдении срока, указанного в пункте (6), задержка приемки ведет к юридическим последствиям согласно ГК ФРГ.
- (8) Заказчик не имеет права на возврат ненужных ему товаров или освобождение склада, путем возврата товаров.

4. Поставка

- (1) Товар отгружается с местонахождения фирмы S+S за счет заказчика и на его страх и риск (Incoterms 2010: EXW). Фирма S+S оформляет транспортное страхование, страхование от поломки, кражи или прочие виды страхования только по письменному требованию заказчика. Возникающие вследствие этого расходы возлагаются на заказчика.
- (2) Если отгрузка товара отсрочивается по желанию заказчика, фирма S+S вправе ежемесячно включать в счет паушальную сумму за хранение товара в размере 0,5 % от стоимости заказа спустя один месяц после оглашения готовности к отгрузке, если не были предоставлены другие обоснования. Через один месяц после оглашения готовности к отгрузке фирма S+S также вправе призвать заказчика принять товар, а в случае непринятия распорядиться товаром иным образом. В этом случае товар поставляется заказчику по истечении соразмерной отсрочки.
- (3) По согласию заказчика возможно частичное исполнение обязательств.

5. Цены / условия платежей

- (1) Цены фирмы S+S указаны как цены «с завода», без учета установленного законом НДС и отдельно рассчитываемых расходов на упаковку, транспортировку и пересылку. При заказе на сумму менее 75,00 евро мы оставляем за собой право включить в счет дополнительную плату за минимальный заказ в размере 15,00 евро. Для нестандартных артикулов мы начисляем фактические расходы на переналадку.
- (2) Поставка постоянным клиентам, которые производили оплату более 12 месяцев назад, а также новым клиентам из Германии осуществляется два раза подряд по предоплате и после проверки платежеспособности путем страхования списания долгов компанией Euler Hermes — в кредит. Поставка зарубежным клиентам осуществляется только по предоплате.
- (2) Фирма S+S вправе производить частичные расчеты по ходу обработки заказа.
- (3) Сумма счета подлежит оплате по получению счета-фактуры. Если заказчик не производит оплату в течение 14 рабочих дней после оказания услуги/поставки товара и получения счета, платеж считается просроченным. Оплаты осуществляются в евро (EUR). При просрочке платежа заказчик обязан оплатить пеню в размере 8 % сверх текущей базовой процентной ставки, что не исключает дальнейших претензий при предоставлении доказательств об убытках.
- (4) Векселя и чеки принимаются лишь условно; платеж считается произведенным только после безусловного зачисления суммы. Возможные дополнительные расходы, возникающие при платежах чеками или векселями, несет заказчик.

