



S+S REGELTECHNIK



SENSORI E DISPOSITIVI DI CAMPO



Catalogo | 2023

La tutela dell'ambiente inizia con la regolazione del clima negli edifici

Il perdurare della pandemia e la cosiddetta "operazione speciale" russa in Ucraina hanno messo in secondo piano altre sfide globali. L'ironia del caso vuole che i mancati rifornimenti russi di gas e petrolio abbiano riportato l'attenzione sulla tutela dell'ambiente e su un approccio più sostenibile alle risorse del nostro pianeta.

Per S+S il tema della protezione ambientale è sempre stato un compito che comincia dalla gestione del clima negli edifici. Per questo abbiamo esteso e aggiornato in modo coerente la famiglia di comandi **RYMASKON®** per la domotica automatizzata.

I nuovi dispositivi non si limitano ad ottimizzare il "clima di benessere" dei locali interni. La flessibilità delle funzioni di regolazione comporta anche un risparmio energetico misurabile, il che contribuisce a sua volta a ridurre le emissioni di CO₂ e i costi.

I nostri sensori ecologici multifunzionali e di lunga durata **AERASGARD®** trovano applicazione anche nel monitoraggio dei valori di CO₂, VOC, polveri sottili e CO nei locali – per ambienti lavorativi e abitativi più salubri e sostenibili.

Tino Schulze

Amministratore delegato
S+S Regeltechnik GmbH®

Heiko Linke

Amministratore delegato
S+S Regeltechnik GmbH®





S+S REGELTECHNIK

Sostenibilità ad ogni livello

S+S Regeltechnik GmbH è determinata a gestire anche in futuro i processi produttivi e i prodotti in sintonia con gli obiettivi delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile e la riduzione dei gas a effetto serra. Le nostre priorità sono chiaramente definite in questo contesto:

1 Produzione sostenibile

La nostra giga factory lavora con processi ad alta efficienza energetica e ridotte emissioni, riducendo al minimo i rifiuti.

Obiettivi futuri o attualmente in corso:

- audit e certificazione della nostra gestione ambientale secondo DIN 14001
- ulteriore riduzione delle nostre emissioni Scope 1 e Scope 2, nonché della nostra percentuale di emissioni Scope 3 dei nostri clienti ¹

2 Sensori di lunga durata ad alta efficienza energetica

Realizziamo prodotti innovativi votati alla sostenibilità per edifici e impianti.

Questo significa:

- sensori e regolatori per la gestione controllata dell'energia con l'obiettivo di ridurre i consumi di energia e le emissioni di sostanze dannose
- software intelligenti per ottimizzare e automatizzare le soluzioni a risparmio energetico
- lunga durata e ridotta manutenzione dei prodotti per aumentare la sostenibilità e ridurre i consumi di risorse
- sensori ecologici ad alta efficienza energetica per un clima ambiente sano e produttivo
- sensori multifunzionali per ridurre il numero di dispositivi e gli interventi di installazione

¹ Secondo il protocollo sui gas serra, Scope 1 si riferisce alle emissioni dirette dei processi produttivi aziendali, Scope 2 alle emissioni indirette dell'energia acquistata esternamente e Scope 3 a tutte le altre emissioni indirette provenienti da fonti a monte e a valle della produzione come ad es. l'approvvigionamento di metalli, gli imballaggi e i trasporti.

TRASMETTITORI DI MISURAZIONE ETHERCATP		
Sonde di temperatura		
ATM 2-EtherCATP	Sonda di temperatura esterna	031
TM 65-EtherCATP	Sonda di temperatura per canale / a immersione / con attacco filettato	033
MWTM-EtherCATP	Sonda di temperatura a valore mediato	039
HFTM-EtherCATP	Sonda a pozzetto con cavo	041
ALTM 2-EtherCATP	Sonda di temperatura a contatto con cavo	043
Sonde di umidità		
AFTF-EtherCATP	Sonda di umidità e temperatura a parete	047
KFTF-EtherCATP	Sonda di umidità e temperatura per canale	051
Sonde di pressione		
PREMASGARD® 612x-EtherCATP	Trasmittitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	055
Accessori speciali		
vedi capitolo Accessori		659

TRASMETTITORI DI MISURAZIONE COMPATIBILI CON IL BUS		
Dispositivi di domotica		
RYMASKON® 200	Dispositivi di domotica	099
RYMASKON® 400	Dispositivi di domotica	097
RYMASKON® 500	Regolatore per ambienti (Termostato)	NEW 095
RYMASKON® 600	Regolatore per ambienti (Controller)	NEW 091
RYMASKON® 700	Dispositivi di domotica (Interface)	NEW 087
RYMASKON® 1000	Dispositivi di domotica (Interface)	NEW 077
RYMASKON® 1000	Regolatore per ambienti (Controller)	NEW 083
RFTF-Modbus-xx	Dispositivi di domotica	101
RTM1-Modbus	Dispositivi di domotica	103
RFTM-CO2-Modbus-P	Dispositivi di domotica	159
FSFTM-Modbus-xx	Dispositivi di domotica, sottotraccia	125/161
Sonde di temperatura		
RTM1-Modbus	Sonda di temperatura ambiente	103
RPTM1-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	119
RPTM 2-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	121
HFTM-Modbus-T3	Sonda a pozzetto con cavo	113
ALTM1-Modbus-T3	Sonda di temperatura a contatto	115
ALTM 2-Modbus-T3	Sonda di temperatura a contatto con cavo	117
ATM 2-Modbus-T3	Sonda di temperatura esterna	105
TM 65-Modbus-T3	Sonda per canale /a immersione/ con attacco filettato	107
MWTM-Modbus-T3	Sonda di temperatura a valore mediato	111
Sonde di umidità		
FSFTM-Modbus	Sonda di umidità e temperatura sottotraccia	125
RFTF-Modbus	Sonda di umidità e temperatura ambiente	123
RPFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura ambiente a pendolo	131
VFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura per vetrine	133
AFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura a parete	127
KFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura per canale	129
TW-Modbus-T3	Rivelatore del punto di rugiada	137
Sonde di pressione		
PREMASGARD® 232x-Modbus-T3	Trasmittitore di pressione (pressione differenziale)	141
PREMASGARD® 714x-Modbus	Trasmittitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	145
PREMASGARD® 724x-Modbus	Trasmittitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume) con doppio sensore di pressione	NEW 151
PREMASGARD® 814x-Modbus	Sonda per umidità e temperatura per canale con trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	155

EtherCAT[®] P

Bus industriale standard
più veloce con comunicazione
e potenza in un cavo



**TRASMETTITORI DI MISURAZIONE
COMPATIBILI CON IL BUS**

Sonde di CO2, VOC e polveri sottili

FSFTM-CO2-Modbus	Sonda sottotraccia per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), CO2	161
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus	Sonda sottotraccia per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), CO2 e polveri sottili (PM)	159
AFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda a parete per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), CO2	165
KFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda per canale per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), CO2	169

Sonde di flusso

KLGF-Modbus	Sonda del flusso d'aria per canale	NEW 173
KLGFVT-Modbus	Sonda per flusso d'aria, portata in volume e temperatura per canale	NEW 173

Accessori speciali

LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea	175
KA2-Modbus	Adapter per la comunicazione	177
vedi capitolo Accessori		659

**POWER IO
AUTOMAZIONE DEGLI EDIFICI**

Componenti principali powerIO®

Box	Box di automazione decentralizzata	067
Line	Cavo ibrido	067
Start Unit	Switch	067
Starter Set	Componenti di base	066

Componenti integrativi powerIO®

Bluetooth Dongle	Comunicazione con app powerIO®	069
Rio1	Box di estensione per sensori / attuatori non comunicativi	068
Rio 4DI / 8DI	Moduli ingressi digitali	068
Hub	Box distributore	068
Booster	Amplificatore di potenza	068
Distributore HK	Azionamenti termici	068
Box distributore Y	Utenti RS485	068
Moduli BSK	Sportelli di protezione antincendio	069

Schede di estensione powerIO®

C100_ETH	Ethernet	070
C100_RS485	RS485	070
C100_RS232	RS232	070

Accessori speciali powerIO®

vedi pagina dei prodotti		070 / 071
--------------------------	--	------------------

**SONDE RADIO
EMETTITORI RADIO**

KYMASGARD® 9000
Sonde radio EnOcean per ambienti

RFTM-FSE	Sonda radio di temperatura ambiente	635
RFTM-LQ-FSE	Sonda radio di umidità, temperatura e qualità dell'aria per ambienti	635
RFTM-BW-FSE	Sonda radio di umidità, temperatura e movimento per ambienti	635

Sonde radio EnOcean per ambienti

RTF2-FSE	Sonda radio di temperatura ambiente	636
RFTF2-FSE	Sonda radio di temperatura e umidità ambiente	636
RTF2-FSE-P	Sonda radio di temperatura ambiente	637
RFTF2-FSE-P	Sonda radio di temperatura e umidità ambiente	637
RTF2-FSE-PT	Sonda radio di temperatura ambiente	638
RFTF2-FSE-PT	Sonda radio di temperatura e umidità ambiente	638
RTF2-FSE-PD	Sonda radio di temperatura ambiente	639
RFTF2-FSE-PD	Sonda radio di temperatura e umidità ambiente	639
RTF2-FSE-PDT	Sonda radio di temperatura ambiente	640

Sonde radio EnOcean da esterno

AFTF-HK-FSE	Sonda radio di umidità, temperatura, e luminosità da esterno	641
--------------------	--	------------



Il sistema per l'automazione decentralizzata degli edifici



SONDE DI TEMPERATURA PASSIVE		
Sonde per ambienti		
DTF	Sonda di temperatura a soffitto	199
RTF	Sonda di temperatura ambiente, a parete	182
FSTF	Sonda di temperatura ambiente, sottotraccia	192
RPTF 1	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	256
RPTF 2	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	257
RSTF	Sonda di temperatura ambiente per calore radiante	259
RTF-xx	Dispositivi di domotica, a parete	186
FSTF-xx	Dispositivi di domotica, sottotraccia	194
Sonde per cavo, a contatto, da esterno		
HTF	Sonda di temperatura a pozzetto con cavo	246
OFTF	Sonda di temperatura superficiale	251
ALTF 1	Sonda di temperatura a contatto	252
ALTF 2/02	Sonda di temperatura a contatto	255/254
ATF 1/01	Sonda di temperatura esterna	201/200
ATF 2	Sonda di temperatura esterna	203
Sonde per canale, a immersione, con attacco filettato		
TF 43/65	Sonda per canale/a immersione/ con attacco filettato	208/206
TF 54	Sonda per canale/a immersione/con attacco filettato	220
MWTF/SD	Sonda di temperatura a valore mediato	215
ETF 6	Sonda con attacco filettato e collo di estensione	228
ETF 7	Sonda con attacco filettato, rapida	217
RGTF 2	Sonda per gas di combustione con attacco filettato	241
RGTF 1	Sonda per gas di combustione per canale	235
HTF	Sonda a pozzetto con cavo	246
Sonde di temperatura per calore radiante		
ASTF	Sonda di temperatura per calore radiante, a parete	258
RSTF	Sonda di temperatura ambiente per calore radiante	259

SONDE DI TEMPERATURA ATTIVE TRASMETTITORI DI MISURAZIONE		
Sonde per ambienti		
RTM 1	Trasmettitore di temperatura ambiente	263
FSTM	Sonda di temperatura ambiente, sottotraccia	265
RPTM 1	Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo	323
RPTM 2	Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo	325
Sonde per cavo, a contatto, da esterno		
HFTM	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione	307
HFTM-VA	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	311
ALTM 1	Trasmettitore di temperatura a contatto	313
ALTM 2	Trasmettitore di temperatura a contatto	317
ALTM 2-VA	Trasmettitore di temperatura a contatto (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	321
ATM 2	Trasmettitore di temperatura esterna	269
ATM 2-VA	Trasmettitore di temperatura esterna (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	273
Sonde per canale, a immersione, con attacco filettato		
TM 43/65	Trasmettitore di temperatura per canale/a immersione con attacco filettato	277
TM 54	Trasmettitore di temperatura per canale/a immersione con attacco filettato	287
MWTM/SD	Trasmettitore di temperatura a valore mediato	283
RGTM 1	Trasmettitore di temperatura per gas di combustione	295
RGTM 2	Trasmettitore di temperatura per gas di combustione	301

REGOLATORI DI TEMPERATURA / TERMOSTATI		
Regolatori di temperatura ambiente		
RTR-B	Regolatore di temperatura ambiente	329
RTR-S	Regolatore per ambienti, regolatore fan coil	331
TET	Trasmettitore di temperatura per guida	365
Regolatori per canale, da incasso		
ETR	Regolatore di temperatura da incasso	341
KTR	Regolatore di temperatura per canale	347
TR 040/060	Regolatore di temperatura	334
TR 22	Regolatore di temperatura	335
TR 04040	Regolatore di temperatura, a due stadi	336
TR xx-F	Regolatore di temperatura con sonda remota	337
Termostati		
ALTR xx	Termostati a contatto	350/351
FST	Termostato antigelo, meccanico	355
FST-K	Termostato antigelo per canale, meccanico	359
FS-20	Termostato antigelo a 2 fasi, a due stadi, con soglia di commutazione	363

SONDE DI UMIDITÀ REGOLATORI DI UMIDITÀ / IGROSTATI		
Sonde per ambienti		
RFF/RFTF	Sonda di umidità ambiente, a parete	373
FSFM/FSFTM	Sonda di umidità ambiente, sottotraccia	375
RPFF-SD	Sonda di umidità ambiente a pendolo	433
RPFF/RPFTF	Sonda di umidità ambiente a pendolo	437
RPFF/RPFTF-25	Sonda di umidità ambiente a pendolo, a innesto	441
VFF/VFTF	Sonda di umidità per vetrine	445
DFF/DFTF	Sonda di umidità a soffitto	379
Sonde a parete, sonde esterne		
AFF/AFTF-SD	Sonda di umidità a parete	383
AFF/AFTF	Sonda di umidità a parete	388
AFF/AFTF-20	Sonda di umidità a parete	391
AFF/AFTF-25	Sonda di umidità a parete, a innesto	389
AFTF-20-VA	Sonda di umidità a parete (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	396
AFTF-35	Sonda di umidità a parete per livelli di umidità estremi	NEW 401
AAVTF	Sonda di umidità a parete	405
Sonde per canale		
KFF/KFTF-SD	Sonda di umidità per canale	410
KFF/KFTF	Sonda di umidità per canale	411
KFF/KFTF-20	Sonda di umidità per canale	413
KFTF-20-VA	Sonda di umidità per canale (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	419
KFTF-35	Sonda di umidità per canale per livelli di umidità estremi	NEW 423
KAVTF	Sonda di umidità per canale	427
ESFTF	Sonda di umidità con attacco filettato per sistemi in pressione	NEW 431
Igrostati		
RH-2	Igrostato per ambienti, a uno stadio	447
KH-10	Igrostato per canale, a uno stadio	459
KH-40	Igrostato per canale, a uno stadio	461
AH-40	Igrostato a parete, a uno stadio	453
RHT	Igrotermostato per ambienti	446
RHT-30	Igrotermostato per ambienti, a due stadi	451
KHT-30	Igrotermostato per canale, a due stadi	465
AHT-30	Igrotermostato a parete, a due stadi	457
Rilevatori		
KW/KW-SD	Rilevatore di condensa	469/468
TW	Rilevatore del punto di rugiada	473
LS	Sensore di perdita	475

SONDE DI PRESSIONE REGOLATORI DI PRESSIONE / PRESSOSTATI



per fluidi gassosi

PREMASGARD® 111x / 112x / SD	Trasmettitore di pressione [mbar / Pa], Sonda di pressione differenziale	490 / 491
PREMASGARD® 211x / 212x / SD	Trasmettitore di pressione [mbar / Pa], Sonda di pressione differenziale	485 / 484
PREMASGARD® 711x	Trasmettitore di pressione [mbar / Pa], Sonda di pressione differenziale	497
PREMASGARD® 711x-VA	Trasmettitore di pressione [mbar / Pa], Sonda di pressione differenziale (involucro in acciaio inox Tyr2E)	503
PREMASGARD® 722x	Trasmettitore di pressione [mbar / Pa], Sonda di pressione differenziale con doppio sensore di pressione	NEW 509
PREMASREG® 711x	Trasmettitore di pressione [mbar / Pa], Pressostato differenziale	515
PREMASREG® 711x-VA	Trasmettitore di pressione [mbar / Pa], Pressostato differenziale (involucro in acciaio inox Tyr2E)	521
ALD	Trasmettitore di misurazione [mbar] Pressione atmosferica	535
DS1 / DS2	Pressostato differenziale [mbar / Pa]	539
per portata in volume		
PREMASREG® 716x	Trasmettitore di pressione [mbar / Pa], Pressostato differenziale/di portata in volume	527
PREMASREG® 716x-VA	Trasmettitore di pressione [mbar / Pa], Pressostato differenziale/di portata in volume (involucro in acciaio inox Tyr2E)	533
per fluidi liquidi		
SHD / SHD-SD	Trasmettitore di pressione [bar]	NEW 541
SHD-692	Trasmettitore di pressione [bar]	NEW 543

SONDE DI LUMINOSITÀ SONDE DI MOVIMENTO / RILEVATORI DI PRESENZA



Sonde di luminosità

AHKF	Sonda di luminosità esterna	553
RHKF	Sonda di luminosità per ambienti	552
FSHKM	Sonda di luminosità per ambienti, sottotraccia	NEW 551
DHKF	Sonda di luminosità a soffitto	555

Sonde di movimento

ABWF	Sonda di movimento da esterno	559
RBWF	Sonda di movimento per ambienti	558
FSBWF-W	Sonda di movimento per ambienti, sottotraccia	NEW 557
DBWF/DBWF-C	Sonda di movimento a soffitto	561

Sonde di movimento e luminosità

ABWF/LF	Sonda di movimento e luminosità da esterno	565
RBWF/LF	Sonda di movimento e luminosità per ambienti	563
DBWF/LF/FTF	Sonda di temperatura, umidità, movimento e luminosità a soffitto	567

POZZETTI A IMMERSIONE ACCESSORI / PEZZI DI RICAMBIO



Pozzetti a immersione

TH08	Pozzetti a immersione per sonde di temperatura	644
TH	Pozzetti a immersione per sonde di temperatura	646
THR	Pozzetti a immersione per regolatori di temperatura	648
THE	Pozzetti a immersione per sonde a pozzetto	650

Accessori di montaggio

MF-xx	Flangia di montaggio	652 / 653
KRD-04	Passatubo capillare, plastica	652
MK-xx	Morsetti	653
ESSH	Involucro protettivo termosaldato	654
Varie	vedi capitolo Accessori	652

SONDE DI QUALITÀ DELL'ARIA



Sonde di gas misti (VOC)

* W con scambiatore

RLQ-SD	Sonda di qualità dell'aria per ambienti	577
RLQ-W	Sonda di qualità dell'aria per ambienti	* 577
FSLQ	Sonda di qualità dell'aria per ambienti, sottotraccia	NEW 597
KLQ-SD	Sonda di qualità dell'aria per canale	611
KLQ-W	Sonda di qualità dell'aria per canale	* 611

Sonda di biossido di carbonio (CO2)

FSCO2	Sonda di CO2 per ambienti, sottotraccia	595
FSTM-CO2	Sonda di temperatura e CO2 per ambienti, sottotraccia	595

RCO2-AS xx	Indicatore di CO2 a semaforo per ambienti con segnale acustico, dispositivo da tavolo con alimentatore a spina, dispositivo a parete con/senza alimentatore	581
-------------------	--	------------

RCO2-SD	Sonda di CO2 per ambienti	585
RCO2-W	Sonda di CO2 per ambienti	* 585
RCO2-W-A	Sonda di CO2 per ambienti con visualizzazione LED	* 585
RTM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 per ambienti	589
RFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per ambienti	* 589
ACO2-SD	Sonda di CO2 a parete	599
ACO2-W	Sonda di CO2 a parete	* 599
ATM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 a parete	605
AFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 a parete	* 605
KCO2-SD	Sonda di CO2 per canale	615
KCO2-W	Sonda di CO2 per canale	* 615
KTM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 per canale	621
KFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per canale	* 621

Sonde per polveri sottili (PM)

RPS-SD	Sonda per polveri sottili per ambienti	593
RFTM-PS-W	Sonda di umidità, temperatura e polveri sottili per ambienti	593
APS-SD	Sonda per polveri sottili a parete	607

Sonde multifunzionali di qualità dell'aria (VOC / CO2 / PM)

RLQ-CO2-W	Sonda di CO2 e qualità dell'aria per ambienti	* 589
RFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 per ambienti	* 589
RFTM-PS-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura polveri sottili e CO2 per ambienti	* 593
ALQ-CO2-W	Sonda di CO2 e qualità dell'aria a parete	* 605
AFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 a parete	* 605
KLQ-CO2-W	Sonda di CO2 e qualità dell'aria per canale	* 621
KFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 per canale	* 621

FLUSSOMETRI D'ARIA SONDE / REGOLATORI DI FLUSSO



Flussometri dell'aria

KLSW / KLGf	Flussometro dell'aria per canale, elettronico	NEW 625
KLGfVT	Rilevatore del flusso d'aria, della portata involucre dell'aria e di temperatura per canale	NEW 625
WFS	Flussostato, meccanico	627
SW	Flussometro di portata, meccanico	629

Prodotti S+S A-Z

TIPO		PAGINA
A		
AAVTF	Sonda di umidità da esterno	405
ABWF	Sonda di movimento da esterno	559
ABWF/LF	Sonda di movimento e luce da esterno	565
ACO2-Modbus	Sonda di CO2 a parete	165
ACO2-SD	Sonda di CO2 a parete	599
ACO2-W	Sonda di CO2 a parete	599
AFF	Sonda di umidità a parete	388
AFF-20	Sonda di umidità a parete	391
AFF-25	Sonda di umidità a parete, a innesto	389
AFF-SD	Sonda di umidità a parete	383
AFTF	Sonda di umidità e temperatura a parete	388
AFTF-20	Sonda di umidità e temperatura a parete	391
AFTF-20-VA	Sonda di umidità e temperatura a parete (in involucro in acciaio inox Tyr 2E)	396
AFTF-25	Sonda di umidità e temperatura a parete, a innesto	389
AFTF-35	Sonda di umidità e temperatura a parete per livelli di umidità estremi	NEW 401
AFTF-HK-FSE	Sonda radio di umidità, temperatura e luminosità	641
AFTF-EtherCATP	Sonda di umidità e temperatura a parete	047
AFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura a parete	127
AFTF-SD	Sonda di umidità e temperatura a parete	383
AFTM-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura e CO2 a parete	165
AFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 a parete	605
AFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 a parete	165
AFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 a parete	605
AHKF	Sensore di luminosità esterna	553
AH-40	Igrostato a parete, a uno stadio	453
AHT-30	Igrotermostato a parete, a due stadi	457
ALD	Trasmettitore di misurazione per pressione atmosferica	535
ALQ-CO2-Modbus	Sonda di CO2 e qualità dell'aria a parete	165
ALQ-CO2-W	Sonda di CO2 e qualità dell'aria a parete	605
ALTF 1	Sonda di temperatura a contatto	252
ALTF 02	Sonda di temperatura a contatto	254
ALTF 2	Sonda di temperatura a contatto	255
ALTM 1	Trasmettitore di temperatura a contatto	313
ALTM 1-Modbus-T3	Trasmettitore di temperatura a contatto	115
ALTM 2	Trasmettitore di temperatura a contatto	317
ALTM 2-EtherCATP	Trasmettitore di temperatura a contatto	043
ALTM 2-Modbus-T3	Trasmettitore di temperatura a contatto	117
ALTM 2-VA	Trasmettitore di temperatura a contatto (in involucro in acciaio inox Tyr 2E)	321
ALTR 060	Termostati a contatto	350
ALTR 090	Termostati a contatto	350
ALTR 1	Termostati a contatto	351
ALTR 3	Termostati a contatto	351
ALTR 5	Termostati a contatto	351
ALTR 7	Termostati a contatto	351
APS-SD	Sonda per polveri sottili a parete	607
ASTF	Sonda di temperatura per calore radiante	258
ATF 01	Sonda di temperatura a parete	200

TIPO		PAGINA
ATF 1	Sonda di temperatura a parete	201
ATF 2	Sonda di temperatura a parete	203
ATM 2	Trasmettitore di temperatura a parete	269
ATM 2-EtherCATP	Trasmettitore di temperatura a parete	031
ATM 2-Modbus-T3	Trasmettitore di temperatura a parete	105
ATM 2-VA	Trasmettitore di temperatura a parete (in involucro in acciaio inox Tyr 2E)	273
ATM-CO2-SD	Sonda di CO2 e temperatura a parete	605
D		
DBWF	Sonda di movimento a soffitto	561
DBWF-C	Sonda di movimento a soffitto	561
DBWF/LF/FTF	Sonda di movimento, luce, temperatura e umidità a soffitto	567
DFF	Sonda di umidità a soffitto	379
DFTF	Sonda di umidità a soffitto	379
DHKF	Sonda di luminosità a soffitto	555
DTF	Sonda di temperatura a soffitto	199
DS 1	Pressostato differenziale	539
DS 2	Pressostato differenziale	539
E		
ESFTF	Sonda di umidità con attacco filettato per sistemi in pressione	NEW 431
ETF 6	Sonda con attacco filettato	228
ETF 7	Sonda con attacco filettato	217
ETR	Regolatore di temperatura da incasso	341
F		
FS-20	Termostato antigelo a 2 fasi	363
FSBWF-W	Sonda di movimento sottotraccia	NEW 557
FSCO2	Sonda di CO2 sottotraccia	595
FSFM	Sonda di umidità sottotraccia	375
FSFTM	Sonda di umidità e temperatura sottotraccia	375
FSFTM-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura e CO2 sottotraccia	161
FSFTM-Modbus	Sonda di umidità e temperatura sottotraccia	125
FSHKM	Sonda di luminosità sottotraccia	NEW 551
FSLQ	Sonda di qualità dell'aria sottotraccia	NEW 597
FST	Termostato antigelo, meccanico	355
FST-K	Termostato antigelo per canale, meccanico	359
FSTF	Sonda di temperatura sottotraccia	192
FSTF-xx	Dispositivi di domotica, sottotraccia	194
FSTM	Sonda di temperatura sottotraccia	265
FSTM-CO2	Sonda di temperatura e CO2 sottotraccia	595
H		
HFTM	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione	307
HFTM-EtherCATP	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione	041
HFTM-Modbus-T3	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione	113
HFTM-VA	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione (in involucro in acciaio inox Tyr 2E)	311
HTF-50	Sonda ditemperatura a pozzetto	246
HTF-200	Sonda ditemperatura a pozzetto, sonda per canale / a immersione / con attacco filettato con cavo	248
K		
KA2-Modbus	Adattatore per comunicazione	177
KAVTF	Sonda di umidità per canale	427
KCO2-Modbus	Sonda di CO2 per canale	169
KCO2-SD	Sonda di CO2 per canale	615
KCO2-W	Sonda di CO2 per canale	615
KFF	Sonda di umidità per canale	411
KFF-20	Sonda di umidità per canale	413

TIPO		PAGINA
KFF-SD	Sonda di umidità per canale	410
KFTF	Sonda di umidità e temperatura per canale	411
KFTF-20	Sonda di umidità e temperatura per canale	413
KFTF-20-VA	Sonda di umidità e temperatura per canale (in involucro in acciaio inox Tyr 2E)	419
KFTF-35	Sonda di umidità e temperatura per canale per livelli di umidità estremi	NEW 423
KFTF-EtherCATP	Sonda di umidità e temperatura per canale	051
KFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura per canale	129
KFTF-SD	Sonda di umidità e temperatura per canale	410
KFTM-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per canale	169
KFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per canale	621
KFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 per canale	169
KFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 per canale	621
KH-10	Igrostato per canale, a uno stadio	459
KH-40	Igrostato per canale, a uno stadio	461
KHT-30	Igrotermostato per canale, a due stadi	465
KLGF	Flussometro dell'aria per canale	NEW 625
KLGF-Modbus	Flussometro dell'aria per canale	NEW 625
KLGFVT	Rilevatore del flusso d'aria, della portata involume dell'aria e di temperatura per canale	NEW 625
KLGFVT-Modbus	Rilevatore del flusso d'aria, della portata involume dell'aria e di temperatura per canale	NEW 173
KLSW	Flussometro dell'aria per canale	NEW 625
KLQ-CO2-Modbus	Sonda di temperatura e CO2 per canale	169
KLQ-CO2-W	Sonda di temperatura e CO2 per canale	621
KLQ-SD	Sonda di qualità dell'aria per canale	611
KLQ-W	Sonda di qualità dell'aria per canale	611
KTM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 per canale	621
KTR	Regolatore di temperatura per canale	347
KW	Rilevatore di condensa	469
KW-SD	Rilevatore di condensa	468
L		
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea	175
LS	Sensore di perdite	475
M		
MWTF	Sonda di temperatura a valore mediato	215
MWTF-SD	Sonda di temperatura a valore mediato	215
MWTM	Trasmettitore di temperatura a valore mediato	283
MWTM-SD	Trasmettitore di temperatura a valore mediato	283
MWTM-EtherCATP	Sonda di temperatura a valore mediato	039
MWTM-Modbus-T3	Sonda di temperatura a valore mediato	111
O		
OFTF	Sonda di temperatura superficiale	251
P		
powerIO®	Sistema di installazione per l'automazione degli edifici	066
PREMASGARD® 111x	Trasmettitore di pressione, forma compatta	491
PREMASGARD® 112x	Trasmettitore di pressione, forma compatta	491
PREMASGARD® 112x-SD	Trasmettitore di pressione, forma compatta	490
PREMASGARD® 211x	Trasmettitore di pressione, forma compatta	485
PREMASGARD® 212x	Trasmettitore di pressione, forma compatta	485
PREMASGARD® 212x-SD	Trasmettitore di pressione, forma compatta	484
PREMASGARD® 232x-Modbus-T3	Trasmettitore di pressione	141

TIPO		PAGINA
PREMASGARD® 612x-EtherCATP	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	055
PREMASGARD® 711x	Trasmettitore di pressione	497
PREMASGARD® 711x-VA	Trasmettitore di pressione (in involucro in acciaio inox Tyr 2E)	503
PREMASGARD® 714x-Modbus	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	145
PREMASGARD® 722x	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale) con doppio sensore di pressione	NEW 509
PREMASGARD® 724x-Modbus	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume) con doppio sensore di pressione	NEW 151
PREMASREG® 711x	Trasmettitore di pressione / pressostato	515
PREMASREG® 711x-VA	Trasmettitore di pressione / pressostato (in involucro in acciaio inox Tyr 2E)	521
PREMASREG® 716x	Sonda di portata in volume, trasmettitore di pressione / pressostato	527
PREMASREG® 716x-VA	Sonda di portata in volume, trasmettitore di pressione / pressostato (in involucro in acciaio inox Tyr 2E)	533
PREMASGARD® 814x-Modbus	Sonda di umidità e temperatura per canale con trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	155
R		
RBWF	Sonda di movimento per ambienti	558
RBWF/LF	Sonda di movimento e luce per ambienti	563
RCO2-AS NT ST	Indicatore di CO2 a semaforo con segnale acustico , dispositivo da tavolo con alimentatore a spina, supporto verticale in acciaio inox	581
RCO2-AS NT	Indicatore di CO2 a semaforo con segnale acustico , dispositivo a parete con alimentatore a spina	581
RCO2-AS UPNT	Indicatore di CO2 a semaforo con segnale acustico , dispositivo a parete con alimentatore sottotraccia	581
RCO2-AS	Indicatore di CO2 a semaforo con segnale acustico , dispositivo a parete senza alimentatore	581
RCO2-Modbus	Sonda di CO2 per ambienti	159
RCO2-SD	Sonda di CO2 per ambienti	585
RCO2-W	Sonda di CO2 per ambienti	585
RCO2-W-A	Sonda di CO2 per ambienti con visualizzazione LED	585
RFF	Sonda di umidità ambiente	373
RFTF	Sonda di umidità e temperatura ambiente	373
RFTF-Modbus	Sonda di umidità e temperatura ambiente	123
RFTF-Modbus-xx	Dispositivi di domotica	101
RFTF2-FSE	Sonda radio di umidità e temperatura ambiente	636
RFTF2-FSE-P	Sonda radio di umidità e temperatura ambiente	637
RFTF2-FSE-PD	Sonda radio di umidità e temperatura ambiente	639
RFTF2-FSE-PT	Sonda radio di umidità e temperatura ambiente	638
RFTM-BW-FSE	Sonda radio di umidità, temperatura e movimento per ambienti	635
RFTM-CO2-Modbus	Sonda radio di umidità, temperatura e CO2 per ambienti	159
RFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per ambienti	589
RFTM-FSE	Sonda radio di umidità e temperatura ambiente	635
RFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda di umidità temperatura, qualità dell'aria e CO2 per ambienti	159
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria, polveri sottili e CO2 per ambienti	159
RFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 per ambienti	589

TIPO		PAGINA
RFTM-LQ-FSE	Sonda radio di umidità, temperatura e VOC per ambienti	635
RFTM-PS-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, polveri sottili e CO2 per ambienti	593
RFTM-PS-W	Sonda di umidità, temperatura e polveri sottili per ambienti	593
RGTF 1	Sonda di temperatura per gas combustibile	235
RGTF 2	Sonda di temperatura per gas combustibile	241
RGTM 1	Trasmettitore di temperatura per gas di combustione	295
RGTM 2	Trasmettitore di temperatura per gas di combustione	301
RH-2	Igrostato per ambienti, a uno stadio	447
RHKF	Sonda di luminosità per ambienti	552
RHT	Igrotermostato per ambienti	446
RHT-30	Igrotermostato per ambienti, a due stadi	451
RLQ-CO2-Modbus	Sonda di qualità dell'aria e CO2 per ambienti	159
RLQ-CO2-W	Sonda di qualità dell'aria e CO2 per ambienti	589
RLQ-SD	Sonda di qualità dell'aria per ambienti	577
RLQ-W	Sonda di qualità dell'aria per ambienti	577
RPFF	Sonda di umidità ambiente a pendolo	437
RPFF-25	Sonda di umidità ambiente a pendolo, a innesto	441
RPFF-SD	Sonda di umidità ambiente a pendolo	433
RPFTF	Sonda di umidità e temperatura ambiente a pendolo	437
RPFTF-25	Sonda di umidità e temperatura ambiente a pendolo, a innesto	441
RPFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura ambiente a pendolo	131
RPS-SD	Sonda di polveri sottili per ambienti	593
RPTF 1	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	256
RPTF 2	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	257
RPTM 1	Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo	323
RPTM 1-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	119
RPTM 2	Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo	325
RPTM 2-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	121
RSTF	Sonda di temperatura ambiente per calore radiante	259
RTF	Sonda di temperatura ambiente	182
RTF-xx	Dispositivi di domotica	186
RTF 2-FSE	Sonda radio di temperatura ambiente	636
RTF 2-FSE-P	Sonda radio di temperatura ambiente	637
RTF 2-FSE-PD	Sonda radio di temperatura ambiente	639
RTF 2-FSE-PDT	Sonda radio di temperatura ambiente	640
RTF 2-FSE-PT	Sonda radio di temperatura ambiente	638
RTM 1	Trasmettitore di temperatura ambiente	263
RTM 1-Modbus	Dispositivi di domotica	103
RTM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 per ambienti	589
RTR-B	Regolatore di temperatura per ambienti	329
RTR-S	Regolatore per ambienti, regolatore fan coil	331
RYMASKON® 200	Dispositivi di domotica	099
RYMASKON® 400	Dispositivi di domotica	097
RYMASKON® 500	Regolatore per ambienti (Termostato)	NEW 095
RYMASKON® 600	Regolatore per ambienti (Controller)	NEW 091
RYMASKON® 700	Dispositivi di domotica (Interface)	NEW 087
RYMASKON® 1000	Dispositivi di domotica (Interface)	NEW 077
RYMASKON® 1000	Regolatore per ambienti (Controller)	NEW 083
S		
SHD	Trasmettitore di pressione	NEW 541
SHD-SD	Trasmettitore di pressione	NEW 541

TIPO		PAGINA
SHD692	Trasmettitore di pressione differenziale	NEW 543
SW	Flussometro	629
T		
TET	Trasmettitore di temperatura per guida	365
TF 43	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	208
TF 54	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	220
TF 65	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	206
TM 54	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	287
TM 43	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	277
TM 65	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	277
TM 65-EtherCATP	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	033
TM 65-Modbus-T3	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	107
TR 22	Regolatore di temperatura	335
TR 040	Regolatore di temperatura	334
TR 04040	Regolatore di temperatura, a due stadi	336
TR 060	Regolatore di temperatura	334
TRxx-F	Regolatore di temperatura con sonda remota	337
TW	Rilevatore del punto di rugiada	473
TW-Modbus-T3	Rilevatore del punto di rugiada	137
V		
VFF	Sonda di umidità per vetrine	445
VFTF	Sonda di umidità e temperatura per vetrine	445
VFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura per vetrine	133
W		
WFS	Flussostato	627
Accessori		
ASD-06	Set di collegamento	655
ASD-07	Nipplo di collegamento (90°)	655
ASS-UV	Flessibile di collegamento, resistente ai raggi UV	655
DAL	Scarico della pressione	655
DS-MW	Staffa angolare di montaggio, lamiera in acciaio	655
ESSH	Involucro protettivo termosaldato	654
HS-Adapter	Supporto universale (guide profilate)	657
KRD-04	Passatubo capillare, plastica	652
MF-xx-K	Flangia di montaggio, plastica	652
MF-xx-M	Flangia di montaggio, metallo	653
MFT-20-K	Flangia di montaggio, plastica	652
MK-xx	Morsetti	653
Modbus-Y	Adattatore Y per avvitemento cavi	657
SF-xx	Filtro sinterizzato, intercambiabile	657
TH-Adapter-HW	Adattatore per pozzetti a immersione	654
TH 08	Pozzetti ad immersione	644
TH	Pozzetti ad immersione	646
THE	Pozzetti ad immersione	650
THR	Pozzetti ad immersione	648
PSW-09	Paletta in acciaio inox (SW)	657
PWFS-08	Paletta in acciaio inox (WFS)	657
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	657
WS-xx	Coperture di protezione, acciaio inox	656
BASIC Programma preferenziale 662 - 669		



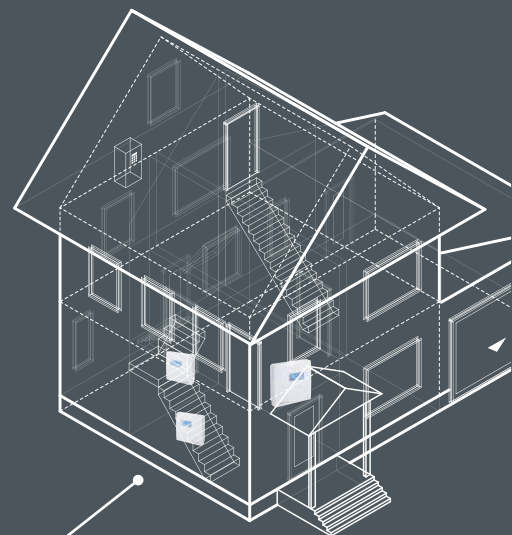
S+S REGELTECHNIK

S+S Goes Digital

UTILIZZATE LE NOSTRE RISORSE ONLINE
PER LA PIANIFICAZIONE E GLI ACQUISTI

BIM READY

Il Building Information Modeling (BIM) è la chiave per una pianificazione efficiente, il collaudo, la manutenzione e lo sviluppo continuo di sistemi di edifici rilevanti dal punto di vista operativo. I nostri prodotti sono predisposti a tale scopo e possono essere integrati direttamente nel vostro processo BIM. Con dati dettagliati su tutti gli apparecchi e in formati standard per un'immagine digitale precisa nel vostro sistema BIM.



Vantaggi per architetti, sviluppatori di progetti, imprenditori edili e committenti:

- pianificazione e gestione del progetto più trasparente
- meno errori di immissione
- lievi cambiamenti
- rapidità di installazione, collaudo e messa in esercizio
- manutenzione efficiente
- estensioni flessibili

24h

Spedizione
in 24 ore



ORDINARE ONLINE

www.SplusS.de/shop

Tutti gli articoli del nostro catalogo possono essere ordinati subito e comodamente nel nuovo S+S webshop. 24 ore su 24, con spedizione garantita nei giorni lavorativi entro 24 ore.

NEW

RYMASKON® 1000 / 2000 / 3000

La soluzione perfetta per la regolazione intelligente dei singoli locali

Per l'estensione della famiglia di moderni dispositivi di domotica **RYMASKON® 1000 / 2000 / 3000** è stata sviluppata la nostra nuova serie di involucri Iduna. Realizzati in un design intramontabile, sono disponibili con superficie bianca o nera.

Il **design** della grafica con simboli internazionali in diverse lingue è la soluzione perfetta per tutte le zone visibili dell'edificio. Il comando intuitivo avviene con i tasti a sfioramento o il touch screen.

I **display a colori**, ricchi di contrasti, dispongono di forte retroilluminazione a LED e permettono di leggere comodamente i dati fino a un angolo di osservazione di 85°. Anche in condizioni sfavorevoli, come ad es. in caso di forte irraggiamento solare.

Il tutto **risparmiando corrente** grazie alle diverse funzioni come ad es. l'adattamento automatico della luminosità, lo stand-by o la funzione wake-up attivabile con un gesto della mano.



SENSORI INTEGRATI



COMANDI INTUITIVI

I **sensori** integrati permettono di monitorare il clima ambiente in max. 5 zone climatiche. Il riconoscimento dell'apertura finestre e il reset programmabile completano i comandi di temperatura, ventilazione, protezione dal sole e illuminazione. Tutto questo permette di gestire gli edifici **ottimizzando l'energia e tutelando l'ambiente**.

Le varianti Interface e Controller sono disponibili con diverse opzioni tecniche. A scelta con interfaccia di comunicazione (Modbus, BACnet, KNX) o con uscite attive (0-10 V).

Ulteriori **informazioni** sui nostri nuovi dispositivi **RYMASKON®** sono disponibili alle pagine seguenti.

Dettagli tecnici a partire da pagina 072



S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 3000

Display touch screen TFT 5,0" (involucro Iduna 5)

RYMASKON® 2000

Display touch screen TFT 4,3" (involucro Iduna 4)

RYMASKON® 1000

Display TFT o LED 2,0", tasti a sfioramento (involucro Iduna 1/2/3)



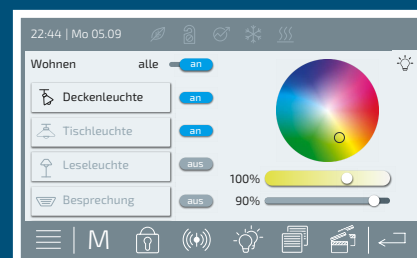
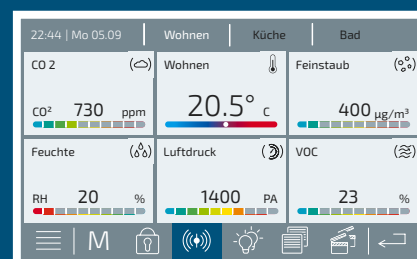
TOUCH KEYS



TOUCH PANEL

PUNTI DI FORZA S+S

- Design intramontabile nell'elegante involucro Iduna (colori bianco o nero)
- Comando intuitivo con grafica moderna tramite tasti a sfioramento o touch screen
- Sensori ambientali integrati per l'areazione intelligente del locale e un clima di benessere
- Risparmio di corrente e protezione ambientale grazie a funzioni come l'adattamento automatico della luminosità, il reset, lo stand-by, il wake-up, il comando a tempo ecc..
- Gestione completa dell'illuminazione dei locali con dimmer e impostazioni estese per i colori
- Numerose lingue standard per la gestione dei menu (DE, EN, FR, ES, IT, RU, altre lingue su richiesta)
- Installazione rapida e semplice (morsetti push-in) e montaggio immediato (su scatola sottotraccia o a parete)
- Diverse configurazioni possibili



NEW

RYMASKON® 1000

Compatti e flessibili

I dispositivi di domotica della serie **RYMASKON® 1000** sono concepiti per la gestione di **temperatura, ventilazione, protezione dal sole e illuminazione** in uffici, abitazioni e hotel.

Il loro involucro è disponibile in due formati compatti con display TFT a colori (2,0") o con visualizzazione a LED. Il comando intuitivo avviene tramite **tasti a sfioramento** capacitivi in collegamento con simboli internazionali e una vasta scelta di lingue diverse.

Oltre ai **comandi** per temperatura e ventilazione, sono disponibili due coppie di tasti per la protezione dal sole e per l'illuminazione.

Grazie ai **sensori** integrati (temperatura, umidità, CO2, VOC) è possibile controllare il locale con il monitoraggio dei **valori limite**.

I dispositivi sono integrabili in continuo nei sistemi di domotica preesistenti. A scelta con interfaccia di comunicazione (Modbus, BACnet, KNX) o con uscite attive (0-10 V).

Grazie alle funzioni di regolazione integrate (PI, PWM, regolazione a 2 o 3 punti), è possibile utilizzare il **RYMASKON® 1000 Controller** anche come soluzione "stand alone". Il regolatore trova applicazione nella regolazione climatica di tutti i comuni sistemi di riscaldamento/condizionamento, ad es. per attivare i termoconvettori di riscaldamento (heating convector), i termoconvettori a ventole (fancoil), i soffitti refrigeranti o i riscaldamenti a pannelli nella pavimentazione.



WHEELS

TOUCH KEYS

RYMASKON® 1000 Interface
RYMASKON® 1000 Controller



S+S REGELTECHNIK

varianti di involucro (Iduna 1/2/3)
con display 2,0" o visualizzazione a LED,
tasti a sfioramento (rotelle di regolazione su richiesta)



CARATTERISTICHE SERIE 1000

- Display TFT 2,0" (320x240x3 pixel RGB) con retroilluminazione a LED, alto contrasto, angolo di osservazione 85°
- 10 tasti capacitivi (configurabili liberamente) alternativamente con rotelle di regolazione (su richiesta)
- 2 formati a scelta per l'involucro (92 x 82 mm e 110 x 88 mm)
- Sensori integrati (temperatura, umidità, CO2, VOC) con monitoraggio dei valori limite
- Gestione di temperatura, ventilazione, protezione dal sole (max. 2 circuiti) e illuminazione con dimmer
- Versione con bus (Modbus, BACnet, KNX) o uscita attiva (0-10 V)
- Dispositivo di regolazione (Controller) per termoconvettori di riscaldamento e termoconvettori a ventole, con uscita continua (0-10 V) o con regolazione a 2 o 3 punti (relè) per sistemi a 2 e 4 tubi
- Ulteriori configurazioni possibili

Dettagli a partire da pagina 072

NEW

RYMASKON® 2000 / 3000

Poliedrici e smart

I dispositivi di domotica delle serie **RYMASKON® 2000 / 3000** sono concepiti per la gestione di **temperatura, ventilazione, protezione dal sole e illuminazione** in max. 5 zone climatiche (locali), soprattutto in uffici, ambulatori, ristoranti, hotel e abitazioni smart.

Gli involucri sono disponibili in due formati con ampio display TFT (4.3" o 5.0"). Il comando intuitivo avviene tramite **touch screen** con simboli internazionali e una vasta scelta di lingue diverse.

Oltre alla gestione di **temperatura e ventilazione**, sono disponibili rispettivamente 4 o 20 circuiti per la **protezione dal sole e l'illuminazione** (con dimmer).

Grazie ai **sensori** integrati (temperatura, umidità, CO₂, VOC) è possibile controllare il locale con il monitoraggio dei **valori limite**.

I dispositivi sono integrabili in continuo nei sistemi di domotica preesistenti. A scelta con interfaccia di comunicazione (Modbus, BACnet, KNX) o con uscite attive (0-10 V).

Grazie alle funzioni di regolazione integrate (PI, PWM, regolazione a 2 o 3 punti), è possibile utilizzare il **RYMASKON® 2000 Controller** anche come soluzione "stand alone". Il regolatore trova applicazione nella tecnica di climatizzazione di tutti i comuni sistemi di riscaldamento/condizionamento, ad es. per attivare i termoconvettori di riscaldamento (heating convector), i termoconvettori a ventole (fancoil), i soffitti refrigeranti o i riscaldamenti a pannelli nella pavimentazione.



TOUCH PANEL



RYMASKON® 2000 Interface

RYMASKON® 2000 Controller

con display 4.3", involucro Iduna 4

RYMASKON® 3000 Interface

con display 5.0", involucro Iduna 5



Ulteriori
informazioni
su richiesta

CARATTERISTICHE SERIE 2000

- Display TFT 4.3" (800x480x3 pixel RGB) con retroilluminazione a LED, alto contrasto, angolo di osservazione 85°
- CPU Quad Core con 1,5GHz, 512 MB RAM e memoria 4 GB
- Involucro Iduna 4 (ca. 129x88 mm)
- Sensori integrati (temperatura, umidità, CO2, VOC) con monitoraggio dei valori limite
- Gestione di temperatura e ventilazione
- Gestione di 4 circuiti rispettivamente per la protezione dal sole e per l'illuminazione
- Icone delle funzioni configurabili liberamente (ad es. illuminazione e protezione dal sole)
- 8 scenari con tempo di inizio e fine (ad es. meeting, cinema, vacanza, ecc.)
- "Non disturbare" (ad es. in hotel, uffici, ambulatori)

- Versione con bus (Modbus, BACnet, KNX) o uscita attiva (0-10V)
- Dispositivo di regolazione (Controller) per termoconvettori di riscaldamento e termoconvettori a ventole, con uscita continua (0-10V) o con regolazione a 2 o 3 punti (relè) per sistemi a 2 e 4 tubi
- Ulteriori configurazioni possibili

UPGRADE SERIE 3000

- Display TFT 5.0" (800x480x3 pixel RGB)
- Involucro Iduna 5 (ca. 143x98 mm)
- Gestione di 20 circuiti rispettivamente per la protezione dal sole e per l'illuminazione
- Ulteriore gestione di più locali (fino a 5 locali)

Tecnologia di regolazione automatizzata

SONDE DI TEMPERATURA, UMIDITÀ E PRESSIONE S+S
PER IL FUNZIONAMENTO SUL BUS INDUSTRIALE ETHERCAT P

Abbiamo ampliato il nostro portafoglio di prodotti con interfaccia bus. Una serie di prodotti per soluzioni integrate di automazione industriale dal livello di campo al livello di controllo tramite EtherCAT P. La P sta per gestione della comunicazione e dell'alimentazione in tempo reale nello stesso cavo. I connettori M8 standardizzati consentono la messa in esercizio senza aprire l'apparecchio.

Le nostre sonde con capacità EtherCAT P sono perfette per l'automazione priva di quadro elettrico nella tecnologia dei processi industriali, degli impianti e degli edifici. Per la gestione centralizzata dell'energia e per la regolazione di temperatura, umidità e pressione in rete in zone di difficile accesso.

A ciò si aggiungono eccezionali caratteristiche a valore aggiunto per la configurazione, l'elaborazione dei dati e la visualizzazione. Tutti i dispositivi possono anche comunicare senza fili via Bluetooth.

Dettagli a partire da pagina 026



3 LED di stato mostrano il flusso dei dati e l'attività del bus.

Soluzione monocavo per la comunicazione e il collegamento con connettore M8 standardizzato



NEW

THERMASGARD[®] ALTM2-EtherCATP

Sonda di temperatura
a contatto su tubo

HYGRASGARD[®] AFTF-EtherCATP

Sonda di temperatura
e umidità a parete

HYGRASGARD[®] KFTF-EtherCATP

Sonda di temperatura
e umidità per canale

PREMASGARD[®] 612x-EtherCATP

Sonda di pressione
differenziale



Grafico a barre per la rappresentazione grafica di ambiti di lavoro, valori limite e margini di errore: sono configurabili variazioni di colore e gradienti di colore dei 7 LED

PUNTI DI FORZA S+S

- **Comunicazione senza fili**
Dispositivi con Bluetooth
- **Display LCD impostabile**
Grande display a tre righe, con retroilluminazione, programmabile individualmente
- **Visualizzazione LED configurabile**
Grafico a barre configurabile individualmente con 7 LED a colori (ad es. visualizzazione a semaforo)
- **Ulteriori configurazioni possibili**
Descrizione degli oggetti dei dati di processo (PDO) al sistema di controllo tramite moduli funzionali ESI per la richiesta di valori misurati, il filtraggio, il tempo di rilevamento, ecc.
- **Estensione dei dati dei sensori**
Ad es. storico richiamabile (min/max/medio) e determinazione degli intervalli di manutenzione in dipendenza dell'utilizzo e del tipo di sensore

I VANTAGGI IN SINTESI

- **Soluzione monocavo**
con libera selezione della topologia
Comunicazione e potenza in un solo cavo, strutture lineari, a stella e ad albero combinabili
- **Configurazione bus implicita e diagnosi EtherCAT**
Integrazione semplicissima a livello PLC tramite il file Ethernet Slave Information (file ESI) del dispositivo, contatore degli errori di comunicazione per la definizione rapida dei problemi di connessione
- **Comunicazione bus standard per l'industria**
(Industria 4.0)
Comunicazione intelligente macchina-macchina
- **Connettore M8 standardizzato**
Lavoro di cablaggio ridotto grazie al collegamento sicuro e rapido ad avvvitamento e innesto

32 dispositivi in uno

TRASMETTITORE DI PRESSIONE ATTIVO
CON SENSORE DOPPIO E
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

Il nostro nuovo trasmettitore di pressione calibrabile **PREMASGARD® 722x con doppio sensore di pressione** è un vero talento multifunzione e proprio per questo destinato a camere bianche, applicazioni medicali, tecniche di filtraggio, canali di areazione e climatizzazione, cabine di spruzzaggio, grandi cucine, misurazione del livello di riempimento e regolazione di inverter.

Con 2x8 range di misura configurabili (max. ± 500 Pa oppure ± 7000 Pa), il riconoscimento automatico del tipo di uscita e la commutazione nel necessario segnale normato 0-10V oppure 4...20 mA, è in grado di gestire le attività di fino a 32 singoli sensori.

In questo modo è possibile monitorare con un solo trasmettitore di pressione anche le pressioni di impianti di filtraggio e areazione molto complessi.

Dettagli a partire da pagina 504



Involucro Tyr2, a scelta con / senza display e avvitamento cavi oppure connettore M12

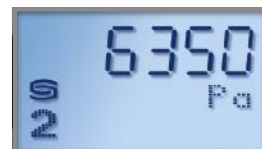
CON DOPPIO SENSORE DI PRESSIONE

PREMASGARD® 722x (attivo)

La pressione effettiva di entrambi i canali viene visualizzata ciclicamente (intervallo ca. 6 secondi) in basso a sinistra rispetto al canale di misura



Pressione (canale 1)



Pressione (canale 2)

Riconoscimento automatico e commutazione in segnale normato 0...10V o 4...20 mA



AOS-PATENTED

AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

NEW

Il processo Automatic Output Switching di nuova generazione è diventato un nostro brevetto. (n. DE 10 2015 015 941 B4)

Lo specialista dell'automazione

SONDA CON COLLEGAMENTO BUS E
 DOPPIO SENSORE, PRESSIONE DIFFERENZIALE,
 PORTATA IN VOLUME E TEMPERATURA

La nuova sonda di pressione **PREMASGARD® 724x-Modbus** con doppio sensore di pressione non necessita di manutenzione e offre molteplici possibilità di applicazione. Le sue funzioni principali sono la misurazione precisa e il monitoraggio con un solo apparecchio di pressione differenziale, sovrappressione e pressione negativa in due canali di misura (range di pressione max. ± 500 Pa e ± 7000 Pa).

È disponibile anche una variante che permette il collegamento di un sensore Pt1000 esterno. In questo modo è possibile rilevare all'occorrenza anche la temperatura (range di misura max $-50 \dots +150$ °C).

Tra i fiori all'occhiello della variante con Modbus ci sono sicuramente anche l'interfaccia RS485 separata galvanicamente e la possibilità di impostare senza corrente i parametri e l'indirizzo bus.

Dettagli a partire da pagina 146

Il valore indicato dipende dal sistema delle unità impostato (vedere tabella [commutabile tramite Modbus])



Il tipo di dispositivo "T" permette di collegare un sensore esterno di temperatura Pt1000 attraverso l'ingresso analogico.



**CON DOPPIO
 SENSORE DI
 PRESSIONE**

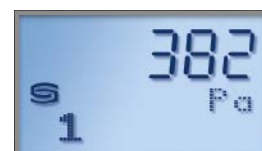
PREMASGARD® 724x-Modbus

Come in tutti i nostri dispositivi con bus, il display è programmabile individualmente tramite Modbus.

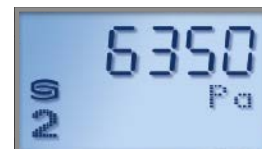


Sistema unitario

La visualizzazione standard è commutabile da **SI** (Pa, m³/h, °C) a **unità imperiali** (inWC, CFM, °F) tramite Modbus.



Pressione (canale 1)



Pressione (canale 2)



Flusso volumetrico



Temperatura (tipo 'T')

Tutto da una sola fonte

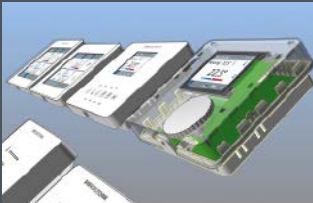
S+S rappresenta una catena di valore aggiunto chiusa.

Costruiamo, sviluppiamo, programmiamo e realizziamo tutti i sensori nella nostra sede. La nostra nuova gigafactory nel sito di Norimberga comprende anche un centro di collaudo con camere climatiche, banchi di misura e attrezzature di calibrazione per tutte le grandezze di misura.

- circa 85 dipendenti
- 4000 m² di produzione, centro di collaudo, magazzino e spedizione
- 2000 m² sviluppo, marketing, vendite e amministrazione
- Servizio di spedizione entro 24 ore
- Produzione su ordinazione



MADE
IN
GERMANY



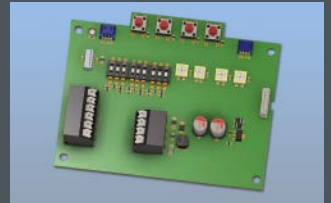
Design



Costruzione



Realizzazione di utensili



Hard- & Software



Costruzione di dispositivi
di collaudo



Produzione



Controllo



Spedizione



Catalogo S+S articolo 2023





ETHERCAT P

Sonde compatibili con il bus per l'automazione industriale

026 - 055



MODBUS & BACnet

Regolatori di singoli ambienti con touch-screen, sonde con collegamento bus con unità di controllo programmata

056 - 177



THERMASGARD® & THERMASREG®

Sonde di temperatura / trasmettitori di temperatura, regolatori di temperatura e termostati

178 - 365



HYGRASGARD® & HYGRASREG®

Sonde di umidità / trasmettitori di umidità, regolatori di umidità e igrostati

366 - 475



PREMASGARD® & PREMASREG®

Sonde di pressione / trasmettitori di pressione, regolatori di pressione e pressostati

476 - 543



PHOTASGARD® & KINASGARD®

Sonde di luminosità, sensori di movimento e rilevatori di presenza

544 - 567



AERASGARD® RHEASGARD® & RHEASREG®

Sonde di qualità dell'aria, CO2 e polveri sottili, flussometri e regolatori di portata

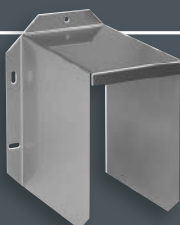
568 - 629



KYMASGARD®

Sonde radio, emettitori e ricevitori radio con tecnologia EnOcean

630 - 641



Pozzetti a immersione e accessori

Programma BASIC, appendice, informazioni utili

642 - 676



Soluzione industriale monocavo per comunicazione e potenza

L'automazione industriale ha bisogno di soluzioni rapide e affidabili per una comunicazione in tempo reale, dal livello di controllo al livello di campo.

I nostri rilevatori di misura con bus per il collegamento EtherCAT P soddisfano le richieste più esigenti in questo contesto, anche in fatto di sensori.

Settori di impiego

- Automazione di processi e impianti
- Gestione centralizzata dell'energia nella produzione e nei processi
- Rilevamento e regolazione in rete dei parametri per temperatura, umidità e pressione in luoghi difficilmente accessibili o lontani





THERMASGARD®, HYGRASGARD®, PREMASGARD® - TRASMETTITORI DI MISURA CON CONNESSIONE ETHERCATP



Sonde di temperatura

ATM2-EtherCATP	Sonda di temperatura esterna	031
TM65-EtherCATP	Sonda di temperatura per canale/ a immersione/con attacco filettato	033
MWTM-EtherCATP	Sonda di temperatura a valore mediato	039
HFTM-EtherCATP	Sonda a pozzetto con cavo	041
ALTM2-EtherCATP	Sonda di temperatura a contatto	043

Sonde di umidità e temperatura

AFTF-EtherCATP	Sonda di umidità e temperatura a parete	047
KFTF-EtherCATP	Sonda di umidità e temperatura per canale	051

Sonde di pressione

PREMASGARD® 612x-EtherCATP	Sonda di pressione per pressione differenziale e portata in volume	055
---------------------------------------	---	------------

Accessori

Accessori speciali per EtherCATP	659
Varie vedi capitolo Accessori	644



THERMASGARD®, HYGRASGARD®, PREMASGARD® – per l'automazione industriale

Bus industriale superveloce

Le nostre nuove sonde EtherCAT P sono perfette per l'automazione senza quadro elettrico di processi industriali e impianti e nel settore della domotica. Per la gestione centralizzata dell'energia e la regolazione in rete di temperatura, umidità e pressione in zone di difficile accesso.

Precisione e sicurezza

Tutti i dispositivi sono sviluppati, prodotti e controllati secondo i criteri più moderni. Avvaletevi della nostra esperienza, del nostro know-how di sviluppo e fabbricazione e delle nostre conoscenze dei prodotti e acquistate questi dispositivi direttamente dal costruttore.

Highlight tecnici

- Compatibilità EtherCAT
- In cascata per tutte le tipologie
- Alimentazione duale della tensione
- Cablaggio minimizzato con connettori M8
- Riduzione delle fonti di errore

Plusvalore S+S

- Display grande a tre righe programmabile individualmente
- Grafico a barre configurabile per la visualizzazione del valore di misurazione
- Ulteriori configurazioni possibili ad es. valore di misurazione, filtro, tempo di rilevamento
- Dati estesi dei sensori, ad es. storico consultabile, calcolo degli intervalli di manutenzione

Qualità certificata



Il nostro sviluppo e la produzione di Norimberga sono stati certificati dal TÜV Thüringen secondo la norma DIN EN ISO 9001:2015.



Certificazione GOST



Certificazione EAC

Sicurezza testata



Materiali conformi a RoHS

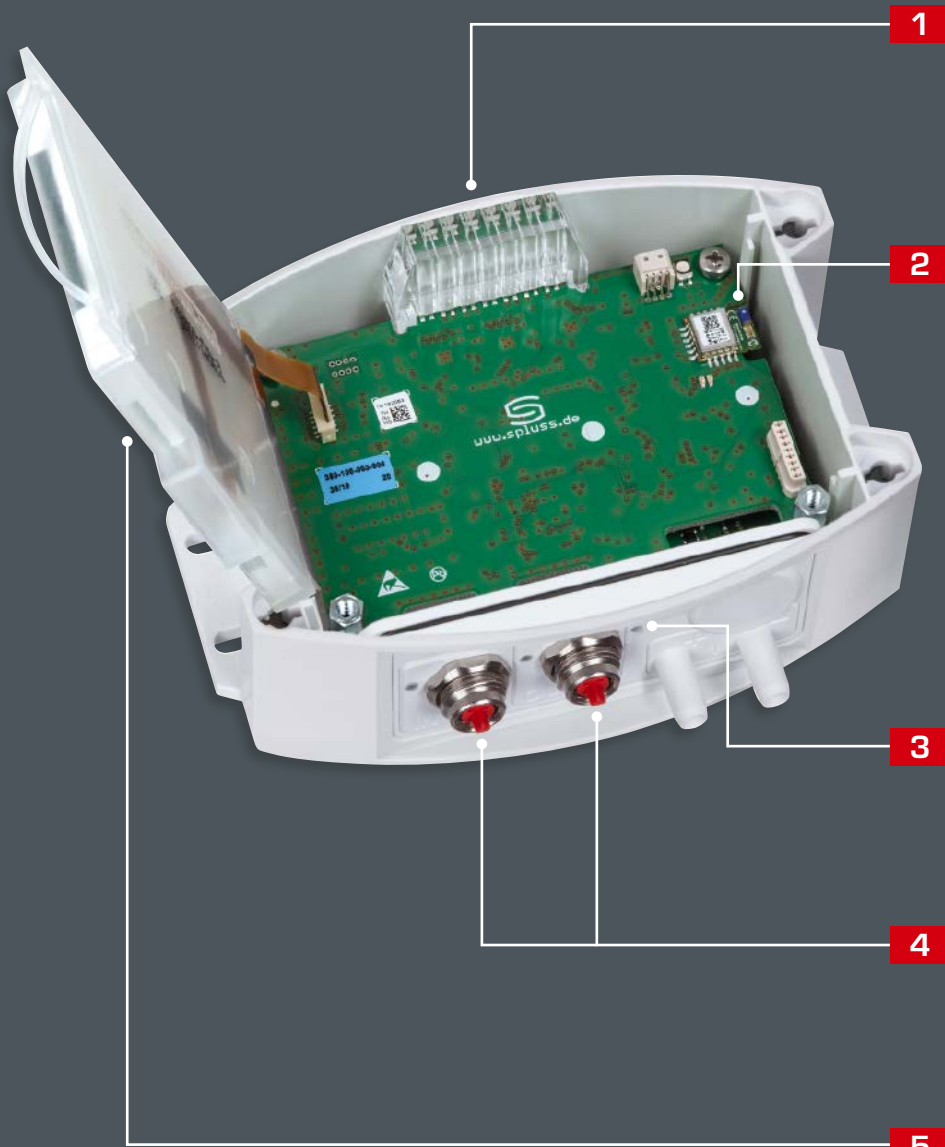


Produzione ESD-conforme



Conformità CE confermata da laboratori esterni

MADE
IN
GERMANY



1

Bargraph

Conduttore di luce con 7 LED, colori, commutazione o sfumatura colori configurabile liberamente, ad es. come indicatore a semaforo

2

Bluetooth

per comunicazione senza fili

3

LED di stato

per visualizzare i tre stati di esercizio EtherCAT IN, OUT e RUN

4

Connettori M8

Cablaggio ridotto grazie ai connettori con codifica Ether-CATP

5

Display illuminato

Grande display a tre righe, con retroilluminazione, programmabile individualmente



S+S TECHNOLOGY FOR
SMART BUILDINGS

Trasmettitore di temperatura da parete / da esterno / per ambienti umidi con connessione Bluetooth, con collegamento EtherCATP

Trasformatore di temperatura esterna collegabile in rete THERMASGARD® ATM2-EtherCATP con connettore M8 (codifica EtherCATP), connessione Bluetooth, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con / senza display e grafico a barre.

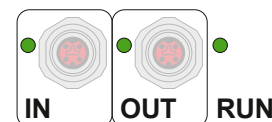
La sonda a parete serve per il rilevamento della temperatura nei fluidi gassosi. Trova impiego all'esterno o in ambienti umidi, in magazzini frigorifero o serre, nel settore industriale e nell'agricoltura. Il montaggio sulle pareti esterne avviene preferibilmente sul lato nord o in una posizione riparata. In caso di esposizione diretta ai raggi solari, utilizzare una protezione da intemperie e irraggiamento solare **WS03** (accessori). La sonda viene calibrata in fabbrica.

Trasmettitore di misura con connessione EtherCATP per applicazioni industriali, massima affidabilità: semplice integrazione a livello del PLC tramite file di configurazione ESI dell'apparecchio, con possibilità di diagnosi (ad es. contatore degli errori di comunicazione), possibilità di estendere le impostazioni, storico dei dati (min/max) e rilevamento degli intervalli di manutenzione del sensore. come opzione con ampio display illuminato (a tre righe, in campo 7 segmenti e Dot-Matrix) e grafico a barre (a sette caratteri, LED configurabili liberamente) per la rappresentazione grafica, ad es. sotto forma di visualizzazione a semaforo.

ATM2-EtherCATP



Cavo di collegamento EtherCATP e LED per l'indicazione di stato



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V DC tramite EtherCATP (U _S)
Potenza assorbita:	< 3 W
Protocollo bus:	EtherCAT
Tecnologia radio:	Bluetooth (LE)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Range di misura:	-50...+150 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Tubo di protezione:	acciaio inox, V4A (1.4571), Ø = 6 mm (vedi disegno quotato)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30 % con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	connettore M8 , codifica EtherCATP
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misura -30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60 529) integrato
Norme:	conformità CE, secondo direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo RED 2014 / 53 / EU
Dotazione:	display illuminato , a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente. Grafico a barre , sette caratteri, LED configurabili liberamente, per la visualizzazione grafica del valore di misura.

ACCESSORI vedi tabella

EtherCAT P	LED per l'indicazione di stato
1° LED	"IN"
spento	nessuna connessione con il precedente modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il precedente modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il precedente modulo EtherCAT
2° LED	"OUT"
spento	nessuna connessione con il successivo modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il successivo modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il successivo modulo EtherCAT
3° LED	"RUN"
spento	il modulo EtherCAT è nello stato "Init"
lampeggia rapidamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Pre-Operational"
lampeggia lentamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Safe-Operational"
acceso	il modulo EtherCAT è nello stato "Operational"

I LED di stato si trovano di fianco al collegamento del cavo.

Visualizzazione display valore di misura **xx-ECATP Tyr 2**



Temperatura

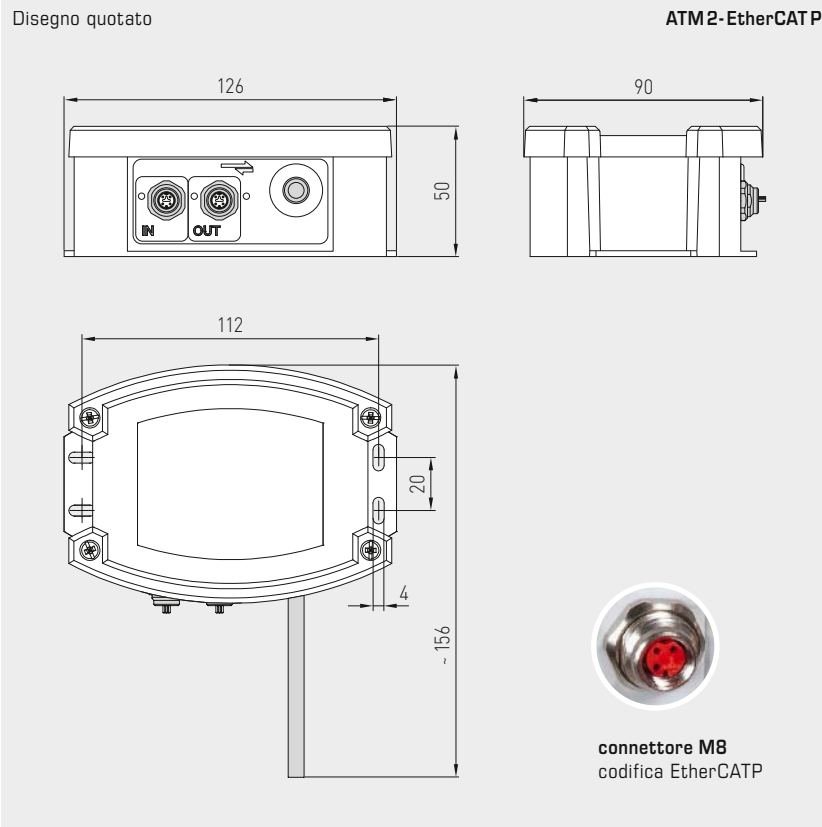
Visualizzazione display programmabile **xx-ECATP Tyr 2**





S+S REGELTECHNIK

Trasmittitore di temperatura da parete / da esterno / per ambienti umidi con connessione Bluetooth, con collegamento EtherCATP



ATM2-EtherCATP con display e grafico a barre



WS-03

Protezione da intemperie e irraggiamento solare, (come opzione)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ATM2 - EtherCAT P		Sonda di temperatura da parete, con collegamento EtherCATP				
Tipo / WG02	Range di misura Temperatura	Sensore	Uscita	Grafico a barre display	N. art.	Prezzo
ATM2-ECATP xx						
ATM2-ECATP	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P		2001-6201-9100-001	345,85 €
ATM2-ECATP LCD	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-6202-9100-001	392,10 €
Nota:	collegamento del cavo con connettore M8 (codifica EtherCATP)					

ACCESSORI			
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inoxl V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	44,74 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

Trasmettitore di temperatura a immersione / con attacco filettato / per canale, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCATP

Trasmettitore di temperatura con tubo per sonda collegabile alla rete **THERMASGARD® TM65-EtherCATP** con connettore M8 (codifica EtherCATP), connessione Bluetooth, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con /senza display e grafico a barre.

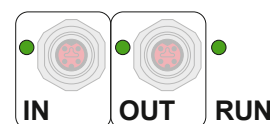
La sonda per canale serve per il rilevamento della temperatura in fluidi liquidi e gassosi. Per fluidi aggressivi usare pozzetti in acciaio inox. Trova impiego in impianti di riscaldamento, canali di areazione e climatizzazione, tubazioni, serbatoi, stazioni compatte per teleriscaldamento, impianti di acqua calda e fredda, circuiti di olio e di lubrificazione, nella costruzione di macchine e impianti nonché in tutto l'ambito industriale. La sonda viene calibrata in fabbrica.

Trasmettitore di misura con connessione EtherCATP per applicazioni industriali, massima affidabilità: semplice integrazione a livello del PLC tramite file di configurazione ESI dell'apparecchio, con possibilità di diagnosi (ad es. contatore degli errori di comunicazione), possibilità di estendere le impostazioni, storico dei dati (min/max) e rilevamento degli intervalli di manutenzione del sensore. come opzione con ampio display illuminato (a tre righe, in campo 7 segmenti e Dot-Matrix) e grafico a barre (a sette caratteri, LED configurabili liberamente) per la rappresentazione grafica, ad es. sotto forma di visualizzazione a semaforo.

TM65-EtherCATP



Cavo di collegamento EtherCATP e LED per l'indicazione di stato



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V DC tramite EtherCATP (U ₃)
Potenza assorbita:	< 3 W
Protocollo bus:	EtherCAT
Tecnologia radio:	Bluetooth (LE)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Range di misura:	-50...+150 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi e non infiammabili; liquidi a seconda del tipo di pozzetto a immersione scelto (accessori)
Tubo di protezione:	acciaio inox, V4A (1.4571), Ø = 6 mm, lunghezza di installazione = 50 - 400 mm (vedi tabella)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni:	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Collegamento cavo:	connettore M8 , codifica EtherCATP
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misura -30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60 529) integrato
Norme:	conformità CE, secondo direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo RED 2014 / 53 / EU
Dotazione:	display illuminato , a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente. Grafico a barre , sette caratteri, LED configurabili liberamente, per la visualizzazione grafica del valore di misura.

ACCESSORI vedi tabella

EtherCAT P	LED per l'indicazione di stato
1° LED	"IN"
spento	nessuna connessione con il precedente modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il precedente modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il precedente modulo EtherCAT
2° LED	"OUT"
spento	nessuna connessione con il successivo modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il successivo modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il successivo modulo EtherCAT
3° LED	"RUN"
spento	il modulo EtherCAT è nello stato "Init"
lampeggia rapidamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Pre-Operational"
lampeggia lentamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Safe-Operational"
acceso	il modulo EtherCAT è nello stato "Operational"

I LED di stato si trovano di fianco al collegamento del cavo.

Visualizzazione display valore di misura **xx-ECATP Tyr 2**



Temperatura

Visualizzazione display programmabile **xx-ECATP Tyr 2**

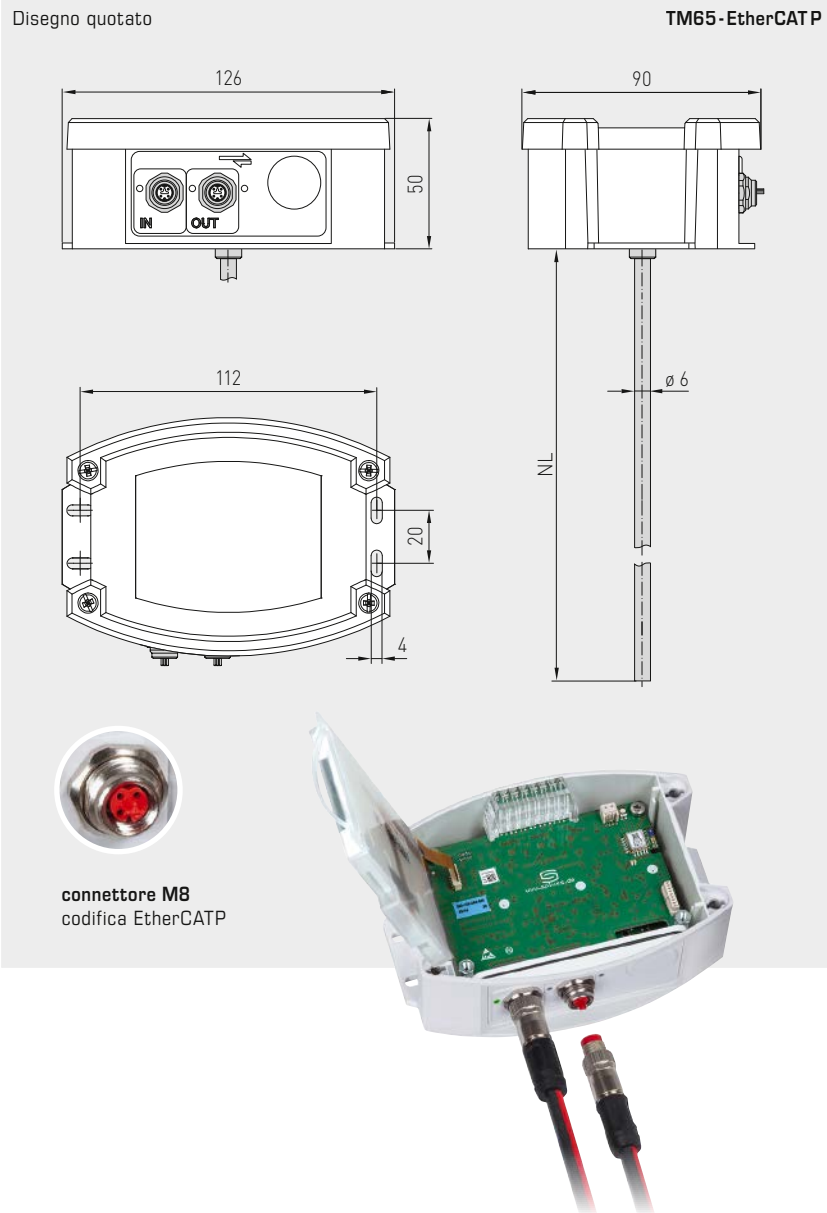




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM65 - EtherCAT P

Trasmettitore di temperatura a immersione / con attacco filettato / per canale, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCAT P



TM65-EtherCAT P con display e grafico a barre



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

THERMASGARD® TM65 - EtherCAT P		Trasmettitore di temperatura (strumento di base), con collegamento EtherCAT P				
Tipo / WG02	Range di misura Temperatura	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Grafico a barre display	N. art.	Prezzo
TM65-ECATP xx						
TM65-ECATP 50mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	50 mm		2001-4201-9100-011	341,95 €
TM65-ECATP 50mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-011	388,22 €
TM65-ECATP 100mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	100 mm		2001-4201-9100-021	342,38 €
TM65-ECATP 100mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-021	388,65 €
TM65-ECATP 150mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	150 mm		2001-4201-9100-031	342,84 €
TM65-ECATP 150mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-031	389,09 €
TM65-ECATP 200mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	200 mm		2001-4201-9100-041	343,27 €
TM65-ECATP 200mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-041	389,52 €
TM65-ECATP 250mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	250 mm		2001-4201-9100-051	343,69 €
TM65-ECATP 250mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-051	389,94 €
TM65-ECATP 300mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	300 mm		2001-4201-9100-061	344,13 €
TM65-ECATP 300mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-061	390,38 €
TM65-ECATP 400mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	400 mm		2001-4201-9100-081	344,56 €
TM65-ECATP 400mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-081	390,81 €

Nota: collegamento del cavo con **connettore M8** (codifica EtherCAT P)

Trasmittitore di temperatura a immersione / con attacco filettato / per canale, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCAT P

Un apparecchio di base in quattro varianti...



TM65-ECATP + TH -ms /xx

Immersion / screw-in temperature sensor with immersion sleeve, brass, nickel-plated

TM65-ECATP + TH -VA /xx

Immersion / screw-in temperature sensor with immersion sleeve, stainless steel, V4A

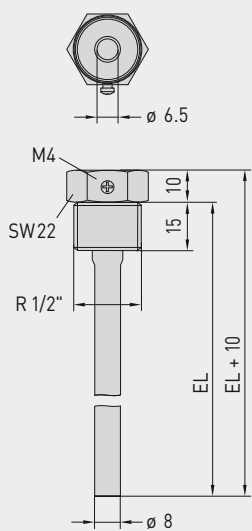
TM65-ECATP + TH -VA /xx /90

Immersion / screw-in temperature sensor with immersion sleeve with neck tube, stainless steel, V4A

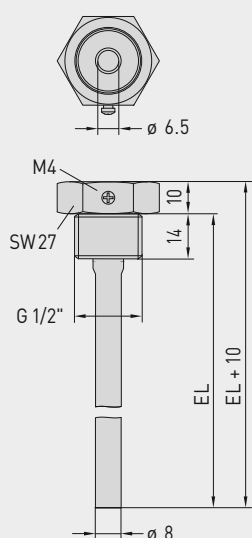
TM65-ECATP + MF-06 -K

Duct temperature sensor with mounting flange, plastic

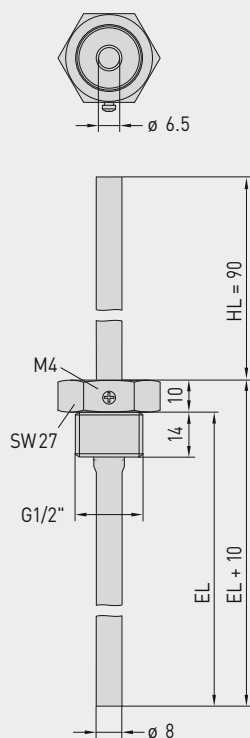
Disegno quotato TH -ms /xx



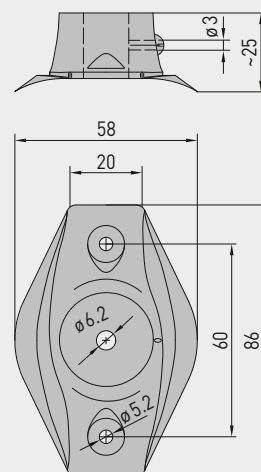
Disegno quotato TH -VA /xx



Disegno quotato TH -VA /xx /90



Disegno quotato MF-06 -K





S+S REGELTECHNIK

Trasmittitore di temperatura a immersione / con attacco filettato / per canale, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCAT P

... grazie alla combinazione degli accessori:



TH -ms/xx

Pozzetto a immersione in ottone nichelato, a tenuta filettata, conica, secondo DIN 10226



TH -VA/xx

Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A, a tenuta piana, cilindrica, secondo DIN 228



TH -VA/xx/90

Pozzetto a immersione con collo di estensione in acciaio inox V4A, a tenuta piana, cilindrica, secondo DIN 228



MF-06-K

Flangia di montaggio in plastica

THERMASGARD® TH Pozzetto a immersione Ø 8 mm (Accessori)					
Tipo/WG01	p _{max} (statica)	T _{max}	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
TH -ms/xx	Ottone nichelato			senza collo di estensione	
TH-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-001	9,31 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	10,61 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	11,20 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	11,56 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	13,39 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	13,76 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	13,87 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	14,00 €
TH -VA/xx	Acciaio inox V4A (1.4571)			without neck tube	
TH-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-001	20,28 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	22,41 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	24,08 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	25,38 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	31,55 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	32,97 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	33,19 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	33,78 €
TH -VA/xx/90	Acciaio inox V4A (1.4571)			con collo di estensione (90mm)	
TH-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-2010-001	29,04 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	30,35 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	31,84 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	33,19 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	34,79 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	37,71 €
Avvertenza:	diametro interno dell'alloggiamento 6,5 mm Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!				
Flangia di montaggio (Accessori)					
Tipo/WG01				N. art.	Prezzo
MF xx					
MF-06-K	Flangia di montaggio in plastica, 56,8x84,3 mm, Ø 6,2mm passatubo, T _{max} +100°C			7100-0030-1000-000	6,12 €
Avvertenza:	Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!				

Trasmettitore di temperatura di valore mediato, incl. flangia di montaggio, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCAT P

Trasmettitore di temperatura di valore mediato collegabile in rete THERMASGARD® MWTM-EtherCAT P con connettore M8 (codifica EtherCAT P), connessione Bluetooth, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display e grafico a barre, con tubo capillare sensibile e flessibile (0,4...20 m, completamente attivo) in robusto tubo di protezione di rame rivestito in plastica, incl. flangia di montaggio.

La sonda a tubo capillare serve per il rilevamento della temperatura media (valore mediato) nei fluidi gassosi. Trova impiego in canali di aerazione e climatizzazione su tutta la sezione oppure su una lunghezza definita (installata a meandri, misura in maniera omogenea la temperatura presente). Per il montaggio a regola d'arte del tubo di protezione sono disponibili i morsetti MK-05-M (accessori). La sonda viene calibrata in fabbrica.

Trasmettitore di misura con connessione EtherCAT P per applicazioni industriali, massima affidabilità: semplice integrazione a livello del PLC tramite file di configurazione ESI dell'apparecchio, con possibilità di diagnosi (ad es. contatore degli errori di comunicazione), possibilità di estendere le impostazioni, storico dei dati (min/max) e rilevamento degli intervalli di manutenzione del sensore. come opzione con ampio display illuminato (a tre righe, in campo 7 segmenti e Dot-Matrix) e grafico a barre (a sette caratteri, LED configurabili liberamente) per la rappresentazione grafica, ad es. sotto forma di visualizzazione a semaforo.

MWTM-EtherCAT P
Lunghezza tubo capillare 0,4 m



Cavo di collegamento EtherCAT P e LED per l'indicazione di stato

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V DC tramite EtherCAT P (U ₃)
Potenza assorbita:	< 3 W
Protocollo bus:	EtherCAT
Tecnologia radio:	Bluetooth (LE)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Range di misura:	-50...+150 °C T_{min} -50 °C, T_{max} +80 °C
Scostamento temperatura:	tipico ±0,2 K a +25 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Sonda:	sensibile su tutta la lunghezza (per il valore mediato)
Materiale capillare:	tubo di protezione di rame rivestito in plastica , con molla anti piega e pozzetto in acciaio inox V4A (1.4571)
Dimensioni tubo:	Ø = 5,0 mm, lunghezza nominale (NL) = 0,4 m / 3 m / 6 m (lunghezza nominale come opzione fino a max. 20 m)
Posa del tubo:	raggio di curvatura: >35 mm carico da vibrazioni: ≤0,5 g carico da trazione: <480 N
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	connettore M8 , codifica EtherCAT P
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio in plastica (compresa nella fornitura) e morsetti MK-05-M (accessori opzionali)
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misura -30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60529) integrato
Norme:	conformità CE, secondo direttiva CEM 2014/30/EU, secondo RED 2014/53/EU
Dotazione:	display illuminato , a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente. Grafico a barre , sette caratteri, LED configurabili liberamente, per la visualizzazione grafica del valore di misura.
ACCESSORI	vedi tabella

Visualizzazione display valore di misura **xx-ECATP Tyr 2**



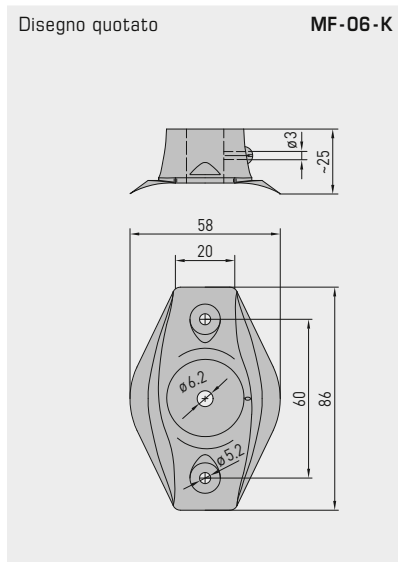
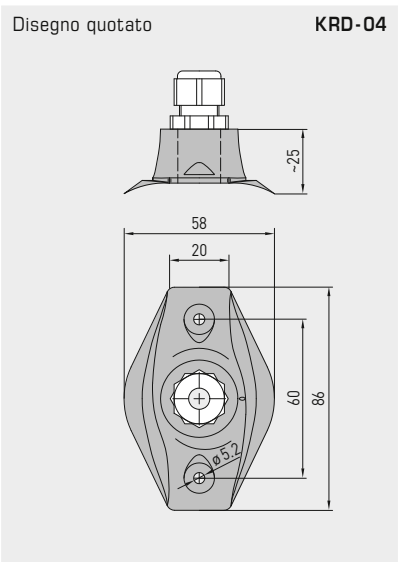
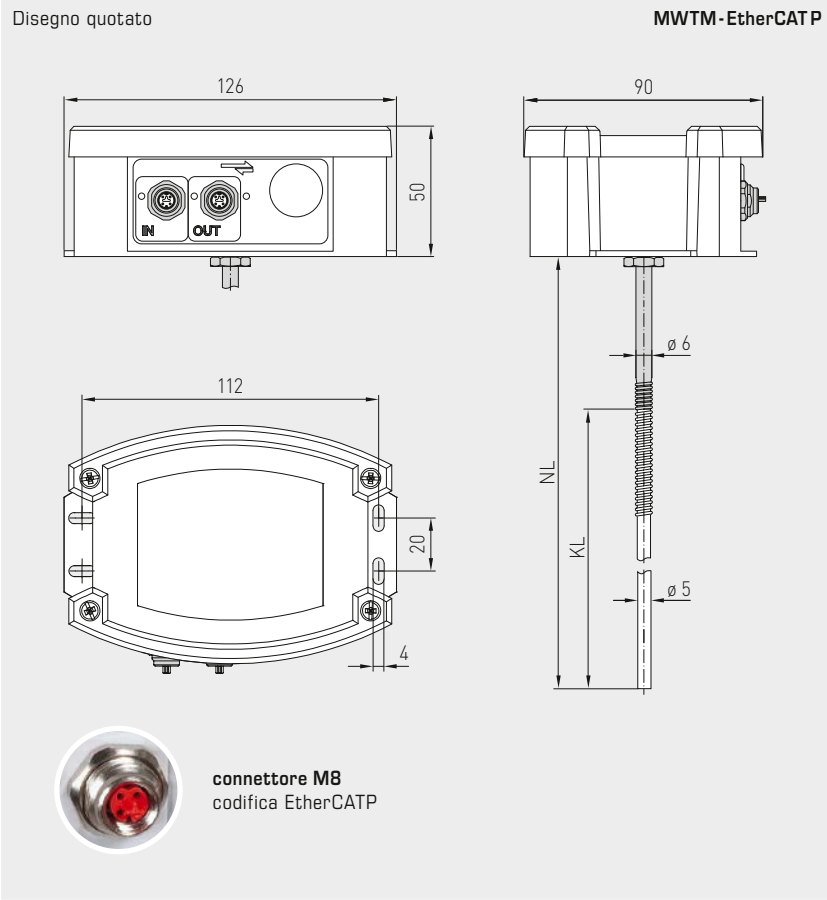
Temperatura

Visualizzazione display programmabile **xx-ECATP Tyr 2**





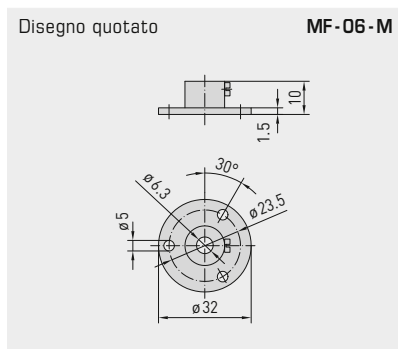
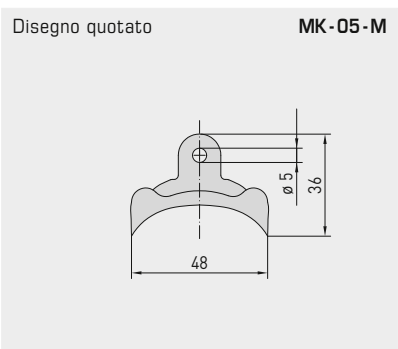
Trasmettitore di temperatura di valore mediato, incl. flangia di montaggio, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCAT P



MF-06-K
Flangia di montaggio in plastica (compresa tra gli elementi forniti)



KRD-04
Passatubo capillare in plastica (opzionale)



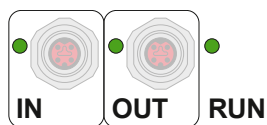
MF-06-M
Flangia di montaggio in metallo (opzionale)



MK-05-M
Ganci di montaggio in acciaio (opzionale)



Trasmettitore di temperatura di valore mediato,
incl. flangia di montaggio, connessione Bluetooth,
con collegamento EtherCAT P



MWTM-EtherCAT P
con display e grafico a barre



EtherCAT P	LED per l'indicazione di stato
1° LED	"IN"
spento	nessuna connessione con il precedente modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il precedente modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il precedente modulo EtherCAT
2° LED	"OUT"
spento	nessuna connessione con il successivo modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il successivo modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il successivo modulo EtherCAT
3° LED	"RUN"
spento	il modulo EtherCAT è nello stato Init
lampeggia rapidamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Pre-Operational"
lampeggia lentamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Safe-Operational"
acceso	il modulo EtherCAT è nello stato "Operational"

I LED di stato si trovano di fianco al collegamento del cavo.



S+S REGELTECHNIK

Trasmettitore di temperatura di valore mediato, incl. flangia di montaggio, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCAT P

MWTM - EtherCAT P

Lunghezza tubo capillare 3 m / 6 m



MWTM - EtherCAT P

Lunghezza tubo capillare 0,4 m



THERMASGARD® MWTM - EtherCAT P		Trasmettitore di temperatura a livello mediato con collegamento EtherCAT P				
Tipo / WG02	Range di misura Temperatura	Uscita	Lunghezza tubo capillare	Grafico a barre display	N. art.	Prezzo
MWTM-ECATP xx						
MWTM-ECATP 0,4m	-50...+150 °C	EtherCAT P	0,4 m		2001-4211-9100-001	384,75 €
MWTM-ECATP 0,4m LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4212-9100-001	431,01 €
MWTM-ECATP 3,0m	-50...+150 °C	EtherCAT P	3,0 m		2001-4211-9100-011	419,34 €
MWTM-ECATP 3,0m LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4212-9100-011	465,60 €
MWTM-ECATP 6,0m	-50...+150 °C	EtherCAT P	6,0 m		2001-4211-9100-021	462,57 €
MWTM-ECATP 6,0m LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4212-9100-021	508,83 €
Nota:		collegamento del cavo con connettore M8 (codifica EtherCAT P)				

ACCESSORI			
MF-06-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)	7100-0030-1000-000	6,12 €
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato), Ø = 35 mm	7100-0030-5000-100	9,56 €
KRD-04	Passatubo capillare in plastica	7100-0030-7000-000	8,91 €
MK-05-M	Ganci di montaggio in acciaio (6 pezzi)	7100-0034-0000-000	9,88 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCATP

Trasmettitore di temperatura a pozzetto collegabile in rete THERMASGARD® HFTM-EtherCATP con connettore M8 (codifica EtherCATP), connessione Bluetooth, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/ senza display e grafico a barre, sonda di temperatura con cavo e pozzetto in acciaio inox.

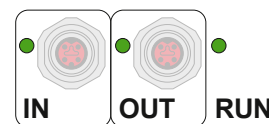
La sonda a pozzetto serve per il rilevamento della temperatura in fluidi liquidi e gassosi. Trova impiego come sonda per canale o, montata in un pozzetto a immersione THE (accessori), come sonda a immersione con attacco filettato nei liquidi. La sonda viene calibrata in fabbrica.

Trasmettitore di misura con connessione EtherCATP per applicazioni industriali, massima affidabilità: semplice integrazione a livello del PLC tramite file di configurazione ESI dell'apparecchio, con possibilità di diagnosi (ad es. contatore degli errori di comunicazione), possibilità di estendere le impostazioni, storico dei dati (min/max) e rilevamento degli intervalli di manutenzione del sensore. come opzione con ampio display illuminato (a tre righe, in campo 7 segmenti e Dot-Matrix) e grafico a barre (a sette caratteri, LED configurabili liberamente) per la rappresentazione grafica, ad es. sotto forma di visualizzazione a semaforo.

HFTM-EtherCATP



Cavo di collegamento EtherCATP e LED per l'indicazione di stato



DATI TECNICI	
Alimentazione di tensione:	24 V DC tramite EtherCATP (U _S)
Potenza assorbita:	< 3 W
Protocollo bus:	EtherCAT
Tecnologia radio:	Bluetooth (LE)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection per IP68)
Range di misura:	-50...+150 °C; T _{max} fino a +150 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi e non infiammabili; liquidi a seconda del tipo di pozzetto a immersione scelto (accessori)
Protezione sensore:	pozzetto in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm, lunghezza nominale (NL) = 50 mm (come opzione 30...400 mm)
Cavo del sensore:	silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm ² ; lungh. cavo = 1,5 m (altre lunghezze e materiali del mantello, ad es. PTFE o fibra di vetro con maglia d'acciaio disponibili come opzione su richiesta)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	connettore M8 , codifica EtherCATP
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misura -30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione Involucro:	IP54 (secondo EN 60 529)
Grado di protezione Sensore:	IP65 (secondo EN 60 529) pozzetto a tenuta di umidità (standard) IP68 (secondo EN 60 529) pozzetto impermeabile (come opzione) IP54 (secondo EN 60 529) con cavo in fibra di vetro (come opzione)
Norme:	conformità CE, secondo direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo RED 2014 / 53 / EU
Dotazione:	display illuminato , a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente. Grafico a barre , sette caratteri, LED configurabili liberamente, per la visualizzazione grafica del valore di misura.

ACCESSORI	vedi tabella
EtherCAT P	LED per l'indicazione di stato
1° LED	"IN"
spento	nessuna connessione con il precedente modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il precedente modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il precedente modulo EtherCAT
2° LED	"OUT"
spento	nessuna connessione con il successivo modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il successivo modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il successivo modulo EtherCAT
3° LED	"RUN"
spento	il modulo EtherCAT è nello stato "Init"
lampeggia rapidamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Pre-Operational"
lampeggia lentamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Safe-Operational"
acceso	il modulo EtherCAT è nello stato "Operational"

I LED di stato si trovano di fianco al collegamento del cavo.