6. Рекламации покупателя по качеству

- (1) Если в дальнейшем не оговорено иное, права покупателя относительно дефектов и юридических недостатков (включая ошибочную поставку и недопоставку, неправильный монтаж или руководство по монтажу с ошибками) определяются положениями законодательства. В любом случае сохраняют силу особые предписания законодательства при окончательной поставке переработанного товара потребителю, даже если он переработал его (регрессное требование к поставщику согласно §§ 478 ГК ФРГ). Претензии по регрессному требованию исключены, если бракованный товар был переработан заказчиком или другим предпринимателем, например, путем установки в другое изделие.
- (2) Основой нашей ответственности за недостатки является, прежде всего, достигнутое соглашение о качестве товара. Соглашением о качестве товара считаются все описания изделия и данные производителя, которые являются предметом отдельного договора или были опубликованы нами (в каталогах или на нашем сайте) на момент заключения договора.
- (3) Если качество не оговорено, наличие или отсутствие дефекта нужно определить согласно положениям законодательства (предложение 2 и 3 абзац 1 § 434 ГК ФРГ). Тем не менее мы не несем ответственности за публичные заявления третьих лиц (например, в рекламе), о которых заказчик не сообщил нам как о таковых, которые повлияли на решение заказчика о приобретении.
- (4) Мы не несем ответственности за дефекты, о которых заказчик знал при заключении договора или не знал по грубой неосторожности (§ 442 ГК ФРГ). Кроме того, рекламации заказчика по качеству предполагают проведение им предусмотренного законом исследования и обязательное уведомление о выявленных недостатках (§§ 377, 381 ТК). Если товар должен устанавливаться в другое изделие или перерабатываться иным образом, исследование должно проводиться непосредственно перед переработкой. Если дефект обнаруживается при поставке, исследовании или позднее, следует незамедлительно уведомить нас о нем в письменной форме. В любом случае сообщить в письменной форме об очевидных дефектах в течение 5 рабочих дней с момента поставки и при исследовании о скрытых дефектах в течение того же срока с момента обнаружения. Если заказчик не провел надлежащее исследование и/или не сообщил о дефекте, согласно положениям законодательства мы не несем ответственности за дефекты, о которых не было сообщено либо было сообщено несвоевременно или ненадлежащим образом.
- (5) Если поставленный товар имеет дефекты, сначала мы можем по собственному усмотрению либо устранить дефект (устранение недостатков), либо поставить товар без дефектов (поставка с целью замены). Наше право отказа от последующего исполнения согласно законодательству сохраняется.
- (6) Фирма S+S может отказаться от последующего исполнения, если оно влечет за собой несоразмерные расходы. О наличии несоразмерных расходов можно утверждать, если расходы на последующее исполнение, включая расходы на демонтаж бракованного товара и монтаж бездефектного товара, превышают стоимость бездефектного товара на 200 %.



S+S REGELTECHNIK

Общие условия поставки и продажи фирмы S + S Regeltechnik GmbH

Редакция: может 2021

- (7) Фирма S+S вправе требовать от покупателя оплаты причитающейся покупной цены за последующее исполнение. Тем не менее покупатель вправе удержать соразмерную часть покупной цены пропорционально дефекту.
- (8) Покупатель обязан предоставить нам возможность и время для последующего исполнения, в частности для передачи бракованного товара на проверку. При поставке с целью замены покупатель обязан вернуть нам бракованный товар согласно предписаниям законодательства.
- (9) При последующем исполнении фирма S+S демонтирует бракованный товар и монтирует бездефектный товар. Заказчик вправе демонтировать бракованный товар и установить бездефектный товар только с предварительного согласия фирмы S+S либо по истечении установленного заказчиком соразмерного срока. При наличии дефекта мы несем или возмещаем расходы, связанные с проверкой и последующим исполнением, в частности, транспортные, дорожные, трудовые расходы и расходы на материал, а также расходы на демонтаж и монтаж согласно законодательству. В противном случае мы вправе требовать от заказчика возмещения расходов, возникших в результате необоснованного требования устранения недостатков (в частности, расходы на проверку и транспортировку), за исключением случаев, когда заказчик не мог распознать отсутствие дефекта.
- (10) Если последующее исполнение не удалось либо разумный срок, установленный заказчиком для последующего исполнения, истек, либо согласно положениям законодательства установление такого срока не требуется, покупатель может отказаться от договора или снизить покупную цену. Однако при незначительном дефекте покупатель не может отказаться от договора.
- (11) Покупатель имеет право требовать возмещения убытков или напрасно произведенных расходов также при дефектах только в случаях, предусмотренных пунктом 8, а в других случаях претензии исключаются.
- ### 7. Гарантия
- (1) Фирма S+S предоставляет заказчику гарантию на изделия, приобретенные с 01.01.2021 г., согласно следующим положениям. Эта гарантия предоставляется заказчику дополнительно и независимо от его законных претензий по качеству.
- (2) В течение 5 лет с момента передачи фирма S+S устраняет ошибки конструкции, материалов либо обработки путем ремонта или поставки с целью замены. Обычные признаки износа, вызванные, в частности, коррозией, старением и влиянием окружающей среды, не покрываются гарантией.
- (3) Гарантия покрывает только ремонт или поставку с целью замены по усмотрению фирмы S+S. Демонтаж бракованного товара и монтаж бездефектного товара не покрывается гарантией.
- (4) Чтобы воспользоваться гарантией, изделие должно быть приобретено 01.01.2021 г. или позже, а также установлено и обслужено квалифицированным специалистом согласно руководствам по монтажу и эксплуатации фирмы S+S.
- (5) Гарантия теряет свою силу, если ошибка возникла вследствие неправильной установки, эксплуатации, неправильного использования или дефекта обработки либо конструкция изделия изменялась после приобретения, либо изделие ремонтировалось или изменялось с использованием частей других производителей.
- (6) Для предъявления требований по гарантии отправить изделие в надежной упаковке с указанием номера рекламации, запрошенного у фирмы S+S по телефону или электронной почте, по адресу S+S Regeltechnik GmbH, Reklamationsabteilung, Thurn-und-Taxis-Str. 22, D-90411 Nürnberg. Расходы на отправку несет заказчик. Вместе с изделием отправить копию счета с датой покупки и заполненную форму для возврата, которую можно скачать по ссылке www.spluss.de/de/downloads.
- ### 8. Ответственность
- (1) Если иное не предусмотрено этими Общими условиями продаж и поставок и нижеследующими положениями, фирма S+S несет ответственность при нарушении договорных и внедоговорных обязательств согласно законодательству.
- (2) Фирма S+S гарантирует возмещение ущерба — независимо от правового основания — в рамках ответственности за вину при умысле и грубой неосторожности. При простой неосторожности и менее строгом уровне ответственности согласно положениям законодательства (например, добросовестность в собственных делах), фирма S+S отвечает за
- ущерб при причинении вреда жизни и здоровью людей;
 - ущерб при нарушении существенных условий договора, исполнение которых позволяет должным образом выполнить договор и на соблюдение которых систематически рассчитывает и имеет право рассчитывать заказчик; однако в этом случае ответственность ограничивается возмещением предсказуемого, типичного ущерба.
- (3) Предусмотренные пунктом 8 (2) ограничения ответственности также действуют при нарушении обязательств лицами или в пользу лиц, за вину которых фирма S+S несет ответственность согласно законодательству. Они не действуют, если фирма S+S преднамеренно умолчала о дефекте либо предоставила гарантию на качество товара, а также в случае претензий заказчика согласно закону об ответственности за качество продукции.
- (4) Фирма S+S не отвечает за ущерб, возникший вследствие переработки непригодного или бракованного товара, за исключением случаев преднамеренного нарушения обязательств.