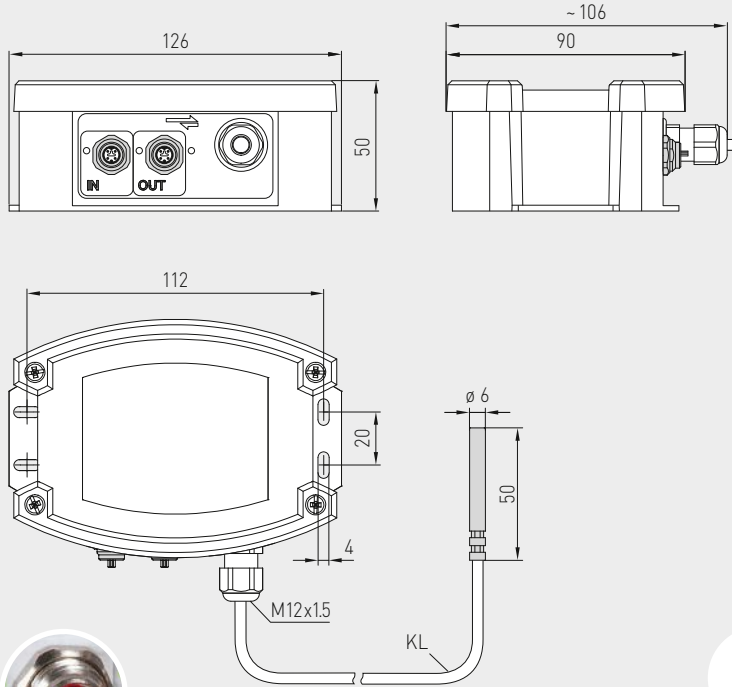
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HFTM - EtherCAT P

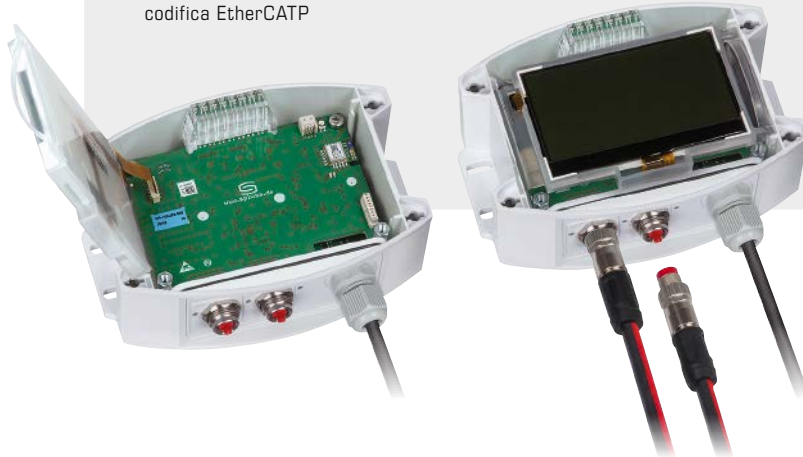
Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCAT P

Disegno quotato

HFTM - EtherCAT P



connettore M8 codifica EtherCAT P



HFTM - EtherCAT P con display e grafico a barre



IP65 (standard) a tenuta di umidità

IP68 (come opzione) resistente all'acqua Perfect Sensor Protection

IP54 (come opzione) con cavo in fibra di vetro

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

THERMASGARD® HFTM - EtherCAT P Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, con collegamento EtherCAT P

Tipo / WG02	Range di misura Temperatura	Sensore	Uscita	Grafico a barre display	N. art.	Prezzo
HFTM-ECATP xx						
HFTM-ECATP	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P		2001-2161-9100-001	354,50 €
HFTM-ECATP LCD	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-2162-9100-001	400,75 €
Nota:	collegamento del cavo con connettore M8 (codifica EtherCAT P)					
Sovrapprezzo:	Grado di protezione IP68 (pozzetto della sonda in resina a tenuta di acqua) per m.l. di linea di collegamento (silicone/PTFE/fibra di vetro) altre lunghezze di pozzetti di protezione (come opzione 30...400 mm)				su richiesta su richiesta	3,40 €

ACCESSORI

THE-xx Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571) o ottone, nichelato, Ø=9mm, diametro interno dell'alloggiamento 5,2mm, con vite di pressione M12 x1,5

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

Trasformatore di temperatura a contatto/sonda a contatto su tubo, con sonda staccata, incl. fascetta, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCATP

Trasformatore di temperatura a contatto collegabile in rete (variante ridotta) **THERMASGARD® ALTM2 - EtherCATP** con connettore M8 (codifica EtherCATP), connessione Bluetooth, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display e grafico a barre, sonda di temperatura con cavo a contatto, incl. fascetta.

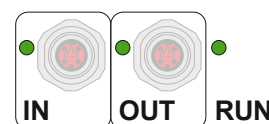
La sonda a contatto su tubo serve per il rilevamento della temperatura di tubazioni, tubi (ad es. dell'acqua calda e fredda) o di sezioni di riscaldamento per la relativa regolazione. La sonda viene calibrata in fabbrica.

Trasmettitore di misura con connessione EtherCATP per applicazioni industriali, massima affidabilità: semplice integrazione a livello del PLC tramite file di configurazione ESI dell'apparecchio, con possibilità di diagnosi (ad es. contatore degli errori di comunicazione), possibilità di estendere le impostazioni, storico dei dati (min/max) e rilevamento degli intervalli di manutenzione del sensore. come opzione con ampio display illuminato (a tre righe, in campo 7 segmenti e Dot-Matrix) e grafico a barre (a sette caratteri, LED configurabili liberamente) per la rappresentazione grafica, ad es. sotto forma di visualizzazione a semaforo.

ALTM2-EtherCATP



Cavo di collegamento EtherCAT P e LED per l'indicazione di stato



DATI TECNICI	
Alimentazione di tensione:	24 V DC tramite EtherCATP (U ₀)
Potenza assorbita:	< 3 W
Protocollo bus:	EtherCAT
Tecnologia radio:	Bluetooth (LE)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection per IP68)
Range di misura:	-50...+150 °C
Scostamento temperatura:	tipico ±0,2 K a +25 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protezione sensore:	elemento a contatto con il tubo in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm, L = 50 mm
Cavo del sensore:	silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm ² : lungh. cavo = 1,5 m (altre lunghezze e materiali del mantello, ad es. PTFE o fibra di vetro con maglia d'acciaio disponibili come opzione su richiesta)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	connettore M8 , codifica EtherCATP
Collegamento di processo:	fascetta continua con chiusura in metallo (compresa nella fornitura), Ø = 13 - 92 mm (1/4 - 3"), L = 300 mm
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misura -30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione Involucro:	IP 54 (secondo EN 60 529)
Grado di protezione Sensore:	IP 65 (secondo EN 60 529) pozzetto a tenuta di umidità (standard) IP 68 (secondo EN 60 529) pozzetto impermeabile (come opzione)
Norme:	conformità CE, secondo direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo RED 2014 / 53 / EU
Dotazione:	display illuminato , a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente. Grafico a barre , sette caratteri, LED configurabili liberamente, per la visualizzazione grafica del valore di misura.

ACCESSORI	
EtherCAT P	LED per l'indicazione di stato
1° LED	"IN"
spento	nessuna connessione con il precedente modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il precedente modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il precedente modulo EtherCAT
2° LED	"OUT"
spento	nessuna connessione con il successivo modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il successivo modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il successivo modulo EtherCAT
3° LED	"RUN"
spento	il modulo EtherCAT è nello stato "Init"
lampeggia rapidamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Pre-Operational"
lampeggia lentamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Safe-Operational"
acceso	il modulo EtherCAT è nello stato "Operational"

I LED di stato si trovano di fianco al collegamento del cavo.





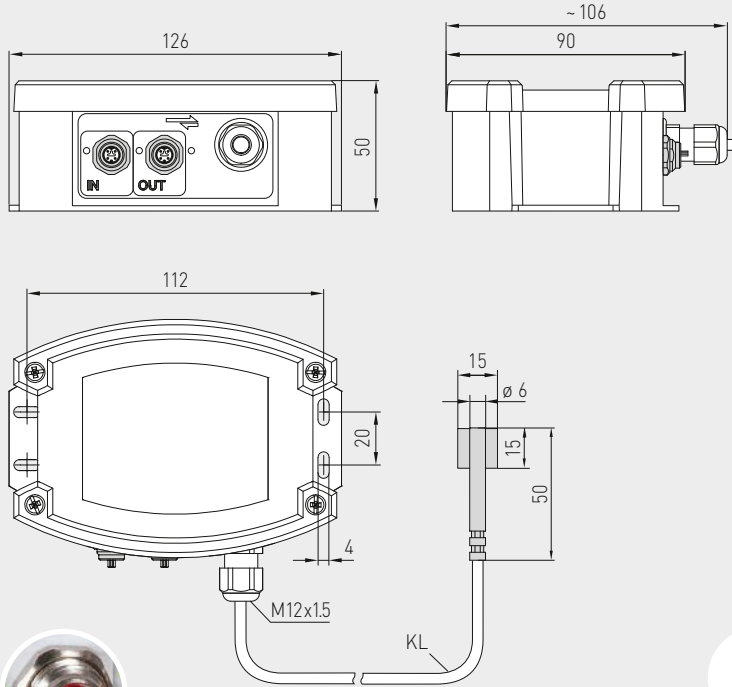
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTM2-EtherCAT P

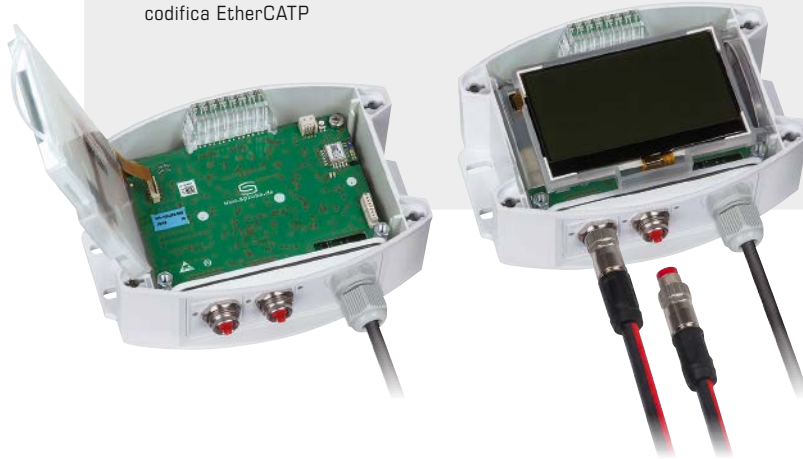
Trasformatore di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo, con sonda staccata, incl. fascetta, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCAT P

Disegno quotato

ALTM2-EtherCAT P



connettore M8
codifica EtherCAT P



ALTM2-EtherCAT P
con display e grafico a barre



IP65 (standard)
a tenuta di umidità

IP68 (come opzione)
resistente all'acqua
Perfect Sensor Protection

IP54 (come opzione)
con cavo in fibra di vetro

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

THERMASGARD®
ALTM2-EtherCAT P

Trasmettitore di temperatura a contatto con sonda staccata,
con collegamento EtherCAT P

Tipo / WG02	Range di misura Temperatura	Sensore	Uscita	Grafico a barre display	N. art.	Prezzo
ALTM2-ECATP xx						
ALTM2-ECATP	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P		2001-2171-9100-001	357,68 €
ALTM2-ECATP LCD	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P	☐ ■	2001-2172-9100-001	403,95 €
Nota:	collegamento del cavo con connettore M8 (codifica EtherCAT P)					
Sovrapprezzo:	Grado di protezione IP68 (pозzetto della sonda in resina a tenuta di acqua) per m.l. linea di collegamento (silicone/PTFE/fibra di vetro)					3,40 € su richiesta

ACCESSORI

WLP-1	Pasta termoconduttiva , senza silicone	7100-0060-1000-000	3,38 €
--------------	---	--------------------	---------------

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

Sonda di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$), per rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCATP

Sonda di umidità e temperatura da parete **HYGRASGARD® AFTF-EtherCATP** con connettore M8 (codifica EtherCATP), connessione Bluetooth, in involucro di plastica antiurtò con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display e grafico a barre, con filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile).

La sonda serve per rilevare diverse grandezze caratteristiche nei sistemi di misura dell'umidità. Vengono misurate l'**umidità relativa** (0...100% u.r.) e la **temperatura** (-35...+80 °C) dell'aria circostante. Partendo da queste grandezze di misura, vengono calcolate internamente altre grandezze in uscita: **umidità assoluta** (0...80 g/m³), **rapporto di miscelazione** (0...80 g/kg), **temperatura del punto di rugiada** (-20...+80 °C) ed **entalpia** (0...85 kJ/kg) trascurando la pressione dell'aria atm. Uno stabile sensoredigitale di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione. La sonda viene calibrata in fabbrica.

Trasmettitore di misura con connessione EtherCATP per applicazioni industriali, massima affidabilità: semplice integrazione a livello del PLC tramite file di configurazione ESI dell'apparecchio, con possibilità di diagnosi (ad es. contatore degli errori di comunicazione), possibilità di estendere le impostazioni, storico dei dati (min/max) e rilevamento degli intervalli di manutenzione del sensore. come opzione con ampio display illuminato (a tre righe, in campo 7 segmenti e Dot-Matrix) e grafico a barre (a sette caratteri, LED configurabili liberamente) per la rappresentazione grafica, ad es. sotto forma di visualizzazione a semaforo.

AFTF-EtherCATP



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V DC tramite EtherCATP (U _S)
Potenza assorbita:	< 3 W
Protocollo bus:	EtherCAT
Tecnologia radio:	Bluetooth (LE)
Grandezze:	temperatura [°C], umidità relativa [% u.r.], punto di rugiada [°C], umidità assoluta [g/m ³], rapporto di miscelazione [g/kg], entalpia [kJ/kg]
Sensore:	sensores di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...100% u.r. (umidità) -35...+80 °C (temperatura)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u. r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,0\%$
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,4$ K a +25 °C
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ / anno
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protezione sensore:	filtro sinterizzato in plastica, \varnothing 14 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo, \varnothing 16 mm, L = 32 mm)
Tubo di protezione:	acciaio inox V2A (1.4301), \varnothing 16 mm (vedi disegno quotato)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	connettore M8 , codifica EtherCATP
Collegamento di processo:	con dispositivo ad avvitamento sull'involucro
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	<95% u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, secondo direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo RED 2014 / 53 / EU
Dotazione:	display illuminato , a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e della temperatura effettiva e/o di una grandezza alternativa o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente. Grafico a barre , sette caratteri, LED configurabili liberamente, per la visualizzazione grafica del valore di misura.
ACCESSORI	vedi tabella



Cavo di collegamento **EtherCATP** e LED per l'indicazione di stato

Visualizzazione display valore di misura **xx-ECATP Tyr 2**



Umidità



Temperatura

Visualizzazione display programmabile **xx-ECATP Tyr 2**



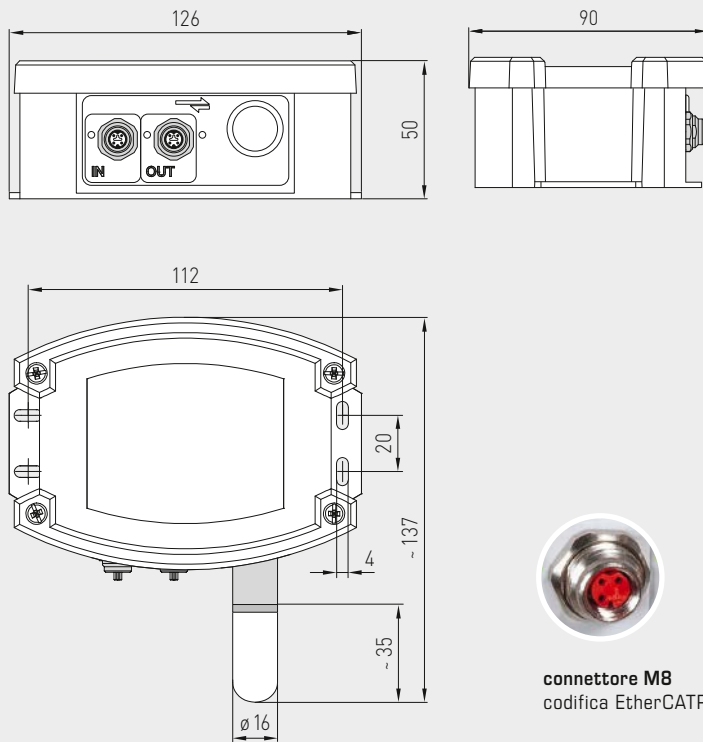


S+S REGELTECHNIK

Sonda di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada, entalpia
e temperatura, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCATP

Disegno quotato

AFTF-EtherCATP



SF-K
Filtro sinterizzato
in plastica (standard)

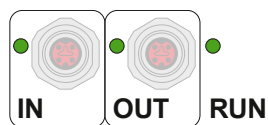


SF-M
Filtro sinterizzato
in metallo (come opzione)

AFTF-EtherCATP
con display e grafico a barre



Sonda di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada, entalpia
e temperatura, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCAT P



WS-03

Protezione da intemperie
e irraggiamento solare
(come opzione)



EtherCAT P	LED per l'indicazione di stato
1° LED	"IN"
spento	nessuna connessione con il precedente modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il precedente modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il precedente modulo EtherCAT
2° LED	"OUT"
spento	nessuna connessione con il successivo modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il successivo modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il successivo modulo EtherCAT
3° LED	"RUN"
spento	il modulo EtherCAT è nello stato "Init"
lampeggia rapidamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Pre-Operational"
lampeggia lentamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Safe-Operational"
acceso	il modulo EtherCAT è nello stato "Operational"

I LED di stato si trovano di fianco al collegamento del cavo.

Visualizzazione del display
valore di misurazione **xx-ECATP Tyr 2**



Umidità



Temperatura

Visualizzazione display
grandezze di uscita alternative **xx-ECATP Tyr 2**



Umidità assoluta



Rapporto di miscelazione



Punto di rugiada



Entalpia

Visualizzazione display
programmabile **xx-ECATP Tyr 2**



Tramite l'interfaccia EtherCAT è possibile programmare il display LCD. Selezionando una singola grandezza in uscita, la visualizzazione è statica, selezionandone più di una, il ciclo di visualizzazione è in successione.

In questo caso viene visualizzato nella prima riga il valore e nella seconda riga l'unità corrispondente. La terza riga resta vuota a livello standard, a meno che non abbia luogo l'inserimento personalizzato dell'utente..

L'intero display può essere scritto individualmente sia nel campo a 7 segmenti che nel campo Dot-Matrix.



S+S REGELTECHNIK

Sonda di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$), per rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCATP

AFTF-EtherCATP
con display e grafico a barre



HYGRASGARD® AFTF-EtherCATP Sonda di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$), con collegamento EtherCATP

Tipo/WG02	Range di misura/visualizzazione Umidità (configurabile)	Temperatura	Uscita	Grafico a barre display	N. art.	Prezzo
AFTF-ECATP xx						
AFTF-ECATP	0...100% u. r. (default) 0... 80 g/kg (RM) 0... 80 g/m ³ (u.a.) 0... 85 kJ/kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	EtherCAT P		2003-6261-9100-001	367,46 €
AFTF-ECATP LCD	0...100% u. r. (default) 0... 80 g/kg (RM) 0... 80 g/m ³ (u.a.) 0... 85 kJ/kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2003-6262-9100-001	413,72 €
Nota: collegamento del cavo con connettore M8 (codifica EtherCATP)						

ACCESSORI						
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inoxl V2A (1.4301)				7100-0040-6000-000	44,74 €
SF-K	Filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile				7000-0050-2310-000	12,86 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	42,33 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

Sonda di umidità e temperatura per canale ($\pm 2,0\%$), per rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCATP

Sensore di umidità e temperatura per canale collegabile in rete **HYGRASGARD® KFTF-EtherCATP** con connettore M8 (codifica EtherCATP), connessione Bluetooth, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con /senza display e grafico a barre, con filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), incl. flangia di montaggio.

La sonda serve per rilevare diverse grandezze caratteristiche nei sistemi di misura dell'umidità. Vengono misurate l'**umidità relativa** (0...100% u.r.) e la **temperatura** (-35...+80 °C) dell'aria circostante. Partendo da queste grandezze di misura, vengono calcolate internamente altre grandezze in uscita: **umidità assoluta** (0...80 g/m³), **rapporto di miscelazione** (0...80 g/kg), **temperatura del punto di rugiada** (-20...+80 °C) ed **entalpia** (0...85 kJ/kg) trascurando la pressione dell'aria atm. Uno stabile sensoredigitale di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione. La sonda viene calibrata in fabbrica.

Trasmettitore di misura con connessione EtherCATP per applicazioni industriali, massima affidabilità: semplice integrazione a livello del PLC tramite file di configurazione ESI dell'apparecchio, con possibilità di diagnosi (ad es. contatore degli errori di comunicazione), possibilità di estendere le impostazioni, storico dei dati (min/max) e rilevamento degli intervalli di manutenzione del sensore. come opzione con ampio display illuminato (a tre righe, in campo 7 segmenti e Dot-Matrix) e grafico a barre (a sette caratteri, LED configurabili liberamente) per la rappresentazione grafica, ad es. sotto forma di visualizzazione a semaforo.



KFTF-EtherCATP



Cavo di collegamento EtherCATP e LED per l'indicazione di stato

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V DC tramite EtherCATP (U ₃)
Potenza assorbita:	< 3 W
Protocollo bus:	EtherCAT
Tecnologia radio:	Bluetooth (LE)
Grandezze:	temperatura [°C], umidità relativa [% u.r.], punto di rugiada [°C], umidità assoluta [g/m ³], rapporto di miscelazione [g/kg], entalpia [kJ/kg]
Sensore:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...100% u.r. (umidità) -35...+80 °C (temperatura)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u. r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,0\%$
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,4$ K a +25 °C
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ all'anno
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protezione sensore:	filtro sinterizzato in plastica, \varnothing 14 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , \varnothing 16 mm, L = 32 mm)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), antitorsione, \varnothing 20 mm, (NL) = 235 mm (come opzione 100 mm), v _{max} = 30 m/s (aria) (come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), \varnothing 16 mm)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	connettore M8 , codifica EtherCATP
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio in plastica (compresa nella fornitura)
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, secondo direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo RED 2014 / 53 / EU
Dotazione:	display illuminato , a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e della temperatura effettiva e/o di una grandezza alternativa o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente. Grafico a barre , sette caratteri, LED configurabili liberamente, per la visualizzazione grafica del valore di misura.
ACCESSORI	vedi tabella

Visualizzazione display valore di misura **xx-ECATP Tyr 2**

Umidità



Temperatura

Visualizzazione display programmabile **xx-ECATP Tyr 2**

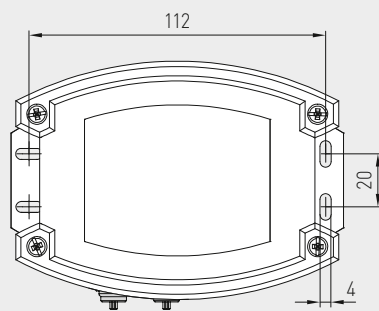
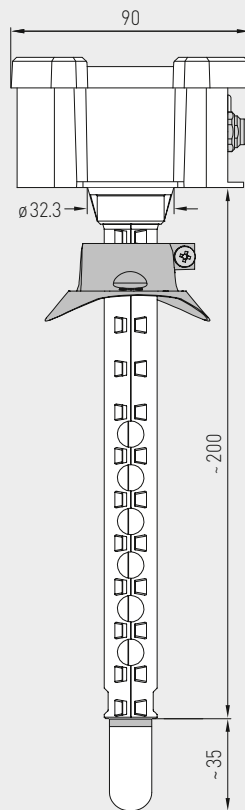
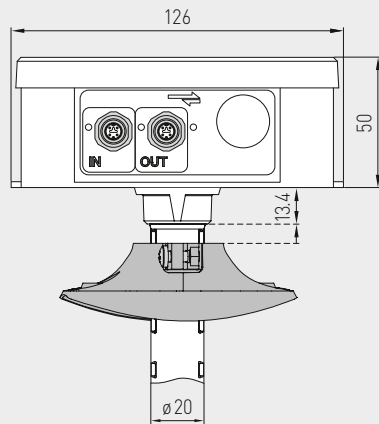


S+S REGELTECHNIK

Sonda di umidità e temperatura per canale ($\pm 2,0\%$), per rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCATP

Disegno quotato (mm)

KFTF-EtherCATP



connettore M8 codifica EtherCATP

SF-K
Filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-M
Filtro sinterizzato in metallo (come opzione)
Tubo di protezione in acciaio inox (come opzione su richiesta)

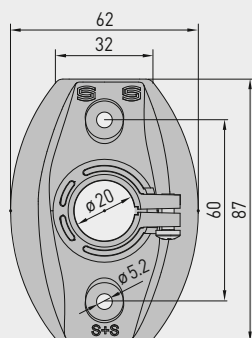
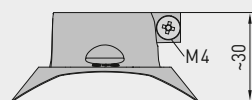


KFTF-EtherCATP con display e grafico a barre



Disegno quotato (mm)

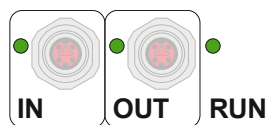
MFT-20-K



MFT-20-K
Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)



Sonda di umidità e temperatura per canale ($\pm 2,0\%$), per rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCATP



EtherCAT P	LED per l'indicazione di stato
1° LED	"IN"
spento	nessuna connessione con il precedente modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il precedente modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il precedente modulo EtherCAT
2° LED	"OUT"
spento	nessuna connessione con il successivo modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il successivo modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il successivo modulo EtherCAT
3° LED	"RUN"
spento	il modulo EtherCAT è nello stato "Init"
lampeggia rapidamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Pre-Operational"
lampeggia lentamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Safe-Operational"
acceso	il modulo EtherCAT è nello stato "Operational"

I LED di stato si trovano di fianco al collegamento del cavo.

Visualizzazione del display valore di misurazione **xx-ECATP Tyr 2**



Umidità



Temperatura

Visualizzazione display grandezze di uscita alternative **xx-ECATP Tyr 2**



Umidità assoluta



Rapporto di miscelazione



Punto di rugiada



Entalpia

Visualizzazione display programmabile **xx-ECATP Tyr 2**



Tramite l'interfaccia EtherCAT è possibile programmare il display LCD. Selezionando una singola grandezza in uscita, la visualizzazione è statica, selezionandone più di una, il ciclo di visualizzazione è in successione.

In questo caso viene visualizzato nella prima riga il valore e nella seconda riga l'unità corrispondente. La terza riga resta vuota a livello standard, a meno che non abbia luogo l'inserimento personalizzato dell'utente..

L'intero display può essere scritto individualmente sia nel campo a 7 segmenti che nel campo Dot-Matrix.



S+S REGELTECHNIK

Sonda di umidità e temperatura per canale ($\pm 2,0\%$), per rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCAT P

KFTF-EtherCAT P
con display e grafico a barre



HYGRASGARD® KFTF-EtherCAT P		Sonda di umidità e temperatura per canale ($\pm 2,0\%$), con collegamento EtherCAT P				
Tipo / WG02	Range di misura / visualizzazione Umidità (configurabile)	Temperatura	Uscita	Grafico a barre display	N. art.	Prezzo
KFTF-ECATP xx						
KFTF-ECATP	0 ...100% u. r. (default) 0 ... 80 g / kg (RM) 0 ... 80 g / m ³ (u. a.) 0 ... 85 kJ / kg (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35...+80 °C	EtherCAT P	<input type="checkbox"/>	2003-4221-9100-001	389,09 €
KFTF-ECATP LCD	0 ...100% u. r. (default) 0 ... 80 g / kg (RM) 0 ... 80 g / m ³ (u. a.) 0 ... 85 kJ / kg (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35...+80 °C	EtherCAT P	<input checked="" type="checkbox"/>	2003-4222-9100-001	435,34 €
Come opzione:	tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm		su richiesta			
Nota:	collegamento del cavo con connettore M8 (codifica EtherCAT P)					

ACCESSORI			
MFT-20-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)	7000-0031-0000-000	9,56 €
SF-K	Filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile	7000-0050-2310-000	12,86 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	42,33 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

Trasmettitore di pressione per pressione differenziale e portata in volume, incl. set di collegamento, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCATP

Trasmettitore di pressione collegabile in rete **PREMASGARD® 612x-EtherCATP** (serie) con connettore M8 (codifica EtherCATP), connessione Bluetooth, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con /senza display e grafico a barre, supporti per flessibile della pressione (Ø 6 mm), incl. set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento 2 m, due nippli di collegamento, viti).

La sonda a parete serve per il rilevamento della sovrappressione, sottopressione e pressione differenziale in aria pulita e fluidi gassosi, nonché per la misurazione della portata in volume attraverso il fattore K selezionando la funzione.. L'elemento di misura piezoresistivo è dotato di compensazione della temperatura e garantisce alta affidabilità e precisione. La sonda viene calibrata in fabbrica.

Per l'impiego in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. In caso di esposizione diretta ai raggi solari, utilizzare una protezione da intemperie e irraggiamento solare **WS03** (accessori).

Trasmettitore di misura con connessione EtherCATP per applicazioni industriali, massima affidabilità: semplice integrazione a livello del PLC tramite file di configurazione ESI dell'apparecchio, con possibilità di diagnosi (ad es. contatore degli errori di comunicazione), possibilità di estendere le impostazioni, storico dei dati (min/max) e rilevamento degli intervalli di manutenzione del sensore. come opzione con ampio display illuminato (a tre righe, in campo 7 segmenti e Dot-Matrix) e grafico a barre (a sette caratteri, LED configurabili liberamente) per la rappresentazione grafica, ad es. sotto forma di visualizzazione a semaforo.

PREMASGARD® 612x-ECATP



Cavo di collegamento **EtherCATP** e LED per l'indicazione di stato

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V DC tramite EtherCATP (U _S)
Potenza assorbita:	< 3 W
Protocollo bus:	EtherCAT
Tecnologia radio:	Bluetooth (LE)
Tipo di pressione:	pressione differenziale [Pa], portata in volume [m ³ /h]
Collegamento pressione:	con sostegno per il flessibile della pressione Ø 6 mm
Range di misura pressione:	-500... +500 Pa o -7000...+7000 Pa in base al tipo di apparecchio, vedi tabella
Precisione pressione:	Tipo 6128 (500 Pa): tipico ± 3 Pa a +25 °C Tipo 6127 (7000 Pa): tipico ± 35 Pa a +25 °C rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Sovrappressione / sottopressione:	max. ± 50 kPa
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Componenti a contatto con il fluido di esercizio:	ottone, Ni, duroplast, Si , epossido, RTV, BSG, silicone in gel resistente agli UV
Temperatura fluido:	-20...+50 °C (con compensazione della temperatura 0...+50 °C)
Isteresi:	0,3 % Vf
Linearità:	< ± 1 % Vf
Temp. valori deriva:	± 0,1 % / °C
Stabilità a lungo termine:	± 1 % all'anno
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30 % con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	connettore M8 , codifica EtherCATP
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60 529) integrato
Norme:	conformità CE, secondo direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo RED 2014 / 53 / EU
Dotazione:	display illuminato , a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per la visualizzazione della pressione effettiva o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente. Grafico a barre , sette caratteri, LED configurabili liberamente, per la visualizzazione grafica del valore di misura.
ACCESSORI	vedi tabella

Visualizzazione display valore di misura **xx-ECATP Tyr 2**



Pressione differenziale



Portata in volume

Visualizzazione display programmabile **xx-ECATP Tyr 2**





S+S REGELTECHNIK

Trasmettitore di pressione per pressione differenziale e portata in volume, incl. set di collegamento, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCATP

Disegno quotato

PREMASGARD® 612x-ECATP

connettore M8 codifica EtherCATP

PREMASGARD® 612x-ECATP con display e grafico a barre



Disegno quotato

ASD-06
Set di collegamento

Disegno quotato

ASD-07
Nipplo di collegamento

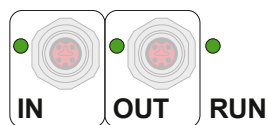
Disegno quotato

DAL-01
Scarico pressione



Trasmettitore di pressione per pressione differenziale e portata in volume, incl. set di collegamento, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCAT P

S+S REGELTECHNIK



WS-03

Protezione da intemperie e irraggiamento solare, (come opzione)

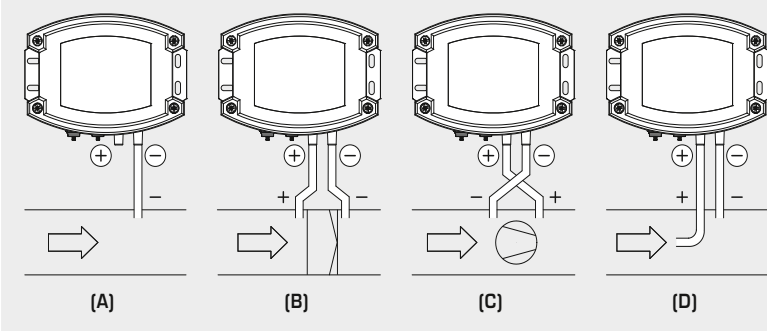


EtherCAT P	LED per l'indicazione di stato
1° LED	"IN"
spento	nessuna connessione con il precedente modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il precedente modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il precedente modulo EtherCAT
2° LED	"OUT"
spento	nessuna connessione con il successivo modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il successivo modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il successivo modulo EtherCAT
3° LED	"RUN"
spento	il modulo EtherCAT è nello stato "Init"
lampeggia rapidamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Pre-Operational"
lampeggia lentamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Safe-Operational"
acceso	il modulo EtherCAT è nello stato "Operational"

I LED di stato si trovano di fianco al collegamento del cavo.

Schema di montaggio

PREMASGARD® 612x-ECATP



TIPI DI MONITORAGGIO:

I collegamenti della pressione si trovano sull'involucro con P1 (+) maggiore pressione e P2 (-) minore pressione.

(A) Sottopressione

P1 (+) non viene collegato, è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale

(B) Filtro

P1 (+) con collegamento a monte del filtro
P2 (-) con collegamento a valle del filtro

(C) Ventilatore

P1 (+) con collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) con collegamento a monte del ventilatore

(D) Portata in volume

P1 (+) pressione dinamica in collegamento con la direzione del flusso
P2 (-) pressione statica, collegamento primo di componenti dinamici di pressione

Tabella di conversione per valori pressione:

Unità =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS



Trasmittitore di pressione per pressione differenziale e portata in volume,
incl. set di collegamento, connessione Bluetooth,
con collegamento EtherCAT P

PREMASGARD® 612x-ECATP
con display e grafico a barre



PREMASGARD® 612x-EtherCAT P

Trasmittitore di pressione per pressione differenziale e portata in volume,
con collegamento EtherCAT P

Tipo / WG02	Range di misura / visualizzazione Pressione	Uscita	Grafico a barre display	N. art.	Prezzo
Tipo 6128	- 500...+ 500 Pa				
PREMASGARD 6128-ECATP	-500...+ 500 Pa	EtherCAT P		2004-6271-9100-011	363,14 €
PREMASGARD 6128-ECATP LCD	-500...+ 500 Pa	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2004-6272-9100-011	409,40 €
Tipo 6127	- 7000...+ 7000 Pa				
PREMASGARD 6127-ECATP	-7000...+ 7000 Pa	EtherCAT P		2004-6271-9100-001	363,14 €
PREMASGARD 6127-ECATP LCD	-7000...+ 7000 Pa	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2004-6272-9100-001	409,40 €
Nota:	collegamento del cavo con connettore MB (codifica EtherCAT P)				

ACCESSORI

ASD-06	Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nippli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti			7100-0060-3000-000	7,64 €
ASD-07	2 nippli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS			7100-0060-7000-000	7,64 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)			7300-0060-3000-001	35,77 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inoxl V2A (1.4301)			7100-0040-6000-000	44,74 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

Efficienza energetica nella rete

A causa del costante aumento dei costi dell'energia, il rilevamento, il monitoraggio e il controllo centralizzati dei consumi di energia diventano sempre più importanti anche negli edifici.

Il collegamento in rete dei nostri trasmettitori di misura con bus per temperatura, umidità, pressione, VOC, CO₂, polveri sottili e flusso d'aria garantiscono la massima efficienza energetica e fanno risparmiare denaro contante.

Settori di impiego

- Domotica per il settore industriale e professionale
- Gestione centralizzata dell'energia in strutture pubbliche e private come ospedali, centri amministrativi, scuole e musei
- Rilevamento e regolazione di temperatura, umidità, pressione, qualità dell'aria e flusso in luoghi difficilmente accessibili o distanti





THERMASGARD®, HYGRASGARD®, PREMASGARD®, AERASGARD® - TRASMETTITORI DI MISURA CON COLLEGAMENTO MODBUS

CO2

Sonde per ambienti, dispositivi di domotica, regolatori per ambienti con touch screen / tasti a sfioramento

RYMASKON® 200	Dispositivi di domotica, a parete	099
RYMASKON® 400	Regolatore per ambienti, a parete	097
RYMASKON® 500	Regolatore per ambienti, a parete	NEW 095
RYMASKON® 600	Regolatore per ambienti, a parete	NEW 091
RYMASKON® 700	Dispositivi di domotica, a parete	NEW 087
RYMASKON® 1000	Dispositivi di domotica, a parete	NEW 077
RYMASKON® 1000C	Regolatori per ambienti, a parete	NEW 083
RFTF-Modbus-xx	Dispositivi di domotica, a parete	101
RTM 1-Modbus	Sonda per ambienti, a parete	103
RFTM-CO2-Modbus-P	Dispositivi di domotica, a parete	159
FSFTM-Modbus	Sonda per ambienti /	
FSFTM-Modbus-P	dispositivi di domotica, a parete	125
FSFTM-CO2-Modbus	Sonda per ambienti /	
FSFTM-CO2-Modbus-P	dispositivi di domotica, sottotraccia	161

Sonde di temperatura

RTM 1-Modbus	Sonda di temperatura ambiente	103
RPTM 1-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	119
RPTM 2-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	121
HFTM-Modbus-T3	Sonda a pozzetto	113
ALTM 1-Modbus-T3	Trasmittitore di temperatura a contatto	115
ALTM 2-Modbus-T3	Trasmittitore di temperatura a contatto	117
ATM 2-Modbus-T3	Trasmittitore di temperatura esterna	105
TM 65-Modbus-T3	Sonda a immersione / per canale / con attacco filettato	107
MWTM-Modbus-T3	Sonda di temperatura di valore mediato	111

Accessori speciali

powerIO®-System	Sistema di installazione	067
MODKON® LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea	175
MODKON® KA2-Modbus	Adapter per la comunicazione	177
vedi capitolo Accessori		644

Sonde di umidità

FSFTM-Modbus	Sonda a sottotraccia	125
RFTF-Modbus	Sonda per ambienti	123
RPFTF-Modbus-T3	Sonda a pendolo per ambienti	131
VFTF-Modbus-T3	Sonda per vetrine	133
AFTF-Modbus-T3	Sonda a parete	127
KFTF-Modbus-T3	Sonda per canale	129
TW-Modbus-T3	Rilevatore del punto di rugiada	137

Sonda di pressione

PREMASGARD® 232x-Modbus-T3	Trasmittitore di pressione	141
PREMASGARD® 714x-Modbus	Trasmittitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	145
PREMASGARD® 724x-Modbus	Trasmittitore di misura per pressione / portata in volume (2 canali)	NEW 151
PREMASGARD® 814x-Modbus	Sonda di umidità e temperatura per canale con trasmettitore di pressione	155

Sonde di qualità dell'aria, COV / CO2 / polveri sottili (PM)

FSFTM-CO2-Modbus	Sonda sottotraccia	161
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus	Sonda per ambienti	159
AFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda a parete	165
KFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda per canale	169

Sonde multifunzionali per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), polveri sottili (PM) e tenore di CO2

Sonde di flusso

KLGF-Modbus	Sonda del flusso d'aria per canale	NEW 173
KLGFVT-Modbus	Sonda per flusso d'aria, portata in volume e temperatura per canale	NEW 173

Trasmettitori di misura multifunzionali con collegamento Modbus

Ampia gamma

Le nostre sonde di temperatura, umidità, pressione e qualità dell'aria con collegamento Modbus sono multifunzionali. Questo riduce la varietà di modelli, ampliando le possibilità di impiego. La tecnologia dei microprocessori consente di rappresentare praticamente ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti.

Dati Tecnici

- Separazione galvanica dell'interfaccia RS485 Modbus
- Resistenza terminale bus collegabile integrata
- Display con retroilluminazione e liberamente configurabile
- Impostazione offset con potenziometro
- Risoluzione di temperatura: convertitore AD 16 bit, risoluzione 0,1 K
- Range di misura: -50 fino a +150 °C
- Precisione: tipico $\pm 0,2$ K a +25 °C
- Alimentazione di tensione: 15...36 V DC; 24 V AC ± 20 %
- configurabile ed indirizzabile senza corrente (in assenza di tensione)

Precisione e sicurezza

Tutti i dispositivi sono sviluppati, prodotti e controllati secondo i criteri più moderni. Il potenziometro offset permette di regolare con precisione ogni sonda. Avvaletevi della nostra esperienza, del nostro know-how di sviluppo e fabbricazione e delle nostre conoscenze dei prodotti e acquistate questi dispositivi direttamente dal costruttore.

Qualità certificata



Il nostro sviluppo e la produzione di Norimberga sono stati certificati dal TÜV Thüringen secondo la norma DIN EN ISO 9001:2015.



Certificazione GOST



Certificazione EAC

Sicurezza testata



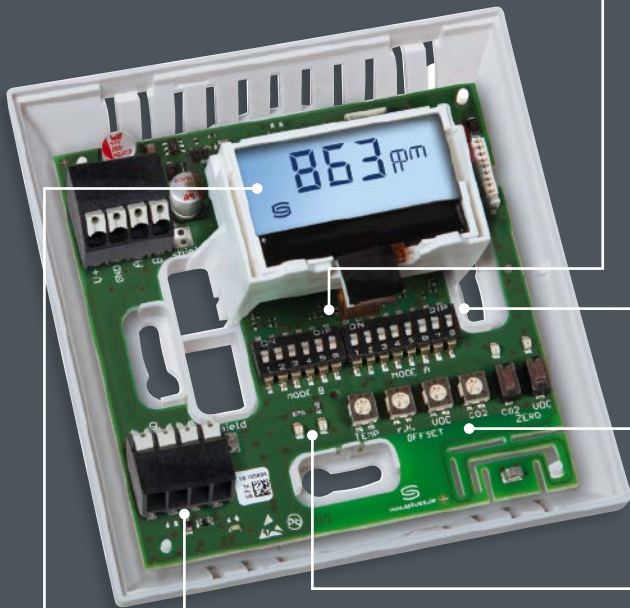
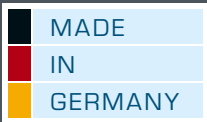
Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Conformità CE confermata da laboratori esterni

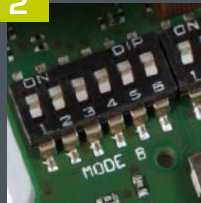


1

Display illuminato

con retroilluminazione e rappresentazione dei singoli valori di misurazione in maniera liberamente configurabile con 7/14 segmenti e matrice a 40 punti

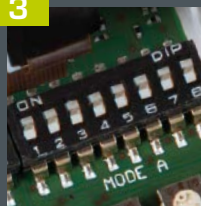
2



DIP switch per i parametri bus

semplice configurazione dei parametri bus (Baud rate, parity, protezione parity e terminazione bus)

3



DIP switch per indirizzi bus

sono possibili fino a 247 indirizzi (configurabili in assenza di tensione)

4



Potenzimetro offset

per la regolazione di precisione (spostamento del punto zero) per una regolazione successiva in caso di ricalibrazione.

5



LED per visualizzazione del telegramma

(ricezione verde, rosso in caso di errore) per una rapida diagnosi della comunicazione bus

6



Connettore bus

tramite morsetto Push-In (doppio) separato per I/O



S+S TECHNOLOGY FOR SMART BUILDINGS

**Indirizzo bus (DIP A)
in formato binario**



DIP switch [A] per l'impostazione dell'indirizzo bus:

Indirizzo bus (codificazione binaria, valore regolabile da 1 a 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

L'esempio mostra
128 + 64 + 1 = 193
come indirizzo di Modbus.

DIP switch

1	00000000	51	00000000	101	00000000	151	00000000	201	00000000
2	00000000	52	00000000	102	00000000	152	00000000	202	00000000
3	00000000	53	00000000	103	00000000	153	00000000	203	00000000
4	00000000	54	00000000	104	00000000	154	00000000	204	00000000
5	00000000	55	00000000	105	00000000	155	00000000	205	00000000
6	00000000	56	00000000	106	00000000	156	00000000	206	00000000
7	00000000	57	00000000	107	00000000	157	00000000	207	00000000
8	00000000	58	00000000	108	00000000	158	00000000	208	00000000
9	00000000	59	00000000	109	00000000	159	00000000	209	00000000
10	00000000	60	00000000	110	00000000	160	00000000	210	00000000
11	00000000	61	00000000	111	00000000	161	00000000	211	00000000
12	00000000	62	00000000	112	00000000	162	00000000	212	00000000
13	00000000	63	00000000	113	00000000	163	00000000	213	00000000
14	00000000	64	00000000	114	00000000	164	00000000	214	00000000
15	00000000	65	00000000	115	00000000	165	00000000	215	00000000
16	00000000	66	00000000	116	00000000	166	00000000	216	00000000
17	00000000	67	00000000	117	00000000	167	00000000	217	00000000
18	00000000	68	00000000	118	00000000	168	00000000	218	00000000
19	00000000	69	00000000	119	00000000	169	00000000	219	00000000
20	00000000	70	00000000	120	00000000	170	00000000	220	00000000
21	00000000	71	00000000	121	00000000	171	00000000	221	00000000
22	00000000	72	00000000	122	00000000	172	00000000	222	00000000
23	00000000	73	00000000	123	00000000	173	00000000	223	00000000
24	00000000	74	00000000	124	00000000	174	00000000	224	00000000
25	00000000	75	00000000	125	00000000	175	00000000	225	00000000
26	00000000	76	00000000	126	00000000	176	00000000	226	00000000
27	00000000	77	00000000	127	00000000	177	00000000	227	00000000
28	00000000	78	00000000	128	00000000	178	00000000	228	00000000
29	00000000	79	00000000	129	00000000	179	00000000	229	00000000
30	00000000	80	00000000	130	00000000	180	00000000	230	00000000
31	00000000	81	00000000	131	00000000	181	00000000	231	00000000
32	00000000	82	00000000	132	00000000	182	00000000	232	00000000
33	00000000	83	00000000	133	00000000	183	00000000	233	00000000
34	00000000	84	00000000	134	00000000	184	00000000	234	00000000
35	00000000	85	00000000	135	00000000	185	00000000	235	00000000
36	00000000	86	00000000	136	00000000	186	00000000	236	00000000
37	00000000	87	00000000	137	00000000	187	00000000	237	00000000
38	00000000	88	00000000	138	00000000	188	00000000	238	00000000
39	00000000	89	00000000	139	00000000	189	00000000	239	00000000
40	00000000	90	00000000	140	00000000	190	00000000	240	00000000
41	00000000	91	00000000	141	00000000	191	00000000	241	00000000
42	00000000	92	00000000	142	00000000	192	00000000	242	00000000
43	00000000	93	00000000	143	00000000	193	00000000	243	00000000
44	00000000	94	00000000	144	00000000	194	00000000	244	00000000
45	00000000	95	00000000	145	00000000	195	00000000	245	00000000
46	00000000	96	00000000	146	00000000	196	00000000	246	00000000
47	00000000	97	00000000	147	00000000	197	00000000	247	00000000
48	00000000	98	00000000	148	00000000	198	00000000		
49	00000000	99	00000000	149	00000000	199	00000000		
50	00000000	100	00000000	150	00000000	200	00000000		



DIP switch [B] per l'impostazione dei parametri bus:

Baud rate (regolabile)	DIP 1	DIP 2	Parity (regolabile)	DIP 3	Protezione parity (on/off)	DIP 4	8N1-Modus (on/off)	DIP 5	Terminazione bus (on/off)	DIP 6
9600 Baud	ON	OFF	EVEN (pari)	ON	attivo (1 bit di stop)	ON	attivo	ON	attivo	ON
19200 Baud	ON	ON	ODD (dispari)	OFF	inattivo (parità assente) (2 bit di stop)	OFF	inattivo (default)	OFF	inattivo	OFF
38400 Baud	OFF	ON								
riservato	OFF	OFF								

configurazione

INDIRIZZI BUS

L'indirizzo dell'apparecchio nel range da **1** fino a **247** (formato binario) viene impostato tramite il DIP switch [A].
Posizione interruttore Pos. 1 fino a 8 – vedere tabella sul retro!

L'indirizzo 0 è riservato per le segnalazioni Broadcast, gli indirizzi superiori a 247 non possono essere assegnati e verranno ignorati dall'apparecchio. I DIP switch sono codificati in codice binario col seguente valore:

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

L'esempio mostra $128 + 64 + 1 = 193$ come indirizzo di Modbus.

PARAMETRI BUS

Il **Baud rate** (velocità di trasmissione) viene impostato mediante Pos. 1 e 2 del DIP switch [B].
Si possono impostare **9600 Baud**, **19200 Baud** o **38400 Baud** – vedere tabella!

Il parametro **Parity** viene impostato mediante la Pos. 3 del DIP switch [B].
Si possono impostare **EVEN (pari)** oppure **ODD (dispari)** – vedere tabella!

Il parametro **Protezione Parity** viene attivato mediante la Pos. 4 del DIP switch [B].
La protezione Parity è regolabile in maniera **attiva (1 bit di stop)** o **inattiva (2 bit di stop)**, ossia nessuna protezione Parity – vedere tabella!

Il **Modbus 8N1** viene attivato mediante la Pos. 5 del DIP switch [B].
La funzionalità della Pos. 3 (Parity) e Pos. 4 (Sicurezza Parity) del DIP switch [B] viene così attivata.
Si possono impostare 8N1 **attivo** o **inattivo (default)** – vedere tabella!

La **terminazione bus** viene attivata mediante la Pos. 6 del DIP switch [B].
È regolabile in maniera **attiva** (resistenza terminale bus di 120 Ohm) o **inattiva** (senza terminazione bus) – vedere tabella!

In caso di modifica dei parametri bus e dell'indirizzo bus, negli apparecchi con **display di visualizzazione** vengono mostrate le relative impostazioni nel display per ca. 30 secondi.

VISUALIZZAZIONE DI COMUNICAZIONE

La comunicazione viene segnalata mediante 2 diodi luminosi (LED).
I telegrammi ricevuti senza errori vengono segnalati indipendentemente dall'indirizzo dell'apparecchio tramite l'illuminazione dei LED verdi.
I telegrammi errati o i telegrammi provocati da eccezioni Modbus vengono rappresentati tramite l'illuminazione dei LED rossi.

DIAGNOSI

La funzione di diagnosi degli errori è integrata.

Display (Baldu)

Esempi di simboli e visualizzazioni



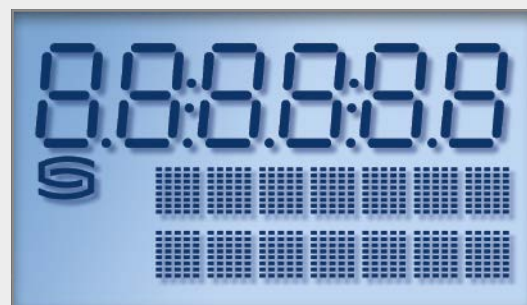
Grandezze caratteristiche alternative

Visualizzazione programmabile tramite indice



Display (Tyr2)

Esempi di simboli e visualizzazioni



Display (Tyr3)

Esempio di simboli e visualizzazioni

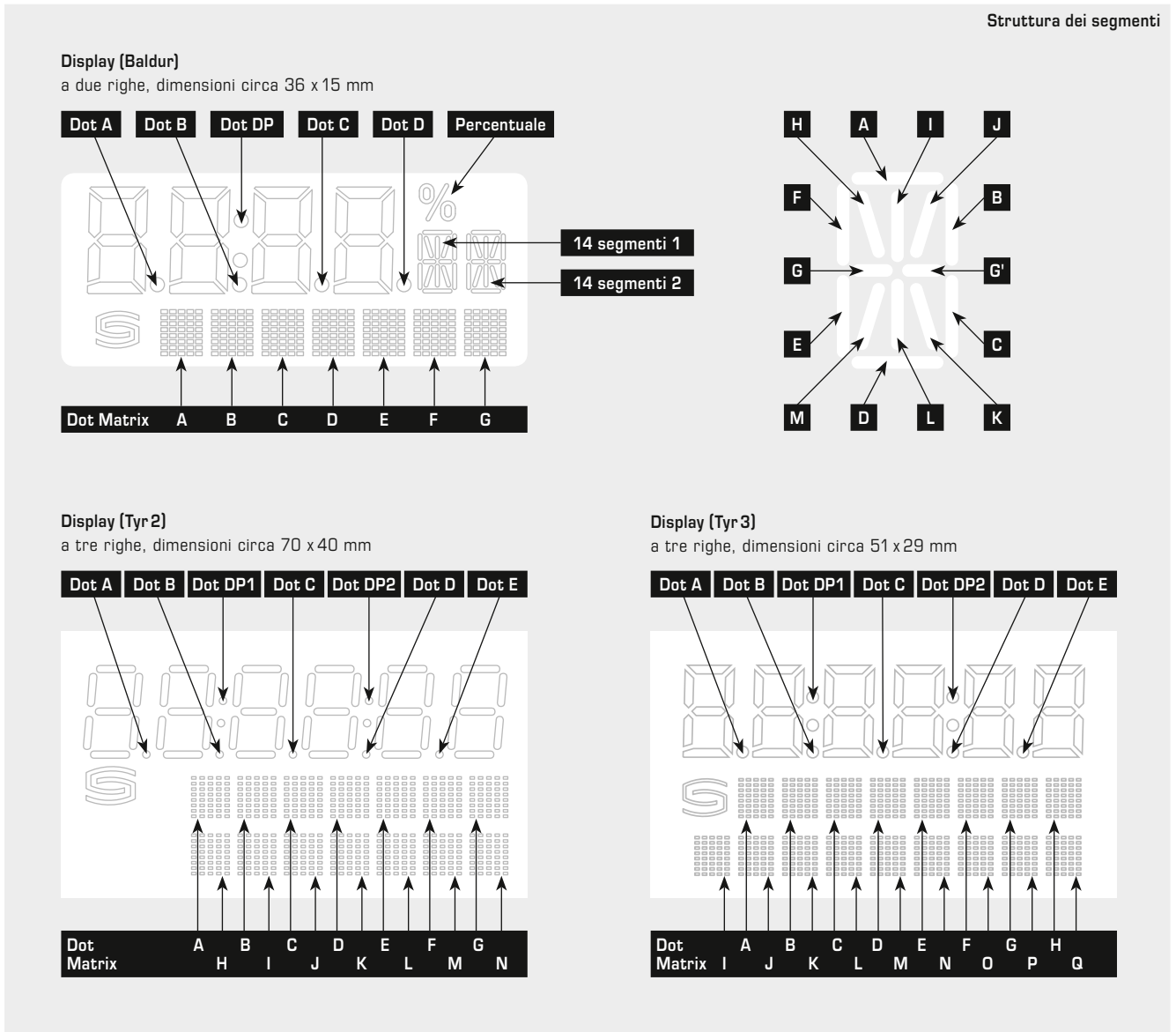


Possibilità di programmare individualmente l'ambito di visualizzazione del display a due o tre righe

I nostri display sono programmabili grazie all'interfaccia Modbus. In questo modo è per es. possibile visualizzare anche le notifiche del PLC.

La visualizzazione del display può essere personalizzata sia nel campo a 7 segmenti che nell'area a matrice di punti Dot-matrix.

A seconda del tipo di apparecchio è possibile rappresentare al posto della visualizzazione standard anche grandezze caratteristiche alternative, ad es. l'umidità assoluta, il punto di rugiada, il rapporto di miscelazione o l'entalpia.

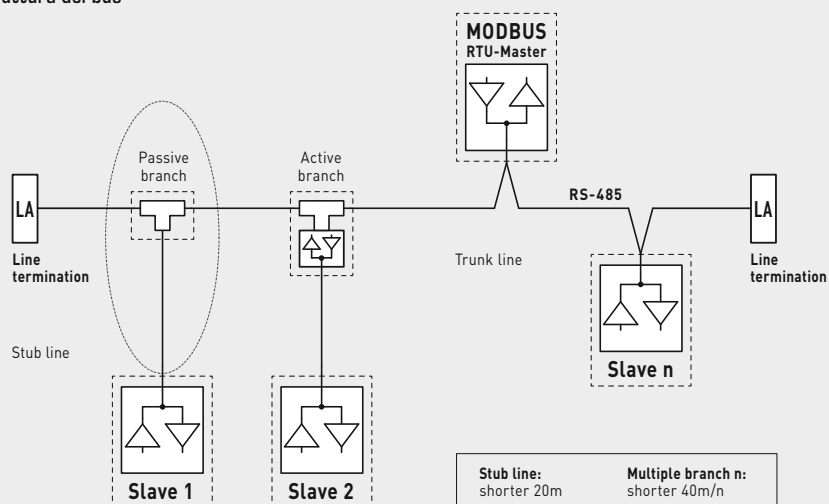


**Caratteri visualizzabili nell'area di matrice a punti (Dot Matrix)
per display a due e tre righe**

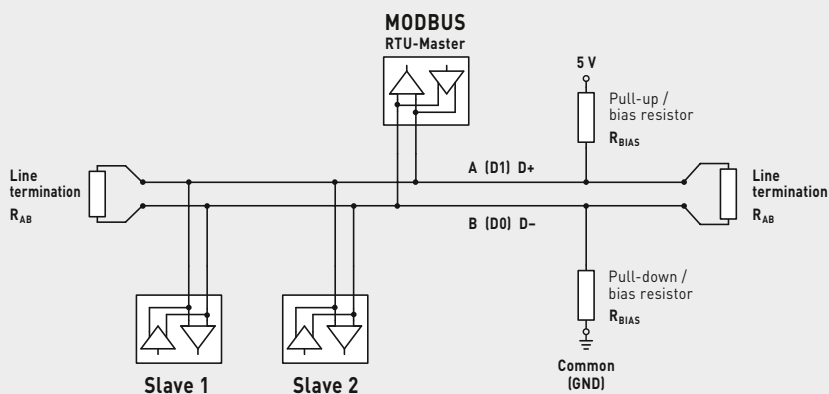
I caratteri ASCII e i caratteri di controllo non contenuti nella tabella vengono rappresentati con uno spazio vuoto.

ASCII	Segn	ASCII	Segn	ASCII	Segn	ASCII	Segn	ASCII	Segn	ASCII	Segn	ASCII	Segn
32	Vuoto	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	{		

Struttura generale, struttura dei bus



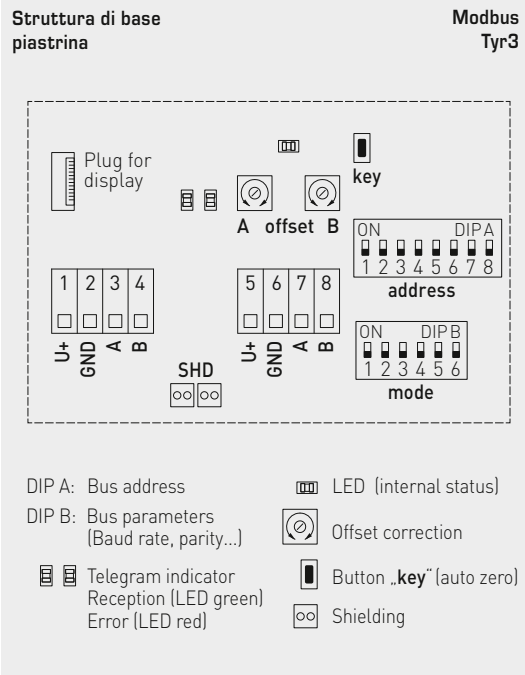
Topologia dei bus con resistenze terminali e di polarizzazione



Le resistenze terminali possono essere applicate solo alle estremità della linea bus.
 Nelle reti senza repeater non sono consentite più di 2 terminazioni di linea.
 Tramite DIP6 è possibile attivare la terminazione di linea sull'apparecchio. Le resistenze di polarizzazione per la definizione del livello bus in condizione di riposo vengono attivate solitamente sul master Modbus / repeater.

Il massimo numero di slave per ogni segmento di Modbus è di 32 apparecchi.
 In caso di numero superiore di slave bisogna ripartire il bus in più segmenti separati da ripetitori. L'indirizzo dello slave può essere regolato da 1 a 247.

Per la linea bus bisogna utilizzare un doppino dati intrecciato / tensione di alimentazione e una calza di schermatura in rame. La capacità per unità di lunghezza della linea dovrebbe essere inferiore a 100 pF/m (ad es. linea profibus).



DATI TECNICI	
Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 2 W / 24 V DC < 3,5 VA / 24 V AC
Collegamento elettrico:	vedere schema di comando 0,2 - 1,5 mm ² , con morsetti Push-in
Parametri bus:	senza corrente (in assenza di tensione) tramite DIP switch configurabile e indirizzabile!
Interfaccia bus:	RS485, separata galvanicamente , Terminazione bus attivabile mediante DIP switch. Sono possibili fino a 32 apparecchi su un segmento. In caso di numero maggiore di apparecchi bisogna usare dei ricetrasmittitori RS 485.
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode) range indirizzi regolabile 0... 247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Indicazione di stato:	LED verde = telegramma valido LED rosso = errore di telegramma
Display:	Tramite l'interfaccia Modbus è possibile rappresentare la visualizzazione del display personalizzata sia nell'area a 7 segmenti sia nell'area a matrice di punti (Dot Matrix).



L'automazione degli edifici serve a gestire il riscaldamento, l'areazione e la climatizzazione. Il sistema powerIO® permette una gestione più efficiente, un monitoraggio migliorato e un esercizio più sicuro rispetto a sistemi convenzionali sinora sul mercato. E questo indipendentemente dal costruttore del sistema di regolazione.

Il sistema di installazione offre un'elevata compatibilità con tutti i sensori e attuatori dei principali costruttori ed è estendibile con tutti i protocolli comuni. È costituito principalmente da tre parti:

powerIO®-Line

Un cavo ibrido, che trasferisce sia la comunicazione via Ethernet (TCP/IP, 100 Mbit/s) che la potenza (230 V). In questo modo il trasferimento avviene con un solo cavo e i sensori e attuatori vengono alimentati con potenza su lunghe distanze.

powerIO®-Box

La powerIO®-Line collega i powerIO®-Box. I box permettono di collegare su lunghe distanze diversi sensori e attuatori di comunicazione tramite connettori M12 industriali standardizzati



Sistema di controllo conforme a IEC 61131-3

Come optional è possibile trasformare qualsiasi powerIO®-Box in un sistema di controllo CODESYS® e usare le librerie per riscaldamento, ventilazione e climatizzazione di www.hvac-automation.com

powerIO®-App

Lo Smartphone si trasforma in uno strumento di misurazione grazie all'app. Per avere il controllo su tutti i sensori di comunicazione. È possibile mettere in funzione e testare dispositivi di diversi costruttori. Tramite il collegamento Bluetooth o WLAN è possibile inoltre intervenire manualmente ed eseguire diverse funzioni di servizio.



Scarica l'app powerIO®-App
www.powerio.com/app

VANTAGGI IN BREVE:

Collegamento semplice dell'impianto grazie ai connettori M12 standardizzati.

La percentuale di errori si riduce. Una pratica facilitazione in tempi in cui scarseggiano gli operatori specializzati!

Meno problemi nelle interfacce. I problemi di coordinamento (ad es. l'installazione dei cavi) tra sistema elettrico e tecnica di misurazione/gestione/regolazione appartengono al passato.

Elevata sicurezza durante l'esercizio grazie a notifiche preventive.

Ottimale per la manutenzione predittiva (predictive maintenance).

Elevato contenuto di informazioni trasferibile. Ideale per i dispositivi di comunicazione e i sensori intelligenti.

Questo permette una migliore ottimizzazione degli impianti e il monitoraggio.

Potenza elevata anche negli impianti di grandi dimensioni.

Grazie alla powerIO®-Line da 230 V realizzabile anche su distanze elevate.

Sistema powerIO®

Tipo / WG02I	Descrizione	(Nr. componenti)	N. art.	Prezzo
Set iniziale				
	powerIO®-Starter Set	(T1.Z121)	3PIO-1502-0000-000	1.735,02 €
	1 x (T1.B100) powerIO®-Box			
	1 x (T1.S110) powerIO®-Start Unit			
	1 x (T1.L100) powerIO®-Line, 20 m			
	1 x (T1.Z109) linea di installazione, 5 m			
	1 x (T1.Z104) cavo di collegamento M12, 2 m			
	1 x (T1.Z105) cavo di collegamento M12, 5 m			
	1 x (T1.Z106) cavo di collegamento M12, 10 m			
	1 x (T1.Z107) cavo di connessione M12, 2 m			
	1 x (T1.Z114) connettore M12 a flangia, montaggio frontale			
	1 x (T1.Y200) distributore Y powerIO®			
	1 x (T1.D100) powerIO®-Bluetooth Dongle			

Nota: Un solo set iniziale per ogni cliente. Prodotto non soggetto a sconto.

PROFICUO

Riduzione della tensione del cavo e della costruzione del quadro elettrico fino al 70 %

FLESSIBILE

Sistema aperto, facile e veloce da espandere

AFFIDABILE

Più controllo, maggiore sicurezza, meno errori di collegamento, più dati

powerIO®-Box

Box di automazione decentralizzata
Conversione da seriale a TCP



powerIO®-Line

Cavo ibrido per la trasmissione dati
(Ethernet TCP/IP, 100 Mbit/s) e potenza (230V)

2 uscite 230V / 6 A






Portale di servizio
WLAN / Bluetooth

Slot
schede di estensione

4x RS485
connessioni ad innesto M12 a 5 poli
con alimentazione di tensione a 24V e bus

Sistema powerIO®

Tipo/WG021	Descrizione	(Nr. componenti)	N. art.	Prezzo
Componenti principali				
	<p>powerIO®-Box</p> <p>Box di automazione decentralizzata alimentazione della tensione 230V, comunicazione via Ethernet, funzione gateway</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 uscite 230V fino a 6 A 4 innesti M12 codifica A per collegamenti RS485 incl. alimentazione della tensione 24V/2A DC (port da 1 a 6) 1 slot opzionale (port 5) 1 interfaccia di servizio M12 per messa in funzione con app per smartphone incl. morsetto schermante, Ethernet, fusibile rapido (4 A). <p>Dimensioni 180 x 255 x 64 mm (L x A x P) (incl. introduzione cavo e port M12)</p> <p>Possibile estensione con licenza runtime CODESYS® e librerie HVAC.</p>	(T1.B100)	3PIO-1101-0000-000	1.735,02 €
	<p>powerIO®-Line</p> <p>Cavo ibrido per collegare powerIO®-Box</p> <p>Articolo al metro, ordine minimo 10 m</p> <p>Dati: 2 x (2 x 0,34 mm²), con schermatura</p> <p>Potenza: 3 x 4,00 mm²</p>	(T1.L100)	3PIO-1201-0000-000	16,21 €/m
	<p>Potenza: 3 x 2,50 mm²</p>	(T1.L200)	3PIO-1203-0000-000	15,76 €/m
	<p>powerIO®-Start Unit</p> <p>Switch, permette di collegare fino a 3 powerIO®-Lines e 2 cavi Ethernet RJ45 (ad es. comandi, touch panel o rete)</p> <p>Montaggio su guide profilate per quadro o distributore</p> <p>Involucro 4TE / dimensioni 72 x 90 x 65 mm (L x A x P)</p>	(T1.S110)	3PIO-1102-0000-000	300,74 €

Per ulteriori componenti e accessori vedere la pagina successiva.

Sistema powerIO®

Tipo / WG02I	Descrizione	(Nr. componenti)	N. art.	Prezzo
Componenti integrativi				
	<p>powerIO®-Rio1</p> <p>Box di estensione per sensori/attuatori non comunicativi</p> <p>6 ingressi digitali 1 ingresso analogico 0-10 V 1 ingresso analogico passivo (PT1000) 3 uscite digitali a pot. libero (Imax 16 A) 4 uscite digitali 24 V/0,5 A 1 uscita analogica 0-10 V</p> <p>Uscite rispettivamente con gestione manuale (interruttore/potenzimetro). Indirizzabile tramite interruttore rotativo. Collegamento tramite Modbus RTU. Dimensioni 160 x 140 x 83 mm (L x A x P)</p>	(T1.R100)	3PIO-1104-0100-000	461,52 €
	<p>powerIO®-Rio 4DI</p> <p>Moduli ingressi digitali per l'inserimento di notifiche (24 V)</p> <p>4x ingressi digitali con funzione di calcolo Alimentazione di tensione 24 V AC/DC Collegamento tramite Modbus RTU Involucro, tipo di protezione IP67 Dimensioni 160 x 140 x 81 mm (B x H x T)</p>	(T1.R100-4DI)	3PIO-1104-0300-000	141,12 €
	<p>powerIO®-Rio 8DI</p> <p>8x ingressi digitali con funzione di calcolo (altre versioni come sopra)</p>	(T1.R100-8DI)	3PIO-1104-0400-000	150,37 €
	<p>powerIO®-Hub</p> <p>Distributore per linea con cavo powerIO®-Line</p> <p>Morsetti di ingresso per potenza e cavo ibrido Ethernet CAT6 con morsetti schermati, morsetti di uscita per 2 linee e Ethernet CAT6, linea ibrida con morsetti schermati</p> <p>Funzionalità HUB per distribuzione Ethernet CAT6 attraverso collegamento a scheda aggiuntiva "Ethernet" al powerIO®-Box. Dimensioni 160 x 140 x 83 mm (L x A x P)</p>	(T1.H100)	3PIO-1106-0000-000	196,63 €
	<p>powerIO®-Booster</p> <p>Guadagno di potenza sul lato 24 V</p> <p>Ingresso U = 230 V AC Uscita U = 24 V DC / I = 2 A</p> <p>2x collegamenti a spina M12 ciascuno con uscita di 24V DC e Modbus RTU Dimensioni 160 x 140 x 81 mm (B x H x T)</p>	(T1.R350)	3PIO-1105-0000-000	230,18 €
	<p>powerIO® Distributore HK</p> <p>per il comando di azionamenti termici (come ad es. distributori dei circuiti di riscaldamento a pannelli nella pavimentazione o distributori dei riscaldamenti con nucleo in calcestruzzo)</p> <p>12x uscita digitale 24 V 2x ingresso digitale 2x ingresso analogico (0-10V, PT1000, Ohm)</p> <p>Alimentazione di tensione 230V AC, collegamento tramite Modbus RTU, guida DIN o montaggio a parete (come opzione con piedini magnetici) dimensioni 326,5x90x52 mm (L x A x P)</p>	(T1.R310)	3PIO-1110-0000-000	403,68 €
	<p>powerIO®-Box distributore Y</p> <p>Box distributore per il collegamento di 2 utenze RS485 per ciascuna porta (1-4) alla box powerIO®</p> <p>Bus e tensione con ponte, morsetti di collegamento con leva (5x 3 poli / fino a 4,00 mm²), il collegamento avviene (in base al tipo, vedi sotto) tramite avvvitamento cavi e/o presa M12</p> <p>Dimensioni 85 x 85 x 51 mm (B x H x T)</p>			
	2x avvvitamenti cavi	(T1.Y100)	3PIO-1107-0100-000	28,92 €
	1x avvvitamenti cavi	(T1.Y200)	3PIO-1107-0200-000	45,11 €
	1x presa M12, 5 poli, codifica A			
	2x presa M12, 5 poli, codifica A	(T1.Y300)	3PIO-1107-0300-000	61,30 €

Sistema powerIO®

Tipo / WG02I	Descrizione	(Nr. componenti)	N. art.	Prezzo
--------------	-------------	------------------	---------	--------

Service Tool



powerIO®-Bluetooth Dongle

(T1.D100)

3PIO-1103-0000-000

229,03 €

Comunicazione con powerIO®-App

Da innestare sul port di servizio del powerIO®-Box.
Per la messa in funzione/il servizio dei sensori / attuatori.

Moduli BSK



powerIO®-BSK ECO

(T1.BSK1-AMP-24-ECO)

3PIO-1108-0100-000

117,98 €

Modulo sportello di protezione antincendio per 1 sportello di protezione antincendio (24 V o 230 V), senza isolamento galvanico (ECO)

2x ingressi digitali
1x relèuscita digitale 230 V/5 A
Alimentazione di tensione 24 V AC/DC
Collegamento tramite Modbus RTU
Collegamento BSK tramite presa AMP
Involucro, tipo di protezione **IP 54**
Dimensioni 110 x 110 x 66 mm (L x A x P)

Collegamento BSK tramite blocchi di morsetti (T1.BSK1-24-ECO)

3PIO-1108-0200-000

117,98 €

Involucro, tipo di protezione **IP 67**

(altre versioni come sopra)



powerIO®-BSK 24

(T1.BSK2-AMP-24)

3PIO-1108-0300-000

166,56 €

Modulo sportello di protezione antincendio per 2 sportelli di protezione antincendio (24 V o 230 V), con isolamento galvanico

4x ingressi digitali
2x relè uscita digitale 230 V/16 A
Alimentazione di tensione 24 V AC/DC
Collegamento tramite Modbus RTU
Collegamento BSK tramite presa AMP
Involucro, tipo di protezione **IP 54**
Dimensioni 160 x 140 x 81 mm (L x A x P)

Collegamento BSK tramite blocchi di morsetti (T1.BSK2-24)

3PIO-1108-0400-000

166,56 €

Involucro, tipo di protezione **IP 67**

(altre versioni come sopra)



powerIO®-BSK 230

(T1.BSK2-AMP-230)

3PIO-1108-0500-000

175,81 €

Modulo sportello di protezione antincendio per 2 sportelli di protezione antincendio (230 V), con isolamento galvanico

4x ingressi digitali
2x relè uscita digitale 230 V/16 A
Alimentazione di tensione 230 V AC
Collegamento tramite Modbus RTU
Collegamento BSK tramite presa AMP
Involucro, tipo di protezione **IP 54**
Dimensioni 160 x 140 x 81 mm (L x A x P)

Collegamento BSK tramite blocchi di morsetti (T1.BSK2-230)

3PIO-1108-0600-000

175,81 €

Involucro, tipo di protezione **IP 67**

(altre versioni come sopra)

Sistema powerIO®












Tipo / WG02I	Descrizione	(Nr. componenti)	N. art.	Prezzo
Schede di estensione per powerIO®-Box T1				
	Scheda di estensione "Ethernet" M12, 4 poli, codifica D Permette il collegamento di un cavo Ethernet M12 (T1.Z102). Integrazione di altri IP con fino a 100 Mbit/s.	(T1.C100-ETH)	3PIO-1301-0000-000	229,03 €
	Scheda di estensione "RS485" M12, 5 poli, codifica A port 5 esteso di un port RS485-COM. Con 24 V su pin M12 come tensione in uscita	(T1.C100-RS485-24)	3PIO-1302-0000-000	229,03 €
	Scheda di estensione "RS232" M12, 5 poli, codifica A port 5 esteso di un port RS232-COM. Con 24 V su pin M12 come tensione in uscita	(T1.C100-RS232-24)	3PIO-1303-0000-000	300,74 €

Piastre di montaggio per powerIO®-Box T1

	Piastra di montaggio Semplifica il montaggio preliminare per l'installazione elettrica, 4 tiranti filettati per l'avvitamento successivo del powerIO®-Box (serie T1). Piastra di montaggio in alluminio con apertura per il montaggio su tubi tramite tiranti.	(T1.Z119)	3PIO-1403-0000-000	60,14 €
	Piastra di montaggio con magneti Semplifica il montaggio preliminare per l'installazione elettrica, 4 tiranti filettati per l'avvitamento successivo del powerIO®-Box (serie T1). Piastra di montaggio in alluminio con magneti premontati per fissaggio ad es. su canali di areazione.	(T1.Z125)	3PIO-1404-0000-000	84,44 €

Accessori powerIO®

Tipo / WG02	Descrizione	(Nr. componenti)	N. art.	Prezzo	
Cavo di collegamento					
	Cavo di collegamento M12 cavo PVC, schermato, 5 poli, codifica A, connettore M12 <-> estremità aperta	(ALG)	ALG M12-A5M PVC xx		
			2 m	2000-9141-0100-011	31,31 €
			5 m	2000-9141-0100-021	39,60 €
	Cavo di collegamento M12 cavo PVC, schermato, 5 poli, codifica A, connettore M12 <-> presa M12	(VLG)	VLG M12-A5 PVC xx		
			2 m	2000-9111-0000-031	59,02 €
			5 m	2000-9111-0000-041	66,86 €
		10 m	2000-9111-0000-051	80,29 €	
	Cavo Ethernet M12 connettore M12, 4 poli, codifica D, <-> connettore RJ45 cavo Ethernet per il collegamento diretto alla scheda di estensione "Ethernet" powerIO®	(T1.Z102)	3PIO-1601-0000-000	83,29 €	
	Linea di installazione M12 cavo PVC, schermato, 5 poli (5x0,25mm²), estremità aperte, stesso codice colore come cavo M12 Articolo al metro, ordine minimo 10 m	(T1.Z109)	3PIO-1202-0000-000	2,43 €/m	

Accessori powerIO®				
Tipo/WG02	Descrizione	(Nr. componenti)	N. art.	Prezzo
Accessori di collegamento				
	Distributore Y M12 M12, 5 poli, codifica A, 1 connettore → 2 prese Per il collegamento di due connettori M12 a una presa M12. Bus e tensione disponibili su entrambi i collegamenti. Collegabile direttamente al powerIO®-Box per allacciare due sensori/attuatori. Lunghezza 300 mm	(T1.Z122)	3PIO-1602-0000-000	65,93 €
	Adapter Y M12 M12, 5 poli, codifica A, 1 presa / 1 connettore → 1 connettore	(T1.Z110)	3PIO-1603-0000-000	46,26 €
	Innesto M12 M12, 5 poli, codifica A, 1x presa non assemblato	(T1.Z111)	3PIO-1604-0000-000	16,66 €
	Connettore M12 M12, 5 poli, codifica A, 1x connettore non assemblato	(T1.Z112)	3PIO-1605-0000-000	15,36 €
	Accoppiamento flangiato VWM M12 M12, 5 poli, codifica A, 1x presa per montaggio su parete anteriore	(T1.Z113)	3PIO-1607-0000-000	17,35 €
	Spina flangiata VWM M12 M12, 5 poli, codifica A, 1 connettore per montaggio su parete anteriore	(T1.Z114)	3PIO-1608-0000-000	18,51 €
	Accoppiamento flangiato HWM M12 M12, 5 poli, codifica A, 1x presa per montaggio su parete posteriore	(T1.Z115)	3PIO-1609-0000-000	17,35 €
	Spina flangiata HWM M12 M12, 5 poli, codifica A, 1 connettore per montaggio su parete posteriore	(T1.Z116)	3PIO-1610-0000-000	17,35 €
	Tappo di protezione M12 Tappo di protezione per prese M12 libere	(T1.Z117)	3PIO-1606-0000-000	3,47 €
	Connettore Ethernet Connettore di collegamento per powerIO®-Line al powerIO®-Box o powerIO®-Start Unit (compreso nella fornitura del powerIO®-Box)	(T1.Z101)	3PIO-1402-0000-000	10,41 €
	Morsetto schermante per il collegamento schermato della powerIO®-Line al powerIO®-Box (compreso nella fornitura del powerIO®-Box)	(T1.Z100)	3PIO-1401-0000-000	8,10 €

Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
Dispositivo di domotica con display TFT a colori,
con collegamento Modbus o uscite attive

I dispositivi di domotica **RYMASKON® 1000 / 2000 / 3000** sono concepiti per la gestione (fino a 5 zone climatiche) in abitazioni, hotel e uffici e regolano individualmente i livelli di riscaldamento, condizionamento e ventilazione del locale. Grazie alle funzioni di regolazione integrate PI, PWM o regolazione a 2/3 punti è possibile utilizzare le varianti del Controller anche come dispositivi "stand alone". La famiglia di prodotti si caratterizza per il design di pregio, i comandi intuitivi e le molteplici combinazioni possibili dei singoli componenti.

I dispositivi di domotica **RYMASKON® 1000** (Interface) servono a gestire temperatura, ventilazione, protezione dal sole (frangisole, persiane) o luce. I dispositivi di domotica mettono a disposizione i valori nominali tramite Modbus oppure, a scelta, tramite uscite analogiche (0-10 V). La visualizzazione ottica ha luogo tramite **display TFT** da 2" (come opzione **LED** colorati), il comando tramite **tasti a sfioramento** capacitivi (come opzione rotelle di regolazione su richiesta).

Oltre al sensore integrato di temperatura e umidità, sono disponibili come opzione dei **sensori** di CO₂ e VOC. Sono inoltre disponibili un ingresso per un sensore di temperatura passivo (NTC10K) e un ingresso per un contatto a potenziale zero. Questo permette ad esempio di collegare un contatto per finestra o un rilevatore di condensa. Vi sono quindi tutte le possibilità per climatizzare in modo individuale e flessibile i locali.

Tutti i tipi di dispositivi sono disponibili a scelta con **involucro** dal design intramontabile Iduna 1 (92 x 82 mm) e Iduna 3 (110 x 88 mm) nei colori bianco o nero. Montaggio a parete su scatole sottotraccia standard (come opzione montaggio a parete).

DATI TECNICI

Tipo di dispositivo:	dispositivo di domotica (Interface)
Funzioni:	temperatura, ventilazione, protezione dal sole e luce (vedi tabella modelli)
Sistema unitario:	SI (default) o Imperial (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], qualità dell'aria (VOC) [%] [ppb], anidride carbonica (CO ₂) [ppm], valore nominale (temperatura, ventilazione, presenza)
Potenza assorbita:	tipico < 3W a 24 V DC; tipico < 4,5VA a 24 V AC
Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (± 10%)
Comunicazione:	Modbus RTU slave, campo indirizzo 1...247, interfaccia RS 485, max. 63 dispositivi, 9600 / 19200 / 38400 / 57500 Baud, 8N1, parità pari / dispari, 1 / 2 bit di stop
Visualizzazione:	display TFT , 2" (41 x 30 mm), 320 x 240 x 3 pixel (RGB), retroilluminazione a LED, angolo di osservazione ± 85° (parametrizzazione tramite menu sul display o bus) o LED per visualizzare la temperatura nominale e i livelli di ventilazione (parametrizzazione solo tramite bus)
Elementi di comando:	tasti capacitivi (fino a 10 tasti a seconda del tipo di dispositivo) per impostare la temperatura nominale, i livelli di ventilazione, le notifiche di presenza, i valori dei sensori e per comandare la protezione dal sole e la luce (come opzione disponibile su richiesta con rotelle di regolazione)
Ingressi:	1 NTC10K (configurabile come ingresso digitale) 1 ingresso digitale per interruttore a potenziale zero
Uscite:	Modbus o (su richiesta) 5 uscite analogiche (0-10 V) per temperatura nominale, livelli di ventilazione, notifiche di presenza, valori dei sensori, uscita digitale
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti push-in
Involucro:	plastica, materiale ABS colore bianco o nero
Dimensioni involucro:	92 x 82 x 28 mm (Iduna 1) + 22 mm (scatola sottotraccia) 110 x 88 x 22 mm (Iduna 3) + 22 mm (scatola sottotraccia)
Montaggio:	montaggio a parete in scatola sottotraccia, Ø 55 mm, (come opzione montaggio a parete su richiesta)
Temperatura ambiente:	0...+50°C (esercizio); -30...+70°C (stoccaggio)
Umidità dell'aria consentita:	0...90% u.r. (aria senza condensa)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, 2014/30/EU direttiva EMC (EN 60730-1/2, EN 61000-6-1/3), 2001/95/EG sicurezza prodotto (EN 60730-1)

Continua alla prossima pagina!



NEW

Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
Dispositivo di domotica con display TFT a colori,
con collegamento Modbus o uscite attive

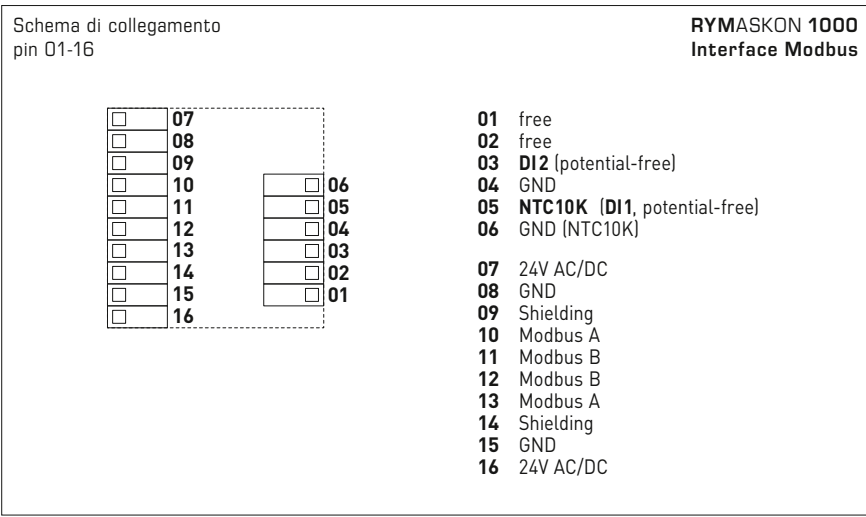
DATI TECNICI (continua)

TEMPERATURA (allestimento base)	
Sensore:	sensore di temperatura digitale, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...+50 °C / +32...+122 °F
Precisione:	tipico ±0,5K a +25 °C
UMIDITÀ (allestimento base)	
Sensore:	sensore di umidità digitale, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...100 % u.r.
Precisione:	tipico ±2,0 % (20...80 % u.r.) a +25 °C, altrimenti ±3,0 %
BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2) (come opzione)	
Sensore:	sensore fotoacustico digitale NDIR di CO2 (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione automatica e alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...2000 ppm
Precisione:	tipico ±50 ppm, ±3 % del valore di misura a +25 °C
QUALITÀ DELL'ARIA (VOC) (come opzione)	
Sensore:	sensore digitale di VOC sulla base di ossido metallico
Range di misura:	0...100 % (corrisponde a 0...30 000 ppb etanolo equiv.)
Precisione:	< ± 15 %
Durata:	> 10 anni (impiego conforme alla destinazione, in base al tipo e alla durata dell'esposizione ai VOC)

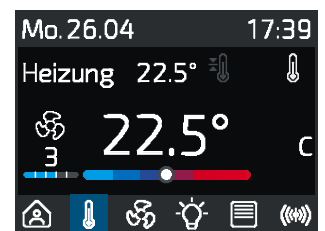
Esecuzione standard con display e tasti a sfioramento
ad es. tipo **1201-LB**



Versione opzionale con LED e tasti a sfioramento (su richiesta)
ad es. tipo **1201-LB-LED**



Simboli display



Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
 Dispositivo di domotica con display TFT a colori,
 con collegamento Modbus o uscite attive

S+S REGELTECHNIK

Modelli base
 (vedi tabella modelli)
Iduna 1



Tipo 1101



Tipo 1102



Tipo 1201



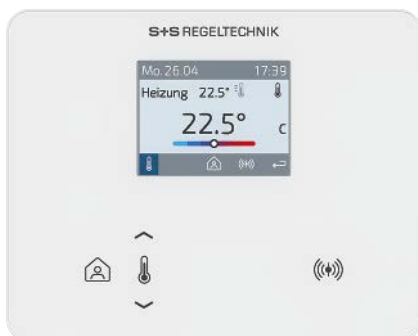
Tipo 1202



Modelli base
 (vedi tabella modelli)
Iduna 3



Tipo 1301



Tipo 1302



Tipo 1401



Tipo 1402





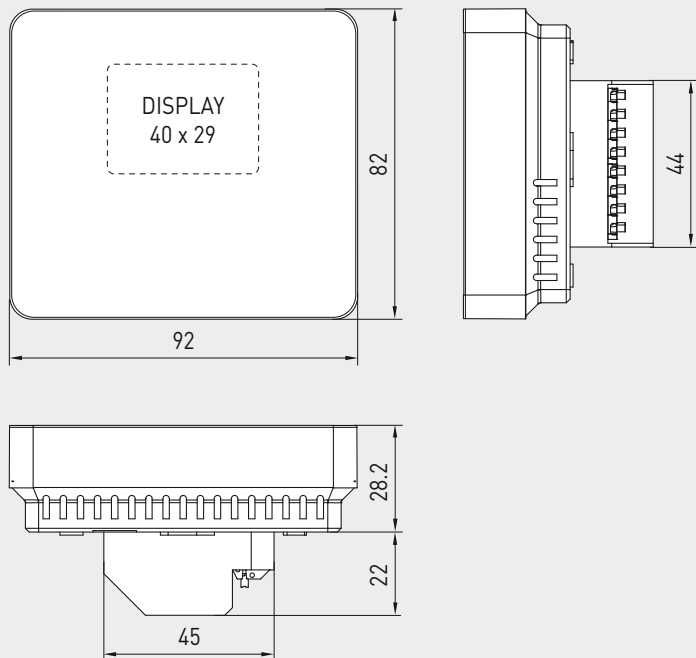
NEW

Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
Dispositivo di domotica con display TFT a colori,
con collegamento Modbus o uscite attive

Disegno quotato

Iduna 1
[mm]

RYMASKON® 11xx
RYMASKON® 12xx



Versioni opzionali
con 2 tasti per la protezione dal sole
Tipo 1201-BB



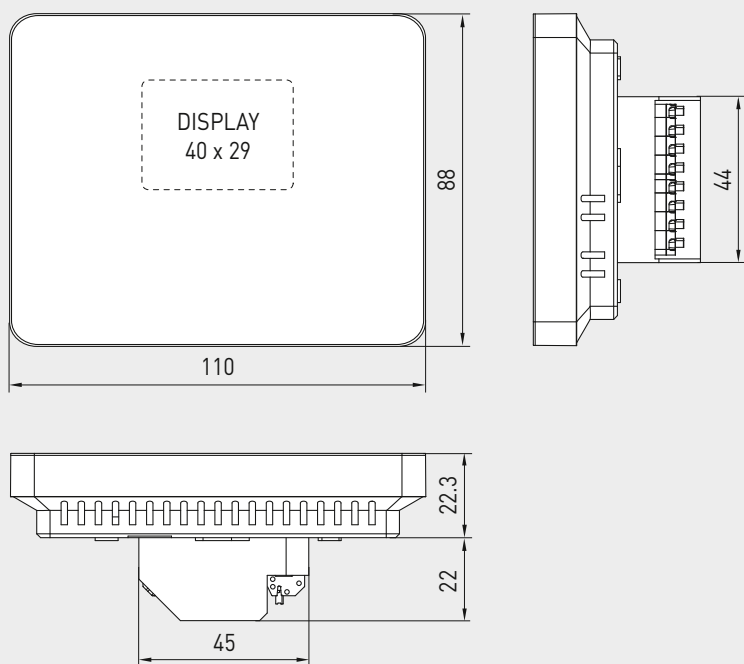
Tipo 1201-LED-BB



Disegno quotato

Iduna 3
[mm]

RYMASKON® 13xx
RYMASKON® 14xx



Tipo 1401-BB



Tipo 1401-LED-BB



Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
 Dispositivo di domotica con display TFT a colori,
 con collegamento Modbus o uscite attive

RYMASKON® 1000 Interface (serie)

Codici numerici per versioni

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

Pos. 1-4	Denominazione tipo RYMASKON 1000	RYM1
Pos. 5	Involucro | Regolazione del valore nominale Iduna 1 | Temperatura Iduna 1 | Temperatura + Fan Iduna 3 | Temperatura Iduna 3 | Temperatura + Fan	1 2 3 4
Pos. 6	Tipo dispositivo Interface	0
Pos. 7	Colore involucro bianco nero	1 2
Pos. 8	Visualizzazione ottica Display TFT (2,0") LED	1 2
Pos. 9	Comunicazione / uscita Modbus attiva (0-10V)	M U
Pos. 10	Sensori T [°C/°F] T [°C/°F], RH [%] T [°C/°F], CO2 [ppm] T [°C/°F], VOC [%] T [°C/°F], CO2 [ppm], VOC [%] T [°C/°F], RH [%], CO2 [ppm] T [°C/°F], RH [%], VOC [ppm] T [°C/°F], RH [%], CO2 [ppm], VOC [%]	1 *1 2 *1 3 *1 4 *1 5 *1 6 *1 7 *2 8
Pos. 11	Alimentazione di tensione 24 V AC/DC	1
Pos. 14-15	Estensione tasti a sfioramento *3 Modello base (vedi pos. 5) incl. presenze nel locale + B (1 protezione dal sole) + BB (2 protezioni dal sole) + L (1 luce) + LL (2 luci) + LB (1 luce, 1 protezione dal sole)	00 01 02 03 04 05

*1 Per dispositivi attivi (0-10V)
2 o 3 sensori su richiesta
*2 4 sensori solo per dispositivi bus
*3 Regolazione della protezione dal sole (B) e della luce (L) solo tramite bus

Sensori
 T temperatura [°C/°F]
 RH umidità relativa [%]
 CO2 anidride carbonica[ppm]
 VOC qualità dell'aria [%]



NEW

Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
Dispositivo di domotica con display TFT a colori,
con collegamento Modbus o uscite attive

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Modelli base (vedi tabella modelli)

- Alimentazione di tensione 24 V AC/DC
- Collegamento **Modbus** (uscite attive su richiesta)
- **Display** TFT 2,0" (320 x 240 x 3 pixel RGB), con retroilluminazione a LED, alto contrasto, angolo di osservazione 85° (visualizzazione a LED su richiesta)
- **Tasti a sfioramento** capacitivi (come opzione estensione a max 10 tasti, rotelle di regolazione su richiesta)
- a sceltainvolucro Iduna 1 (92 x 82 mm) e Iduna 3 (110 x 88 mm), colore bianco o nero, per il montaggio a parete su scatole sottotraccia (come opzione montaggio a parete), installazione facile e rapida tramite morsetti push-in
- Sensore integrato di temperatura e umidità (allestimento base) (come opzione sensori di CO2 e VOC)
- **Regolazione** di riscaldamento, condizionamento e ventilazione tramite Modbus
- **Comando** di temperatura e ventilazione (come opzione protezione dal sole e luce con dimmer)
- Risparmio energetico e tutela ambientale grazie a **funzioni** come l'adattamento automatico della luminosità, lo stand-by, il wake-up ecc.

Tipo 1101



Tipo 1402



RYMASKON® 1000 Interface (modelli base)

Dispositivi di domotica per la regolazione della temperatura

Tipo / WG02	Comunica- zione	Elemento di misura	Gestione	Colore / involucro	Display	N. art.	Prezzo
				Iduna 1			
RYMASKON® 110x							
RYM 1101-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | - | R	bianco	■	RYM1-1011-M210-000	199,50 €
RYM 1102-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | - | R	nero	■	RYM1-1021-M210-000	199,50 €
				Iduna 3			
RYMASKON® 130x							
RYM 1301-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | - | R	bianco	■	RYM1-3011-M210-000	199,50 €
RYM 1302-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | - | R	nero	■	RYM1-3021-M210-000	199,50 €

RYMASKON® 1000 Interface (modelli base)

Dispositivi di domotica per la regolazione di temperatura e ventilazione

Tipo / WG02	Comunica- zione	Elemento di misura	Gestione	Colore / involucro	Display	N. art.	Prezzo
				Iduna 1			
RYMASKON® 120x							
RYM 1201-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | F | R	bianco	■	RYM1-2011-M210-000	199,50 €
RYM 1202-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | F | R	nero	■	RYM1-2021-M210-000	199,50 €
				Iduna 3			
RYMASKON® 140x							
RYM 1401-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | F | R	bianco	■	RYM1-4011-M210-000	199,50 €
RYM 1402-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | F | R	nero	■	RYM1-4021-M210-000	199,50 €
Elemento di misura / Gestione:	T = sensore temperatura (allestimento base)		T = temperatura				
	RH = sensore di umidità		F = Fan (ventilazione)				
			R = presenze nel locale				

OPZIONI

Elementi di misura:	CO2 = sensore di CO2	Sovrapprezzo	120,00 €
	VOC = sensore di VOC	Sovrapprezzo	117,00 €
Gestione:	B / L tasti per la protezione dal sole e/o la luce (vedi pos. 14-15)	su richiesta	
Comunicazione:	senza Modbus	su richiesta	
Come opzione:	altre varianti su richiesta! Per le possibili configurazioni vedi i codici numerici (a sinistra)		

Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
Regolatori per ambienti con display TFT a colori,
collegamento Modbus o uscite attive

I dispositivi di domotica **RYMASKON® 1000 / 2000 / 3000** sono concepiti per la gestione (fino a 5 zone climatiche) in abitazioni, hotel e uffici e regolano individualmente i livelli di riscaldamento, condizionamento e ventilazione del locale. Grazie alle funzioni di regolazione integrate PI, PWM o regolazione a 2/3 punti è possibile utilizzare le varianti del Controller anche come dispositivi "stand alone". La famiglia di prodotti si caratterizza per il design di pregio, i comandi intuitivi e le molteplici combinazioni possibili dei singoli componenti.

I dispositivi di domotica **RYMASKON® 1000C** (Controller) servono per attivare e regolare i termoconvettori di riscaldamento e i termoconvettori a ventole (fancoil). A seconda del tipo di variante, i dispositivi sono disponibili con uscite analogiche (0-10V) e con regolazione a 2 o 3 punti per attivare e regolare valvole di riscaldamento, valvole di condizionamento, valvole a 6 vie, ventole a livelli o ventilatori EC. La funzione change-over permette di azionare sistemi a 2 e 4 tubi. L'interfaccia di comunicazione Modbus permette di modificare e monitorare in qualsiasi momento i parametri climatici sul regolatore attraverso i dispositivi di domotica. Inoltre è possibile gestire tramite bus la protezione dal sole (frangisole, persiane) e la luce. La visualizzazione ottica ha luogo sul **display TFT da 2"**, il comando attraverso i **tasti a sfioramento** capacitivi.

Oltre al sensore integrato di temperatura e umidità, sono disponibili come opzione dei **sensori** di CO₂ e VOC. Sono inoltre disponibili un ingresso per un sensore di temperatura passivo (NTC10K) e un ingresso per un contatto a potenziale zero. Questo permette ad esempio di collegare un contatto per finestra o un rilevatore di condensa. Vi sono quindi tutte le possibilità per climatizzare in modo individuale e flessibile i locali.

Tutti i tipi di dispositivi sono disponibili con **involucro** Iduna 3 (110x88 mm) nei colori bianco o nero. Il montaggio a parete viene effettuato in scatole sottotraccia standard.