- ### 9. Истечение срока исковой давности
- (1) В отличие от пункта 3 абзаца 1 § 438 ГК ФРГ общий срок исковой давности по требованиям относительно дефектов и юридических недостатков составляет один год с момента поставки.
- (2) Если же товар представляет собой конструкцию или вещь, которая была использована в конструкции по своему обычному назначению и стала причиной недостатков указанной конструкции (конструкционный материал), согласно положениям законодательства срок исковой давности составляет 5 лет с момента выдачи (пункт 2 абзаца 1 § 438 ГК ФРГ). Сохраняют силу также другие особые предписания законодательства по истечении срока исковой давности, в частности пункт 1 абзаца 1 § 438 ГК ФРГ, если фирма S+S преднамеренно умолчала о дефекте либо предоставила гарантию на качество товара (абзаца 3 § 438, § 444 ГК ФРГ), либо при регрессном требовании в рамках покупки потребительских товаров §§ 478, 479 ГК ФРГ.
- (3) Вышеупомянутые сроки исковой давности в рамках права купли-продажи распространяются также на договорные и внедоговорные требования заказчика о возмещении ущерба, касающиеся дефекта товара, за исключением случаев, когда применение закономерного срока исковой давности (§§ 195, 199 ГК ФРГ) сокращает срок исковой давности. Однако право заказчика требовать возмещения ущерба согласно предложению 1 и предложению 2 (а) пункта 8 (2) и согласно закону об ответственности за качество продукции заканчивается исключительно по истечении установленных законом сроков исковой давности.
- ### 10. Сохранение права собственности
- (1) Поставленный товар остается собственностью фирмы S+S до полного исполнения всех требований заказчиком. При реализации условно проданного товара заказчиком без немедленной оплаты клиентом продажной цены заказчик обязан согласовать со своим клиентом право собственности с учетом данного положения при передаче товара или заранее.
- (2) Заказчик не имеет права отдавать условно проданный товар в залог либо передавать этот товар в обеспечение. При аресте имущества или прочем вмешательстве третьих лиц заказчик обязан немедленно уведомить об этом фирму S+S в письменной форме.
- (3) Заказчик вправе перепродать условно проданный товар в соответствии с обычаями делового оборота; при этом он уступает фирме S+S все требования в размере конечной суммы счета-фактуры (вкл. НДС), которые возникают у него в связи с перепродажей в отношении его клиентов или третьих лиц и независимо от того, был ли перепродан товар без переработки или после переработки. Даже после уступки требований заказчик вправе самостоятельно взыскивать долговые обязательства; при этом не затрагивается право фирмы S+S сделать это самостоятельно. Фирма S+S, в свою очередь, обязуется не взыскивать долговые обязательства, пока заказчик не просрочит платежи или не подано ходатайство о возбуждении судебного производства для предотвращения торговой несостоятельности или дела о банкротстве. В этом случае по требованию фирмы S+S заказчик обязан обнаружить уступленные требования и список должников, предоставить в распоряжение фирмы S+S необходимую документацию и уведомить должников об уступке.
- ### 11. Руководства по монтажу и эксплуатации
- Заказчик обязуется соблюдать поставляемые вместе с товаром руководства по эксплуатации и монтажу и обращать на это внимание своих возможных клиентов. Частичное или полное несоблюдение руководств может привести к полной потере прав покупателя; это не касается возможных претензий о возмещении убытков согласно пункту 7.
- ### 12. Авторское право
- Без четкого письменного согласия фирмы S+S заказчик не имеет права распространять или копировать содержимое каталогов фирмы S+S, в частности технические чертежи и фотографии, в целях собственной рекламы или прочих целях. Запрещается передавать третьим лицам коммерческие предложения и прочую документацию фирмы.
- ### 13. Прочее
- (1) Местом подсудности для споров любого рода, вытекающих из договорных отношений и связанных с ними, является город Нюрнберг. Место исполнения — Нюрнберг.
- (2) Заказчик имеет право на удовлетворение требований, которые являются неоспоримыми и имеют законную силу. Заказчик имеет право воздержаться от исполнения обязательств, только если его встречные притязания вытекают из тех же договорных отношений либо они являются неоспоримыми и имеют законную силу.
- (3) Изменения договора имеют силу только в письменной форме. Это распространяется также на исправление оговорки о письменной форме.
- (4) Если одно или несколько положений этих Общих условий продаж и поставок недействительны или неправильно учтены в договоре, прочие положения этих Общих условий продаж и поставок остаются в силе.
- (5) Применимым правом является право ФРГ, исключая закон о международной купле-продаже движимого имущества — т. н. Конвенция ООН о договорах международной купли-продажи товаров — даже если фирма-заказчик находится за границей.
- Эти Общие условия продаж и поставок охраняются законом об авторском праве. Нарушения авторского права преследуются по закону.

Сертификаты

Надежность компании S+S подтверждается сертификатами

В вопросах качества мы не полагаемся на удачу. Качество обеспечивается при помощи последовательного менеджмента качества и строжайшего контроля в нашем испытательном центре с собственным испытательным оборудованием.

Кроме того, мы регулярно проходим сертификацию в независимых сертификационных органах. И мы гордимся тем, что наше немецкое качество с успехом подтверждается в рамках строжайших международных проверок.

Проверенная безопасность



Устройства, проверенные и сертифицированные согласно стандартам DIN



Материалы, отвечающие требованиям директивы RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Соответствие нормам ЕС, подтвержденное сторонними лабораториями

Надежное качество



Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2015.

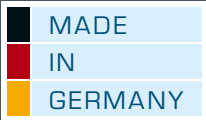


Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию



Сертификаты соответствия EAC





ZERTIFIKAT
CERTIFICATE

DU Typenscheinprüfung (Modul D) - Baueinheit - nach Richtlinie 2014/53/EU

Zertifikat-Nr.: Z-19-TAF-MUC-19-03-2602130-002

Name und Anschrift des Herstellers: S+S Regeltechnik GmbH, Pilsener Str. 22, 90411 Nürnberg

Prüfbericht-Nr.: C-T 1383-0119 dated 30.09.2019

Umfang der Konformitätserklärung: Safety temperature limiter as safety accessory type ETR and KTR (see page 3) based of harmonization and details see page 3

Herstellungsjahr: 2019

München, 26.02.2019

TUV SUD Industrie Service GmbH, Zertifizierungsstelle für Deutschland

CERTIFICATE
ZERTIFIKAT

DU Typenscheinprüfung (Modul D) - Baueinheit - nach Richtlinie 2014/53/EU

Zertifikat-Nr.: Z-19-TAF-MUC-19-03-2602130-002

Name und Anschrift des Herstellers: S+S Regeltechnik GmbH, Pilsener Str. 22, 90411 Nürnberg

Prüfbericht-Nr.: C-T 1383-0119 dated 30.09.2019

Umfang der Konformitätserklärung: Safety temperature limiter as safety accessory type ETR and KTR (see page 3) based of harmonization and details see page 3

Herstellungsjahr: 2019

München, 26.02.2019

TUV SUD Industrie Service GmbH, Zertifizierungsstelle für Deutschland

СЕРТИФИКАТ
Certificate

Испытание EG типового образца (модуль D) в соответствии с Директивой 2014/53/EU

№ Типоспецификации: Z-19-TAF-MUC-19-03-2602130-002

Имя и адрес производителя: S+S Regeltechnik GmbH, Пилснер-Стр. 22, 90411 Нюрнберг

№ отчета об испытании: C-T 1383-0119 dated 30.09.2019

Объем декларации о соответствии: Ограничитель температуры безопасности типа ETR и KTR (см. страницу 3) на основе гармонизации и подробностей см. страницу 3

Год выпуска: 2019

Мюнхен, 26.02.2019

TUV SUD Industrie Service GmbH, Сертификационный центр для Германии

ZERTIFIKAT

für das Managementsystem nach DIN EN ISO 9001:2015

Die regelwerkskonforme Anwendung wurde nachgewiesen und wird gemäß Zertifizierungsverfahren bescheinigt für das Unternehmen

S + S Regeltechnik GmbH, Thurn-und-Taxis-Straße 22, 90411 Nürnberg

Geltungsbereich: Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Sensoren, Fühlern und Feldgeräten für die Gebäude-, Versorgungstechnik und Infrastrukturautomatation

Zertifikat-Registrier-Nr.: TIC 15 100 21333, Gültig bis: 2023-06-22

Audit Bericht-Nr.: 3330 208P UD

Die Zertifikat- und wurde gemäß TIC-Verfahren zur Auslieferung und Zertifizierung durchgeführt und wird regelmäßig überprüft.

TUV Thüringen e.V., TÜV Thüringen, IAF, DAKKS

CERTIFICATE

for the management system according to ISO 9001:2015

The proof of the conforming application with the regulation was furnished and in accordance with certification procedure it is certified for the company

S + S Regeltechnik GmbH, Thurn-und-Taxis-Straße 22, 90411 Nürnberg / Germany

Scope: Development, production and sale of sensors, detectors and field instruments for building, supply technology and infrastructure automation

Certificate Registration No.: TIC 15 100 21333, Valid until: 2023-06-22

Audit Report No.: 3330 208P UD

This certification was conducted in accordance with the TIC auditing and certification procedures and is valid to regular surveillance audits.