DATI TECNICI

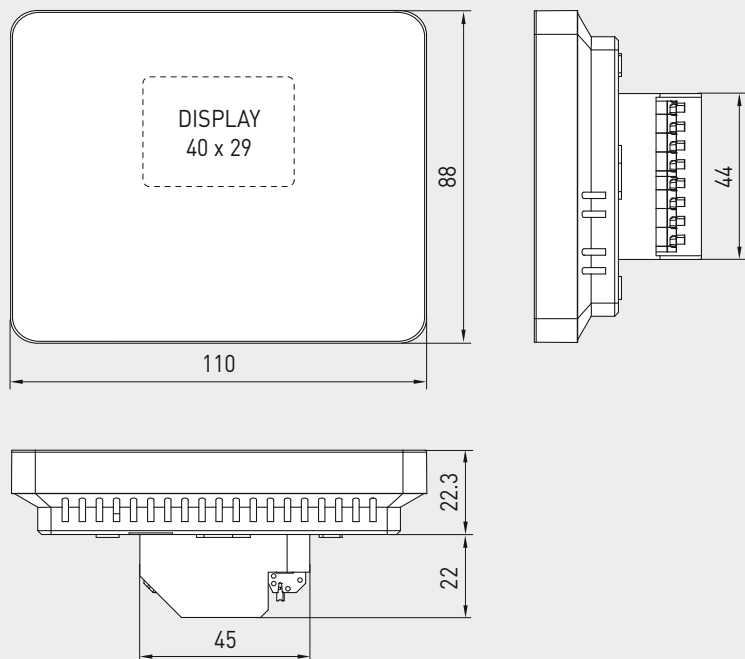
Tipo di dispositivo:	regolatore per ambienti (Controller) per termoconvettori di riscaldamento o termoconvettori a ventole (fancoil)
Funzioni:	temperatura, ventilazione, protezione dal sole e luce (vedi tabella modelli)
Sistema unitario:	SI (default) o Imperial (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], qualità dell'aria (VOC) [%] [ppb], biossido di carbonio (CO ₂) [ppm], valore nominale (temperatura, ventilazione, presenza)
Potenza assorbita:	tipico < 3W a 24V DC; tipico < 4,5VA a 24V AC
Alimentazione di tensione:	24V AC/DC (± 10%)
Comunicazione:	Modbus RTU slave, campo indirizzo 1...247, interfaccia RS 485, max. 63 dispositivi, 9600 / 19200 / 38400 / 57500 Baud, 8N1, parità pari / dispari, 1 / 2 bit di stop
Visualizzazione:	display TFT, 2" (41x30 mm), 320x240x 3 pixel (RGB), retroilluminazione a LED, angolo di osservazione ± 85° (parametrizzazione tramite menu sul display o bus)
Elementi di comando:	tasti capacitivi (fino a 10 tasti a seconda del tipo di dispositivo) per impostare la temperatura nominale, i livelli di ventilazione, le notifiche di presenza, i valori dei sensori e per comandare la protezione dal sole e la luce (come opzione disponibile su richiesta con rotelle di regolazione)
Ingressi:	1 ingresso NTC10K (configurabile come ingresso digitale DI1 , a potenziale zero) 1 ingresso digitale DI2 per interruttori a potenziale zero o per interruttori sotto tensione (variante con relè 230V AC)
Uscite:	uscite analogiche AO (0-10V DC, max. 5mA) e/o uscite con relè RO (230V AC, max. 500mA, cos φ = 1,0) per riscaldamento/condizionamento, valvole a 6 vie, ventilazione (fan), il numero dipende dal tipo di Controller (vedi schemi di circuito)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti push-in
Involucro:	plastica, materiale ABS colore bianco o nero
Dimensioni involucro:	110x88x22 mm (Iduna 3) + 22 mm (scatola sottotraccia)
Montaggio:	montaggio a parete in scatola sottotraccia, Ø55 mm, (come opzione montaggio a parete su richiesta)
Temperatura ambiente:	0...+50°C (esercizio); -30...+70°C (stoccaggio)
Umidità dell'aria consentita:	0...90% u.r. (aria senza condensa)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, 2014/30/EU direttiva EMC (EN 60730-1/2, EN 61000-6-1/3), 2001/95/EG sicurezza prodotto (EN 60730-1), 2014/35/EU direttiva bassa tensione (EN 60730-1/2)

Continua alla prossima pagina!

Disegno quotato

Iduna 3

[mm]

RYMASKON® 13xx
RYMASKON® 14xx

 Versione standard con display e tasti a sfioramento
 ad es. **tipo 14x1-LB**

 ad es. **tipo 14x1-BB**

DATI TECNICI

(continua)

TEMPERATURA

(allestimento base)

Sensore: sensore di temperatura digitale, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine

Range di misura: 0...+50 °C / +32...+122 °F

Precisione: tipico ± 0,5K a +25 °C

UMIDITÀ

(allestimento base)

Sensore: sensore di umidità digitale, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine

Range di misura: 0...100% u.r.

Precisione: tipico ± 2,0% (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2) (come opzione)

Sensore: sensore fotoacustico digitale NDIR di CO2 (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione automatica e alta stabilità a lungo termine

Range di misura: 0...2000 ppm

Precisione: tipico ± 50 ppm, ± 3% del valore di misura a +25 °C

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC) (come opzione)

Sensore: sensore digitale di VOC sulla base di ossido metallico

Range di misura: 0...100% (corrisponde a 0...30000 ppb etanolo equiv.)

Precisione: < ± 15%

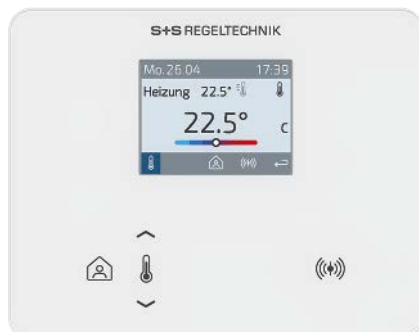
Durata: > 10 anni (impiego conforme alla destinazione, in base al tipo e alla durata dell'esposizione ai VOC)

Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
Regolatori per ambienti con display TFT a colori,
collegamento Modbus o uscite attive

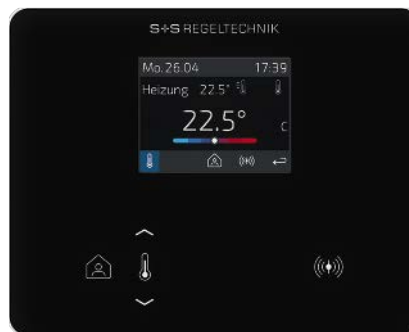
Modelli base
(vedi tabella modelli)

Iduna 3

Tipo 1311 / 1321



Tipo 1312 / 1322



Tipo 1431 / 1441 / 1451



Tipo 1432 / 1442 / 1452



CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Modelli base
(vedi tabella modelli)

- Alimentazione di tensione 24 V AC/DC
- Collegamento **Modbus**
(uscite attive su richiesta)
- **Display** TFT 2,0" (320 x 240 x 3 pixel RGB),
con retroilluminazione a LED, alto contrasto, angolo di osservazione 85°
(visualizzazione a LED su richiesta)
- **Tasti a sfioramento** capacitivi
(come opzione estensione a max. 10 tasti)
- **Involucro** Iduna 3 (110 x 88 mm), colore bianco o nero, per il
montaggio a parete su scatole sottotraccia (come opzione montaggio
a parete), installazione facile e rapida tramite morsetti push-in
- Sensore integrato di temperatura e umidità (allestimento base)
(come opzione sensori di CO2 e VOC)
- **Gestione** di riscaldamento, condizionamento, valvola a 6 vie, ventilazione
- **Comando** di temperatura e ventilazione
(come opzione protezione dal sole e luce con dimmer)
- Risparmio energetico e tutela ambientale grazie a **funzioni** come
l'adattamento automatico della luminosità, lo stand-by, il wake-up ecc.




Simboli display




NEW

Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
Regolatori per ambienti con display TFT a colori,
collegamento Modbus o uscite attive

 **Tipo 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

 **Tipo 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**

  **Tipo 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

  **Tipo 144x C**

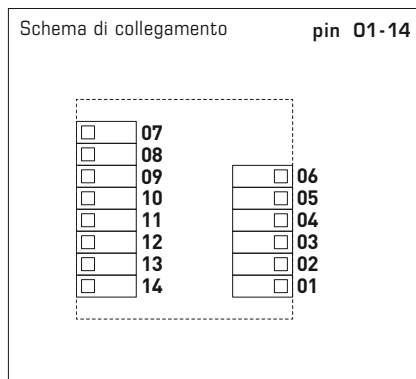
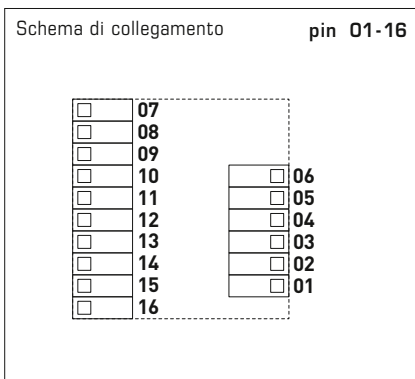
5 RO (h, c, f)

- 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**

  **Tipo 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**



Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
 Regolatori per ambienti con display TFT a colori,
 collegamento Modbus o uscite attive

RYMASKON® 1000 C Controller (serie)
 codici numerici per varianti

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

- Pos. 1-4 **Denominazione tipo**
RYMASKON 1000 C
- Pos. 5-6 **Tipo Controller**
Regolazione del valore nominale | Uscite

 Temperatura
 [1] 2 RO (h, c) + 1 AO (6W) 31
 [2] 3 AO (h, c, 6W) 32

 Temperatura + Fan
 [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
- Pos. 7 **Colore involucro**
bianco 1
nero 2
- Pos. 8 **Visualizzazione ottica**
Display TFT (2,0") 1
- Pos. 9 **Comunicazione**
Modbus M
senza 0
- Pos. 10 **Sensori *1**
T [°C/°F] 1
T [°C/°F], RH [%] 2
T [°C/°F], CO2 [ppm] 3
T [°C/°F], VOC [%] 4
T [°C/°F], CO2 [ppm], VOC [%] 5
T [°C/°F], RH [%], CO2 [ppm] 6
T [°C/°F], RH [%], VOC [ppm] 7
T [°C/°F], RH [%], CO2 [ppm], VOC [%] 8
- Pos. 11 **Alimentazione di tensione**
24 V AC/DC 1
- Pos. 14-15 **Estensione tasti a sfioramento *2**
Modello base (vedi pos. 5)
incl. presenze nel locale 00
+ B (1 protezione dal sole) 01
+ BB (2 protezioni dal sole) 02
+ L (1 luce) 03
+ LL (2 luci) 04
+ LB (1 luce, 1 protezione dal sole) 05

RYM1

31

32

43

44

45

1

2

1

M

0

1

2

3

4

5

6

7

8

1

00

01

02

03

04

05

*1 Per i dispositivi senza bus (vedi pos. 9) nessuna uscita, solo visualizzazione
 *2 Regolazione protezione dal sole (B) e luce (L) solo tramite bus

Uscite
 AO analogica (0-10 V DC)
 RO relè (230 V AC)
 (h) riscaldamento
 (c) condizionamento
 (f) Fan (ventilazione)
 (6W) valvola a 6 vie

Sensori
 T temperatura [°C/°F]
 RH umidità relativa [%]
 CO2 anidride carbonica [ppm]
 VOC qualità dell'aria [%]



NEW

Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
Regolatori per ambienti con display TFT a colori,
collegamento Modbus o uscite attive

Tipo 1311 / 1321



Tipo 1431 / 1441 / 1451



RYMASKON® 1000 C Controller (modelli base) per termoconvettori di riscaldamento (HC) per la regolazione della temperatura

Tipo / WG02 Uscite di regolazione	Comunica- zione	Elemento di misura	Gestione	Colore / involucro	display	N. art.	Prezzo
[1] 2 RO (riscaldamento, condizionamento, 230V AC, max. 500 mA) + 1 AO (valvola a 6 vie, 0-10V DC, max. 5 mA)							
RYMASKON® 131x C						Iduna 3	
RYM 1311C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | - | R	bianco		RYM1-3111-M210-000	213,50 €
RYM 1312C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | - | R	nero		RYM1-3121-M210-000	213,50 €
[2] 3 AO (riscaldamento, condizionamento, valvola a 6 vie, 0-10V DC, max. 5 mA)							
RYMASKON® 132x C						Iduna 3	
RYM 1321C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | - | R	bianco		RYM1-3211-M210-000	213,50 €
RYM 1322C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | - | R	nero		RYM1-3221-M210-000	213,50 €

RYMASKON® 1000 C Controller (modelli base) per termoconvettore a ventole (FANCOIL) per la regolazione della temperatura e della ventilazione

Tipo / WG02 Uscite di regolazione	Comunica- zione	Elemento di misura	Gestione	Colore / involucro	display	N. art.	Prezzo
[3] 3 AO (riscaldamento, condizionamento, valvola a 6 vie, ventilatori CE, 0-10V DC, max. 5 mA)							
RYMASKON® 143x C						Iduna 3	
RYM 1431C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | F | R	bianco		RYM1-4311-M210-000	213,50 €
RYM 1432C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | F | R	nero		RYM1-4321-M210-000	213,50 €
[4] 5 RO (riscaldamento, condizionamento, ventilatori a 3 livelli, 230V AC, max. 500 mA)							
RYMASKON® 144x C						Iduna 3	
RYM 1441C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | F | R	bianco		RYM1-4411-M210-000	213,50 €
RYM 1442C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | F | R	nero		RYM1-4421-M210-000	213,50 €
[5] 2 RO (riscaldamento, condizionamento, 230V AC, max. 500 mA) + 1 AO (ventilatori CE, 0-10V DC, max. 5 mA)							
RYMASKON® 145x C						Iduna 3	
RYM 1451C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | F | R	bianco		RYM1-4511-M210-000	213,50 €
RYM 1452C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | F | R	nero		RYM1-4521-M210-000	213,50 €
Elemento di misura / Gestione:	T = sensore temperatura (allestimento base)		T = temperatura				
	RH = sensore di umidità		F = Fan (ventilazione)				
			R = presenze nel locale				

OPZIONI							
Elementi di misura:	CO2 = sensore di CO2					Sovrapprezzo	120,00 €
	VOC = sensore di VOC					Sovrapprezzo	117,00 €
Gestione:	B / L tasti per la protezione dal sole e/o la luce (vedi pos. 14-15)					su richiesta	
Comunicazione:	senza Modbus					su richiesta	
Come opzione:	altre varianti su richiesta! Per le possibili configurazioni vedi i codici numerici (a sinistra)						

Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce, climatizzatore (1 zona) e protezione dal sole (2 zone) dispositivo di domotica con touch screen a colori, con porta Modbus o BACnet

I dispositivi di domotica delle serie RYMASKON® 500 / 600 / 700 sono progettati per gestire una zona climatica in abitazioni, hotel e uffici e regolano il grado di riscaldamento/raffreddamento dell'ambiente. Il display touch screen a colori con simboli moderni serve per visualizzare i valori e utilizzare il dispositivo in sede. La famiglia di prodotti è caratterizzata dalle molteplici possibilità di combinazione dei singoli componenti.

La serie RYMASKON® 700 Interface gestisce tramite il bus valvole di riscaldamento o raffreddamento, velocità del ventilatore e protezione dal sole (frangisole, persiane) in due zone. Al posto della protezione dal sole è possibile gestire anche la luce e il climatizzatore con i simboli corrispondenti. Oltre al sensore di temperatura integrato è possibile collegare altri due sensori di temperatura esterni (NTC10K). Sono inoltre disponibili elementi di misurazione per umidità relativa e CO2. Questi dispositivi trovano impiego nella tecnologia per la climatizzazione dell'ambiente, inclusi vettori per ventole, pannelli di raffreddamento e impianti di riscaldamento/raffreddamento. Il montaggio a parete viene effettuato in scatole sottotraccia standard. I dispositivi sono disponibili a scelta con interfaccia di comunicazione Modbus o BACnet e anche in diverse versioni (vedi i codici numerici).

Il modello base RYMASKON® 710 Interface con display touch screen a colori (3,5") e alloggiamento bianco dispone di un sensore di temperatura e umidità integrato (sensore CO2 optional), 2 ingressi di resistenza (NTC10K) per sensori esterni, 1 ingresso digitale, 1 uscita relè (7A / 0,5A con CO2) e, a scelta, di una porta Modbus BACnet. I dispositivi di domotica servono a gestire temperatura, ventilazione e protezione dal sole (2 zones) attraverso il bus.

DATI TECNICI (Modello base)

Tipo di dispositivo:	dispositivo di domotica
Funzioni:	temperatura, ventilazione, luce, climatizzatore (1 zona) e protezione dal sole (2 zone)
Comunicazione:	Modbus RTU Slave Range indirizzi 1...247 regolabile o BACnet MS/TP ID dispositivo 65100 (default) e indirizzo MAC 1...127 regolabile Interfaccia RS 485, max. 63 dispositivi, 9600 / 19200 / 38400 / 57500 / 76800 Baud, nessuna parità / parità pari / parità dispari, 1 / 2 bit di stop
Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (± 15%)
Potenza assorbita:	max. 1,92 W
Ingressi:	2 ingressi di resistenza (NTC10K) per sensori di temperatura esterni 1 ingresso digitale (a potenziale zero), impedenza <1 kOhm
Uscite:	1 uscita relè (regolazione a 2 punti) senza CO2: 7 A (carico Ohm); 1,3 A (carico induttivo) con CO2: 0,5 A (carico ohm/induttivo)
Modalità di funzionamento:	Comfort, ECO, OFF, Boost
Elemento di comando:	display touch screen 3,5" con retroilluminazione, dimensioni ca. 50 x 75 mm, risoluzione 320 x 480 pixel, 255.000 colori
TEMPERATURA	
Sensore:	sensore di temperatura integrato
Range di misura:	-40...+125°C
Precisione:	tipico ±0,5°C a +25°C
UMIDITÀ	
Sensore:	sensore di umidità integrato
Range di misura:	0...100% u.r.
Precisione:	tipico ±2% u.r. (20...80% u.r.) a +25°C
BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)	
Sensore:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi di tipo non dispersivo), con calibrazione automatica
Range di misura:	0...5000 ppm
Precisione:	tipico ±50 ppm ±3% del valore di misurazione a +25°C
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale policarbonato, auto-estinguente, colore bianco (optional nero o cromo), peso ca. 220 g
Dimensioni alloggiamento:	ca. 88 x 112 x 14,5 mm (a parete) ca. 88 x 112 x 20,5 mm (a parete con sensore CO2) ca. 52 x 53 x 28,5 mm (sottotraccia)
Montaggio:	montaggio a parete in scatola sottotraccia, Ø55 mm
Temperatura ambiente:	0...+50°C (esercizio); -30...+70°C (stoccaggio)
Umidità dell'aria consentita:	0...95% u.r. (aria senza condensa)
Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, secondo la Direttiva Compatibilità elettromagnetica (EMC) 2004/108/EU, la Direttiva Bassa tensione 2006/95/EU, secondo EN 61000-6-1/3, EN 60730-1, EN 6100-4-2/4/5/11
ACCESSORI	vedi tabella

RYMASKON® 700

Sensori



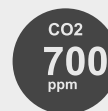
Temperatura ambiente
[°C / °F]



Temperatura esterna
[°C / °F]



Umidità relativa
[%RH]



Tenore di CO2
[ppm]
opzionale

RYMASKON® 700

Funzioni



Ventilazione
(livelli di ventilazione,
automatico/manuale)



Protezione dal sole
(max. 2 zone)



Luce
(1 zona)



Climatizzatore
(1 zona)

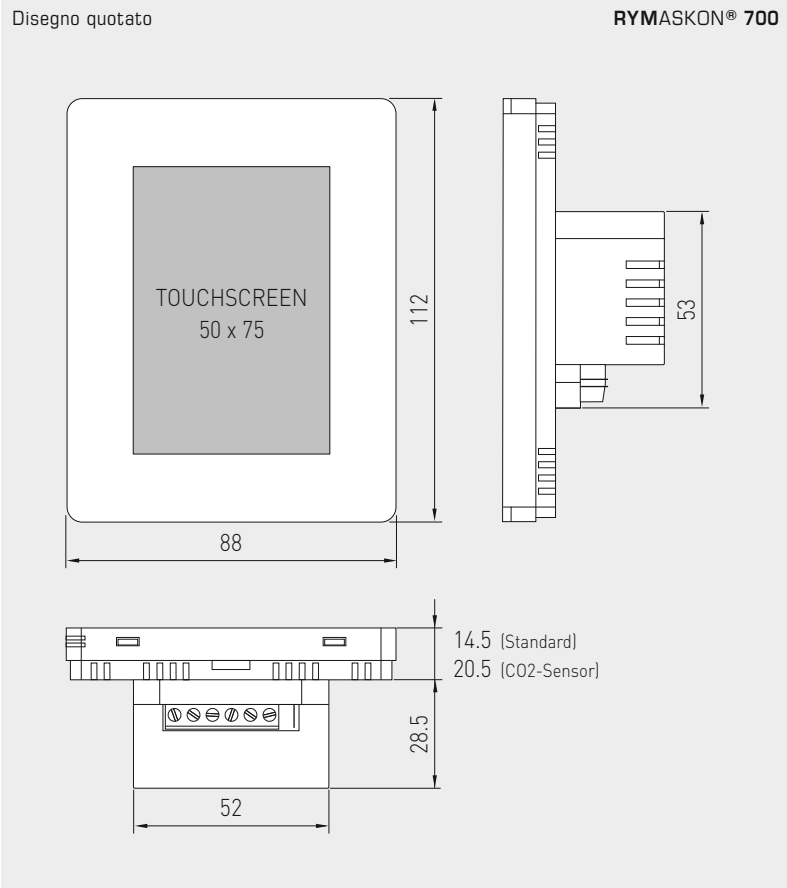


NEW

S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 700 Interface

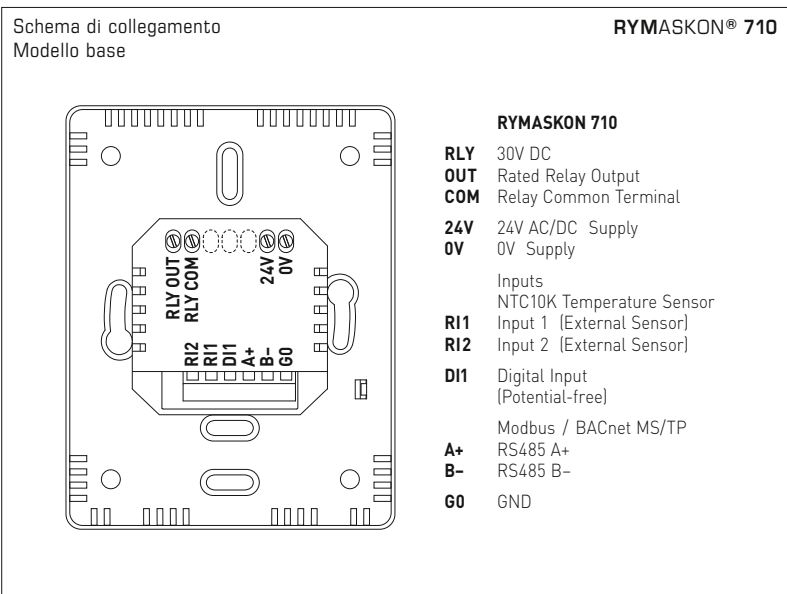
Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce, climatizzatore (1 zona) e protezione dal sole (2 zone) dispositivo di domotica con touch screen a colori, con porta Modbus o BACnet



RYMASKON® 700
a parete 14.5 mm



RYMASKON® 700
con sensore CO2
a parete 20.5 mm



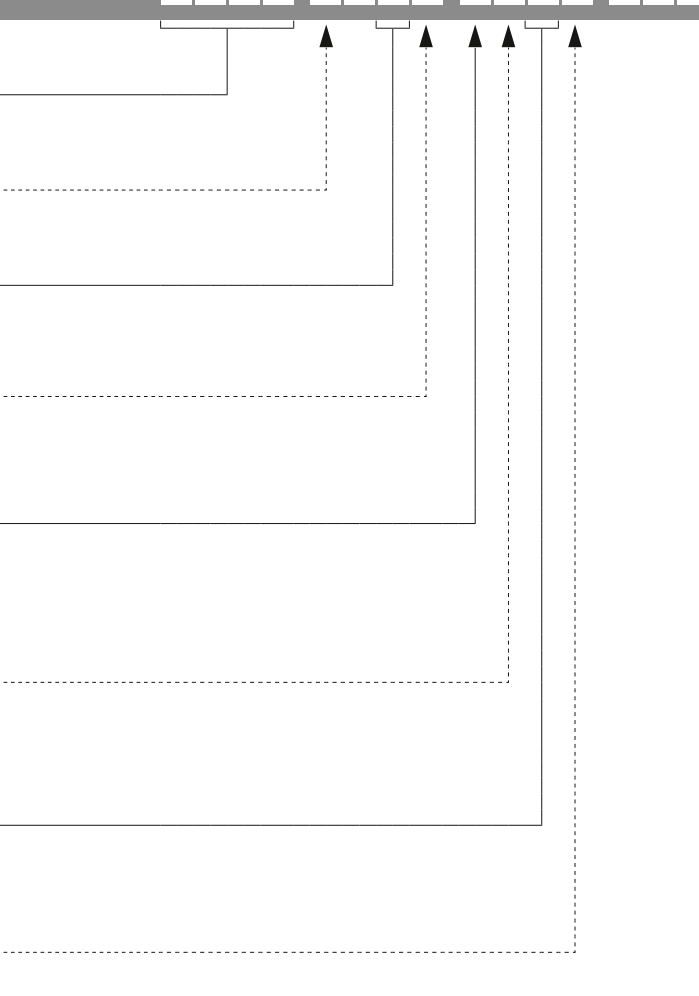
Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce, climatizzatore (1 zona) e protezione dal sole (2 zone) dispositivo di domotica con touch screen a colori, con porta Modbus o BACnet

RYMASKON® 700 Interface (serie)

Codici numerici per versioni

R Y M 7 - 1 0 I x - x x 0 x - 0 0 0

Pos. 1-4	Denominazione tipo RYMASKON 700	RYM7
Pos. 5	Configurazione canale Tipo 710 2RI, 1DI, 1RO 7A / 0,5A con CO2	1
Pos. 7	Tipo dispositivo Interface	I
Pos. 8	Comunicazione Modbus BACnet	M B
Pos. 9	Alimentazione di tensione 12 V DC 24 V AC/DC	1 2
Pos. 10	Elementi di misurazione aggiuntivi senza * RH (umidità rel.) CO2 (anidride carbonica) RH + CO2	0 1 2 3
Pos. 11	Opzioni avanzate senza	0
Pos. 12	Colore alloggiamento nero bianco cromo	1 2 3



Pos. 5	RI Ingresso di resistenza (NTC10K) per sensori di temperatura esterni
	DI Ingresso digitale (a potenziale zero)
	RO Uscita relè (7A), (regolazione a 2 punti)

Pos. 10 * Il **sensore temperatura** fa parte dell'allestimento base ed è incluso nell'opzione "senza" elementi di misurazione aggiuntivi.

Tipo 710 **Modello base** (vedi tabella a destra) disponibile franco deposito – versioni liberamente configurabili su richiesta!

RYMASKON® (Modelli base)		Tipo 510	Tipo 610	Tipo 710
Tabella di corrispondenza		Thermostat	Controller	Interface
Uscite	Uscita relè riscaldamento/raffreddamento	1	–	Bus
	Uscita analogica (0...10V) Valvole a 6 vie/di raffreddamento/di riscaldamento, ventilatore	–	3	Bus
Funzione	Protezione dal sole (max. 2 zone)	●	● ●	● ●
	Luce / Illuminazione dell'ambiente (1 zona)	–	●	●
	Climatizzatore (1 zona)	●	–	●
Sensori	Temperatura (°C)	●	●	●
	Umidità (% RH)	●	●	●
	CO2 (ppm)	–	○	○
Ingressi	Ingresso digitale	1	1	1
	Ingresso analogico (0...10V)	–	2	–
	Ingresso di resistenza (NTC10K)	2	–	2

○ = opzionale

**NEW**

S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 700 Interface

Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce, climatizzatore (1 zona) e protezione dal sole (2 zone) dispositivo di domotica con touch screen a colori, con porta Modbus o BACnet

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Modello base tipo 710

RYMASKON® 700

Home Screen

- Alimentazione di tensione 24 V AC/ DC
- Display touch screen 3,5 poll. con retroilluminazione
- Modbus o BACnet
- Montaggio a parete in scatole sottotraccia standard
- Sensore di temperatura integrato (allestimento base)
- Sensore di umidità integrato
- Sensore CO2 integrato (optional)
- Regolazione di riscaldamento, raffreddamento, ventilatore attraverso il bus
- Comando temperatura, ventilazione, luce, climatizzatore (1 zona) e protezione dal sole (2 zone), tramite il display touch screen
- 2 ingressi di resistenza (NTC10K) per sensori di temperatura esterni
- 1 uscita relè (7A / 0,5A con CO2) come regolatore a 2 punti (a potenziale zero) gestibile attraverso il bus
- 1 ingresso digitale (a potenziale zero)
- Modalità di funzionamento Comfort (normale), OFF, Party (Boost), ECO, Protezione antigelo



RYMASKON® 710		Interface (modello base), dispositivo di domotica con display touch screen					Prezzo
Tipo / WG02	Comunicazione	Elemento di misurazione	Gestione	Colore	N. art.	Display	
RYMASKON® 710-Modbus							
Rymaskon 712-MOD-RH	Modbus	T | RH	T | V | 2S | L | K	bianco	■ RYM7-10IM-2102-000		355,99 €
Rymaskon 712-MOD-RH-CO2	Modbus	T | RH | CO2	T | V | 2S | L | K	bianco	■ RYM7-10IM-2302-000		537,42 €
RYMASKON® 710-BACnet							
Rymaskon 712-BAC-RH	BACnet	T | RH	T | V | 2S | L | K	bianco	■ RYM7-10IB-2102-000		355,99 €
Rymaskon 712-BAC-RH-CO2	BACnet	T | RH | CO2	T | V | 2S | L | K	bianco	■ RYM7-10IB-2302-000		537,42 €
Elemento di misurazione / gestione:	T	= sensore temperatura (allestimento base)	T	= Temperatura			
	RH	= sensore umidità	V	= Ventilazione			
	CO2	= sensore anidride carbonica	S	= Protezione dal sole (2 zone)			
			L	= Luce			
			K	= Climatizzatore (AC)			
Configurazione canale:	RI	2 ingressi di resistenza (NTC10K) per sensori di temperatura esterni					
	1DI	1 ingresso digitale (a potenziale zero)					
	RO	1 uscita relè (7A), (regolazione a 2 punti)					
Opzionale:	altre versioni su richiesta! Per le possibilità di configurazione vedi codici numerici (a sinistra).						
ACCESSORI							
RYMASKON® USB Configuration Tool							
RYMASKON USB_CT	per trasmettere rapidamente la configurazione del dispositivo dal PC a tutti gli apparecchi presenti nell'edificio				1901-51Z3-0002-000		153,60 €

Unità di controllo per la gestione e la regolazione di temperatura, ventilazione, luce (1 zona) e protezione dal sole (2 zones) dispositivo di domotica con display touch-screen a colori, con porta Modbus o BACnet

I dispositivi di domotica delle serie RYMASKON® 500 / 600 / 700 sono progettati per gestire una zona climatica in abitazioni, hotel e uffici e regolano il grado di riscaldamento/raffreddamento dell'ambiente. Il display touch-screen a colori con simboli moderni serve per visualizzare i valori e utilizzare il dispositivo in sede. La famiglia di prodotti è caratterizzata dalle molteplici possibilità di combinazione dei singoli componenti.

La serie RYMASKON® 600 Controller regola, attraverso le uscite analogiche (0...10 V), fino a due valvole di riscaldamento o raffreddamento (possono essere comandate anche valvole a 6 vie) e la ventilazione (ventilatore EC). La protezione dal sole (frangisole, persiane) è gestibile in due zone tramite il bus. Al posto della protezione dal sole è possibile gestire anche la luce con i simboli corrispondenti. Oltre al sensore di temperatura integrato è possibile collegare altri due sensori di temperatura esterni (NTC10K) o due sensori analogici (0...10 V). Sono inoltre disponibili elementi di misurazione per umidità relativa e CO₂. Questi dispositivi trovano impiego nella tecnologia per la climatizzazione dell'ambiente, inclusi vettori per ventole, pannelli di raffreddamento e impianti di riscaldamento/raffreddamento. Il montaggio a parete viene effettuato in scatole sottotraccia standard. I dispositivi sono disponibili a scelta con interfaccia di comunicazione Modbus o BACnet e anche in diverse versioni (vedi i codici numerici).

Il modello base RYMASKON® 610 Controller con display touch-screen a colori (3,5") e alloggiamento bianco dispone di un sensore di temperatura e umidità integrato (sensore CO₂ optional), 2 ingressi analogici per i sensori esterni (0...10 V), 1 ingresso digitale, 3 uscite analogiche (0...10 V) e, a scelta, di una porta Modbus o BACnet. I dispositivi di domotica servono per gestire temperatura, ventilazione, luce (1 zona) e protezione dal sole (2 zones) direttamente attraverso i segnali analogici oppure tramite il bus.

DATI TECNICI (Modello base)	
Tipo di dispositivo:	dispositivo di domotica con unità di controllo
Funzioni:	temperatura, ventilatore, luce (1 zona), e protezione dal sole (2 zones)
Comunicazione:	Modbus RTU Slave Range indirizzi 1...247 regolabile o BACnet MS/TP ID dispositivo 65100 (default) e indirizzo MAC 1...127 regolabile Interfaccia RS485, max. 63 dispositivi, 9600 / 19200 / 38400 / 57500 / 76800 Baud, nessuna parità / parità pari / parità dispari, 1 / 2 bit di stop
Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (± 15%)
Potenza assorbita:	max. 1,92 W
Ingressi:	2 ingressi analogici 0...10 V 1 ingresso digitale (a potenziale zero), impedenza <1 kOhm
Uscite:	3 uscite analogiche 0...10 V (riscaldamento, raffreddamento, ventilatore) impedenza in ingresso > 100 kOhm
Modalità di funzionamento:	Comfort, ECO, OFF, Boost, Protezione antigelo
Elemento di comando:	display touch-screen 3,5" con retroilluminazione, dimensioni ca. 50 x 75 mm, risoluzione 320 x 480 pixel, 255.000 colori
TEMPERATURA	
Sensore:	sensore di temperatura integrato
Range di misura:	-40...+125 °C
Precisione:	tipico ±0,5 °C a +25 °C
UMIDITÀ	
Sensore:	sensore di umidità integrato
Range di misura:	0...100% u.r.
Precisione:	tipico ±2% u.r. (20...80% u.r.) a +25 °C
ANIDRIDE CARBONICA (CO₂)	
Sensore:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi di tipo non dispersivo), con calibrazione automatica
Range di misura:	0...5000 ppm
Precisione:	tipico ±50 ppm ±3% del valore di misurazione a +25 °C
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale policarbonato, auto-estinguente, colore bianco (optional nero o cromo), peso ca. 220 g
Dimensioni alloggiamento:	ca. 88 x 112 x 14,5 mm (a parete) ca. 88 x 112 x 20,5 mm (a parete con sensore CO ₂) ca. 52 x 53 x 28,5 mm (sottotraccia)
Montaggio:	montaggio a parete in scatola sottotraccia, Ø55 mm
Temperatura ambiente:	0...+50 °C (esercizio); -30...+70 °C (stoccaggio)
Umidità dell'aria consentita:	0...95% u.r. (aria senza condensa)
Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, secondo la Direttiva Compatibilità elettromagnetica (EMC) 2004/108/EU, la Direttiva Bassa tensione 2006/95/EU, secondo EN 61000-6-1/3, EN 60730-1, EN 6100-4-2/4/5/11
ACCESSORI	vedi tabella

RYMASKON® 600

Sensori



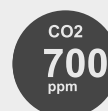
Temperatura ambiente
[°C / °F]



Temperatura esterna
[°C / °F]



Umidità relativa
[%RH]



Tenore di CO₂
[ppm]
opzionale



Livelli di allarme 1/2
(con simbolo della campanella)
configurabili

RYMASKON® 600

Funzioni



Ventilazione
(livelli di ventilazione,
automatico/manuale)



Protezione dal sole
(max. 2 zone)



Luce
(1 zona)

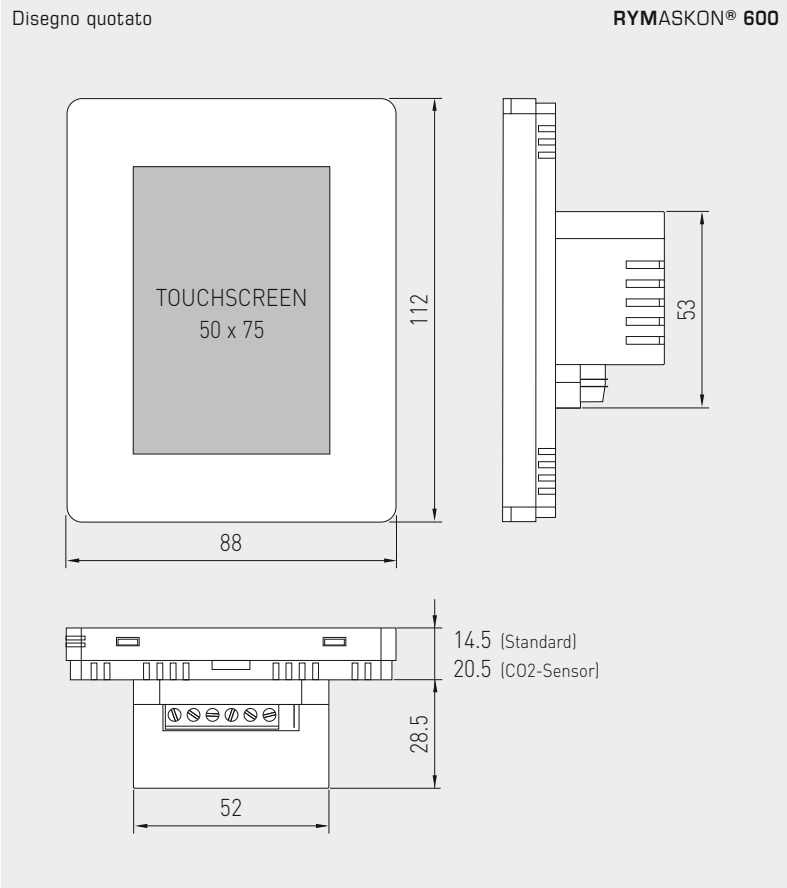


NEW

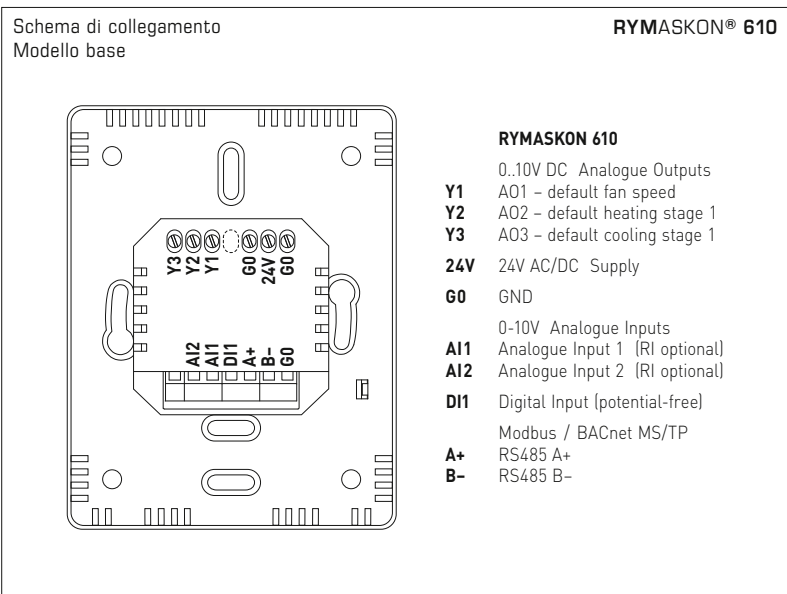
S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 600 Controller

Unità di controllo per la gestione e la regolazione di temperatura, ventilazione, luce (1 zona) e protezione dal sole (2 zones) dispositivo di domotica con display touch-screen a colori, con porta Modbus o BACnet



RYMASKON® 600
a parete 14.5 mm



RYMASKON® 600
con sensore CO2
a parete 20.5 mm



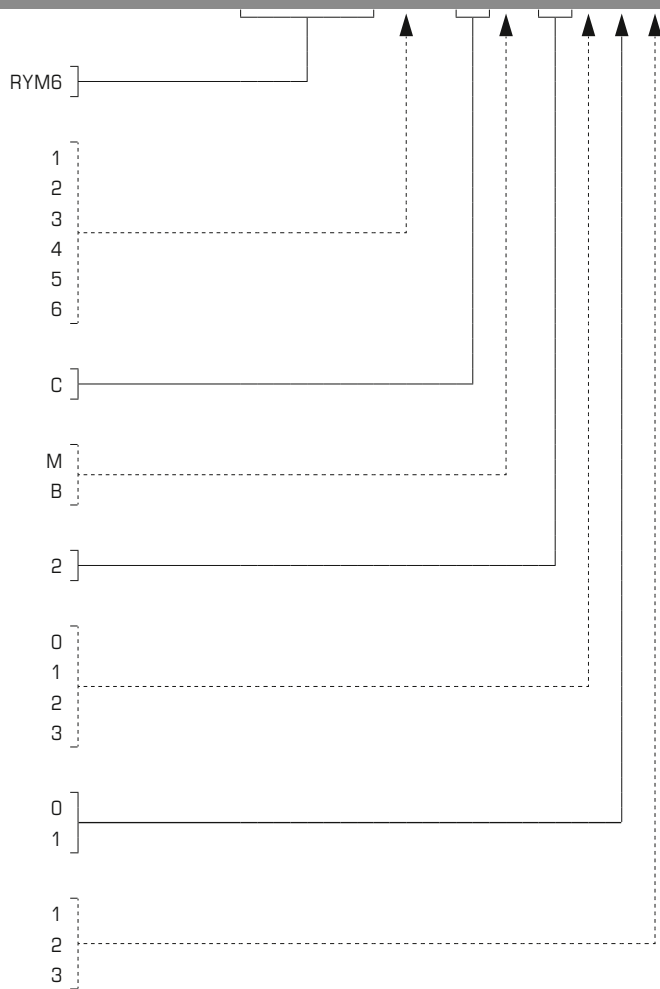
Unità di controllo per la gestione e la regolazione di temperatura, ventilazione, luce (1 zona) e protezione dal sole (2 zones) dispositivo di domotica con display touch-screen a colori, con porta Modbus o BACnet

RYMASKON® 600 Controller (serie)

Codici numerici per versioni

R Y M 6 - x 0 C x - 2 x x x - 0 0 0

- Pos. 1-4** Denominazione tipo
RYMASKON 600
- Pos. 5** Configurazione canale
 Tipo 610 **2RI, 1DI, 3AO** (h,c,f)
 Tipo 620 **1RI, 1DI, 2AO** (h,c), **3RO** (f) 0,5A
 Tipo 630 **1RI, 1DI, 2AO** (h,c), **3RO** (f) 7A
 Tipo 640 **2RI, 1DI, 1AO** (f), **2DO** (h,c,PMW)
 Tipo 650 **2RI, 1DI, 1AO** (EC-f), **4RO** (h,c,f) 0,5A
 Tipo 660 **2RI, 1DI, 2DO** (h,c,PMW), **3RO** (f) 7A
- Pos. 7** Tipo dispositivo
Controller
- Pos. 8** Comunicazione
Modbus
BACnet
- Pos. 9** Alimentazione di tensione
24 V AC/DC
- Pos. 10** Elementi di misurazione aggiuntivi
senza*
RH (umidità rel.)
CO2 (anidride carbonica)
RH + CO2
- Pos. 11** Opzioni avanzate
senza
AI invece di **RI**
- Pos. 12** Colore alloggiamento
nero
bianco
cromo



Pos. 5	RI Ingresso di resistenza (NTC10K)	(h)	Riscaldamento	Pos. 10 *	Il senore temperatura fa parte dell'allestimento base ed è incluso nell'opzione "senza" elementi di misurazione aggiuntivi.
	RO Uscita relè (0,5A / 7A)	(c)	Raffreddamento		
	AI Ingresso analogico (0...10 V DC) invece di RI	(f)	Ventilatore		
	AO Uscita analogica (0...10 V DC)	(EC-f)	Ventilatore EC		
	DI Ingresso digitale (a potenziale zero)	(PMW)	Pulse-Width Modulation		
	DO Uscita digitale (a potenziale zero)		Modulazione a variazione della larghezza di impulso		

Tipo 610 **Modello base** (vedi tabella a destra) disponibile franco deposito – versioni liberamente configurabili su richiesta!

RYMASKON® (Modelli base)		Tipo 510	Tipo 610	Tipo 710
Tabella di corrispondenza		Thermostat	Controller	Interface
Uscite	Uscita relè riscaldamento/raffreddamento	1	–	Bus
	Uscita analogica (0...10V)	–	3	Bus
	Valvole a 6 vie/di raffreddamento/di riscaldamento, ventilatore	–	3	Bus
Funzione	Protezione dal sole (max. 2 zone)	●	●●	●●
	Luce / Illuminazione dell'ambiente (1 zona)	–	●	●
	Climatizzatore (1 zona)	●	–	●
Sensori	Temperatura (°C)	●	●	●
	Umidità (% RH)	●	●	●
	CO2 (ppm)	–	○	○
Ingressi	Ingresso digitale	1	1	1
	Ingresso analogico (0...10V)	–	2	–
	Ingresso di resistenza (NTC10K)	2	–	2

○ = opzionale



NEW

Unità di controllo per la gestione e la regolazione di temperatura, ventilazione, luce (1 zona) e protezione dal sole (2 zones) dispositivo di domotica con display touch-screen a colori, con porta Modbus o BACnet

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Modello base tipo 610

RYMASKON® 600

Home Screen

- Alimentazione di tensione 24 V AC/ DC
- Display touch-screen 3,5 poll. con retroilluminazione
- Modbus o BACnet
- Montaggio a parete in scatole sottotraccia standard
- Sensore di temperatura integrato (allestimento base)
- Sensore di umidità integrato
- Sensore CO2 integrato (optional)
- Regolazione di riscaldamento, raffreddamento, ventilazione direttamente attraverso le uscite analogiche (0...10 V)
- Comando temperatura, ventilazione, luce (1 zona) e protezione dal sole (2 zone), tramite il display touch-screen
- 3 uscite analogiche (0...10 V) per il comando delle valvole di riscaldamento/raffreddamento e del motore EC
- 2 ingressi analogici (0...10 V) per sensori esterni
- 1 ingresso digitale (a potenziale zero)
- Modalità di funzionamento Comfort (normale), OFF, Party (Boost), ECO, Protezione antigelo



RYMASKON® 610 Controller (modello base), dispositivo di domotica con display touch-screen

Tipo / WG02	Comunicazione	Elemento di misurazione	Gestione	Colore	Display	N. art.	Prezzo
RYMASKON® 610-Modbus							
Rymaskon 612-MOD-RH-AI	Modbus	T | RH	T | V | 2S | L	bianco	■	RYM6-10CM-2112-000	415,52 €
Rymaskon 612-MOD-RH-CO2-AI	Modbus	T | RH | CO2	T | V | 2S | L	bianco	■	RYM6-10CM-2312-000	598,33 €
RYMASKON® 610-BACnet							
Rymaskon 612-BAC-RH-AI	BACnet	T | RH	T | V | 2S | L	bianco	■	RYM6-10CB-2112-000	415,52 €
Rymaskon 612-BAC-RH-CO2-AI	BACnet	T | RH | CO2	T | V | 2S | L	bianco	■	RYM6-10CB-2312-000	598,33 €
Elemento di misurazione / gestione:	T = sensore temperatura (allestimento base) UR = sensore umidità CO2 = sensore anidride carbonica	T = Temperatura V = Ventilazione S = Protezione dal sole (2 zone) L = Luce					
Configurazione canale:	2AI 2 ingressi analogici (0...10 V DC) invece di 2RI 1DI 1 ingresso digitale (a potenziale zero) 3AO 3 uscite analogiche (0...10 V DC) per riscaldamento, raffreddamento, ventilazione						
Opzionale:	altre versioni su richiesta! Per le possibilità di configurazione vedi codici numerici (a sinistra).						

ACCESSORI

RYMASKON® USB Configuration Tool							
RYMASKON USB CT	per trasmettere rapidamente la configurazione del dispositivo dal PC a tutti gli apparecchi presenti nell'edificio					1901-51Z3-0002-000	153,60 €

Termostato per la gestione e la regolazione di temperatura, luce, climatizzatore e protezione dal sole (1 zona), dispositivo di domotica con display touch-screen a colori, con porta Modbus o BACnet

I dispositivi di domotica delle serie RYMASKON® 500 / 600 / 700 sono progettati per gestire una zona climatica in abitazioni, hotel e uffici e regolano il grado di riscaldamento/raffreddamento dell'ambiente. Il display touch-screen a colori con simboli moderni serve per visualizzare i valori e utilizzare il dispositivo in sede. La famiglia di prodotti è caratterizzata dalle molteplici possibilità di combinazione dei singoli componenti.

La serie RYMASKON® 500 Thermostat regola direttamente attraverso il relè una **valvola di riscaldamento o raffreddamento**. La **protezione dal sole** (frangisole, persiane) è gestibile in una zona tramite il bus. Al posto della protezione dal sole è possibile gestire anche la luce e il climatizzatore con i simboli corrispondenti. Oltre al sensore di temperatura integrato è possibile collegare altri due sensori di temperatura esterni (NTC10K). Inoltre, è disponibile un elemento di misurazione per l'umidità relativa. Questi dispositivi trovano impiego nella tecnologia per la climatizzazione dell'ambiente e nei sistemi di riscaldamento/raffreddamento, come pannelli di raffreddamento e impianti di riscaldamento a pavimento. Il montaggio a parete viene effettuato in scatole sottotraccia standard. I dispositivi sono disponibili a scelta con interfaccia di comunicazione Modbus o BACnet (optional senza comunicazione) e anche in diverse versioni (vedi i codici numerici).

Il modello base RYMASKON® 510 Thermostat con display touch-screen a colori (3,5") e alloggiamento bianco dispone di un sensore di temperatura e umidità integrato, 2 ingressi di resistenza (per i sensori di temperatura esterni NTC10K), 1 ingresso digitale, 1 uscita relè (7A) e, a scelta, di una porta Modbus o BACnet. I dispositivi di domotica servono a gestire il riscaldamento/raffreddamento direttamente attraverso il relè (regolazione a 2 punti) luce, climatizzatore e la protezione dal sole (1 zona) tramite il bus.

DATI TECNICI

(Modello base)

Tipo di dispositivo:	dispositivo di domotica con regolazione a 2 punti
Funzioni:	temperatura, luce, climatizzatore e protezione dal sole (1 zona)
Comunicazione:	Modbus RTU Slave range indirizzi 1...247 regolabile o BACnet MS/TP ID dispositivo 65100 (default) e indirizzo MAC 1...127 regolabile Interfaccia RS 485, max. 63 dispositivi, 9600 / 19200 / 38400 / 57500 / 76800 Baud, nessuna parità / parità pari / parità dispari, 1 / 2 bit di stop

Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (± 15%)
Potenza assorbita:	max. 1,92 W
Ingressi:	2 ingressi di resistenza (NTC10K) per sensori di temperatura esterni 1 ingresso digitale (a potenziale zero), impedenza <1 kOhm
Uscite:	1 uscita relè (regolazione a 2 punti) 7 A (carico Ohm); 1,3 A (carico induttivo)
Modalità di funzionamento:	Comfort, ECO, OFF, Boost, Holiday, Protezione antigelo
Elemento di comando:	display touch-screen 3,5" con retroilluminazione, dimensioni ca. 50 x 75 mm, risoluzione 320 x 480 pixel, 255.000 colori

TEMPERATURA

Sensore:	sensore di temperatura integrato
Range di misura:	-40...+125 °C
Precisione:	tipico ±0,5 °C a +25 °C

UMIDITÀ

Sensore:	sensore di umidità integrato
Range di misura:	0...100% u.r.
Precisione:	tipico ±2% u.r. (20...80% u.r.) a +25 °C
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite

Involucro: plastica, materiale policarbonato, auto-estinguente, colore bianco (optional nero o cromo), peso ca. 220 g

Dimensioni alloggiamento: ca. 88 x 112 x 14,5 mm (a parete)
ca. 52 x 53 x 28,5 mm (sottotraccia)

Montaggio: montaggio a parete in scatola sottotraccia, Ø 55 mm

Temperatura ambiente: 0...+50 °C (esercizio); -30...+70 °C (stoccaggio)

Umidità dell'aria consentita: 0...95% u.r. (aria senza condensa)

Grado di protezione: **IP 20** (secondo EN 60529)

Norme: conformità CE, secondo la Direttiva Compatibilità elettromagnetica (EMC) 2004/108/EU, la Direttiva Bassa tensione 2006/95/EU, secondo EN 61000-6-1/3, EN 60730-1, EN 6100-4-2/4/5/11

ACCESSORI vedi tabella

RYMASKON® 500

Sensori



Temperatura ambiente
[°C]



Temperatura esterna
[°C]



Umidità relativa
[%RH]

RYMASKON® 500

Funzioni



Protezione dal sole
(1 zona)



Luce
(1 zona)



Climatizzatore
(1 zona)



NEW

S+S REGELTECHNIK

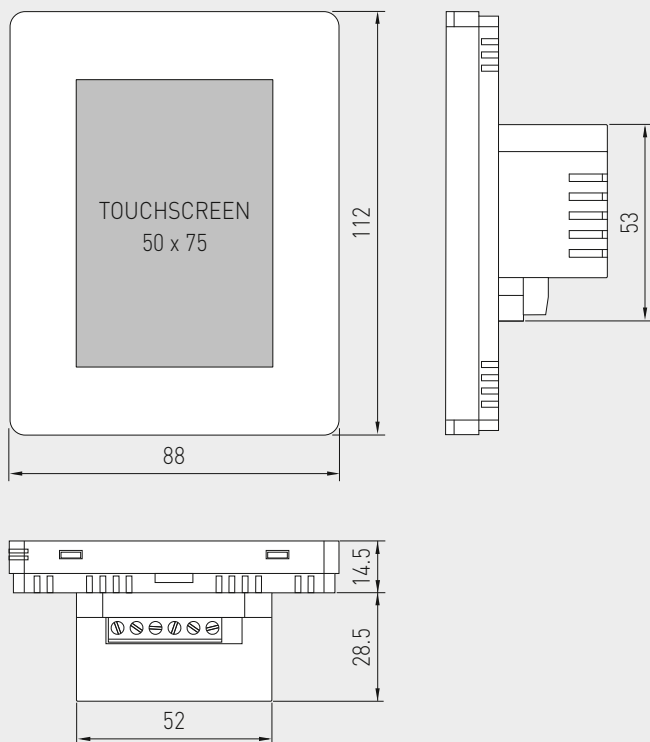
RYMASKON® 500 Thermostat

Termostato per la gestione e la regolazione di temperatura, luce, climatizzatore e protezione dal sole (1 zona), dispositivo di domotica con display touch-screen a colori, con porta Modbus o BACnet

Disegno quotato

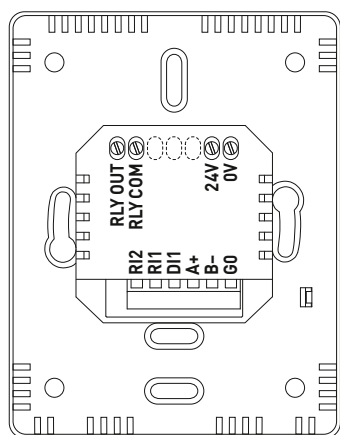
RYMASKON® 500

RYMASKON® 500
A parete 14.5 mm



Schema di collegamento
Modello base

RYMASKON® 510



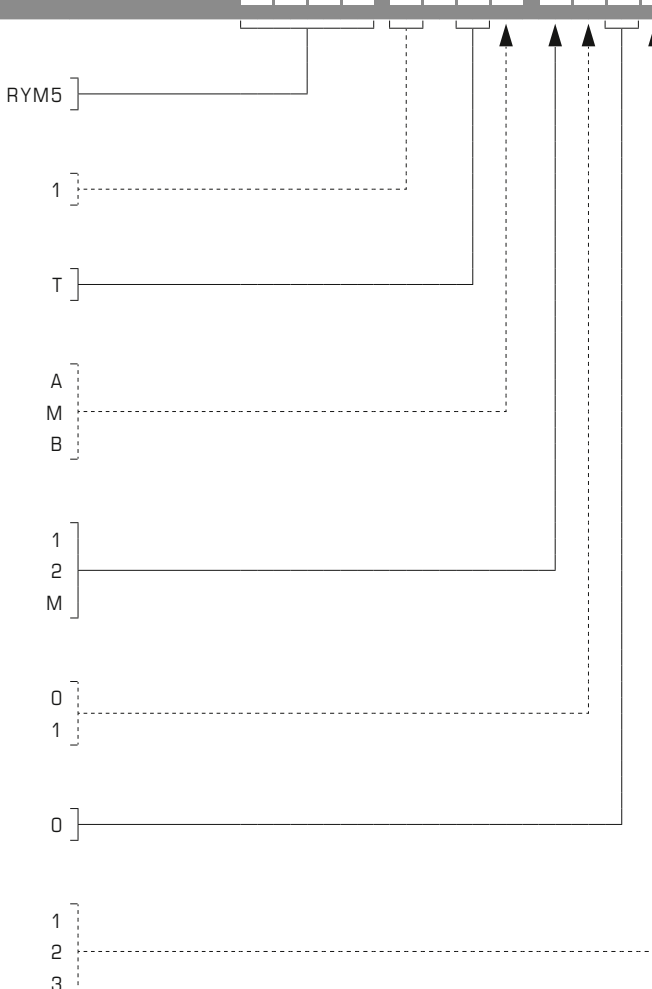
- RYMASKON 510**
- RLY** 30V DC 7A(res) / 1.3(ind)
 - OUT** Rated Relay Output
 - COM** Relay Common Terminal
 - 24V** 24V AC/DC Supply
 - 0V** 0V Supply
 - Inputs
 - NTC10K Temperature Sensor
 - RI1** Input 1 (External Sensor)
 - RI2** Input 2 (External Sensor)
 - DI1** Digital Input (Potential-free)
 - Modbus / BACnet MS/TP
 - A+** RS485 A+
 - B-** RS485 B-
 - G0** GND (internally linked with 0V Supply)

Termostato per la gestione e la regolazione di temperatura, luce, climatizzatore e protezione dal sole (1 zona), dispositivo di domotica con display touch-screen a colori, con porta Modbus o BACnet

R YMASKON® 500 Thermostat (serie)
Codici numerici per versioni

R Y M 5 - 1 0 T x - x x 0 x - 0 0 0

Pos. 1-4	Denominazione tipo R YMASKON 500	R Y M 5
Pos. 5	Configurazione canale Tipo 510 2RI, 1DI, 1RO 7A	1
Pos. 7	Tipo dispositivo Thermostat	T
Pos. 8	Comunicazione senza Modbus BACnet	A M B
Pos. 9	Alimentazione di tensione 12 V DC 24 V AC/DC 90...250 V AC	1 2 M
Pos. 10	Elementi di misurazione aggiuntivi senza * RH (umidità rel.)	0 1
Pos. 11	Opzioni avanzate senza	0
Pos. 12	Colore alloggiamento nero bianco cromo	1 2 3



Pos. 5	RI Ingresso di resistenza (NTC10K) per sensori di temperatura esterni DI Ingresso digitale (a potenziale zero) RO Uscita relè (7A), (regolazione a 2 punti)	Pos. 10 *	Il sensore temperatura fa parte dell'allestimento base ed è incluso nell'opzione "senza" elementi di misurazione aggiuntivi.
--------	--	-----------	---

Tipo 510 **Modello base** (vedi tabella a destra) disponibile franco deposito – versioni liberamente configurabili su richiesta!

R YMASKON® (Modelli base) Tabella di corrispondenza		Tipo 510 Thermostat	Tipo 610 Controller	Tipo 710 Interface
Uscite	Uscita relè riscaldamento/raffreddamento	1	–	Bus
	Uscita analogica (0...10V) Valvole a 6 vie/di raffreddamento/di riscaldamento, ventilatore	–	3	Bus
Funzione	Protezione dal sole (max. 2 zone)	●	●●	●●
	Luce / Illuminazione dell'ambiente (1 zona)	–	●	●
	Climatizzatore (1 zona)	●	–	●
Sensori	Temperatura (°C)	●	●	●
	Umidità (% RH)	●	●	●
	CO2 (ppm)	–	○	○
Ingressi	Ingresso digitale	1	1	1
	Ingresso analogico (0...10V)	–	2	–
	Ingresso di resistenza (NTC10K)	2	–	2

○ = opzionale



NEW

S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 500 Thermostat

Termostato per la gestione e la regolazione di temperatura, luce, climatizzatore e protezione dal sole (1 zona), dispositivo di domotica con display touch-screen a colori, con porta Modbus o BACnet

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Modello base tipo 510

RYMASKON® 500
Home Screen

- Alimentazione di tensione 24 V AC/ DC
- Display touch-screen 3,5 poll. con retroilluminazione
- Modbus o BACnet
- Montaggio a parete in scatole sottotraccia standard
- Sensore di temperatura integrato (allestimento base)
- Sensore di umidità integrato
- Regolazione riscaldamento o raffreddamento tramite relè (regolatore a 2 punti)
- Gestione temperatura, luce, climatizzatore e protezione dal sole (1 zona) tramite il display touch-screen
- 2 ingressi di resistenza (NTC10K) per sensori di temperatura esterni
- 1 ingresso digitale (a potenziale zero)
- 1 uscita relè (7 A), (regolazione a 2 punti)
- Modalità di funzionamento Comfort (normale), OFF, Boost, ECO, Holiday, Protezione antigelo



RYMASKON® 510		Thermostat (modello base), dispositivo di domotica con display touch-screen					
Tipo / WG02	Comunicazione	Elemento di misurazione	Gestione	Colore	Display	N. art.	Prezzo
RYMASKON® 510-Modbus							
Rymaskon 512-MOD-RH	Modbus	T | RH	T | S | L | K	bianco	■	RYM5-10TM-2102-000	290,35 €
RYMASKON® 510-BACnet							
Rymaskon 512-BAC-RH	BACnet	T | RH	T | S | L | K	bianco	■	RYM5-10TB-2102-000	290,35 €
Elemento di misurazione / gestione:	T = sensore temperatura (allestimento base) UR = sensore umidità	T = temperatura riscaldamento/raffreddamento S = protezione dal sole L = Luce K = Climatizzatore (AC)					
Configurazione canale:	RI 2 ingressi di resistenza (NTC10K) per sensori di temperatura esterni 1DI 1 ingresso digitale (a potenziale zero) RO 1 uscita relè (7A), (regolazione a 2 punti)						
Optional:	altre versioni su richiesta! Per le possibilità di configurazione vedi codici numerici (a sinistra).						
ACCESSORI							
RYMASKON® USB Configuration Tool							
RYMASKON USB_CT	per trasmettere rapidamente la configurazione del dispositivo dal PC a tutti gli apparecchi presenti nell'edificio					1901-51Z3-0002-000	153,60 €

**Dispositivo di controllo per domotica,
configurabile, con display multifunzionale
e collegamento Modbus**

RYMASKON® è una serie di dispositivi multifunzionali di domotica.

Il dispositivo **RYMASKON® 400 - Modbus** è individualmente configurabile e permette il monitoraggio automatico e la regolazione del clima e dell'illuminazione dell'ambiente in una rete Modbus. Offre due ingressi digitali e due uscite digitali o analogiche. Grazie a un master Modbus sovraordinato è possibile, partendo da una centrale, intervenire nel controllo e nella regolazione del clima dell'ambiente e bloccare il comando sul posto in modo selettivo o completo. Grazie alle uscite interne, gli inserimenti e le impostazioni non devono obbligatoriamente essere elaborati dal master. Questo assicura in qualsiasi momento una regolazione decentrale dei singoli ambienti. Un sensore interno rileva la temperatura ambiente.

Nel frontalino di vetro di questo dispositivo sono disponibili sei tasti funzionali liberi per il comando e la configurazione sul posto. Un generatore di impulsi di rotazione integrato, dotato di tasto centrale di immissione, consente la modifica o parametrizzazione manuale sul posto delle impostazioni. Le funzioni desiderate (come "Luce ON") e i valori di visualizzazione possono essere attivati accedendo all'ambiente attraverso un sensore di avvicinamento.

Il display multifunzionale appositamente concepito per le condizioni dell'ambiente è regolabile. Con i suoi simboli intuitivi consente la visualizzazione completa di tutti i dati disponibili sul clima. Oltre a orario, giorno settimanale e parametri del clima (temperatura, umidità, punto di rugiada, tenore di CO₂) è possibile anche visualizzare altre funzioni, quali riscaldamento/raffreddamento/ventilazione o presenze nell'ambiente.

**RYMASKON® 412-Modbus
RYMASKON® 422-Modbus**

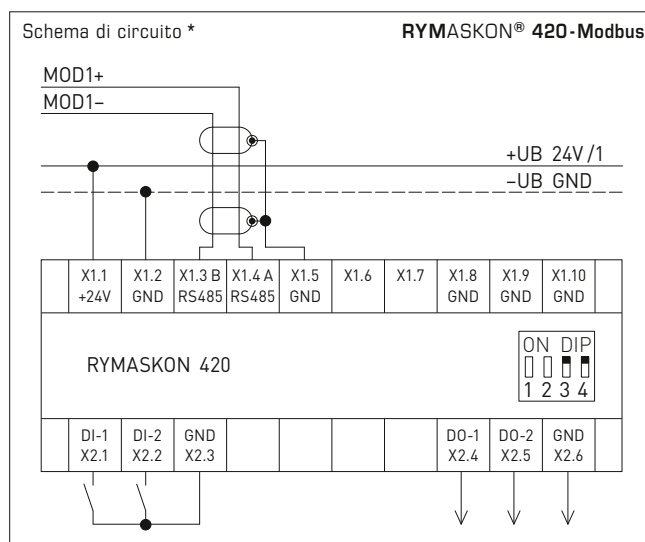
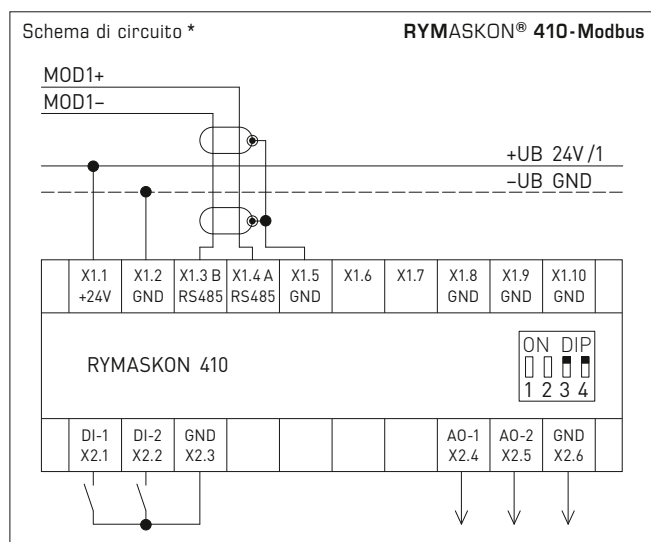


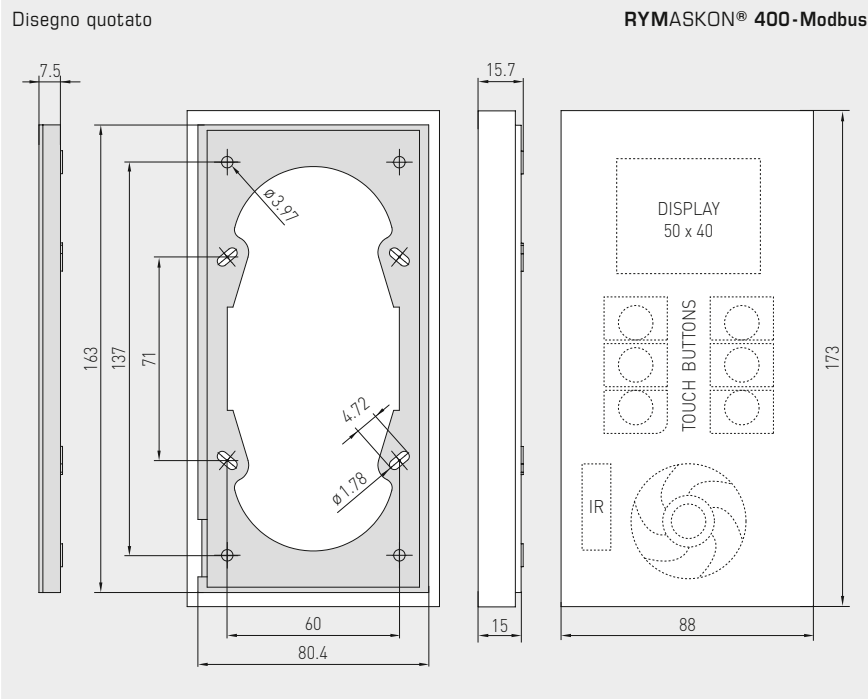
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V DC (± 10%)
Potenza assorbita:	1,08 W a retroilluminazione 100% 0,94 W a retroilluminazione 15% 0,89 W senza retroilluminazione (senza utenze sulle uscite di regolazione)
Ingressi:	2 ingressi digitali attraverso segnale di uscita 0V aggiuntivo *
Uscite:	Tipo 410: 2 uscite analogiche (0-10 V DC), corrente nominale max. 4 mA Tipo 420: 2 uscite digitali o PWM, corrente nominale 400 mA (cortocircuito max. 1,2 A)
Interfaccia:	RS485 Modbus RTU Slave (57600, 38400, 19200, 9600 Baud), terminazione bus impostabile tramite DIP switch
Sensore:	NTC 10 kΩ, 0...+70 °C, precisione ±0,4 K
Elementi di comando:	display multifunzionale, 6 tasti, 1 generatore di impulsi di rotazione, 1 sensore di avvicinamento (IR)
Collegamento elettrico:	0,14 -1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, frontalino di vetro, colore nero o bianco
Dimensioni:	88 x 173 x 30 mm (incl. morsetti di collegamento)
Montaggio:	tramite piastra di montaggio in plastica (vedi disegno quotato), a parete o in scatola sottotraccia
Temperatura ambiente:	+5...+40 °C (esercizio); -10...+50 °C (stoccaggio)
Umidità dell'aria consentita:	0...85% u. r. (senza condensa)
Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

* ingressi digitali (DI1 / DI2)

Per l'inserimento di contatti a potenziale zero viene dato un segnale GND (ad es. morsetto X2.3) attraverso il contatto dell'ingresso desiderato.

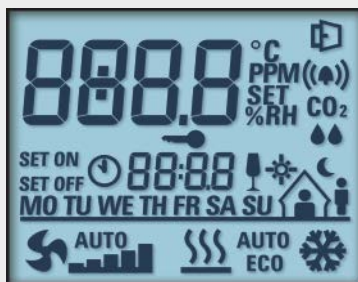




RYMASKON® 411-Modbus
RYMASKON® 421-Modbus



Simboli **RYMASKON® 400-Modbus**
display



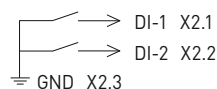
DIP switch	RYMASKON® 400-Modbus	
Terminazione bus RS485	DIP 3	DIP 4
attivata (default)	ON	ON
disattivata	OFF	OFF

Avvertenza:

La terminazione bus dell'interfaccia RS485 (DIP 3 e DIP 4) deve sempre essere impostata in coppia!

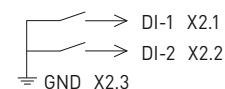
Schema di collegamento **RYMASKON® 410-Modbus**

- | | | | |
|----------|-----------|--------------------------|--|
| | X2 | | |
| Input 1 | Ø1 | DI-1 (digital) 0V | |
| Input 2 | Ø2 | DI-2 (digital) 0V | |
| | Ø3 | GND | |
| Output 1 | Ø4 | AO-1 (analogue) 0-10V DC | |
| Output 2 | Ø5 | AO-2 (analogue) 0-10V DC | |
| | Ø6 | GND | |
| | X1 | | |
| | Ø1 | +UB 24V DC | |
| | Ø2 | -UB GND | |
| | Ø3 | RS485 - B (Modbus RTU) | |
| | Ø4 | RS485 - A (Modbus RTU) | |
| | Ø5 | GND | |
| | Ø6 | GND | |
| | Ø7 | GND | |
| | Ø8 | GND | |
| | Ø9 | GND | |
| | Ø10 | GND | |



Schema di collegamento **RYMASKON® 420-Modbus**

- | | | | |
|----------|-----------|------------------------|--|
| | X2 | | |
| Input 1 | Ø1 | DI-1 (digital) 0V | |
| Input 2 | Ø2 | DI-2 (digital) 0V | |
| | Ø3 | GND | |
| Output 1 | Ø4 | DO-1 (digital / PWM) | |
| Output 2 | Ø5 | DO-2 (digital / PWM) | |
| | Ø6 | GND | |
| | X1 | | |
| | Ø1 | +UB 24V DC | |
| | Ø2 | -UB GND | |
| | Ø3 | RS485 - B (Modbus RTU) | |
| | Ø4 | RS485 - A (Modbus RTU) | |
| | Ø5 | GND | |
| | Ø6 | GND | |
| | Ø7 | GND | |
| | Ø8 | GND | |
| | Ø9 | GND | |
| | Ø10 | GND | |



RYMASKON® 400-Modbus Dispositivo di controllo per domotica

Tipo / WG02	Comunicazione	Uscita	Colore	Display	N. art.	Prezzo
RYMASKON® 410-Modbus						
RYMASKON 411	RS485	2x (analogico) 0-10V	nero	■	1901-5121-2101-000	539,46 €
RYMASKON 412	RS485	2x (analogico) 0-10V	bianco	■	1901-5121-2102-000	539,46 €
RYMASKON® 420-Modbus						
RYMASKON 421	RS485	2x (digitale / PWM)	nero	■	1901-5121-2201-000	539,46 €
RYMASKON 422	RS485	2x (digitale / PWM)	bianco	■	1901-5121-2202-000	539,46 €

PWM = modulazione a variazione della larghezza di impulso (pulse-width modulation)

ACCESSORI

KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema	1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100	79,81 €

Dispositivo di controllo per domotica, configurabile, con display multifunzionale e collegamento Modbus

RYMASKON® è una serie di dispositivi multifunzionali di domotica.

Il dispositivo **RYMASKON® 200 - Modbus** è individualmente configurabile e permette il monitoraggio automatico e la regolazione del clima e dell'illuminazione in una rete Modbus. È dotato di tre ingressi digitali e un ingresso universale con cui si possono collegare fino a tre tasti o pulsanti esterni. Il master Modbus sovraordinato permette la configurazione e il collegamento a distanza di un sistema di monitoraggio climatico e di rilevamento dei dati per diversi edifici. I sensori interni rilevano la temperatura dell'ambiente, l'umidità relativa e il punto di rugiada.

Nel frontalino di questo dispositivo compatto sono disponibili fino a otto tasti funzione capacitivi. Un cicalino conferma l'impiego dei tasti e può essere impiegato per segnali acustici o di allarme.

Il display multifunzionale appositamente concepito per le condizioni dell'ambiente è regolabile. Con i suoi simboli intuitivi consente la visualizzazione completa di tutti i dati disponibili sul clima. Oltre a orario, data e parametri del clima (temperatura, umidità, punto di rugiada, tenore di CO₂) è possibile anche visualizzare altre funzioni, quali il ventilatore o l'indicazione di presenza nell'ambiente. Il colore della retroilluminazione può essere adattato al design dell'ambiente.

RYMASKON® 200 - Modbus
Tipo 232



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V DC (± 10%)
Potenza assorbita:	max. 0,8 W
Ingressi:	3 ingressi digitali (per tasti o pulsanti comuni) 1 ingresso universale (configurabile per il collegamento di sensori di temperatura NTC10K o come ingresso digitale aggiuntivo per il collegamento di tasti o pulsanti comuni)
Interfaccia Bus:	RS485 Modbus RTU Slave (57600, 38400, 19200, 9600 Baud), terminazione bus regolabile tramite DIP switch, velocità configurabile 1200-115200 bit/s (tipica 57600 bit/s), modalità di trasmissione impostabile (tipica "8E1", 1 Startbit, 8 Databits, parità rettilinea, 1 Stopbit)
Dotazione:	1 NFC (Near Field Communication) 1 ricevitore a infrarossi (protocollo NEC) 1 cicalino (Buzzer)
Elementi di comando:	1 display multifunzionale con retroilluminazione (colore programmabile individualmente) 4 / 6 / 8 tasti (bottoni touch), a seconda del tipo

TEMPERATURA

Sensore:	Sensore di temperatura CMOS
Range di misura:	-40...+125 °C, risoluzione: 0,1 °C
Precisione:	tipico ±0,5 °C (a +5...+60 °C)

UMIDITÀ

Sensore:	Sensore di umidità capacitivo
Range di misura:	0...100 % u.r., risoluzione: 0,1 % u.r.
Precisione:	tipico ± 2 % u.r. (a +25 °C, 20...80 % u.r.) tipico ± 3 % u.r. (a +25 °C, 0...20 % u.r. / 80...100 % u.r.)

Collegamento elettrico:	0,2-1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, colore nero o bianco
Dimensioni:	circa 94,5 x 110 x 19,5 mm
Montaggio:	piastra di montaggio in plastica (vedi disegno quotato), con scatola sottotraccia, Ø55 mm
Temperatura ambiente:	0...+50 °C (in esercizio)
Umidità dell'aria consentita:	10...90 % u.r. (senza condensa)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 50491, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

CONTROLLO

Tipo 210:	Temperatura su/giù, presenze nell'ambiente, menu
Tipo 220:	Temperatura su/giù, ventilazione su/giù, presenze nell'ambiente, menu
Tipo 230:	Temperatura su/giù, ventilazione su/giù, luce on/off, presenze nell'ambiente, menu
Tipo 240:	Temperatura su/giù, protezione solare su/giù, luce on/off, presenze nell'ambiente, menu
Tipo 250:	Temperatura su/giù, ventilazione su/giù, protezione solare su/giù, presenze nell'ambiente, menu
Tipo 260:	Temperatura su/giù, ventilazione su/giù, protezione solare su/giù, luce, menu

ACCESSORI

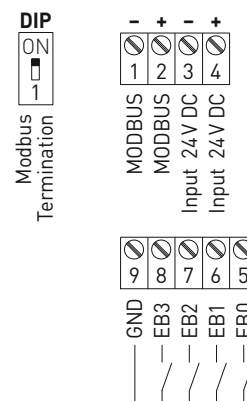
vedi tabella

Simboli display **RYMASKON® 200 - Modbus**



DIP switch	RYMASKON® 200 - Modbus	
Terminazione bus RS 485		DIP 1
attivata (default)		ON
disattivata		OFF

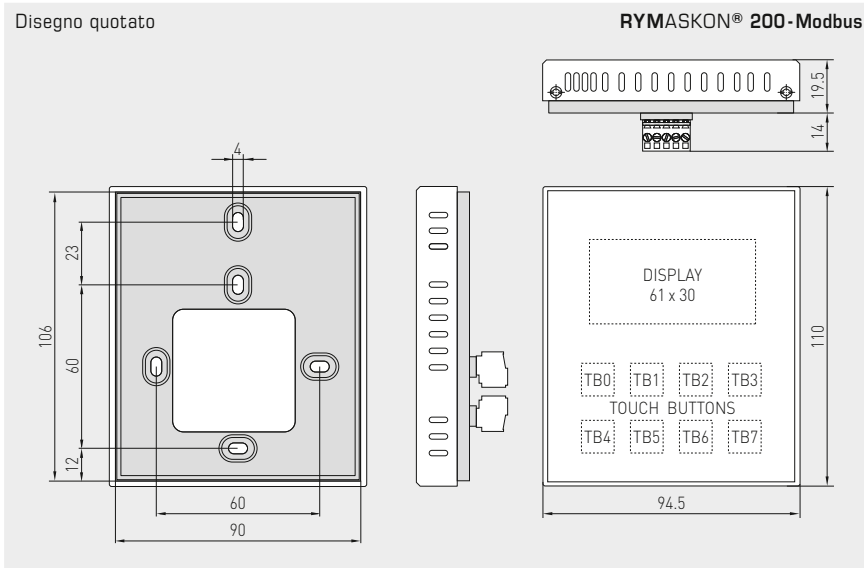
Schema di collegamento **RYMASKON® 200 - Modbus**





S+S REGELTECHNIK

Dispositivo di controllo per domotica, configurabile, con display multifunzionale e collegamento Modbus



RYMASKON® 200-Modbus
Tipo 231



RYMASKON® 200-Modbus Dispositivo di controllo per domotica							
Tipo /WG02	Comunicazione	Tasti	Controllo	Colore	Display	N. art.	Prezzo
RYMASKON® 210-Modbus							
RYMASKON 211	RS485, NFC, NEC	4	T | - | - | - | R | M	nero	■	1901-5111-3011-001	335,88 €
RYMASKON 212	RS485, NFC, NEC	4	T | - | - | - | R | M	bianco	■	1901-5111-3012-001	347,73 €
RYMASKON® 220-Modbus							
RYMASKON 221	RS485, NFC, NEC	6	T | V | - | - | - | R | M	nero	■	1901-5111-3011-002	335,88 €
RYMASKON 222	RS485, NFC, NEC	6	T | V | - | - | - | R | M	bianco	■	1901-5111-3012-002	347,73 €
RYMASKON® 230-Modbus							
RYMASKON 231	RS485, NFC, NEC	8	T | V | - | L | R | M	nero	■	1901-5111-3011-003	335,88 €
RYMASKON 232	RS485, NFC, NEC	8	T | V | - | L | R | M	bianco	■	1901-5111-3012-003	347,73 €
RYMASKON® 240-Modbus							
RYMASKON 241	RS485, NFC, NEC	8	T | - | S | L | R | M	nero	■	1901-5111-3011-004	335,88 €
RYMASKON 242	RS485, NFC, NEC	8	T | - | S | L | R | M	bianco	■	1901-5111-3012-004	347,73 €
RYMASKON® 250-Modbus							
RYMASKON 251	RS485, NFC, NEC	8	T | V | S | - | - | R | M	nero	■	1901-5111-3011-005	335,88 €
RYMASKON 252	RS485, NFC, NEC	8	T | V | S | - | - | R | M	bianco	■	1901-5111-3012-005	347,73 €
RYMASKON® 260-Modbus							
RYMASKON 261	RS485, NFC, NEC	8	T | V | S | L | - | - | M	nero	■	1901-5111-3011-006	335,88 €
RYMASKON 262	RS485, NFC, NEC	8	T | V | S | L | - | - | M	bianco	■	1901-5111-3012-006	347,73 €
Controllo:	T = Temperatura	V = Ventilazione	R = Presenze nell'ambiente				
	S = Protezione solare	L = Luce	M = Menu				
ACCESSORI							
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema					1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva					1906-1300-0000-100	79,81 €

Sensore di comando di umidità e temperatura ambiente ($\pm 2,0\%$), da parete, per temperatura, umidità relativa / assoluta, punto di rugiada, rapporto di miscelazione, entalpia, calibrabile, con collegamento Modbus

La sonda per ambienti calibrabile **HYGRASGARD® RFTF-Modbus** con collegamento Modbus, in involucro di plastica dalla forma elegante (BalduR2) con coperchio a scatto, parte inferiore con 4 fori di fissaggio, a scelta con/senza display, misura l'umidità (0...100% u.r.) e la temperatura (0...+50 °C). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus). Partendo dalle grandezze misurate, vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche che possono essere richiamate tramite Modbus: umidità relativa, umidità assoluta, rapporto di miscelazione, temperatura del punto di rugiada, entalpia (trascurando la pressione atmosferica) e temperatura. Disponibile come dispositivo di domotica in diverse varianti con **elementi di comando** come il potenziometro del valore nominale (%), l'interruttore rotativo (5 stadi), il sensore di presenza o i **LED** di 5 colori (colore e Modbus configurabili) per visualizzare le condizioni di funzionamento.

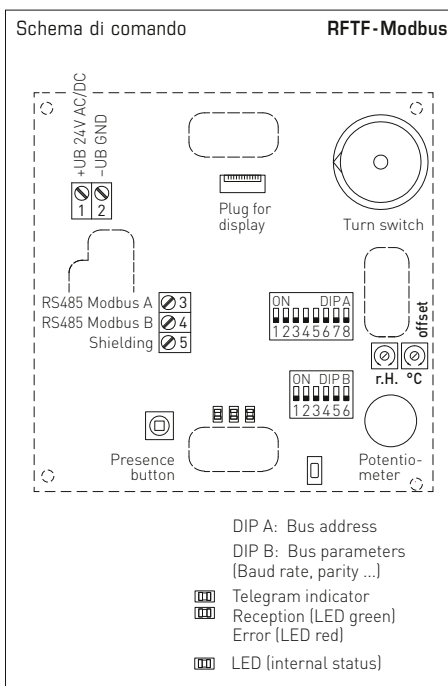
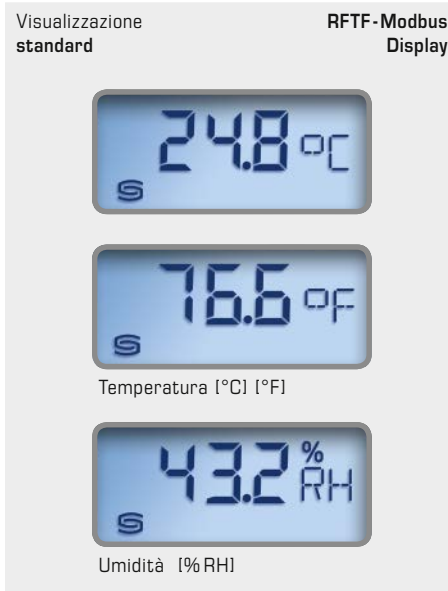
Un **sensore di umidità e temperatura digitale** stabile a lungo termine garantisce risultati di misura esatti. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile un aggiustamento di precisione da parte di uno specialista. **Sonda Modbus** con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri e dell'indirizzo bus a corrente nulla, LED interni per la visualizzazione del telegramma e per il display a due righe (illuminato, programmabile nell'ambito 7 segmenti e Dot-Matrix).

RFTF-Modbus-PTD5 5L
con potenziometro, pulsante, interruttore rotativo e visualizzazione LED



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,0 W / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sensore:	Sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], umidità assoluta [g/m³] [gr/ft³], punto di rugiada [°C] [°F], rapporto di miscelazione [g/kg] [gr/lb], entalpia [kJ/kg] [Btu/lb], potenziometro valore nominale, interruttore rotativo e sensore di presenza
Range di misura:	0...100% u.r. (umidità) 0...+50 °C (temperatura)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,0\%$
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2$ K a +25 °C
Nullpunkt-Offset:	$\pm 10\%$ u.r. (umidità) ± 10 °C (temperatura) regolabili tramite potenziometro
Temperatura ambiente:	conservazione -35...+85 °C; esercizio 0...+50 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi , non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0... 247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	98 x 98 x 33 mm (BalduR2)
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, \varnothing 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ all'anno
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61 326
Come opzione:	Display illuminato a due righe, programmabile, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e della temperatura effettiva o di una grandezza selezionabile o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata colore LED programmabile
ACCESSORI	vedi tabella





S+S REGELTECHNIK

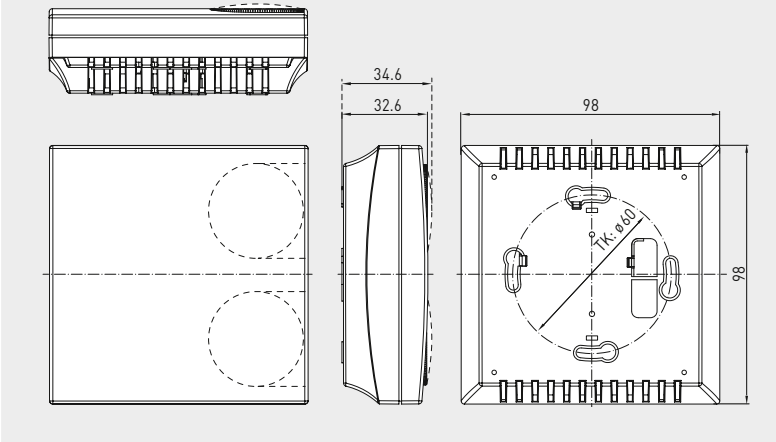
Sensore di comando di umidità e temperatura ambiente ($\pm 2,0\%$), da parete, per temperatura, umidità relativa / assoluta, punto di rugiada, rapporto di miscelazione, entalpia, calibrabile, con collegamento Modbus

Disegno quotato (mm)

Involucro Baldur 2



RFTF-Modbus-PT 5L con display, potenziometro, pulsante e visualizzazione LED



Visualizzazione grandezze in uscita alternative

RFTF-Modbus Display



Il valore indicato dipende dal sistema delle unità impostato. A livello standard nel display viene visualizzata la **temperatura effettiva** e l'**umidità effettiva** (umidità relativa) in maniera alternata.

Tramite l'interfaccia Modbus è possibile rappresentare la visualizzazione del display **personalizzata** sia nell'area a 7 segmenti sia nell'area a matrice di punti.

Tramite la **configurazione Modbus** al posto della visualizzazione standard è possibile programmare una delle **grandezze in uscita alternative**. In tal modo nella prima riga viene visualizzato il valore con l'indice e nella seconda riga la relativa unità. L'indice contraddistingue il tipo di visualizzazione:

- Indice 1 = temperatura
- Indice 2 = potenziometro valore nominale
- Indice 3 = punto di rugiada
- Indice 4 = umidità relativa
- Indice 5 = umidità assoluta
- Indice 6 = rapporto di miscelazione
- Indice 7 = entalpia

HYGRASGARD® RFTF-Modbus Sensore di comando di umidità e temperatura ambiente

Tipo / WG01	Range di misura / visualizzazione	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
	Umidità (configurabile)	Temperatura			
RFTF-Modbus-xx					
RFTF-Modbus P	0...100% u.r. (default) 0...80 g/kg (RM) 0...80 g/m³ (u.a.) 0...85 kJ/kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C	Modbus	1201-42B6-6001-005	200,50 €
RFTF-Modbus P LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	1201-42B6-7001-005	238,69 €
RFTF-Modbus P 5L	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	1201-42B6-6119-005	258,54 €
RFTF-Modbus P 5L LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	1201-42B6-7119-005	296,73 €
RFTF-Modbus P D5	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	1201-42B6-6012-841	230,74 €
RFTF-Modbus P D5 5L	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	1201-42B6-6120-841	291,20 €
RFTF-Modbus P T D5 5L	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	1201-42B6-6121-841	305,72 €
RFTF-Modbus P T	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	1201-42B6-6047-005	212,59 €
RFTF-Modbus P T LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	1201-42B6-7047-005	250,78 €
RFTF-Modbus P T 5L	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	1201-42B6-6051-005	273,05 €
RFTF-Modbus P T 5L LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	1201-42B6-7051-005	311,24 €

Dotazione: P = potenziometro (regolatore valore nominale) D5 = interruttore rotativo, a 5 stadi
T = sensore di presenza 5L = Indicatore LED, multicolore (5x)

ACCESSORI			
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485)	1906-1200-0000-100	213,99 €

**Sensore di temperatura ambiente, da parete,
per la misurazione della temperatura, punto di rugiada,
calibrabile con collegamento Modbus**

Trasmettitore di temperatura ambiente calibrabile **THERMASGARD® RTM1-Modbus** con collegamento Modbus, in involucro di plastica dalla forma elegante (Baldur 1) con coperchio a scatto, parte inferiore con 4 fori di fissaggio, a scelta con/senza display, per misurare la temperatura ambiente, (0...+50 °C). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus). Tramite Modbus è possibile richiamare le seguenti grandezze caratteristiche: temperatura, temperatura del punto di rugiada. Disponibile come dispositivo di domotica in una variante con potenziometro del valore nominale (%).

Un **sensore di temperatura digitale** stabile a lungo termine garantisce risultati di misura esatti. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile un aggiustamento di precisione da parte di uno specialista. **Sonda Modbus** con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri e dell'indirizzo bus a corrente nulla, LED interni per la visualizzazione del telegramma e per il display a due righe (illuminato, programmabile nell'ambito 7 segmenti e Dot-Matrix).

RTM1-Modbus
Standard



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,0 W / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sensor:	sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], punto di rugiada [°C] [°F], potenziometro valore nominale
Range di misura:	0...+50 °C
Scostamento temperatura:	tipico ±0,2 K bei +25 °C
Offset punto zero:	± 10 °C impostabile mediante potenziometro
Temperatura ambiente:	conservazione -35...+85 °C; esercizio 0...+50 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi , non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0... 247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1)
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Stabilità a lungo termine:	± 1 % all'anno
Umidità dell'aria consentita:	<95 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61 326
Come opzione:	Display illuminato a due righe, programmabile, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva o di una grandezza selezionabile o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata
ACCESSORI	vedi tabella

Visualizzazione **standard** **RTM1-Modbus**

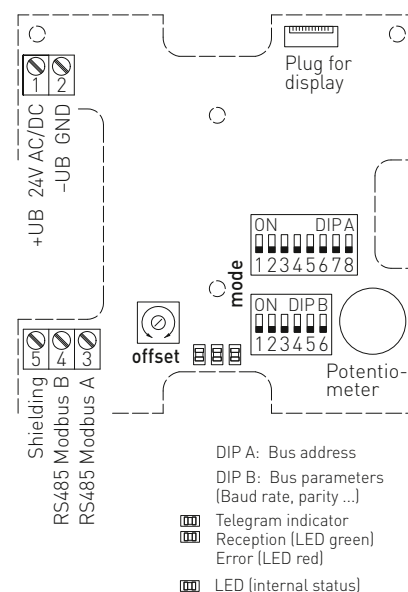


Temperatura [°C] [°F]



Programmabile display

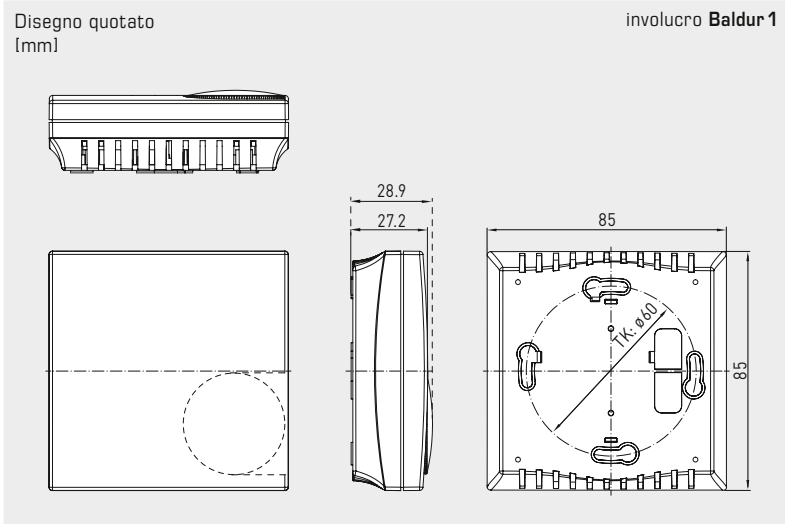
Schema di comando **RTM1-Modbus**





S+S REGELTECHNIK

Sensore di temperatura ambiente, da parete, per la misurazione della temperatura, punto di rugiada, calibrabile con collegamento Modbus



RTM1-Modbus con Display



RTM1-Modbus-P con display e potenziometro



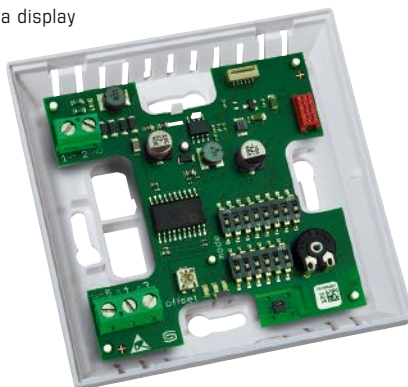
RTM1-Modbus-P con potenziometro



RTM1-Modbus con display



RTM1-Modbus senza display



THERMASGARD® RTM 1-Modbus Sensore di temperatura ambiente

Tipo / WG01	Range di misura	Uscita	Dotazione	Display	N. art.	Prezzo
RTM 1 - Modbus						
RTM1-Modbus	0...+50 °C	Modbus	-		1101-42A6-0000-000	115,22 €
RTM1-Modbus LCD	0...+50 °C	Modbus	-	■	1101-42A6-2000-000	170,60 €
RTM 1 - P- Modbus						
RTM1-Modbus P	0...+50 °C	Modbus	Potenziometro		1101-42A6-0001-005	151,49 €
RTM1-Modbus P LCD	0...+50 °C	Modbus	Potenziometro	■	1101-42A6-2001-005	272,82 €
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	79,81 €

**Trasmettitore di temperatura esterna /
ambienti umidi, calibrabile,
con collegamento Modbus**

Trasmettitore di temperatura esterna calibrabile **THERMASGARD® ATM 2 - Modbus - T3**, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display, misura la temperatura (-50...+150 °C). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus).

La sonda a parete serve per il rilevamento di temperature in fluidi gassosi. Trova impiego all'esterno o in ambienti umidi, in stanze di refrigerazione o serre, nel settore industriale e nell'agricoltura. Il montaggio sulle pareti esterne avviene preferibilmente sul lato nord o in una posizione riparata. In caso di esposizione diretta ai raggi solari, usare una protezione dagli urti e dall'irraggiamento solare **WS01** o **WS04** (accessori).