TUV Thüringen e.V., TÜV Thüringen, IAF, DAKKS

СЕРТИФИКАТ

соответствия системы менеджмента требованиям стандарта ISO 9001:2015

В соответствии с правилами сертификации подтверждено выполнение требований стандарта в организации

S + S Regeltechnik GmbH, Thurn-und-Taxis-Straße 22, 90411 Nürnberg / Германия

в области: Разработка, производство и сбыт сенсоров, зондов, регулирующих и контрольных приборов для автоматизации сооружений и инфраструктуры

Регистрационный номер сертификата: TIC 15 100 21333, Действителен до: 2023-06-22

Отчет по аудиту №: 3330 208P UD

Сертификация проводилась в соответствии с процедурой аудирования и сертификации TIC и предусматривает проведение регулярных контрольных аудитов.

TUV Thüringen e.V., TÜV Thüringen, IAF, DAKKS

ZERTIFIKAT

Hersteller: S + S Regeltechnik GmbH, Pilsener Str. 22, 90411 Nürnberg

Produkt: Temperaturregel- und Regelungsgerätschaften für Wärmegeneratorsanlagen

Typ, Modell: ETR-060, ETR-060, ETR-060, ETR-L, ETR-L20, ETR-060, ETR-060, ETR-060, ETR-L, ETR-L20

Prüfgrundlage(n): EN EN 14597:2013-02, Zertifikatprogramm Temperaturregel- und Regelungsgerätschaften für wärmegenerierende Anlagen (2009-01)

Markenkonformität: DIN CERTCO

Registrierungsnummer: TR1399

Gültig bis: 2023-06-28

Konformität: Dieses Zertifikat berechtigt zum Führen des über diesen Markenkonformitätsschild in Verbindung mit dem genannten Registrierungsnummer. Weitere Angaben siehe Anhang.

DAKKS, DIN CERTCO

CERTIFICATE

Certificate holder: S + S Regeltechnik GmbH, Pilsener Str. 22, 90411 Nürnberg, GERMANY

Product: Temperature control and limiting devices for heat generating systems

Typ, Model: ETR-060, ETR-060, ETR-060, ETR-L, ETR-L20, ETR-060, ETR-060, ETR-060, ETR-L, ETR-L20

Testing basis: EN EN 14597:2013-02, Certificate scheme Temperature control and limiting devices for heat generating systems (2009-01)

Mark of conformity: DIN CERTCO

Registration No.: TR1399

Valid until: 2023-06-28

Conformity: This certificate entitles the holder to use the mark of conformity shown above in conjunction with the specified registration number. See annex for further information.

DAKKS, DIN CERTCO

СЕРТИФИКАТ

Производитель: S + S Regeltechnik GmbH, Пилснер-Стр. 22, 90411 Нюрнберг, Германия

Продукт: Устройства контроля и ограничения температуры для теплогенерирующих систем

Тип, модель: ETR-060, ETR-060, ETR-060, ETR-L, ETR-L20, ETR-060, ETR-060, ETR-060, ETR-L, ETR-L20

Основание для проверки: EN EN 14597:2013-02, Программный сертификат для устройств контроля и ограничения температуры для теплогенерирующих систем (2009-01)

Знак соответствия: DIN CERTCO

Регистрационный номер: TR1399

Действителен до: 2023-06-28

Признак соответствия: Настоящий сертификат дает право на использование вышеуказанного знака соответствия вместе с зарегистрированным идентификационным номером. Дополнительные сведения - см. приложение.

DAKKS, DIN CERTCO

Удобный заказ в интернет-магазине

В любое время суток вы можете легко сделать заказ онлайн и безопасно оплатить его.