Innovativa sonda Modbus con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri e dell'indirizzo bus a corrente nulla, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in e un ampio display a tre righe (illuminato, programmabile nell'ambito 7 segmenti e Dot-Matrix). La **diagnostica interna** permette di riconoscere come errore l'eventuale rottura o cortocircuito della sonda. I messaggi di errore possono essere richiamati attraverso il Modbus e vengono visualizzati sul display. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

ATM 2 - Modbus - T3

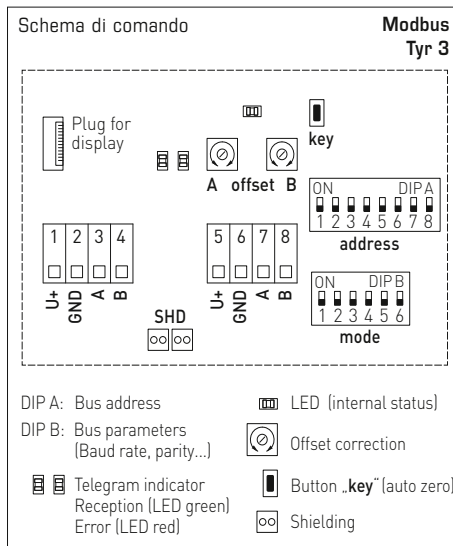


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Range di misura:	-50...+150 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 °C
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -30...+70 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0... 247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	0,3 s / 1 s / 10 s
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetti Push-in
Collegamento di processo:	tramite viti
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014/30/EU
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva, messaggio di errore o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata
Autodiagnostica:	Error 1 a rottura sonda Error 2 a cortocircuito sonda





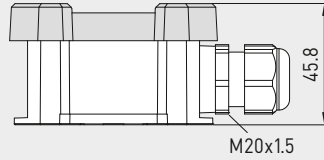
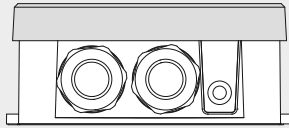
Trasmettitore di temperatura esterna /
ambienti umidi, calibrabile,
con collegamento Modbus

Disegno quotato
(mm)

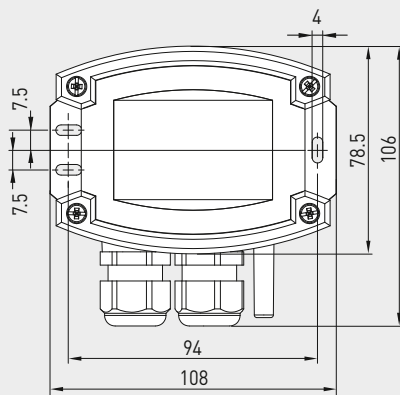
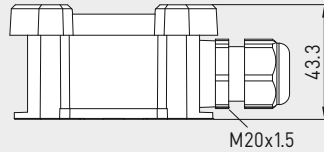
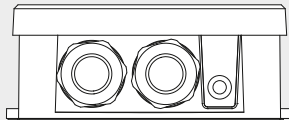
ATM 2 - Modbus - T3

ATM 2 - Modbus - T3
con display

con display



senza display



THERMASGARD® ATM 2 - Modbus - T3 Trasmettitore di temperatura esterna / ambienti umidi

Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
ATM 2 - Modbus - T3					
ATM2-Modbus-T3	Pt1000	Modbus		1101-12C6-0000-000	167,39 €
ATM2-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	■	1101-12C6-4000-000	221,60 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta	
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).				
ACCESSOIRES					
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (con interfaccia USB e RS485) per il collegamento al sistema (incl. software per l'impiego rapido)			1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485			1906-1300-0000-100	79,81 €
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare , 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)			7100-0040-2000-000	31,77 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)			7100-0040-7000-000	37,49 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!					

Trasmettitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con collegamento Modbus

Prodotto brevettato di qualità (Sonda a immersione brevetto n. DE 10 2012 017 500.0)

Trasmettitore di temperatura con tubo per sonda, calibrabile, THERMASGARD® **TM 65-Modbus-T3**, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, tubo di protezione in acciaio inox (50 - 400 mm), a scelta con/senza display, misura la temperatura (-50...+150 °C). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus).

La sonda per canale serve per il rilevamento della temperatura in fluidi liquidi o gassosi. Per fluidi aggressivi usare pozzetti in acciaio inox. Trova impiego in impianti di riscaldamento, canali di areazione e climatizzazione, tubazioni, serbatoi, stazioni compatte per teleriscaldamento, impianti di acqua calda e fredda, circuiti di olio e di lubrificazione, nella costruzione di macchine e impianti nonché in tutto l'ambito industriale.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri e dell'indirizzo bus a corrente nulla, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in e un ampio display a tre righe (illuminato, programmabile nell'ambito 7 segmenti e Dot-Matrix). La **diagnostica interna** permette di riconoscere come errore l'eventuale rottura o cortocircuito della sonda. I messaggi di errore possono essere richiamati attraverso il Modbus e vengono visualizzati sul display. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

TM 65 - Modbus - T3

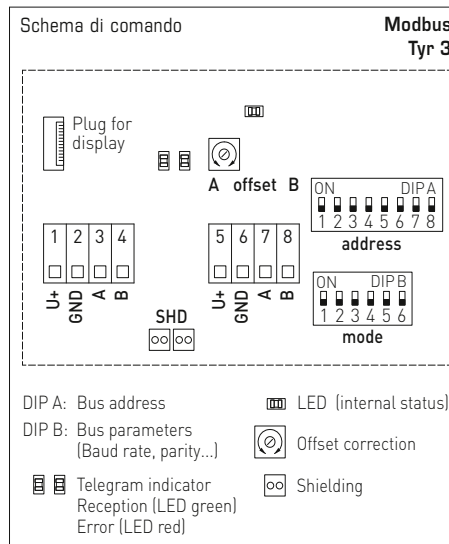


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)

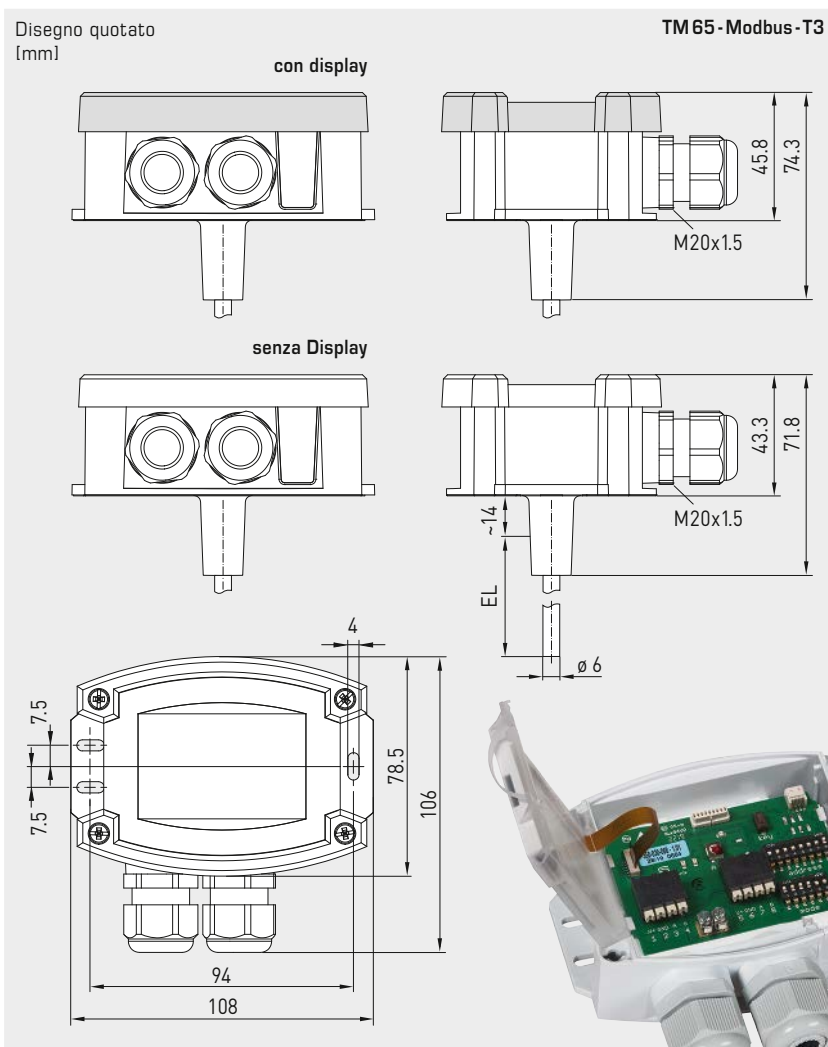


DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Range di misura:	-50...+150 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 °C
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -30...+70 °C
Fluido:	a seconda del tipo di pozzetto a immersione scelto
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	0,3 s / 1 s / 10 s
Tubo di protezione:	acciaio inox, V4A (1.4571), Ø = 6 mm, lunghezza di installazione (EL) = 50 - 400 mm (vedi tabella)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20x1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetti Push-in
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva, messaggio di errore o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata
Autodiagnostica:	Error 1 a rottura sonda Error 2 a cortocircuito sonda



Trasmittitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con collegamento Modbus



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



THERMASGARD® TM 65 - Modbus - T3 Trasmittitore di temperatura (strumento di base)

Tipo / WG01	Uscita	Lunghezza di installazione [EL]	Display	N. art.	Prezzo
TM65-Modbus-T3					
TM65-Modbus-T3 50mm	Modbus	50 mm		1101-7236-0010-000	167,04 €
TM65-Modbus-T3 50mm LCD	Modbus	50 mm	■	1101-7236-4010-000	221,24 €
TM65-Modbus-T3 100mm	Modbus	100 mm		1101-7236-0020-000	167,33 €
TM65-Modbus-T3 100mm LCD	Modbus	100 mm	■	1101-7236-4020-000	221,52 €
TM65-Modbus-T3 150mm	Modbus	150 mm		1101-7236-0030-000	167,55 €
TM65-Modbus-T3 150mm LCD	Modbus	150 mm	■	1101-7236-4030-000	221,78 €
TM65-Modbus-T3 200mm	Modbus	200 mm		1101-7236-0040-000	167,78 €
TM65-Modbus-T3 200mm LCD	Modbus	200 mm	■	1101-7236-4040-000	221,98 €
TM65-Modbus-T3 250mm	Modbus	250 mm		1101-7236-0050-000	168,09 €
TM65-Modbus-T3 250mm LCD	Modbus	250 mm	■	1101-7236-4050-000	222,32 €
TM65-Modbus-T3 300mm	Modbus	300 mm		1101-7236-0060-000	168,89 €
TM65-Modbus-T3 300mm LCD	Modbus	300 mm	■	1101-7236-4060-000	223,08 €
TM65-Modbus-T3 350mm	Modbus	350 mm		1101-7236-0070-000	169,93 €
TM65-Modbus-T3 350mm LCD	Modbus	350 mm	■	1101-7236-4070-000	185,23 €
TM65-Modbus-T3 400mm	Modbus	400 mm		1101-7236-0080-000	170,99 €
TM65-Modbus-T3 400mm LCD	Modbus	400 mm	■	1101-7236-4080-000	225,24 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta	
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).				
ACCESSORI					
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema			1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva			1906-1300-0000-100	79,81 €

Trasmettitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con collegamento Modbus

S+S REGELTECHNIK

Un apparecchio di base in quattro varianti...



PATENTED

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

Trasmettitori di temperatura a immersione / con attacco filettato con pozzetto a immersione in ottone nichelato

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

Trasmettitori di temperatura a immersione / con attacco filettato con pozzetto a immersione in acciaio inox V4A

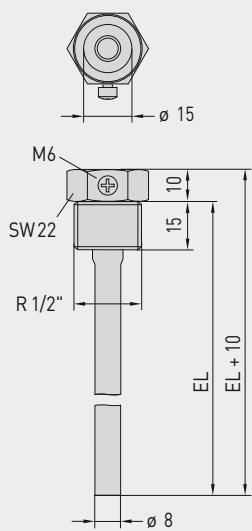
TM 65 - Modbus - T3 + TH08 -VA/xx/90

Trasmettitori di temperatura a immersione / con attacco filettato con pozzetto a immersione con collo di estensione in acciaio inox V4A

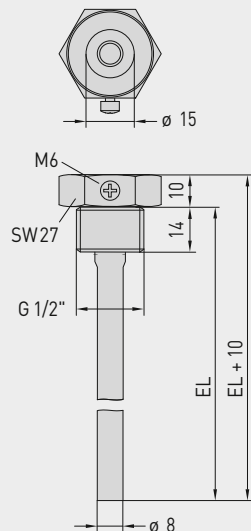
TM 65 - Modbus - T3 + MF - 15 - K

Sonda di temperatura per canale con flangia di montaggio in plastica

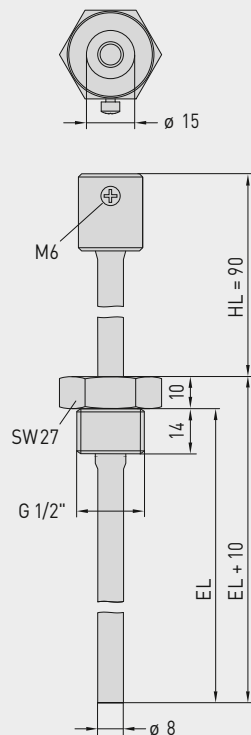
Disegno quotato (mm)
TH08 -ms/xx



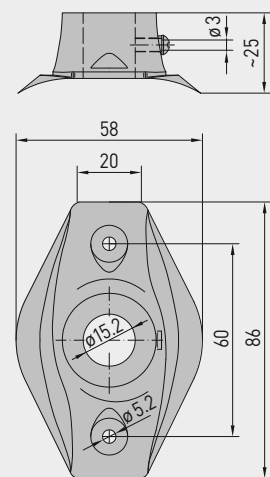
Disegno quotato (mm)
TH08 -VA/xx



Disegno quotato (mm)
TH08 -VA/xx/90



Disegno quotato (mm)
MF - 15 - K



... grazie alla combinazione degli accessori:



TH08-ms/xx

Pozzetto a immersione in ottone nichelato, a tenuta filettata, conica, secondo DIN 10226



TH08-VA/xx

Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A, a tenuta piana, cilindrica, secondo DIN 228



TH08-VA/xx/90

Pozzetto a immersione con collo di estensione in acciaio inox V4A, a tenuta piana, cilindrica, secondo DIN 228



MF-15-K

Flangia di montaggio in plastica

THERMASGARD® TH08 Pozzetto a immersione Ø 8 mm (Accessori)					
Tipo / WG01B	p _{max} (statica)	T _{max}	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
TH08-ms/xx		Ottone nichelato		senza collo di estensione	
TH08-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-132	9,31 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	10,61 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	11,20 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	11,56 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	13,39 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	13,76 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	13,87 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	14,00 €
TH08-VA/xx		Acciaio inox V4A (1.4571)		senza collo di estensione	
TH08-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-132	20,28 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	22,41 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	24,08 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	25,38 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	31,55 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	32,97 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	33,19 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	33,78 €
TH08-VA/xx/90		Acciaio inox V4A (1.4571)		con collo di estensione (90mm)	
TH08-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0012-132	29,04 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	30,35 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	31,84 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	33,19 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	34,79 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	37,71 €
Avvertenza:		diametro interno dell'alloggiamento 15,0mm Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			
Flangia di montaggio (Accessori)					
Tipo / WG01B				N. art.	Prezzo
MF					
MF-15-K	Flangia di montaggio in plastica, 56,8x84,3mm, Ø 15,2mm passatubo, T _{max} +100°C			7100-0032-0000-000	6,12 €
Avvertenza:		Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

Trasmettitore di temperatura di valore mediato, incl. flangia di montaggio, calibrabile con collegamento Modbus

Trasmettitore di temperatura a valore mediato, calibrabile, THERMASGARD® MWTM-Modbus-T3, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con tubo capillare pieghevole (0,4...20m, attivo) in un robusto tubo di protezione di rame con rivestimento in plastica, incl. flangia di montaggio, a scelta con/senza display, misura la temperatura (-50...+150 °C). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus).

La sonda a tubo capillare serve per il rilevamento della temperatura media (valore medio) nei fluidi gassosi. Trova impiego in canali di aerazione e climatizzazione su tutta la sezione oppure su una lunghezza definita (installata a meandri misura in maniera omogenea la temperatura presente). Per il montaggio a regola d'arte del tubo di protezione sono disponibili i morsetti **MK-05-M** (accessori).

Innovativa sonda Modbus con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri e dell'indirizzo bus a corrente nulla, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in e un ampio display a tre righe (illuminato, programmabile nell'ambito 7 segmenti e Dot-Matrix). La **diagnostica interna** permette di riconoscere come errore l'eventuale rottura o cortocircuito della sonda. I messaggi di errore possono essere richiamati attraverso il Modbus e vengono visualizzati sul display. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

MWTM-Modbus-T3
Lunghezza tubo capillare
3m / 6m

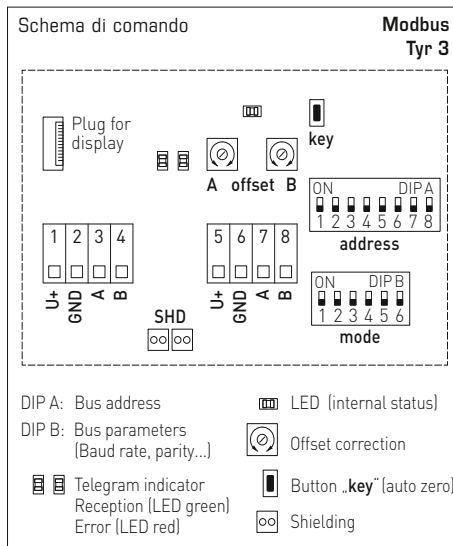


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)

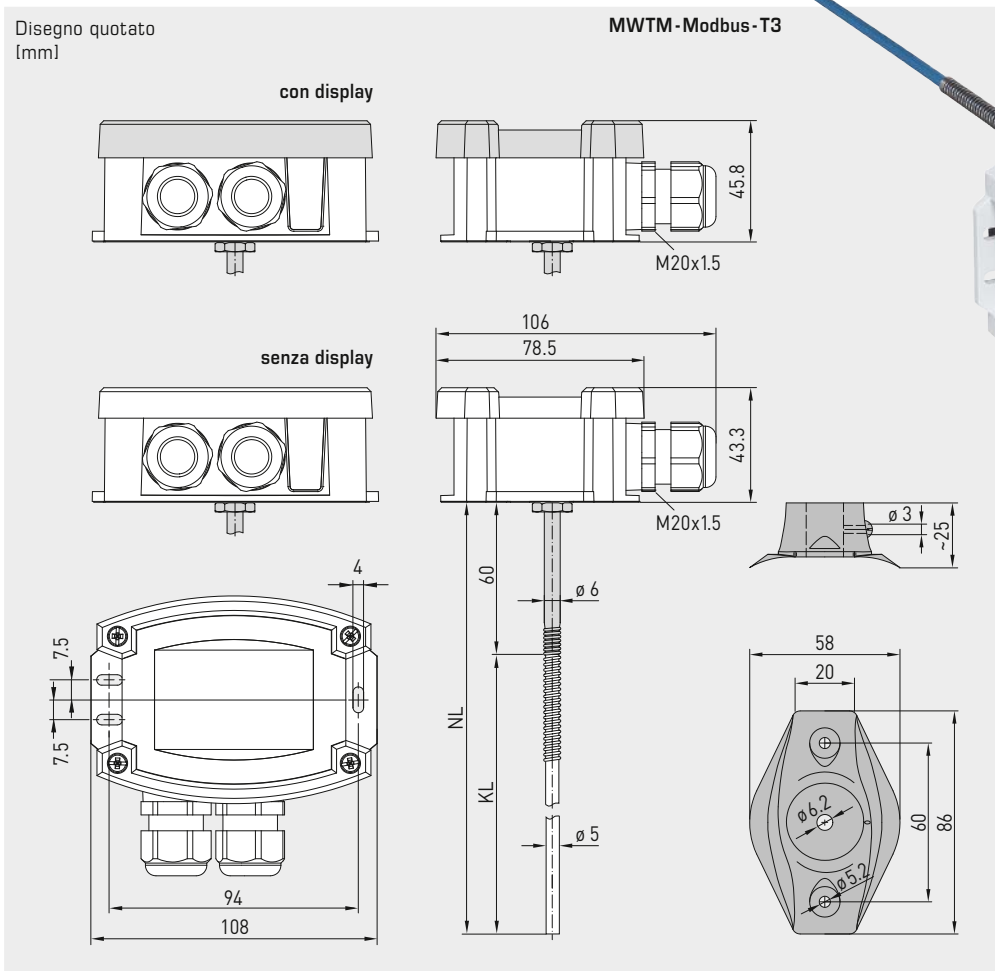


DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Range di misura:	-50...+150 °C; T_{min} -50 °C, T_{max} +80 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 °C
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -30...+70 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0... 247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	0,3 s / 1 s / 10 s
Sonda:	sensibile su tutta la lunghezza (per il valore mediato)
Materiale capillare:	tubo di protezione di rame rivestito in plastica , con molla anti piega e pozzetto in acciaio inox V4A (1.4571)
Dimensioni tubo:	Ø = 5,0 mm, lunghezza nominale (NL) = 0,4 m / 3 m / 6 m (lunghezza nominale come opzione fino max. 20 m)
Posa del tubo:	raggio di curvatura: >35 mm carico da vibrazioni: ≤0,5 g carico da trazione: <480 N
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20x1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetti Push-in
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio, plastica (come opzione acciaio zincato, vedi accessori) e ganci di montaggio MK-05-M
Umidità dell'aria consentita:	<95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata
Autodiagnostica:	Error 1 a rottura sonda Error 2 a cortocircuito sonda



Trasmettitore di temperatura di valore mediato,
incl. flangia di montaggio, calibrabile
con collegamento Modbus



MWTM-Modbus-T3
Lunghezza tubo capillare
0,4 m



MF-06-K
Flangia di montaggio
in plastica
(compresa tra gli
elementi forniti)



MK-05-M
Ganci di
montaggio
in acciaio
(opzionale)



MF-06-M
Flangia di
montaggio
in metallo
(opzionale)



KRD-04
Passatubo
capillare
in plastica
(opzionale)



THERMASGARD® MWTM - Modbus - T3 Trasmettitore di temperatura di valore mediato

Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Lunghezza tubo capillare (NL)	Display	N. art.	Prezzo
MWTM-Modbus-T3					IP65	
MWTM-Modbus-T3 0,4m	Pt1000	Modbus	0,4 m		1101-3266-0080-000	240,35 €
MWTM-Modbus-T3 0,4m LCD	Pt1000	Modbus	0,4 m	■	1101-3266-4080-000	294,11 €
MWTM-Modbus-T3 3m	Pt1000	Modbus	3,0 m		1101-3266-0230-000	293,32 €
MWTM-Modbus-T3 3m LCD	Pt1000	Modbus	3,0 m	■	1101-3266-4230-000	347,61 €
MWTM-Modbus-T3 6m	Pt1000	Modbus	6,0 m		1101-3266-0260-000	331,35 €
MWTM-Modbus-T3 6m LCD	Pt1000	Modbus	6,0 m	■	1101-3266-4260-000	385,98 €
Sovrapprezzo:	per m.l. di cavo per sonda (da 6 m fino max. 20 m) Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101					su richiesta su richiesta
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	79,81 €
MF-06-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)				7100-0030-1000-000	6,12 €
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato), Ø = 35 mm				7100-0030-5000-100	9,56 €
KRD-04	Passatubo capillare in plastica				7100-0030-7000-000	8,91 €
MK-05-M	Ganci di montaggio in acciaio (6 pezzi)				7100-0034-0000-000	9,88 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura calibrabile con collegamento Modbus

Trasmettitore di temperatura a pozzetto, calibrabile **THERMASGARD® HFTM-Modbus-T3**, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, sensore per cavo con manicotto in acciaio inox, a scelta con/senza display, misura la temperatura (-50...+150 °C). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus).

La sonda a pozzetto serve per il rilevamento della temperatura nei fluidi liquidi e gassosi. Trova impiego come sonda per canale o, montata in un pozzetto a immersione **THE** (accessori), come sonda a immersione nei liquidi con attacco filettato.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri e dell'indirizzo bus a corrente nulla, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in e un ampio display a tre righe (illuminato, programmabile nell'ambito 7 segmenti e Dot-Matrix).

La **diagnostica interna** permette di riconoscere come errore l'eventuale rottura o cortocircuito della sonda. I messaggi di errore possono essere richiamati attraverso il Modbus e vengono visualizzati sul display. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

HFTM-Modbus-T3

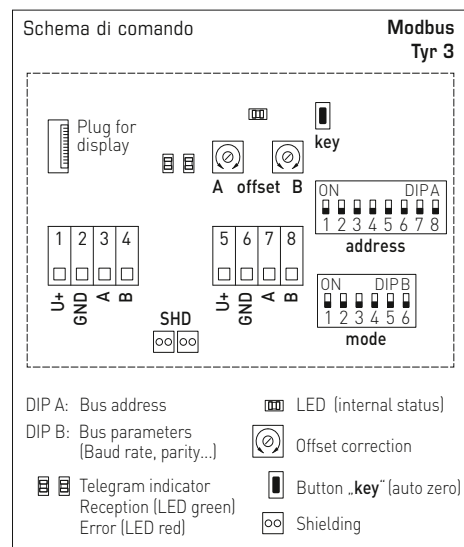


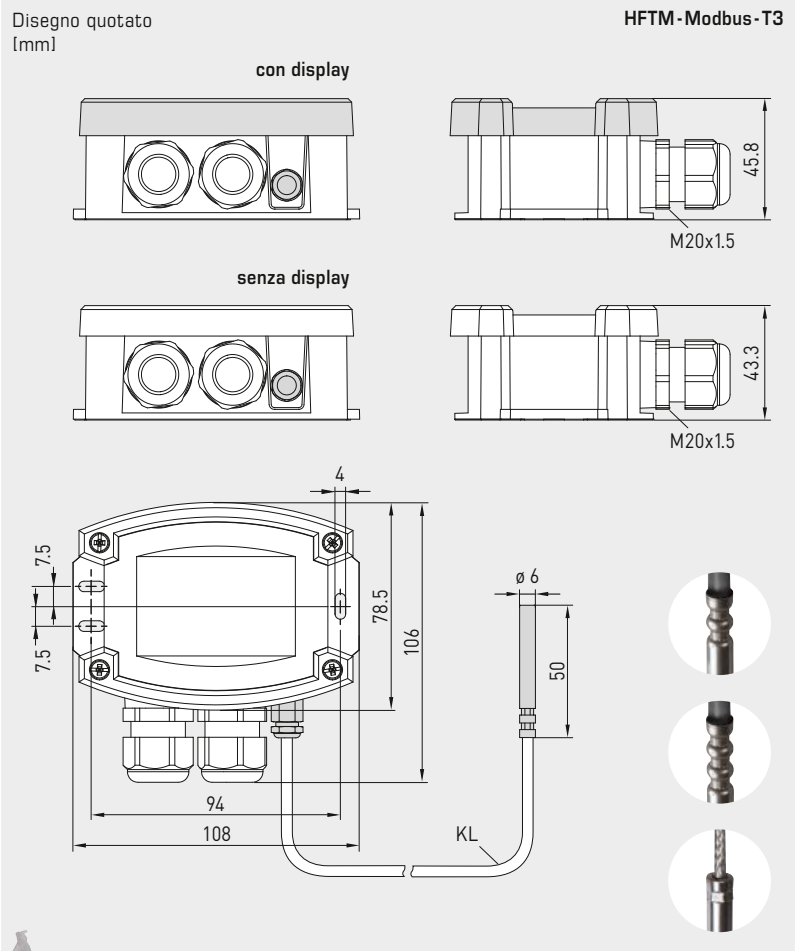
Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Range di misura:	-50...+150 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 °C
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -30...+70 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili; liquidi a seconda del tipo di pozzetto a immersione scelto (accessori)
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0... 247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	0,3 s / 1 s / 10 s
Protezione sensore:	pozzetto in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm, lunghezza nominale (NL) = 50 mm (come opzione 30...400 mm)
Cavo del sensore:	silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm ² : lung. cavo = 1,5 m (altre lunghezze e materiali del mantello, ad es. PTFE o fibra di vetro con maglia d'acciaio disponibili come opzione su richiesta)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20x1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti Push-in
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione Involucro:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Grado di protezione Sensore:	IP 65 (secondo EN 60 529) pozzetto a tenuta di umidità (standard) IP 68 (secondo EN 60 529) pozzetto impermeabile (come opzione) IP 54 (secondo EN 60 529) con cavo in fibra di vetro (come opzione)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva, messaggio di errore o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata
Autodiagnostica:	Error 1 a rottura sonda Error 2 a cortocircuito sonda





HFTM-Modbus-T3 con display



IP65 (standard)
a tenuta di umidità

IP68 (come opzione)
a tenuta d'acqua
Perfect Sensor Protection

IP54 (come opzione)
con cavo in **fibra di vetro**



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® HFTM - Modbus - T3 Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura						
Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Versione	Display	N. art.	Prezzo
HFTM-Modbus-T3						
HFTM-Modbus-T3	Pt1000	Modbus	Sensore staccato		1101-62A6-0210-000	171,50 €
HFTM-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	Sensore staccato	■	1101-62A6-4210-000	225,76 €
Sovrapprezzo:	Grado di protezione IP68 (pozzetto della sonda in resina a tenuta di acqua) per m.l. di linea di collegamento (silicone/PTFE/fibra di vetro) altre lunghezze di pozzetti di protezione come opzione Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101					3,40 € su richiesta su richiesta su richiesta
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	79,81 €
THE-xx	Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571) o ottone, nichelato, Ø=9mm, diametro interno dell'alloggiamento 5,2mm, con vite di pressione M12 x1,5 per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!					

Trasformatore di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo, incl. fascetta, variante compatta, calibrabile con collegamento Modbus

S+S REGELTECHNIK

Trasmettitore di temperatura a contatto (variante compatta), calibrabile THERMASGARD® ALTM1 - Modbus - T3, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, elemento a contatto, incl. fascetta, a scelta con/senza display, misura la temperatura (-50...+150 °C). Sistema internazionale delle unità SI (default) commutabile in IU (tramite Modbus).

La sonda a contatto su tubo serve per il rilevamento della temperatura di tubazioni, tubi (ad es. dell'acqua calda e fredda) o di sezioni di riscaldamento per la regolazione del riscaldamento.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri e dell'indirizzo bus a corrente nulla, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in e un ampio display a tre righe (illuminato, programmabile nell'ambito 7 segmenti e Dot-Matrix).

La **diagnostica interna** permette di riconoscere come errore l'eventuale rottura o cortocircuito della sonda. I messaggi di errore possono essere richiamati attraverso il Modbus e vengono visualizzati sul display. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

ALTM1 - Modbus - T3

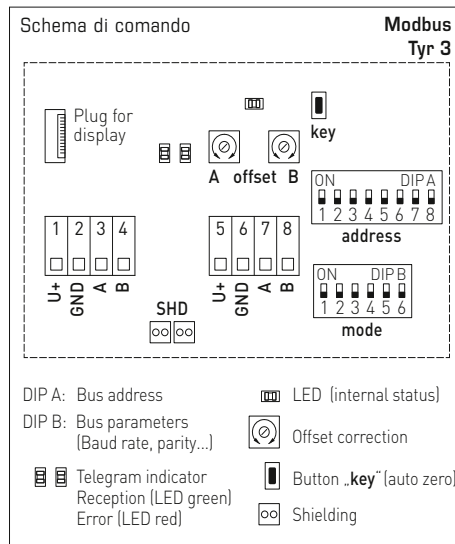


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)

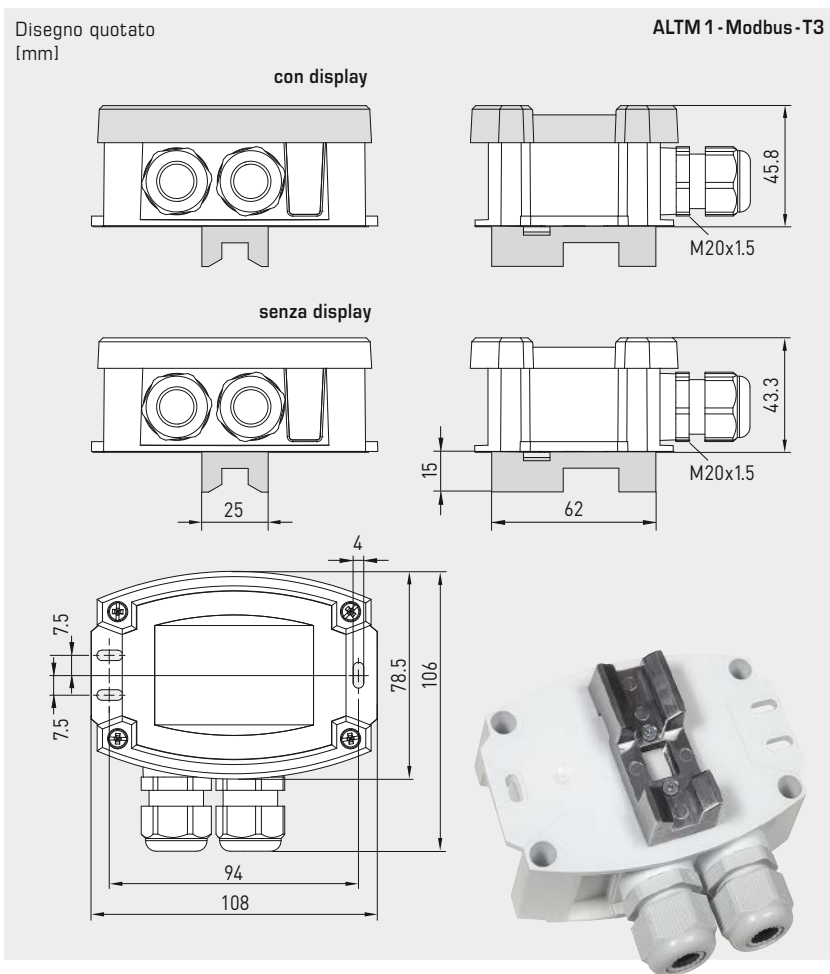


DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Range di misura:	-50...+150 °C, T_{max} a +100 °C (Variante compatta)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 °C
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -30...+70 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0... 247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	0,3 s / 1 s / 10 s
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti Push-in
Collegamento di processo:	fascetta continua con chiusura in metallo (compreso nella fornitura) Ø = 13 - 92 mm (¼ - 3"), L = 300 mm
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014/30/EU
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva, messaggio di errore o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata
Autodiagnostica:	Error 1 a rottura sonda Error 2 a cortocircuito sonda



Trasformatore di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo,
incl. fascetta, variante compatta, calibrabile
con collegamento Modbus



ALTM1 - Modbus - T3
con display



THERMASGARD® ALTM 1 - Modbus - T3 Trasmettitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo						
Tipo/WG01	Sensore	Uscita	Versione	Display	N. art.	Prezzo
ALTM 1 - Modbus - T3						
ALTM1-Modbus-T3	Pt1000	Modbus	compatto		1101-12B6-0000-000	172,03 €
ALTM1-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	compatto	■	1101-12B6-4000-000	227,55 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta	
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	79,81 €
WLP-1	Pasta termoconduttiva , senza silicone				7100-0060-1000-000	3,38 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!						

**Trasformatore di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo,
incl. fascetta, con sonda staccata, calibrabile
con collegamento Modbus**

Trasmettitore di temperatura a contatto, calibrabile (variante a distanza) **THERMASGARD® ALTM 2 - Modbus - T3**, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, sonda con cavo con elemento a contatto, incl. fascetta, a scelta con/senza display, misura la temperatura (-50...+150 °C). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus).

La sonda a contatto serve per il rilevamento della temperatura di tubazioni, tubi (ad es. dell'acqua calda e fredda) o di sezioni di riscaldamento per la regolazione del riscaldamento.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri e dell'indirizzo bus a corrente nulla, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in e un ampio display a tre righe (illuminato, programmabile nell'ambito 7 segmenti e Dot-Matrix).

La **diagnostica interna** permette di riconoscere come errore l'eventuale rottura o cortocircuito della sonda. I messaggi di errore possono essere richiamati attraverso il Modbus e vengono visualizzati sul display. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

ALTM 2 - Modbus - T3

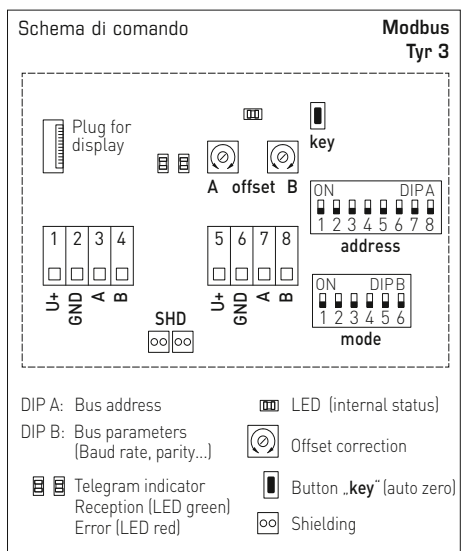


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection per IP68)
Range di misura:	-50...+150 °C, T_{max} a +150 °C (variante a distanza)
Scostamento temperatura:	tipico ±0,2 K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 °C
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -30...+70 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0... 247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	0,3 s / 1 s / 10 s
Protezione sensore:	elemento a contatto con il tubo in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm, L = 50 mm
Cavo del sensore:	silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm ² : lungh. cavo (KL) = 1,5 m (altre lunghezze e materiali del mantello, ad es. PTFE o fibra di vetro con maglia d'acciaio disponibili come opzione su richiesta)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20x1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti Push-in
Collegamento di processo:	fascetta continua con chiusura in metallo (compreso nella fornitura) Ø = 13 - 92 mm (¼ - 3"), L = 300 mm
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione Involucro:	IP65 (secondo EN 60 529)
Grado di protezione Sensore:	IP65 (secondo EN 60 529) pozzetto a tenuta di umidità (standard) IP68 (secondo EN 60 529) pozzetto impermeabile (come opzione)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva, messaggio di errore o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata
Autodiagnostica:	Error 1 a rottura sonda Error 2 a cortocircuito sonda





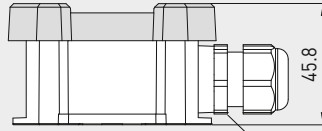
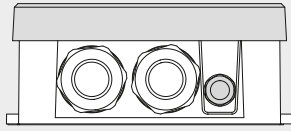
S+S REGELTECHNIK

Trasformatore di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo,
incl. fascetta, con sonda staccata, calibrabile
con collegamento Modbus

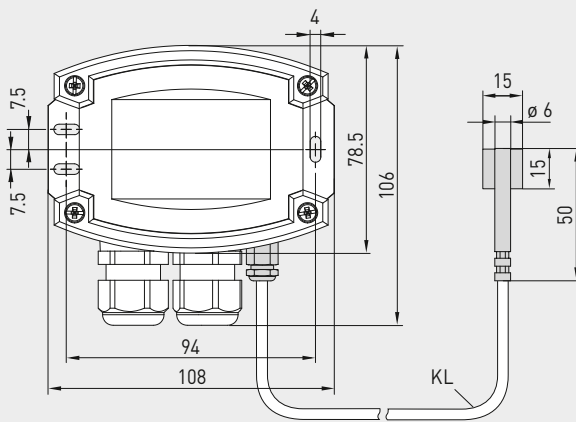
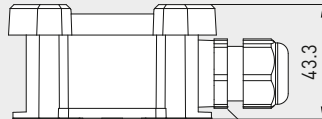
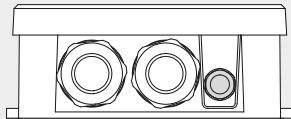
Disegno quotato
(mm)

ALTM 2 - Modbus - T3

con display



senza display



ALTM 2 - Modbus - T3
con display



IP65 (standard)
a tenuta di umidità

IP68 (come opzione)
a tenuta d'acqua
Perfect Sensor Protection

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ALTM 2 - Modbus - T3 Trasmettitore di temperatura a contatto / acontatto su tubo

Tipo/WG01	Sensore	Uscita	Versione	Display	N. art.	Prezzo	
ALTM 2 - Modbus - T3							
ALTM2-Modbus-T3	Pt1000	Modbus	Sensore staccato		1101-62B6-0210-000	179,25 €	
ALTM2-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	Sensore staccato	■	1101-62B6-4210-000	233,56 €	
Sovrapprezzo:	Grado di protezione IP68 (pozzetto della sonda in resina a tenuta di acqua) per m.l. linea di collegamento (silicone/PTFE/fibra di vetro) Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101					su richiesta su richiesta	3,40 €
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).						
ACCESSORI							
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	213,99 €	
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	79,81 €	
WLP-1	Pasta termoconduttiva , senza silicone				7100-0060-1000-000	3,38 €	
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!							

Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo,
(con pozzetto in acciaio inox), calibrabile
con collegamento Modbus

Trasmettitore di temperatura a pendolo calibrabile (con pozzetto) THERMASGARD® RPTM 1-Modbus-T3, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, sensore a cavo e pozzetto in acciaio inox e filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), a scelta con/senza display, misura la temperatura (-50...+150 °C). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus).

La sonda a pendolo è concepita appositamente per il rilevamento della temperatura in ambienti di grandi dimensioni o capannoni. Grazie al suo posizionamento nella stanza, il termometro a resistenza raggiunge un ottimo risultato rappresentativo di misurazione.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri e dell'indirizzo bus a corrente nulla, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in e un ampio display a tre righe (illuminato, programmabile nell'ambito 7 segmenti e Dot-Matrix).

La **diagnostica interna** permette di riconoscere come errore l'eventuale rottura o cortocircuito della sonda. I messaggi di errore possono essere richiamati attraverso il Modbus e vengono visualizzati sul display. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

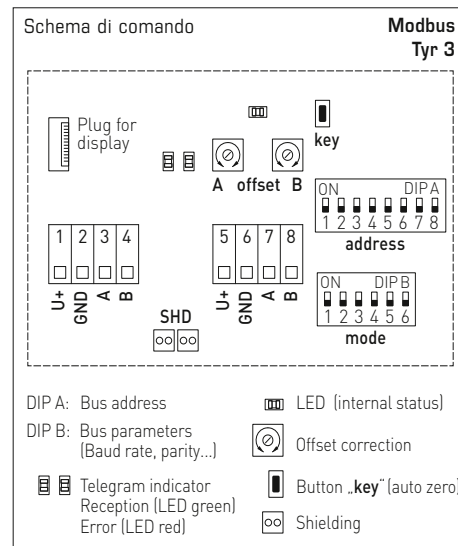
RPTM1-Modbus-T3



Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L=35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L=32 mm)
Range di misura:	-50...+150 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 °C
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -30...+70 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0... 247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	0,3 s / 1 s / 10 s
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Cavo di collegamento:	PVC, H03VV-F, 2 x 0,5 mm ² , lunghezza del cavo (KL) = ca. 1,5 m (opzionale altre lunghezze)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), Ø=16 mm, NL=142 mm
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti Push-in
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva, messaggio di errore o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata
Autodiagnostica:	Error 1 a rottura sonda Error 2 a cortocircuito sonda



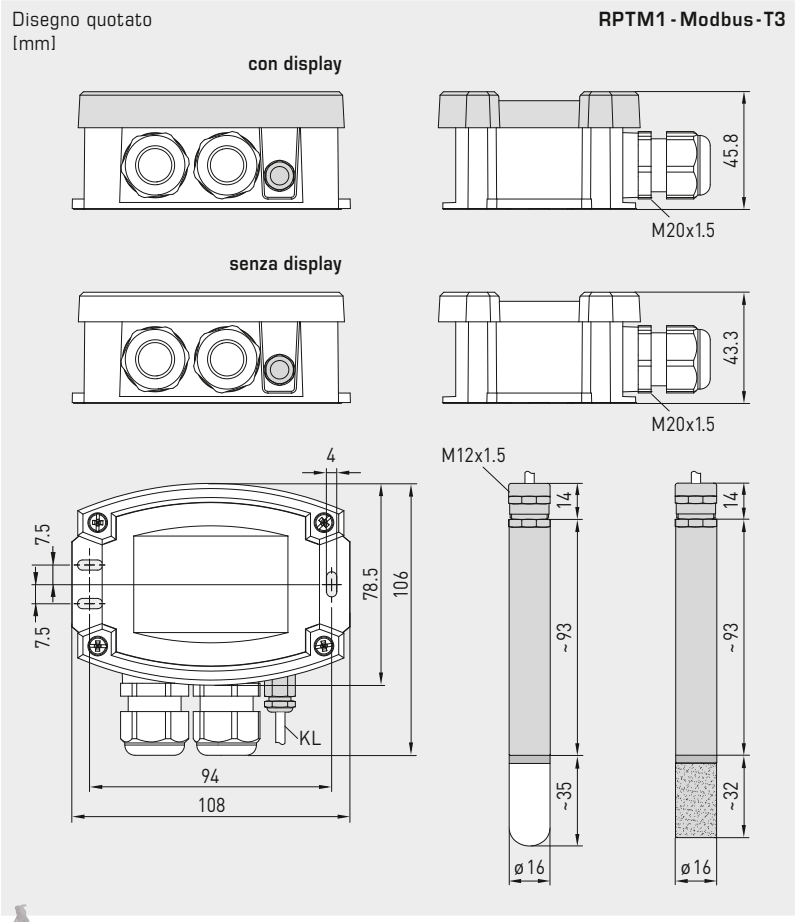
Visualizzazione display programmabile **Modbus Tyr 3**





S+S REGELTECHNIK

Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo,
(con pozzetto in acciaio inox), calibrabile
con collegamento Modbus



RPTM1 - Modbus - T3
con display



MF-16-K
flangia di montaggio
in plastica (opzionale)



SF-K
con filtro sinterizzato
in plastica (standard)



SF-M
con filtro sinterizzato
in metallo (opzionale)



THERMASGARD® RPTM1 - Modbus - T3 Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo (con pozzetto in acciaio inox)

Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Versione	Display	N. art.	Prezzo
RPTM1 - Modbus - T3						
RPTM1-Modbus-T3	Pt1000	Modbus	Sensore staccato		1101-6286-0210-000	214,66 €
RPTM1-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	Sensore staccato	■	1101-6286-4210-000	269,43 €
Sovrapprezzo:	per m.l. linea di collegamento (PVC) Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101					su richiesta su richiesta
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	79,81 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L= 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	42,33 €
MF-16-K	Flangia di montaggio in plastica (opzionale)				7100-0030-0000-000	9,56 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!						

**Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo,
(con globo), calibrabile
con collegamento Modbus**

Trasmettitore di temperatura a pendolo per ambienti (con globo) calibrabile **THERMASGARD® RPTM2-Modbus-T3**, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, sensore a cavo con globo nero di plastica, a scelta con/senza display, misura la temperatura (-50...+150 °C). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus).

La sonda a pendolo è concepita appositamente per il rilevamento della temperatura in ambienti di grandi dimensioni o capannoni. Grazie al suo posizionamento nella stanza, il termometro a resistenza (globotermometro) raggiunge un ottimo risultato rappresentativo di misurazione. La sonda crepuscolare rileva la radiazione attiva effettiva sul luogo di misura. Questa è rilevante per il calcolo del comfort termico (temperatura operativa dell'ambiente) che tiene in considerazione sia la radiazione che la convezione di calore. La temperatura del globo si trova in un rapporto di ca. 70% - 30% con la temperatura dell'aria.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri e dell'indirizzo bus a corrente nulla, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in e un ampio display a tre righe (illuminato, programmabile nell'ambito 7 segmenti e Dot-Matrix). La **diagnostica interna** permette di riconoscere come errore l'eventuale rottura o cortocircuito della sonda. I messaggi di errore possono essere richiamati attraverso il Modbus e vengono visualizzati sul display. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

RPTM2-Modbus-T3

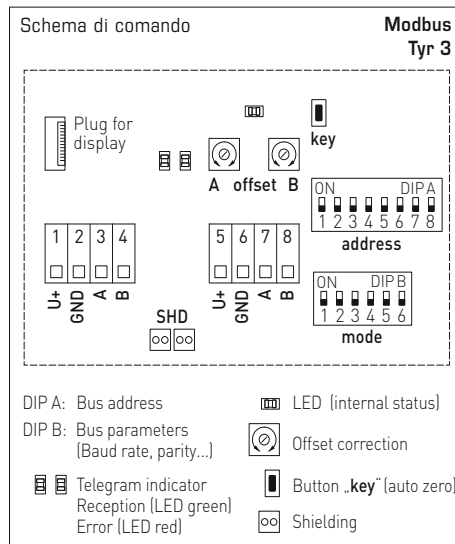


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

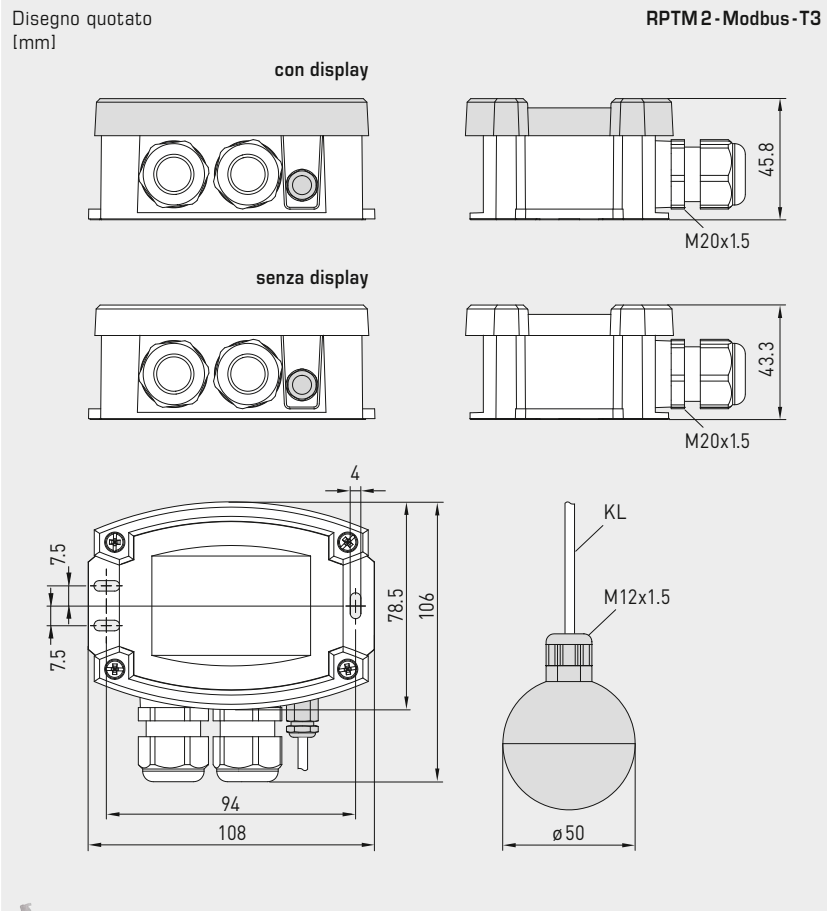
Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Range di misura:	-50...+150 °C; T_{min} -50 °C, T_{max} +80 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 °C
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -30...+70 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0... 247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	0,3 s / 1 s / 10 s
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20x1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Cavo di collegamento:	PVC, H03VV-F, 2 x 0,5 mm ² , lunghezza del cavo (KL) = ca. 1,5 m (opzionale altre lunghezze)
Globo:	plastica, colore nero, Ø = 50 mm
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti Push-in
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014/30/EU
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva, messaggio di errore o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata
Autodiagnostica:	Error 1 a rottura sonda Error 2 a cortocircuito sonda





S+S REGELTECHNIK

Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo,
(con globo), calibrabile
con collegamento Modbus



RPTM2 - Modbus - T3
con display



THERMASGARD® RPTM 2 - Modbus - T3 Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo (con globo)						
Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Versione	Display	N. art.	Prezzo
RPTM2 - Modbus - T3						
RPTM2-Modbus-T3	Pt1000	Modbus	Sensore staccato		1101-6296-0210-000	221,19 €
RPTM2-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	Sensore staccato	■	1101-6296-4210-000	276,06 €
Sovrapprezzo:	per m.l. linea di collegamento (PVC) Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101					su richiesta su richiesta
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (con interfaccia USB e RS485) per il collegamento al sistema (incl. software per l'impiego rapido)				1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485				1906-1300-0000-100	79,81 €

Sensore di umidità e temperatura ambiente ($\pm 2,0\%$), da parete, per temperatura, umidità relativa / assoluta, punto di rugiada, rapporto di miscelazione, entalpia, calibrabile, con collegamento Modbus

RFTF-Modbus Standard

La sonda per ambienti calibrabile **HYGRASGARD® RFTF-Modbus** con collegamento Modbus, in involucro di plastica dalla forma elegante (Balduur 2) con coperchio a scatto, parte inferiore con 4 fori di fissaggio, a scelta con/senza display, misura l'umidità (0...100% u.r.) e la temperatura (0...+50°C). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus). Partendo dalle grandezze misurate, vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche che possono essere richiamate tramite Modbus: umidità relativa, umidità assoluta, rapporto di miscelazione, temperatura del punto di rugiada, entalpia (trascurando la pressione atmosferica) e temperatura.

Un **sensore di umidità e temperatura digitale** stabile a lungo termine garantisce risultati di misura esatti. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile un aggiustamento di precisione da parte di uno specialista. **Sonda Modbus** con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri e dell'indirizzo bus a corrente nulla, LED interni per la visualizzazione del telegramma e per il display a due righe (illuminato, programmabile nell'ambito 7 segmenti e Dot-Matrix).



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,0 W / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sensore:	Sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], umidità assoluta [g/m³] [gr/ft³], punto di rugiada [°C] [°F], rapporto di miscelazione [g/kg] [gr/lb], entalpia [kJ/kg] [Btu/lb], potenziometro valore nominale, interruttore rotativo e sensore di presenza
Range di misura:	0...100% u.r. (umidità) 0...+50°C (temperatura)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a +25°C, altrimenti $\pm 3,0\%$
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2$ K a +25°C
Nullpunkt-Offset:	$\pm 10\%$ u.r. (umidità) $\pm 10^\circ$ C (temperatura) regolabili tramite potenziometro
Temperatura ambiente:	conservazione -35...+85°C; esercizio 0...+50°C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi , non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0... 247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	98 x 98 x 33 mm (Balduur 2)
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, \varnothing 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ all'anno
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61 326
Come opzione:	Display illuminato a due righe, programmabile, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e della temperatura effettiva o di una grandezza selezionabile o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata
ACCESSORI	vedi tabella

Visualizzazione standard RFTF-Modbus Display

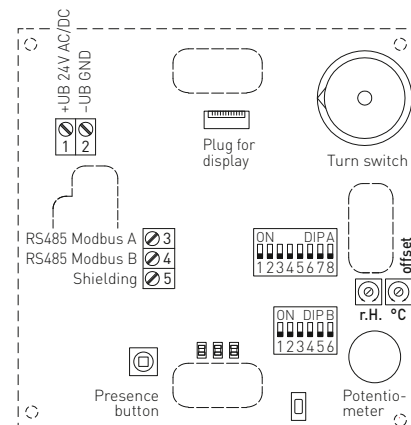


Temperatura [°C] [°F]



Umidità [% RH]

Schema di comando 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

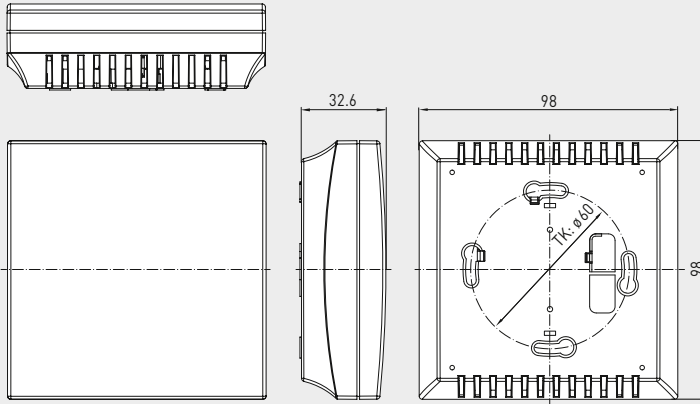
Sensore di umidità e temperatura ambiente ($\pm 2,0\%$), da parete,
per temperatura, umidità relativa / assoluta, punto di rugiada, rapporto
di miscelazione, entalpia, calibrabile, con collegamento Modbus

Disegno quotato
(mm)

Involucro Baldur 2



RFTF-Modbus
con Display



Visualizzazione
grandezze in uscita alternative

RFTF-Modbus
Display



Il valore indicato dipende dal sistema delle unità impostato. A livello standard nel display viene visualizzata la **temperatura effettiva** e l'**umidità effettiva** (umidità relativa) in maniera alternata.

Tramite l'interfaccia Modbus è possibile rappresentare la visualizzazione del display **personalizzata** sia nell'area a 7 segmenti sia nell'area a matrice di punti.

Tramite la **configurazione Modbus** al posto della visualizzazione standard è possibile programmare una delle **grandezze in uscita alternative**. In tal modo nella prima riga viene visualizzato il valore con l'indice e nella seconda riga la relativa unità. L'indice contraddistingue il tipo di visualizzazione:

- Indice 1 = temperatura
- Indice 2 = potenziometro valore nominale
- Indice 3 = punto di rugiada
- Indice 4 = umidità relativa
- Indice 5 = umidità assoluta
- Indice 6 = rapporto di miscelazione
- Indice 7 = entalpia

HYGRASGARD® RFTF-Modbus Sensore di umidità e temperatura ambiente

Tipo/WG01	Range di misura / visualizzazione	Uscita	N. art.	Prezzo
	Umidità (configurabile)	Temperatura	Display	
RFTF-Modbus				
RFTF-Modbus	0...100 % u.r. (default) 0...80 g / kg (RM) 0...80 g / m ³ (u.a.) 0...85 kJ / kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C	Modbus	1201-42B6-6000-000 164,21 €
RFTF-Modbus LCD	0...100 % u.r. (default) 0...80 g / kg (RM) 0...80 g / m ³ (u.a.) 0...85 kJ / kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C	Modbus	■ 1201-42B6-7000-000 202,41 €
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).			
ACCESSORI				
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (con interfaccia USB e RS485) per il collegamento al sistema		1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva		1906-1300-0000-100	79,81 €

**Sonda di umidità e temperatura per ambienti
risp. trasmettitore di misurazione per temperatura, umidità relativa/ assoluta,
punto di rugiada, rapporto di miscelazione, entalpia,
sottotraccia nel programma di interruttori piatti, con collegamento Modbus**

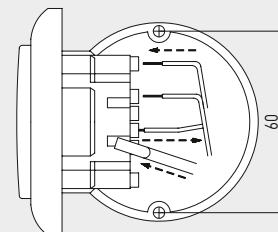
La sonda per ambienti con trasmettitore di misurazione **HYGRASGARD® FSFTM-Modbus** in involucro sottotraccia, a livello opzionale con potenziometro, serve alla misurazione dell'umidità e della temperatura relativa dell'aria e per la regolazione del valore nominale. Dalle unità di misura vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche: umidità relativa [% u. r.], umidità assoluta [g/m³], rapporto di miscelazione [g/kg], temperatura del punto di rugiada [°C], entalpia [kJ/kg] (trascurando la pressione dell'aria atmosferica) e temperatura ambiente [°C]. L'interrogazione delle grandezze di misura avviene attraverso un'interfaccia Modbus.

Per la misurazione dell'umidità e della temperatura è utilizzato un sensore digitale stabile a lungo termine. L'umidità relativa [% u. r.] è il quoziente tra la pressione parziale di vapore acqueo e la pressione di vapore saturo alla relativa temperatura del gas.

Il sensore sottotraccia viene montato in programmi di interruttori piatti di qualità, preferibilmente di casa Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens o Busch-Jaeger (attraverso adattatore sottotraccia, nessuna possibilità di regolazione del valore nominale) singolarmente o in combinazione con interruttori per l'illuminazione, prese di corrente ecc.

Viene utilizzato in ambienti non aggressivi e senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche nonché in interni, come per es. locali d'abitazione, uffici, hotel, ecc.

Schema di installazione **Sottotraccia**



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Potenza assorbita:	< 1,1 W / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Grandezze:	temperatura [°C], umidità relativa [% u.r.], umidità assoluta [g/m³], punto di rugiada [°C], rapporto di miscelazione [g/kg], entalpia [kJ/kg], potenziometro del valore nominale (per la marca Busch-Jaeger nessuna possibilità di regolazione del valore nominale)
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s

UMIDITÀ

Sensore:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Stabilità a lungo termine:	±1 % / anno
Range di misura umidità:	0...100 % u.r.
Range di esercizio umidità:	0...95 % u.r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico ± 3,0 % (20...80 % u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 5,0 %

TEMPERATURA

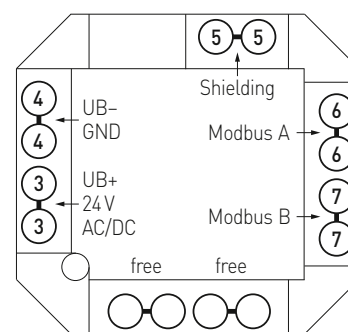
Range di misura temperatura:	0...+50 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,8 K a +25 °C

Montaggio:	in scatola sottotraccia Ø 55 mm
Collegamento elettrico:	1,0-2,5 mm², tramite morsetti a innesto
Temperatura ambiente:	conservazione -35...+85 °C; esercizio 0...+50 °C
Umidità dell'aria consentita:	max. 90 % u.r., aria senza condensa
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014/ 30 / EU

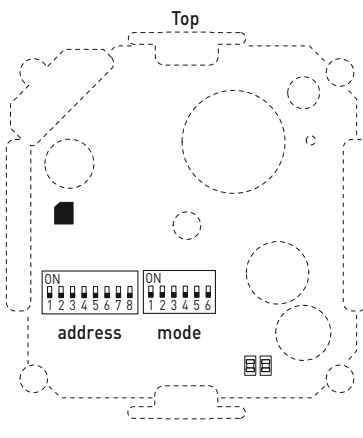
PROGRAMMA INTERRUUTORI

Produttori:	GIRA System 55 (altri programmi di interruttori, produttori, colori e prezzi su richiesta)
Involucro:	plastica, il colore standard è bianco puro brillante (simile a RAL 9010) (su richiesta sono possibili altri colori, tuttavia le varianti di colore dipendono dai programmi degli interruttori per l'illuminazione)

Schema di circuito **FSFTM-Modbus**



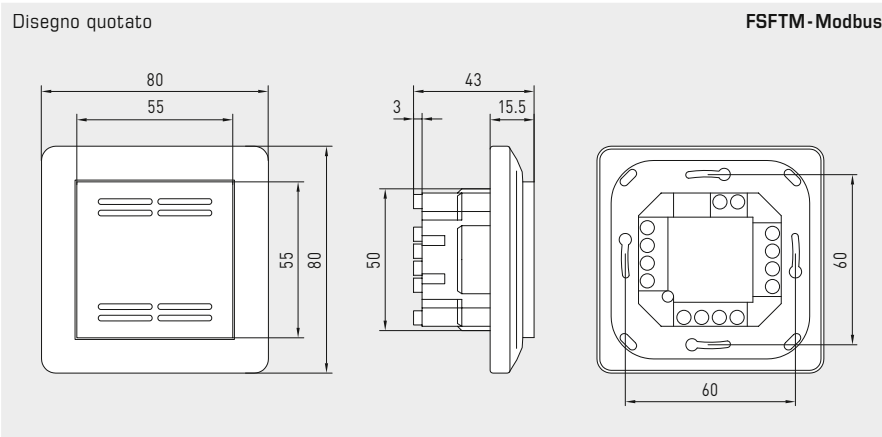
Schema di comando **FSFTM-Modbus**



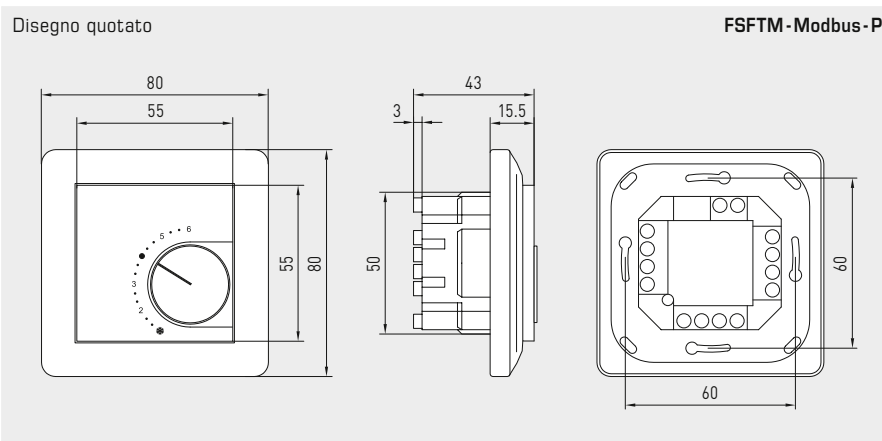


S+S REGELTECHNIK

Sonda di umidità e temperatura per ambienti
risp. trasmettitore di misurazione per temperatura, umidità relativa / assoluta,
punto di rugiada, rapporto di miscelazione, entalpia,
sottotraccia nel programma di interruttori piatti, con collegamento Modbus



FSFTM-Modbus standard



FSFTM-Modbus-P con potenziometro



HYGRASGARD® FSFTM-Modbus Sonda di temperatura e umidità per ambienti, sottotraccia

Tipo / WG02	Range di misura	Umidità (valore di base)	Temperatura	Elemento di comando	Uscita	N. art.	Prezzo
FSFTM-Modbus							
FSFTM-Modbus	0...100% u.r. (default) 0...80 g / kg (RM) 0...80 g / m ³ (u.a.) 0...85 kJ / kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)		0...+50 °C	-	Modbus	1201-9226-1000-162	290,47 €
FSFTM-Modbus P							
FSFTM-Modbus P	0...100% u.r. (default) 0...80 g / kg (RM) 0...80 g / m ³ (u.a.) 0...85 kJ / kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)		0...+50 °C	Potenziometro	Modbus	1201-9226-1400-282	314,18 €

Grandezze umidità relativa [% u.r.], umidità assoluta [g / m³], rapporto di miscelazione [g / kg], temperatura del punto di rugiada [°C], entalpia [kJ / kg] (trascurando la pressione dell'aria atmosferica), temperatura [°C] e potenziometro del valore nominale.

ACCESSORI

KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (con interfaccia USB e RS485) per il collegamento al sistema (incl. software per l'impiego rapido)	1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485	1906-1300-0000-100	79,81 €

Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$), per rapporto di miscelazione umidità relativa/assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, calibrabile con collegamento Modbus

Sensore di temperatura e di umidità esterna, calibrabile **HYGRASGARD® AFTF-Modbus-T3**, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display, con filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), per rilevare con esattezza l'umidità relativa (0...100% u.r.) e la temperatura ($-35...+80\text{ }^\circ\text{C}$) e per determinare diverse grandezze di misura del settore delle tecniche di misurazione dell'umidità. Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **Imperial** (tramite Modbus). La sonda a parete trova applicazione in ambienti non aggressivi e senza polvere. Viene utilizzata in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche, locali tecnici, hotel e sale conferenze.

Un sensore digitale di umidità e temperatura **stabile a lungo termine** garantisce risultati di misura esatti. Dalle grandezze misurate vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche richiamabili attraverso il Modbus: umidità relativa, umidità assoluta, rapporto di miscelazione, temperatura del punto di rugiada, entalpia (trascurando la pressione atmosferica) e temperatura ambiente.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia separata galvanicamente RS485-Modbus, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri bus e indirizzo bus in assenza corrente, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in separati e ampio display a tre righe (illuminato, campo 7 segmenti e Dot-Matrix programmabili individualmente). La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

AFTF-Modbus-T3

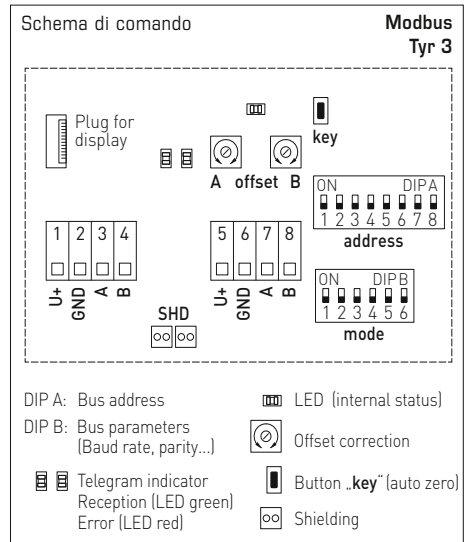


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [$^\circ\text{C}$] [$^\circ\text{F}$], umidità relativa [% u.r.], punto di rugiada [$^\circ\text{C}$] [$^\circ\text{F}$], umidità assoluta [g/m ³] [gr/ft ³], rapporto di miscelazione [g/kg] [gr/lb], entalpia [kJ/kg] [Btu/lb]
Sensore:	Sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , \varnothing 16 mm, L=35 mm, intercambiabile
Range di misura:	0...100% u.r. (umidità) $-35...+80\text{ }^\circ\text{C}$ (temperatura)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a $+25\text{ }^\circ\text{C}$, altrimenti $\pm 3,0\%$
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,4\text{ K}$ a $+25\text{ }^\circ\text{C}$
Offset punto zero:	$\pm 10\%$ u.r. (umidità); $\pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ (temperatura)
Temperatura ambiente:	$-30...+70\text{ }^\circ\text{C}$
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20x1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento di processo:	con viti
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti Push-in
Umidità dell'aria consentita:	<95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014/30/EU
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e della temperatura effettiva (ciclica) o di una grandezza selezionabile (statica) o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata



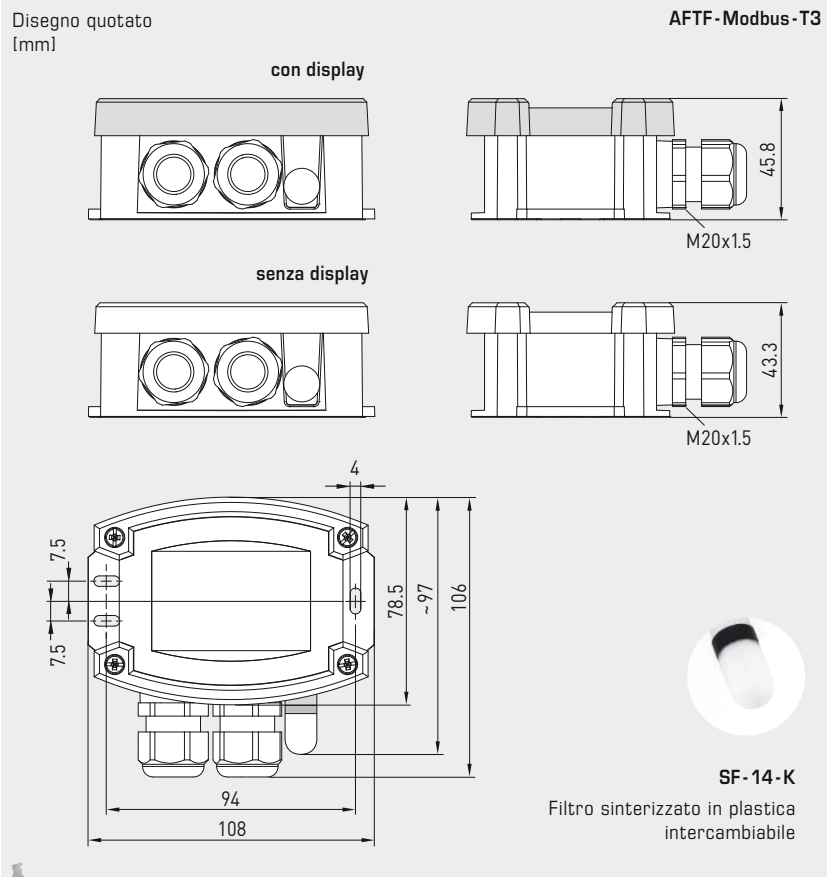
Visualizzazione display programmabile Modbus Tyr 3





S+S REGELTECHNIK

Sonde di umidità e temperatura da parete (± 2,0%), per rapporto di miscelazione umidità relativa / assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, calibrabile con collegamento Modbus



AFTF - Modbus - T3 con display



WS-04

Protezione da intemperie e dall'irraggiamento solare (come opzione)



HYGRASGARD® AFTF - Modbus - T3 Sonde di umidità e temperatura da parete (± 2,0%)

Tipo / WG01	Range di misura / visualizzazione	Uscita	N. art.	Prezzo
	Umidità (configurabile)	Temperatura	Display	
AFTF - Modbus - T3				
AFTF-Modbus-T3	0 ... 100% u.r. (default) 0 ... 80 g / kg (RM) 0 ... 80 g / m ³ (u.a.) 0 ... 85 kJ / kg (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35 ... +80 °C	Modbus	1201-12C6-1000-000 211,10 €
AFTF-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	■ Modbus	1201-12C6-1400-000 266,11 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).			

ACCESSORI

KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema	1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100	79,81 €
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare, 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	31,77 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	37,49 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

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



S+S REGELTECHNIK

Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), incl. flangia di montaggio, con rapporto di miscelazione umidità relativa/assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, calibrabile con collegamento Modbus

Sensore di umidità e temperatura per canale HYGRASGARD® KFTF-Modbus-T3 ($\pm 2,0\%$) o KFTF-20-Modbus-T3 ($\pm 1,8\%$), calibrabile, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display, con filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), incl. flangia di montaggio, per rilevare con esattezza l'umidità relativa (0...100% u.r.) e la temperatura (-35...+80 °C) e per determinare diverse grandezze di misura del settore delle tecniche di misurazione dell'umidità. Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **Imperial** (tramite Modbus).

La sonda per canale trova applicazione in ambienti non aggressivi senza polvere ed è adatta al montaggio a soffitto e in canali o all'installazione in dispositivi. Viene utilizzata in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche, locali tecnici, hotel e sale conferenze.

Un sensore digitale di umidità e temperatura stabile a lungo termine garantisce risultati di misura esatti. Dalle grandezze misurate vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche richiamabili attraverso il Modbus: umidità relativa, umidità assoluta, rapporto di miscelazione, temperatura del punto di rugiada, entalpia (trascurando la pressione atmosferica) e temperatura ambiente.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia separata galvanicamente RS485-Modbus, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri bus e indirizzo bus in assenza corrente, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in separati e ampio display a tre righe (illuminato, campo 7 segmenti e Dot-Matrix programmabili individualmente). La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

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

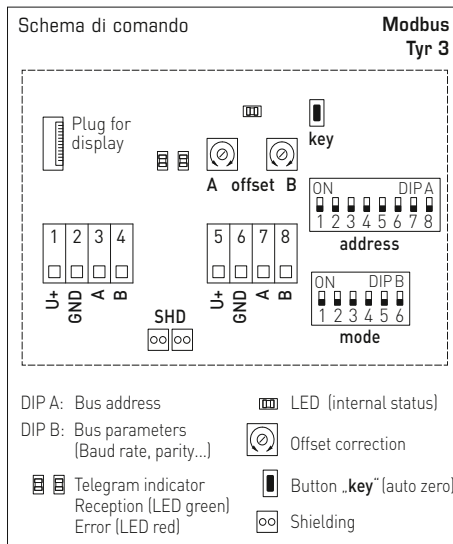


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], punto di rugiada [°C] [°F], umidità assoluta [g/m³] [gr/ft³], rapporto di miscelazione [g/kg] [gr/lb], entalpia [kJ/kg] [Btu/lb]
Sensore:	Sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Range di misura:	0...100% u.r. (umidità); -35...+80 °C (temperatura)
Scostamento umidità:	KFTF-Modbus: tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,0\%$ KFTF-20-Modbus: tipico $\pm 1,8\%$ (10...90% u.r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 2,0\%$
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2$ K a +25 °C
Offset punto zero:	$\pm 10\%$ u.r. (umidità); ± 5 °C (temperatura)
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, Ø 20 mm, NL = 235 mm (come opzione 100 mm), $v_{max} = 30$ m/s (aria) (come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm)
Collegamento di processo:	tramite flangia in plastica (compreso nella fornitura)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetti Push-in
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e della temperatura effettiva (visualizzazione ciclica) o di una grandezza selezionabile (visualizzazione statica) o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata



Visualizzazione display programmabile **Modbus Tyr 3**

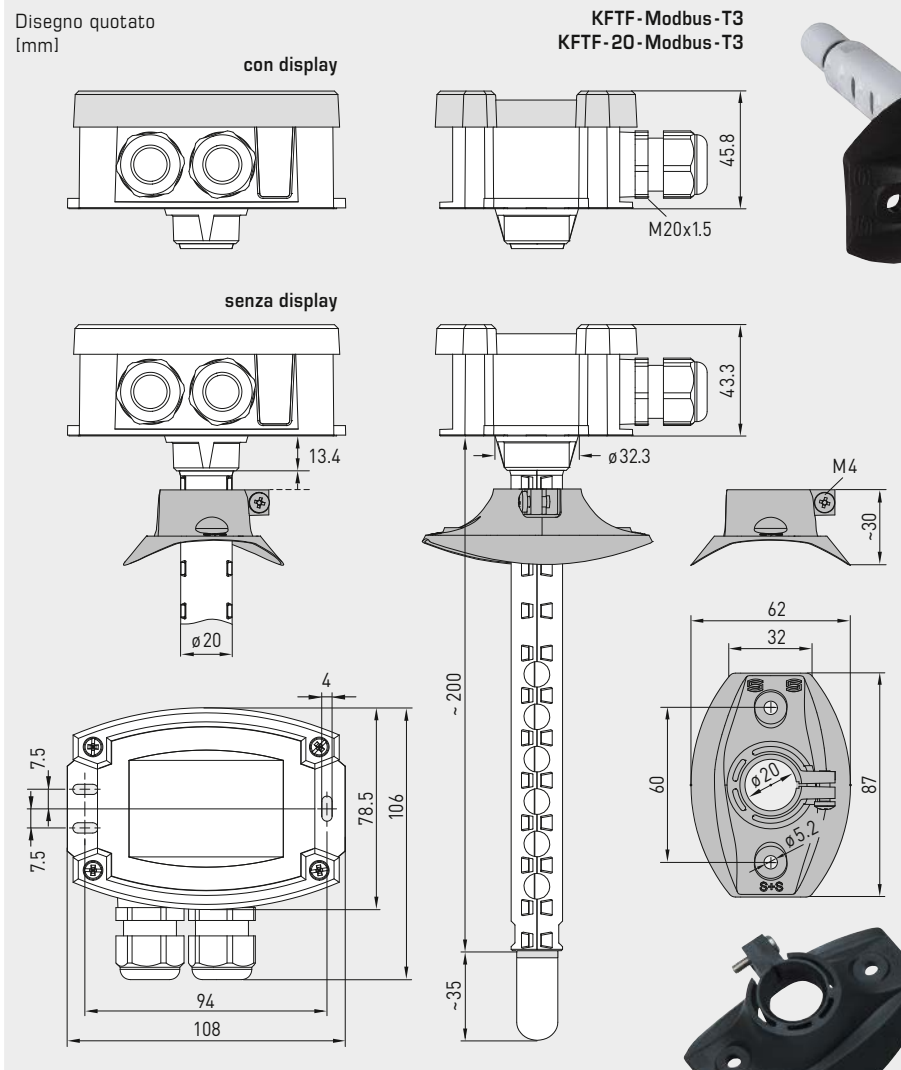




S+S REGELTECHNIK

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

Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), incl. flangia di montaggio, con rapporto di miscelazione umidità relativa/assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, calibrabile con collegamento Modbus



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



SF-K
Filtro sinterizzato
in plastica (standard)



SF-M
Filtro sinterizzato
in metallo (opzionale)
**Tubo di protezione
in acciaio inox**
(opzionale su richiesta)



MFT-20-K
Flangia di montaggio
in plastica

HYGRASGARD® KFTF-Modbus-T3 Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$) HYGRASGARD® KFTF-20-Modbus-T3 Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$)

Tipo/WG01	Range di misura/visualizzazione	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
KFTF-Modbus-T3	Umidità (configurabile)	Temperatura		($\pm 2,0\%$)	
KFTF-Modbus-T3	0 ... 100% u.r. (default) 0 ... 80 g/kg (MV) 0 ... 80 g/m ³ (a.F.) 0 ... 85 kJ/kg (ENT.) 0 ... +50 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus	1201-32C6-1000-029	209,14 €
KFTF-Modbus-T3 LCD	(5x come sopra)	(1x come sopra)	Modbus	■ 1201-32C6-1400-029	264,14 €
KFTF-20-Modbus-T3				($\pm 1,8\%$)	
KFTF-20-Modbus-T3	(5x come sopra)	(1x come sopra)	Modbus	1201-32C6-1000-030	273,39 €
KFTF-20-Modbus-T3 LCD	(5x come sopra)	(1x come sopra)	Modbus	■ 1201-32C6-1400-030	411,88 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm			su richiesta su richiesta	
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).				
ACCESSORI					
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema			1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva			1906-1300-0000-100	79,81 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, \varnothing 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox			7000-0050-2200-100	42,33 €
MFT-20-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura) per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!				

HYGRASGARD® RPFTF - Modbus-T3

HYGRASGARD® RPFTF - 20 - Modbus-T3



S+S REGELTECHNIK

Sonda a pendolo per ambiente e di temperatura ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$), per rapporto di miscelazione umidità relativa / assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, calibrabile con collegamento Modbus

Sensore di umidità e temperatura a pendolo ambiente, calibrabile **HYGRASGARD® RPFTF-Modbus-T3** ($\pm 2,0\%$) o **RPFTF-20-Modbus-T3** ($\pm 1,8\%$), con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display, sonda del cavo con pendolo in acciaio inox e filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), per rilevare con esattezza l'umidità relativa (0...100% u.r.) e la temperatura (-35...+80 °C) e per determinare diverse grandezze di misura del settore delle tecniche di misurazione dell'umidità. Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **Imperial** (tramite Modbus).

La sonda a pendolo trova applicazione in ambienti non aggressivi senza polvere ed è adatta al montaggio a soffitto e in canali o all'installazione in dispositivi. Viene utilizzata in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche, locali tecnici, hotel e sale conferenze.

Un **sensore digitale di umidità e temperatura** stabile a lungo termine garantisce risultati di misura esatti. Dalle grandezze misurate vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche richiamabili attraverso il Modbus: umidità relativa, umidità assoluta, rapporto di miscelazione, temperatura del punto di rugiada, entalpia (trascurando la pressione atmosferica) e temperatura ambiente.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia separata galvanicamente RS485-Modbus, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri bus e indirizzo bus in assenza corrente, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in separati e ampio display a tre righe (illuminato, campo 7 segmenti e Dot-Matrix programmabili individualmente). La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

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

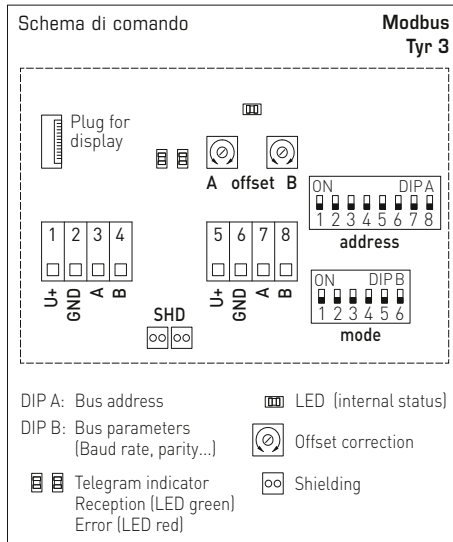


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], punto di rugiada [°C] [°F], umidità assoluta [g/m³] [gr/ft³], rapporto di miscelazione [g/kg] [gr/lb], entalpia [kJ/kg] [Btu/lb]
Sensore:	Sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Range di misura:	0...100% u.r. (umidità); -35...+80 °C (temperatura)
Scostamento umidità:	RPFTF-Modbus: tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,0\%$ RPFTF-20-Modbus: tipico $\pm 1,8\%$ (10...90% u.r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 2,0\%$
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2$ K a +25 °C
Offset punto zero:	$\pm 10\%$ u.r. (umidità); ± 5 °C (temperatura)
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20x1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Cavo di collegamento:	PVC, LiYY, 6 x 0,14 mm², KL = ca. 2 m (opzionale altre lunghezze)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), Ø=16 mm, NL = 142 mm
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetti Push-in
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e della temperatura effettiva (ciclica) o di una grandezza selezionabile (statica) o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata

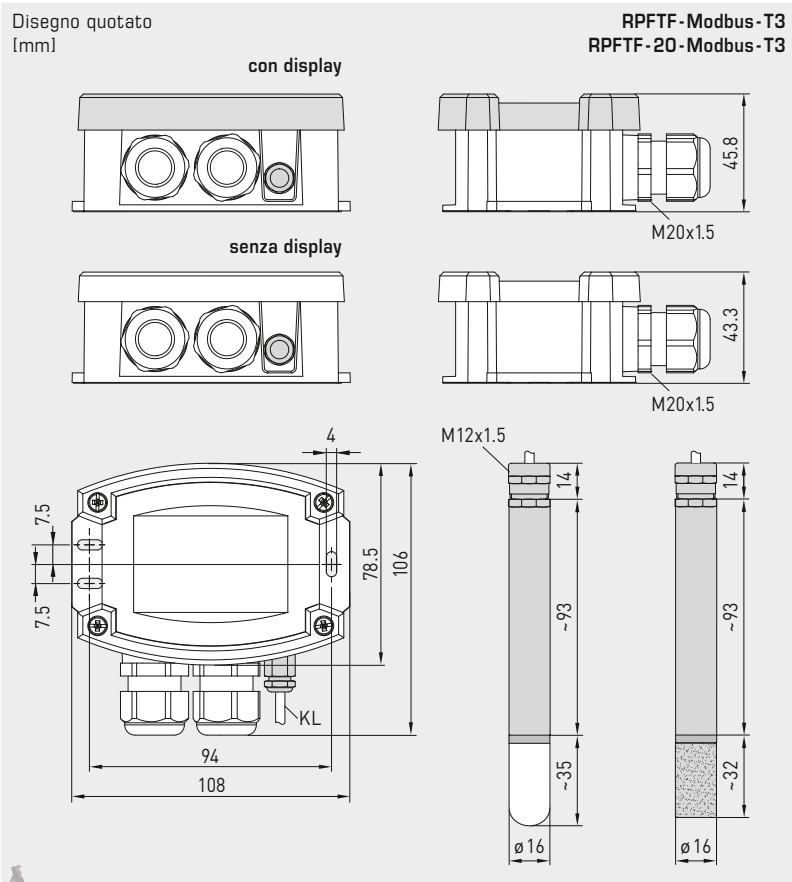




S+S REGELTECHNIK

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

Sonda a pendolo per ambiente e di temperatura ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione umidità relativa / assoluta, punto di rugiada,
entalpia e temperatura, calibrabile con collegamento Modbus



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



MF-16-K
flangia di montaggio
in plastica (opzionale)



SF-K
filtro sinterizzato
in plastica (standard)



SF-M
filtro sinterizzato
in metallo (opzionale)



HYGRASGARD® RPFTF-Modbus-T3 Sonda a pendolo per ambiente e di temperatura ($\pm 2,0\%$)
HYGRASGARD® RPFTF-20-Modbus-T3 Sonda a pendolo per ambiente e di temperatura ($\pm 1,8\%$)

Tipo/WG01	Range di misura / visualizzazione Umidità (configurabile)	Temperatura	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
RPFTF-Modbus-T3						
RPFTF-Modbus-T3	0...100% u.r. (default) 0...80 g/kg (RM) 0...80 g/m ³ (u.a.) 0...85 kJ/kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus		1201-6246-1000-000	296,32 €
RPFTF-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■	1201-6246-1400-000	381,36 €
RPFTF-20-Modbus-T3						
RPFTF-20-Modbus-T3	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus		1201-6246-1000-001	385,81 €
RPFTF-20-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■	1201-6246-1400-001	441,07 €
Sovrapprezzo:	per m.l. linea di collegamento (PVC) Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta su richiesta	
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	79,81 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	42,33 €
MF-16-K	Flangia di montaggio in plastica (opzionale)				7100-0030-0000-000	9,56 €

Sonda di umidità e temperatura per vetrine (± 2,0%), per rapporto di miscela, umidità relativa / assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, calibrabile, con collegamento Modbus

Sensore di umidità e temperatura per vetrine, calibrabile **HYGRASGARD® VFTF-Modbus-T3**, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display, sonda di temperatura con cavo e sonda piatta in acciaio inox (a innesto), per rilevare con esattezza l'umidità relativa (0...100% u.r.) e la temperatura (-35...+80 °C) e per determinare diverse grandezze di misura del settore delle tecniche di misurazione dell'umidità. Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **Imperial** (tramite Modbus). La sonda per vetrine trova applicazione in ambienti non aggressivi e privi di polvere ed è concepita appositamente per l'installazione in soffitti, pareti, vetrine o bacheche espositive. Impiego in musei, gallerie, sale cinematografiche, auditori o laboratori.

Un **sensore digitale di umidità e temperatura** stabile a lungo termine garantisce risultati di misura esatti. Dalle grandezze misurate vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche richiamabili attraverso il Modbus: umidità relativa, umidità assoluta, rapporto di miscelazione, temperatura del punto di rugiada, entalpia (trascurando la pressione atmosferica) e temperatura ambiente.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia separata galvanicamente RS485-Modbus, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri bus e indirizzi bus in assenza corrente, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in separati e ampio display a tre righe (illuminato, campo 7 segmenti e Dot-Matrix programmabili individualmente). La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], punto di rugiada [°C] [°F], umidità assoluta [g/m³] [gr/ft³], rapporto di miscelazione [g/kg] [gr/lb], entalpia [kJ/kg] [Btu/lb]
Sensore:	Sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...100% u.r. (umidità); -35...+80 °C (temperatura)
Scostamento umidità:	± 2,0% (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 % u.r. (umidità); ± 5 °C (temperatura)
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20x1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Cavo di collegamento:	PVC, LiYY, 4 x 0,14 mm², KL = ca. 2 m (opzionale altre lunghezze)
Protezione sensore:	Sonda in acciaio inox, V4A (1.4571), a innesto ; testina della sonda Ø = 17 mm, A = ca. 2,5 mm; involucro protettivo Ø = 10 mm, LN = ca. 25 mm, M10x1,0; con spina in plastica Ø = ca. 11 mm, LN = ca. 25 mm,
Montaggio (sensore):	Dimensioni Ø = 11 - 15 mm, lunghezza di installazione (EL) = ca. 50 mm, controdadi di fissaggio compresi nella fornitura.
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetti Push-in
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e della temperatura effettiva (ciclica) o di una grandezza selezionabile (statica) o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata

VFTF-Modbus-T3

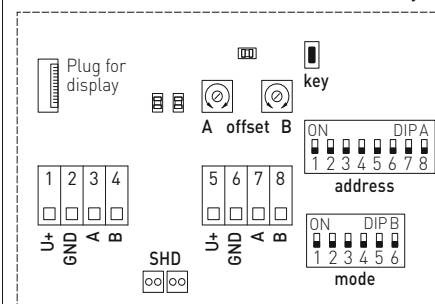


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



Schema di comando

Modbus Tyr 3



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

Visualizzazione display programmabile

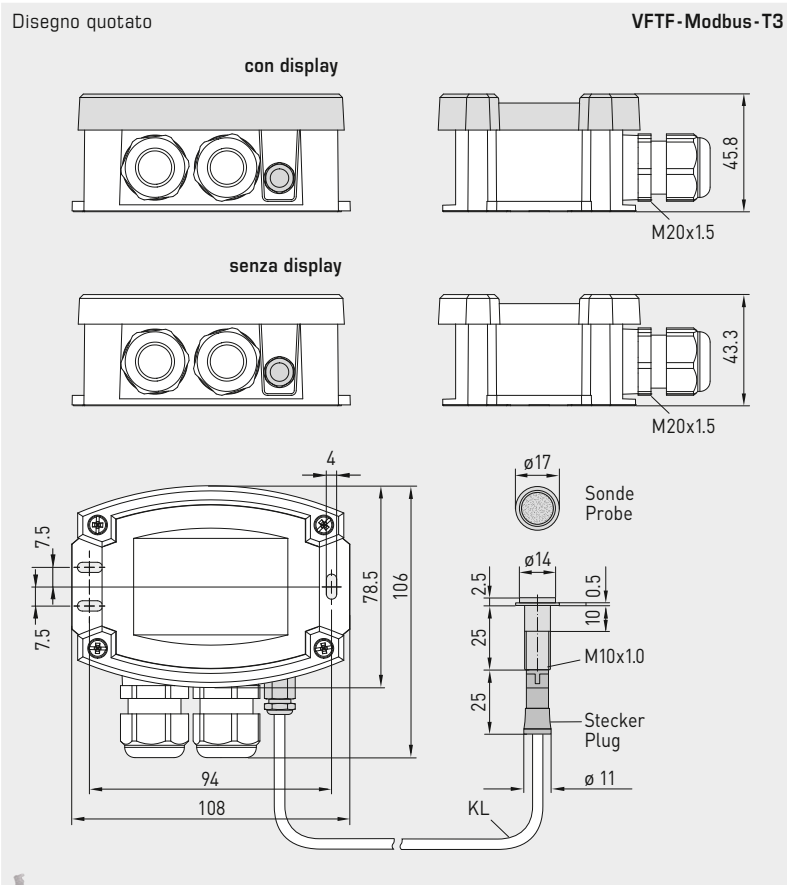
Modbus Tyr 3





S+S REGELTECHNIK

Sonda di umidità e temperatura per vetrine (± 2,0%), per rapporto di miscela, umidità relativa / assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, calibrabile, con collegamento Modbus



VFTF-Modbus-T3 con display



Sonda in acciaio inox a innesto

HYGRASGARD® VFTF-Modbus-T3 Sonda per umidità e temperatura (± 2,0%), Premium						
Tipo/WG01	Range di misura / visualizzazione	Uscita	Display	N. art.	Prezzo	
	Umidità (configurabile)	Temperatura				
VFTF-Modbus-T3						
VFTF-Modbus-T3	0...100% u.r. (default) 0... 80 g/kg (RM) 0... 80 g/m ³ (u.a.) 0... 85 kJ/kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus	1201-6256-1000-000	540,44 €	
VFTF-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	1201-6256-1400-000	598,76 €	
Sovrapprezzo:	Lunghezza cavo (KL = ca. 2 m), altre lunghezze opzionali Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta su richiesta	
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (con interfaccia USB e RS485) per il collegamento al sistema (incl. software per l'impiego rapido)			1906-1200-0000-100	213,99 €	
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485			1906-1300-0000-100	79,81 €	

Rilevatore di condensa, incl. fascetta / con testina della sonda staccata ($\pm 2,0\%$), per rapporto di miscelazione, umidità relativa / assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, calibrabile, con collegamento Modbus

Prodotto di qualità brevettato
(convezione trasversale prodinamica brevetto n. DE 10 2012 015 726.6)

Rilevatore del punto di rugiada, calibrabile, **HYGRASGARD® TW-Modbus-T3** (variante compatta incl. fascetta) o **TW-Modbus-esterno** (variante a distanza), con collegamento Modbus, in involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display, per rilevare con esattezza l'umidità relativa (0...100% u.r.) e la temperatura (-35...+80 °C) e per determinare diverse grandezze di misura del settore delle tecniche di misurazione dell'umidità. Rileva con affidabilità il punto di rugiada grazie al suo metodo di misurazione brevettato basato sulla **convezione trasversale prodinamica** (nessuna misura della conduttività). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **Imperial** (tramite Modbus).

La sonda a contatto trova applicazione in ambienti non aggressivi senza polvere ed è adatta al montaggio a soffitto e in canali o all'installazione in dispositivi. Viene utilizzata in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche, locali tecnici, hotel e sale conferenze.

Un **senso digitale di umidità e temperatura** stabile a lungo termine garantisce risultati di misura esatti. Dalle grandezze misurate vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche richiamabili attraverso il Modbus: umidità relativa, umidità assoluta, rapporto di miscelazione, temperatura del punto di rugiada, entalpia (trascurando la pressione atmosferica) e temperatura ambiente.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia separata galvanicamente RS485-Modbus, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri bus e indirizzo bus in assenza corrente, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in separati e ampio display a tre righe (illuminato, campo 7 segmenti e Dot-Matrix programmabili individualmente). La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

TW-Modbus-T3
(variante compatta)



Altre varianti del dispositivo
con **connettore M12**
(come opzione su richiesta)



TW-extern-Modbus-T3
(variante a distanza)



DATI TECNICI

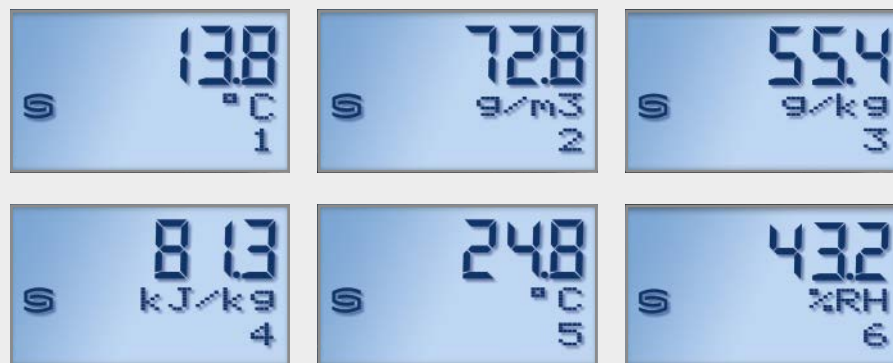
Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], punto di rugiada [°C] [°F], umidità assoluta [g/m ³] [gr/ft ³], rapporto di miscelazione [g/kg] [gr/lb], entalpia [kJ/kg] [Btu/lb]
Sensore:	Sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...100% u.r. (umidità); -35...+80 °C (temperatura)
Scostamento umidità:	$\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,0\%$
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2$ K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 % u.r. (umidità); ± 5 °C (temperatura)
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0... 247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento di processo:	fascetta continua con chiusura in metallo, 300 mm, per tubi fino a 3"
Protezione sensore:	filtro a membrana
Montaggio:	TW-Modbus con fascetta per il montaggio diretto sul tubo oppure per il montaggio diretto su superfici piane (ad es. pareti, soffitti) TW-Modbus-esterno con testina della sonda staccata (lunghezza cavo KL = 1,5 m) per il montaggio sul tubo
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti Push-in
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e della temperatura effettiva (ciclica) o di una grandezza selezionabile (statica) o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata

Rilevatore di condensa, incl. fascetta / con testina della sonda staccata ($\pm 2,0\%$), per rapporto di miscelazione, umidità relativa / assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, calibrabile, con collegamento Modbus

Visualizzazione display (ciclica) standard



Visualizzazione display (statica) grandezze di uscita alternative



HYGRASGARD® Modbus-T3

Il valore indicato dipende dal **sistema delle unità impostato**. A livello standard nel display viene visualizzata la **temperatura effettiva** e l'**umidità effettiva** (umidità relativa) in maniera alternata.

Attraverso l'interfaccia Modbus è possibile programmare al posto della visualizzazione standard una **grandezza in uscita alternativa**. A questo scopo viene visualizzato in maniera **statica** nella prima riga il valore e nella seconda riga l'unità corrispondente. L'indice nella terza riga indica il tipo di visualizzazione:

- Indice 1 = punto di rugiada
- Indice 2 = umidità assoluta
- Indice 3 = rapporto di miscelazione
- Indice 4 = entalpia
- Indice 5 = temperatura
- Indice 6 = umidità relativa

Visualizzazione display programmabile Modbus Tyr 3



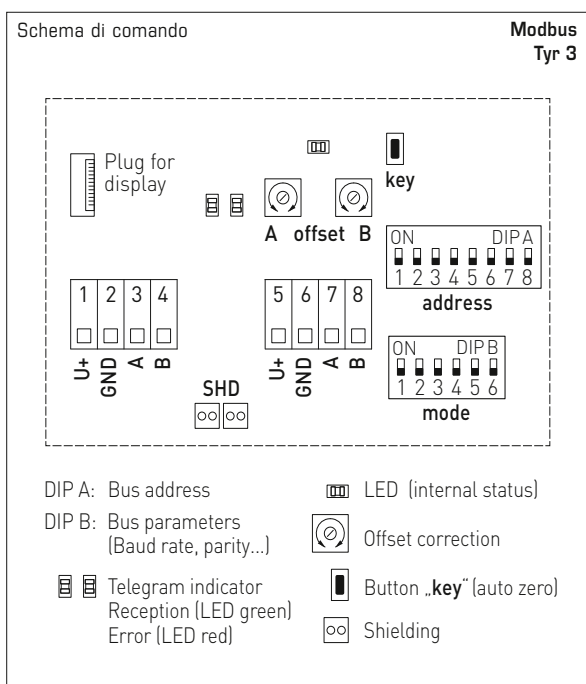
Tramite l'interfaccia Modbus è possibile rappresentare la visualizzazione del display **personalizzata** sia nell'area a 7 segmenti sia nell'area a matrice di punti.

Sistema delle unità commutabile

Grandezze di misura / dati	SI (default) → IU	
	Temperatura	[°C]	→ [°F]
Umidità	[% RH]	→ [% RH]
Punto di rugiada	[°C]	→ [°F]
Umidità assoluta	[g/m³]	→ [gr/ft³]
Rapporto di miscelazione	[g/kg]	→ [gr/lb]
Entalpia	[kJ/kg]	→ [Btu/lb]

Range di misura	SI (default) → IU	
		SI (default)	→ IU
	-35...+80 °C	→ -3...+176 °F
	0...100 % RH	→ 0...100 % RH
Le grandezze caratteristiche vengono calcolate.		

Rilevatore di condensa, incl. fascetta / con testina della sonda staccata ($\pm 2,0\%$), per rapporto di miscelazione, umidità relativa / assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, calibrabile, con collegamento Modbus



TW - Modbus - T3 con display



HYGRASGARD® TW - Modbus - T3 Rilevatore di condensa, incl. fascetta ($\pm 2,0\%$)
HYGRASGARD® TW - esterno - Modbus - T3 Rilevatore di condensa, con testina della sonda staccata ($\pm 2,0\%$)

Tipo/WG01	Range di misura / visualizzazione	Uscita	N. art.	Prezzo
	Umidità (configurabile)	Temperatura	Display	
TW - Modbus - T3				
TW-Modbus-T3	0 ... 100% u.r. (default) 0 ... 80 g/kg (MV) 0 ... 80 g/m ³ (a.F.) 0 ... 85 kJ/kg (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35 ... +80 °C	Modbus	1201-1281-3001-020 190,46 €
TW-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■ 1201-1281-3401-020 245,25 €
TW - esterno - Modbus - T3				
TW-extern-Modbus-T3	0 ... 100% u.r. (default) 0 ... 80 g/kg (MV) 0 ... 80 g/m ³ (a.F.) 0 ... 85 kJ/kg (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35 ... +80 °C	Modbus	1201-1281-3001-030 208,38 €
TW-extern-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■ 1201-1281-3401-030 249,03 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).			
ACCESSORI				
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (con interfaccia USB e RS485) per il collegamento al sistema (incl. software per l'impiego rapido)		1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485		1906-1300-0000-100	79,81 €

Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
incl. set di collegamento,
con collegamento Modbus

Sonda di pressione **PREMASGARD® 232x - Modbus - T3** (serie), senza manutenzione, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, raccordo di collegamento per tubo flessibile della pressione (Ø 6 mm), con avvitamento cavo (come opzione con connettore M12 secondo EN 61076-2-101), a scelta con/ senza display, per misurare la pressione (max. ± 7000 Pa) nell'aria. Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **Imperial** (tramite Modbus). Incl. set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento 2 m, due nipples di collegamento pressione, viti).

La sonda trova applicazione nella misurazione di sovrappressione, pressione negativa e pressione differenziale in aria pulita e fluidi gassosi. Per l'impiego in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Un **sensore di pressione** con elemento di misura piezoresistivo garantisce risultati di misura esatti.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia separata galvanicamente RS485-Modbus, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri bus e indirizzo bus in assenza corrente, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in separati e ampio display a tre righe (illuminato, campo 7 segmenti e Dot-Matrix programmabili individualmente). La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

PREMASGARD® 232x - Modbus - T3



Altre varianti del dispositivo
con **connettore M12**
(come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	Pressione differenziale [Pa] [inWC]
Tipo di pressione:	Pressione differenziale
Collegamento pressione:	con raccordo di collegamento del flessibile della pressione Ø 6 mm
Range di misura:	-500... +500 Pa o -7000...+7000 Pa in base al tipo di apparecchio, vedere tabella
Precisione pressione:	Tipo 2328 (500 Pa): tipico ± 3 Pa a +25 °C Tipo 2327 (7000 Pa): tipico ± 35 Pa a +25 °C rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Sovrappressione / sottopressione:	max. ± 50 kPa
Offset punto zero:	± 5% range di misura
Isteresi:	0,3% Vf
Linearità:	< ± 1% Vf
Temp. valori deriva:	± 0,1% per °C
Stabilità a lungo termine:	± 1% all'anno
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0... 247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	0 s / 1 s / 10 s
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Componenti a contatto con il fluido di esercizio:	ottone, Ni, duroplast, Si, epossido, RTV, BSG, silicone in gel resistente agli UV
Temperatura fluido:	-20...+50 °C (compensazione della temperatura 0...+50 °C)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetti Push-in
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato , a tre righe, programmabile, dimensioni circa 51 x 29 mm (L x A) per indicare la pressione effettiva o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata
ACCESSORI	vedi tabella





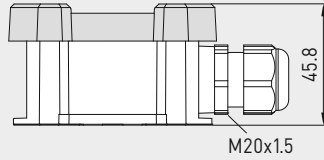
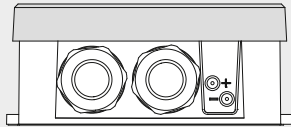
S+S REGELTECHNIK

Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale, incl. set di collegamento, con collegamento Modbus

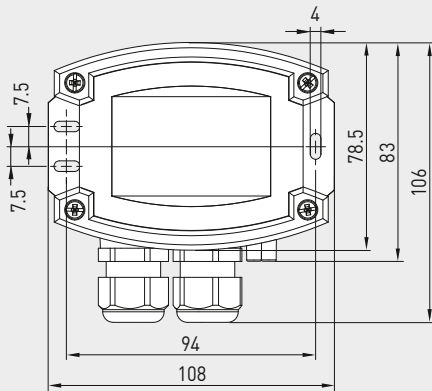
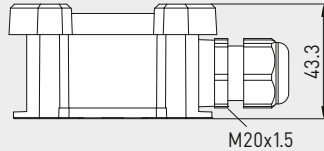
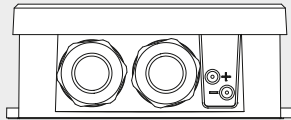
Disegno quotato (mm)

PREMASGARD® 232x - Modbus - T3

con display



senza display

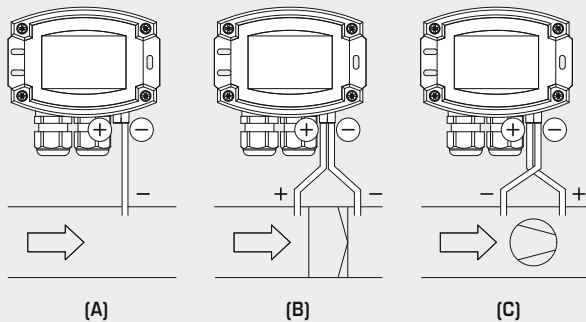


PREMASGARD® 232x - Modbus - T3 con display



Schema di montaggio

PREMASGARD® 232x - Modbus - T3



TIPI DI MONITORAGGIO:

I collegamenti della pressione sono indicati sul pressostato con P1 (+) maggiore pressione e P2 (-) minore pressione.

(A) Sottopressione

P1 (+) non viene collegato, è aperto sul lato aria verso l'atmosfera P2 (-) collegamento nel canale

(B) Filtro

P1 (+) con collegamento a monte del filtro P2 (-) con collegamento a valle del filtro

(C) Ventilatore

P1 (+) con collegamento a valle del ventilatore P2 (-) con collegamento a monte del ventilatore

Sistema delle unità commutabile

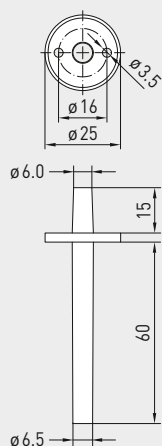
Grandezze di misura / dati	SI (default)	→	IU
Pressione differenziale	[Pa]	→	[inWC]

Range di misura	SI (default)	→	IU
Tipo 2328	-500...+500 Pa	→	-2.0...+2.0 inWC
Tipo 2327	-7000...+7000 Pa	→	-28...+28 inWC

Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
incl. set di collegamento,
con collegamento Modbus

Disegno quotato
(mm)

ASD-06

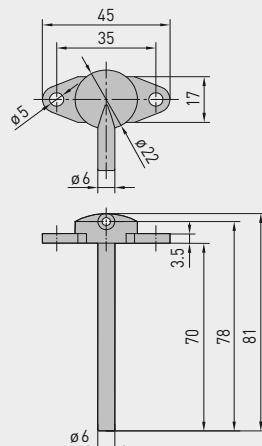


ASD-06
Set di collegamento



Disegno quotato
(mm)

ASD-07

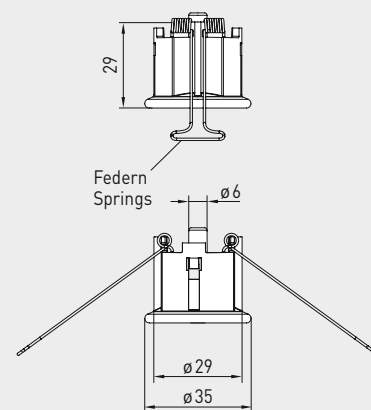


ASD-07
Niplo di collegamento



Disegno quotato
(mm)

DAL-01



DAL-01
Scarico pressione



WS-04

Protezione da intemperie e irraggiamento solare
(come opzione)

ACCESSORI

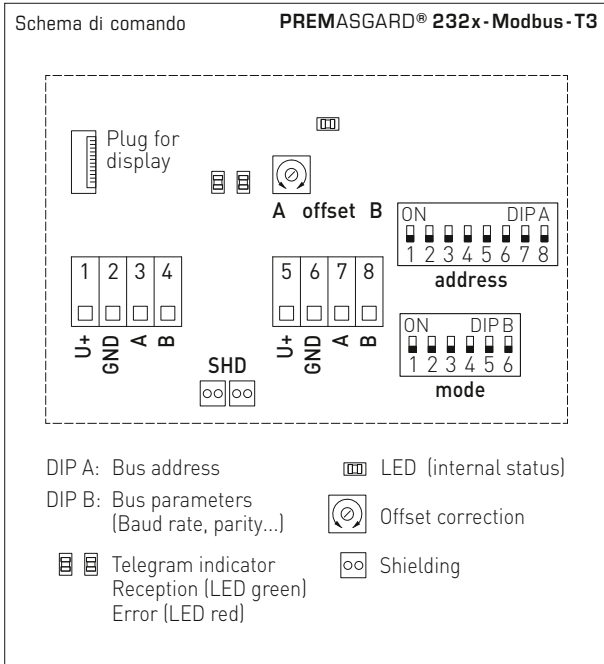
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema	1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100	79,81 €
ASD-06	Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nippli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti	7100-0060-3000-000	7,64 €
ASD-07	2 nippli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,64 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	35,77 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	37,49 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



S+S REGELTECHNIK

Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
incl. set di collegamento,
con collegamento Modbus



PREMASGARD® 232x-Modbus-T3
con display



PREMASGARD® 232x-Modbus-T3		Sensore di pressione, Trasmettitori di pressione differenziale			
Range di misura Pressione	Tipo / WG02	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
± 500 Pa - 500 ... + 500 Pa	Tipo 2328				
	PREMASGARD 2328-Modbus	Modbus		1301-12C4-0910-200	202,87 €
	PREMASGARD 2328-Modbus LCD	Modbus		1301-12C4-4910-200	255,23 €
± 7000 Pa - 7000 ... + 7000 Pa	Tipo 2327				
	PREMASGARD 2327-Modbus	Modbus		1301-12C4-0950-200	202,87 €
	PREMASGARD 2327-Modbus LCD	Modbus		1301-12C4-4950-200	255,23 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli , codifica A)				
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).				

Sonda di pressione e trasmettitore di misura per pressione differenziale e portata in volume, incl. set di collegamento, calibrabile, con collegamento Modbus

PREMASGARD® 714x-Modbus (serie) con microprocessore, senza manutenzione, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, raccordo di collegamento per tubo flessibile della pressione (Ø 6 mm), a scelta con/senza display, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo EN 61076-2-101, per la misurazione della pressione differenziale (max. ± 7000 Pa) nell'aria. Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus). Incl. set di collegamento **ASD-06** (cavo di prolunga 2 m, due nippoli di collegamento pressione, viti).

La sonda di pressione trova applicazione nella misurazione di sovrappressione, pressione negativa o pressione differenziale in aria pulita e fluidi gassosi. Per l'impiego in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Un **sensore di pressione** con elemento di misura piezoresistivo garantisce risultati di misura esatti. Il Modbus permette di visualizzare le seguenti grandezze di misura: pressione differenziale, portata in volume.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia separata galvanicamente RS485-Modbus, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri bus e indirizzo bus in assenza corrente, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in separati e ampio display a tre righe (illuminato, campo 7 segmenti e Dot-Matrix programmabili individualmente). La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

PREMASGARD® 714x-Modbus



Variante dell'apparecchio con **connettore M12** (come opzione)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 4,8 W / 24 V DC tipico; < 6,8 VA / 24 V AC tipico
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	Pressione differenziale [Pa] [inWC], Portata in volume [m³/h] [CFM]
Tipo di pressione:	Pressione differenziale
Collegamento pressione:	con raccordo di collegamento per tubo flessibile della pressione Ø 6 mm (come opzione su richiesta con collegamento rapido per tubo flessibile in pressione in tessuto PVC Ø 6 mm)
Range di misura pressione:	-500... +500 Pa o -7000...+7000 Pa in base al tipo di apparecchio, vedere tabella
Precisione pressione:	Tipo 714B (500 Pa): tipico ± 13 Pa a +25 °C Tipo 7147 (7000 Pa): tipico ± 105 Pa a +25 °C rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Sovrappressione / sottopressione:	max. ± 50 kPa
Offset punto zero:	± 10 % range di misura
Isteresi:	0,3 % Vf
Linearità:	< ± 1 % Vf
Temp. valori deriva:	± 0,1 % per °C
Stabilità a lungo termine:	± 1 % all'anno
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	0 s / 1 s / 10 s
Componenti a contatto con il fluido di esercizio:	ottone, Ni, duroplast, Si, epossido, RTV, BSG, silicone in gel resistente agli UV
Temperatura fluido:	-20...+50 °C (con compensazione della temperatura 0...+50 °C)
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u.r., aria senza condensa
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30 % con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetti Push-in
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) integrato
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	display illuminato , tre righe, programmabile, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A, per indicare la pressione EFFETTIVA o la portata in volume o visualizzare un valore programmabile individualmente
ACCESSORI	vedi tabella
ASD-06	Set di collegamento (nippoli dritti) - (compreso nella fornitura)

Visualizzazione display (SI o IU) **Modbus Tyr 2**



Pressione [Pa] [inWC]



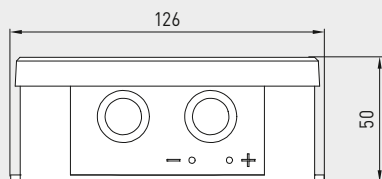
Portata in volume [m³/h] [CFM]

Visualizzazione display programmabile **Modbus Tyr 2**

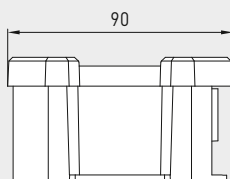


Disegno quotato [mm]

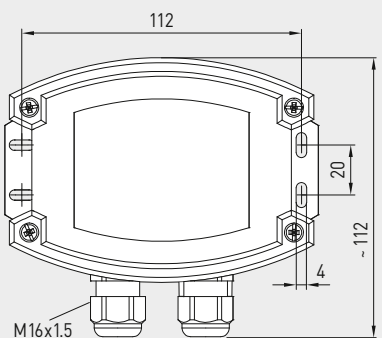
PREMASGARD® 714x-Modbus



Involucro con collegamento pressione e avvitamento cavo



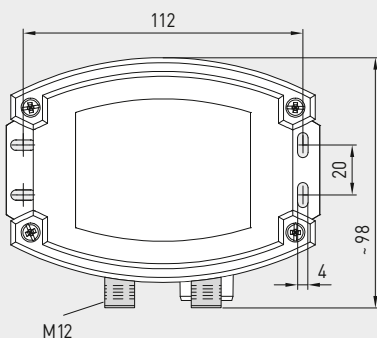
Involucro con collegamento pressione e connettore M12



M16x1.5



Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione



M12



connettore M12 (maschio)



PREMASGARD® 714x-Modbus con display

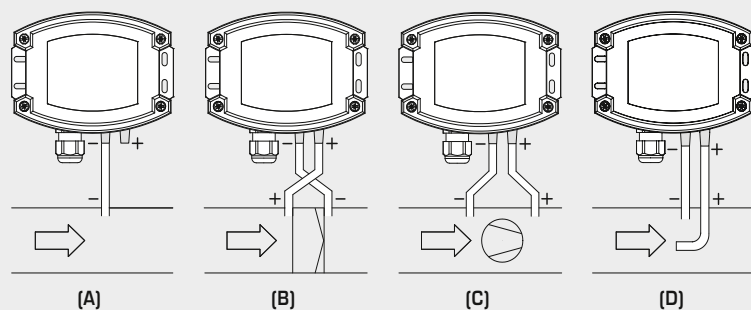


Variante dell'apparecchio con avvitamento cavo (standard)



Schema di montaggio

PREMASGARD® 714x-Modbus



TIPI DI MONITORAGGIO:

I collegamenti della pressione sono indicati sul pressostato con P1 (+) maggiore pressione e P2 (-) minore pressione.

(A) Sottopressione

P1 (+) non viene collegato, è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale

(B) Filtro

P1 (+) con collegamento a monte del filtro
P2 (-) con collegamento a valle del filtro

(C) Ventilatore

P1 (+) con collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) con collegamento a monte del ventilatore

(D) Portata in volume

P1 (+) pressione dinamica in collegamento con la direzione del flusso
P2 (-) pressione statica, collegamento primo di componenti dinamici di pressione

Sistema delle unità commutabile

Grandezze di misura / dati	SI (default)	→	IU
Pressione differenziale	[Pa]	→	[inWC]
Portata in volume	[m³/h]	→	[CFM]

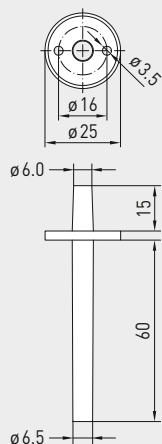
Range di misura	SI (default)	→	IU
Tipo 7148	-500...+500 Pa	→	-2.0...+2.0 inWC
Tipo 7147	-7000...+7000 Pa	→	-28...+28 inWC

Sonda di pressione e trasmettitore di misura per pressione differenziale e portata in volume, incl. set di collegamento, calibrabile, con collegamento Modbus

S+S REGELTECHNIK

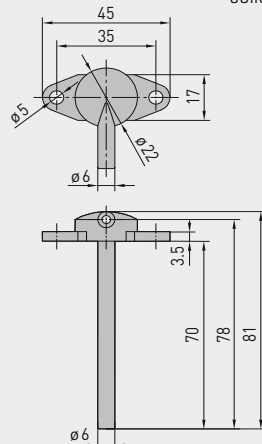
Disegno quotato (mm)

ASD-06
set di collegamento



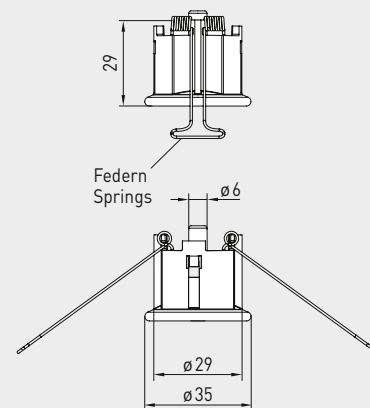
Disegno quotato (mm)

ASD-07
nipplo di collegamento



Disegno quotato (mm)

DAL-01
scarico pressione



ASD-06
Set di collegamento



ASD-07
Nipplo di collegamento



DAL-01
Scarico pressione

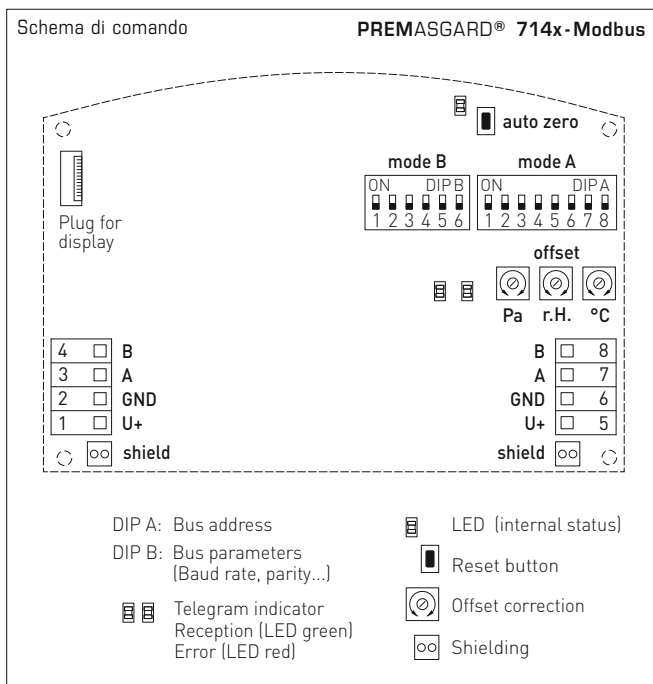


WS-03
Protezione da intemperie e raggi solari (come opzione)

ACCESSORI

KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema	1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100	79,81 €
ASD-06	Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nippoli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti	7100-0060-3000-000	7,64 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,64 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	35,77 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	44,74 €

per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!



PREMASGARD® 714x-Modbus con display



PREMASGARD® 714x-Modbus		Sonda di pressione e trasmettitore di misura per pressione differenziale e portata in volume, <i>Deluxe</i>			
Range di misura pressione / portata in volume	Tipo/WG02	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
± 500 Pa - 500 ... + 500 Pa 44721 m³/h (k=2000)	Tipo 7148				
	PREMASGARD 7148-Modbus	Modbus		1301-7164-0910-20V	407,11 €
	PREMASGARD 7148-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7164-4910-20V	452,47 €
a livello standard con calibrazione del punto zero automatica					
± 7000 Pa - 7000 ... + 7000 Pa 167332 m³/h (k=2000)	Tipo 7147				
	PREMASGARD 7147-Modbus	Modbus		1301-7164-0950-200	350,41 €
	PREMASGARD 7147-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7164-4950-200	395,77 €
				come opzione con la calibrazione del punto zero	72,56 €
				(da indicare al momento dell'ordine)	Sovrapprezzo
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli , codifica A)				
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).				

**Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
trasmettitori di misura per pressione differenziale e portata in volume,
incl. set di collegamento, calibrabile, con collegamento Modbus**

PREMASGARD® 724x-Modbus (serie) con microprocessore, senza manutenzione con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con raccordo di collegamento per tubo flessibile della pressione (Ø 6 mm), con avvitamento cavo o connettore M12 secondo EN 61076-2-101, a scelta con /senza display, per la misurazione della pressione differenziale (2 canali di misura, max. ± 7000 Pa) nell'aria. Variante **724xT** con possibilità di collegamento per sensore esterno **Pt1000** (sensore non compreso nella fornitura) per rilevare la temperatura (-50...+150°C). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus). Incl. set di collegamento **ASD-06** (cavo di prolunga 2 m, due nippli di collegamento pressione, viti).

La sonda di pressione trova applicazione per misurare sovrappressione, sottopressione o pressione differenziale in aria pulita e fluidi gassosi. Per l'impiego in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Un **sensore di pressione** con elemento piezoresistivo garantisce risultati di misura esatti. Il Modbus permette di visualizzare le seguenti grandezze di misura: pressione differenziale, portata in volume e temperatura.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia separata galvanicamente RS485-Modbus, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri bus e indirizzo bus in assenza corrente, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in separati e ampio display a tre righe (illuminato, campo 7 segmenti e Dot-Matrix programmabili individualmente). La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

PREMASGARD® 724x-Modbus
con avvitamento cavo



PREMASGARD® 724x-Modbus-Q
con connettore M12



PREMASGARD® 724xT-Modbus
con avvitamento cavo



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%) e 15...36V DC
Potenza assorbita:	< 4,8 W / 24 V DC tipico; < 6,8 VA / 24 V AC tipico
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	pressione differenziale [Pa] [inWC], portata in volume [m³/h] [CFM] temperatura [°C] [°F] – Tipo 724xT con possibilità di collegamento per sensore esterno Pt1000 (-50...+150°C) (elemento sensore non compreso nella fornitura)
Tipo di pressione:	pressione differenziale (2 canali di misura)
Collegamento pressione:	con raccordo di collegamento per tubo flessibile della pressione Ø 6 mm
Range di misura pressione:	-500... +500 Pa o -7000...+7000 Pa in base al tipo di apparecchio, vedi tabella
Precisione pressione:	Tipo 7249 (500 Pa): tipico ± 13 Pa a +25 °C Tipo 724x (7000 Pa): tipico ± 105 Pa a +25 °C rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Sovrappressione / sottopressione:	max. ± 50 kPa
Offset punto zero:	± 10 % range di misura
Isteresi:	0,3 % Vf
Linearità:	< ± 1 % Vf
Temp. valori deriva:	± 0,1 % per °C
Stabilità a lungo termine:	± 1 % all'anno
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0... 247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	0 s / 1 s / 10 s
Componenti a contatto con il fluido di esercizio:	ottone, Ni, duroplast, Si, epossido, RTV, BSG, silicone in gel resistente agli UV
Temperatura fluido:	-20...+50 °C (con compensazione della temperatura 0...+50 °C)
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u.r., aria senza condensa
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30 % con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetti Push-in
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) integrato
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	display illuminato , tre righe, programmabile, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A, per indicare la pressione EFFETTIVA o la portata in volume o visualizzare un valore programmabile individualmente
ACCESSORI	vedi tabella
ASD-06	Set di collegamento (nippli dritti) - (compreso nella fornitura)



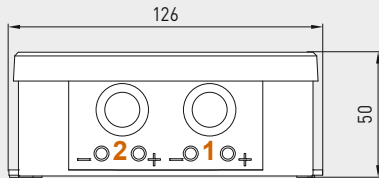
NEW

S+S REGELTECHNIK

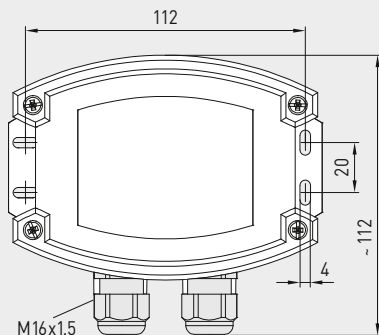
PREMASGARD® 724x-Modbus

Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
trasmettitori di misura per pressione differenziale e portata in volume,
incl. set di collegamento, calibrabile, con collegamento Modbus

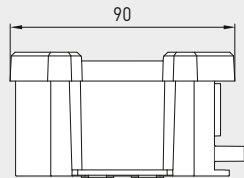
Disegno quotato
(mm)



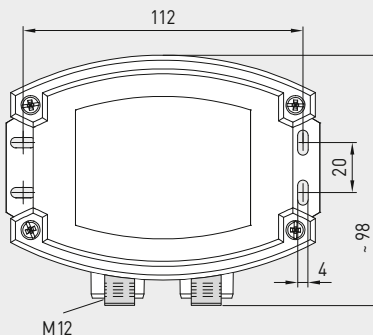
Involucro con
e collegamento pressione doppia
(2 canali di misura)
e avvitamento cavo



PREMASGARD® 724x-Modbus



Involucro con
e collegamento pressione doppia
(2 canali di misura)
e connettore M12 (maschio)



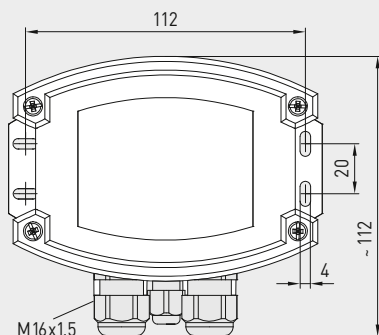
PREMASGARD® 724x-Modbus
con avvitamento cavo
e display



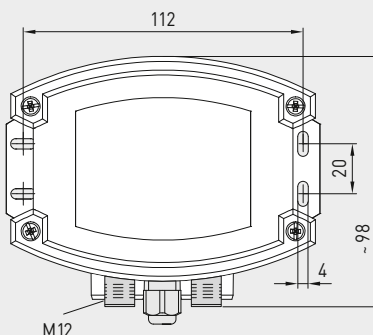
PREMASGARD® 724x-Modbus-Q
con connettore M12
e display



Disegno quotato
(mm)



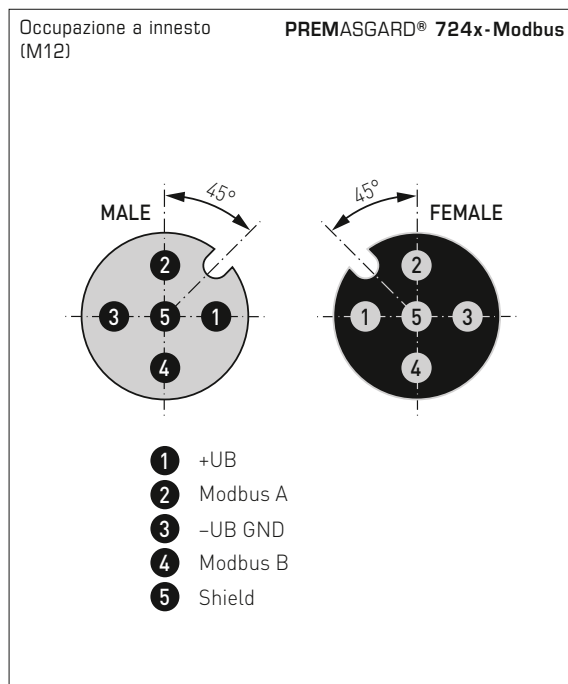
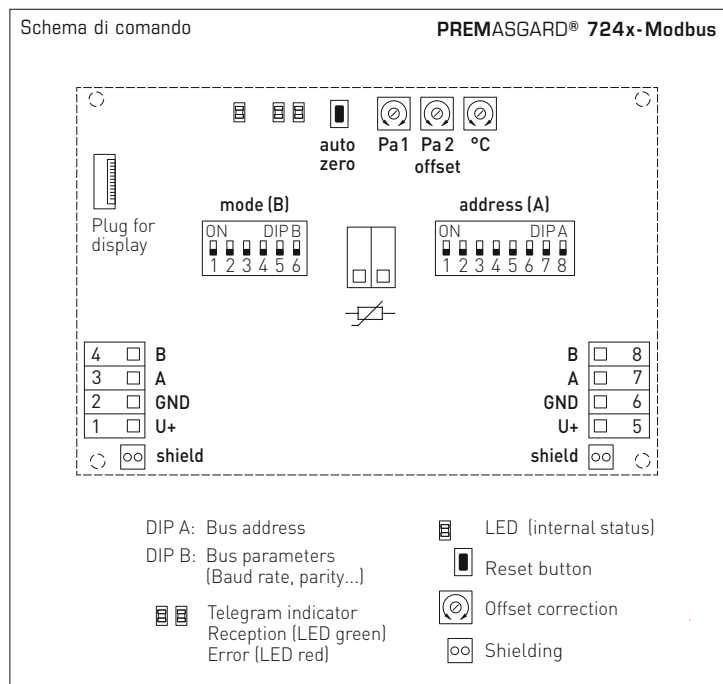
PREMASGARD® 724xT-Modbus
con possibilità di collegamento
per sensore esterno Pt1000



PREMASGARD® 724xT-Modbus
con avvitamento cavo
e display



Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
trasmettitori di misura per pressione differenziale e portata in volume,
incl. set di collegamento, calibrabile, con collegamento Modbus



Visualizzazione display (SI o Imperial) PREMASGARD® 724x-Modbus

Pressione (canale 1) [Pa] [inWC]
Portata in volume [m³/h] [CFM]
Pressione (canale 2) [Pa] [inWC]
Temperatura (Tipo "T") [°C] [°F]

Il valore indicato dipende dal sistema delle unità impostato SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).

La pressione effettiva di entrambi i canali viene visualizzata in modo alternato. Il relativo canale di misura compare in basso a sinistra.

In alternativa può essere mostrata anche la portata in volume per il canale 1 (attraverso l'indice).

Nel tipo di apparecchio "T" può inoltre essere visualizzata la temperatura effettiva di un sensore di temperatura esterno Pt1000, in modo ciclico (standard) o statico (attraverso l'indice).

Visualizzazione display programmabile Modbus Tyr 2



NEW

S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 724x-Modbus

Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
trasmettitori di misura per pressione differenziale e portata in volume,
incl. set di collegamento, calibrabile, con collegamento Modbus

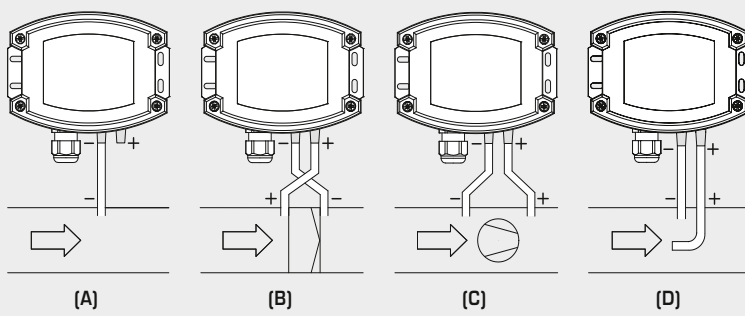


PREMASGARD® 724x-Modbus
con display



Schema di montaggio

PREMASGARD® 724x-Modbus



TIPI DI MONITORAGGIO:

I collegamenti della pressione sono indicati sul pressostato con P1 (+) maggiore pressione e P2 (-) minore pressione.

(A) Sottopressione

P1 (+) non viene collegato, è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale

(B) Filtro

P1 (+) con collegamento a monte del filtro
P2 (-) con collegamento a valle del filtro

(C) Ventilatore

P1 (+) con collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) con collegamento a monte del ventilatore

(D) Portata in volume

P1 (+) pressione dinamica in collegamento con la direzione del flusso
P2 (-) pressione statica, collegamento primo di componenti dinamici di pressione

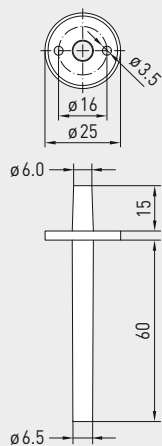
Sistema delle unità commutabile

Grandezze di misura / dati	SI (default)	→	IU
Pressione differenziale	[Pa]	→	[inWC]
Portata in volume	[m ³ /h]	→	[CFM]
Temperatura	[°C]	→	[°F]

Range di misura	SI (default)	→	IU
Tipo 7249	-500...+500 Pa	→	-2.0...+2.0 inWC
Tipo 724x	-7000...+7000 Pa	→	-28...+28 inWC
Tipo 724xT	-50...+150 °C	→	-58...+302 °F

Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
trasmettitori di misura per pressione differenziale e portata in volume,
incl. set di collegamento, calibrabile, con collegamento Modbus

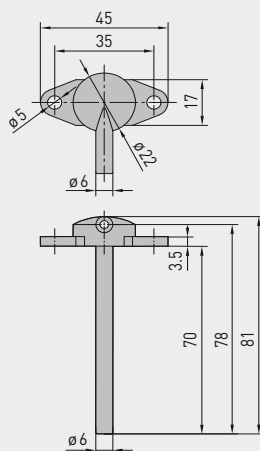
Disegno quotato (mm) ASD-06



ASD-06
Set di collegamento



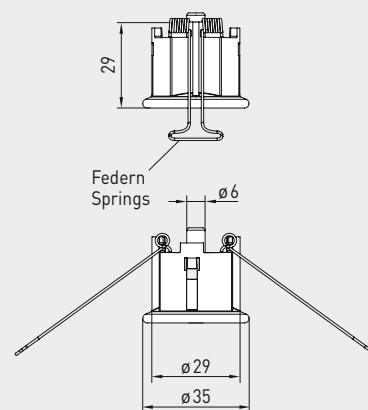
Disegno quotato (mm) ASD-07



ASD-07
Nipplo di collegamento



Disegno quotato (mm) DAL-01



DAL-01
Scarico pressione



WS-03
Protezione da intemperie e dall'irraggiamento solare (come opzione)

ACCESSORI

KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema	1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100	79,81 €
ASD-06	Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nippoli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti	7100-0060-3000-000	7,64 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,64 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	35,77 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	44,74 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



NEW

S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 724x-Modbus

Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
trasmettitori di misura per pressione differenziale e portata in volume,
incl. set di collegamento, calibrabile, con collegamento Modbus

PREMASGARD® 724xT-Modbus
con avvitamento cavo
o connettore M12
e possibilità di collegamento Pt1000



PREMASGARD® 724x-Modbus
con avvitamento cavo
o connettore M12



PREMASGARD®
724x-Modbus

Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
trasmettitore di misura per pressione differenziale e portata in volume, *Deluxe*

Range di misura Pressione / Portata in volume	Tipo/WG02	Uscita	Display ● = Q	N. art.	Prezzo
(1) max. ± 7000 Pa (2) max. ± 7000 Pa Canale (1) e (2): - 7000 ... + 7000 Pa 167332 m³/h (k = 2000)	Tipo 7247				
	PREMASGARD 7247-Modbus	Modbus		1301-7224-0950-200	255,15 €
	PREMASGARD 7247-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4950-200	303,91 €
	PREMASGARD 7247T-Modbus	Modbus		1301-7224-0950-2W0	289,17 €
	PREMASGARD 7247T-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4950-2W0	337,93 €
	PREMASGARD 7247-Modbus Q	Modbus	●	2004-6331-6100-011	332,26 €
	PREMASGARD 7247-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2004-6332-6100-011	381,02 €
	PREMASGARD 7247T-Modbus Q	Modbus	●	2005-6331-6100-011	366,28 €
PREMASGARD 7247T-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2005-6332-6100-011	415,04 €	
(1) max. ± 500 Pa (2) max. ± 7000 Pa Canale (1): - 500 ... + 500 Pa 44721 m³/h Canale (2): - 7000 ... + 7000 Pa 167332 m³/h (k = 2000)	Tipo 7249				
	PREMASGARD 7249-Modbus	Modbus		1301-7224-0930-200	255,15 €
	PREMASGARD 7249-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4930-200	303,91 €
	PREMASGARD 7249T-Modbus	Modbus		1301-7224-0930-2W0	289,17 €
	PREMASGARD 7249T-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4930-2W0	337,93 €
	PREMASGARD 7249-Modbus Q	Modbus	●	2004-6331-6100-001	332,26 €
	PREMASGARD 7249-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2004-6332-6100-001	381,02 €
	PREMASGARD 7249T-Modbus Q	Modbus	●	2005-6331-6100-001	366,28 €
PREMASGARD 7249T-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2005-6332-6100-001	415,04 €	

Nota: Sistema unitario **SI** (default) o **IU** (commutabile tramite Modbus).

Variante di involucro "Q": Collegamento cavo con **connettore M12** (maschio, 5 poli, codifica A)

Variante di involucro "T": possibilità di collegamento per sensore esterno **Pt1000** (-50...+150°C) (elemento sensore non compreso nella fornitura)

Sonda multifunzionale per canale e trasmettitore per umidità, temperatura, pressione, pressione differenziale, portata volumetrica, incl. flangia di montaggio e set di collegamento, calibrabile, con collegamento Modbus

PREMASGARD® 814x-Modbus (serie) con microprocessore, senza manutenzione, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, raccordo di collegamento del flessibile in pressione (Ø 6 mm), filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), a scelta con/senza display, per il rilevamento esatto dell'umidità relativa (0...100% u.r.), della temperatura (-35...+80 °C) nei canali e per la misurazione della pressione differenziale (max. ± 7000 Pa) nell'aria. Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus). Incl. flangia di montaggio e set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento 2 m, due nippli di collegamento pressione, viti).

La sonda di pressione trova applicazione per la misura di sovrappressione, sottopressione o pressione differenziale in aria pulita e fluidi gassosi. Per l'impiego in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter.

Un **sensore digitale di umidità e temperatura** di lunga durata nonché un **sensore di pressione** con elemento di misura piezoresistivo garantiscono l'esattezza della misurazione. Dalle grandezze misurate vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche richiamabili attraverso il Modbus: temperatura, umidità relativa, punto di rugiada, umidità assoluta, rapporto di miscelazione, entalpia (trascurando la pressione dell'aria atmosferica), pressione differenziale, portata volumetrica, densità dell'aria.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri e dell'indirizzo bus a corrente nulla, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in e un ampio display a tre righe (illuminato, programmabile nell'ambito 7 segmenti e Dot-Matrix). La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.



PREMASGARD® 814x-Modbus

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 4,8 W / 24 V DC tipico; < 6,8 VA / 24 V AC tipico
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	pressione differenziale [Pa] [inWC], portata in volume [m³/h] [CFM], temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], punto di rugiada [°C] [°F], umidità assoluta [g/m³] [gr/ft³], rapporto di miscelazione [g/kg] [gr/lb], entalpia [kJ/kg] [Btu/lb], densità dell'aria [kg/m³] [lb/ft³]

UMIDITÀ E TEMPERATURA

Sensori:	 sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Range di misura umidità:	0...100% u.r.
Range di esercizio umidità:	0...95% u.r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico ± 2,0% (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%
Range di misura temperatura:	-35...+80 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C

PRESSIONE

Tipo di pressione:	Pressione differenziale
Collegamento pressione:	con raccordo di collegamento per tubo flessibile della pressione Ø 6 mm (come opzione su richiesta con collegamento rapido per tubo flessibile in pressione in tessuto PVC Ø 6 mm)
Range di misura pressione:	-500... +500 Pa o -7000...+7000 Pa in base al tipo di apparecchio, vedere tabella
Precisione pressione:	Tipo 8148 (500 Pa): tipico ± 13 Pa a +25 °C Tipo 8147 (7000 Pa): tipico ± 105 Pa a +25 °C rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Sovrappressione / sottopressione:	max. ± 50 kPa
Offset punto zero:	± 10% range di misura
Isteresi:	0,3% Vf
Linearità:	< ± 1% Vf
Temp. valori deriva:	± 0,1% per °C
Stabilità a lungo termine:	± 1% all'anno
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Componenti a contatto con il fluido di esercizio:	ottone, Ni, duroplast, Si, epossido, RTV, BSG, silicone in gel resistente agli UV
Temperatura fluido:	-20...+50 °C (compensazione della temperatura 0...+50 °C)

Continua alla prossima pagina!

Visualizzazione display (SI o IU) **Modbus Tyr 2**



Pressione [Pa] [inWC]



Temperatura [°C] [°F]



Umidità [%RH]

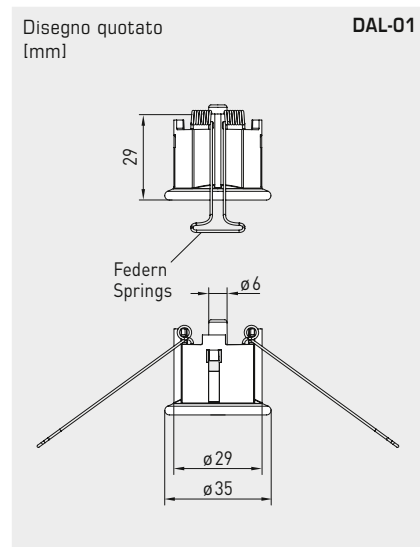
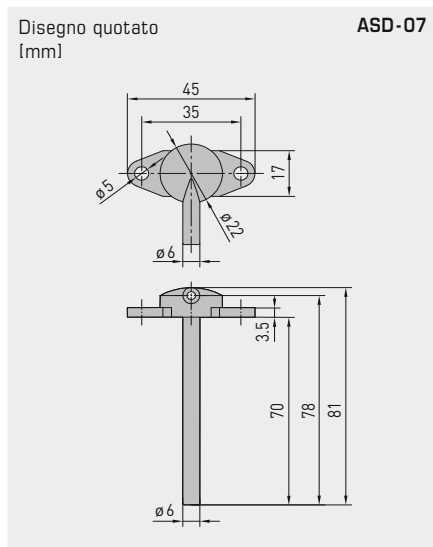
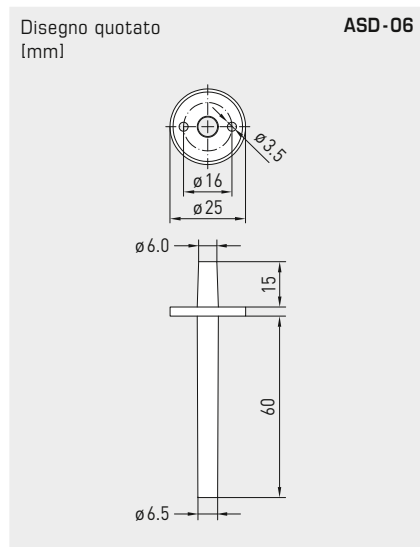


Portata in volume [m³/h] [CFM]

Visualizzazione display programmabile **Modbus Tyr 2**



Sonda multifunzionale per canale e trasmettitore per umidità, temperatura, pressione, pressione differenziale, portata volumetrica, incl. flangia di montaggio e set di collegamento, calibrabile, con collegamento Modbus



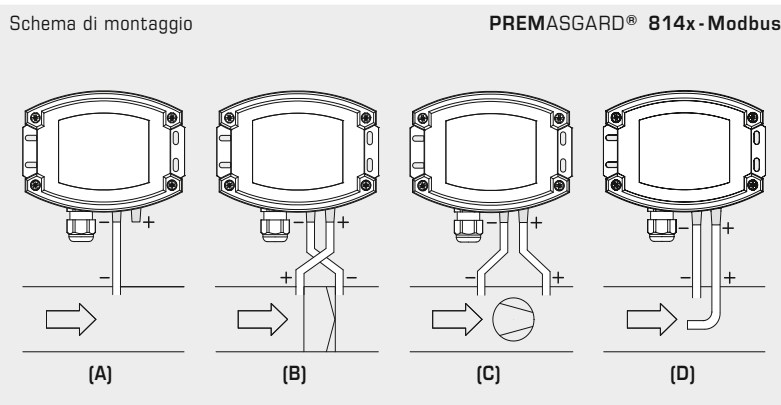
ASD-06 Set di collegamento



ASD-07 Nipplo di collegamento



DAL-01 Scarico pressione



TIPI DI MONITORAGGIO:

I collegamenti della pressione sono indicati sul pressostato con P1 (+) maggiore pressione e P2 (-) minore pressione.

- (A) **Sottopressione**
P1 (+) non viene collegato, è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale
- (B) **Filtro**
P1 (+) con collegamento a monte del filtro
P2 (-) con collegamento a valle del filtro
- (C) **Ventilatore**
P1 (+) con collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) con collegamento a monte del ventilatore
- (D) **Portata in volume**
P1 (+) pressione dinamica in collegamento con la direzione del flusso
P2 (-) pressione statica, collegamento primo di componenti dinamici di pressione

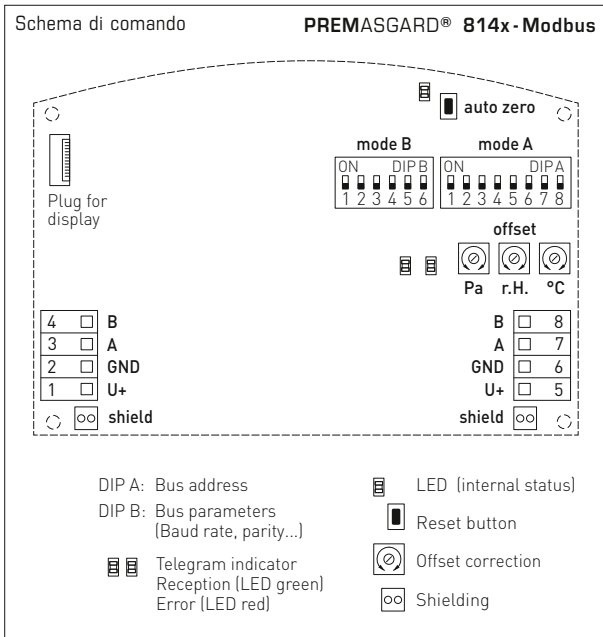
Sistema delle unità commutabile

Grandezze di misura / dati	SI (default)	→	IU
Pressione differenziale	[Pa]	→	[inWC]
Portata in volume	[m³/h]	→	[CFM]
Temperatura	[°C]	→	[°F]
Umidità relativa	[% u.r.]	→	[% RH]
Punto di rugiada	[°C]	→	[°F]
Umidità assoluta	[g/m³]	→	[gr/ft³]
Rapporto di miscelazione	[g/kg]	→	[gr/lb]
Entalpia	[kJ/kg]	→	[Btu/lb]
Densità dell'aria	[kg/m³]	→	[lb/ft³]

Range di misura	SI (default)	→	IU
Tipo 8148	-500...+500 Pa	→	-2.0...+2.0 inWC
Tipo 8147	-7000...+7000 Pa	→	-28...+28 inWC
Tipo 814x	-35...+80 °C	→	-31...+176 °F
Tipo 814x	0...100% u.r.	→	0...100% RH
Le grandezze caratteristiche vengono calcolate.			



Sonda multifunzionale per canale e trasmettitore per umidità, temperatura, pressione, pressione differenziale, portata volumetrica, incl. flangia di montaggio e set di collegamento, calibrabile, con collegamento Modbus



PREMASGARD® 814x-Modbus con display



SF-K
Filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-M
Filtro sinterizzato in metallo (opzionale)

Tubo di protezione in acciaio inox
(opzionale su richiesta)

PREMASGARD® 814x-Modbus		Sonda multifunzionale per canale per umidità, temperatura, pressione, pressione differenziale e portata volumetrica, <i>Deluxe</i>					Prezzo
Tipo /WG02	Range di misura	Umidità	Temperatura	Uscita	N. art.		
	Range di pressione			Display			
Tipo 8148	± 500 Pa						
PREMASGARD 8148-Modbus	-500...+500 Pa	0...100% u.r.	-35...+80°C	Modbus	1301-8144-0910-20V	516,31 €	
PREMASGARD 8148-Modbus LCD	-500...+500 Pa	0...100% u.r.	-35...+80°C	Modbus	■ 1301-8144-4910-20V	563,85 €	
a livello standard con calibrazione del punto zero automatica							
Tipo 8147	± 7000 Pa						
PREMASGARD 8147-Modbus	-7000...+7000 Pa	0...100% u.r.	-35...+80°C	Modbus	1301-8144-0950-200	456,46 €	
PREMASGARD 8147-Modbus LCD	-7000...+7000 Pa	0...100% u.r.	-35...+80°C	Modbus	■ 1301-8144-4950-200	504,59 €	
Sovrapprezzo:	come opzione con la calibrazione del punto zero (da indicarsi al momento dell'ordine)					72,56 €	
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm				su richiesta su richiesta		
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).						
ACCESSORI							
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	213,99 €	
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	79,81 €	
ASD-06	Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nippli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti				7100-0060-3000-000	7,64 €	
ASD-07	2 nippli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS				7100-0060-7000-000	7,64 €	
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)				7300-0060-3000-001	35,77 €	
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	42,33 €	
MFT-20-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura) per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!				7000-0031-0000-000	9,56 €	

Sonda multifunzionale e trasmettitore di misura per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), polveri sottili (PM) e tenore di CO2, calibrabile, con collegamento Modbus

Sonda multifunzionale per il clima ambiente **AERASGARD® RFTM - LQ - PS - CO2 - Modbus** (massimo livello di ampliamento costruttivo) con collegamento Modbus, in involucro di plastica dalla forma elegante con coperchio a scatto, parte inferiore con 4 fori di fissaggio, a scelta con /senza display, variante **RFTM - CO2 - Modbus** a scelta con /senza potenziometro del valore nominale. La sonda per ambienti serve per il rilevamento dell'umidità dell'aria (0...100% u.r.), della temperatura ambiente (0...+50°C), della qualità dell'aria (VOC) (0...100%), del tenore di polveri sottili (PM) (0...1000µg/m³) e della CO2 (0...5000ppm) e funge da dispositivo di domotica (% valore nominale). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus). Il Modbus permette di visualizzare le seguenti grandezze di misura: temperatura, umidità relativa, qualità dell'aria (VOC), polveri sottili (PM) e biossido di carbonio (CO2). Con un solo apparecchio è possibile monitorare e controllare in maniera efficiente tutto il clima di un ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere. Trova impiego in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. Si consiglia un sensore per ogni 30m² di superficie.

Un **sensore digitale di umidità e temperatura** di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione. La qualità dell'aria viene rilevata sulla base di un **sensore per gas misto** (VOC). Il tenore di CO2 dell'aria viene rilevato da un **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Un sensore ottico di **polveri sottili** rileva con precisione le **particelle (PM)** nella categoria di grandezza da 0,3 a 10 micrometri.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri e dell'indirizzo bus a corrente nulla, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in e display a due righe (illuminato, programmabile nell'ambito 7 segmenti e Dot-Matrix). La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

RFTM - CO2 - Modbus - P
con display e potenziometro



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %)
Potenza assorbita:	tipico < 4,4 W / 24 V DC; < 6,4 VA / 24 V AC; corrente di picco 200 mA
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], polveri sottili (PM) [µg/m³], qualità dell'aria (VOC) [%], biossido di carbonio (CO2) [ppm], potenziometro del valore nominale [%]

UMIDITÀ E TEMPERATURA

Sensore:	sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...100% u.r. (umidità) 0...+50°C (temperatura)
Scostamento umidità:	tipico ± 2,0% (20...80% u.r.) a +25°C, altrimenti ± 3,0%
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2K a +25°C

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

Sensore:	sensore VOC (ossido metallico) con calibrazione automatica (volatile organic compounds = composti organici volatili)
Range di misura:	0...100% qualità dell'aria; riferita al gas di calibrazione; diverse opzioni di commutazione sensibilità VOC low, medium, high
Precisione di misura:	tipico ± 20% Vf (riferita al gas di calibrazione)
Durata utile:	> 60 mesi (in condizioni di inquinamento normale)

POLVERI SOTTILI (PM)

Sensore:	sensore ottico di particolato (PM = particulate matter) , sensore di polveri sottili con tecnologia laser resiste ai depositi di residui
Range di misura:	0...1000 µg/m³
Grandezza particolato:	PM2,5 (0,3...2,5 µm); PM10 (0,3...10 µm)
Precisione di misura:	tipico ± 10 µg/m³ (± 10% del valore di misura) a PM2,5 tipico ± 25 µg/m³ (± 25% del valore di misura) a PM10
Stabilità a lungo termine:	± 1,25 µg/m³ (± 1,25% del valore di misura/anno)
Durata utile:	> 10 anni

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)

Sensore:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva) con nuovo sistema di calibrazione (tramite tasto zero), con calibrazione automatica (disattivabile tramite Modbus)
Range di misura:	0...5000 ppm
Precisione di misura:	tipico ± 30 ppm (± 3% del valore di misura)
Sensibilità alla temperatura:	± 5 ppm per °C o ± 0,5% del valore di misura per °C (in base a quale valore è maggiore)
Sensibilità alla pressione:	± 0,13% / mm Hg
Stabilità a lungo termine:	< 2% in 15 anni
Scambio dei gas (CO2):	diffusione

Continua alla prossima pagina!

Visualizzazione del display **standard** **Modbus** (Balduz)



Biossido di carbonio (CO2) [ppm]



Qualità dell'aria (VOC) [%]



Temperatura [°C] [°F]



Umidità [% RH]



Polveri sottili (PM) [µg/m³]

Visualizzazione del display **programmabile** **Modbus** (Balduz)



Simboli



S+S REGELTECHNIK

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

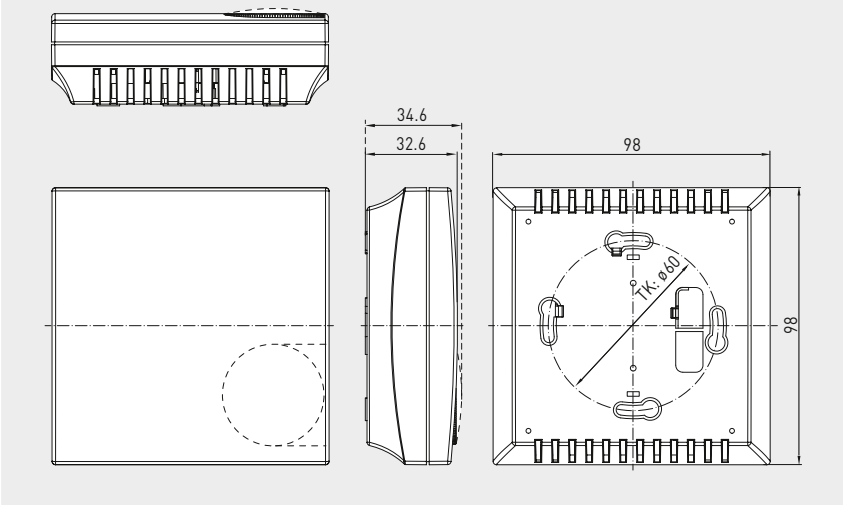
Sonda multifunzionale e trasmettitore di misura per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), polveri sottili (PM) e tenore di CO2, calibrabile, con collegamento Modbus



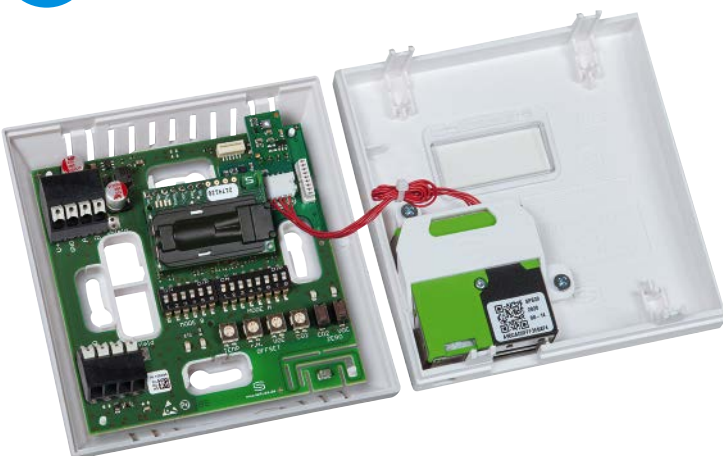
Disegno quotato (mm)

Involucro Baldur 2

R xx CO2 - Modbus
senza display



RFTM - LQ - PS - CO2 - Modbus
con display

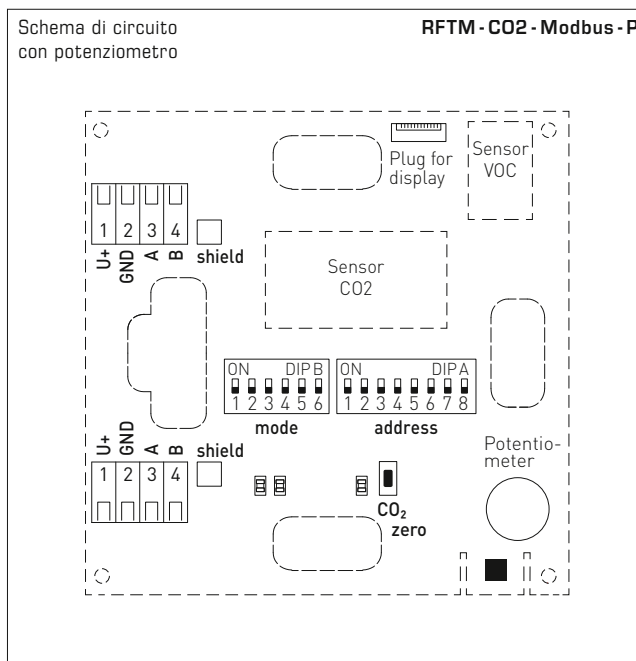
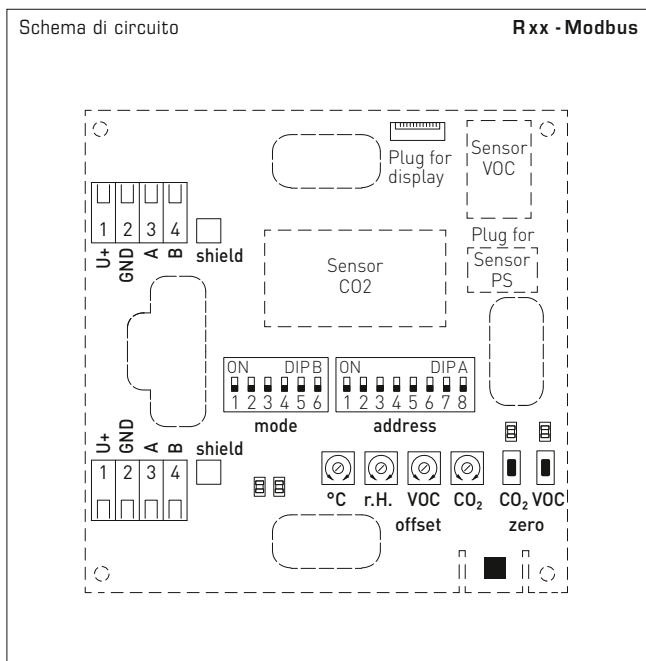


DATI TECNICI [continua]

Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Tempo di avviamento:	circa 1 ora
Tempo di risposta:	< 2 minuti
Temperatura ambiente:	0...+50 °C
Umidità dell'aria consentita:	0...95% u.r. (senza condensa)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetto push-in
Involucro:	Plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	98 x 98 x 33 mm (Baldur 2)
Montaggio:	Montaggio a parete o scatola sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per l'introduzione del cavo da dietro, con punto di rottura per introduzione cavo da sopra / sotto per AP
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	Conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU
Come opzione:	Display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36x 15 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva, della temperatura effettiva, della qualità dell'aria, delle polveri sottili e del tenore di CO2 (a cicli) o di una grandezza selezionabile (statica) o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente



Sonda multifunzionale e trasmettitore di misura per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), polveri sottili (PM) e tenore di CO₂, calibrabile, con collegamento Modbus



Visualizzazione del display **standard (ciclica)**



Biossido di carbonio (CO₂)



Qualità dell'aria (VOC)



Temperatura [°C]



Temperatura [°F]



Umidità



Polveri sottili (PM)

Visualizzazione del display **alternativa (statica)**



Biossido di carbonio (CO₂)



Qualità dell'aria (VOC)



Temperatura [°C]



Temperatura [°F]



Umidità



Polveri sottili (PM)

Visualizzazione del display **Modbus programmabile** (Baldur)



Simboli

Tramite l'interfaccia Modbus è possibile rappresentare la visualizzazione del display **personalizzata** nell'ambito 7 segmenti e in quello Dot-Matrix. Grazie alla retroilluminazione risulta più facile leggere i valori.



A livello standard vengono visualizzati consecutivamente e **ciclicamente** sul display i valori di misurazione con le rispettive unità:

tenore di CO₂, qualità dell'aria (VOC), temperatura, umidità relativa, polveri sottili (PM).

Attraverso la configurazione **modbus** al posto della visualizzazione standard è possibile programmare una **grandezza in uscita alternativa**. In questo caso viene visualizzato **staticamente** nella prima riga il valore con l'indice e nella seconda riga l'unità corrispondente. L'indice contraddistingue il tipo di visualizzazione:

- Indice 1** = biossido di carbonio (CO₂) [ppm]
- Indice 2** = qualità dell'aria (VOC) [%]
- Indice 3** = temperatura [°C] [°F]
- Indice 4** = umidità relativa [% u.r.]
- Indice 6** = polveri sottili (PM) [µg/m³]



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RCO2 / RLQ-CO2 - Modbus AERASGARD® RFTM-LQ-PS-CO2 - Modbus

Sonda multifunzionale e trasmettitore di misura per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), polveri sottili (PM) e tenore di CO2, calibrabile, con collegamento Modbus

RFTM-CO2-Modbus-P

con potenziometro del valore nominale (dispositivo di domotica)



RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus

con display



Rxx CO2-Modbus

senza display



AERASGARD® Rxx-Modbus Sonde per ambienti o trasmettitori di misura per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), polveri sottili (PM) e tenore di CO2, *Deluxe*

Tipo / WG02	Range di misura		PM	CO2	VOC	Display ☼=P	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura*						
RCO2-Modbus								
RCO2-Modbus	-	-	-	5000 ppm	-		1501-61B0-6001-200	272,61 €
RCO2-Modbus LCD	-	-	-	5000 ppm	-	■	1501-61B0-6021-200	322,46 €
RLQ-CO2-Modbus								
RLQ-CO2-Modbus	-	-	-	5000 ppm	0...100%		1501-61B1-6001-500	399,60 €
RLQ-CO2-Modbus LCD	-	-	-	5000 ppm	0...100%	■	1501-61B1-6021-500	449,43 €
RFTM-PS-Modbus								
RFTM-PS-Modbus	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...1000 µg/m³	-	-		1501-2116-6001-200	371,54 €
RFTM-PS-Modbus LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...1000 µg/m³	-	-	■	1501-2116-6021-200	426,92 €
RFTM-CO2-Modbus								
RFTM-CO2-Modbus	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	-		1501-61B6-6001-200	321,67 €
RFTM-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	-	■	1501-61B6-6021-200	371,26 €
RFTM-CO2-Modbus-P								
RFTM-CO2-Modbus-P	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	-	☼	1501-61B6-6501-271	355,97 €
RFTM-CO2-Modbus-P LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	-	☼ ■	1501-61B6-6521-271	405,80 €
RFTM-LQ-CO2-Modbus								
RFTM-LQ-CO2-Modbus	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	0...100%		1501-61B8-6001-500	435,89 €
RFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	0...100%	■	1501-61B8-6021-500	485,72 €
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus								
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...1000 µg/m³	5000 ppm	0...100%		1501-2119-6001-500	563,13 €
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...1000 µg/m³	5000 ppm	0...100%	■	1501-2119-6021-500	612,95 €
Variante involucro "P":		dispositivo di domotica con potenziometro (la stampa standard ha l'indicatore a freccia con posizione centrale disattivata)						
Nota:		questi apparecchi non devono essere utilizzati come dispositivi importanti per la sicurezza!						
		* Sistema internazionale delle unità SI (default) commutabile in IU (tramite Modbus).						

ACCESSORI

KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema	1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100	79,81 €

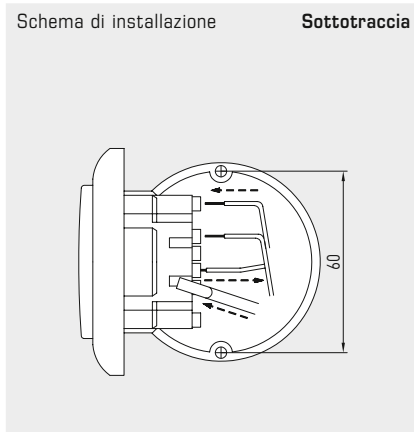
**Sonda di umidità, temperatura e CO2 per ambienti
risp. trasmettitore di misurazione,
sottotraccia in programma di interruttori piatti, con collegamento Modbus**

La sonda per ambienti con trasmettitore di misurazione **AERASGARD® FSFTM - CO2 - Modbus** in involucro sottotraccia, a livello opzionale con potenziometro, serve alla misurazione del tenore di CO2, dell'umidità e della temperatura relativa dell'aria, nonché alla regolazione del valore nominale. L'interrogazione delle grandezze di misura avviene attraverso un'interfaccia Modbus.

Il tenore di CO2 dell'aria viene rilevato dal sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Per la misurazione dell'umidità e della temperatura è utilizzato un sensore digitale stabile a lungo termine. L'umidità relativa [% u.r.] è il quoziente tra la pressione parziale di vapore acqueo e la pressione di vapore saturo alla relativa temperatura del gas.

Il sensore sottotraccia viene montato in programmi di interruttori piatti di qualità, preferibilmente di casa Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens o Busch-Jaeger (attraverso adattatore sottotraccia, nessuna possibilità di regolazione del valore nominale) singolarmente o in combinazione con interruttori per l'illuminazione, prese di corrente ecc.

Viene utilizzato in ambienti non aggressivi e senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche nonché in interni, come per es. locali d'abitazione, uffici, hotel, ecc.



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %)
Potenza assorbita:	< 4,4 W / 24 V DC ; < 6,4 VA / 24 V AC
Grandezze:	umidità relativa [% u.r.], temperatura [°C], tenore di CO2 dell'aria [ppm] e potenziometro del valore nominale (per Busch-Jaeger nessuna possibilità di regolazione del valore nominale)
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)

Sensore CO2:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva) con calibrazione manuale (tramite tasto zero) e calibrazione automatica
Stabilità a lungo termine:	< 2 % in 15 anni
Range di misura CO2:	0...5000 ppm
Precisione di misura CO2:	tipico ± 30 ppm ± 3 % del valore di misura
Dipendenza dalla temperatura:	± 5 ppm / °C o ± 0,5 % del valore di misura / °C (in base a quale valore è maggiore)
Sensibilità alla pressione:	± 0,13 % / mm Hg
Scambio di gas:	Diffusione
Tempo di avviamento:	circa 1 ora
Tempo di risposta:	< 2 minuti

UMIDITÀ

Sensore:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Stabilità a lungo termine:	± 1 % / anno
Range di misura umidità:	0...100 % u.r.
Range di esercizio umidità:	0...95 % u.r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico ± 3,0 % (20...80 % u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 5,0 %

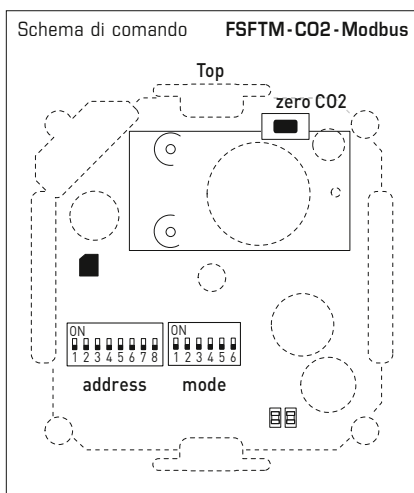
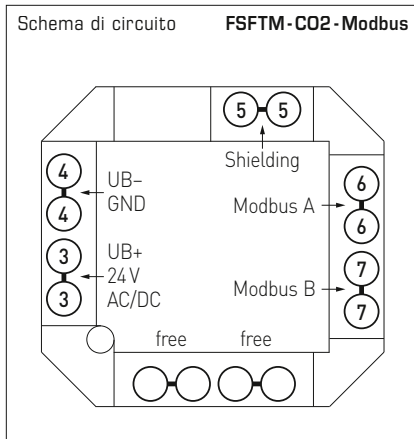
TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	0...+50 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,8 K a +25 °C

Montaggio:	in scatola sottotraccia Ø 55 mm
Collegamento elettrico:	1,0 - 2,5 mm², tramite morsetti a innesto
Temperatura ambiente:	conservazione -35...+85 °C; esercizio 0...+50 °C
Umidità dell'aria consentita:	max. 90 % u.r., aria senza condensa
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

PROGRAMMA INTERRUOTORI

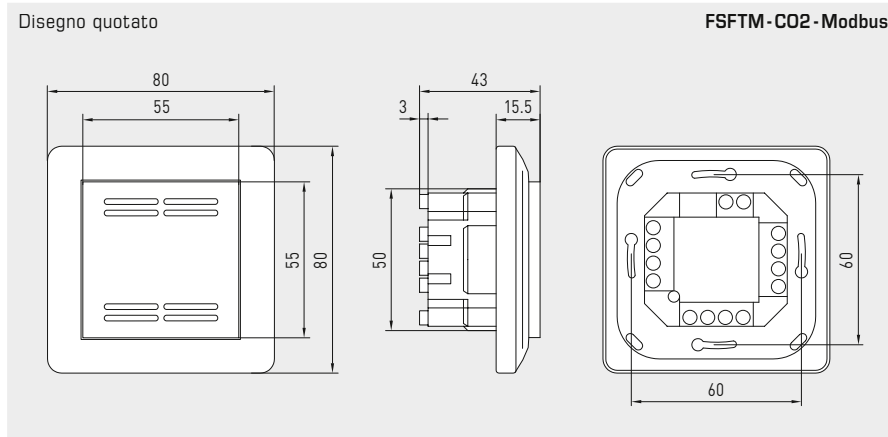
Produttori:	GIRA System 55 (altri programmi di interruttori, produttori, colori e prezzi su richiesta)
Involucro:	plastica, il colore standard è bianco puro brillante (simile a RAL 9010) (su richiesta sono possibili altri colori, tuttavia le varianti di colore dipendono dai programmi degli interruttori per l'illuminazione)



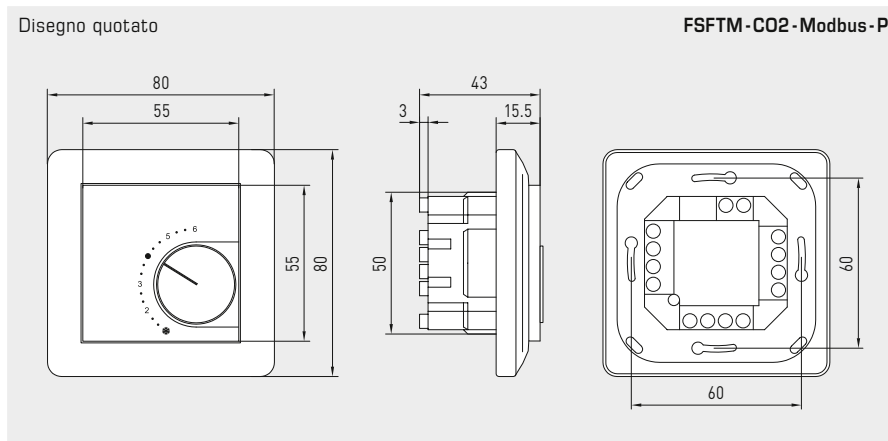


S+S REGELTECHNIK

Sonda di umidità, temperatura e CO2 per ambienti
risp. trasmettitore di misurazione,
sottotraccia in programma di interruttori piatti, con collegamento Modbus



FSFTM - CO2 - Modbus standard



FSFTM - CO2 - Modbus - P con potenziometro



AERASGARD® FSFTM - CO2 - Modbus Sonda di temperatura, umidità e CO2 per ambienti, sottotraccia								
Tipo / WG02	Range di misura CO2		Umidità	Temperatura	Elemento di comando	Uscita	N. art.	Prezzo
FSFTM - CO2 - Modbus								
FSFTM-CO2-Modbus	0...5000 ppm	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	-	Modbus	1501-9226-6001-162	374,65 €
FSFTM-CO2-Modbus P	0...5000 ppm	0...100% u.r.	0...+50 °C	Potenziometro	-	Modbus	1501-9226-6501-282	462,39 €
Grandezze:	Umidità relativa [% u.r.], temperatura [°C], tenore di CO2 dell'aria [ppm] e potenziometro del valore nominale							
ACCESSORI								
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (con interfaccia USB e RS485) per il collegamento al sistema (incl. software per l'impiego rapido)						1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485						1906-1300-0000-100	79,81 €

Sonde a parete o trasmettitore di misura per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus

Sonda a parete **AERASGARD® AFTM-LQ-CO2-Modbus** (massimo livello di ampliamento costruttivo) o **AC02 / ALQ-CO2 / AFTM-CO2-Modbus** senza manutenzione, con collegamento Modbus, calibrazione automatica, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), a scelta con/senza display, per determinare il tenore di CO2 nell'aria (0...5000 ppm), la qualità dell'aria (0...100% VOC), la temperatura (-35...+80 °C) e l'umidità relativa (0...100% u.r.). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus). Il Modbus permette di visualizzare le seguenti grandezze di misura: temperatura, umidità relativa, qualità dell'aria (VOC), biossido di carbonio (CO2) e pressione atmosferica dell'aria. La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere. Si consiglia un sensore per ogni 30 m² di superficie.

Un **sensore digitale di umidità e temperatura** di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione. La misurazione di CO2 avviene tramite **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Il range di rilevamento della sonda viene calibrato su applicazioni standardizzate come per es. monitoraggio di locali abitabili e sale per conferenze. La qualità dell'aria viene rilevata attraverso il **sensore VOC** (sensore di gas misto per sostanze organiche volatili). Esso rileva l'esposizione dell'aria ambiente ai gas contaminati quali il fumo di sigarette, le esalazioni corporee, l'aria respirata, i vapori di solventi, le emissioni ecc. A seconda della contaminazione dell'aria prevista è impostabile una sensibilità VOC bassa, media o elevata.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri e dell'indirizzo bus a corrente nulla, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in e un ampio display a tre righe (illuminato, programmabile nell'ambito 7 segmenti e Dot-Matrix). La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Potenza assorbita:	< 4,8 W / 24 V DC tipico; < 6,8 VA / 24 V AC tipico; corrente di picco 200 mA
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], pressione atmosferica [hPa], qualità dell'aria (VOC) [%], biossido di carbonio (CO2) [ppm]

UMIDITÀ

Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Range di misura umidità:	0...100 % u.r.
Range di esercizio umidità:	0...95 % u.r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico ± 2,0% (20...80 % u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	-35...+80 °C
Range di esercizio temperatura:	-10...+60 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,4 K a +25 °C

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

Sensore:	sensore VOC (ossido metallico), con calibrazione automatica (volatile organic compounds = composti organici volatili)
Range di misura:	0...100 % qualità dell'aria; riferita al gas di calibrazione; diverse opzioni di configurazione sensibilità VOC low, medium, high
Precisione di misura:	tipico ± 20 % Vf (riferito al gas di calibrazione)
Durata utile:	> 60 Mesi (in condizioni di inquinamento normale)

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)

Sensore:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva) incl. compensazione atmosferica della pressione dell'aria (fino a 1100 mbar) con nuovo sistema di calibrazione (tramite tasto zero), con calibrazione automatica (disattivabile tramite Modbus)
Range di misura:	0...5000 ppm
Precisione di misura:	tipico ± 30 ppm ± 3% del valore di misura
In base alla temperatura:	± 5 ppm per °C o ± 0,5% del valore di misura per °C (in base a quale valore è maggiore)
In base alla pressione:	± 0,13% per mm Hg
Stabilità a lungo termine:	< 2% in 15 anni
Scambio di gas:	Diffusione

Continua alla prossima pagina!

Visualizzazione display (ciclica)

Modbus Tyr 2



Temperatura [°C]



Temperatura [°F]



Umidità



Qualità dell'aria (VOC)



Biossido di carbonio (CO2)

Visualizzazione display (statica)



Pressione atmosferica (esempio Indice 5)

Visualizzazione display programmabile





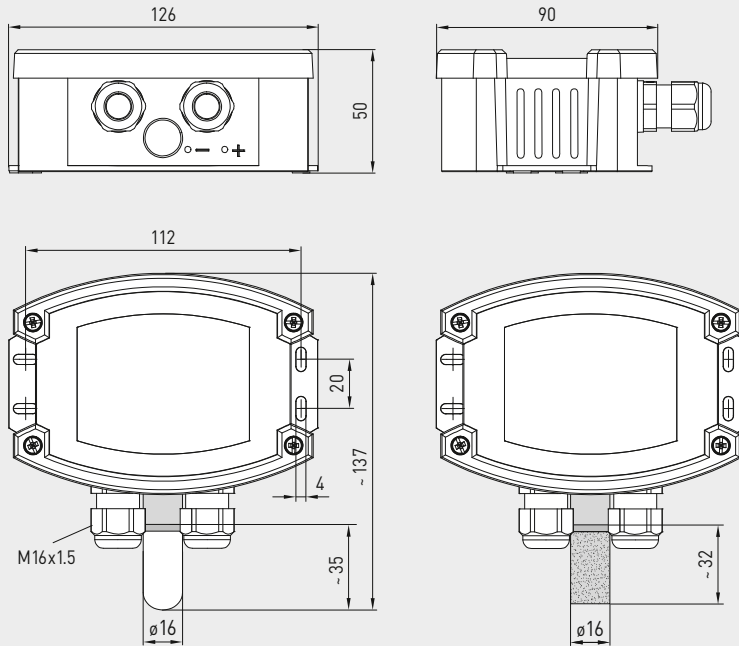
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® AC02 / ALQ-CO2 - Modbus AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2 - Modbus

Sonde a parete o trasmettitore di misura per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus

Disegno quotato

AFTM-LQ-CO2-Modbus
AFTM-CO2-Modbus



AFTM-LQ-CO2-Modbus
AFTM-CO2-Modbus
con filtro sinterizzato in plastica (standard)



AFTM-LQ-CO2-Modbus
AFTM-CO2-Modbus
con display e filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-K
Filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-M
Filtro sinterizzato in metallo (opzionale)

DATI TECNICI

(continua)

Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Tempo di risposta:	< 2 minuti
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C
Collegamento elettrico:	0,2-1,5 mm ² , tramite morsetto push-in
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm, NL = 55 mm
Collegamento di processo:	con viti
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, direttiva CEM 2014/30/EU
Come opzione:	Display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva, della temperatura effettiva, della qualità dell'aria e del tenore effettivo di CO2 (visualizzazione ciclica) o di una grandezza caratteristica selezionabile (visualizzazione statica) o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente

ACCESSORI vedi tabella

AERASGARD® AC02 / ALQ - CO2 - Modbus
AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

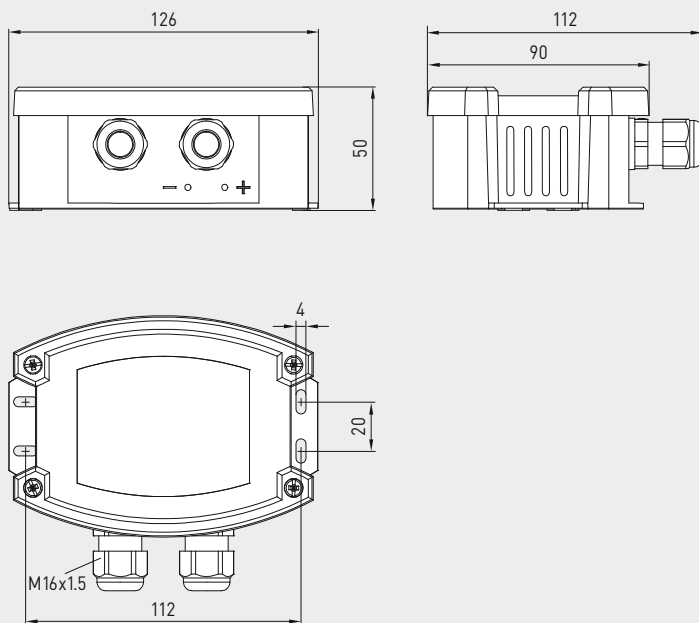


S+S REGELTECHNIK

Sonde a parete o trasmettitore di misura
 per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC),
 calibrabile, con collegamento Modbus

Disegno quotato

AC02-Modbus
 ALQ - CO2-Modbus

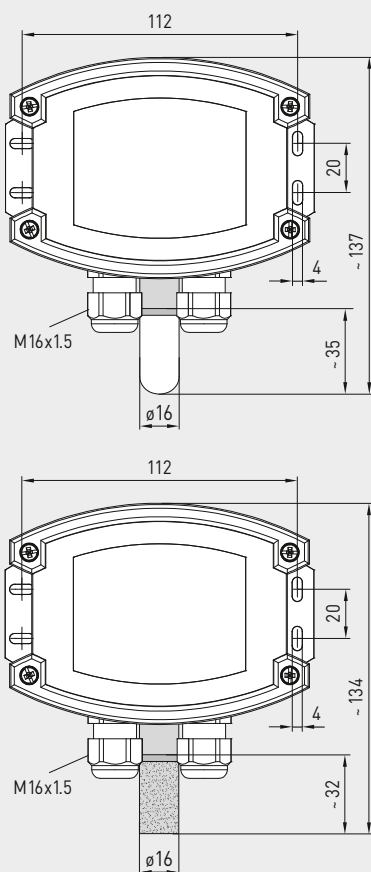


AC02-Modbus
 ALQ - CO2-Modbus



Disegno quotato

AFTM - LQ - CO2 - Modbus
 AFTM - CO2 - Modbus



SF-K
 Filtro sinterizzato
 in plastica (standard)



SF-M
 Filtro sinterizzato
 in metallo (come opzione)



AFTM - LQ - CO2 - Modbus
 AFTM - CO2 - Modbus
 con filtro sinterizzato in metallo
 (come opzione)

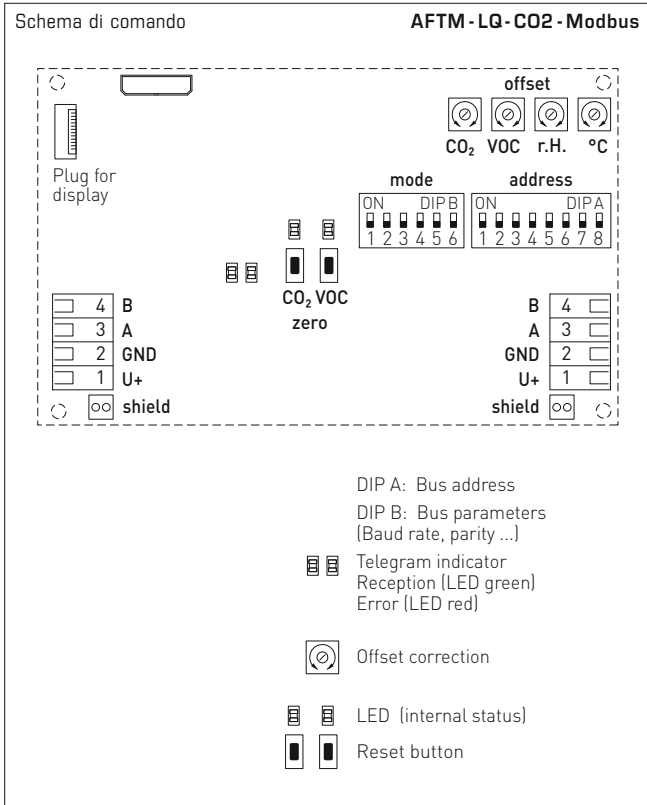




S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® AC02 / ALQ - CO2 - Modbus AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

Sonde a parete o trasmettitore di misura per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus



AFTM - LQ - CO2 - Modbus con display



AERASGARD® AC02 - Modbus	Sonda a parete per tenore di CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® ALQ - CO2 - Modbus	Sonda a parete per tenore di CO ₂ e qualità dell'aria (VOC), <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM - CO2 - Modbus	Sonda a parete multifunzionale per umidità, temperatura e tenore di CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM - LQ - CO2 - Modbus	Sonda a parete multifunzionale per umidità, temperatura, tenore di CO ₂ e qualità dell'aria (VOC), <i>Deluxe</i>

Tipo / WG02	Range di misura	Umidità	Temperatura*	CO ₂	VOC	Display	N. art.	Prezzo
AC02 - Modbus								
AC02-Modbus	-	-	-	5000 ppm	-		1501-7110-6001-200	375,41 €
AC02-Modbus LCD	-	-	-	5000 ppm	-	■	1501-7110-6071-200	447,21 €
ALQ - CO2 - Modbus								
ALQ-CO2-Modbus	-	-	-	5000 ppm	0...100%		1501-7111-6001-500	506,02 €
ALQ-CO2-Modbus LCD	-	-	-	5000 ppm	0...100%	■	1501-7111-6071-500	591,86 €
AFTM - CO2 - Modbus								
AFTM-CO2-Modbus	0...100% u.r.	-35...+80 °C	-35...+80 °C	5000 ppm	-		1501-7116-6001-200	470,94 €
AFTM-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	-35...+80 °C	5000 ppm	-	■	1501-7116-6071-200	564,06 €
AFTM - LQ - CO2 - Modbus								
AFTM-LQ-CO2-Modbus	0...100% u.r.	-35...+80 °C	-35...+80 °C	5000 ppm	0...100%		1501-7118-6001-500	601,81 €
AFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	-35...+80 °C	5000 ppm	0...100%	■	1501-7118-6071-500	711,60 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101						su richiesta	
Nota:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!							
	* Sistema internazionale delle unità SI (default) commutabile in IU (tramite Modbus).							
ACCESSORI								
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema						1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva						1906-1300-0000-100	79,81 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)						7000-0050-2200-100	42,33 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)						7100-0040-6000-000	44,74 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo!								

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus

Prodotto di qualità brevettato (brevetto n. DE 10 2014 010 719.1)

L'apparecchio per canale **AERASGARD® KFTM-LQ-CO2-Modbus** (massimo livello di ampliamento costruttivo) o **KCO2 / KLQ - CO2 / KFTM - CO2 - Modbus** senza manutenzione, con collegamento Modbus, calibrazione automatica, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), incl. flangia di montaggio, a scelta con/senza display, per determinare il tenore di CO2 nell'aria (0...5000 ppm), la qualità dell'aria (0...100% VOC), la temperatura (-35...+80 °C) e l'umidità relativa (0...100% u.r.). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus). Il Modbus permette di visualizzare le seguenti grandezze di misura: temperatura, umidità relativa, qualità dell'aria (VOC), biossido di carbonio (CO2) e pressione atmosferica dell'aria. La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere. Si consiglia un sensore per ogni 30 m² di superficie.

Un **sensore digitale di umidità e temperatura** di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione. La misurazione di CO2 avviene tramite **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Il range di rilevamento della sonda viene calibrato su applicazioni standardizzate come per es. monitoraggio di locali abitabili e sale per conferenze. La qualità dell'aria viene rilevata attraverso il **sensore VOC** (sensore di gas misto per sostanze organiche volatili). Esso rileva l'esposizione dell'aria ambiente ai gas contaminati quali il fumo di sigarette, le esalazioni corporee, l'aria respirata, i vapori di solventi, le emissioni ecc. A seconda della contaminazione dell'aria prevista è impostabile una sensibilità VOC bassa, media o elevata.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri e dell'indirizzo bus a corrente nulla, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in e un ampio display a tre righe (illuminato, programmabile nell'ambito 7 segmenti e Dot-Matrix). La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Potenza assorbita:	< 4,8 W / 24 V DC tipico; < 6,8 VA / 24 V AC tipico; corrente di picco 200 mA
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], pressione atmosferica [hPa], qualità dell'aria (VOC) [%], biossido di carbonio (CO2) [ppm]

UMIDITÀ

Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Range di misura umidità:	0...100 % u.r.
Range di esercizio umidità:	0...95 % u.r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico ± 2,0% (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	-35...+80 °C
Range di esercizio temperatura:	-10...+60 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

Sensore:	sensore VOC (ossido metallico), con calibrazione automatica (volatile organic compounds = composti organici volatili)
Range di misura:	0...100 % qualità dell'aria; riferita al gas di calibrazione; diverse opzioni di configurazione sensibilità VOC low, medium, high
Precisione di misura:	tipico ± 20 % Vf (riferito al gas di calibrazione)
Durata utile:	> 60 Mesi (in condizioni di inquinamento normale)

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)

Sensore:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva) incl. compensazione atmosferica della pressione dell'aria (fino a 1100 mbar) con nuovo sistema di calibrazione (tramite tasto zero), con calibrazione automatica (disattivabile tramite Modbus)
Range di misura:	0...5000 ppm
Precisione di misura:	tipico ± 30 ppm ± 3% del valore di misura
In base alla temperatura:	± 5 ppm per °C o ± 0,5% del valore di misura per °C (in base a quale valore è maggiore)
In base alla pressione:	± 0,13% per mm Hg
Stabilità a lungo termine:	< 2% in 15 anni
Scambio di gas:	Diffusione

Continua alla prossima pagina!

Visualizzazione display (ciclica)

Modbus Tyr 2



Temperatura [°C]



Temperatura [°F]



Umidità



Qualità dell'aria (VOC)



Biossido di carbonio (CO2)

Visualizzazione display (statica)



Pressione atmosferica (esempio Indice 5)

Visualizzazione display programmabile





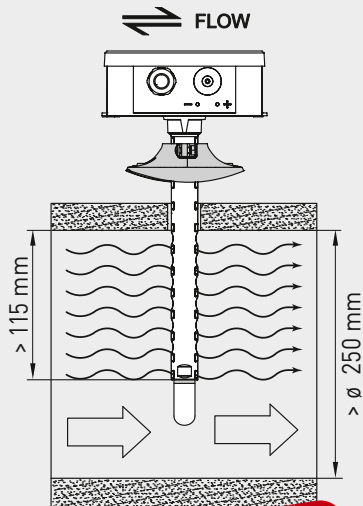
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KC02 / KLQ - CO2 - Modbus AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus

Schema di montaggio (mm)

KC02 - Modbus
KLQ - CO2 - Modbus
KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus



PATENTED



MFT-20-K
Flangia di montaggio in plastica

KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus

con filtro sinterizzato in plastica (standard)



KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus

con display e filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-K
Filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-M
Filtro sinterizzato in metallo (opzionale)

DATI TECNICI

(continua)

Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Tempo di risposta:	< 2 minuti, velocità minima del flusso 0,3 m/s (aria)
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetto push-in
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, v _{max} = 30 m/s (aria), Ø 20 mm, NL = 202.5 mm senza filtro, NL = 235 mm con filtro in plastica (come opzione 100 mm)
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529) Involucro montato (PLEUROFORM permeabile alla diffusione: IP30)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, direttiva CEM 2014/30/EU
Come opzione:	Display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva, della temperatura effettiva, della qualità dell'aria e del tenore effettivo di CO2 (visualizzazione ciclica) o di una grandezza caratteristica selezionabile (visualizzazione statica) o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente
ACCESSORI	vedi tabella

AERASGARD® KC02 / KLQ - CO2 - Modbus
AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - Modbus



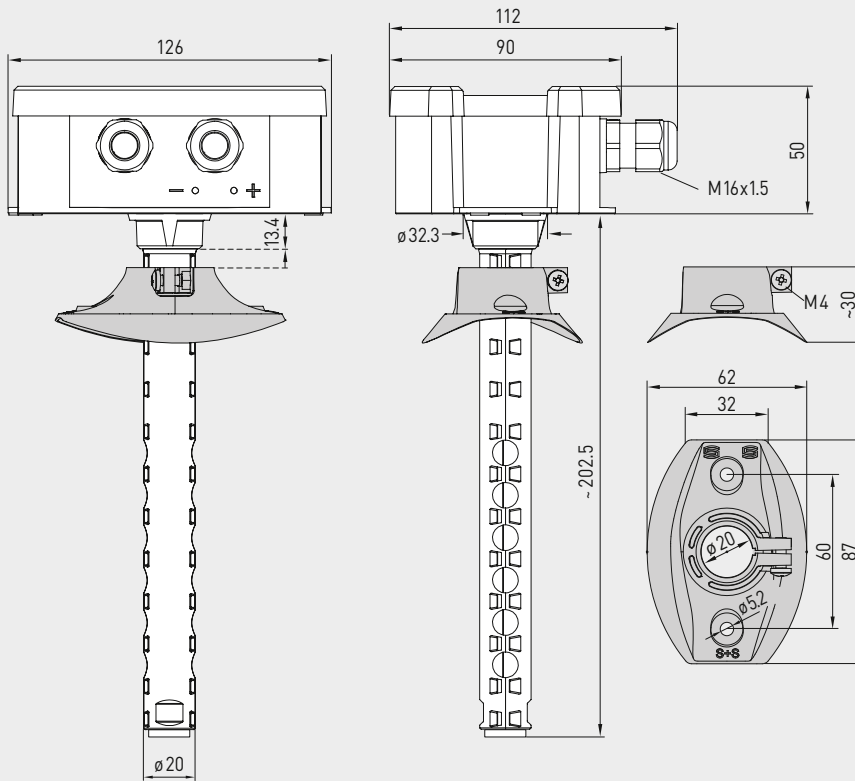
S+S REGELTECHNIK

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus

Disegno quotato [mm]

KC02-Modbus
KLQ - CO2-Modbus

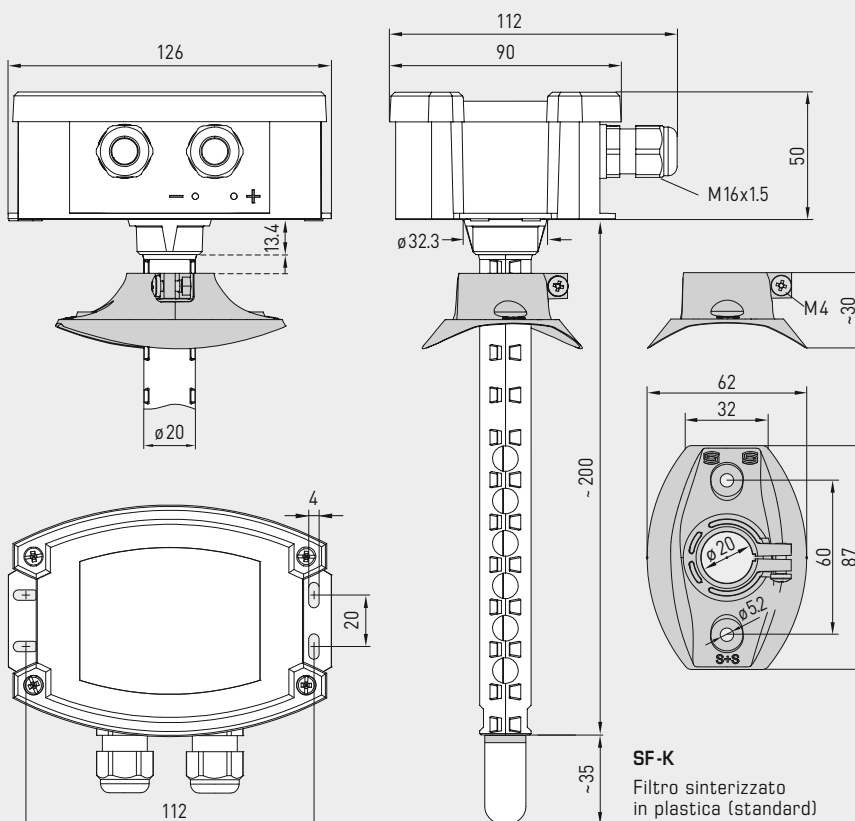
KC02-Modbus
KLQ - CO2-Modbus



Disegno quotato [mm]

KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus

KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus



SF-M
Filtro sinterizzato in metallo (opzionale)



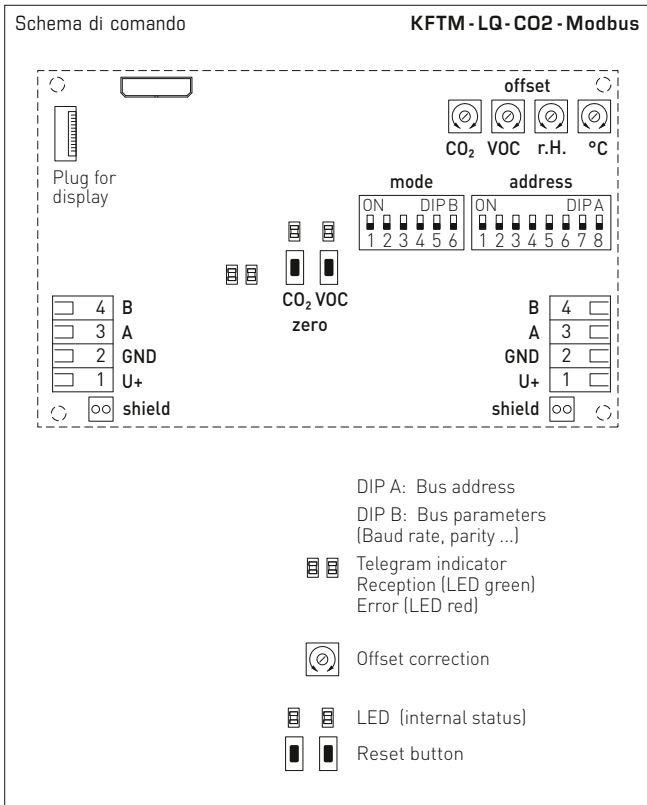
SF-K
Filtro sinterizzato in plastica (standard)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KCO2 / KLQ - CO2 - Modbus AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus



KFTM - LQ - CO2 - Modbus con display



- AERASGARD® KCO2 - Modbus Sonde per canale per tenore di CO₂, *Deluxe*
- AERASGARD® KLQ - CO2 - Modbus Sonde per canale per qualità dell'aria (VOC) e tenore di CO₂, *Deluxe*
- AERASGARD® KFTM - CO2 - Modbus Sonde per canale multifunzionale per umidità, temperatura e tenore di CO₂, *Deluxe*
- AERASGARD® KFTM - LQ - CO2 - Modbus Sonde per canale multifunzionale per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC) e tenore di CO₂, *Deluxe*

Tipo / WG02	Range di misura		CO ₂	VOC	Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura*					
KCO2-Modbus							
KCO2-Modbus	-	-	5000 ppm	-		1501-8110-6001-200	375,41 €
KCO2-Modbus LCD	-	-	5000 ppm	-	■	1501-8110-6071-200	435,63 €
KLQ - CO2-Modbus							
KLQ-CO2-Modbus	-	-	5000 ppm	0...100%		1501-8111-6001-500	423,79 €
KLQ-CO2-Modbus LCD	-	-	5000 ppm	0...100%	■	1501-8111-6071-500	495,13 €
KFTM - CO2-Modbus							
KFTM-CO2-Modbus	0...100% u.r.	-35...+80 °C	5000 ppm	-		1501-8116-6001-200	385,09 €
KFTM-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	5000 ppm	-	■	1501-8116-6071-200	469,74 €
KFTM - LQ - CO2-Modbus							
KFTM-LQ-CO2-Modbus	0...100% u.r.	-35...+80 °C	5000 ppm	0...100%		1501-8118-6001-500	503,60 €
KFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	5000 ppm	0...100%	■	1501-8118-6071-500	591,86 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101						su richiesta
	tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm						su richiesta
Nota:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!						
	* Sistema internazionale delle unità SI (default) commutabile in IU (tramite Modbus).						