Все изделия из ассортимента S+S для инженерных систем зданий есть в наличии на складе.

В рабочие дни изделия отправляются в течение 24 часов.



Заказывайте и оплачивайте в любое время суток



все изделия из каталога в наличии на складе



отправка в течение суток



www.SplusS.de



mastercard

VISA

INVOICE
FOR CORPORATE
CUSTOMERS



maestro

PayPal

PREPAYMENT



S+S REGELTECHNIK

NEU

CO₂-AMPEL | SCHUL-CO₂-SENSOR

UNTERNEHMEN

SERVICE

Suchen | Artikelnr. eingeben



TEMPERATUR

FEUCHTIGKEIT

DRUCK

HELLIGKEIT & BEWEGUNG

LIFTGLÜTE & STRÖMUNG

MODBUS | POWER ID

ETHERCAT P

ENDZEAN

ZUBEHÖR

Startseite > DRUCK > DIFFERENZDRUCK > Differenzdruck kleiner 10 kPa > Doppeldrucksensor als Druck- und Differenzdruckmessumformer



PPEMASGARD 722X LCD
Doppeldrucksensor als Druck- und
Differenzdruckmessumformer

Druckbereich: 0...1000/±1000 Pa
Display: Ja
Ausgangswerte: Kabelversch.

Art.-Nr. 1301-712A-4900-200 EAN 4231325610415

Auf Lager Lieferbar in 1-3 Werktagen

Preis inkl. 19% MwSt., zzgl. Versand

Zurück zur Artikelübersicht

BESCHREIBUNG TECHNISCHE DETAILS DOWNLOADS

DOPPELDRUCKSENSOR ALS DRUCK- UND
DIFFERENZDRUCKMESSUMFORMER PPEMASGARD® 722X

Patentiertes Qualitätsprodukt (Patent-Nr. DE 10 2010 015 041 D4)
Kalibrierfähiger Doppeldrucksensor PPEMASGARD® 722x (Serie) mit 2 x 6 umschaltbaren
Messbereichen, 2 automatische Ausgangssignalen (32 Geräte in einem), Gehäuse mit
Messbereichen, 2 automatische Ausgangssignalen (32 Geräte in einem), Gehäuse mit
Druckanschluß-Schutz aus schlagfestem Kunststoff, wahlweise mit/ ohne Display, mit
Kabelverschraubung oder M12-Steckverbinder nach DIN EN 61076-2-301 zur Messung von Über-,
Unter- oder Differenzdrücken der Luft. Der Druckmessumformer erkennt automatisch den
erforderlichen Ausgangstyp und wandelt die Messgrößen in das erforderliche Normsignal von 0-20
V oder 4...20 mA (Automatic Output Switching).

Medizin- und Filtertechnik, in Lüftung und Klimakanälen, in
und Füllstandsmessung oder zur Ansteuerung von
...here Luft (nicht kondensierend)



Мы всегда на страже ваших интересов

Каждый из наших сотрудников является специалистом в своей области с техническими знаниями, которые обеспечивают вам удовлетворенность от нашей продукции.

Наша мотивированная команда готова ответить на ваши вопросы по телефону, электронной почте или факсу. Мы будем рады вашему контакту!