ACCESSORI			
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema	1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100	79,81 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	42,33 €
MFT-20-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)	7000-0031-0000-000	9,56 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

Sonda del flusso d'aria per canale e trasmettitore di misura per velocità di flusso, portata in volume e temperatura, incl. flangia di montaggio, calibrabile, collegamento Modbus

Sonda del flusso d'aria per canale calibrabile **RHEASGARD® KLGF-Modbus** con collegamento Modbus, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con avvitemento cavo (come opzione connettore M12 secondo EN 61076-2-101), a scelta con / senza display, per determinare la velocità del flusso (0,1...20 m/s).

Sonda del flusso d'aria per canale calibrabile **RHEASGARD® KLGFVT-Modbus** con collegamento Modbus, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con avvitemento cavo (come opzione connettore M12 secondo EN 61076-2-101), a scelta con / senza display, per determinare la velocità di flusso (0,1...20 m/s) e la temperatura (0...+50 °C).

Tramite Modbus è possibile richiamare le seguenti grandezze: velocità di flusso, portata in volume (calcolata) e temperatura.

Le sonde di flusso sono indicate per monitorare o gestire i flussi d'aria in canali, ventilatori, valvole a farfalla e per monitorare in funzione del flusso gli umidificatori e le batterie elettriche di riscaldamento secondo DIN 5700 parte 420 o per l'impiego in collegamento con impianti DDC.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia separata RS485-Modbus, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri bus e indirizzo bus in assenza corrente, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in separati e ampio display a tre righe (illuminato, campo 7 segmenti e Dot-Matrix programmabili individualmente). La sonda viene calibrata in fabbrica.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Corrente assorbita:	ca. 4 VA
Grandezze:	velocità di flusso [m/s], portata in volume [m³/h], temperatura [°C]

FLUSSO D'ARIA

Sensore:	calorimetrico, con compensazione della temperatura, con protezione antirottura sonda, con calibrazione manuale del punto zero (tramite pulsante)
Range di misura:	0,1...20 m/s
Precisione:	0,5 m/s + 3% Vm
Stabilità a lungo termine:	± 0,5% Vf all'anno
Ripetibilità:	± 1,0% Vf
Tempo di avviamento:	< 2 min
Tempo di risposta:	< 60 s
Soppressione di avvio:	0...120 s (regolabile tramite Modbus)

TEMPERATURA KLGF(V)T

Sensore:	NTC 10k
Range di misura:	0...+50 °C
Precisione:	tipico ± 0,5K a +25 °C
Protocollo bus:	Modbus (modalità RTU), range indirizzi regolabile 0...247
Filtraggio del segnale:	0...30 valori

Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), antitorsione, Ø 20 mm, lunghezza nominale (NL) = 221 mm, v _{max} = 30 m/s (aria), come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!

Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Collegamento cavo:	avvitemento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, max. diametro interno 10,4 mm), come connettore M12 opzionale secondo EN 61076-2-101
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetto push-in
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio (compresa nella fornitura)
Temperatura ambiente:	conservazione -20...+50 °C; esercizio 0...+50 °C
Temperatura del fluido:	0...+70 °C
Umidità dell'aria ammessa:	< 98% u.r., aria non tossica senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) involucro; sensori IP 20
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Come opzione:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione di velocità di flusso, portata in volume e temperatura (modalità ciclica) o di una grandezza a scelta (modalità statica)

ACCESSORI vedi ultimo capitolo

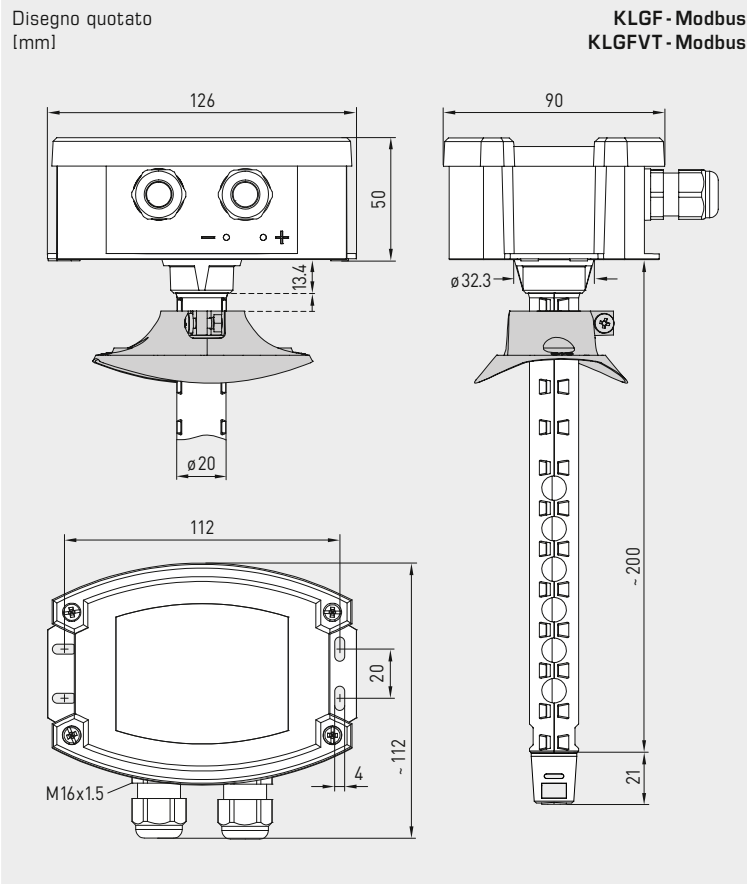


NEW

S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® KLGf-Modbus RHEASGARD® KLGfVt-Modbus

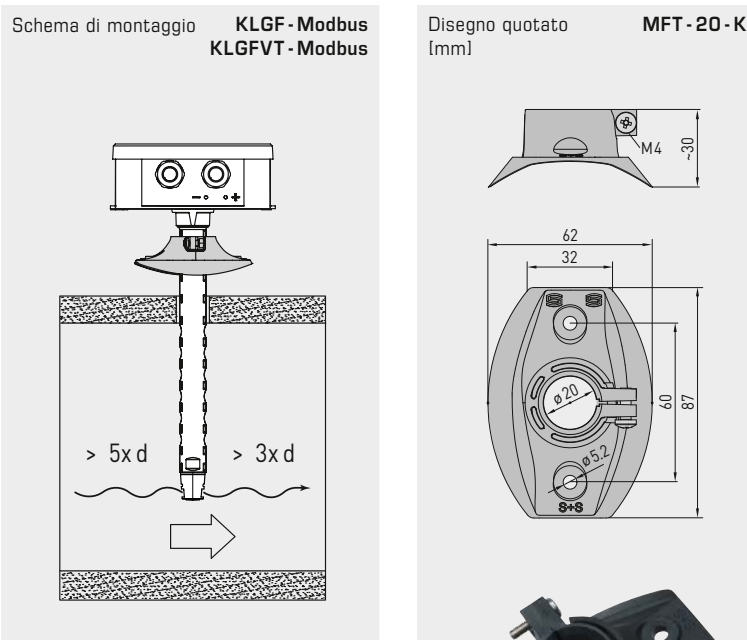
Sonda del flusso d'aria per canale e trasmettitore di misura per velocità di flusso, portata in volume e temperatura, incl. flangia di montaggio, calibrabile, collegamento Modbus



**KLGF - Modbus
KLGfVt - Modbus**



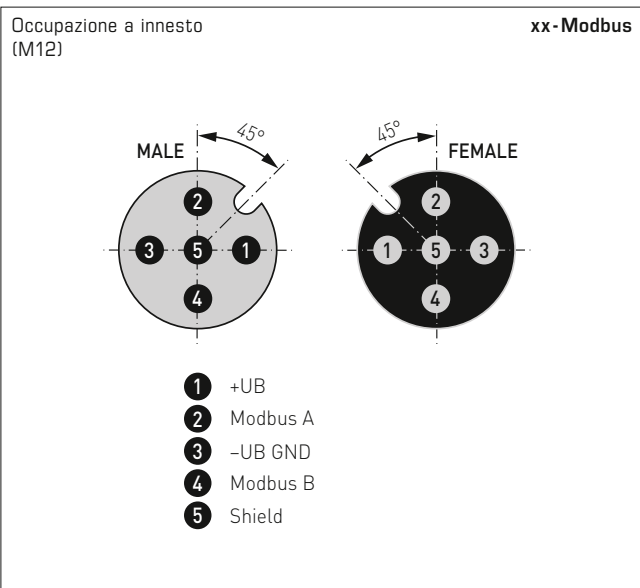
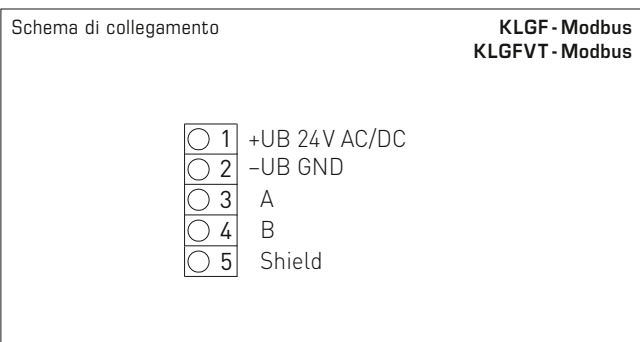
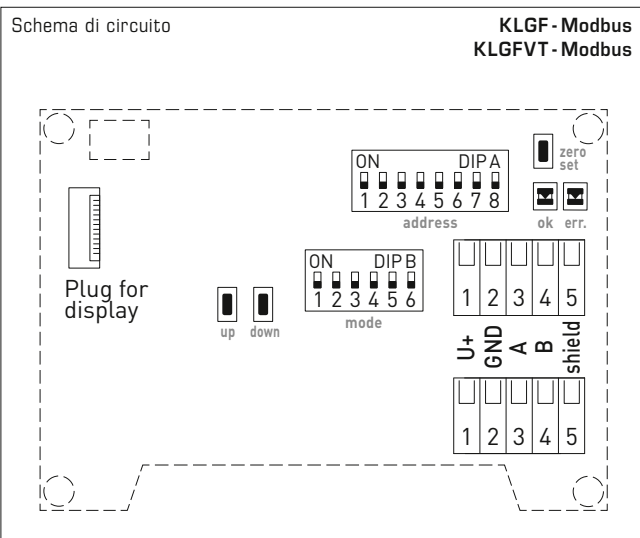
**KLGF - Modbus
con display**



MFT - 20 - K
Flangia di montaggio
in plastica



**KLGfVt - Modbus
con display**





NEW

S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® KLGF-Modbus RHEASGARD® KLGFVt-Modbus

Sonda del flusso d'aria per canale e trasmettitore di misura per velocità di flusso, portata in volume e temperatura, incl. flangia di montaggio, calibrabile, collegamento Modbus

KLGFVt-Modbus
con display

KLGF-Modbus
con display



RHEASGARD® KLGF-Modbus KLGFVt-Modbus

Sonda del flusso d'aria per canale e trasmettitore di misura, *Deluxe*

Sonda del flusso d'aria per canale e trasmettitore di misura per velocità di flusso, portata in volume e temperatura *Deluxe*

Tipo/WG01	Range di misura			Uscita	N. art.	Prezzo
	Velocità di flusso	Portata in volume	Temperatura				Display
KLGF-Modbus						
KLGF-Modbus	0,1...20 m/s	-	-	Modbus	1701-4216-0101-000	292,00 €
KLGF-Modbus LCD	0,1...20 m/s	-	-	Modbus	■ 1701-4216-1101-000	354,00 €
KLGFVt-Modbus						
KLGFVt-Modbus	0,1...20 m/s	0...200.000 m³/h	0...+50 °C	Modbus	1701-4216-0401-000	309,00 €
KLGFVt-Modbus LCD	0,1...20 m/s	0...200.000 m³/h	0...+50 °C	Modbus	■ 1701-4216-1401-000	378,00 €
Come opzione:	cavo di collegamento con connettore M12 secondo EN 61076-2-101				su richiesta	
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	213,99 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	79,81 €
MFT-20-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)				7000-0031-0000-000	9,56 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!						

Dispositivo terminale della linea con resistenza terminale per la terminazione bus attiva di reti RS485

LA-Modbus

Dispositivo terminale **MODKON® LA-Modbus-T3** con resistenza terminale, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida.

La terminazione di linea serve alla terminazione bus attiva di reti RS485 (ANS TIA/EAI-485) come Modbus RTU. Comprende una resistenza terminale con rete bias, che predefinisce il livello di bus su un valore sicuro (fail safe bias) durante la pausa bus.

Tramite DIP switch è possibile spegnere o accendere completamente la terminazione bus. In caso di lavori di servizio è possibile controllare con semplicità i diversi tipi di esercizio.

Nelle linee di rete molto lunghe può essere prevista una terminazione bus attiva su entrambi i punti terminali per migliorare la resistenza agli errori nelle condizioni ambientali difficili.



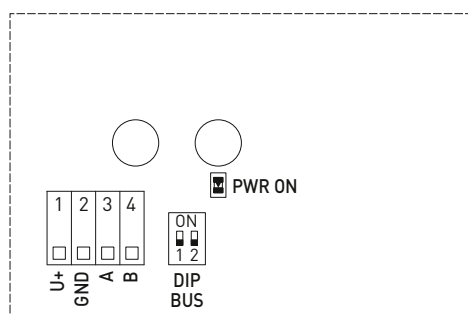
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 0,5 W / 24 V DC; < 0,5 VA / 24 V AC
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico rinforzato al 30% con sfere di vetro, viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20 x 1,5; con scarico della trazione, sostituibile, diametro interno 8 - 13 mm)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetti Push-in
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60 529)
Indicazione di esercizio:	LED di stato PWR ON (tensione di alimentazione)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326 e secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU

DIP 1	DIP 2	Resistenza (tipologia impostabile)	Terminazione bus (spiegazione)
ON	ON	R _{AB} attivo e R _{BIAS} attivo	Terminazione di linea e BIAS attiva
ON	OFF	R _{AB} attiva	Terminazione di linea attiva
OFF	OFF	non attiva	Collegamento bus spento

Schema di collegamento

LA-Modbus



Morsetto Push-in

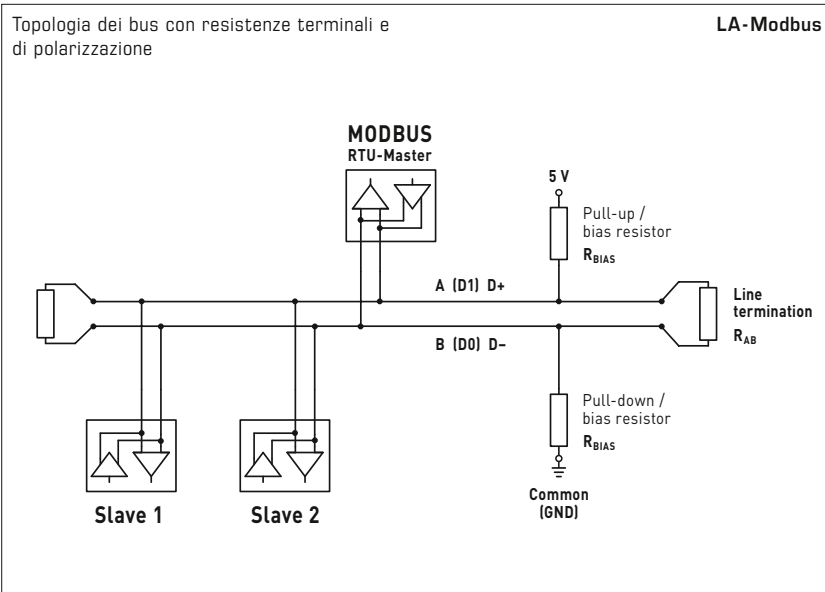
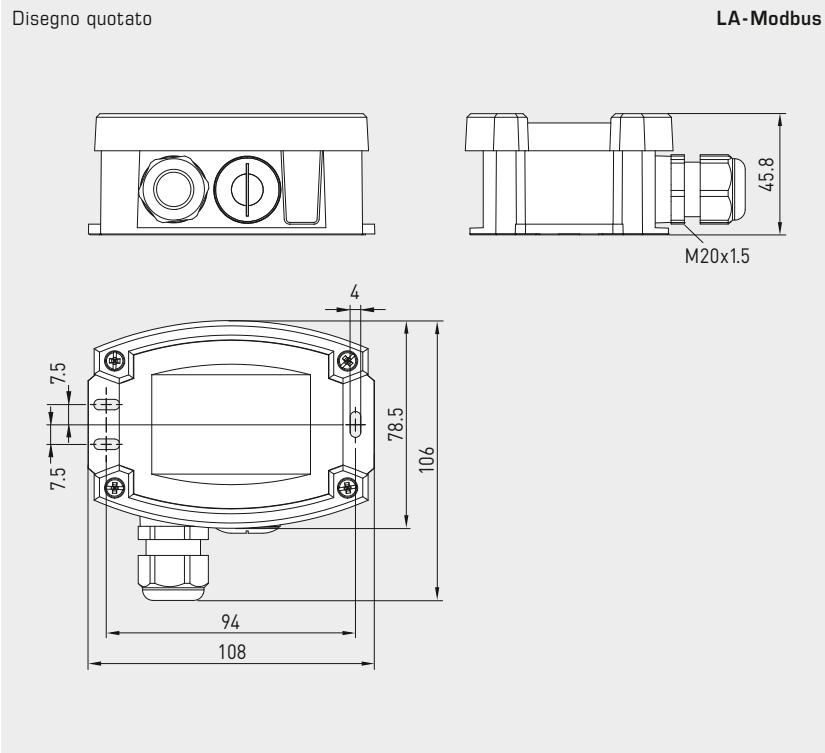
- +UB** morsetto 1: +UB 24V
- GND** morsetto 2: -UB GND
- A/B** morsetto 3/4: RS485 Modbus

LED di stato

- PWR ON** Tensione di alimentazione

DIP switch

- DIP BUS** Attivazione e disattivazione del collegamento bus



MODKON® LA-Modbus Dispositivo terminale della linea con resistenza terminale			
Tipo/WG01	Terminazione bus (impostabile)	N. art.	Prezzo
LA-Modbus	1ª Terminazione di linea e BIAS attiva 2ª Terminazione di linea attiva 3ª Terminazione bus non attiva	1906-1300-0000-100	79,81 €

Nota: La terminazione bus può essere spenta o accesa completamente (tramite DIP switch)

Adapter per comunicazione incl. software MODKON RTU, con interfaccia USB e RS485, per collegare le sonde Modbus S+S al sistema

KA2-Modbus

Adapter per comunicazione **MODKON® KA2-Modbus-T3** con interfaccia USB e RS485, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, incl. software.

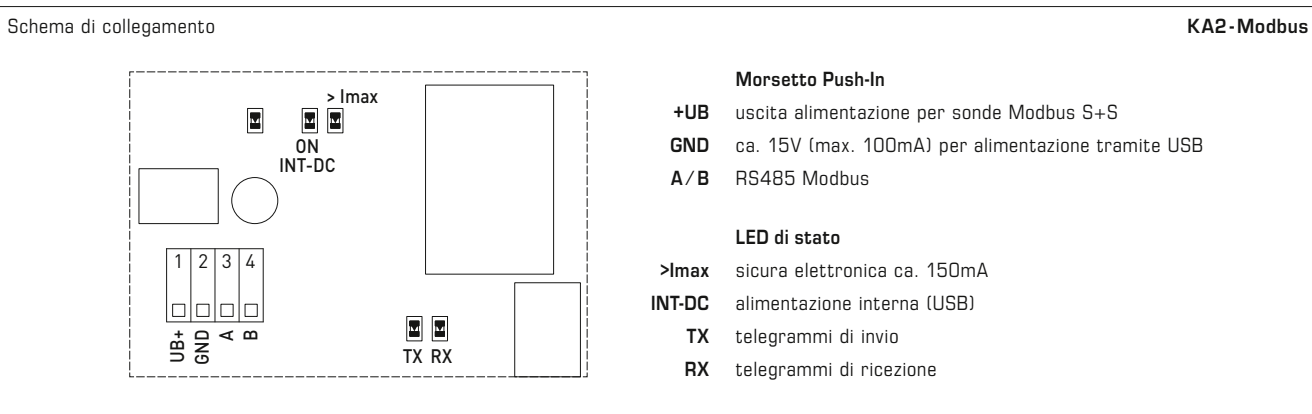
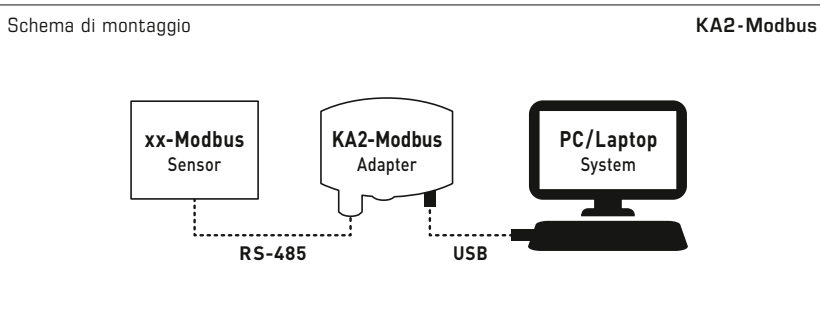
L'adapter per comunicazione serve per collegare una sonda Modbus S+S e un PC (Windows). Il collegamento rapido e semplice al sistema avviene tramite porta USB standard e non è necessario provvedere a un'ulteriore alimentazione della tensione.

Grazie al software **MODKON RTU** di S+S (compreso nella fornitura) è molto semplice testare la reazione della sonda. La funzione auto-scan del software riconosce automaticamente il tipo di dispositivo, il suo indirizzo e i parametri bus impostati. In questo modo la comunicazione con la sonda Modbus S+S collegata ha luogo senza ulteriori impostazioni. È l'apparecchio iniziale ideale per fare esperienza con la tecnologia Modbus.



DATI TECNICI

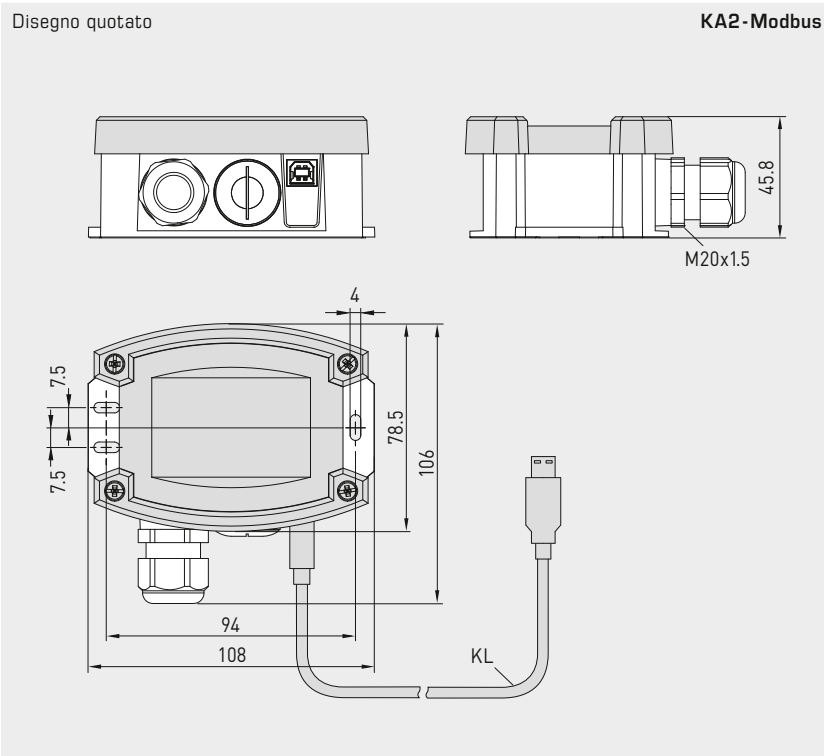
Alimentazione di tensione:	tramite connessione USB
Uscita:	Tensione: 15 V; Corrente: 100 mA
Interfacce:	port standard USB per il collegamento al sistema, alimentazione di tensione interfaccia RS485 per collegare una sonda Modbus S+S
Compatibilità:	sonde Modbus S+S delle classi THERMASGARD® , HYGRASGARD® , PREMASGARD® , AERASGARD®
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico rinforzato al 30% con sfere di vetro, viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20 x 1,5; con scarico della trazione, sostituibile, diametro interno 8 - 13 mm)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti Push-in
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP54 (secondo EN 60 529) solo involucro!
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326 e secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU



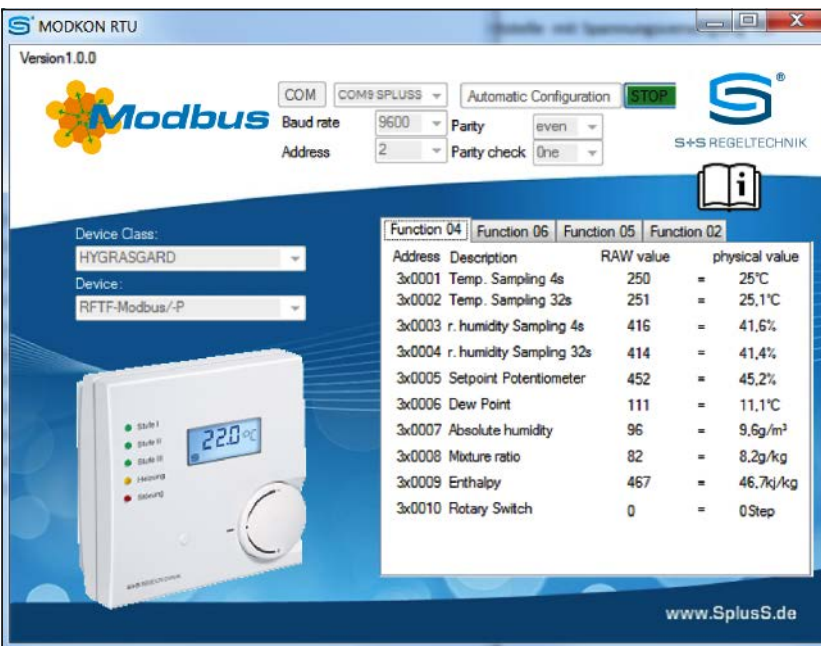


S+S REGELTECHNIK

Adapter per comunicazione incl. software MODKON RTU, con interfaccia USB e RS485, per collegare le sonde Modbus S+S al sistema



KA2-Modbus



L'imm. mostra la maschera di immissione del software S+S MODKON RTU (compreso nella fornitura) sull'esempio della sonda Modbus S+S HYGRASGARD® RFTF-Modbus

MODKON® KA2-Modbus Adapter per comunicazione incl. software				
Tipo / WG01	Interfacce	Software	N. art.	Prezzo
KA2-Modbus				
KA2-Modbus	USB + RS485	MODKON RTU	1906-1200-0000-100	213,99 €

Nota: Le informazioni sui comandi del software si trovano nella chiavetta USB compresa nella fornitura o nel negozio online.



Temperatura

Sensori passivi THERMASGARD® – per monitorare la temperatura

Le nostre sonde di temperatura passive si sono affermate più volte in tutte le applicazioni tecniche legate alla temperatura. La tecnologia e la qualità che le contraddistinguono garantiscono risultati di misurazione precisi e affidabili.

I dispositivi sono disponibili nelle versioni più diverse e in varianti personalizzate per adattarsi ad ogni esigenza.

Settori di impiego

- Cliniche, musei, scuole, hotel ed edifici amministrativi
- Centrali elettriche e impianti di teleriscaldamento
- Industria alimentare e farmaceutica
- Stabilimenti produttivi
- Impianti di riscaldamento





THERMASGARD® SONDE DI TEMPERATURA PASSIVE



Sonde per ambiente

DTF	Sonda di temperatura con montaggio a soffitto	199
RTF	Sonda di temperatura ambiente, a parete	182
RTF 1	Sonda di temperatura ambiente, a parete	184
FSTF	Sonda di temperatura ambiente, sottotraccia	192
FSTF 1	Sonda di temperatura ambiente, sottotraccia	193
RPTF 1	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	256
RPTF 2	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	257
RSTF	Sonda di temperatura ambiente per calore radiante	259
RTF-xx	Dispositivi di domotica, a parete	186
FSTF-xx	Dispositivi di domotica, sottotraccia	194

Sonde da esterno, sonde a parete

ATF01	Sonda di temperatura esterna	200
ATF 1	Sonda di temperatura esterna	201
ATF 2	Sonda di temperatura esterna	203
ASTF	Sonda di temperatura per calore radiante a parete	258

Sonde con cavo, sonde a contatto

HTF	Sonda di temperatura a pozzetto con cavo	246
OFTF	Sonda di temperatura superficiale	251
ALTF 1	Sonda di temperatura a contatto con cavo	252
ALTF 02	Sonda di temperatura a contatto	254
ALTF 2	Sonda di temperatura a contatto	255

Sonde per canale, a immersione, con attacco filettato

TF43	Sonda per canale a immersione/con attacco filettato	208
TF65	Sonda per canale a immersione/con attacco filettato	206
TF54	Sonda per canale a immersione/con attacco filettato	220
MWTF	Sonda di temperatura a valore mediato	215
MWTF-SD	Sonda di temperatura a valore mediato	215
ETF 6	Sonda con attacco filettato e collo di estensione	228
ETF 7	Sonda con attacco filettato, rapida	217
RGTF 2	Sonda con attacco filettato per gas di combustione	241
RGTF 1	Sonda di gas di combustione per canale	235
HTF	Sonda per canale a immersione/ con attacco filettato con cavo	248

Pozzetti a immersione e accessori

vedi capitolo Accessori	644
-------------------------	------------





Temperatura

THERMASGARD® & THERMASREG®

Sensori per caldo e freddo

Ampia gamma

I nostri trasmettitori di temperatura sono disponibili per ogni applicazione. La tecnologia dei microprocessori consente di rappresentare praticamente ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti. Tramite DIP switch sono possibili diverse opzioni di configurazione.

Precisione e sicurezza

I dispositivi sono calibrati nelle nostre cabine per prove climatiche e controllati secondo i criteri più moderni. Il potenziometro offset permette di regolare con precisione ogni sonda. Avvaletevi della nostra esperienza, del nostro know-how di sviluppo e fabbricazione e delle nostre conoscenze dei prodotti e acquistate questi dispositivi direttamente dal costruttore.

Sicurezza testata

Il dispositivo THERMASGARD® 1101-I mit on uscita in corrente (n. prova 69871-01939-1) e il dispositivo THERMASGARD® 1101-U con uscita in tensione (n. prova 69871-01940-1) sono stati verificati e certificati dal TÜV SÜD ai sensi delle norme DIN EN 61326-1:2006 e EN 61326-2-3:2006.

I dispositivi THERMASREG® ETR e KTR sono stati verificati e certificati ai sensi della norma DIN EN 14597:2015-01.

Qualità certificata

Il nostro sviluppo e la produzione di Norimberga sono stati certificati dal TÜV Thüringen secondo la norma DIN EN ISO 9001:2015.



Certificazione GOST



Certificazione EAC



Apparecchi controllati e certificati secondo DIN



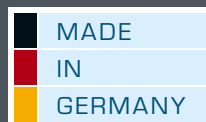
Materiali conformi a RoHS

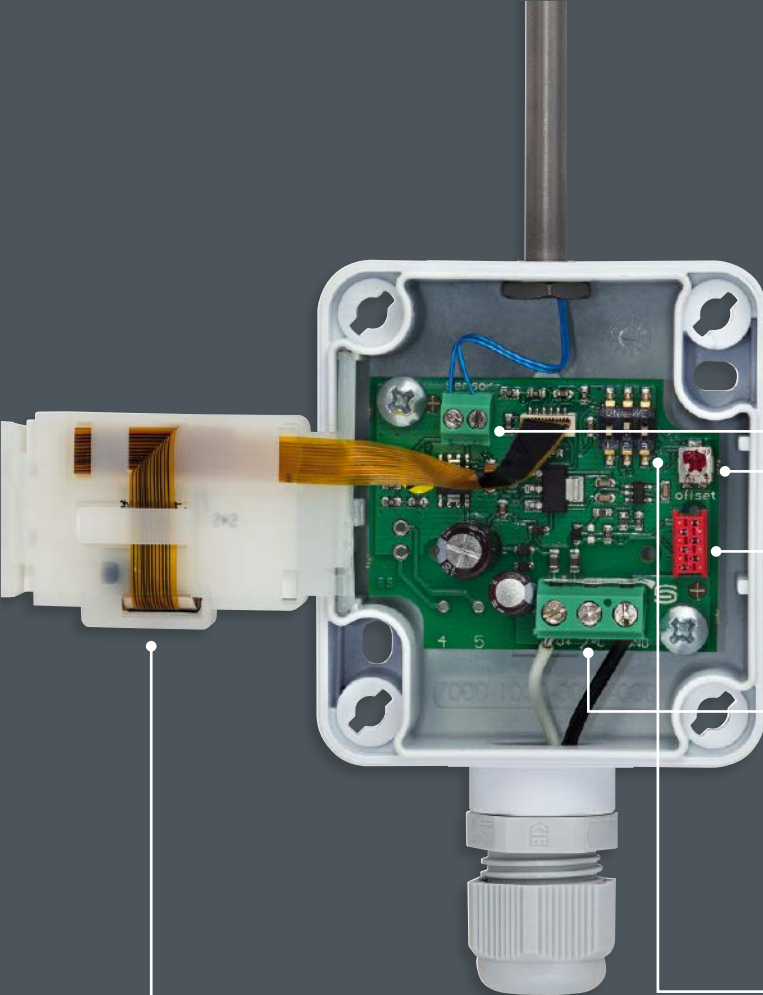


Produzione ESD-conforme



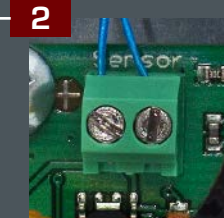
Conformità CE confermata da laboratori esterni





1 Display illuminato

con retroilluminazione,
con indicazione del superamento
di range e delle unità fisiche



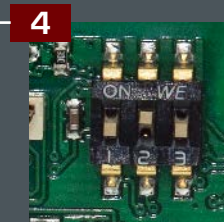
2 Sensori

sensori interni/
sensori esterni



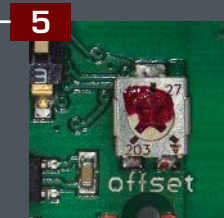
3 Morsetti a vite

segnali di uscita attivi 0-10V,
4...20 mA o uscite di comando
e uscite passive
(per es. Pt1000, Ni1000 ecc.)



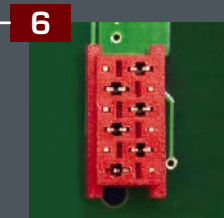
4 DIP switch

con diverse opzioni di
configurazione, impostazione
di 8 range di misura



5 Potenzimetro offset

per la regolazione di precisione
(spostamento del punto zero)
per una regolazione successiva
in caso di ricalibrazione



6 Garanzia di qualità

calibrazione e regolazione vengono
eseguiti tramite il sistema bus in
cabine per prove climatiche



Varianti di dotazione dispositivi di comando per temperatura ambiente

Sonde e trasmettitori di temperatura ambiente, da parete, serie involucro Baldur

I sensori di temperatura in involucro sono termometri elettrici a contatto che servono per misurare i gas (aria) che li circondano su ogni lato. La sonda / trasmettitore di temperatura ambiente serve per la misura della temperatura dell'aria (aria senza formazione di condensa), per la regolazione del valore nominale, per la segnalazione di presenza o come pannello di comando con pulsanti, interruttori, potenziometri, indicatori di stato (LED) in locali di abitazione, di lavoro, uffici e locali commerciali nonché in ambito industriale.

Di seguito alcuni esempi di design e di dotazioni per varianti che possono essere realizzate su misura col nuovo involucro Baldur ...

SERIE DI APPARECCHI

Baldur 1 (85 x 85 x 27 mm)

Baldur 2 (98 x 98 x 33 mm)

Baldur orizzontale



Baldur 1 senza elementi di comando



Baldur 1 con display



Baldur 1 con display e potenziometro



Baldur 1 con potenziometro, pulsante e diodo luminoso



Baldur 1 con potenziometro e interruttore basculante



Baldur 1 con potenziometro e pulsanti



Baldur 1 con potenziometro e diodi luminosi



Baldur 1 con potenziometro e diodi luminosi



Baldur 1 con potenziometro e diodi luminosi





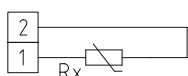
Sonde e trasmettitori di temperatura ambiente, da parete

Sonda di temperatura ambiente **THERMASGARD® RTF 1** con uscita passiva, in involucro in plastica dalla forma elegante, con coperchio a scatto, parte inferiore con fissaggio a 4 fori, per il montaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale, con punto di rottura predeterminato per attacco a parete o in involucro in acciaio inox (parte superiore e inferiore in acciaio inox, il coperchio è avvitato), versione antivandalismo, per es. per scuole, caserme ed edifici pubblici. La sonda di temperatura per locali d'abitazione serve per rilevare/indicare la temperatura in locali chiusi e asciutti, all'interno di abitazioni, cinema, supermercati, magazzini, uffici e locali commerciali.

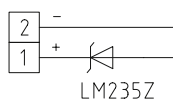
DATI TECNICI

Range di misura:	-30...+70 °C
Sensore / uscita:	vedi tabella, passiva
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori per PT100/PT1000A, opzionale per altri sensori)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Collegamento di processo:	con viti
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010), come opzione in acciaio inox V2A (1.4301)
Dimensioni:	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1) standard 98 x 98 x 33 mm (Baldur 2) come opzione 75 x 75 x 25 mm (acciaio inox V2A (1.4301) come opzione
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra/ sotto a parete
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite, antitorsione, solo con bassa tensione di sicurezza, max. 24 V DC
Umidità dell'aria consentita:	max. 90% u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
ACCESSORI	vedi ultimo capitolo

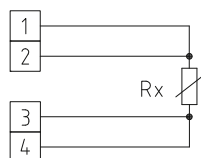
1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a due conduttori
LM235Z (KP10)



1x comando a quattro conduttori (come opzione)



THERMASGARD® RTF 1 Sonde di temperatura ambiente (Standard)

Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
RTF1 xx	passiva	IP30 (-30...+70 °C)	
RTF1 Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-1003-000	23,35 €
RTF1 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5000-000	25,97 €
RTF1 Pt1000A	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-40A0-6003-000	27,75 €
RTF1 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-40A0-9000-000	25,61 €
RTF1 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-40A1-0000-000	25,61 €
RTF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1000-000	23,95 €
RTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-40A1-2000-000	21,82 €
RTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-40A1-5000-000	21,82 €
RTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-40A1-6000-000	21,82 €
Sovrapprezzo:	involucro in acciaio inox come opzione altri sensori come opzione		109,68 € su richiesta



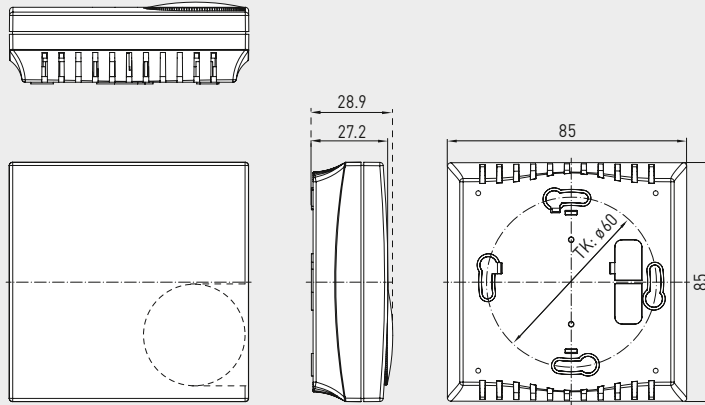
S+S REGELTECHNIK



Disegno quotato

involucro **Baldur 1**
(possibile solo un potenziometro)

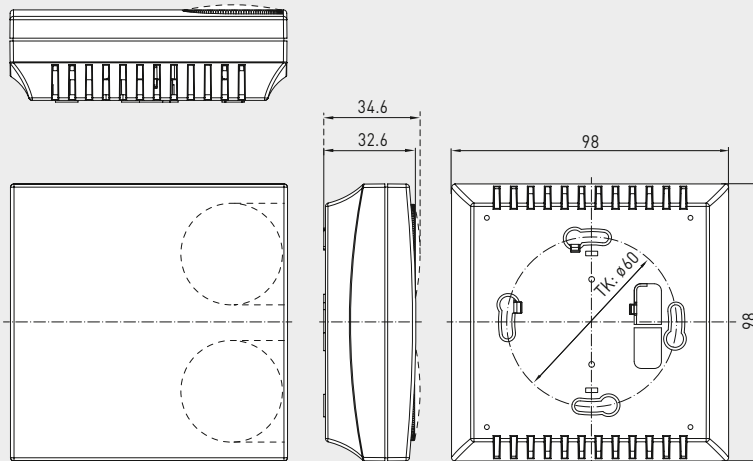
RTF
(Baldur 1)



Disegno quotato

involucro **Baldur 2**
(possibili uno o due potenziometri)

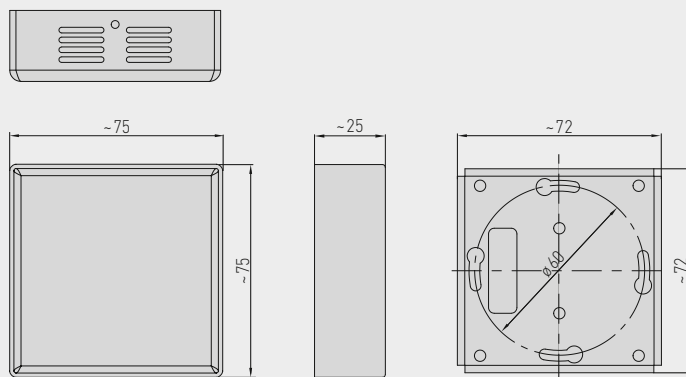
RTF
(Baldur 2)



Disegno quotato

involucro acciaio inox

RTF
(acciaio inox)



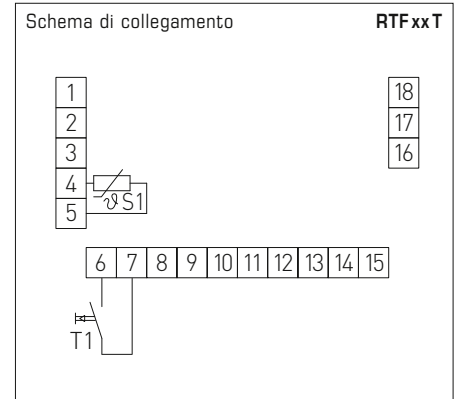
Sonde e trasmettitori di temperatura ambiente,
da parete, versioni diverse

DATI TECNICI

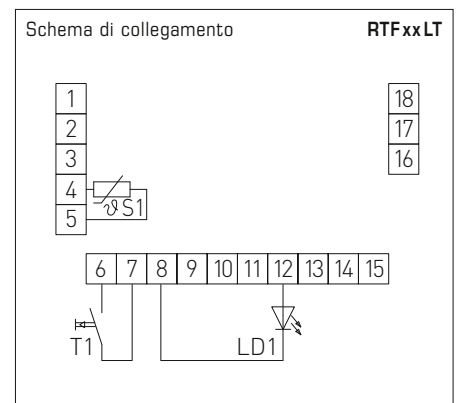
Range di misura:	-30...+70 °C (sensori passivi) e 0...+50 °C (nella variante U)
Sensore:	Per i tipi vedere la tabella
Potenzimetro:	standard 1kΩ, max. 0,1 W (come opzione altri valori su richiesta, per es. 100 Ω, 2,5 kΩ, 5 kΩ, 10 kΩ, come opzione potenziometro 0...10V lineare), con delimitatore dell'angolo di rotazione
Interruttore rotativo:	max. 24 V AC / DC, max. 130 mA, fino a 5 stadi di commutazione (0, Auto, I, II, III), con delimitatore dell'angolo di rotazione
Interruttore basculante:	max. 24 V AC / DC, max. 130 mA
Pulsante:	contatto NO, max. 24 V DC, max. 10 mA
LED:	max. 24 V DC (come opzione max. 24 V AC), Standard verde (come opzione rosso, giallo o bicolore)
Involucro:	plastica, ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010), (come opzione in acciaio inox V2A (1.4301))
Dimensioni:	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1) Standard 98 x 98 x 33 mm (Baldur 2) 75 x 75 x 25 mm (acciaio inox V2A (1.4301))
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite, solo con bassa tensione di sicurezza, max. 24 V DC
Umidità dell'aria consentita:	max. 90 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Serigrafia:	standard con indicatore a freccia con posizione centrale disattivato (come opzione serigrafia speciale (vedi ultimo capitolo "Accessori"))
ACCESSORI	vedi ultimo capitolo

potenziometro e
interruttore rotativo con
delimitazione dell'angolo di rotazione



**RTF xx T**
(Baldur 1)Versione con sonda e
pulsante (24 V DC, max. 10 mA)**THERMASGARD® RTF xx T** Sonde di temperatura ambiente

Tipo /WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
RTF xx T	passiva	IP30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt100 T	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-1617-000	44,55 €
RTF Pt1000 T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5617-000	44,55 €
RTF Ni1000 T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-40A0-9617-000	46,34 €
RTF NiTK T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-40A1-0617-000	47,49 €
RTF LM235Z T	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1617-000	46,98 €
RTF NTC1,8K T	NTC 1,8K	1101-40A1-2617-000	47,24 €
RTF NTC10K T	NTC 10K	1101-40A1-5617-000	43,92 €
RTF NTC20K T	NTC 20K	1101-40A1-6617-000	43,92 €

**RTF xx LT**
(Baldur 1)Versione con sonda,
diode luminoso (verde) e
pulsante (max. 24 V DC, max 10 mA)**THERMASGARD® RTF xx LT** Sonde di temperatura ambiente

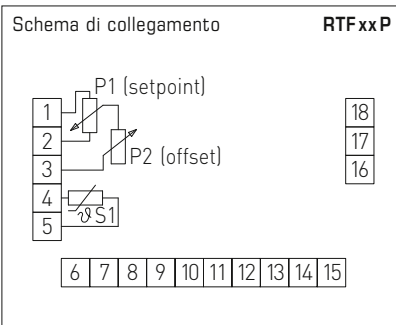
Tipo /WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
RTF xx LT	passiva	IP30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt100 L T	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-1593-002	47,09 €
RTF Pt1000 L T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5593-002	48,81 €
RTF Ni1000 L T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-40A0-9593-002	49,15 €
RTF NiTK L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-40A1-0593-002	52,76 €
RTF LM235Z L T	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1593-002	48,20 €
RTF NTC1,8K L T	NTC 1,8K	1101-40A1-2593-002	52,46 €
RTF NTC10K L T	NTC 10K	1101-40A1-5593-002	47,54 €
RTF NTC20K L T	NTC 20K	1101-40A1-6593-002	47,54 €

Sonde e trasmettitori di temperatura ambiente, da parete, versioni diverse



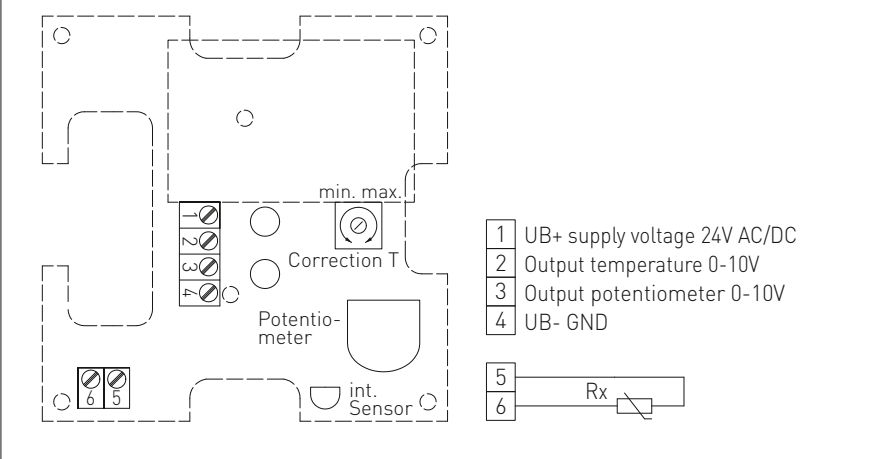
RTF xx P
RTF xx PU
RTM-U PU
(Baldur 1)

Versione con sonda e potenziometro (1 kOhm, max. 0,1 W)



Schema di collegamento

RTM-U PU Display



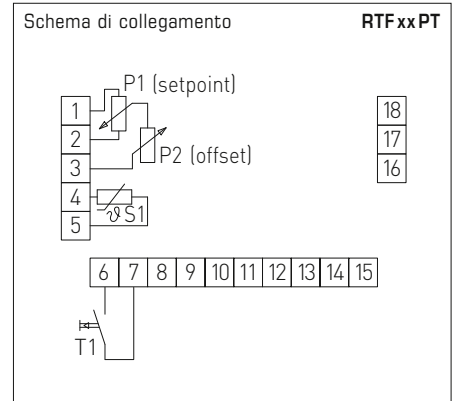
THERMASGARD® RTF xx P Sonde di temperatura ambiente

Tipo / WG01	Sensore / uscita	Display	N. art.	Prezzo
RTF xx P	passiva		IP 30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt100 P	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		1101-40A0-1001-345	47,09 €
RTF Pt1000 P	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		1101-40A0-5001-345	48,37 €
RTF Ni1000 P	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)		1101-40A0-9001-345	49,65 €
RTF NiTK P	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000		1101-40A1-0001-345	50,31 €
RTF LM235Z P	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10		1101-40A2-1001-345	48,37 €
RTF NTC1,8K P	NTC 1,8K		1101-40A1-2001-345	48,50 €
RTF NTC10K P	NTC 10K		1101-40A1-5001-345	47,09 €
RTF NTC20K P	NTC 20K		1101-40A1-6001-345	47,09 €
RTF xx PU	passiva / attiva		IP 30 (0...+50 °C)	
RTF Pt1000 PU	Pt1000 / 0 - 10 V (Potenziometro)*		1101-40A0-5004-345	112,02 €
RTF Pt1000 PU	Pt1000 / 0 - 10 V (potenziometro a forma di cuneo)*		1101-40A0-5004-642	112,02 €
RTF Pt1000 PU	Pt1000 / 0 - 10 V (potenziometro, punti di regolazione)*		1101-40A0-5004-050	112,02 €
RTM PU	attiva		IP 30 (0...+50 °C)	
RTM-U PU	0 - 10V (temperatura e potenziometro)*		1101-41A1-0004-346	146,79 €
RTM-U PU LCD	0 - 10V (temperatura e potenziometro)*	■	1101-41A1-1004-346	248,63 €
Per ordinazioni speciali indicare:		Valore ohm del potenziometro (standard è 1 kOhm; come opzione 100 Ohm, 2,5kOhm, 5kOhm, 10kOhm, 0-10V), Tipo di indicatore a freccia* (lo standard è con posizione centrale, come opzione è disponibile a forma di cuneo o con punti di regolazione -3K ... +3K), altri tipi di comandi su richiesta		



RTF xxPT
(Baldur 1)

Versione con sonda, potenziometro (1 kOhm, max. 0,1 W) e pulsante (max. 24 V DC, max. 10 mA)



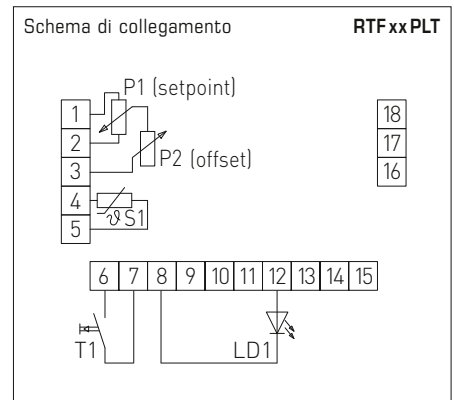
THERMASGARD® RTF xxPT Sonde di temperatura ambiente

Tipo/WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
RTF xx PT	passiva	IP30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt100 P T	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-1021-345	52,08 €
RTF Pt1000 P T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5021-345	54,05 €
RTF Ni1000 P T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40A0-9021-345	54,37 €
RTF NiTK P T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-40A1-0021-345	56,66 €
RTF LM235Z P T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1021-345	56,02 €
RTF NTC1,8K P T	NTC 1,8 K	1101-40A1-2021-345	56,13 €
RTF NTC10K P T	NTC 10K	1101-40A1-5021-345	54,68 €
RTF NTC20K P T	NTC 20K	1101-40A1-6021-345	54,68 €
RTF xx PUT	passiva / attiva	IP30 (0...+50 °C)	
RTF Pt1000 PU T	Pt1000 / 0 - 10 V (Potenziometro)	1101-40B0-5033-345	119,79 €



RTF xxPLT
(Baldur 1)

Versione con sonda, potenziometro (1 kOhm, max. 0,1 W), diodo luminoso (verde) e pulsante (max. 24 V DC, max. 10 mA)



THERMASGARD® RTF xxPLT Sonde di temperatura ambiente

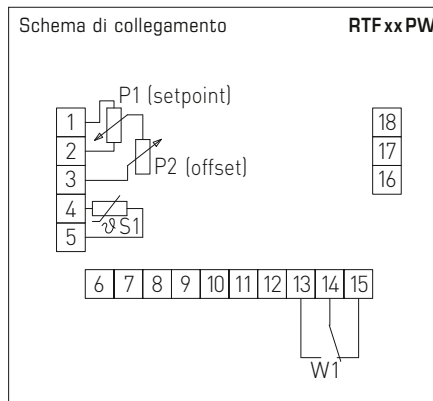
Tipo/WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
RTF xx PLT	passiva	IP30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt100 P L T	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-1663-347	66,38 €
RTF Pt1000 P L T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5663-347	69,71 €
RTF Ni1000 P L T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40A0-9663-347	70,02 €
RTF NiTK P L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-40A1-0663-347	73,06 €
RTF LM235Z P L T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1663-347	68,37 €
RTF NTC1,8K P L T	NTC 1,8 K	1101-40A1-2663-347	72,56 €
RTF NTC10K P L T	NTC 10K	1101-40A1-5663-347	66,38 €
RTF NTC20K P L T	NTC 20K	1101-40A1-6663-347	66,38 €
RTF xx PULT	passiva / attiva	IP30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt1000 PU L T	Pt1000 / 0 - 10 V (Potenziometro)	1101-40B0-5669-347	137,50 €

Sonde e trasmettitori di temperatura ambiente, da parete, versioni diverse



RTF xx PW
(Baldur 1)

Versione con sonda, potenziometro (1 kOhm, max. 0,1 W) e interruttore basculante (max. 24 V AC/DC, max. 130 mA)



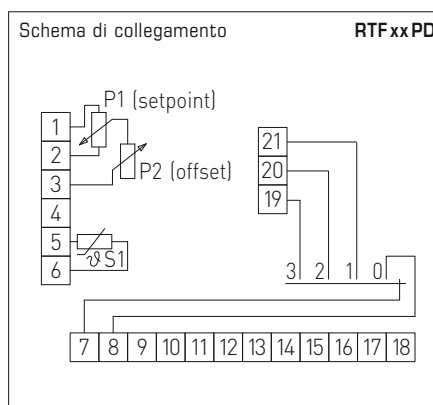
THERMASGARD® RTF xx PW Sonde di temperatura ambiente

Tipo/WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
RTF xx PW	passiva	IP 30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt100 P W	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-1061-348	52,84 €
RTF Pt1000 P W	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5061-348	54,74 €
RTF Ni1000 P W	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40A0-9061-348	55,26 €
RTF NiTK P W	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-40A1-0061-348	57,29 €
RTF LM235Z P W	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1061-348	56,66 €
RTF NTC1,8K P W	NTC 1,8K	1101-40A1-2061-348	57,17 €
RTF NTC10K P W	NTC 10K	1101-40A1-5061-348	55,40 €
RTF NTC20K P W	NTC 20K	1101-40A1-6061-348	55,40 €
RTF xx PUW	passiva / attiva	IP 30 (0...+50 °C)	
RTF Pt1000 PU W2	Pt1000 / 0 - 10V (Potenziometro)	1101-40B0-5067-348	120,44 €



RTF xx PD
(Baldur 2)

Versione con sonda, potenziometro (1 kOhm, max. 0,1 W) e interruttore rotativo (max. 24 V AC/DC, max. 130 mA)



THERMASGARD® RTF xx PD Sonde di temperatura ambiente

Tipo/WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
RTF xx PD	passiva	IP 30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt100 P D4	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40B0-1007-349	53,35 €
RTF Pt1000 P D4	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40B0-5007-349	55,31 €
RTF Ni1000 P D4	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40B0-9007-349	55,62 €
RTF NiTK P D4	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-40B1-0007-349	57,93 €
RTF LM235Z P D4	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-40B2-1007-349	57,29 €
RTF NTC1,8K P D4	NTC 1,8K	1101-40B1-2007-349	57,40 €
RTF NTC10K P D4	NTC 10K	1101-40B1-5007-349	55,97 €
RTF NTC20K P D4	NTC 20K	1101-40B1-6007-349	55,97 €
RTF xx PUD	passiva / attiva	IP 30 (0...+50 °C)	
RTF Pt1000 PU D4	Pt1000 / 0 - 10V (Potenziometro)	1101-40B0-5019-349	120,93 €

Elementi di comando Baldur 1	combinazioni possibili	1	2	3	4	5	6
Sensore 1		●	●	●	●	●	●
Sensore 2		●		●			
Sensore 3 LM235Z con potenziometro di regolazione (a 4 conduttori)		●			●	●	
Potenziometro 1 con/ senza resistenza di polarizzazione		●	●	●	●		
Potenziometro 2 con potenziometro di regolazione						●	●
LED 1 (max. un LED)							
LED 2 (max. due LED)							
LED 3 (max. tre LED)							
LED 4 (max. quattro LED)		●	●	●	●	●	●
Interruttore basculante			●	●			●
Pulsante 1 (max. un pulsante)		●		●		●	●
Pulsante 2 (max. due pulsanti)			●	●			

Da indicare per ordinazione speciale:

Valore ohm del potenziometro
per es. 100 Ohm, 1 kOhm, 2,5 kOhm, 5 kOhm, 10 kOhm

Colore del LED
per es. verde, rosso, giallo

Serigrafia e forma dell'indicatore a freccia
per es. a forma di cuneo o con punti di regolazione, scala con punti o cifre

Dotazione desiderata
per es. elementi di comando o di indicazione, controllo

Per le realizzazioni speciali su richiesta viene proposta un'offerta scritta con disegno per l'approvazione del cliente!

Serigrafia speciale:
vedi ultimo capitolo "Accessori"

Con collegamento a 4 conduttori si impiega il sensore 3, quindi sono possibili max. 3 LED.
LM235Z con potenziometro di regolazione = calibrazione del segnale di uscita del sensore.
Possibile collegamento Satchwell col sensore 2.

Con l'involucro Baldur 1 non sono possibili interruttori rotativi!

Elementi di comando Baldur 2	combinazioni possibili	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sensore 1		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sensore 2 LM235Z con potenziometro di regolazione		●					●				
Sensore 3 LM235Z con dispositivo di raffreddamento (a 4 conduttori)											
Potenziometro 1 (sotto) con/ senza resistenza di polarizzazione		●	●		●		●	●	●		●
Potenziometro 2 (sopra)			●						●		
Interruttore a chiave (sotto)				●						●	
Interruttore rotativo 1 (sopra) con/ senza resistenza di polarizzazione					●						●
Interruttore rotativo 2 (sotto)						●					
LED 1 (max. un LED)											
LED 2 (max. due LED)											
LED 3 (max. tre LED)			●						●		
LED 4 (max. quattro LED)					●						●
LED 5 (max. cinque LED)		●		●		●		●		●	
LED 6 (max. sei LED)							●				
Interruttore basculante		●	●	●	●	●	●				
Pulsante 1 (max. un pulsante)											
Pulsante 2 (max. due pulsanti)		●	●	●		●	●				●
Pulsante 3 (max. tre pulsanti)											
Pulsante 4 (max. quattro pulsanti)								●	●	●	

Anziché il sensore 1 può essere usato anche il sensore 3.
LM235Z con potenziometro di regolazione = calibrazione del segnale di uscita del sensore.
Con il comando a cascata con interruttore rotativo 1 non è possibile realizzare LED!
L'involucro Baldur 2 prevede solo un elemento di comando per ciascuna delle posizioni "{sotto}" e "{sopra}"!

**Sonde di temperatura ambiente,
sottotraccia nel programma di interruttori piatti,
informazioni generali**

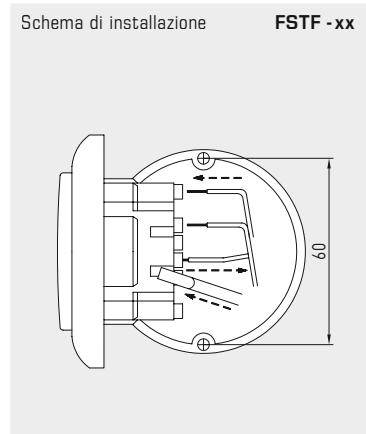
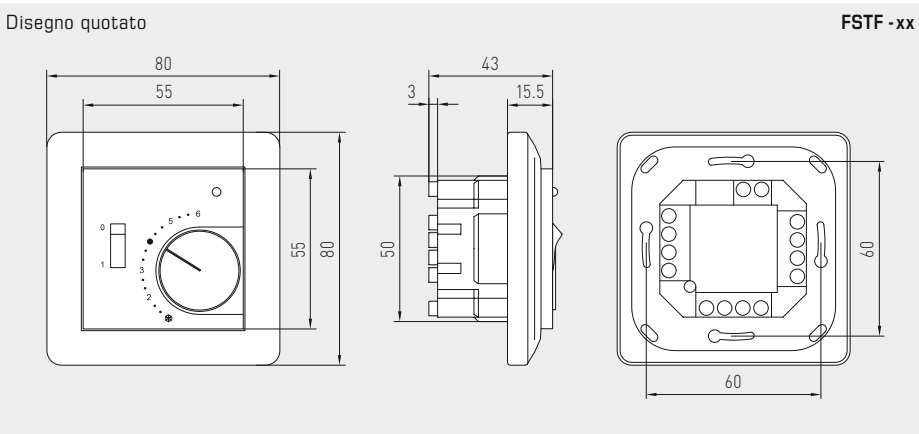
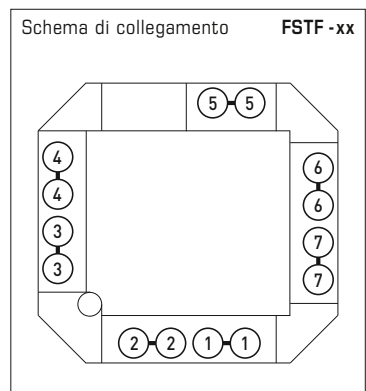
La sonda di temperatura ambiente **THERMASGARD® FSTF** serve per la misura della temperatura dell'aria o la regolazione del valore nominale, per l'indicazione di presenza o come dispositivo di comando nell'ambiente, come pannello di comando con sonda di temperatura, pulsanti, potenziometro, indicazioni di stato (LED).

Il sensore sottotraccia viene montato in programmi di interruttori piatti di qualità, preferibilmente di casa Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens o Busch-Jaeger (attraverso adattatore sottotraccia) singolarmente o in combinazione con interruttori per l'illuminazione, prese di corrente ecc.

Viene utilizzato in ambienti non aggressivi e senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche nonché in interni, come per es. locali d'abitazione, uffici, hotel, ecc.

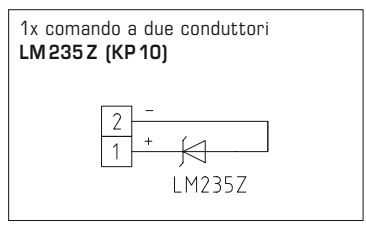
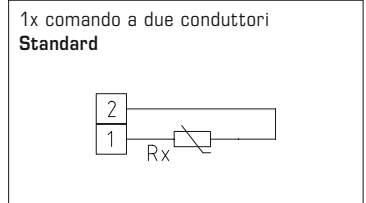
DATI TECNICI

Range di misura:	-30...+60 °C
Sensore / uscita:	su scheda a circuito stampato, passiva
Restrizione campo:	nel pulsante
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Potenziometro:	standard 1kΩ, max. 0,1 W (come opzione altri valori su richiesta, per es. 100 Ω, 2,5 kΩ, 5 kΩ, 10 kΩ, come opzione potenziometro 0...10 V lineare)
Interruttore rotativo:	max. 24 V AC / DC, max. 130 mA, fino a 5 stadi di commutazione (0, Auto, I, II, III)
Interruttore basculante:	max. 24 V AC / DC, max. 130 mA
Pulsante:	contatto NO, max. 24 V DC, max. 10 mA
LED:	max. 24 V DC (come opzione max. 24 V AC), Standard verde (come opzione rosso, giallo o bicolore)
Montaggio:	in scatola sottotraccia Ø 55 mm
Collegamento elettrico:	FSTF-1 tramite morsetti a vite 0,14 - 1,5 mm ² , FSTFxx tramite morsetti a innesto 1,0 - 2,5 mm ²
Umidità dell'aria consentita:	max. 90 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60 529)
PROGRAMMA INTERRUITORI	
Produttore:	GIRA System 55 Standard (altri programmi di interruttori, produttori e prezzi su richiesta)
Involucro:	plastica, colore bianco puro brillante (simile a RAL 9010) (su richiesta sono possibili altri colori, tuttavia le varianti di colore dipendono dai programmi degli interruttori)



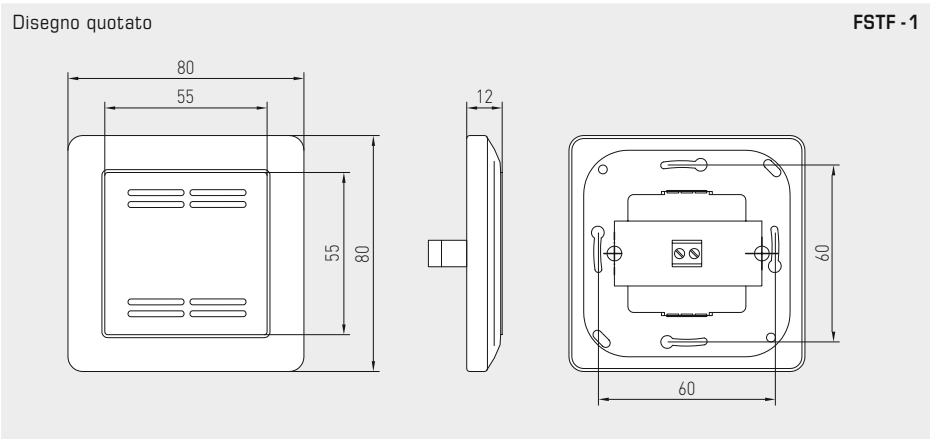


FSTF 1
Versione standard
con sonda



THERMASGARD® FSTF 1 Sonde di temperatura ambiente

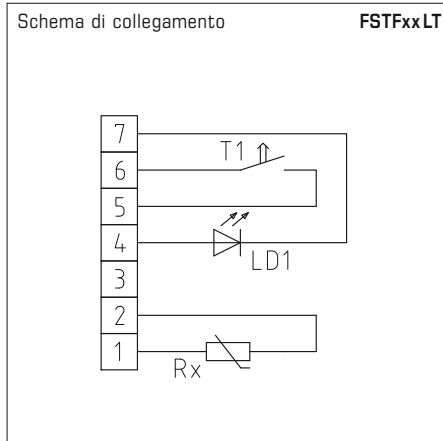
Tipo / WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
FSTF1	passiva	IP20 (-30...+60 °C)	
FSTF1 Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1000-162	50,79 €
FSTF1 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5000-162	50,79 €
FSTF1 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9000-162	52,31 €
FSTF1 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-5021-0000-162	54,74 €
FSTF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-5022-1000-162	50,93 €
FSTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-5021-2000-162	50,31 €
FSTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-5021-5000-162	49,78 €
FSTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-5021-6000-162	49,78 €



Sonde di temperatura ambiente,
sottotraccia nel programma di interruttori piatti,
versioni diverse



FSTFxxLT
Versione con sonda,
diodo luminoso (verde) e
pulsante (max. 24 V DC, max 10 mA)

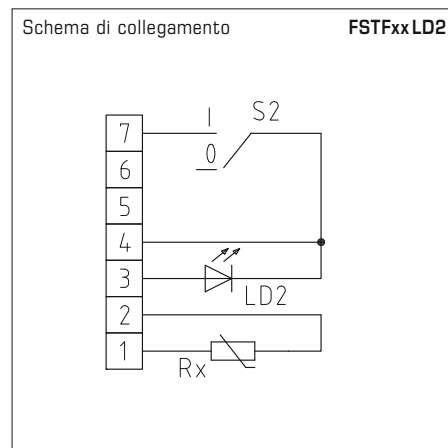


THERMASGARD® FSTFxxLT Sonde di temperatura ambiente

Tipo/WG01	Sensore/uscita	N. art.	Prezzo
FSTFxxLT	passiva	IP 20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 L T	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1593-350	66,85 €
FSTF Pt1000 L T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5593-350	66,85 €
FSTF Ni1000 L T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9593-350	68,74 €
FSTF NiTK L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-5021-0593-350	68,74 €
FSTF LM235Z L T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-5022-1593-350	67,47 €
FSTF NTC1,8K L T	NTC 1,8K	1101-5021-2593-350	66,85 €
FSTF NTC10K L T	NTC 10K	1101-5021-5593-350	66,20 €
FSTF NTC20K L T	NTC 20K	1101-5021-6593-350	66,20 €



FSTFxxLD2
Versione con sonda,
diodo luminoso (verde) e
interruttore rotativo (a 2 stadi)
(max. 24 V AC / DC, max. 130 mA)

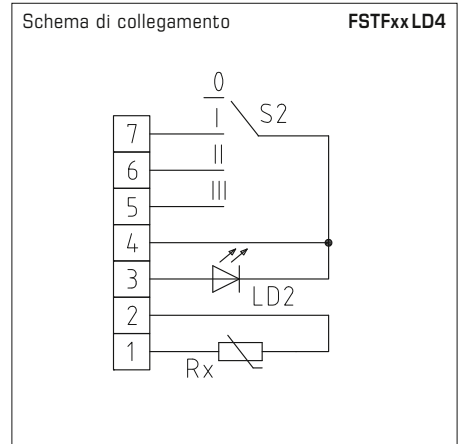


THERMASGARD® FSTFxxLD2 Sonde di temperatura ambiente

Tipo/WG01	Sensore/uscita	N. art.	Prezzo
FSTFxxLD2	passiva	IP 20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 D2 L	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1631-351	76,50 €
FSTF Pt1000 D2 L	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5631-351	76,50 €
FSTF Ni1000 D2 L	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9631-351	78,92 €
FSTF NiTK D2 L	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-5021-0631-351	78,92 €
FSTF LM235Z D2 L	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-5022-1631-351	77,02 €
FSTF NTC1,8K D2 L	NTC 1,8K	1101-5021-2631-351	77,02 €
FSTF NTC10K D2 L	NTC 10K	1101-5021-5631-351	76,39 €
FSTF NTC20K D2 L	NTC 20K	1101-5021-6631-351	76,39 €



FSTFxxLD4
Versione con sonda,
diode luminoso (verde) e
interruttore rotativo (a 4 stadi)
(max. 24 V AC/DC, max. 130 mA)

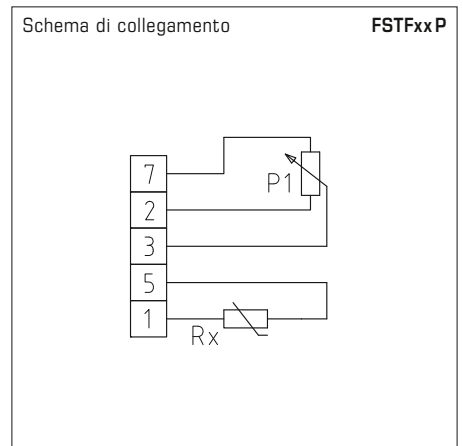


THERMASGARD® FSTF xxLD4 Sonde di temperatura ambiente

Tipo/WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
FSTFxxLD4	passiva	IP20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 D4 L	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1643-352	79,58 €
FSTF Pt1000 D4 L	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5643-352	79,58 €
FSTF Ni1000 D4 L	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-5020-9643-352	81,48 €
FSTF NiTK D4 L	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-5021-0643-352	81,48 €
FSTF LM235Z D4 L	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-5022-1643-352	80,21 €
FSTF NTC1,8K D4 L	NTC 1,8K	1101-5021-2643-352	79,58 €
FSTF NTC10K D4 L	NTC 10K	1101-5021-5643-352	78,92 €
FSTF NTC20K D4 L	NTC 20K	1101-5021-6643-352	78,92 €



FSTFxxP
Versione con sonda e
potenziometro (1 kOhm, max. 0,1 W)



THERMASGARD® FSTF xxP Sonde di temperatura ambiente

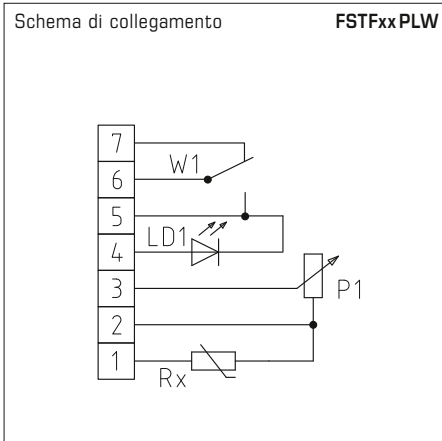
Tipo/WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
FSTFxxP	passiva	IP20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 P	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1001-282	82,11 €
FSTF Pt1000 P	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5001-162	82,11 €
FSTF Ni1000 P	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-5020-9001-162	82,89 €
FSTF NiTK P	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-5021-0001-162	85,68 €
FSTF LM235Z P	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-5022-1001-162	78,29 €
FSTF NTC1,8K P	NTC 1,8K	1101-5021-2001-162	79,58 €
FSTF NTC10K P	NTC 10K	1101-5021-5001-162	78,29 €
FSTF NTC20K P	NTC 20K	1101-5021-6001-162	78,29 €

Sonde di temperatura ambiente,
sottotraccia nel programma di interruttori piatti,
versioni diverse



FSTFxxPLW

Versione con sonda,
potenziometro (1 kOhm, max. 0,1 W),
diodo luminoso (verde) e
interruttore basculante
(max. 24 V AC/DC, max. 130 mA)



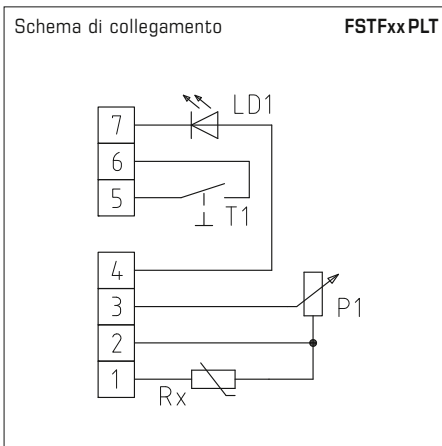
THERMASGARD® FSTF xx PLW Sonde di temperatura ambiente

Tipo/WG01	Sensore/uscita	N. art.	Prezzo
FSTFxxPLW	passiva	IP 20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 P L W	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1655-353	104,20 €
FSTF Pt1000 P L W	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5655-353	106,82 €
FSTF Ni1000 P L W	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-5020-9655-353	107,45 €
FSTF NiTK P L W	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-5021-0655-353	110,04 €
FSTF LM235Z P L W	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-5022-1655-353	104,84 €
FSTF NTC1,8K P L W	NTC 1,8K	1101-5021-2655-353	110,57 €
FSTF NTC10K P L W	NTC 10K	1101-5021-5655-353	104,20 €
FSTF NTC20K P L W	NTC 20K	1101-5021-6655-353	104,20 €



FSTFxxPLT

Versione con sonda,
potenziometro (1 kOhm, max. 0,1 W),
diodo luminoso (verde) e
pulsante (max. 24 V DC, max. 10 mA)

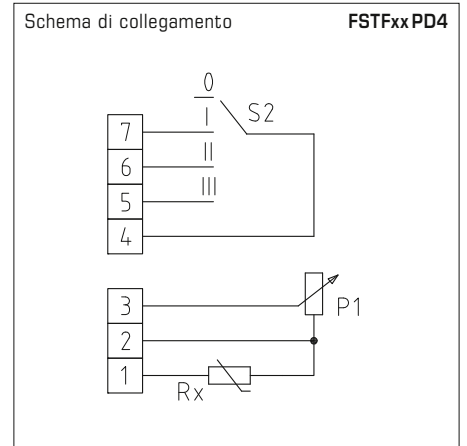


THERMASGARD® FSTF xx PLT Sonde di temperatura ambiente

Tipo/WG01	Sensore/uscita	N. art.	Prezzo
FSTFxxPLT	passiva	IP 20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 P L T	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1663-162	104,14 €
FSTF Pt1000 P L T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5663-162	106,75 €
FSTF Ni1000 P L T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-5020-9663-350	107,38 €
FSTF NiTK P L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-5021-0663-350	109,99 €
FSTF LM235Z P L T	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-5022-1663-350	104,77 €
FSTF NTC1,8K P L T	NTC 1,8K	1101-5021-2663-350	110,50 €
FSTF NTC10K P L T	NTC 10K	1101-5021-5663-350	104,14 €
FSTF NTC20K P L T	NTC 20K	1101-5021-6663-350	104,14 €



FSTF xx PD4
Versione con sonda,
potenziometro (1 kOhm, max. 0,1 W) e
interruttore rotativo
(max. 24 V AC / DC, max. 130 mA)

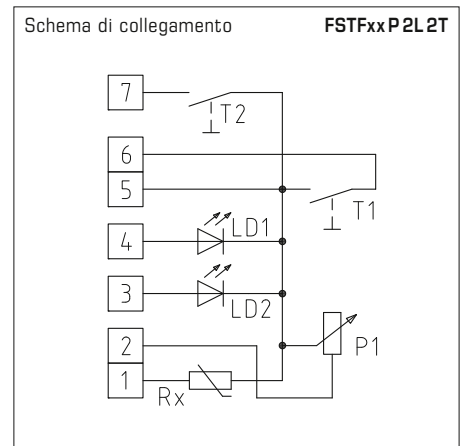


THERMASGARD® FSTF xx PD4 Sonde di temperatura ambiente

Tipo / WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
FSTF xx PD4	passiva	IP20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 P D4	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1007-354	107,39 €
FSTF Pt1000 P D4	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5007-354	110,00 €
FSTF Ni1000 P D4	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9007-354	110,65 €
FSTF NiTK P D4	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-5021-0007-354	113,26 €
FSTF LM235Z P D4	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-5022-1007-354	107,39 €
FSTF NTC1,8K P D4	NTC 1,8K	1101-5021-2007-354	109,33 €
FSTF NTC10K P D4	NTC 10K	1101-5021-5007-354	106,75 €
FSTF NTC20K P D4	NTC 20K	1101-5021-6007-354	106,75 €



FSTF xx P 2L 2T
Versione con sonda,
potenziometro (1 kOhm, max. 0,1 W),
2 diodi luminosi (verde, rosso) e
2 pulsanti (max. 24 V DC, max. 10 mA)



THERMASGARD® FSTF xx P 2L 2T Sonde di temperatura ambiente

Tipo / WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
FSTF xx P 2L 2T	passiva	IP20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 P 2L 2T	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1672-256	109,99 €
FSTF Pt1000 P 2L 2T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5672-256	113,55 €
FSTF Ni1000 P 2L 2T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9672-256	117,24 €
FSTF NiTK P2L2T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-5021-0672-256	119,41 €
FSTF LM235Z P 2L 2T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-5022-1672-256	112,54 €
FSTF NTC1,8K P 2L 2T	NTC 1,8K	1101-5021-2672-256	116,12 €
FSTF NTC10K P 2L 2T	NTC 10K	1101-5021-5672-256	110,50 €
FSTF NTC20K P 2L 2T	NTC 20K	1101-5021-6672-256	110,50 €

Sensore di temperatura da incasso a soffitto, con uscita passiva

THERMASGARD® DTF è un piccolo termometro da incasso a resistenza con uscita passiva per il montaggio sottotraccia, per es. in pareti in cartongesso o controsoffitti. La sonda di temperatura a soffitto DTF viene montata preferibilmente in soffitti e pareti e si integra perfettamente nell'insieme architettonico generale rilevando la temperatura superficiale. Con testina di collegamento per il montaggio a innesto rapido e semplice.

DATI TECNICI

Range di misura:	-20...+90 °C
Sensori / uscita:	vedere tabella, passiva
Tipo di comando:	collegamento a 4 conduttori morsetto 1/2: + (marcatura rossa, colore cavi: giallo, marrone) morsetto 3/4: - (marcatura nera, colore cavi: bianco, verde)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Testa collegamento:	plastica, materiale policarbonato (PC), colore bianco (laccatura opzionale possibile), a innesto
Cavo di collegamento:	PVC, LiYY, 4 x 0,14 mm ² , KL = ca. 2 m
Collegamento di processo:	nel controsoffitto, apertura soffitto Ø = 30 mm, copertura Ø = < 35 mm
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500V DC)
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529) Sensore montato

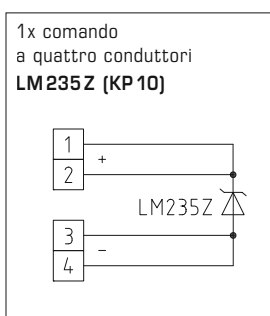
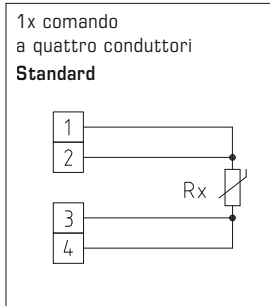
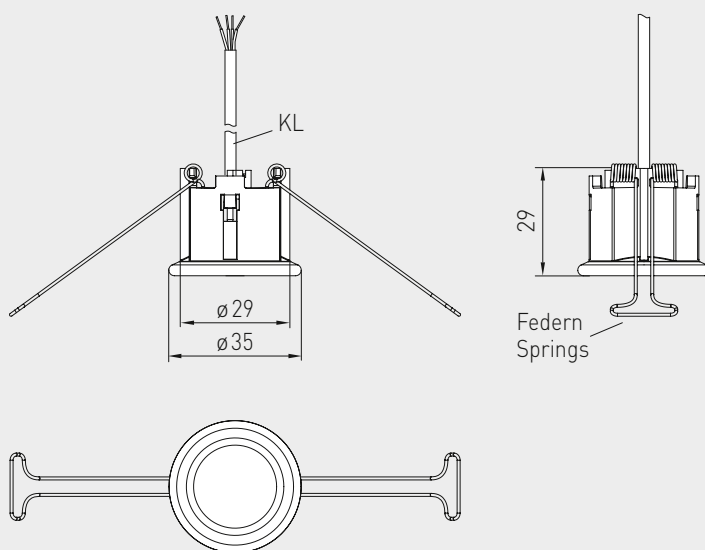
DTF

Testina di collegamento a innesto



Disegno quotato

DTF





DTF



THERMASGARD® DTF Sensore di temperatura da incasso asoffitto			
Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
DTF		IP30	
DTF Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-60C0-1003-000	40,74 €
DTF Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-60C0-5003-000	40,74 €
DTF Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-60C0-9003-000	40,48 €
DTF NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-60C1-0003-000	44,45 €
DTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-60C2-1003-000	41,69 €
DTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-60C1-2003-000	41,69 €
DTF NTC10K	NTC 10K	1101-60C1-5003-000	41,69 €
DTF NTC20K	NTC 20K	1101-60C1-6003-000	41,69 €
Avvertenza:	altri sensori come opzione	su richiesta	

**Sonda di temperatura esterna / sonda di temperatura per ambienti umidi,
con uscita passiva**

Termometro a resistenza per parete esterna / sonda climatica **THERMASGARD® ATF 1**
(sensore interno) con uscita passiva, involucro in plastica antiurto e viti a chiusura rapida.

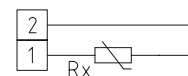
Termometro a resistenza per parete esterna / sonda climatica **THERMASGARD® ATF 01**
(sensore interno) con uscita passiva, involucro in plastica antiurto e coperchio a scatto.

Serve per il rilevamento della temperatura esterna o della temperatura negli ambienti umidi, per es. come sonda climatica, per il montaggio su pareti esterne, in magazzini frigoriferi e serre, all'interno di capannoni, in ambito industriale e nell'agricoltura. In caso di esterni il sensore della temperatura viene montato preferibilmente sul lato nord o in una posizione riparata. In caso di esposizione diretta ai raggi solari si deve usare la protezione da irraggiamento solare **WS01** o **WS04**.

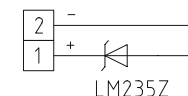
DATI TECNICI

Range di misura:	-50...+90 °C
Sensori / uscita:	passiva (vedere tabella), sensore interno
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori per PT100/PT1000A, opzionale per altri sensori)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016), ATF 01 con coperchio a scatto, ATF 1 con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce)
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8mm (Tyr 1 / Tyr 01)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	ATF 01 IP 54 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960A (Tyr 01) ATF 1 IP 67 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)

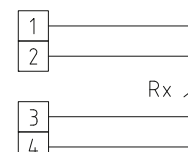
1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)



1x comando a quattro
conduttori (come opzione)



THERMASGARD® ATF 01 Sonda di temperatura esterna / sonda di temperatura per ambienti umidi, *Standard*
con coperchio a scatto

Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
ATF 01		IP 54	
ATF01 Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1030-1003-000	15,29 €
ATF01 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1030-5001-000	17,90 €
ATF01 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1030-9001-000	18,70 €
ATF01 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-1031-0001-000	21,70 €
ATF01 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-1032-1001-000	15,76 €
ATF01 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1031-2001-000	14,52 €
ATF01 NTC10K	NTC 10K	1101-1031-5001-000	14,52 €
ATF01 NTC20K	NTC 20K	1101-1031-6001-000	14,52 €
Sovrapprezzo:	altri sensori come opzione Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101		su richiesta su richiesta

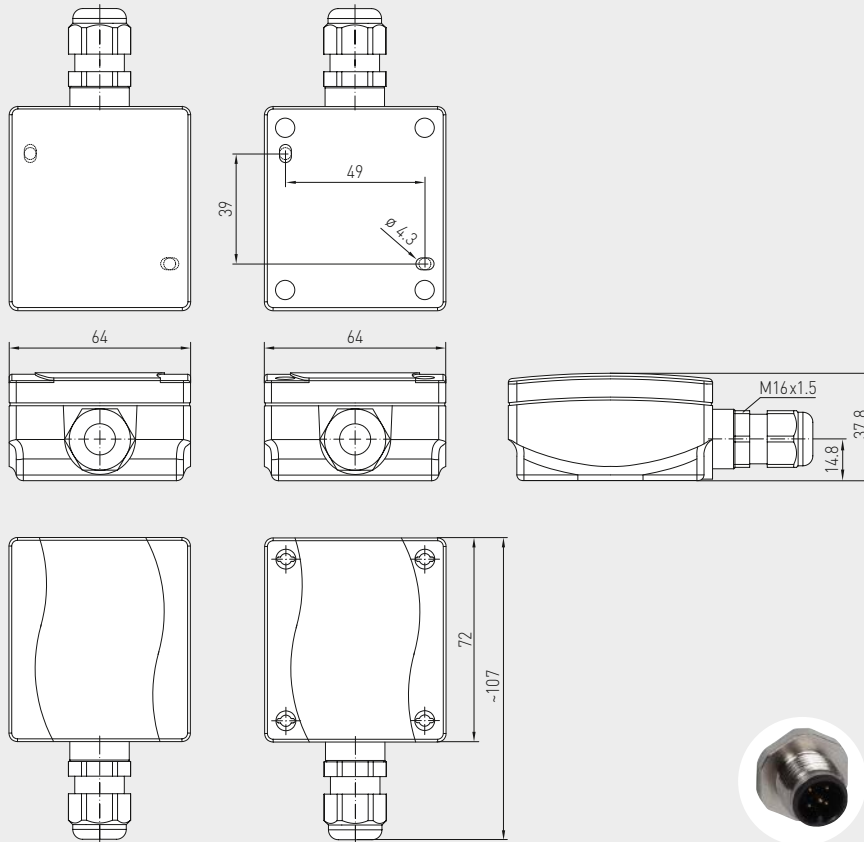
ACCESSORI

WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare , 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	31,77 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	37,49 €

Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

Disegno quotato

ATF 1
ATF01



con coperchio
a scatto

con viti a
chiusura rapida

connettore M12
(come opzione su richiesta)

ATF 01
con coperchio a scatto
(IP54)



ATF 1
con viti a chiusura
rapida
(IP67)



THERMASGARD® ATF 1 Sonda di temperatura esterna / sonda di temperatura per ambienti umidi, *Premium*
con viti a chiusura rapida

Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
ATF 1		IP67	
ATF1 Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1040-1003-000	17,67 €
ATF1 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1040-5001-000	20,28 €
ATF1 Pt1000A	Pt1000 (secondo VDI / VDE 3512, classe A-TGA)	1101-1040-6003-000	23,71 €
ATF1 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1040-9001-000	19,80 €
ATF1 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-1041-0001-000	24,08 €
ATF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-1042-1001-000	18,13 €
ATF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1041-2001-000	16,13 €
ATF1 NTC10K	NTC 10K	1101-1041-5001-000	16,13 €
ATF1 NTC20K	NTC 20K	1101-1041-6001-000	16,13 €
Sovrapprezzo:	altri sensori come opzione Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101	su richiesta su richiesta	

ACCESSORI

WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare , 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	31,77 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	37,49 €

Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

Sonda di temperatura esterna / sonda di temperatura per ambienti umidi, con uscita passiva

Termometro a resistenza per parete esterna / sonda climatica **THERMASGARD® ATF 2** (sensore esterno) con uscita passiva, involucro in plastica antiurto e viti a chiusura rapida.

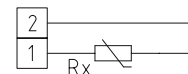
Serve per il rilevamento della temperatura esterna o della temperatura negli ambienti umidi, per es. come sonda climatica, per il montaggio su pareti esterne, in magazzini frigoriferi e serre, all'interno di capannoni, in ambito industriale e nell'agricoltura. In caso di esterni il sensore della temperatura viene montato preferibilmente sul lato nord o in una posizione riparata.

In caso di esposizione diretta ai raggi solari si deve usare la protezione dagli urti e dall'irraggiamento solare **WS01** o **WS04** (accessorio) o la variante del dispositivo con protezione dall'irraggiamento solare montata **SS02** (su richiesta).

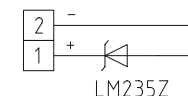
DATI TECNICI

Range di misura:	-50...+90 °C
Sensori / uscita:	passiva (vedere tabella), sensore nel tubo della sonda esterno in acciaio inox V4A (1.4571) (Perfect Sensor Protection)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori per PT100/PT1000A, opzionale per altri sensori)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Opzione:	con protezione dall'irraggiamento SS02 (su richiesta)

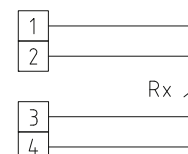
1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)

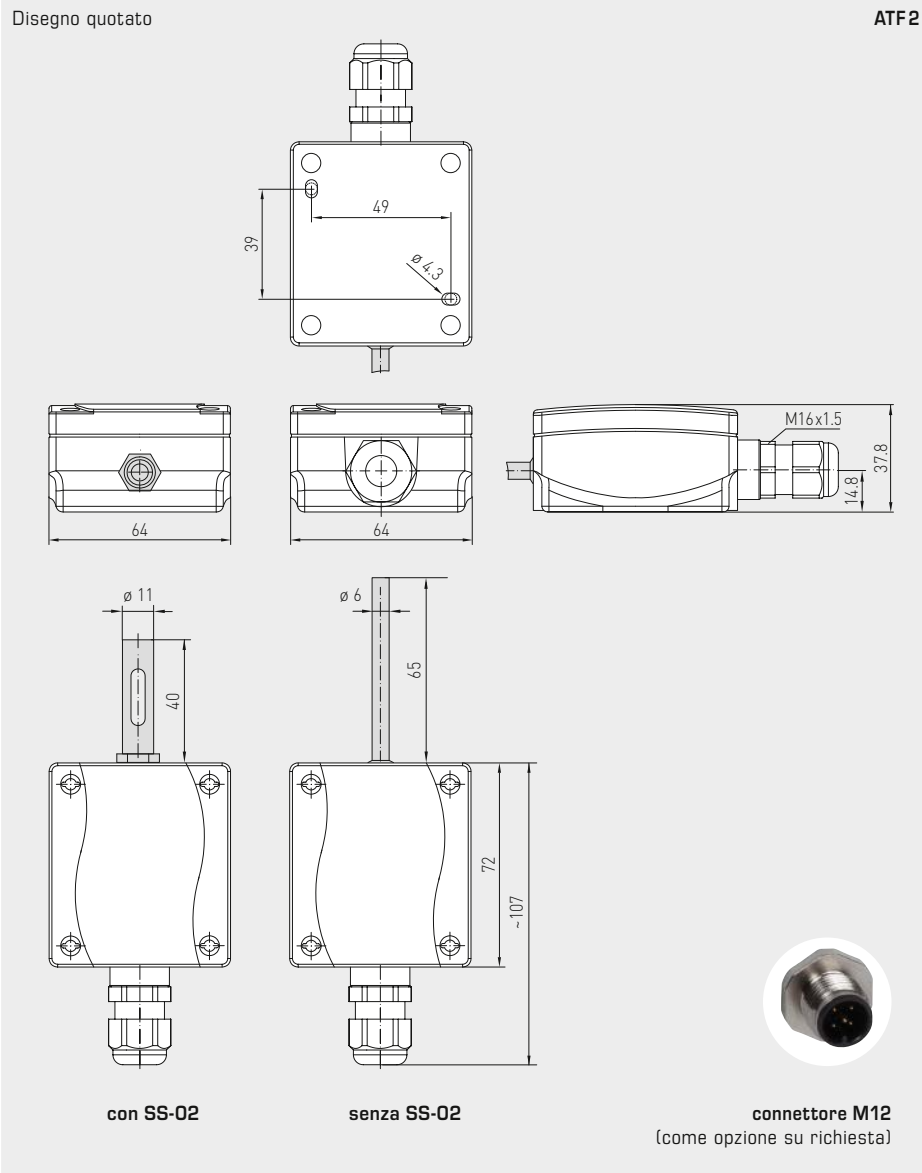


1x comando a quattro
conduttori (come opzione)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity





THERMASGARD® ATF 2 Sonda di temperatura esterna / sonda di temperatura per ambienti umidi

Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
ATF2			
ATF2 Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1050-1003-000	38,54 €
ATF2 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1050-5001-000	38,54 €
ATF2 Pt1000A	Pt1000 (secondo VDI / VDE 3512, classe A-TGA)	1101-1050-6003-000	47,86 €
ATF2 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1050-9001-000	40,79 €
ATF2 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-1051-0001-000	40,79 €
ATF2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-1052-1001-000	37,95 €
ATF2 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1051-2001-000	37,17 €
ATF2 NTC10K	NTC 10K	1101-1051-5001-000	37,17 €
ATF2 NTC20K	NTC 20K	1101-1051-6001-000	37,17 €
Sovrapprezzo:	altri sensori come opzione con protezione dall'irraggiamento SS02 collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101	su richiesta su richiesta su richiesta	9,74 €
ACCESSORI			
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare , 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	31,77 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	37,49 €

Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

**Sonda di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato,
con uscita passiva**

Prodotto brevettato di qualità (Sonda a immersione brevetto n. DE 10 2012 017 500.0)

THERMASGARD® TF 43 è un termometro a resistenza con uscita passiva, involucro in plastica antiurto con coperchio a scatto, e tubo di protezione dritto.

THERMASGARD® TF 65 è un termometro a resistenza con uscita passiva, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, e tubo di protezione dritto.

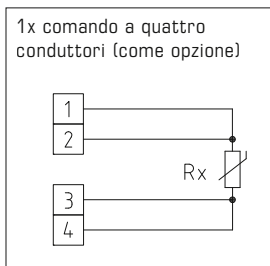
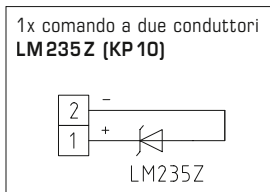
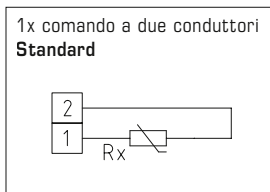
Le sonde di temperatura ad incasso / ad immersione sono termometri elettrici a contatto che servono per la misura delle temperature di liquidi e gas e vengono montate per es. in tubazioni e recipienti. Per sostanze aggressive usare pozzetti in acciaio inox. Il sensore di temperatura viene usato per es. in tubazioni, impianti di riscaldamento, serbatoi, stazioni compatte per teleriscaldamento, impianti di acqua calda e fredda, circuiti di olio e di lubrificazione, nella costruzione di macchine, apparecchi e impianti nonché in tutto l'ambito industriale.

DATI TECNICI

Range di misura:	-30...+150 °C (T _{max} NTC = +150 °C, T _{max} LM235Z = +125 °C)
Sensori / uscita:	vedere tabella, passiva (Perfect Sensor Protection) (come opzione anche con due sensori)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori per PT100/PT1000A, opzionale per altri sensori)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Temperatura ambiente:	-20...+100 °C
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016) TF 43 con coperchio a scatto TF 65 con viti a chiusura rapida (combinazione con intaglio / impronta a croce)
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 / Tyr 01)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Tubo di protezione:	acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm, lunghezza di installazione (EL) = 50 - 400 mm (vedere tabella)
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	TF 43 IP 54 (secondo EN 60 529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960A (Tyr 01) TF 65 IP 67 (secondo EN 60 529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) * Involucro montato

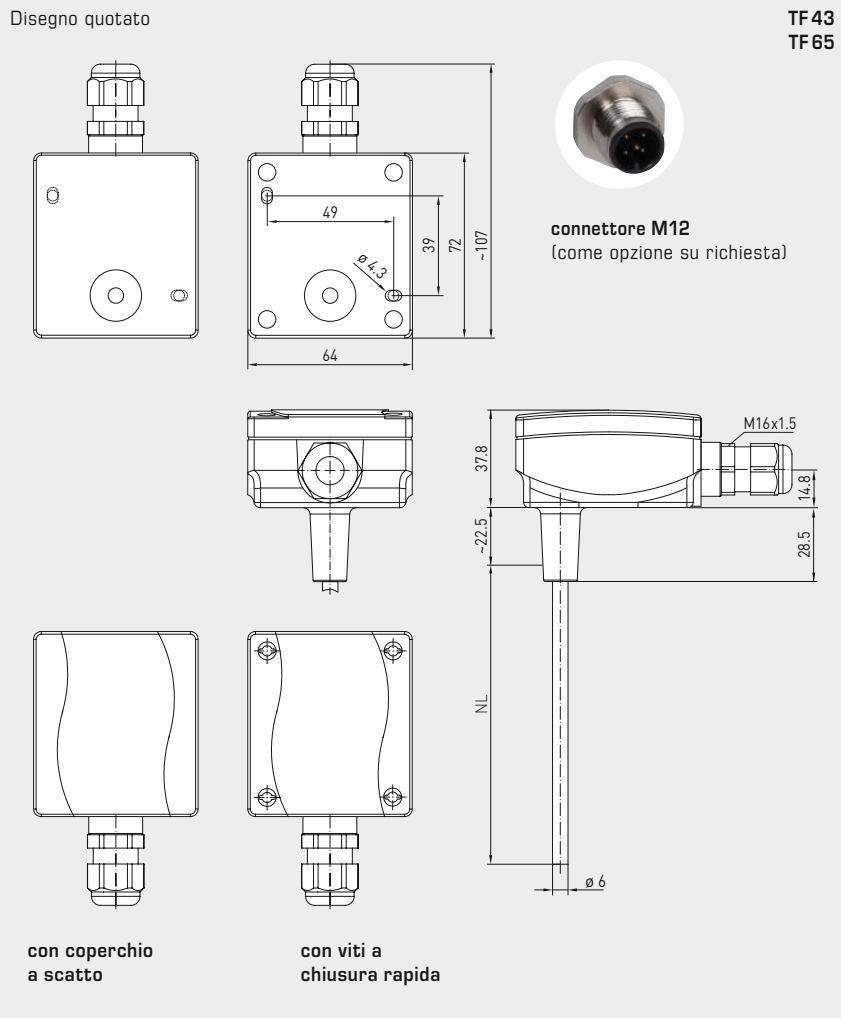
ACCESSORI

MF-15-K	Flangia di montaggio in plastica, 56,8 x 84,3 mm, Ø = 15,2 mm passatubo, T _{max} = +100 °C
TH08-ms/xx	Pozzetto a immersione in ottone nichelato , Ø = 8 mm, T _{max} = +150 °C, p _{max} = 10 bar
TH08-VA/xx	Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 8 mm, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 bar
TH08-VA/xx/90	Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571), con collo di estensione (90 mm), Ø = 8 mm, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 bar



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

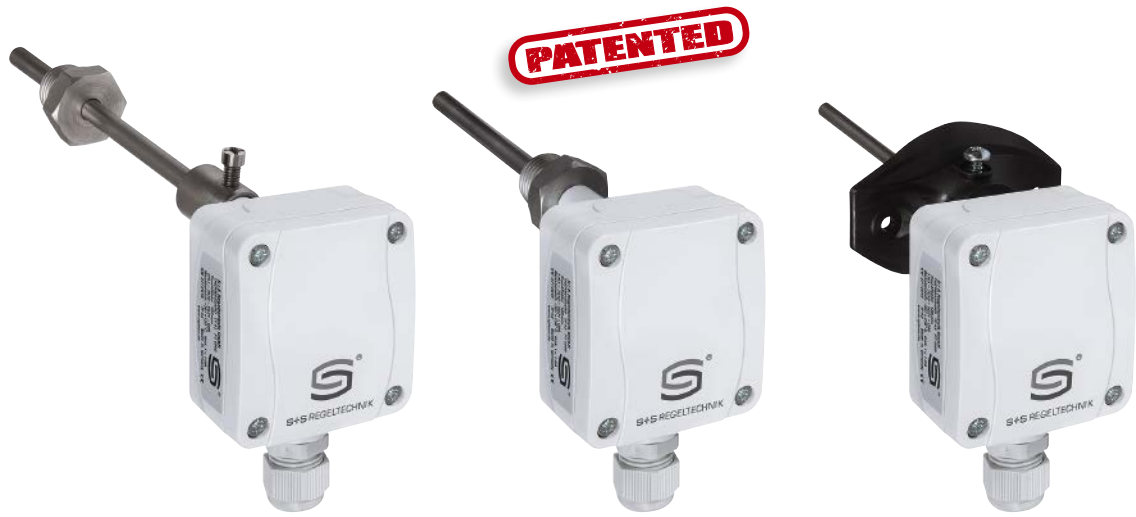




TF43
con coperchio a scatto
(IP54)



TF65
con viti a chiusura rapida
(IP67)



TFxx
strumento di base
con accessori

THERMASGARD® TF 65 Sensore di temperatura (Strumento di base con viti a chiusura rapida), *Premium*

Tipo / WG03 / EL	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
TF65 PT100 xx	Pt100	IP 67	
TF65 Pt100 50mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1013-000	37,82 €
TF65 Pt100 100mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1023-000	39,36 €
TF65 Pt100 150mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1033-000	40,91 €
TF65 Pt100 200mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1043-000	41,51 €
TF65 Pt100 250mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1053-000	43,40 €
TF65 Pt100 300mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1063-000	44,82 €
TF65 Pt100 350mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1073-000	45,64 €
TF65 Pt100 400mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1083-000	46,73 €
TF65 PT1000 xx	Pt1000	IP 67	
TF65 Pt1000 50mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5011-000	40,43 €
TF65 Pt1000 100mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5021-000	41,98 €
TF65 Pt1000 150mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5031-000	43,51 €
TF65 Pt1000 200mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5041-000	44,10 €
TF65 Pt1000 250mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5051-000	46,01 €
TF65 Pt1000 300mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5061-000	47,43 €
TF65 Pt1000 350mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5071-000	48,02 €
TF65 Pt1000 400mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5081-000	48,85 €
TF65 PT1000A xx	Pt1000A	IP 67	
TF65 Pt1000A 50mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6013-000	42,37 €
TF65 Pt1000A 100mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6023-000	43,05 €
TF65 Pt1000A 150mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6033-000	45,30 €
TF65 Pt1000A 200mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6043-000	45,89 €
TF65 Pt1000A 250mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6053-000	47,79 €
TF65 Pt1000A 300mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6063-000	49,32 €
TF65 Pt1000A 350mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6073-000	50,86 €
TF65 Pt1000A 400mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6083-000	51,09 €
TF65 Ni1000 xx	Ni 1000	IP 67	
TF65 Ni1000 50mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9011-000	39,72 €
TF65 Ni1000 100mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9021-000	41,62 €
TF65 Ni1000 150mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9031-000	43,16 €
TF65 Ni1000 200mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9041-000	43,75 €
TF65 Ni1000 250mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9051-000	45,64 €
TF65 Ni1000 300mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9061-000	47,06 €
TF65 Ni1000 350mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9071-000	48,02 €
TF65 Ni1000 400mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9081-000	48,62 €
TF65 NI1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP 67	
TF65 NiTK 50mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7021-0011-000	39,72 €
TF65 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7021-0021-000	41,62 €
TF65 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7021-0031-000	43,16 €
TF65 NiTK 200mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7021-0041-000	43,75 €
TF65 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7021-0051-000	45,64 €
TF65 NiTK 300mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7021-0061-000	47,06 €
TF65 NiTK 350mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7021-0071-000	48,02 €
TF65 NiTK 400mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7021-0081-000	44,38 €

Continua alla prossima pagina ...

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

THERMASGARD® TF 65 Sensore di temperatura (Strumento di base con viti a chiusura rapida), Premium			
Tipo / WG03 / EL	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
TF65 LM235Z xx	LM235Z	IP67	
TF65 LM235Z 50mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1011-000	38,41 €
TF65 LM235Z 100mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1021-000	39,84 €
TF65 LM235Z 150mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1031-000	41,38 €
TF65 LM235Z 200mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1041-000	41,98 €
TF65 LM235Z 250mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1051-000	43,98 €
TF65 LM235Z 300mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1061-000	45,41 €
TF65 LM235Z 350mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1071-000	46,24 €
TF65 LM235Z 400mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1081-000	46,83 €
TF65 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP67	
TF65 NTC1,8K 50mm	NTC 1,8K	1101-7021-2011-000	36,29 €
TF65 NTC1,8K 100mm	NTC 1,8K	1101-7021-2021-000	37,82 €
TF65 NTC1,8K 150mm	NTC 1,8K	1101-7021-2031-000	39,36 €
TF65 NTC1,8K 200mm	NTC 1,8K	1101-7021-2041-000	39,84 €
TF65 NTC1,8K 250mm	NTC 1,8K	1101-7021-2051-000	41,84 €
TF65 NTC1,8K 300mm	NTC 1,8K	1101-7021-2061-000	43,27 €
TF65 NTC1,8K 350mm	NTC 1,8K	1101-7021-2071-000	44,05 €
TF65 NTC1,8K 400mm	NTC 1,8K	1101-7021-2081-000	45,06 €
TF65 NTC10K xx	NTC 10K	IP67	
TF65 NTC10K 50mm	NTC 10K	1101-7021-5011-000	36,29 €
TF65 NTC10K 100mm	NTC 10K	1101-7021-5021-000	37,82 €
TF65 NTC10K 150mm	NTC 10K	1101-7021-5031-000	39,36 €
TF65 NTC10K 200mm	NTC 10K	1101-7021-5041-000	39,84 €
TF65 NTC10K 250mm	NTC 10K	1101-7021-5051-000	41,84 €
TF65 NTC10K 300mm	NTC 10K	1101-7021-5061-000	43,27 €
TF65 NTC10K 350mm	NTC 10K	1101-7021-5071-000	44,05 €
TF65 NTC10K 400mm	NTC 10K	1101-7021-5081-000	45,06 €
TF65 NTC20K xx	NTC 20K	IP67	
TF65 NTC20K 50mm	NTC 20K	1101-7021-6011-000	36,29 €
TF65 NTC20K 100mm	NTC 20K	1101-7021-6021-000	37,82 €
TF65 NTC20K 150mm	NTC 20K	1101-7021-6031-000	39,36 €
TF65 NTC20K 200mm	NTC 20K	1101-7021-6041-000	39,84 €
TF65 NTC20K 250mm	NTC 20K	1101-7021-6051-000	41,73 €
TF65 NTC20K 300mm	NTC 20K	1101-7021-6061-000	43,27 €
TF65 NTC20K 350mm	NTC 20K	1101-7021-6071-000	44,05 €
TF65 NTC20K 400mm	NTC 20K	1101-7021-6081-000	45,06 €
Avvertenza:	altri sensori come opzione	su richiesta	
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101	su richiesta	



THERMASGARD® TF 43 Sensore di temperatura (Strumento di base con coperchio a scatto), *Standard*

Tipo / WG03 / EL	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
TF43 PT100 xx	Pt100	IP 54	
TF43 Pt100 50mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1013-000	28,27 €
TF43 Pt100 100mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1023-000	28,39 €
TF43 Pt100 150mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1033-000	29,30 €
TF43 Pt100 200mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1043-000	30,11 €
TF43 Pt100 250mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1053-000	31,65 €
TF43 Pt100 300mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1063-000	34,25 €
TF43 Pt100 350mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1073-000	35,30 €
TF43 Pt100 400mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1083-000	36,42 €
TF43 PT1000 xx	Pt1000	IP 54	
TF43 Pt1000 50mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5011-000	28,27 €
TF43 Pt1000 100mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5021-000	28,39 €
TF43 Pt1000 150mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5031-000	29,30 €
TF43 Pt1000 200mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5041-000	30,11 €
TF43 Pt1000 250mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5051-000	31,65 €
TF43 Pt1000 300mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5061-000	34,25 €
TF43 Pt1000 350mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5071-000	35,30 €
TF43 Pt1000 400mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5081-000	36,42 €
TF43 PT1000A xx	Pt1000A	IP 54	
TF43 Pt1000A 50mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6013-000	30,04 €
TF43 Pt1000A 100mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6023-000	30,18 €
TF43 Pt1000A 150mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6033-000	31,07 €
TF43 Pt1000A 200mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6043-000	31,89 €
TF43 Pt1000A 250mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6053-000	33,42 €
TF43 Pt1000A 300mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6063-000	36,03 €
TF43 Pt1000A 350mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6073-000	37,09 €
TF43 Pt1000A 400mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6083-000	38,21 €
TF43 Ni1000 xx	Ni1000	IP 54	
TF43 Ni1000 50mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9011-000	28,97 €
TF43 Ni1000 100mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9021-000	31,71 €
TF43 Ni1000 150mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9031-000	31,94 €
TF43 Ni1000 200mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9041-000	32,64 €
TF43 Ni1000 250mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9051-000	33,56 €
TF43 Ni1000 300mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9061-000	35,77 €
TF43 Ni1000 350mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9071-000	36,79 €
TF43 Ni1000 400mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9081-000	38,44 €
TF43 NI1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP 54	
TF43 NiTK 50mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0011-000	29,02 €
TF43 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0021-000	31,77 €
TF43 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0031-000	32,10 €
TF43 NiTK 200mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0041-000	32,78 €
TF43 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0051-000	33,67 €
TF43 NiTK 300mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0061-000	35,91 €
TF43 NiTK 350mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0071-000	37,03 €
TF43 NiTK 400mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0081-000	38,58 €

Continua alla prossima pagina ...

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® TF 43 Sensore di temperatura (Strumento di base con coperchio a scatto), Standard			
Tipo / WG03 / EL	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
TF43 LM235Z xx	LM235Z	IP54	
TF43 LM235Z 50mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1011-000	29,54 €
TF43 LM235Z 100mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1021-000	29,86 €
TF43 LM235Z 150mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1031-000	30,94 €
TF43 LM235Z 200mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1041-000	31,65 €
TF43 LM235Z 250mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1051-000	32,01 €
TF43 LM235Z 300mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1061-000	34,76 €
TF43 LM235Z 350mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1071-000	35,18 €
TF43 LM235Z 400mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1081-000	37,38 €
TF43 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP54	
TF43 NTC1,8K 50mm	NTC 1,8K	1101-7011-2011-000	28,27 €
TF43 NTC1,8K 100mm	NTC 1,8K	1101-7011-2021-000	29,80 €
TF43 NTC1,8K 150mm	NTC 1,8K	1101-7011-2031-000	30,56 €
TF43 NTC1,8K 200mm	NTC 1,8K	1101-7011-2041-000	31,27 €
TF43 NTC1,8K 250mm	NTC 1,8K	1101-7011-2051-000	32,78 €
TF43 NTC1,8K 300mm	NTC 1,8K	1101-7011-2061-000	33,86 €
TF43 NTC1,8K 350mm	NTC 1,8K	1101-7011-2071-000	35,01 €
TF43 NTC1,8K 400mm	NTC 1,8K	1101-7011-2081-000	35,91 €
TF43 NTC10K xx	NTC 10K	IP54	
TF43 NTC10K 50mm	NTC 10K	1101-7011-5011-000	28,27 €
TF43 NTC10K 100mm	NTC 10K	1101-7011-5021-000	29,80 €
TF43 NTC10K 150mm	NTC 10K	1101-7011-5031-000	30,56 €
TF43 NTC10K 200mm	NTC 10K	1101-7011-5041-000	31,27 €
TF43 NTC10K 250mm	NTC 10K	1101-7011-5051-000	32,78 €
TF43 NTC10K 300mm	NTC 10K	1101-7011-5061-000	33,86 €
TF43 NTC10K 350mm	NTC 10K	1101-7011-5071-000	35,01 €
TF43 NTC10K 400mm	NTC 10K	1101-7011-5081-000	35,91 €
TF43 NTC20K xx	NTC 20K	IP54	
TF43 NTC20K 50mm	NTC 20K	1101-7011-6011-000	28,27 €
TF43 NTC20K 100mm	NTC 20K	1101-7011-6021-000	29,80 €
TF43 NTC20K 150mm	NTC 20K	1101-7011-6031-000	30,56 €
TF43 NTC20K 200mm	NTC 20K	1101-7011-6041-000	31,27 €
TF43 NTC20K 250mm	NTC 20K	1101-7011-6051-000	32,78 €
TF43 NTC20K 300mm	NTC 20K	1101-7011-6061-000	33,86 €
TF43 NTC20K 350mm	NTC 20K	1101-7011-6071-000	35,01 €
TF43 NTC20K 400mm	NTC 20K	1101-7011-6081-000	35,91 €
Avvertenza:	altri sensori come opzione	su richiesta	
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101	su richiesta	



Sonda di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato,
 con uscita passiva

Un apparecchio di base in quattro varianti...



PATENTED

**TFxx +
 TH08-ms/xx**

Trasmettitori di temperatura
 a immersione / con attacco
 filettato con pozzetto a
 immersione in ottone nichelato

**TFxx +
 TH08-VA/xx**

Trasmettitori di temperatura a
 immersione / con attacco
 filettato con pozzetto a
 immersione in acciaio inox V4A

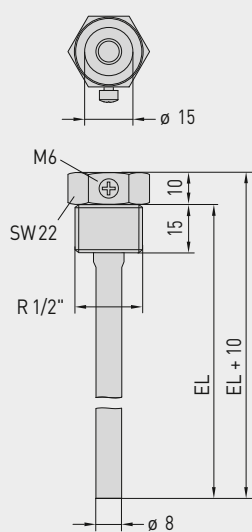
**TFxx +
 TH08-VA/xx/90**

Trasmettitori di temperatura
 a immersione / con attacco
 filettato con pozzetto a
 immersione con collo di
 estensione in acciaio inox V4A

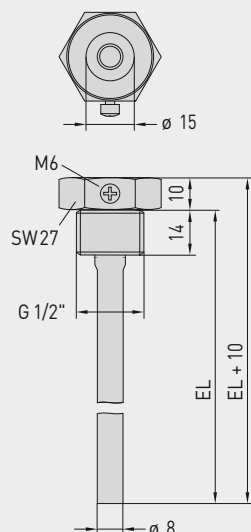
**TFxx +
 MF-15-K**

Sonda di temperatura
 per canale con flangia
 di montaggio in plastica

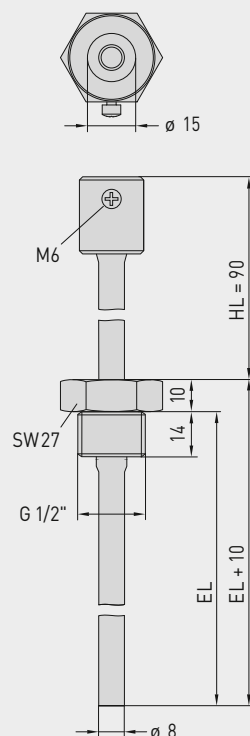
Disegno quotato
TH08-ms/xx



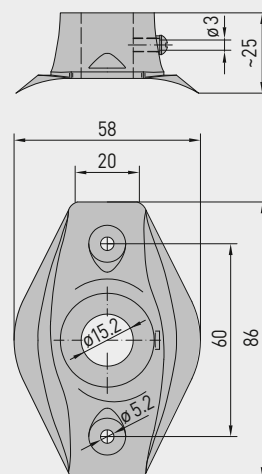
Disegno quotato
TH08-VA/xx



Disegno quotato
TH08-VA/xx/90



Disegno quotato
MF-15-K



...grazie alla combinazione degli accessori:



TH08-ms/xx

Pozzetto a immersione in ottone nichelato, a tenuta filettata, conica, secondo DIN 10226



TH08-VA/xx

Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A, a tenuta piana, cilindrica, secondo DIN 228



TH08-VA/xx/90

Pozzetto a immersione con collo di estensione in acciaio inox V4A, a tenuta piana, cilindrica, secondo DIN 228



MF-15-K

Flangia di montaggio in plastica

THERMASGARD® TH08		Pozzetto a immersione Ø 8 mm (Accessori)			
Tipo/WG01B	p _{max} (statica)	T _{max}	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
TH08-ms/xx		Ottone nichelato			
senza collo di estensione					
TH08-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-132	9,31 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	10,61 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	11,20 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	11,56 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	13,39 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	13,76 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	13,87 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	14,00 €
TH08-VA/xx		Acciaio inox V4A (1.4571)			
senza collo di estensione					
TH08-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-132	20,28 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	22,41 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	24,08 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	25,38 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	31,55 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	32,97 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	33,19 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	33,78 €
TH08-VA/xx/90		Acciaio inox V4A (1.4571)			
con collo di estensione (90mm)					
TH08-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0012-132	29,04 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	30,35 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	31,84 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	33,19 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	34,79 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	37,71 €
Avvertenza:		diametro interno dell'alloggiamento 15,0mm Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			
Flangia di montaggio (Accessori)					
Tipo/WG01B		T _{max}	N. art.	Prezzo	
MF					
MF-15-K	Flangia di montaggio in plastica, 56,8x84,3mm, Ø 15,2mm passatubo	+100 °C	7100-0032-0000-000	6,12 €	
Avvertenza:		Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

**Sonda di temperatura per canale / ad asta / per valore mediato
 incl. flangia di montaggio, con uscita passiva**

Sonda di temperatura a valore mediato **THERMASGARD® MWTF** (sonda a tubo capillare 0,4...20 m) con uscita passiva, in involucro di plastica antiurto e viti a chiusura rapida, con tubo capillare flessibile (completamente attivo), tubo di protezione di rame rivestito in plastica e molla anti piega, incl. flangia di montaggio.

Sonda di temperatura a valore mediato **THERMASGARD® MWTF-SD** (sonda a tubo capillare 3 m / 6 m) calibrabile, con uscita passiva, involucro di plastica antiurto con coperchio a scatto, con tubo capillare flessibile (completamente attivo), tubo di protezione in flessibile termoplastico rinforzato e molla anti piega, incl. flangia di montaggio.

La sonda serve per il rilevamento della temperatura media (valore mediato) in mezzi gassosi, per es. come sonda di temperatura in canali di aerazione e climatizzazione e, installata a meandri, per misurare in maniera omogenea la temperatura presente come sonda di temperatura per canali. Per il montaggio a regola d'arte del tubo di protezione sono disponibili i morsetti **MK-05-M** (accessori).

MWTF

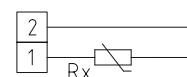
Lunghezza tubo capillare 0,4 m
 (IP 65)



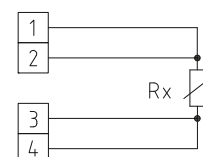
DATI TECNICI

Range di misura:	-30...+80 °C
Sensori / uscita:	vedere tabella, passiva
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori per PT100, opzionale per altri sensori)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000)
Sonda:	sensibile su tutta la lunghezza (per il valore mediato)
Materiale capillare:	tubo di protezione di rame rivestito in plastica (MWTF) (flessibile termoplastico rinforzato per il modello MWTF-SD), con molla anti piega e pozzetto in acciaio inox V4A (1.4571)
Dimensioni tubo:	Ø = 5,0 mm, lunghezza nominale (NL) = 0,4 m / 3 m / 6 m, vedi tabella (lunghezza nominale opzionale fino a max. 20 m)
Posa del tubo:	osservare i valori ammessi! raggio di curvatura: >35 mm carico da vibrazioni: ≤0,5 g carico da trazione: <480 N per MWTF <100 N per MWTF-SD
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio, plastica (come opzione acciaio zincato, vedere accessori) e ganci di montaggio MK-05-M
Temperatura ambiente:	-20...+80 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP54 (secondo EN 60 529) per MWTF-SD IP65 (secondo EN 60 529) per MWTF Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
ACCESSORI	vedere tabella

1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a quattro conduttori
 (come opzione)

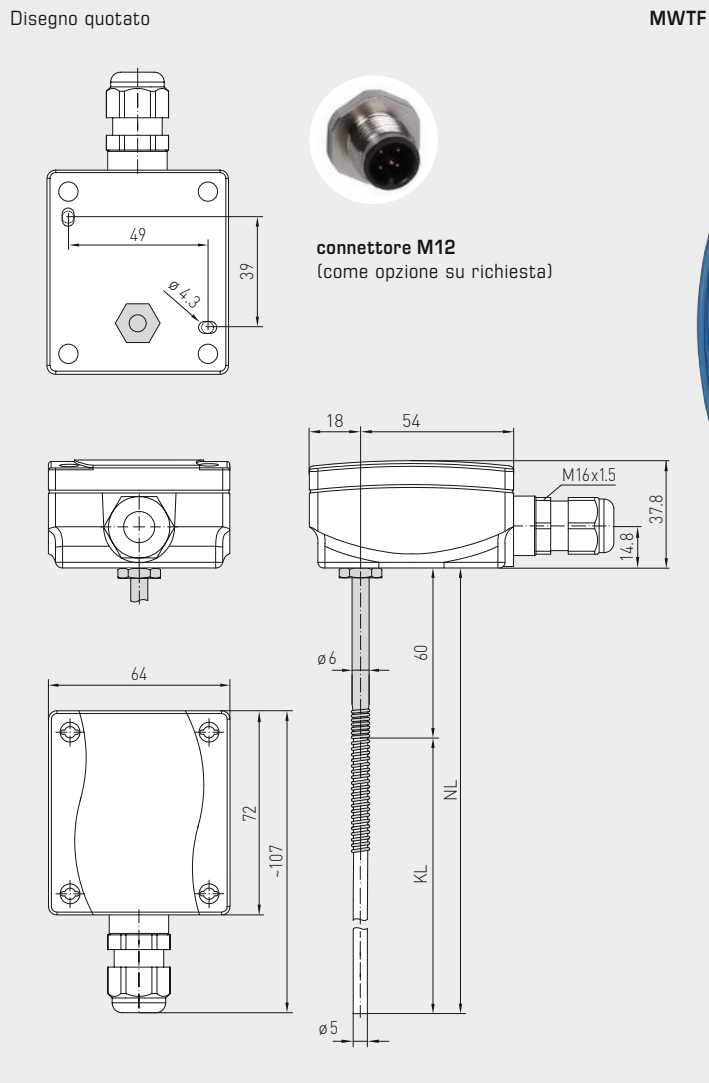




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTF
THERMASGARD® MWTF-SD

Sonda di temperatura per canale / ad asta / per valore mediato
incl. flangia di montaggio, con uscita passiva



MWTF
Lunghezza tubo capillare
3 m / 6 m
(IP65)

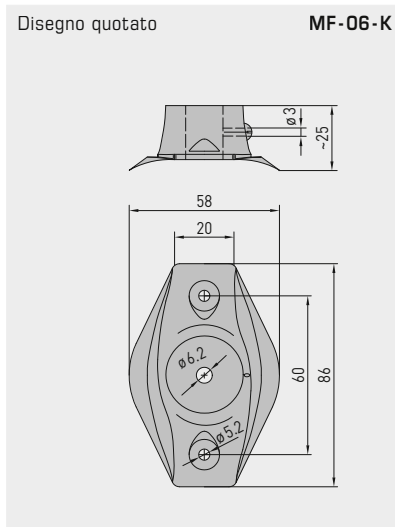
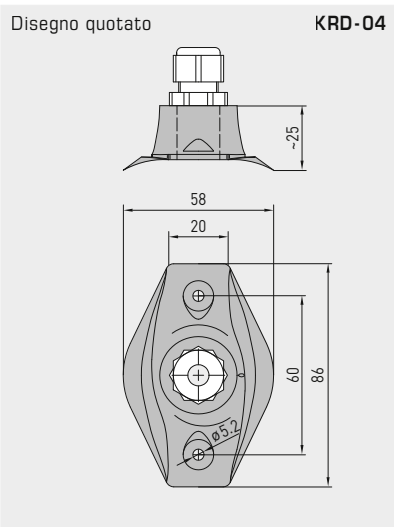


MWTF-SD
Lunghezza tubo capillare
3 m / 6 m
(IP54)



Sonda di temperatura per canale / ad asta / per valore mediato
 incl. flangia di montaggio, con uscita passiva

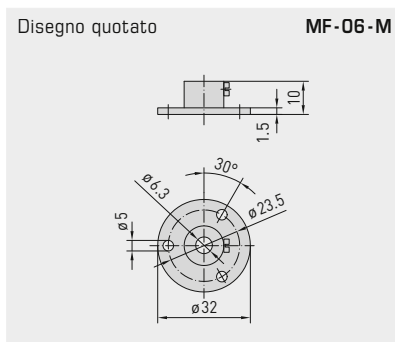
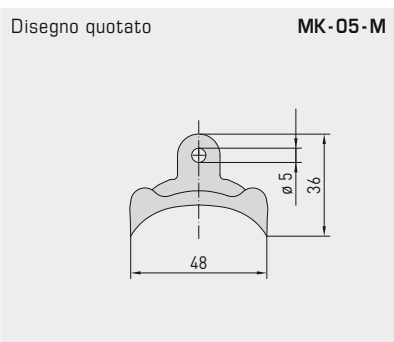
MWTF
 Lunghezza tubo capillare 0,4 m
 (IP 65)



MF-06-K
 Flangia di montaggio
 in plastica
 (compresa nella
 fornitura)



KRD-04
 Passatubo capillare
 in plastica
 (come opzione)



MF-06-M
 Flangia di montaggio
 in metallo
 (come opzione)



MK-05-M
 Ganci di montaggio
 in acciaio zincato
 (compresi nella fornitura
 per lunghezze tubo
 a partire da 3 m)





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTF
THERMASGARD® MWTF-SDSonda di temperatura per canale/ad asta/per valore mediato
incl. flangia di montaggio, con uscita passivaMWTF
Lunghezza tubo capillare 3 m / 6 m
(IP65)MWTF-SD
Lunghezza tubo capillare 3 m / 6 m
(IP54)

THERMASGARD® MWTF-SD		Sonde di temperatura a valore mediato con tubo flessibile termoplastico rinforzato, <i>Standard</i>		
Tipo / WG03B	Sensore / uscita	Lunghezza tubo capillare	N. art.	Prezzo
MWTF-SD	Pt1000		IP54	
MWTF-SD Pt1000 3m	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	3,0 m	1101-3050-5231-200	94,63 €
MWTF-SD Pt1000 6m	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	6,0 m	1101-3050-5261-200	105,28 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta

THERMASGARD® MWTF		Sonde di temperatura a valore mediato con tubo di rame rivestito in plastica, <i>Premium</i>		
Tipo / WG03	Sensore / uscita	Lunghezza tubo capillare	N. art.	Prezzo
MWTF	Pt100		IP65	
MWTF Pt100 0,4m	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	0,4 m	1101-3050-1083-000	82,76 €
MWTF Pt100 3m	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	3,0 m	1101-3050-1233-000	145,12 €
MWTF Pt100 6m	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	6,0 m	1101-3050-1263-000	194,79 €
MWTF	Pt1000		IP65	
MWTF Pt1000 0,4m	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	0,4 m	1101-3050-5081-000	82,76 €
MWTF Pt1000 3m	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	3,0 m	1101-3050-5231-000	145,12 €
MWTF Pt1000 6m	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	6,0 m	1101-3050-5261-000	194,79 €
MWTF	Ni1000		IP65	
MWTF Ni1000 0,4m	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B)	0,4 m	1101-3050-9081-000	94,88 €
MWTF Ni1000 3m	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B)	3,0 m	1101-3050-9231-000	152,13 €
MWTF Ni1000 6m	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B)	6,0 m	1101-3050-9261-000	194,79 €
Sovrapprezzo:	per m.l. di cavo per sonda (da 6 m fino max. 20 m)			su richiesta
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta

ACCESSORI			
MF-06-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)	7100-0030-1000-000	6,12 €
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato), Ø = 35 mm	7100-0030-5000-100	9,56 €
KRD-04	Passatubo capillare in plastica	7100-0030-7000-000	8,91 €
MK-05-M	Ganci di montaggio in acciaio zincato (6 pezzi) (compresi nella fornitura per lunghezze tubo a partire da 3 m)	7100-0034-0000-000	9,88 €

Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

Sonda di temperatura a immersione / con attacco filettato con collo di estensione (ad una rastrematura), con uscita passiva

ETF 7

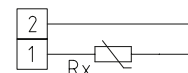
Termometro a resistenza con attacco filettato / sonda di temperatura ad immersione a risposta molto rapida **THERMASGARD® ETF 7** con uscita passiva, collo di estensione e tubo di protezione rastremato in acciaio inox, coperchio dell'involucro con viti a chiusura rapida. Tempo di reazione molto breve, adatta specialmente a processi di controllo temperatura ovvero di regolazione molto rapidi, per es. in sistemi idraulici.



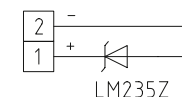
DATI TECNICI

Range di misura:	-35...+150 °C
Sensori / uscita:	vedere tabella, passiva (Perfect Sensor Protection)
Tempi di risposta:	$t_{0,5} = 2,8$ s $t_{0,9} = 10$ s (per acqua con una velocità di flusso di 2 m / s)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori per PT100, opzionale per altri sensori)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000)
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², con morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30 % con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1)
Tubo di protezione:	acciaio inox V4A (1.4571), G ½", SW 27, $p_{max} = 6$ bar, Ø = 6 mm, rastrematura semplice a Ø = 4 mm (vedere disegno quotato) Lunghezza collo di estensione (HL) = 25 mm Lunghezza di installazione (EL) = 100 - 250 mm (vedere tabella)
Collegamento di processo:	Raccordo a vite con filettatura G ½"
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)

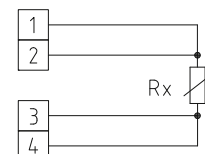
1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)



1x comando a quattro conduttori (come opzione)



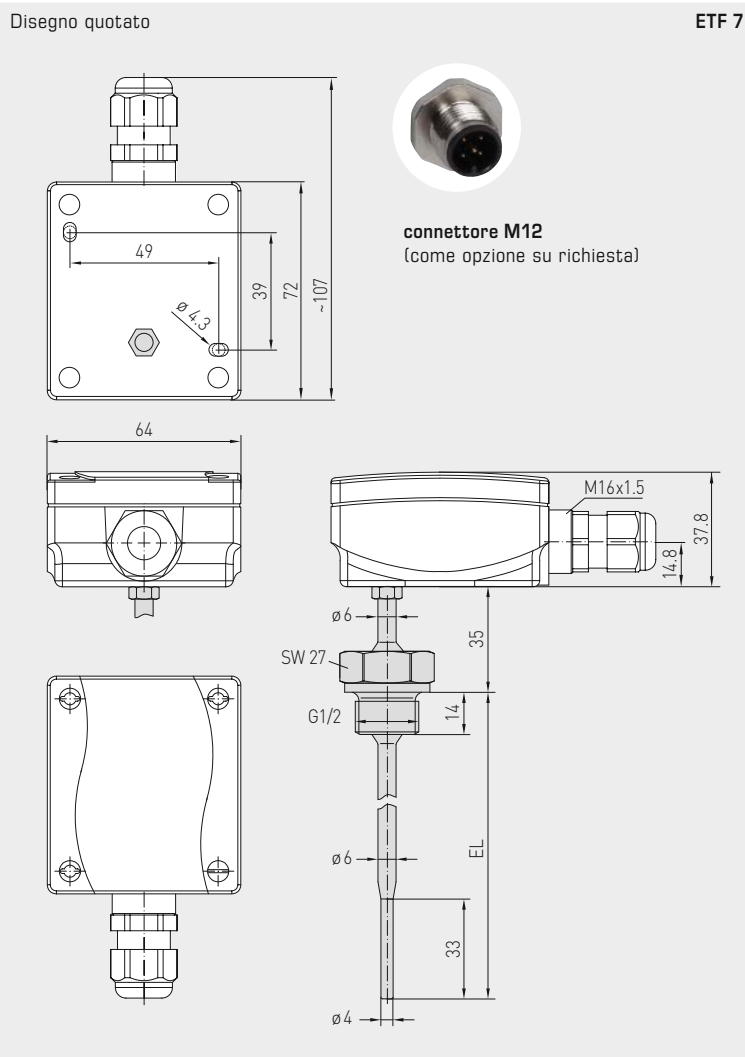
High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity
PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ETF 7

Sonda di temperatura a immersione / con attacco filettato con collo di estensione (ad una rastrematura), con uscita passiva



ETF 7

THERMASGARD® ETF 7 Sonda di temperatura a immersione / con attacco filettato con collo di estensione			
Tipo / WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
ETF7 Pt100 xx	Pt100		
ETF7 Pt100 100mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-1023-000	142,71 €
ETF7 Pt100 150mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-1033-000	144,12 €
ETF7 Pt100 250mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-1053-000	147,41 €
ETF7 Pt1000 xx	Pt1000		
ETF7 Pt1000 100mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-5021-000	144,24 €
ETF7 Pt1000 150mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-5031-000	145,18 €
ETF7 Pt1000 250mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-5051-000	148,11 €
ETF7 Ni1000 xx	Ni1000		
ETF7 Ni1000 100mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-2084-2021-000	159,08 €
ETF7 Ni1000 150mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-2084-2031-000	160,61 €
ETF7 Ni1000 250mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-2084-2051-000	162,62 €
ETF7 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000		
ETF7 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-2081-0021-000	149,95 €
ETF7 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-2081-0031-000	150,35 €
ETF7 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-2081-0051-000	151,74 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101		su richiesta

Sonda di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, con uscita passiva

TF 54

Strumento di base

Termometro a resistenza/sonda di temperatura **THERMASGARD® TF 54** con uscita passiva, testa di collegamento in alluminio (opzionale con **avvitamento cavo** o **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101) e tubo di protezione dritto.

Uno strumento di base in quattro varianti grazie alla combinazione degli accessori, ad es. per applicazioni robuste con pozzetto a immersione separato in acciaio inox.

La sonda per canale serve per il rilevamento di temperature in fluidi liquidi o gassosi. Trova applicazione per es. in tubazioni, impianti di riscaldamento, serbatoi, stazioni compatte per teleriscaldamento, impianti di acqua calda e fredda, circuiti di olio e di lubrificazione, nella costruzione di macchine, apparecchi e impianti nonché in tutto l'ambito industriale.

DATI TECNICI

Range di misura:	-35...+180 °C (T_{max} NTC = +150 °C, T_{max} LM235Z = +125 °C)
Sensori / uscita:	vedere tabella, passiva (Perfect Sensor Protection) (anche con due o altri sensori come opzione)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori per PT100, opzionale per altri sensori)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , con morsetti a vite su zoccolo in ceramica
Collegamento cavo:	TF 54 (standard) vite di pressione in metallo (M 20 x 1,5) TF 54-KV (opzionale) avvitamento cavo in ottone, nichelato (M 20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) TF 54-Q (opzionale) connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (maschio, 5 poli, codifica A)
Dimensioni:	vedere disegno quotato
Testa collegamento:	forma B, materiale alluminio, colore bianco alluminio (simile a RAL 9006), temperatura ambiente -20...+100 °C
Tubo di protezione:	acciaio inox, V4A (1.4571), Ø = 6 mm, Lunghezza di installazione (EL) = 50 - 400 mm (vedere tabella)
Collegamento di processo:	con pozzetto a immersione o flangia di montaggio (accessori)
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60 529) TF 54 IP 65 (secondo EN 60 529) TF 54-KV / TM 5F-Q
ACCESSORI	(vedere tabella)
TH-ms / xx	Pozzetto a immersione in ottone nichelato , Ø = 8 mm, T_{max} = +150 °C, p_{max} = 10 bar
TH-VA / xx	Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 8 mm, T_{max} = +600 °C, p_{max} = 40 bar
TH-VA / xx / 90	Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571), con collo di estensione (90 mm), Ø = 8 mm, T_{max} = +600 °C, p_{max} = 40 bar
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato), Ø = 32 mm, Ø = 6,3 mm passatubo, T_{max} = +700 °C

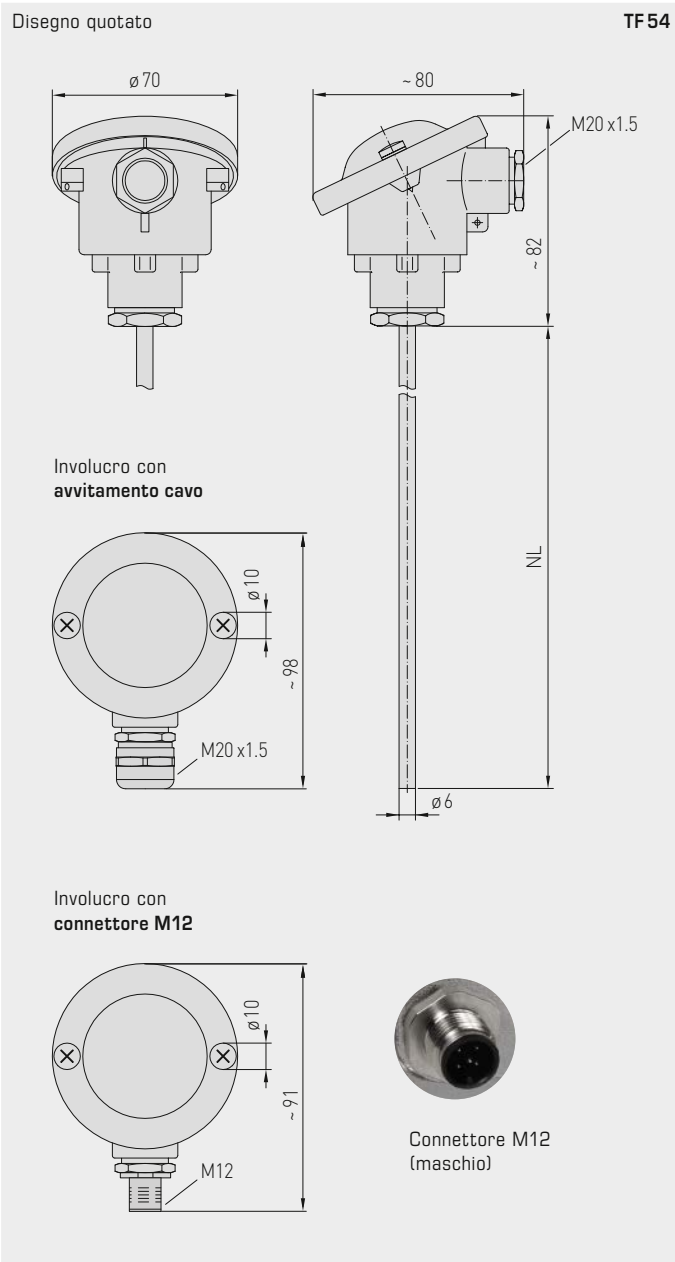


Collegamento a 2 conduttori



Collegamento a 4 conduttori





TF 54 standard (IP 54)



TF 54-KV con avvitamento cavo (IP 65)



TF 54-Q con connettore M12 (IP 65)

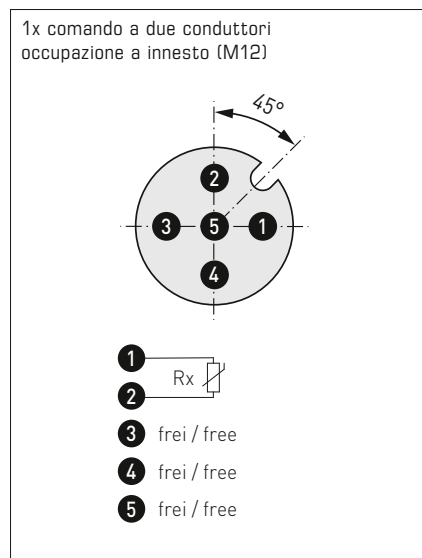
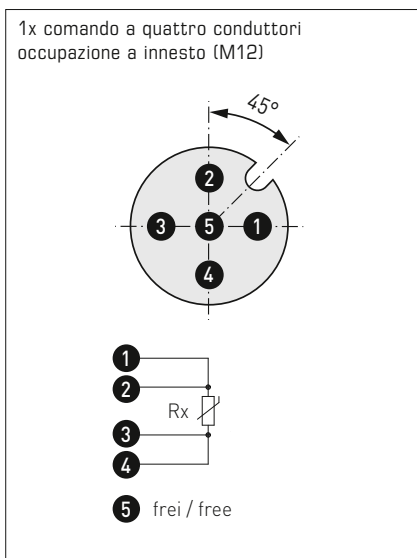
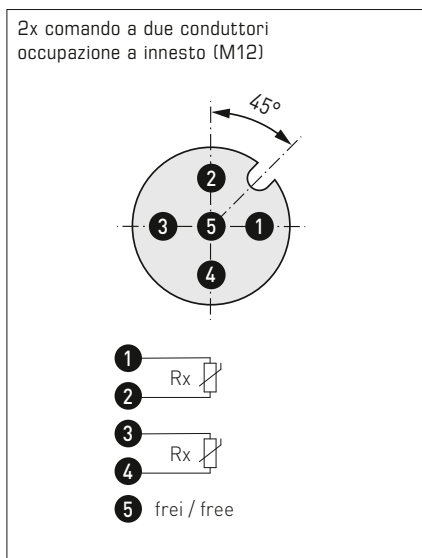
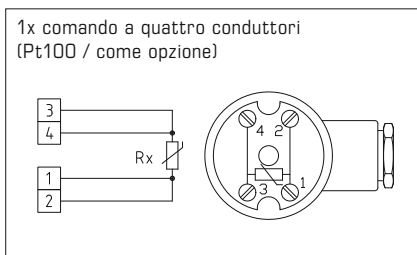
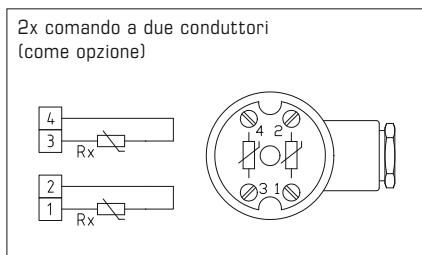
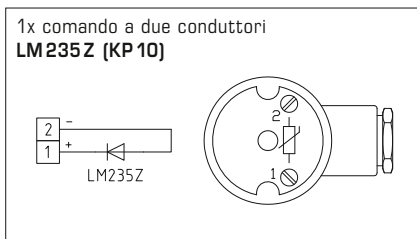
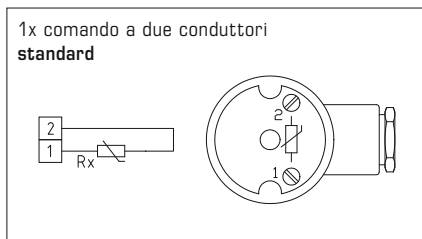


High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



Sonda di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, con uscita passiva

TM54
standard
(IP 54)



THERMASGARD® TF 54 Sonda di temperatura (strumento di base)

Tipo / WG03	Sensore / uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
TF 54 Pt100 xx	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP 54, 4 conduttori	
TF54 Pt100 50mm	Pt100	50 mm	1101-7050-1013-000	66,38 €
TF54 Pt100 100mm	Pt100	100 mm	1101-7050-1023-000	67,99 €
TF54 Pt100 150mm	Pt100	150 mm	1101-7050-1033-000	69,45 €
TF54 Pt100 200mm	Pt100	200 mm	1101-7050-1043-000	72,12 €
TF54 Pt100 250mm	Pt100	250 mm	1101-7050-1053-000	72,43 €
TF54 Pt100 300mm	Pt100	300 mm	1101-7050-1063-000	72,69 €
TF54 Pt100 400mm	Pt100	400 mm	1101-7050-1083-000	73,70 €
TF 54 Pt1000 xx	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP 54, 2 conduttori	
TF54 Pt1000 50mm	Pt1000	50 mm	1101-7050-5011-000	66,38 €
TF54 Pt1000 100mm	Pt1000	100 mm	1101-7050-5021-000	67,99 €
TF54 Pt1000 150mm	Pt1000	150 mm	1101-7050-5031-000	69,45 €
TF54 Pt1000 200mm	Pt1000	200 mm	1101-7050-5041-000	72,12 €
TF54 Pt1000 250mm	Pt1000	250 mm	1101-7050-5051-000	72,49 €
TF54 Pt1000 300mm	Pt1000	300 mm	1101-7050-5061-000	72,69 €
TF54 Pt1000 400mm	Pt1000	400 mm	1101-7050-5081-000	73,70 €

Continua alla prossima pagina ...



THERMASGARD® TF 54		Sonda di temperatura (strumento di base)		
Tipo / WG03	Sensore / uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
TF 54 Ni1000 xx	Ni 1000 (secondo DIN EN 43760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)		IP 54 , 2 conduttori	
TF54 Ni1000 50mm	Ni1000	50 mm	1101-7050-9011-000	67,53 €
TF54 Ni1000 100mm	Ni1000	100 mm	1101-7050-9021-000	69,46 €
TF54 Ni1000 150mm	Ni1000	150 mm	1101-7050-9031-000	70,58 €
TF54 Ni1000 200mm	Ni1000	200 mm	1101-7050-9041-000	72,18 €
TF54 Ni1000 250mm	Ni1000	250 mm	1101-7050-9051-000	72,63 €
TF54 Ni1000 300mm	Ni1000	300 mm	1101-7050-9061-000	72,89 €
TF54 Ni1000 400mm	Ni1000	400 mm	1101-7050-9081-000	73,97 €
TF 54 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000		IP 54 , 2 conduttori	
TF54 NiTK 50mm	Ni1000 TK5000	50 mm	1101-7051-0011-000	67,80 €
TF54 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000	100 mm	1101-7051-0021-000	70,28 €
TF54 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000	150 mm	1101-7051-0031-000	71,45 €
TF54 NiTK 200mm	Ni1000 TK5000	200 mm	1101-7051-0041-000	72,44 €
TF54 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000	250 mm	1101-7051-0051-000	72,89 €
TF54 NiTK 300mm	Ni1000 TK5000	300 mm	1101-7051-0061-000	73,12 €
TF54 NiTK 400mm	Ni1000 TK5000	400 mm	1101-7051-0081-000	74,22 €
TF 54 LM235Z xx	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V a 0°C), KP10		IP 54 , 2 conduttori	
TF54 LM235Z 50mm	LM235Z	50 mm	1101-7052-1011-000	67,75 €
TF54 LM235Z 100mm	LM235Z	100 mm	1101-7052-1021-000	68,18 €
TF54 LM235Z 150mm	LM235Z	150 mm	1101-7052-1031-000	68,30 €
TF54 LM235Z 200mm	LM235Z	200 mm	1101-7052-1041-000	69,07 €
TF54 LM235Z 250mm	LM235Z	250 mm	1101-7052-1051-000	70,85 €
TF54 LM235Z 300mm	LM235Z	300 mm	1101-7052-1061-000	71,43 €
TF54 LM235Z 400mm	LM235Z	400 mm	1101-7052-1081-000	72,63 €
TF 54 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K		IP 54 , 2 conduttori	
TF54 NTC1,8K 50mm	NTC 1,8K	50 mm	1101-7051-2011-000	67,42 €
TF54 NTC1,8K 100mm	NTC 1,8K	100 mm	1101-7051-2021-000	71,43 €
TF54 NTC1,8K 150mm	NTC 1,8K	150 mm	1101-7051-2031-000	71,79 €
TF54 NTC1,8K 200mm	NTC 1,8K	200 mm	1101-7051-2041-000	72,30 €
TF54 NTC1,8K 250mm	NTC 1,8K	250 mm	1101-7051-2051-000	73,52 €
TF54 NTC1,8K 300mm	NTC 1,8K	300 mm	1101-7051-2061-000	74,22 €
TF54 NTC1,8K 400mm	NTC 1,8K	400 mm	1101-7051-2081-000	74,50 €
TF 54 NTC10K xx	NTC 10K		IP 54 , 2 conduttori	
TF54 NTC10K 50mm	NTC 10K	50 mm	1101-7051-5011-000	67,42 €
TF54 NTC10K 100mm	NTC 10K	100 mm	1101-7051-5021-000	71,43 €
TF54 NTC10K 150mm	NTC 10K	150 mm	1101-7051-5031-000	71,79 €
TF54 NTC10K 200mm	NTC 10K	200 mm	1101-7051-5041-000	72,30 €
TF54 NTC10K 250mm	NTC 10K	250 mm	1101-7051-5051-000	73,52 €
TF54 NTC10K 300mm	NTC 10K	300 mm	1101-7051-5061-000	74,22 €
TF54 NTC10K 400mm	NTC 10K	400 mm	1101-7051-5081-000	74,50 €
TF 54 NTC20K xx	NTC 20K		IP 54 , 2 conduttori	
TF54 NTC20K 50mm	NTC 20K	50 mm	1101-7051-6011-000	67,42 €
TF54 NTC20K 100mm	NTC 20K	100 mm	1101-7051-6021-000	71,43 €
TF54 NTC20K 150mm	NTC 20K	150 mm	1101-7051-6031-000	71,79 €
TF54 NTC20K 200mm	NTC 20K	200 mm	1101-7051-6041-000	72,30 €
TF54 NTC20K 250mm	NTC 20K	250 mm	1101-7051-6051-000	73,52 €
TF54 NTC20K 300mm	NTC 20K	300 mm	1101-7051-6061-000	74,22 €
TF54 NTC20K 400mm	NTC 20K	400 mm	1101-7051-6081-000	74,50 €
Variente di involucro:	a livello standard con viti di pressione (IP 54), varianti di involucro opzionali con avvitamento cavo (IP 65) o connettore M12 (IP65) vedi la prossima pagina!			
Sovrapprezzo:	due o altri sensori come opzione		su richiesta	

TF 54 - Q
con connettore M12
(IP65)



THERMASGARD®		Sonda di temperatura (strumento di base con connettore M12)			
Tipo / WG03	Sensore / uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Q ●	N. art.	Prezzo
TF 54 Pt100 xx Q		Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP65 , 4 conduttori	
TF54 Pt100 50mm Q	Pt100	50 mm	●	2Z01-4111-0100-011	108,30 €
TF54 Pt100 100mm Q	Pt100	100 mm	●	2Z01-4111-0100-021	109,90 €
TF54 Pt100 150mm Q	Pt100	150 mm	●	2Z01-4111-0100-031	111,38 €
TF54 Pt100 200mm Q	Pt100	200 mm	●	2Z01-4111-0100-041	114,03 €
TF54 Pt100 250mm Q	Pt100	250 mm	●	2Z01-4111-0100-051	114,36 €
TF54 Pt100 300mm Q	Pt100	300 mm	●	2Z01-4111-0100-061	114,62 €
TF54 Pt100 400mm Q	Pt100	400 mm	●	2Z01-4111-0100-081	115,64 €
TF 54 Pt1000 xx Q		Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP65 , 2 conduttori	
TF54 Pt1000 50mm Q	Pt1000	50 mm	●	2Z05-4111-0100-011	108,30 €
TF54 Pt1000 100mm Q	Pt1000	100 mm	●	2Z05-4111-0100-021	109,90 €
TF54 Pt1000 150mm Q	Pt1000	150 mm	●	2Z05-4111-0100-031	111,38 €
TF54 Pt1000 200mm Q	Pt1000	200 mm	●	2Z05-4111-0100-041	114,03 €
TF54 Pt1000 250mm Q	Pt1000	250 mm	●	2Z05-4111-0100-051	114,36 €
TF54 Pt1000 300mm Q	Pt1000	300 mm	●	2Z05-4111-0100-061	114,62 €
TF54 Pt1000 400mm Q	Pt1000	400 mm	●	2Z05-4111-0100-081	115,64 €
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)				
Sovrapprezzo:	due o altri sensori come opzione			su richiesta	

ACCESSORI

Accessori speciali per involucri con connettore M12
vedere il capitolo Accessori!

TF54 - KV
con avvitamento cavo
(IP65)

THERMASGARD®		Sonda di temperatura		
TF 54 - KV		(strumento di base con avvitamento cavo)		
Tipo / WG03	Sensore / uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
TF54 Pt100 xx KV	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP65, 4 conduttori	
TF54 Pt100 50mm KV	Pt100	50 mm	1101-7070-1013-000	75,81 €
TF54 Pt100 100mm KV	Pt100	100 mm	1101-7070-1023-000	77,41 €
TF54 Pt100 150mm KV	Pt100	150 mm	1101-7070-1033-000	78,87 €
TF54 Pt100 200mm KV	Pt100	200 mm	1101-7070-1043-000	78,28 €
TF54 Pt100 250mm KV	Pt100	250 mm	1101-7070-1053-000	81,87 €
TF54 Pt100 300mm KV	Pt100	300 mm	1101-7070-1063-000	82,11 €
TF54 Pt100 400mm KV	Pt100	400 mm	1101-7070-1083-000	83,15 €
TF54 Pt1000 xx KV	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP65, 2 conduttori	
TF54 Pt1000 50mm KV	Pt1000	50 mm	1101-7070-5011-000	75,82 €
TF54 Pt1000 100mm KV	Pt1000	100 mm	1101-7070-5021-000	77,41 €
TF54 Pt1000 150mm KV	Pt1000	150 mm	1101-7070-5031-000	75,63 €
TF54 Pt1000 200mm KV	Pt1000	200 mm	1101-7070-5041-000	81,55 €
TF54 Pt1000 250mm KV	Pt1000	250 mm	1101-7070-5051-000	81,88 €
TF54 Pt1000 300mm KV	Pt1000	300 mm	1101-7070-5061-000	79,07 €
TF54 Pt1000 400mm KV	Pt1000	400 mm	1101-7070-5081-000	83,15 €
Variante di involucro "KV":	Collegamento cavo con avvitamento cavo			
Sovrapprezzo:	due o altri sensori come opzione		su richiesta	

Sonda di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, con uscita passiva

Un apparecchio di base in quattro varianti...



**TF 54 +
TH -ms/xx**

Trasmettitori di temperatura a immersione / con attacco filettato con pozzetto a immersione in ottone nichelato

**TF 54 +
TH -VA/xx**

Trasmettitori di temperatura a immersione / con attacco filettato con pozzetto a immersione in acciaio inox V4A

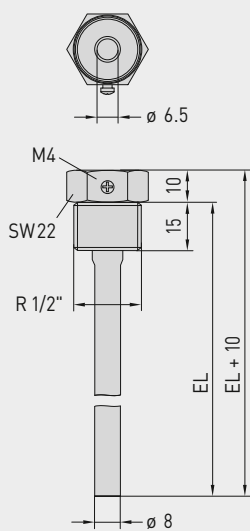
**TF 54 +
TH -VA/xx/90**

Trasmettitori di temperatura a immersione / con attacco filettato con pozzetto a immersione con collo di estensione in acciaio inox V4A

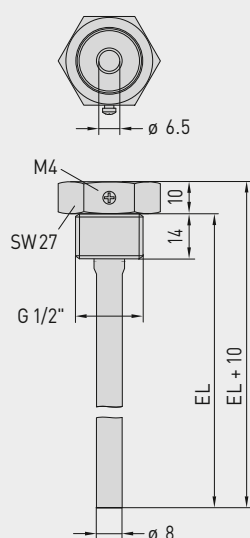
**TF 54 +
MF-06-M**

Sonda di temperatura per canale con flangia di montaggio in metallo

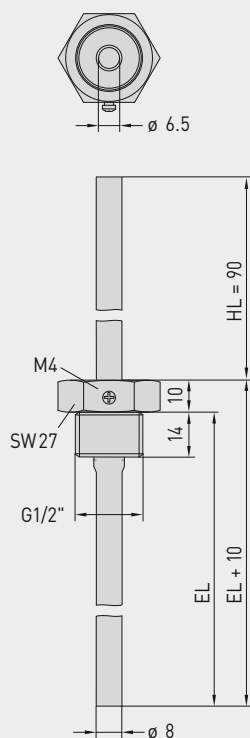
Disegno quotato
TH -ms/xx



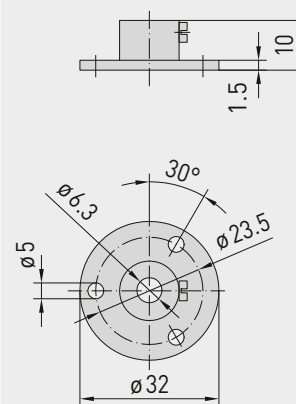
Disegno quotato
TH -VA/xx



Disegno quotato
TH -VA/xx/90



Disegno quotato
MF-06-M



...grazie alla combinazione degli accessori:



TH - ms / xx
Pozzetto a immersione in ottone nichelato, a tenuta filettata, conica, secondo DIN 10226



TH - VA / xx
Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A, a tenuta piana, cilindrica, secondo DIN 228



TH - VA / xx / 90
Pozzetto a immersione con collo di estensione in acciaio inox V4A, a tenuta piana, cilindrica, secondo DIN 228



MF-06-M
Flangia di montaggio in metallo

THERMASGARD® TH Pozzetto a immersione Ø 8 mm (Accessori)					
Tipo / WG01	p _{max} (statica)	T _{max}	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
TH - ms / xx Ottone nichelato					
senza collo di estensione					
TH-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-001	9,31 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	10,61 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	11,20 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	11,56 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	13,39 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	13,76 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	13,87 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	14,00 €
TH - VA / xx Acciaio inox V4A (1.4571)					
senza collo di estensione					
TH-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-001	20,28 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	22,41 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	24,08 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	25,38 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	31,55 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	32,97 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	33,19 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	33,78 €
TH - VA / xx / 90 Acciaio inox V4A (1.4571)					
con collo di estensione (90mm)					
TH-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-2010-001	29,04 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	30,35 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	31,84 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	33,19 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	34,79 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	37,71 €
Nota: diametro interno dell'alloggiamento 6,5 mm Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!					
Flangia di montaggio (Accessori)					
Tipo / WG01		T _{max}		N. art.	Prezzo
MF					
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato) Ø 32mm, passatubo Ø 6,3mm	+700 °C		7100-0030-5000-100	9,56 €
Nota: Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!					

**Sonda di temperatura a immersione / con attacco filettato con collo di estensione,
con uscita passiva**
ETF6
standard

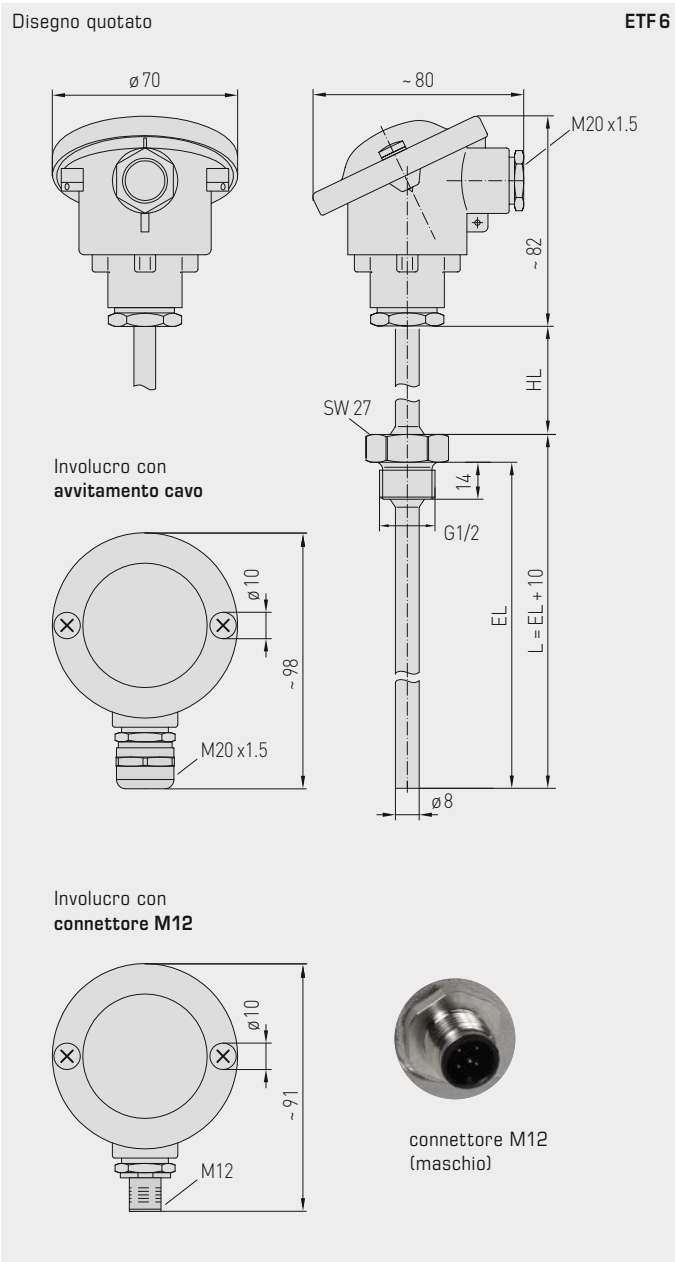
Termometro a resistenza con attacco filettato / sonda di temperatura con collo di estensione
THERMASGARD® ETF 6 con uscita passiva, testa di collegamento in alluminio
(opzionale con **avvitamento cavo** o **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101)
e tubo di protezione dritto.

La sonda per canale serve per il rilevamento di temperature in fluidi liquidi o gassosi.
Trova applicazione in tubazioni, recipienti o serbatoi, preferibilmente dove le tubazioni
o i recipienti vanno isolati.

DATI TECNICI

Range di misura:	-35...+180 °C (T_{\max} NTC = +150 °C, T_{\max} LM235Z = +125 °C)
Sensori / uscita:	vedere tabella, passiva (Perfect Sensor Protection) (anche con due o altri sensori come opzione)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori per PT100, opzionale per altri sensori)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , con morsetti a vite su zoccolo in ceramica
Collegamento cavo:	ETF 6 (standard) vite di pressione in metallo (M20 x 1,5) ETF6-KV (opzionale) avvitamento cavo in ottone, nichelato (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) ETF6-Q (opzionale) connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (maschio, 5 poli, codifica A)
Dimensioni:	vedere disegno quotato
Testa collegamento:	forma B, materiale alluminio, colore bianco alluminio (simile a RAL 9006), temperatura ambiente -20...+100 °C
Tubo di protezione:	acciaio inox V4A (1.4571), G 1/2", SW 27, p_{\max} = 40 bar, Ø = 8 mm Lunghezza collo di estensione (HL) = 80 mm Lunghezza di installazione (EL) = 100 - 400 mm (vedere tabella)
Collegamento di processo:	Raccordo a vite con filettatura G 1/2"
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60529) ETF6 IP 65 (secondo EN 60529) ETF6-KV / ETF6-Q





High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



ETF 6
standard
(IP 54)



ETF 6-KV
con avvitamento cavo
(IP 65)

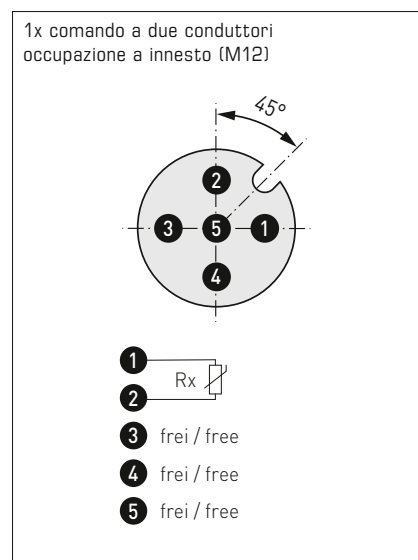
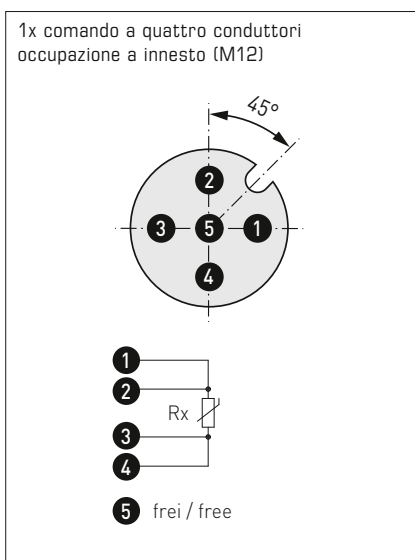
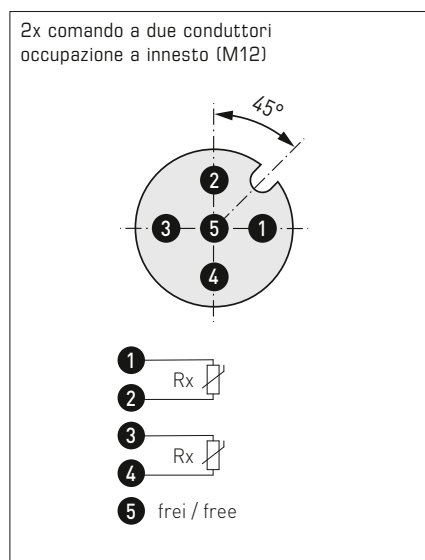
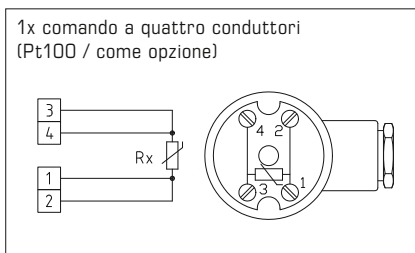
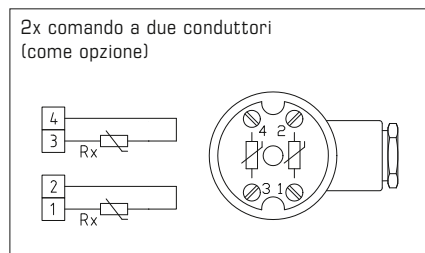
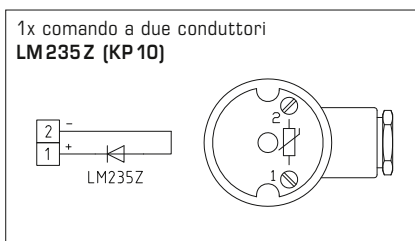
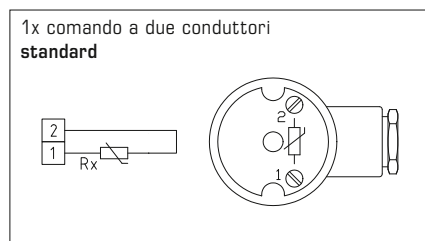


ETF 6-Q
con connettore M12
(IP 65)



Sonda di temperatura a immersione / con attacco filettato con collo di estensione, con uscita passiva

ETF6
standard
(IP 54)



THERMASGARD® ETF 6 Sonda di temperatura a immersione / con attacco filettato con collo di estensione (standard)

Tipo / WG03	Sensore / uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
ETF6 Pt100 xx	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP 54, 4 conduttori	
ETF6 Pt100 100/80	Pt100	100 mm	1101-2070-1023-000	84,67 €
ETF6 Pt100 150/80	Pt100	150 mm	1101-2070-1033-000	89,12 €
ETF6 Pt100 200/80	Pt100	200 mm	1101-2070-1043-000	91,65 €
ETF6 Pt100 250/80	Pt100	250 mm	1101-2070-1053-000	94,08 €
ETF6 Pt100 400/80	Pt100	400 mm	1101-2070-1083-000	97,02 €
ETF6 Pt1000 xx	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP 54, 2 conduttori	
ETF6 Pt1000 100/80	Pt1000	100 mm	1101-2070-5021-000	86,70 €
ETF6 Pt1000 150/80	Pt1000	150 mm	1101-2070-5031-000	91,65 €
ETF6 Pt1000 200/80	Pt1000	200 mm	1101-2070-5041-000	93,11 €
ETF6 Pt1000 250/80	Pt1000	250 mm	1101-2070-5051-000	94,22 €
ETF6 Pt1000 400/80	Pt1000	400 mm	1101-2070-5081-000	97,95 €

Continua alla prossima pagina ...



THERMASGARD® ETF 6		Sonda di temperatura a immersione / con attacco filettato con collo di estensione (standard)		
Tipo / WG03	Sensore / uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
ETF6 Ni1000 xx	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)		IP 54 , 2 conduttori	
ETF6 Ni1000 100/80	Ni1000	100 mm	1101-2070-9021-000	89,99 €
ETF6 Ni1000 150/80	Ni1000	150 mm	1101-2070-9031-000	91,58 €
ETF6 Ni1000 200/80	Ni1000	200 mm	1101-2070-9041-000	94,06 €
ETF6 Ni1000 250/80	Ni1000	250 mm	1101-2070-9051-000	94,54 €
ETF6 Ni1000 400/80	Ni1000	400 mm	1101-2070-9081-000	99,31 €
ETF6 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000		IP 54 , 2 conduttori	
ETF6 NiTK 100/80	Ni1000 TK5000	100 mm	1101-2071-0021-000	90,39 €
ETF6 NiTK 150/80	Ni1000 TK5000	150 mm	1101-2071-0031-000	92,52 €
ETF6 NiTK 200/80	Ni1000 TK5000	200 mm	1101-2071-0041-000	94,92 €
ETF6 NiTK 250/80	Ni1000 TK5000	250 mm	1101-2071-0051-000	97,83 €
ETF6 NiTK 400/80	Ni1000 TK5000	400 mm	1101-2071-0081-000	100,32 €
ETF6 LM235Z xx	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10		IP 54 , 2 conduttori	
ETF6 LM235Z 100/80	LM235Z	100 mm	1101-2072-1021-000	85,94 €
ETF6 LM235Z 150/80	LM235Z	150 mm	1101-2072-1031-000	89,74 €
ETF6 LM235Z 200/80	LM235Z	200 mm	1101-2072-1041-000	91,65 €
ETF6 LM235Z 250/80	LM235Z	250 mm	1101-2072-1051-000	92,94 €
ETF6 LM235Z 400/80	LM235Z	400 mm	1101-2072-1081-000	98,79 €
ETF6 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K		IP 54 , 2 conduttori	
ETF6 NTC1,8K 100/80	NTC 1,8K	100 mm	1101-2071-2021-000	90,13 €
ETF6 NTC1,8K 150/80	NTC 1,8K	150 mm	1101-2071-2031-000	91,48 €
ETF6 NTC1,8K 200/80	NTC 1,8K	200 mm	1101-2071-2041-000	92,87 €
ETF6 NTC1,8K 250/80	NTC 1,8K	250 mm	1101-2071-2051-000	96,87 €
ETF6 NTC1,8K 400/80	NTC 1,8K	400 mm	1101-2071-2081-000	99,61 €
ETF6 NTC10K xx	NTC 10K		IP 54 , 2 conduttori	
ETF6 NTC10K 100/80	NTC 10K	100 mm	1101-2071-5021-000	90,13 €
ETF6 NTC10K 150/80	NTC 10K	150 mm	1101-2071-5031-000	91,48 €
ETF6 NTC10K 200/80	NTC 10K	200 mm	1101-2071-5041-000	92,87 €
ETF6 NTC10K 250/80	NTC 10K	250 mm	1101-2071-5051-000	96,87 €
ETF6 NTC10K 400/80	NTC 10K	400 mm	1101-2071-5081-000	99,61 €
ETF6 NTC20K xx	NTC 20K		IP 54 , 2 conduttori	
ETF6 NTC20K 100/80	NTC 20K	100 mm	1101-2071-6021-000	90,13 €
ETF6 NTC20K 150/80	NTC 20K	150 mm	1101-2071-6031-000	91,48 €
ETF6 NTC20K 200/80	NTC 20K	200 mm	1101-2071-6041-000	92,87 €
ETF6 NTC20K 250/80	NTC 20K	250 mm	1101-2071-6051-000	96,87 €
ETF6 NTC20K 400/80	NTC 20K	400 mm	1101-2071-6081-000	99,61 €
 Variante di involucro:	a livello standard con vite di pressione (IP 54), varianti di involucro opzionali con avvitamento cavo (IP 65) o connettore M12 (IP 65) vedi la prossima pagina!			
Sovrapprezzo:	due o altri sensori come opzione		su richiesta	

Sonda di temperatura a immersione / con attacco filettato con collo di estensione,
con uscita passiva

S+S REGELTECHNIK

ETF 6 - Q
con connettore M12
(IP 65)



THERMASGARD® ETF 6 - Q		Sonda di temperatura a immersione / con attacco filettato con collo di estensione (con connettore M12)			
Tipo / WG03	Sensore / uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Q ●	N. art.	Prezzo
ETF6 Pt100 xx Q		Pt100 (secondo DIN EN 60751, classe B)		IP 65, 4 conduttori	
ETF6 Pt100 100/80mm Q	Pt100	100 mm	●	2Z01-4121-0100-041	126,60 €
ETF6 Pt100 150/80mm Q	Pt100	150 mm	●	2Z01-4121-0100-051	131,04 €
ETF6 Pt100 200/80mm Q	Pt100	200 mm	●	2Z01-4121-0100-061	133,58 €
ETF6 Pt100 250/80mm Q	Pt100	250 mm	●	2Z01-4121-0100-071	136,00 €
ETF6 Pt100 400/80mm Q	Pt100	400 mm	●	2Z01-4121-0100-101	139,04 €
ETF6 Pt1000 xx Q		Pt1000 (secondo DIN EN 60751, classe B)		IP 65, 2 conduttori	
ETF6 Pt1000 100/80mm Q	Pt1000	100 mm	●	2Z05-4121-0100-041	126,60 €
ETF6 Pt1000 150/80mm Q	Pt1000	150 mm	●	2Z05-4121-0100-051	131,04 €
ETF6 Pt1000 200/80mm Q	Pt1000	200 mm	●	2Z05-4121-0100-061	133,58 €
ETF6 Pt1000 250/80mm Q	Pt1000	250 mm	●	2Z05-4121-0100-071	136,00 €
ETF6 Pt1000 400/80mm Q	Pt1000	400 mm	●	2Z05-4121-0100-101	138,94 €
 Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)				
Sovrapprezzo:	due o altri sensori come opzione			su richiesta	

ACCESSORI

Accessori speciali per involucri con connettore M12
vedere il capitolo Accessori!

ETF6 - KV
con avvitamento cavo
(IP 65)

THERMASGARD® ETF 6 - KV		Sonda di temperatura a immersione / con attacco filettato con collo di estensione (con avvitamento cavo)		
Tipo/WG03	Sensore/uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
ETF6 Pt100 xx KV	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP65, 4 conduttori	
ETF6 Pt100 100/80mm KV	Pt100	100 mm	1101-20C0-1023-000	94,11 €
ETF6 Pt100 150/80mm KV	Pt100	150 mm	1101-20C0-1033-000	98,55 €
ETF6 Pt100 200/80mm KV	Pt100	200 mm	1101-20C0-1043-000	101,09 €
ETF6 Pt100 250/80mm KV	Pt100	250 mm	1101-20C0-1053-000	103,51 €
ETF6 Pt100 400/80mm KV	Pt100	400 mm	1101-20C0-1083-000	106,45 €
ETF6 Pt1000 xx KV	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP65, 2 conduttori	
ETF6 Pt1000 100/80mm KV	Pt1000	100 mm	1101-20C0-5021-000	96,13 €
ETF6 Pt1000 150/80mm KV	Pt1000	150 mm	1101-20C0-5031-000	101,09 €
ETF6 Pt1000 200/80mm KV	Pt1000	200 mm	1101-20C0-5041-000	102,54 €
ETF6 Pt1000 250/80mm KV	Pt1000	250 mm	1101-20C0-5051-000	103,65 €
ETF6 Pt1000 400/80mm KV	Pt1000	400 mm	1101-20C0-5081-000	107,39 €
Variante di involucro "KV":	Collegamento cavo con avvitamento cavo			
Sovrapprezzo:	due o altri sensori come opzione		su richiesta	

**Sonda di temperatura per canale / sonda di temperatura per gas di combustione,
incl. flangia di montaggio, con uscita passiva**
RGTF 1
standard

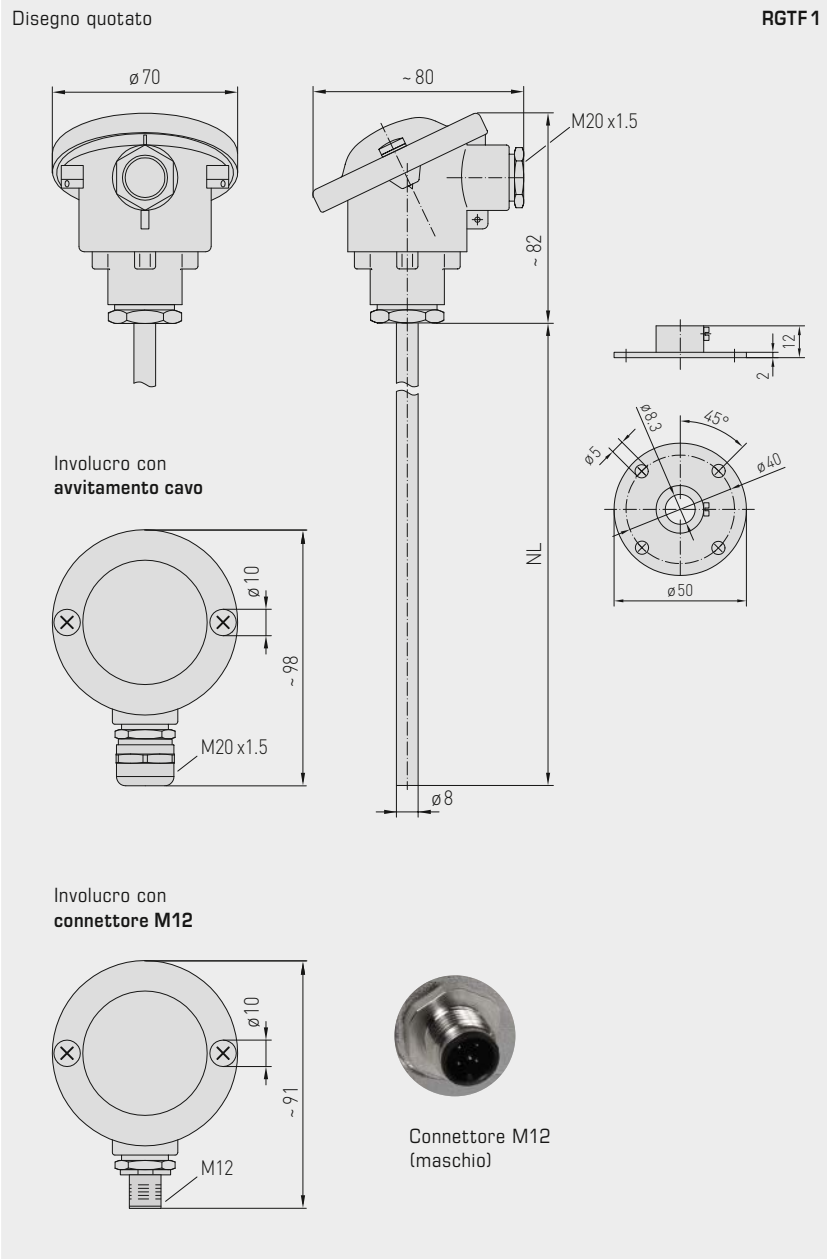
Termometro a resistenza / sonda di temperatura per gas di combustione
THERMASGARD® RGTF 1 con uscita passiva, con testa di collegamento in alluminio
 (opzionale con **avvitamento cavo** o **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101)
 e tubo di protezione dritto, incl. flangia di montaggio.

La sonda per canale serve per il rilevamento di temperature relativamente alte in fluidi gassosi, ad es. per misurare la temperatura dell'aria di scarico e del gas di combustione.

DATI TECNICI

Range di misura:	-35...+600 °C (come opzione limiti di range di misura estesi da -100...+750 °C)
Sensore / uscita:	Pt100/Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B) (Perfect Sensor Protection)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (Pt1000) collegamento a 4 conduttori (Pt100; Pt1000 come opzione)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100)
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , con morsetti a vite su zoccolo in ceramica
Collegamento cavo:	RGTF 1 (standard) vite di pressione in metallo (M20 x 1,5) RGTF 1-KV (opzionale) avvitamento cavo in ottone, nichelato (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) RGTF 1-Q (opzionale) connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (maschio, 5 poli, codifica A)
Dimensioni:	vedere disegno quotato
Testa collegamento:	forma B, materiale alluminio, colore bianco alluminio (simile a RAL 9006), temperatura ambiente -20...+100°C
Tubo di protezione:	acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 8 mm Lunghezza di installazione (EL) = 200 - 500 mm (vedere tabella)
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio in acciaio inox V2A (1.4305) (compreso nella fornitura)
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60 529) RGTF 1 IP 65 (secondo EN 60 529) RGTF 1-KV / RGTF 1-Q


RGTF 1
inserto di misura con tubetti in ceramica



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Sonda di temperatura per canale / sonda di temperatura per gas di combustione,
incl. flangia di montaggio, con uscita passiva

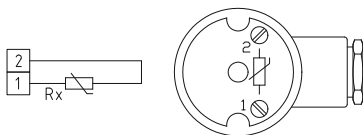
Collegamento a 2 conduttori
(Pt1000)



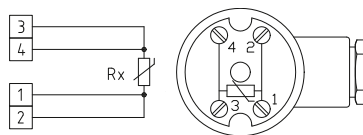
Collegamento a 4 conduttori
(Pt100 / Pt1000 come opzione)



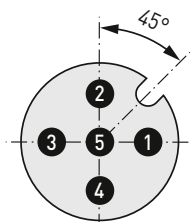
1x comando a due conduttori
(Pt1000)



1x comando a quattro conduttori
(Pt100 / Pt1000 come opzione)

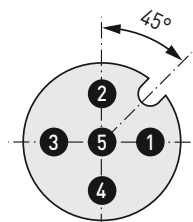


1x comando a due conduttori
occupazione a innesto (M12)



- 1 Rx
- 2
- 3 frei / free
- 4 frei / free
- 5 frei / free

1x comando a quattro conduttori
occupazione a innesto (M12)



- 1 Rx
- 2
- 3 Rx
- 4
- 5 frei / free



Sonda di temperatura per canale / sonda di temperatura per gas di combustione,
incl. flangia di montaggio, con uscita passiva

RGTF 1
Standard
(IP 54)



THERMASGARD®
RGTF 1

Sonda di temperatura per canale / sonda di temperatura per gas di combustione,
incl. flangia di montaggio (Standard)

Tipo / WG01	Sensore / uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
RGTF1 Pt100 xx	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP 54, 4 conduttori	
RGTF1 Pt100 200mm	Pt100	200 mm	1101-3040-1043-000	184,46 €
RGTF1 Pt100 250mm	Pt100	250 mm	1101-3040-1053-000	186,39 €
RGTF1 Pt100 300mm	Pt100	300 mm	1101-3040-1063-000	190,58 €
RGTF1 Pt100 500mm	Pt100	500 mm	1101-3040-1103-000	205,36 €
RGTF1 Pt1000 xx	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP 54, 2 conduttori	
RGTF1 Pt1000 200mm	Pt1000	200 mm	1101-3040-5041-000	178,22 €
RGTF1 Pt1000 250mm	Pt1000	250 mm	1101-3040-5051-000	180,14 €
RGTF1 Pt1000 300mm	Pt1000	300 mm	1101-3040-5061-000	184,33 €
RGTF1 Pt1000 500mm	Pt1000	500 mm	1101-3040-5101-000	189,80 €
Variante di involucro:	a livello standard con vite di pressione (IP 54), varianti di involucro opzionali con avvvitamento cavo (IP 65) o connettore M12 (IP65) vedi la prossima pagina!			
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione		su richiesta	

Sonda di temperatura per canale / sonda di temperatura per gas di combustione,
incl. flangia di montaggio, con uscita passiva

S+S REGELTECHNIK

RGTF 1 - Q
con connettore M12
(IP65)



THERMASGARD®
RGTF 1 - Q

Sonda di temperatura per canale / sonda di temperatura per gas di combustione,
incl. flangia di montaggio (con connettore M12)

Tipo / WG03	Sensore / uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Q	N. art.	Prezzo
RGTF1 Pt100 xx Q	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		●	IP65, 4 conduttori	
RGTF1 Pt100 200mm Q	Pt100	200 mm	●	2Z01-4131-0100-011	220,04 €
RGTF1 Pt100 250mm Q	Pt100	250 mm	●	2Z01-4131-0100-021	222,06 €
RGTF1 Pt100 300mm Q	Pt100	300 mm	●	2Z01-4131-0100-031	226,24 €
RGTF1 Pt100 500mm Q	Pt100	500 mm	●	2Z01-4131-0100-041	231,74 €
RGTF1 Pt1000 xx Q	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		●	IP65, 2 conduttori	
RGTF1 Pt1000 200mm Q	Pt1000	200 mm	●	2Z05-4131-0100-011	220,04 €
RGTF1 Pt1000 250mm Q	Pt1000	250 mm	●	2Z05-4131-0100-021	222,06 €
RGTF1 Pt1000 300mm Q	Pt1000	300 mm	●	2Z05-4131-0100-031	226,24 €
RGTF1 Pt1000 500mm Q	Pt1000	500 mm	●	2Z05-4131-0100-041	231,74 €
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)				
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione			su richiesta	

ACCESSORI

Accessori speciali per involucri con connettore M12
vedere il capitolo Accessori!



Sonda di temperatura per canale / sonda di temperatura per gas di combustione,
incl. flangia di montaggio, con uscita passiva

RGTF 1 - KV
con avvitamento cavo
(IP65)



THERMASGARD®
RGTF 1 - KV

Sonda di temperatura per canale / sonda di temperatura per gas di combustione,
incl. flangia di montaggio (con avvitamento cavo)

Tipo / WG01	Sensore / uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
RGTF1 Pt100 xx KV	Pt100 (secondo DIN EN 60751, classe B)		IP65, 4 conduttori	
RGTF1 Pt100 200mm KV	Pt100	200 mm	1101-30D0-1043-000	187,66 €
RGTF1 Pt100 250mm KV	Pt100	250 mm	1101-30D0-1053-000	189,58 €
RGTF1 Pt100 300mm KV	Pt100	300 mm	1101-30D0-1063-000	193,77 €
RGTF1 Pt100 500mm KV	Pt100	500 mm	1101-30D0-1103-000	199,25 €
RGTF1 Pt1000 xx KV	Pt1000 (secondo DIN EN 60751, classe B)		IP65, 2 conduttori	
RGTF1 Pt1000 200mm KV	Pt1000	200 mm	1101-30D0-5041-000	187,66 €
RGTF1 Pt1000 250mm KV	Pt1000	250 mm	1101-30D0-5051-000	189,58 €
RGTF1 Pt1000 300mm KV	Pt1000	300 mm	1101-30D0-5061-000	193,77 €
RGTF1 Pt1000 500mm KV	Pt1000	500 mm	1101-30D0-5101-000	199,25 €
Variante di involucro "KV":	Collegamento cavo con avvitamento cavo			
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione		su richiesta	

**Sonda di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione
con collo di estensione con uscita passiva**
RGTF2
standard

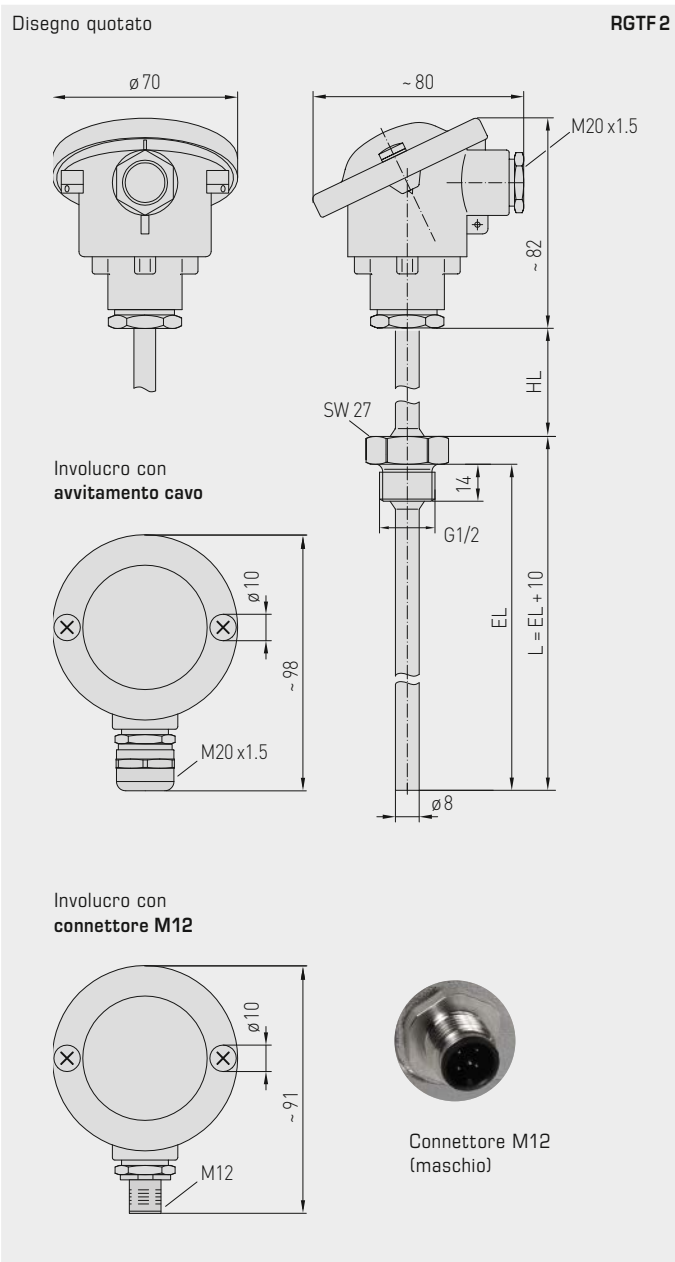
Termometro a resistenza con attacco filettato / sonda di temperatura per gas di combustione con collo di estensione **THERMASGARD® RGTF 2** con uscita passiva, con testa di collegamento in alluminio (opzionale con **avvitamento cavo o connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101) e tubo di protezione dritto.

La sonda per canale serve per il rilevamento di temperature relativamente alte in fluidi liquidi o gassosi, ad es. per misurare la temperatura dell'aria di scarico e del gas di combustione.