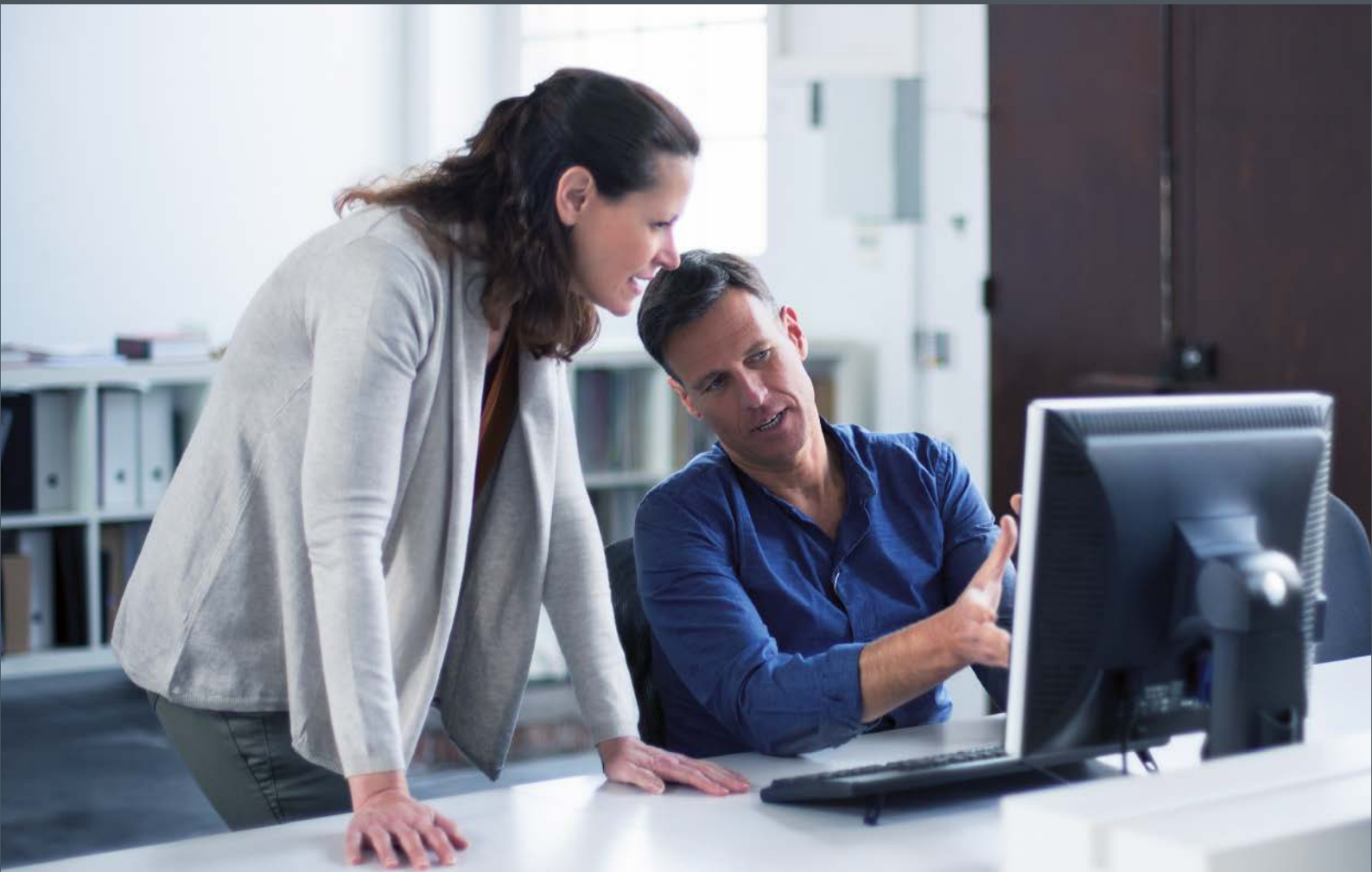
Позвоните нам:
+49 (0) 911-51947-0



Напишите нам по электронной почте:
mail@SplusS.de



Отправьте нам факс:
+49 (0) 911-51947-70





S+S REGELTECHNIK

FÜHLBARE PRÄZISION



S+S REGELTECHNIK GMBH
THURN-UND-TAXIS-STR. 22
90411 NÜRNBERG / ГЕРМАНИЯ

ТЕЛ. +49 (0) 911 / 5 19 47-0
ФАКС +49 (0) 911 / 5 19 47-70
ФАКС +49 (0) 911 / 5 19 47-73

mail@SplusS.de
www.SplusS.de