DATI TECNICI

Range di misura:	-35...+600 °C (come opzione limiti di range di misura estesi da -100...+750 °C)
Sensore / uscita:	Pt100/Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B) (Perfect Sensor Protection)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (Pt1000) collegamento a 4 conduttori (Pt100; Pt1000 come opzione)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100)
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , con morsetti a vite su zoccolo in ceramica
Collegamento cavo:	RGTF 2 (standard) vite di pressione in metallo (M 20 x 1,5) RGTF2-KV (opzionale) avvitamento cavo in ottone, nichelato (M 20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) RGTF2-Q (opzionale) connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (maschio, 5 poli, codifica A)
Dimensioni:	vedere disegno quotato
Testa collegamento:	forma B, materiale alluminio, colore bianco alluminio (simile a RAL 9006), temperatura ambiente -20...+100 °C
Tubo di protezione:	acciaio inox V4A (1.4571), G ½", SW 27, p _{max} = 40 bar, Ø = 8 mm Lunghezza collo di estensione (HL) = 80 mm Lunghezza di installazione (EL) = 100 - 500 mm (vedere tabella)
Collegamento di processo:	Filettatura di avvitamento G ½"
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60 529) RGTF2 IP 65 (secondo EN 60 529) RGTF2-KV / RGTF2-Q


RGTF 2
Inserto di misura con tubetti in ceramica



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



RGTF 2
standard
(IP 54)



RGTF 2-KV
con avvitamento cavo
(IP 65)



RGTF 2-Q
con connettore M12
(IP 65)



Sonda di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione
con collo di estensione con uscita passiva

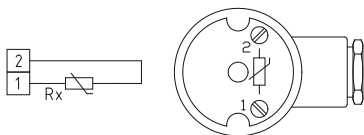
Collegamento a 2 conduttori
(Pt1000)



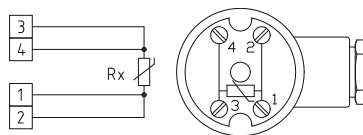
Collegamento a 4 conduttori
(Pt100 / Pt1000 come opzione)



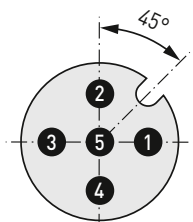
1x comando a due conduttori
(Pt1000)



1x comando a quattro conduttori
(Pt100 / Pt1000 come opzione)

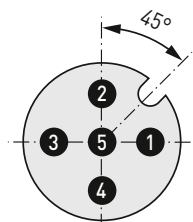


1x comando a due conduttori
occupazione a innesto (M12)



- 1 Rx
- 2 Rx
- 3 frei / free
- 4 frei / free
- 5 frei / free

1x comando a quattro conduttori
occupazione a innesto (M12)



- 1 Rx
- 2 Rx
- 3 Rx
- 4 Rx
- 5 frei / free



Sonda di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione
con collo di estensione con uscita passiva

RGTF2
standard
(IP54)



THERMASGARD® RGTF 2		Sonda di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione (standard)		
Tipo / WG01	Sensore / uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
RGTF2 Pt100 xx	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP54, 4 conduttori	
RGTF2 Pt100 100/80mm	Pt100	100 mm	1101-2090-1023-000	204,84 €
RGTF2 Pt100 150/80mm	Pt100	150 mm	1101-2090-1033-000	205,98 €
RGTF2 Pt100 200/80mm	Pt100	200 mm	1101-2090-1043-000	212,34 €
RGTF2 Pt100 250/80mm	Pt100	250 mm	1101-2090-1053-000	207,50 €
RGTF2 Pt100 300/80mm	Pt100	300 mm	1101-2090-1063-000	222,53 €
RGTF2 Pt100 500/80mm	Pt100	500 mm	1101-2090-1103-000	236,54 €
RGTF2 Pt1000 xx	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP54, 2 conduttori	
RGTF2 Pt1000 100/80	Pt1000	100 mm	1101-2090-5021-000	198,59 €
RGTF2 Pt1000 150/80	Pt1000	150 mm	1101-2090-5031-000	199,87 €
RGTF2 Pt1000 200/80	Pt1000	200 mm	1101-2090-5041-000	206,24 €
RGTF2 Pt1000 250/80	Pt1000	250 mm	1101-2090-5051-000	207,51 €
RGTF2 Pt1000 300/80	Pt1000	300 mm	1101-2090-5061-000	216,41 €
RGTF2 Pt1000 500/80	Pt1000	500 mm	1101-2090-5101-000	230,42 €
 Variante di involucro:	a livello standard con vite di pressione (IP54), varianti di involucro opzionali con avvitamento cavo (IP65) o connettore M12 (IP65) vedi la prossima pagina!			
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione		su richiesta	

Sonda di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione
con collo di estensione con uscita passiva

S+S REGELTECHNIK

RGTF2 - Q
con connettore M12
(IP65)



THERMASGARD® Sonda di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione con collo di estensione
RGTF 2 - Q (con connettore M12)

Tipo / WG03	Sensore / uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Q	N. art.	Prezzo
RGTF2 Pt100 xx Q	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		●	IP65 , 4 conduttori	
RGTF2 Pt100 100/80mm Q	Pt100	100 mm	●	2Z01-4141-0100-011	240,51 €
RGTF2 Pt100 150/80mm Q	Pt100	150 mm	●	2Z01-4141-0100-021	241,79 €
RGTF2 Pt100 200/80mm Q	Pt100	200 mm	●	2Z01-4141-0100-031	248,16 €
RGTF2 Pt100 250/80mm Q	Pt100	250 mm	●	2Z01-4141-0100-041	249,43 €
RGTF2 Pt100 300/80mm Q	Pt100	300 mm	●	2Z01-4141-0100-051	258,33 €
RGTF2 Pt100 500/80mm Q	Pt100	500 mm	●	2Z01-4141-0100-061	272,34 €
RGTF2 Pt1000 xx Q	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)			IP65 , 2 conduttori	
RGTF2 Pt1000 100/80mm Q	Pt1000	100 mm	●	2Z05-4141-0100-011	240,51 €
RGTF2 Pt1000 150/80mm Q	Pt1000	150 mm	●	2Z05-4141-0100-021	241,79 €
RGTF2 Pt1000 200/80mm Q	Pt1000	200 mm	●	2Z05-4141-0100-031	248,16 €
RGTF2 Pt1000 250/80mm Q	Pt1000	250 mm	●	2Z05-4141-0100-041	249,43 €
RGTF2 Pt1000 300/80mm Q	Pt1000	300 mm	●	2Z05-4141-0100-051	258,33 €
RGTF2 Pt1000 500/80mm Q	Pt1000	500 mm	●	2Z05-4141-0100-061	272,34 €
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)				
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione			su richiesta	

ACCESSORI

Accessori speciali per involucri con connettore M12
vedere il capitolo Accessori!



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTF 2

Sonda di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione
con collo di estensione con uscita passivaRGTF2 - KV
con avvitamento cavo
(IP65)

THERMASGARD® RGTF2 - KV		Sonda di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione con collo di estensione (con avvitamento cavo)		
Tipo / WG01	Sensore / uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
RGTF2 Pt100 xx KV	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP65, 4 conduttori	
RGTF2 Pt100 100/80mm KV	Pt100	100 mm	1101-2000-1023-000	208,04 €
RGTF2 Pt100 150/80mm KV	Pt100	150 mm	1101-2000-1033-000	209,31 €
RGTF2 Pt100 200/80mm KV	Pt100	200 mm	1101-2000-1043-000	215,68 €
RGTF2 Pt100 250/80mm KV	Pt100	250 mm	1101-2000-1053-000	216,93 €
RGTF2 Pt100 300/80mm KV	Pt100	300 mm	1101-2000-1063-000	225,84 €
RGTF2 Pt100 500/80mm KV	Pt100	500 mm	1101-2000-1103-000	239,86 €
RGTF2 Pt1000 xx KV	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP65, 2 conduttori	
RGTF2 Pt1000 100/80mm KV	Pt1000	100 mm	1101-2000-5021-000	208,04 €
RGTF2 Pt1000 150/80mm KV	Pt1000	150 mm	1101-2000-5031-000	209,31 €
RGTF2 Pt1000 200/80mm KV	Pt1000	200 mm	1101-2000-5041-000	215,68 €
RGTF2 Pt1000 250/80mm KV	Pt1000	250 mm	1101-2000-5051-000	216,93 €
RGTF2 Pt1000 300/80mm KV	Pt1000	300 mm	1101-2000-5061-000	225,84 €
RGTF2 Pt1000 500/80mm KV	Pt1000	500 mm	1101-2000-5101-000	239,86 €
 Variante di involucro "KV":	Collegamento cavo con avvitamento cavo			
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione			su richiesta

Sonda a pozzetto / sonda di temperatura con cavo
Sonda di temperatura a immersione, per canale o con attacco filettato,
con uscita passiva

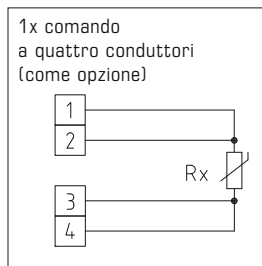
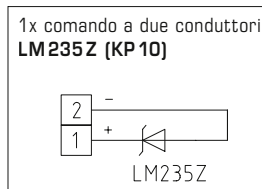
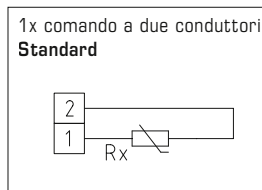
La sonda a pozzetto / sonda di temperatura con cavo **THERMASGARD® HTF** serve per il rilevamento di temperature in fluidi liquidi e gassosi. Può essere usata come sonda per canale tramite inserimento in un pozzetto ad immersione come sonda a immersione con attacco filettato. La lunghezza del pozzetto varia da 30...400 mm (come standard è 50 mm ovvero 200 mm), la lunghezza del cavo è a scelta (standard 1,5 m). A seconda dell'utilizzo con cavo in silicone, fibra di vetro o PVC, come circuito a due, tre o quattro conduttori. Per l'impiego diretto e durativo nei liquidi, utilizzare il pozzetto a immersione **THE** (vedi tabella tipi).

DATI TECNICI

Range di misura:	-35...+105 °C PVC , LiYY, 2 x 0,25 mm ² -50...+180 °C Silicone , SiHF, 2 x 0,25 mm ² -50...+250 °C PTFE , 2 x 1,0 mm ² -50...+350 °C Fibra di vetro , 2 x 0,25 mm ² estremità spellate con capicorda (come opzione limiti di range di misura estesi, a seconda della linea di collegamento, T_{max} Ni1000 = +180 °C, T_{max} NTC / Ni1000 TK5000 = +150 °C, T_{max} LM235Z = +125 °C)
Sensori / uscita:	vedere tabella, passiva (come opzione anche con due sensori) (Perfect Sensor Protection per IP68)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori come opzione)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Tubo di protezione:	pozzetto della sonda in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm HTF50 lunghezza nominale (NL) = 50 mm HTF200 lunghezza nominale (NL) = 200 mm (come opzione anche altre misure, lunghezza nominale (NL) = 30...400 mm)
Cavo di collegamento:	lunghezza del cavo (KL) = 1,5 m (come opzione anche 3 m, 5 m, 8 m, 10 m)
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Collegamento di processo:	tramite immersione THE (vedi tabella) o flangia di montaggio in plastica (vedi tabella) (come opzione in acciaio zincato, vedi capitolo Accessori)
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60 529) pozzetto a tenuta di umidità (standard) IP68 (secondo EN 60 529) pozzetto impermeabile (come opzione) IP54 (secondo EN 60 529) con cavo in fibra di vetro (come opzione)

ACCESSORI

MF-06-K	Flangia di montaggio in plastica, 56,8 x 84,3 mm, passatubo Ø = 6,2 mm, T _{max} = +100 °C (non compreso nella fornitura)
THE-ms/xx	Pozzetto a immersione in ottone nichelato , Ø = 9 mm, lunghezza di installazione (EL) = 50 - 250 mm (vedi tabella), diametro interno dell'alloggiamento Ø = 5,2 mm, con vite di pressione M12 x 1,5 T _{max} = +130 °C, p _{max} = 16 bar
THE-VA/xx	Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 9 mm, lunghezza di installazione (EL) = 50 - 400 mm (vedi tabella), diametro interno dell'alloggiamento Ø = 5,2 mm, con vite di pressione M12 x 1,5 T _{max} = +200 °C, p _{max} = 40 bar



IP65 (standard)
a tenuta di umidità
stampato



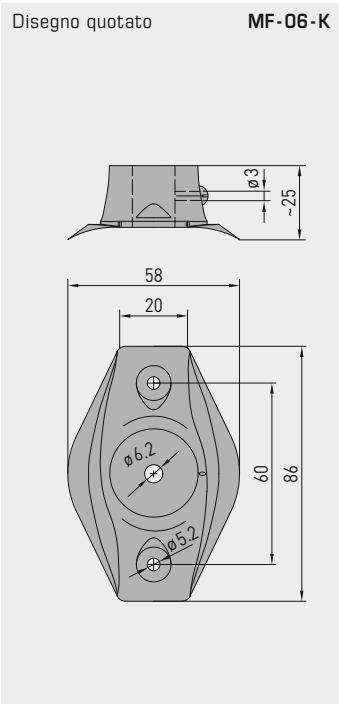
IP68 (come opzione)
in resina a tenuta d'acqua*,
rullato



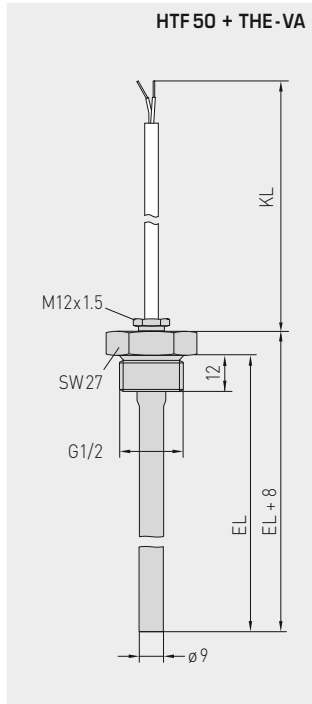
IP54 (come opzione)
con cavo in **fibra di vetro**

MF-06-K
flangia di montaggio
in plastica
(opzionale)

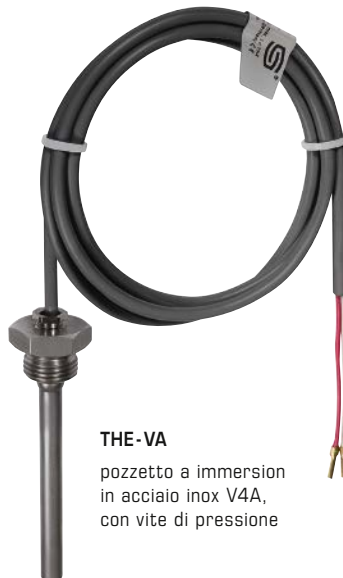




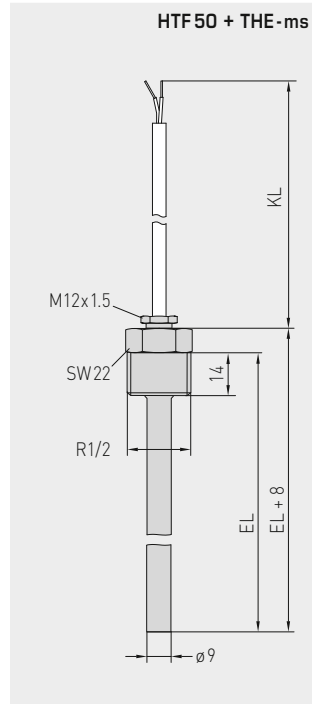
HTF200 + MF-06-K
con flangia di montaggio accessoria
(vedi tabella tipi)
come sonda di temperatura
per canale



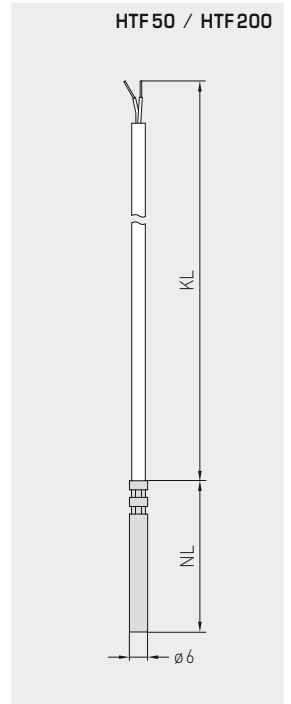
HTF50 + THE-xx
con pozzetto di immersione accessorio
(vedi tabella tipi)
come sonda di temperatura
a immersione / con attacco filettato



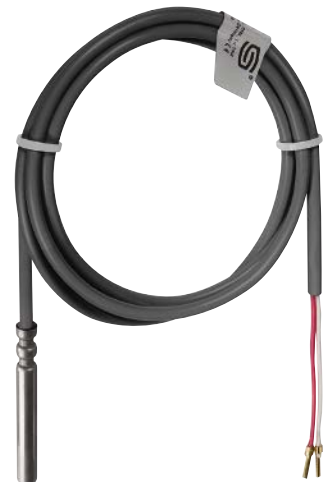
THE-VA
pozzetto a immersione
in acciaio inox V4A,
con vite di pressione



THE-ms
pozzetto a immersione
in ottone nichelato,
con vite di pressione



HTF50
con cavo isolato in PVC / silicone
(standard)



HTF50
con cavo isolato in fibra di vetro



Sonda a pozzetto / sonda di temperatura con cavo
 Sonda di temperatura a immersione, per canale o con attacco filettato,
 con uscita passiva

THERMASGARD® HTF 50 Sonda a pozzetto / sonda di temperatura con cavo (NL = 50 mm)

Tipo / WG03	Materiale del cavo	Lunghezza del cavo	Range di misura	Classe di protezione	N. art. sensore	Prezzo
HTF50 PT100					Pt100, classe B	
HTF50 Pt100 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1211-110	13,69 €
HTF50 Pt100 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1211-120	17,20 €
HTF50 Pt100 PTFE 1,5M	PTFE	1,5 m	-50...+250 °C	IP65 *	1101-6030-1211-140	57,73 €
HTF50 Pt100	Fibra di vetro	1,5 m	-50...+350 °C	IP54	1101-6030-1211-050	47,94 €
HTF50 Pt100 PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1231-110	16,57 €
HTF50 Pt100 Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1231-120	21,45 €
HTF50 Pt100 PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1251-110	20,39 €
HTF50 Pt100 Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1251-120	27,13 €
HTF50 Pt100 PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1281-110	26,15 €
HTF50 Pt100 Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1281-120	35,67 €
HTF50 Pt100 PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1301-110	29,97 €
HTF50 Pt100 Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1301-120	41,37 €
HTF50 PT1000					Pt1000, classe B	
HTF50 Pt1000 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5211-110	16,12 €
HTF50 Pt1000 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5211-120	19,80 €
HTF50 Pt1000 PTFE 1,5M	PTFE	1,5 m	-50...+250 °C	IP65 *	1101-6030-5211-140	57,87 €
HTF50 Pt1000	Fibra di vetro	1,5 m	-50...+350 °C	IP54	1101-6030-5211-050	47,94 €
HTF50 Pt1000 PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5231-110	18,99 €
HTF50 Pt1000 Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5231-120	24,08 €
HTF50 Pt1000 PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5251-110	22,82 €
HTF50 Pt1000 Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5251-120	29,76 €
HTF50 Pt1000 PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5281-110	28,57 €
HTF50 Pt1000 Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5281-120	38,28 €
HTF50 Pt1000 PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5301-110	32,40 €
HTF50 Pt1000 Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5301-120	43,96 €
HTF50 PT1000 A					Pt1000 A, classe A-TGA	
HTF50 Pt1000A PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-6211-110	23,64 €
HTF50 Pt1000A Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-6211-120	27,15 €
HTF50 Ni1000					Ni1000	
HTF50 Ni1000 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9211-110	15,66 €
HTF50 Ni1000 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9211-120	19,50 €
HTF50 Ni1000 PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9231-110	18,54 €
HTF50 Ni1000 Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9231-120	23,75 €
HTF50 Ni1000 PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9251-110	22,38 €
HTF50 Ni1000 Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9251-120	29,43 €
HTF50 Ni1000 PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9281-110	28,12 €
HTF50 Ni1000 Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9281-120	37,97 €
HTF50 Ni1000 PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9301-110	31,94 €
HTF50 Ni1000 Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9301-120	43,65 €
HTF50 NiTK					Ni1000 TK5000	
HTF50 NiTK PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0211-110	19,74 €
HTF50 NiTK Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0211-120	23,29 €
HTF50 NiTK PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0231-110	22,63 €
HTF50 NiTK Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0231-120	27,56 €
HTF50 NiTK PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0251-110	26,46 €
HTF50 NiTK Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0251-120	33,23 €
HTF50 NiTK PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0281-110	32,20 €
HTF50 NiTK Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0281-120	41,78 €
HTF50 NiTK PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0301-110	36,03 €
HTF50 NiTK Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0301-120	47,46 €
HTF50 LM235Z					LM235Z	
HTF50 LM235Z PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1211-110	14,02 €
HTF50 LM235Z Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1211-120	17,84 €
HTF50 LM235Z PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1231-110	16,88 €
HTF50 LM235Z Silikon 3M	Silicone	3 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1231-120	22,09 €
HTF50 LM235Z PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1251-110	20,73 €
HTF50 LM235Z Silikon 5M	Silicone	5 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1251-120	27,77 €
HTF50 LM235Z PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1281-110	26,47 €
HTF50 LM235Z Silikon 8M	Silicone	8 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1281-120	36,32 €
HTF50 LM235Z PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1301-110	30,30 €
HTF50 LM235Z Silikon 10M	Silicone	10 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1301-120	42,00 €

Continua alla prossima pagina ...



Sonda a pozzetto / sonda di temperatura con cavo
Sonda di temperatura a immersione, per canale o con attacco filettato,
con uscita passiva



THERMASGARD® HTF 50 Sonda a pozzetto / sonda di temperatura con cavo (NL = 50 mm)						
Tipo / WG03	Materiale del cavo	Lunghezza del cavo	Range di misura	Classe di protezione	N. art. sensore	Prezzo
HTF50 NTC1,8K					NTC 1,8K	
HTF50 NTC1,8K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-2211-110	13,24 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-2211-120	15,21 €
HTF50 NTC1,8K PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-2231-110	16,13 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-2231-120	19,50 €
HTF50 NTC1,8K PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-2251-110	19,96 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-2251-120	25,18 €
HTF50 NTC1,8K PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-2281-110	25,69 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-2281-120	33,69 €
HTF50 NTC1,8K PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-2301-110	29,53 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-2301-120	39,39 €
HTF50 NTC10K					NTC 10K	
HTF50 NTC10K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-5211-110	13,24 €
HTF50 NTC10K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-5211-120	15,21 €
HTF50 NTC10K PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-5231-110	16,13 €
HTF50 NTC10K Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-5231-120	19,50 €
HTF50 NTC10K PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-5251-110	19,96 €
HTF50 NTC10K Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-5251-120	25,18 €
HTF50 NTC10K PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-5281-110	25,69 €
HTF50 NTC10K Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-5281-120	33,69 €
HTF50 NTC10K PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-5301-110	29,53 €
HTF50 NTC10K Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-5301-120	39,39 €
HTF50 NTC20K					NTC 20K	
HTF50 NTC20K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-6211-110	13,24 €
HTF50 NTC20K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-6211-120	15,21 €
HTF50 NTC20K PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-6231-110	16,13 €
HTF50 NTC20K Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-6231-120	19,50 €
HTF50 NTC20K PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-6251-110	19,96 €
HTF50 NTC20K Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-6251-120	25,18 €
HTF50 NTC20K PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-6281-110	25,69 €
HTF50 NTC20K Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-6281-120	33,69 €
HTF50 NTC20K PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-6301-110	29,53 €
HTF50 NTC20K Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-6301-120	39,39 €
Sovrapprezzo:	* Grado di protezione IP68 (pozzetto della sonda con colata in resina a tenuta di acqua) altri sensori come opzione Lunghezza del cavo (KL) 3m, 5m, 8m, 10m (lunghezze standard) Tipo di comando a 4 conduttori (4 fili)					3,40 € su richiesta su richiesta su richiesta
Esempio di ordinazione per ordinazioni speciali: (possibile da 25 pezzi)	Tipo - lunghezza sonda (NL), materiale cavo, tipo di comando, lunghezza cavo (KL), grado di protezione per es. HTF - 30mm, Pt1000, PVC, a 2 conduttori, 10m, IP68; HTF - 50mm, Ni1000 TK5000, silicone, a 4 conduttori, 5m, IP65					

HTF 50
(NL = 50 mm)
con cavo isolato in PVC / silicone

HTF 50
(NL = 50 mm)
con cavo isolato in fibra di vetro



IP 65 (standard)
a tenuta di umidità



IP 68 (come opzione)
a tenuta d'acqua
Perfect Sensor Protection



IP 54 (come opzione)
con cavo in **fibra di vetro**



Sonda a pozzetto / sonda di temperatura con cavo
 Sonda di temperatura a immersione, per canale o con attacco filettato,
 con uscita passiva

THERMASGARD® HTF 200 Sonda a pozzetto / sonda di temperatura con cavo (NL = 200 mm)

Tipo / WG03	Materiale del cavo	Lunghezza del cavo	Range di misura	Classe di protezione	N. art. sensore	Prezzo
HTF200 PT100					Pt 100, classe B	
HTF200 Pt100 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6090-1211-110	20,37 €
HTF200 Pt100 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6090-1211-120	24,19 €
HTF200 PT1000					Pt 1000, classe B	
HTF200 Pt1000 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6090-5211-110	20,37 €
HTF200 Pt1000 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6090-5211-120	24,19 €
HTF200 PT1000 A					Pt 1000 A, classe A-TGA	
HTF200 Pt1000A PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6090-6211-110	27,72 €
HTF200 Pt1000A Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6090-6211-120	31,56 €
HTF200 Ni1000					Ni 1000	
HTF200 Ni1000 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6090-9211-110	20,76 €
HTF200 Ni1000 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6090-9211-120	24,19 €
HTF200 NiTK					Ni 1000 TK 5000	
HTF200 NiTK PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6091-0211-110	21,78 €
HTF200 NiTK Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6091-0211-120	25,21 €
HTF200 LM235Z					LM 235 Z	
HTF200 LM235Z PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6092-1211-110	21,00 €
HTF200 LM235Z Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6092-1211-120	24,83 €
HTF200 NTC1,8K					NTC 1,8K	
HTF200 NTC1,8K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6091-2211-110	20,37 €
HTF200 NTC1,8K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6091-2211-120	24,19 €
HTF200 NTC10K					NTC 10K	
HTF200 NTC10K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6091-5211-110	20,37 €
HTF200 NTC10K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6091-5211-120	24,19 €
HTF200 NTC20K					NTC 20K	
HTF200 NTC20K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6091-6211-110	20,37 €
HTF200 NTC20K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6091-6211-120	24,19 €
Sovrapprezzo:	*	Grado di protezione IP68 (pozzetto della sonda con colata in resina a tenuta di acqua) altri sensori come opzione Lunghezza del cavo (KL) 3m, 5m, 8m, 10m (lunghezze standard) Tipo di comando a 4 conduttori (4 fili)				3,40 €
Esempio di ordinazione per ordinazioni speciali: (possibile da 25 pezzi)	Tipo - lunghezza sonda (NL), materiale cavo, tipo di comando, lunghezza cavo (KL), grado di protezione per es. HTF - 200mm, Pt1000, PVC, a 2 conduttori, 10m, IP68; HTF - 400mm, Ni1000 TK5000, silicone, a 4 conduttori, 5m, IP65					



HTF 200
 (NL = 200 mm)
 con cavo in PVC / silicone



IP65 (standard)
 a tenuta di umidità



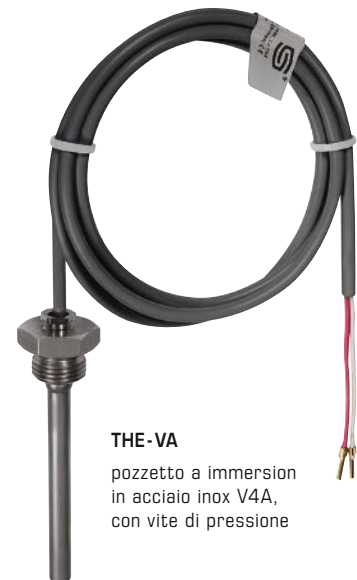
IP68 (come opzione)
 a tenuta d'acqua
Perfect Sensor Protection

THERMASGARD® HTF 50 Accessorio sotto forma di / Sonda di temperatura a immersione con attacco filettato (ESTF)				
Tipo / WG01	Descrizione		N. art.	Prezzo
THE -ms / xx				
	Pozzetto a immersione in ottone nichelato, Ø 9 mm, diametro interno dell'alloggiamento Ø = 5,2 mm, con vite di pressione M12 x1,5			
THE-MS 50MM	$p_{max} = 16 \text{ bar}, T_{max} = +130 \text{ °C}$	EL = 50 mm	7100-0011-6010-002	10,46 €
THE-MS 100MM	$p_{max} = 16 \text{ bar}, T_{max} = +130 \text{ °C}$	EL = 100 mm	7100-0011-6020-002	11,30 €
THE-MS 150MM	$p_{max} = 16 \text{ bar}, T_{max} = +130 \text{ °C}$	EL = 150 mm	7100-0011-6030-002	11,72 €
THE-MS 200MM	$p_{max} = 16 \text{ bar}, T_{max} = +130 \text{ °C}$	EL = 200 mm	7100-0011-6040-002	12,54 €
THE-MS 250MM	$p_{max} = 16 \text{ bar}, T_{max} = +130 \text{ °C}$	EL = 250 mm	7100-0011-6050-002	14,05 €
THE -VA / xx				
	Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571), Ø 9 mm, diametro interno dell'alloggiamento Ø = 5,2 mm, con vite di pressione M12 x1,5			
THE-VA 50MM	$p_{max} = 40 \text{ bar}, T_{max} = +200 \text{ °C}$	EL = 50 mm	7100-0012-6010-002	20,70 €
THE-VA 100MM	$p_{max} = 40 \text{ bar}, T_{max} = +200 \text{ °C}$	EL = 100 mm	7100-0012-6020-002	22,86 €
THE-VA 150MM	$p_{max} = 40 \text{ bar}, T_{max} = +200 \text{ °C}$	EL = 150 mm	7100-0012-6030-002	24,55 €
THE-VA 200MM	$p_{max} = 40 \text{ bar}, T_{max} = +200 \text{ °C}$	EL = 200 mm	7100-0012-6040-002	25,89 €
THE-VA 250MM	$p_{max} = 40 \text{ bar}, T_{max} = +200 \text{ °C}$	EL = 250 mm	7100-0012-6050-002	32,18 €
THE-VA 300MM	$p_{max} = 40 \text{ bar}, T_{max} = +200 \text{ °C}$	EL = 300 mm	7100-0012-6060-002	33,62 €
THE-VA 400MM	$p_{max} = 40 \text{ bar}, T_{max} = +200 \text{ °C}$	EL = 400 mm	7100-0012-6080-002	34,71 €
xx = (EL)	altre lunghezze di installazione su richiesta			

HTF 50
(NL = 50 mm)
con pozzetto di immersione THE
come sonda di temperatura
a immersione / con attacco filettato



THE -ms
pozzetto a immersione
in ottone nichelato,
con vite di pressione



THE -VA
pozzetto a immersione
in acciaio inox V4A,
con vite di pressione

MF-06-K
flangia di montaggio
in plastica
(opzionale)

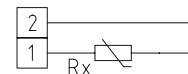


THERMASGARD® HTF 50 accessorio (standard)				
THERMASGARD® HTF 200 accessorio (standard)				
Tipo / WG01	Descrizione	T_{max}	N. art.	Prezzo
MF				
MF-06-K	Flangia di montaggio in plastica, 56,8 x 84,3 mm, passacavo Ø 6,2 mm (non compreso nella fornitura)	+100 °C	7100-0030-1000-000	6,12 €
Avvertenza:	per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

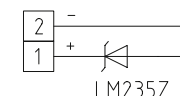
**Sonda di temperatura a contatto /
sonda di temperatura superficiale,
con uscita passiva**

Piccola sonda di temperatura a resistenza in involucro di alluminio (sonda a cavo).
La sonda di temperatura superficiale **THERMASGARD® OFTF** serve a rilevare la temperatura su superfici piane e leggermente bombate, per es. per misurare la temperatura superficiale di finestre, per controllare la formazione di condensa oppure come sonda su superfici riscaldate, per es. su finestre e pareti.

1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)



DATI TECNICI

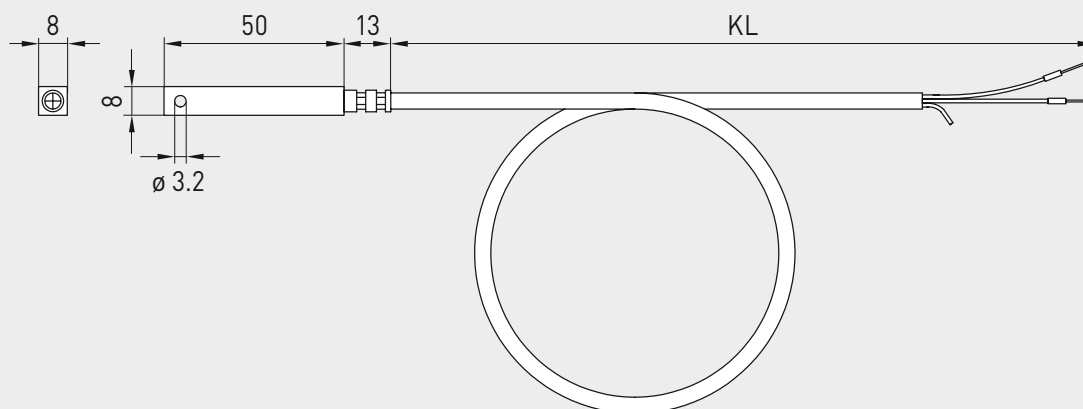
Range di misura:	-30...+105 °C
Sensori / uscita:	vedere tabella, passiva (Perfect Sensor Protection per IP68)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Collegamento di processo:	con foro di fissaggio nella testa della sonda oppure viene fissato alla superficie da misurare con un adesivo speciale
Involucro protettivo:	Alluminio
Dimensioni:	8 x 8 x 50 mm
Cavo di collegamento:	PVC; 1,5 m, LiYY, 2 x 0,25 mm ² , estremità isolate, con capicorda (come opzione con cavo in silicone SiHF, fino +180 °C)
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60 529) pozzetto a tenuta di umidità (standard) IP68 (secondo EN 60 529) pozzetto impermeabile (come opzione)

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



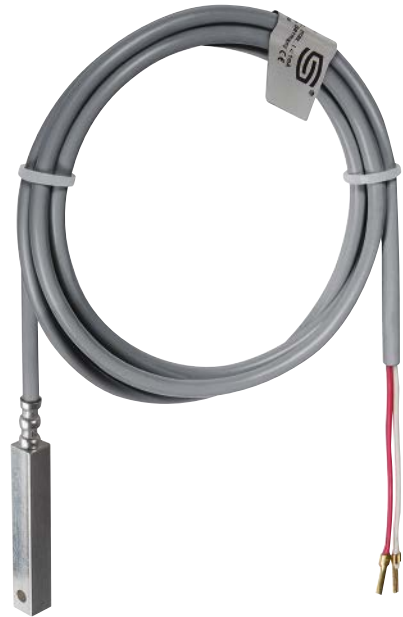
Disegno quotato

OFTF





OUTF

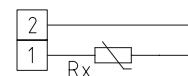


THERMASGARD® OUTF Sonda di temperatura a contatto / sonda di temperatura superficiale			
Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
OUTF		IP65	
OUTF Pt100 PVC 1,5M	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6010-1211-110	36,99 €
OUTF Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6010-5211-110	36,99 €
OUTF Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-6010-9211-110	39,13 €
OUTF NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG - Ni1000	1101-6011-0211-110	43,27 €
OUTF LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-6012-1211-110	37,71 €
OUTF NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6011-2211-110	35,57 €
OUTF NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6011-5211-110	35,57 €
OUTF NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6011-6211-110	35,57 €
Sovrapprezzo:	Grado di protezione IP68 (pozzetto della sonda in resina a tenuta di acqua) per m.l. linea di collegamento, a 2 conduttori (PVC / silicone) per m.l. linea di collegamento, a 4 conduttori (PVC / silicone)	su richiesta su richiesta	3,40 €
Indicazioni per ordinazioni speciali:	Tipo, sensore, lunghezza cavo per es. OUTF Pt100, 3 m; OUTF Pt100 1 / 3 DIN, 4 m; OUTF KTY 81-210, 6 m		

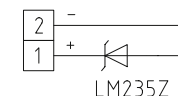
**Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo,
incl. fascetta, on uscita passiva**

Le sonde a contatto **THERMASGARD® ALTF 1** sono termometri elettrici a contatto che servono per la misura della temperatura superficiale di solidi e hanno almeno una superficie di applicazione o di contatto che deve aderire alla superficie da misurare. La sonda di temperatura a contatto ALTF 1 con cavo di collegamento e uscita passiva rileva tramite la temperatura superficiale la temperatura del fluido che scorre nel tubo (per es. la temperatura dell'acqua). L'ALTF 1 è un termometro a resistenza a contatto su tubo con fascetta e tubo assiale della sonda per il rilevamento della temperatura su tubazioni (per es. di acqua fredda e calda) o di sezioni di riscaldamento per la relativa regolazione.

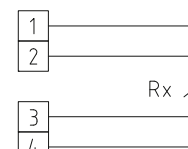
1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)



1x comando a quattro conduttori (come opzione)



DATI TECNICI

Range di misura:	-35...+105 °C PVC -35...+180 °C silicone (T _{max} NTC = +150 °C, T _{max} LM 235 Z = +125 °C)
Sensori / uscita:	vedere tabella, passiva (come opzione anche con due sensori) (Perfect Sensor Protection per IP68)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori come opzione)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Cavo di collegamento:	PVC; 1,5 m, LiYY, 2 x 0,25 mm ² o silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm ² estremità isolate, con capicorda
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Protezione sensore:	elemento a contatto in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm, L = 50 mm
Collegamento di processo:	con fascetta continua con chiusura in metallo (compreso nella fornitura) Ø = 13-92 mm (¼ - 3"); 300 mm
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60 529) pozzetto a tenuta di umidità (standard) IP68 (secondo EN 60 529) pozzetto impermeabile (come opzione)



IP65 (standard)
a tenuta di umidità



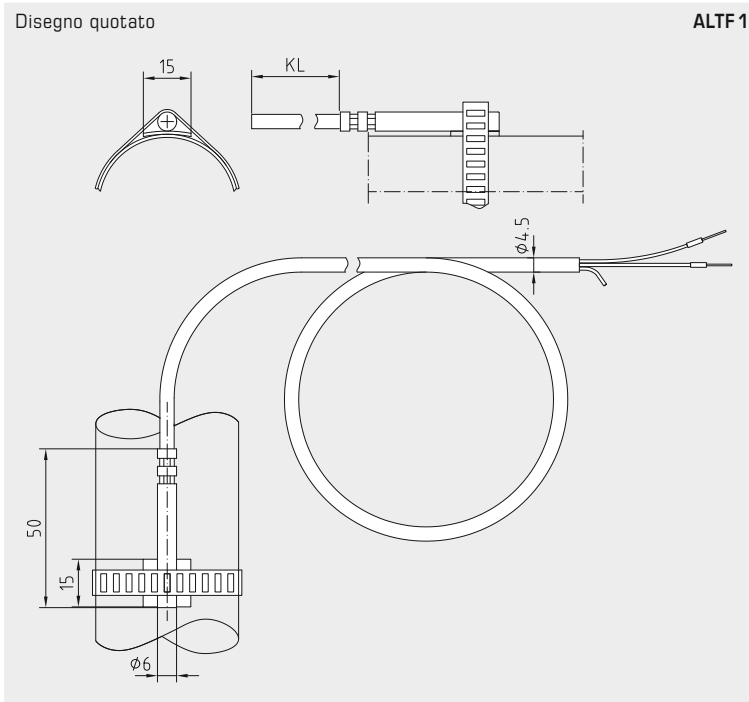
IP68 (come opzione)
a tenuta d'acqua
Perfect Sensor Protection

THERMASGARD® ALTF 1 Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo (PVC)

Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
ALTF 1 xx PVC		IP 65, PVC	
ALTF1 Pt100 PVC 1,5M	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6020-1211-110	20,25 €
ALTF1 Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6020-5211-110	20,25 €
ALTF1 Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-6020-9211-110	21,00 €
ALTF1 NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-6021-0211-110	21,78 €
ALTF1 LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-6022-1211-110	21,39 €
ALTF1 NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6021-2211-110	20,76 €
ALTF1 NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6021-5211-110	20,76 €
ALTF1 NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6021-6211-110	20,76 €
Avvertenza:	incl. fascetta, cavo di collegamento PVC (KL = 1,5 m)		
Sovrapprezzo:	Grado di protezione IP68 (pozzetto della sonda in resina a tenuta di acqua) per m.l. linea di collegamento, a 2 conduttori (PVC) altri sensori come opzione	su richiesta su richiesta	3,40 €

ACCESSORI

WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	3,38 €
--------------	---------------------------------------	--------------------	---------------



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ALTF 1 Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo (silicone)			
Tipo/WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
ALTF 1 xx SILIKON		IP 65, Silicone	
ALTF1 Pt100 Silikon 1,5M	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6020-1211-120	21,00 €
ALTF1 Pt1000 Silikon 1,5M	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6020-5211-120	21,00 €
ALTF1 Ni1000 Silikon 1,5M	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-6020-9211-120	22,42 €
ALTF1 NiTK Silikon 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-6021-0211-120	23,56 €
ALTF1 LM235Z Silikon 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0°C), KP10	1101-6022-1211-120	21,78 €
ALTF1 NTC1,8K Silikon 1,5M	NTC 1,8K	1101-6021-2211-120	21,65 €
ALTF1 NTC10K Silikon 1,5M	NTC 10K	1101-6021-5211-120	21,65 €
ALTF1 NTC20K Silikon 1,5M	NTC 20K	1101-6021-6211-120	21,65 €
Avvertenza:	incl. fascetta, cavo di collegamento silicone (KL = 1,5m)		
Sovrapprezzo:	Grado di protezione IP68 (pozzetto della sonda in resina a tenuta di acqua) per m.l. linea di collegamento, a 2 conduttori (silicone) altri sensori come opzione		3,40 € su richiesta su richiesta
ACCESSORI			
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	3,38 €

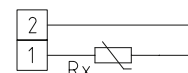
Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo,
incl. fascetta, con uscita passiva

Il **THERMASGARD® ALTF2** è un termometro a resistenza a contatto su tubo con uscita passiva, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, incl. fascetta.

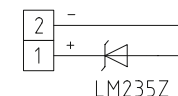
Il **THERMASGARD® ALTF02** è un termometro a resistenza a contatto su tubo dal costo ridotto, con uscita passiva, in involucro di plastica antiurto e coperchio a scatto, incl. fascetta.

Le sonde a contatto sono termometri elettrici a contatto che servono per la misura della temperatura superficiale di solidi e hanno almeno una superficie di applicazione o di contatto che deve aderire alla superficie da misurare. La sonda rileva tramite la temperatura superficiale la temperatura del fluido che scorre nel tubo (per es. la temperatura dell'acqua). La sonda su tubo serve per il rilevamento della temperatura di tubazioni (per es. di acqua fredda e calda) o di sezioni di riscaldamento per la relativa regolazione.

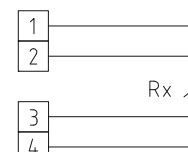
1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)



1x comando a quattro conduttori (come opzione)



DATI TECNICI

Range di misura:	-30...+110 °C
Sensori / uscita:	vedere tabella, passiva (Perfect Sensor Protection) (come opzione con due sensori)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori per PT100/PT1000A, opzionale per altri sensori)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016), ALTF02 con coperchio a scatto, ALTF2 con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce)
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 / Tyr 01)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² tramite morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento di processo:	con fascetta continua con chiusura in metallo (compreso nella fornitura) Ø = 13 - 92 mm (¼ - 3"), 300 mm
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	ALTF02 IP54 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960A (Tyr 01) ALTF2 IP65 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)

THERMASGARD® ALTF 02 Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo, *Standard*
incl. fascetta, con coperchio a scatto

Tipo / WG03B	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
ALTF02		IP54	
ALTF02 Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1010-1003-000	21,65 €
ALTF02 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1010-5001-000	21,65 €
ALTF02 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1010-9001-000	22,02 €
ALTF02 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG- Ni1000	1101-1011-0001-000	25,21 €
ALTF02 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-1012-1001-000	22,28 €
ALTF02 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1011-2001-000	21,00 €
ALTF02 NTC10K	NTC 10K	1101-1011-5001-000	21,00 €
ALTF02 NTC20K	NTC 20K	1101-1011-6001-000	21,00 €
Sovrapprezzo:	due o altri sensori come opzione collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101	su richiesta su richiesta	

ACCESSORI

WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	3,38 €
--------------	---------------------------------------	--------------------	---------------

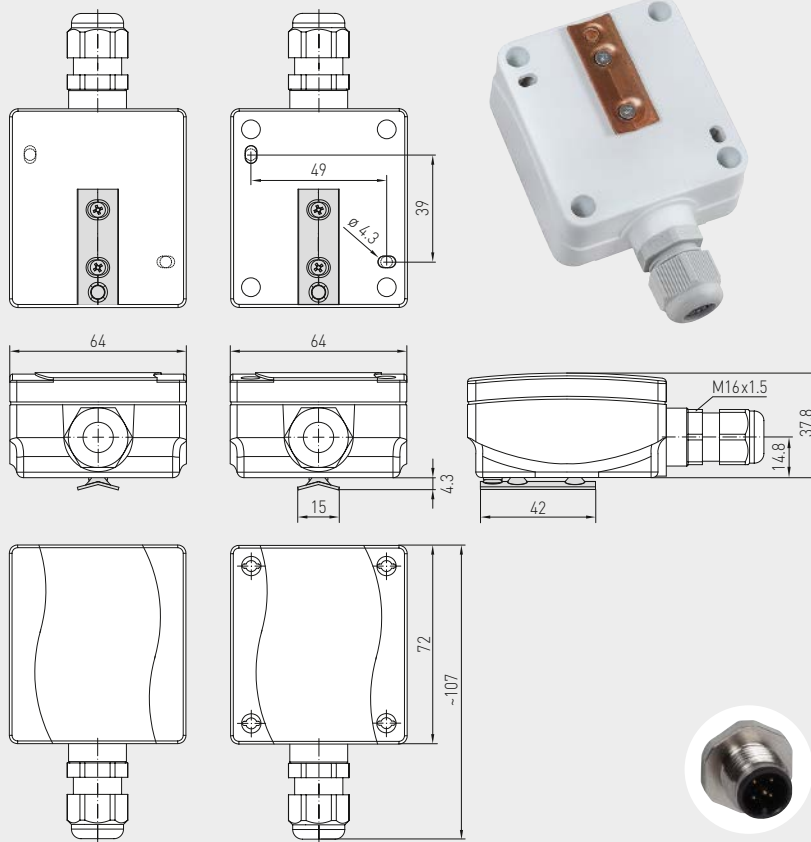


S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTF 2
THERMASGARD® ALTF 02

Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo,
incl. fascetta, con uscita passiva

Disegno quotato



ALTF 2
ALTF 02

con coperchio
a scatto

con viti a
chiusura rapida

connettore M12
(come opzione su richiesta)



ALTF 02
con coperchio
a scatto
(IP54)



ALTF 2
con viti a
chiusura rapida
(IP65)

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ALTF 2 Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo, Premium
incl. fascetta, con viti a chiusura rapida

Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
ALTF 2		IP 65	
ALTF2 Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1020-1003-000	25,14 €
ALTF2 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1020-5001-000	25,85 €
ALTF2 Pt1000A	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-1020-6003-000	29,40 €
ALTF2 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1020-9001-000	25,49 €
ALTF2 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-1021-0001-000	29,88 €
ALTF2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-1022-1001-000	24,66 €
ALTF2 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1021-2001-000	21,45 €
ALTF2 NTC10K	NTC 10K	1101-1021-5001-000	21,45 €
ALTF2 NTC20K	NTC 20K	1101-1021-6001-000	21,45 €
Sovrapprezzo:	due o altri sensori come opzione collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101	su richiesta su richiesta	

ACCESSORI

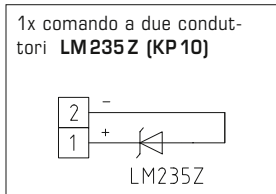
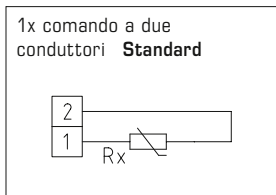
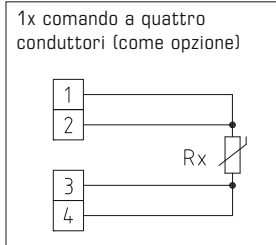
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	3,38 €
--------------	---------------------------------------	--------------------	---------------

Sonda di temperatura ambiente a pendolo, con uscita passiva

Termometro a resistenza **THERMASGARD® RPTF 1** con uscita passiva, concepito specialmente per il rilevamento della temperatura in locali di grandi dimensioni o capannoni. Grazie ai metodi di misura applicati, con la sonda di temperatura ambiente a pendolo e il posizionamento all'interno del locale si ottiene un ottimo risultato di misura rappresentativo per lo spazio di riferimento, dato che la sonda viene avvolta dall'aria dell'ambiente circostante in maniera uniforme.

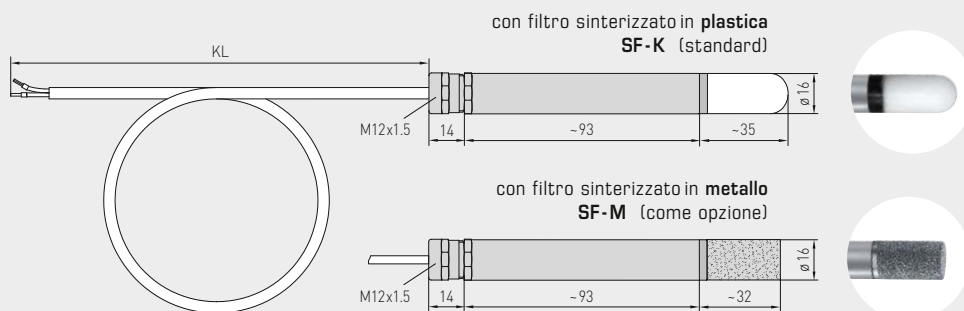
DATI TECNICI

Range di misura:	-5...+60 °C
Sensori / uscita:	vedi tabella, passiva (come opzione anche con due sensori)
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L=35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L=32 mm)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori come opzione)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Cavo di collegamento:	PVC, H03VV-F, 2 x 0,5 mm ² , estremità isolate, con capicorda KL = ca. 1,5 m (opzionale altre lunghezze)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), Ø=16 mm, NL = 142 mm
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Umidità:	< 95% u. r.
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)



Disegno quotato

RPTF 1



THERMASGARD® RPTF 1 Sonda di temperatura ambiente a pendolo (con pozzetto in metallo)

Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
RPTF 1		IP 65	
RPTF1 Pt100 PVC 1,5M	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6060-1211-010	58,68 €
RPTF1 Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6060-5211-010	61,76 €
RPTF1 Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-6060-9211-010	60,72 €
RPTF1 NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-6061-0211-010	64,54 €
RPTF1 LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-6062-1211-110	58,83 €
RPTF1 NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6061-2211-010	64,30 €
RPTF1 NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6061-5211-010	64,30 €
RPTF1 NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6061-6211-010	64,30 €

ACCESSORI

SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	42,33 €
-------------	---	--------------------	----------------

Sovrapprezzo:	per m.l. di linea di collegamento, a 2 conduttori (PVC) per m.l. di linea di collegamento, a 4 conduttori (PVC)	su richiesta su richiesta
---------------	--	------------------------------

Indicazioni per ordinazioni speciali:	tipo, versione di sensore, lunghezza cavo per es. RPTF1 Pt100, 3 m; RPTF1 Pt1000, 4 m; RPTF1 KTY 81-210, 6 m
---------------------------------------	---



Termometro a resistenza **THERMASGARD® RPTF 2** con uscita passiva, concepito specialmente per il rilevamento della temperatura in locali di grandi dimensioni o capannoni o come sonda crepuscolare. La sonda di temperatura ambiente a pendolo RPTF 2 (globotermometro) rileva la quota di radiazione attiva effettiva o il calore di radiazione attivo sul luogo di misura. Grazie ai metodi di misura applicati, con la sonda di temperatura ambiente a pendolo e il posizionamento nell'interno del locale si ottiene un ottimo risultato di misura rappresentativo per lo spazio di riferimento. Per poter tenere conto del calore radiante e del calcolo del comfort termico (temperatura ambiente operativa) viene rilevata la temperatura all'interno del globo. La temperatura ambiente operativa descrive l'interazione tra radiazione e convezione di calore (il rapporto tra temperatura del globo e la temperatura dell'aria è di ca. 70% a 30%).

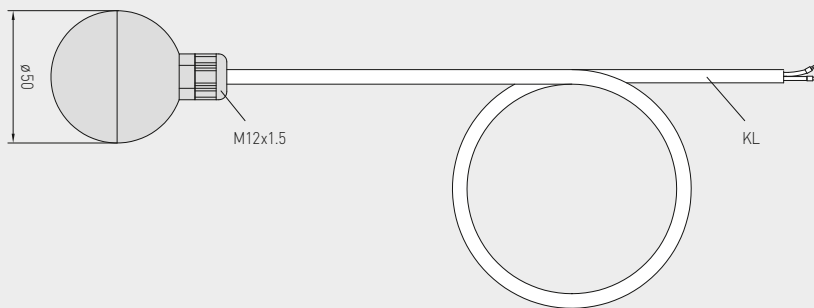
DATI TECNICI

Range di misura:	-5...+60 °C
Sensori /uscita:	vedi tabella, passiva (anche con due sensori come opzione)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori come opzione)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Globo:	plastica, colore nero, Ø = 50 mm
Cavo di collegamento:	PVC, H03VV-F, 2 x 0,5 mm ² , estremità isolate, con capicorda KL = ca. 1,5 m (opzionale altre lunghezze)
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Umidità:	< 95% u. r.
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)

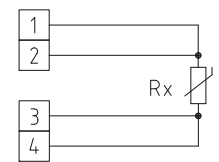
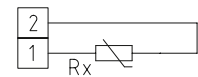
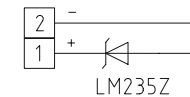


RPTF 2

Disegno quotato



RPTF 2

1x comando a quattro
conduttori (come opzione)1x comando a due
conduttori **Standard**1x comando a due
conduttori
LM235Z (KP10)**THERMASGARD® RPTF 2** Sonda di temperatura ambiente a pendolo (con globo)

Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
RPTF 2		IP65	
RPTF2 Pt100 PVC 1,5M	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6070-1211-010	58,83 €
RPTF2 Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6070-5211-010	61,87 €
RPTF2 Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-6070-9211-010	60,84 €
RPTF2 NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG- Ni1000	1101-6071-0211-010	64,66 €
RPTF2 LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-6072-1211-010	58,95 €
RPTF2 NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6071-2211-010	64,42 €
RPTF2 NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6071-5211-010	64,42 €
RPTF2 NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6071-6211-010	64,42 €
Sovrapprezzo:	per m.l. di linea di collegamento, a 2 conduttori (PVC) per m.l. di linea di collegamento, a 4 conduttori (PVC)		su richiesta su richiesta
Indicazioni per ordinazioni speciali:	tipo, versione di sensore, lunghezza cavo per es. RPTF2 Pt100, 3m; RPTF2 Pt1000, 4m; RPTF2 KTY 81-210, 6m		

Sonda di temperatura da parete per calore radiante, con uscita passiva

ASTF

Termometro a resistenza THERMASGARD® ASTF con uscita passiva, involucro in plastica antiurto, coperchio dell'involucro con viti a chiusura rapida. La sonda per calore radiante è concepita specialmente per il rilevamento della temperatura in ambienti umidi o locali di grandi dimensioni / capannoni. La sonda di temperatura da parete per calore radiante ASTF rileva la quota di radiazione attiva effettiva o il calore di radiazione attivo sul luogo di misura. Grazie ai metodi di misura applicati, con la sonda per crepuscolare si ottiene un ottimo risultato di misura rappresentativo per lo spazio di riferimento.

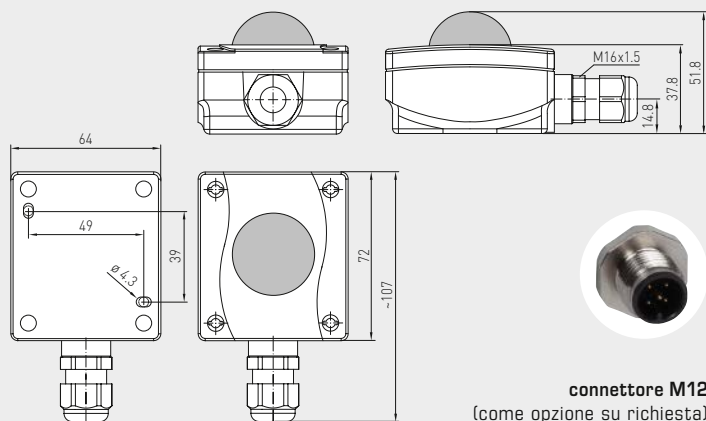


DATI TECNICI

Range di misura:	-30...+75 °C
Sensori / uscita:	vedi tabella, passiva (come opzione anche con due sensori)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori per PT100, opzionale per altri sensori)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Collegamento di processo:	con viti
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), mezzo globo: nero
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 (51,8) mm (Tyr 1)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Umidità:	< 95% u. r.
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)

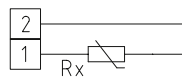
Disegno quotato

ASTF

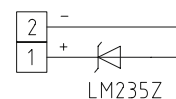


connettore M12
(come opzione su richiesta)

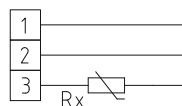
1x comando a due conduttori
Standard



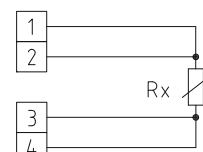
1x comando a due conduttori
LM 235 Z (KP 10)



1x comando a tre conduttori
(come opzione)



1x comando a quattro conduttori
(come opzione)



THERMASGARD® ASTF Sonda di temperatura da parete per calore radiante

Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
ASTF		IP65	
ASTF Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1060-1003-000	70,49 €
ASTF Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1060-5001-000	70,49 €
ASTF Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1060-9001-000	71,73 €
ASTF NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG- Ni1000	1101-1061-0001-000	74,10 €
ASTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-1062-1001-000	69,18 €
ASTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1061-2001-000	74,10 €
ASTF NTC10K	NTC 10K	1101-1061-5001-000	74,10 €
ASTF NTC20K	NTC 20K	1101-1061-6001-000	74,10 €
Sovrapprezzo:	due o altri sensori come opzione collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101	su richiesta su richiesta	

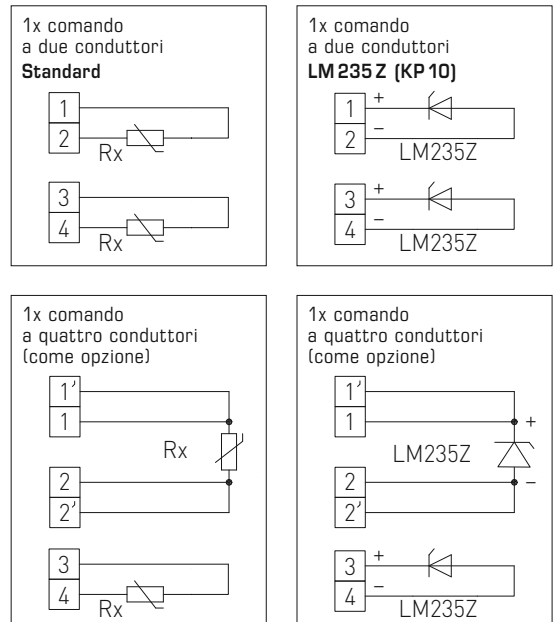
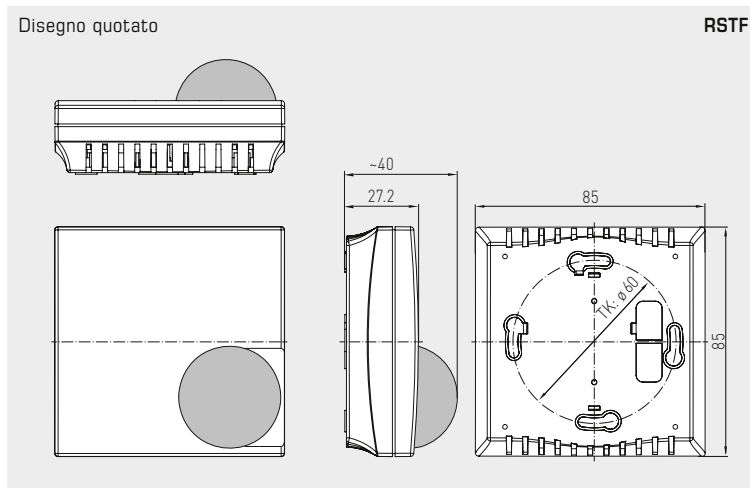
RSTF

Termometro a resistenza THERMASGARD® RSTF con uscita passiva, involucro in plastica dalla forma elegante, coperchio a scatto, parte inferiore con fissaggio a 4 fori, per il montaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale, con punto di rottura predeterminato per attacco a parete, concepito in modo particolare per il rilevamento della temperatura in locali di grandi dimensioni. La sonda di temperatura ambiente per calore radiante RSTF rileva la quota di radiazione attiva effettiva o il calore di radiazione attivo sul luogo di misura. Grazie ai metodi di misura applicati, con la sonda per crepuscolare si ottiene un ottimo risultato di misura rappresentativo per lo spazio di riferimento. Adicionalmente, se dispone de una salida pasiva indipendente para registrar la temperatura de referencia.



DATI TECNICI	
Range di misura:	-30...+75 °C
Sensori /uscita:	vedi tabella, passiva (come opzione anche con due sensori)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori per PT100, opzionale per altri sensori)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Collegamento di processo:	con viti
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010), mezzo globo: nero
Dimensioni:	85 x 85 x 27 (40) mm (Baldur 1)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Umidità:	< 95% u. r.
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)

Morsetti 3 e 4:
sensore per la temperatura di riferimento



THERMASGARD® RSTF Sonda di temperatura ambiente per calore radiante		N. art.	Prezzo
Tipo/WG03	Sensore /uscita	IP30	
RSTF Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40C0-1003-000	69,18 €
RSTF Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40C0-5001-000	69,18 €
RSTF Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-40C0-9001-000	71,73 €
RSTF NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-40C1-0001-000	73,75 €
RSTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10mV/K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-40C2-1001-000	69,18 €
RSTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-40C1-2001-000	73,00 €
RSTF NTC10K	NTC 10K	1101-40C1-5001-000	73,00 €
RSTF NTC20K	NTC 20K	1101-40C1-6001-000	73,00 €
Sovrapprezzo:	due o altri sensori come opzione	su richiesta	



Temperatura

Sensori attivi THERMASGARD® – gestione precisa di caldo e freddo

Le nostre sonde di temperatura attive sono semplici da montare, integrabili a ogni livello e soddisfano tutte le esigenze del cliente.

I trasmettitori di temperatura regolabili e calibrabili dotati di diagnostica interna offrono ulteriore flessibilità.

Campi di impiego

- Cliniche, musei, scuole, hotel, enti, istituti e banche
- Strutture sportive, centri vacanze e cinema
- Autosaloni
- Imbarcazioni e cantieri navali
- Stabilimenti industriali e capannoni di montaggio
- Centrali elettriche e raffinerie





THERMASGARD® TRAMETTITORI DI MISURA ATTIVI



Sonda per ambienti, dispositivi di domotica

RTM 1	Trasmittitore di temperatura ambiente	263
FSTM	Trasmittitore di temperatura ambiente, sottotraccia	265
FSTM-P	Dispositivi di domotica, sottotraccia	265
RPTM 1	Trasmittitore di temperatura ambiente a pendolo	323
RPTM 2	Trasmittitore di temperatura ambiente a pendolo	325

Sonde da esterno, sonde a parete

ATM 2	Trasmittitore di temperatura esterna	269
ATM 2-VA	Trasmittitore di temperatura esterna (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	273

Sonde con cavo, sonde a contatto

HFTM	Sonda a pozzetto con cavo, trasmettitore di temperatura	307
HFTM-VA	Sonda a pozzetto con cavo, trasmettitore di temperatura (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	311
ALTM 1	Trasmittitore di temperatura a contatto	313
ALTM 2	Trasmittitore di temperatura a contatto con cavo	317
ALTM 2-VA	Trasmittitore di temperatura a contatto con cavo (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	321

Sonde per canale / a immersione / con attacco filettato

TM 43	Trasmittitore di temperatura per canale/ a immersione/ con attacco filettato	277
TM 65	Trasmittitore di temperatura per canale/ a immersione/ con attacco filettato	277
TM 54	Trasmittitore di temperatura per canale/ a immersione/ con attacco filettato	287
RGTM 2	Trasmittitore di temperatura per gas di combustione, sonda con attacco filettato	301
RGTM 1	Trasmittitore di temperatura per gas di combustione, sonda per canale	295
MWMTM	Trasmittitore di temperatura a valore mediato, sonda a tubo capillare	283
MWMTM-SD	Trasmittitore di temperatura a valore mediato, sonda a tubo capillare	283

Pozzetti a immersione e accessori

vedi capitolo Accessori	644
-------------------------	------------



Trasmettitore di temperatura ambiente,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

Trasmettitore di temperatura ambiente calibrabile **THERMASGARD® RTM 1** con uscita continua, a scelta con/ senza display per indicazione della temperatura effettiva, in involucro in plastica dalla forma elegante, con coperchio a scatto, parte inferiore con fissaggio a 4 fori, per il montaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale, con punto di rottura predeterminato per attacco a parete o in involucro in acciaio inox (parte superiore e inferiore in acciaio inox, il coperchio è avvitato), versione antivandalismo, per es. per scuole, caserme ed edifici pubblici. Il trasmettitore di temperatura ambiente/ temperatura per locali d'abitazione serve per rilevare/ indicare la temperatura in locali chiusi e asciutti, all'interno di abitazioni, uffici, supermercati e locali commerciali.

RTM 1



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3V
Carico:	R_B (Ohm) = $(U_B - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1,0 W / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura regolabili vedi tabella (altri range di misura come opzione) Range di lavoro -30...+70 °C con correzione punto zero manuale (± 10K)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2K à +25 °C
Uscita:	0 - 10V o 4...20 mA
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -30...+70 °C
Tipo di comando:	collegamento a 2 o 3 conduttori
Collegamento di processo:	con viti
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010), come opzione in acciaio inox V2A (1.4301)
Dimensioni:	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1) 75 x 75 x 25 mm (acciaio inox)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², con morsetti a vite
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra/ sotto a parete
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014/30/EU
Come opzione:	Display illuminato a due righe, programmabile, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per la visualizzazione della temperatura REALE e dell'autodiagnostica (rottura sonda, cortocircuito sonda) vedere inizio capitolo!

Range di misura (regolabili)	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 / impostazione fissa con display)

Visualizzazione e diagnostica interna

RTM 1-U-Display
RTM 1-I-Display



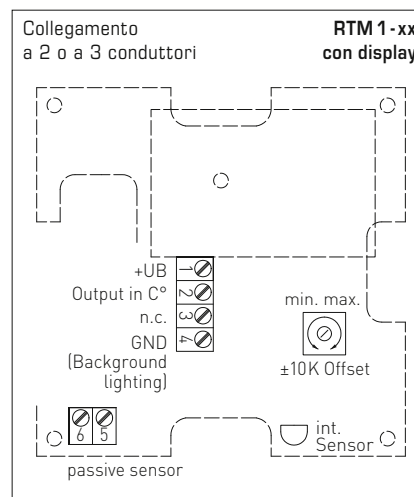
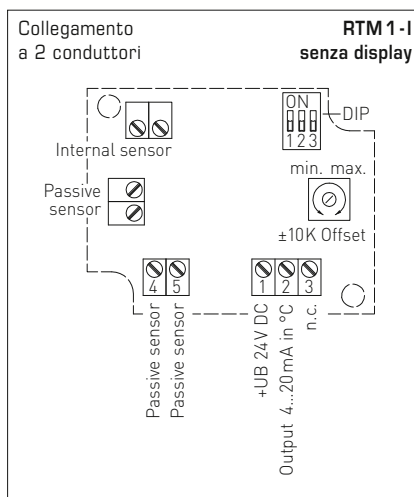
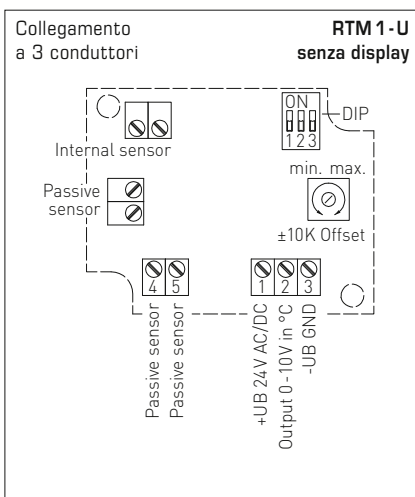
Standard



Rottura sonda



Cortocircuito sonda

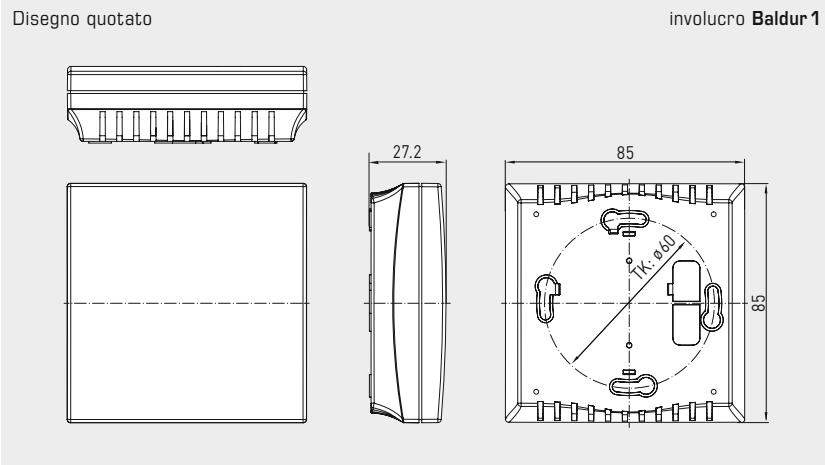




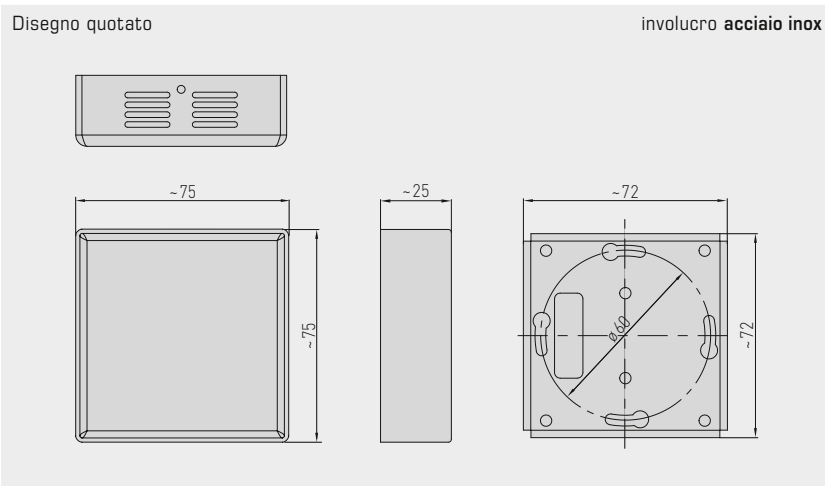
S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® RTM 1

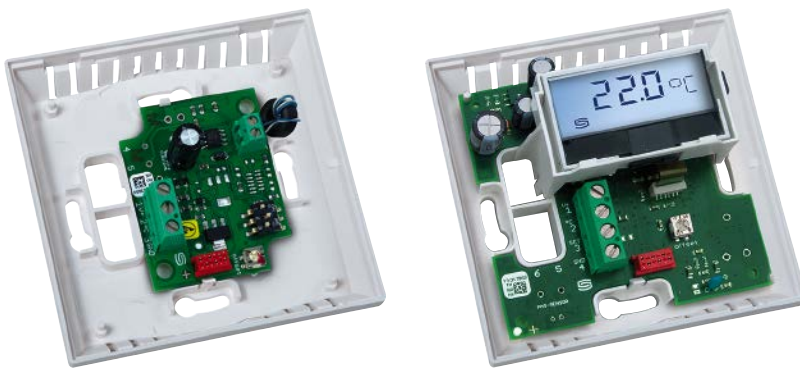
Trasmittitore di temperatura ambiente, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



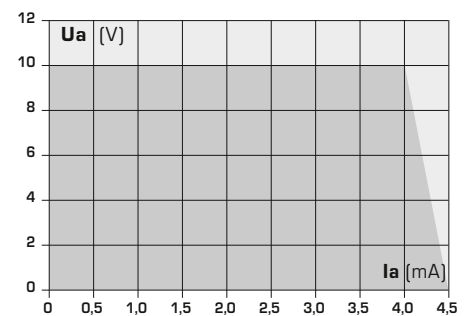
RTM 1 con display



RTM 1 (acciaio inox)



Dipendenza della tensione in uscita dalla corrente in uscita



THERMASGARD® RTM 1 Trasmittitore di temperatura ambiente

Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Dotazione	Display	N. art.	Prezzo
RTM1-U				IP 30, variante U		
RTM1-U	Pt1000	0-10V	-		1101-41A1-0000-200	76,59 €
RTM1-U LCD	Pt1000	0-10V	Display*	■	1101-41A1-2000-200	120,81 €
RTM1-U VA	Pt1000	0-10V	Involucro in acciaio inossidabile V2A (1.4301)		1101-4151-0000-200	199,25 €
RTM1-I				IP 30, variante I		
RTM1-I	Pt1000	4...20 mA	-		1101-41A2-0000-200	76,59 €
RTM1-I LCD	Pt1000	4...20 mA	Display*	■	1101-41A2-2000-200	120,81 €
RTM1-I VA	Pt1000	4...20 mA	Involucro in acciaio inossidabile V2A (1.4301)		1101-4152-0000-200	199,25 €
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione					25,40 €
Advertencia:	* En el equipamiento con display, el rango de medición de 0...+50 °C está ajustado de forma fija.					

Sonda di temperatura per ambienti risp. trasmettitore di misurazione, sottotraccia in programma di interruttori piatti, con uscita attiva

La sonda per ambienti **THERMASGARD® FSTM / FSTM - P** in involucro sottotraccia, a livello opzionale con potenziometro, serve alla misurazione della temperatura ambiente e alla regolazione del valore nominale. Trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10 V. Per la misurazione della temperatura è utilizzato un sensore digitale stabile a lungo termine.

Il sensore sottotraccia viene montato in programmi di interruttori piatti di qualità, preferibilmente di casa Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens o Busch-Jaeger (attraverso adattatore sottotraccia, nessuna possibilità di regolazione del valore nominale) singolarmente o in combinazione con interruttori per l'illuminazione, prese di corrente ecc.

Viene utilizzato in ambienti non aggressivi e senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche nonché in interni, come per es. locali d'abitazione, uffici, hotel, ecc.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Potenza assorbita:	< 1,1 W / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC

TEMPERATURA

Sensore:	sensore di temperatura digitale, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Stabilità a lungo termine:	±1 % / anno
Range di misura temperatura:	0...+50 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,8 K a +25 °C
Uscita temperatura:	0-10 V

POTENZIOMETRO

Uscita potenziometro:	0-10 V
-----------------------	--------

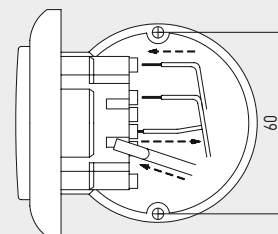
Montaggio:	in scatola sottotraccia Ø 55 mm
Collegamento elettrico:	1,0-2,5 mm ² , tramite morsetti a innesto
Temperatura ambiente:	conservazione -35...+85 °C; esercizio 0...+50 °C
Umidità dell'aria consentita:	max. 90 % u. r., aria senza condensa
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

PROGRAMMA INTERRUATTORI

Produttori:	GIRA System 55 (altri programmi di interruttori, produttori, colori e prezzi su richiesta)
Involucro:	plastica, il colore standard è bianco puro brillante (simile a RAL 9010) (su richiesta sono possibili altri colori, tuttavia le varianti di colore dipendono dai programmi degli interruttori per l'illuminazione)

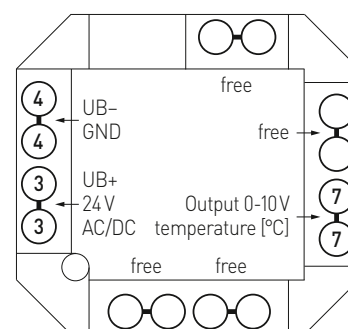
Schema di installazione

Sottotraccia



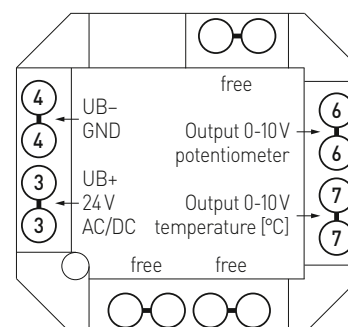
Schema di circuito

FSTM



Schema di circuito

FSTM - P

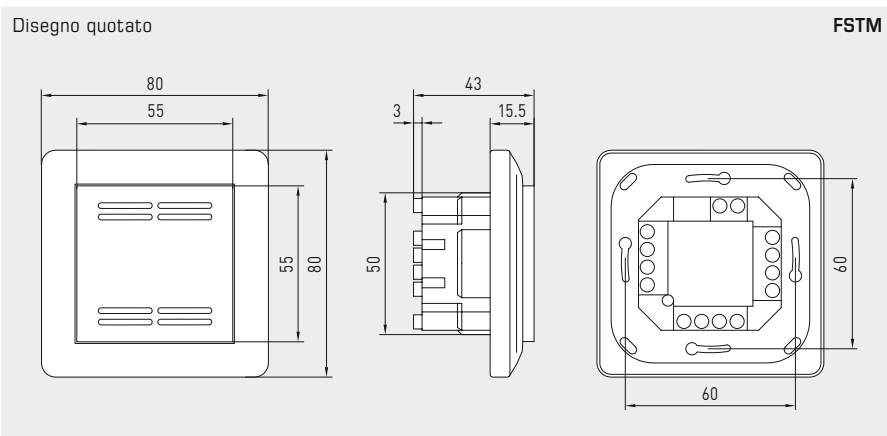




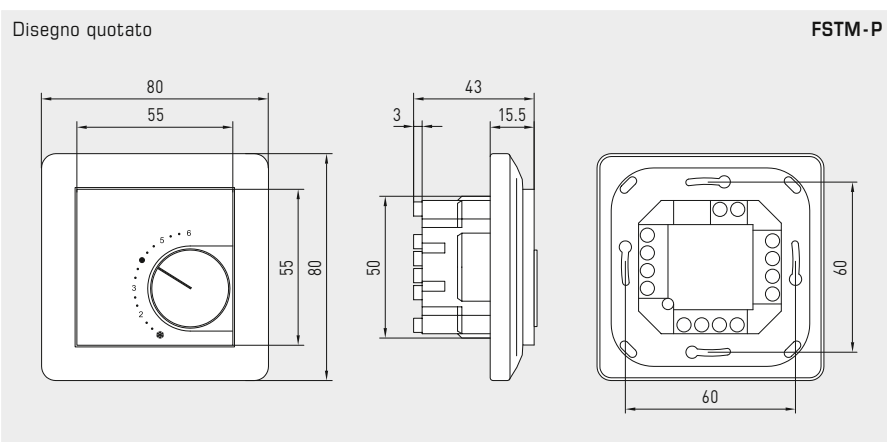
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® FSTM
THERMASGARD® FSTM-P

Sonda di temperatura per ambienti risp. trasmettitore di misurazione,
sottotraccia in programma di interruttori piatti,
con uscita attiva



FSTM
standard



FSTM-P
con potenziometro



Tabella temperatura
range mis.: 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 Sonda di temperatura per ambienti risp. trasformatore di misurazione, sottotraccia
THERMASGARD® FSTM-P Sonda di temperatura per ambienti risp. trasformatore di misurazione, sottotraccia
con potenziometro

Tipo/WG02	Range di misura Temperatura	Uscita Temperatura Potenziometro	N. art.	Prezzo
FSTM				
FSTM-U	0...+50 °C	0-10V -	1101-9121-0000-162	125,67 €
FSTM-P				
FSTM-U P	0...+50 °C	0-10V 0-10V	1101-9121-0004-282	149,38 €

**Trasmettitore di temperatura esterna / ambienti umidi,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva**

Trasmettitore di temperatura esterna, calibrabile **THERMASGARD® ATM 2** con otto range di misura configurabili, sensore esterno, uscita continua, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta **con / senza display**, con **avvitamento cavo** o **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101.

Serve per il rilevamento della temperatura esterna o della temperatura negli ambienti umidi, per es. per il montaggio su pareti esterne, in magazzini frigoriferi e serre, in ambito industriale e nell'agricoltura. In caso di applicazione all'esterno, il trasmettitore di temperatura viene montato preferibilmente sul lato nord o in una posizione riparata. In caso di esposizione diretta ai raggi solari usare una protezione dal sole **WS01** o **WS04** (accessori) o la variante di apparecchio con protezione solare montata **SS02** (su richiesta).

La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3 V
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I, vedi diagramma di carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B, (Perfect Sensore Protection) sensore esterno
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura impostabili vedi tabella (altri range di misura come opzione) range di lavoro -30...+70 °C con correzione manuale del punto zero (± 10 K)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Uscita:	0 - 10 V o 4...20 mA
Tipo di comando:	collegamento a 2 o 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², tramite morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in acciaio inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) o connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Involucro:	plastica , resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida, (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V4A (1.4571), Ø=6 mm, NL = 65 mm
Collegamento di processo:	con viti
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326 e secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva e della diagnostica interna (superamento range di misura, non raggiungimento del range di misura, rottura della sonda, cortocircuito sonda)
ACCESSORI	(vedi tabella)

ATM 2
con avvitamento cavo
e SS-02



ATM 2 - Q
con connettore M12

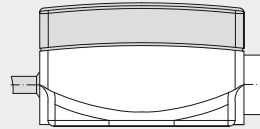




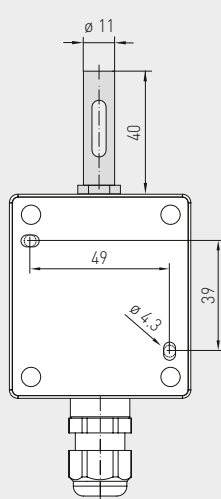
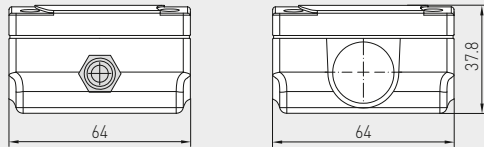
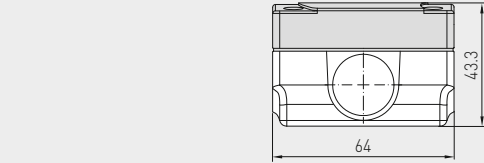
Disegno quotato

ATM 2

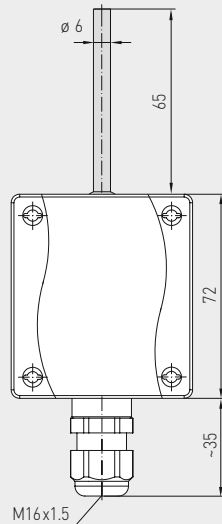
con display



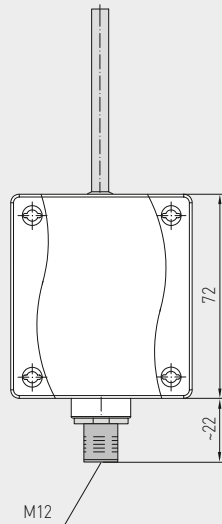
senza display



Involucro con SS-02 (su richiesta)



Involucro con avvitamento cavo



Involucro con connettore M12



ATM 2 con avvitamento cavo e display



ATM 2-Q con connettore M12 e display



Visualizzazione e diagnostica interna

THERMASGARD® Trasmettitore di misura con display



Standard



Superamento dell'intervallo di misurazione



Mancato raggiungimento dell'intervallo di misurazione



Rottura sonda

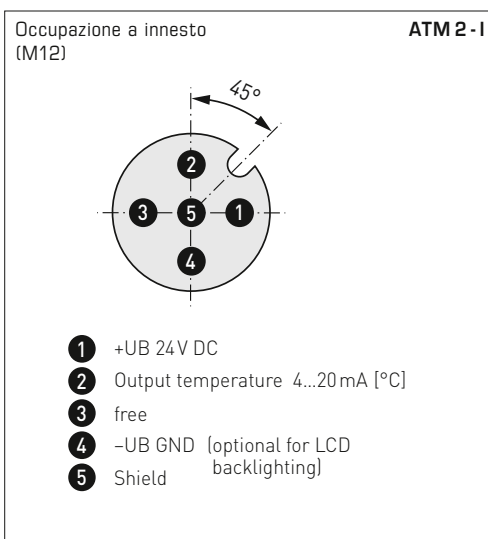
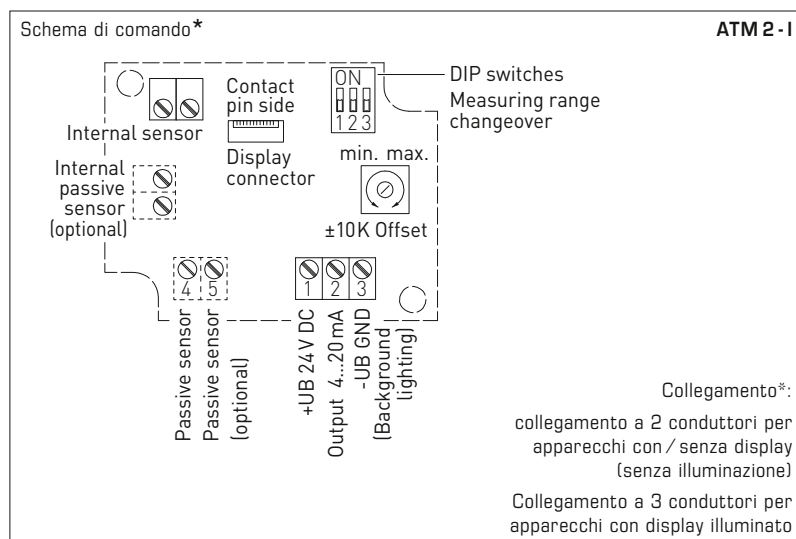
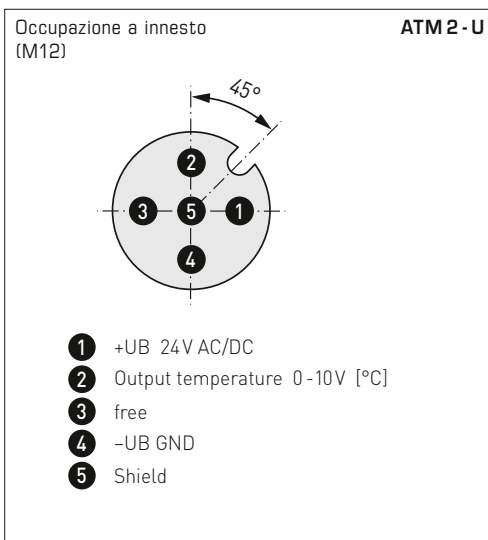
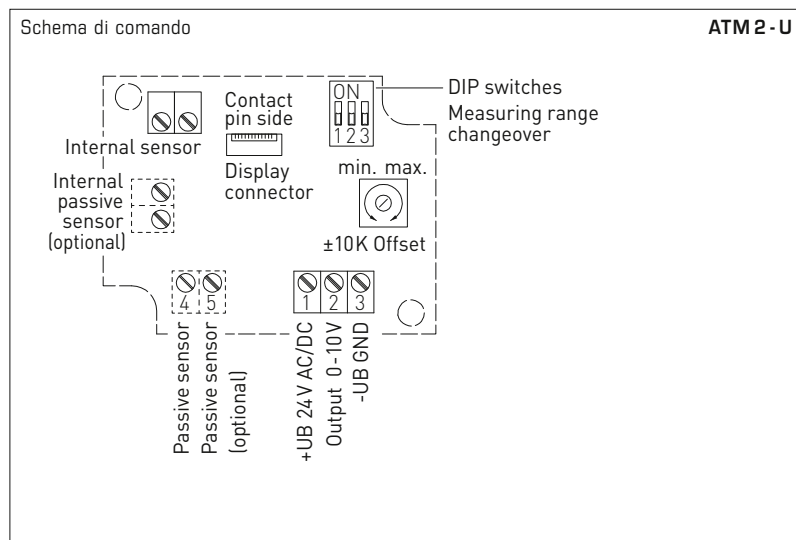


Cortocircuito sonda

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

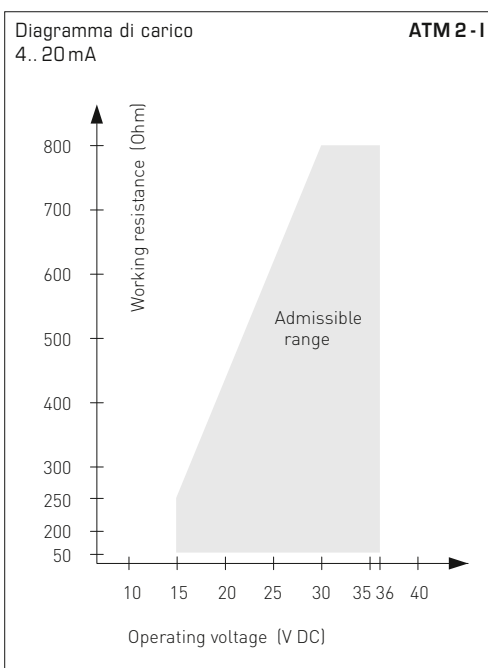
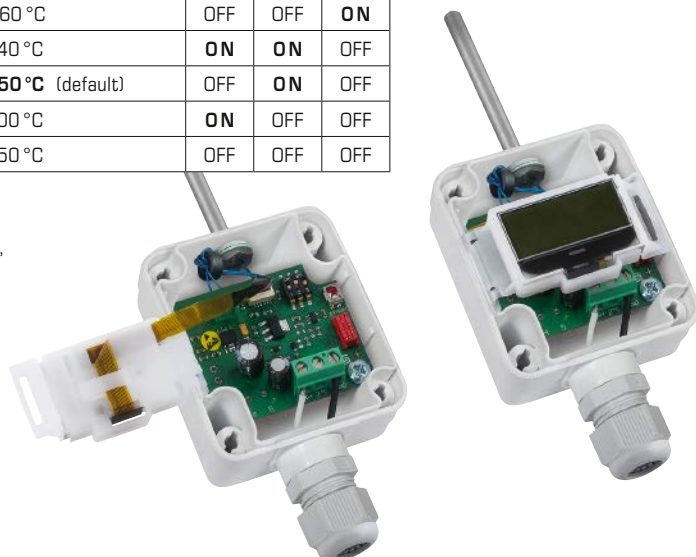


Trasmettitore di temperatura esterna/ambienti umidi,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Range di misura (regolabili)	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
con display,
ribaltabile





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ATM 2

Trasmittitore di temperatura esterna / ambienti umidi,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attivaATM 2 - Q
con connettore M12ATM 2
con avvitamento cavo

THERMASGARD® ATM 2		Trasmittitore di temperatura esterna / ambienti umidi (con avvitamento cavo)				
Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Display	N. art.	Prezzo	
ATM 2						
ATM2-I	Pt1000	4...20 mA		1101-1142-0009-900	100,53 €	
ATM2-I LCD	Pt1000	4...20 mA	■	1101-1142-2009-900	151,44 €	
ATM2-U	Pt1000	0-10 V		1101-1141-0009-900	100,53 €	
ATM2-U LCD	Pt1000	0-10 V	■	1101-1141-2009-900	151,44 €	
 Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvitamento cavo					
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione con protezione dall'irraggiamento SS02				25,40 € su richiesta 9,74 €	

THERMASGARD® ATM 2-Q		Trasmittitore di temperatura esterna / ambienti umidi (con connettore M12)				
Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Display ● = Q	N. art.	Prezzo	
ATM 2 - Q						
ATM2-I Q	Pt1000	4...20 mA	●	2001-6111-2100-001	142,44 €	
ATM2-I Q LCD	Pt1000	4...20 mA	● ■	2001-6112-2100-001	193,37 €	
ATM2-U Q	Pt1000	0-10 V	●	2001-6111-1100-001	142,44 €	
ATM2-U Q LCD	Pt1000	0-10 V	● ■	2001-6112-1100-001	193,37 €	
 Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)					
Sovrapprezzo:	vedi tabella sopra!					

ACCESSORI					
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare, 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)			7100-0040-2000-000	31,77 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)			7100-0040-7000-000	37,49 €
Accessori speciali per involucri con connettore M12 vedere il capitolo Accessori!					

**Trasmettitore di temperatura esterna/ambienti umidi,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva**

S+S REGELTECHNIK

Trasmettitore di temperatura esterna calibrabile **THERMASGARD® ALTM 2 - VA**
con otto range di misura regolabili, sensore esterno, uscita continua, Involucro robusto
in **acciaio inox V4A**, con **avvitamento cavo** o **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101.

Serve per il rilevamento della temperatura esterna o della temperatura negli ambienti umidi,
per es. per il montaggio su pareti esterne, in magazzini frigoriferi e serre, in ambito industriale
e nell'agricoltura. In caso di applicazione all'esterno, il trasmettitore di temperatura viene montato
preferibilmente sul lato nord o in una posizione riparata. In caso di esposizione diretta ai raggi
solari, usare una protezione dagli urti e dall'irraggiamento solare **WS01** o **WS03** (accessori).

La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile
l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

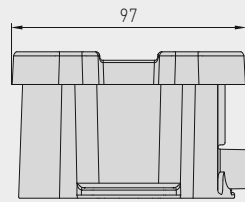
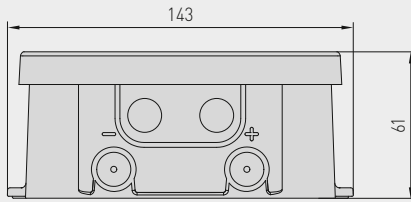
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC ($\pm 10\%$) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3$ V
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I, vedi diagramma di carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 1,0 VA / 24 V DC$; $< 2,2 VA / 24 V AC$
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B, (Perfect Sensore Protection) sensore esterno
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura impostabili vedi tabella (altri range di misura come opzione) range di lavoro $-30...+70^\circ C$ con correzione manuale del punto zero ($\pm 10 K$)
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2 K$ a $+25^\circ C$
Uscita:	0 - 10 V o 4...20 mA
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in acciaio inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) o connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Involucro:	in acciaio inox V4A (1.4571), con avvitamento stabile del coperchio, antiurto elevata immunità alle interferenze elettromagnetiche, resistente a corrosione, temperatura, alle intemperie e ai raggi UV
Dimensioni involucro:	143 x 97 x 61 mm (Tyr2E)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V4A (1.4571), $\varnothing 6$ mm, NL = 65 mm
Collegamento di processo:	con viti
Temperatura ambiente:	trasmettitore di misurazione $-30...+70^\circ C$
Umidità dell'aria consentita:	$< 95\%$ u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960B (Skadi2)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326 e secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
ACCESSORI	(vedi tabella)

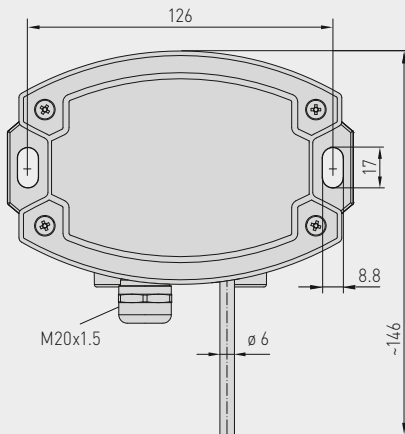


Disegno quotato

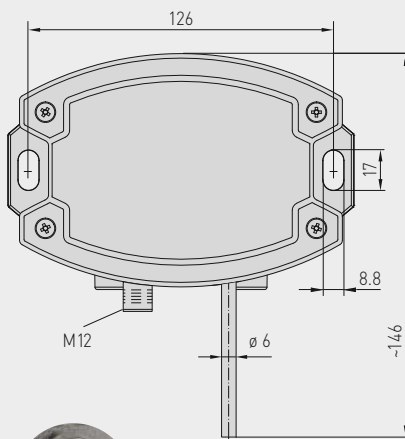
ATM 2 - VA



Involucro con
avvitamento cavo



Involucro con
connettore M12



connettore M12
(maschio)

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



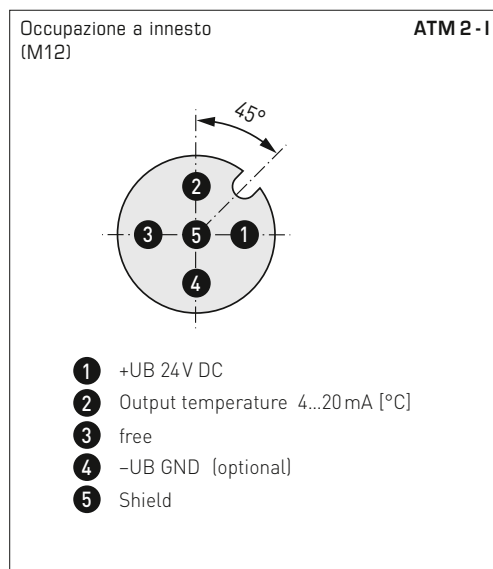
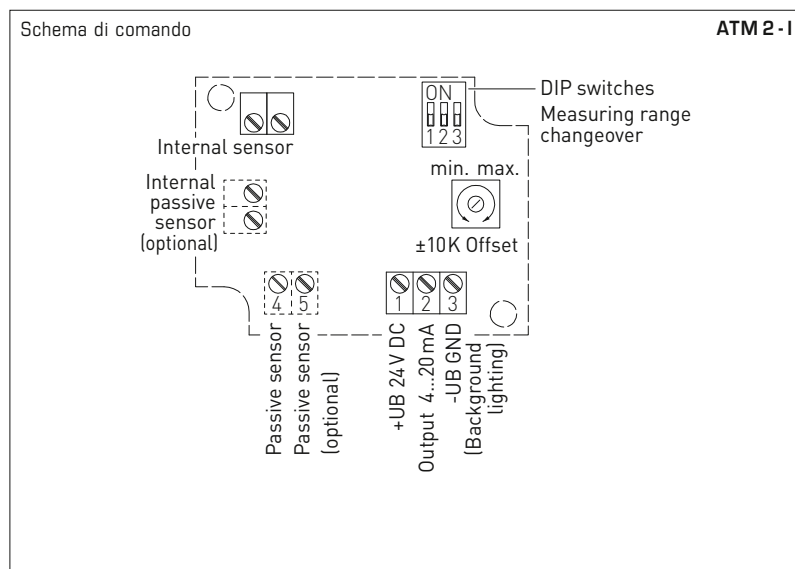
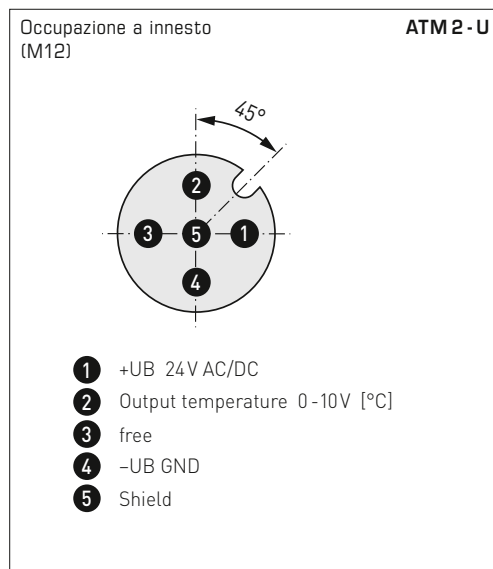
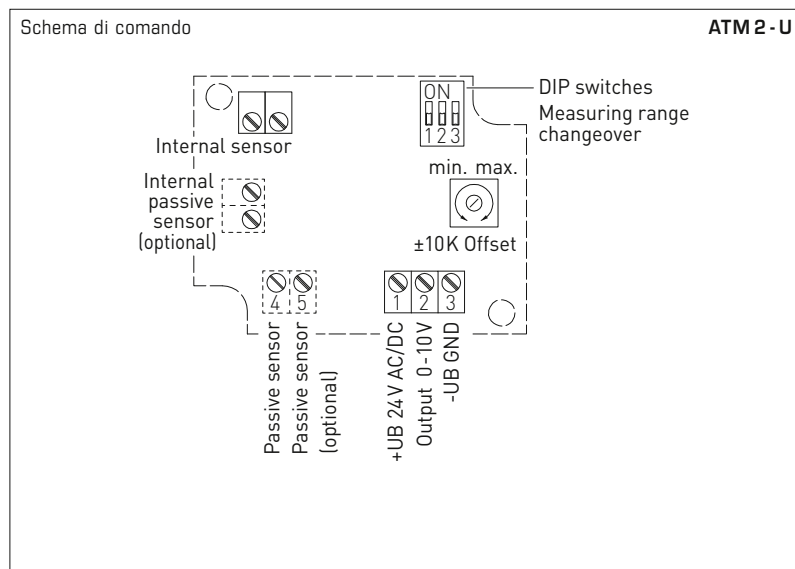
ATM 2 - VA
con avvitamento cavo



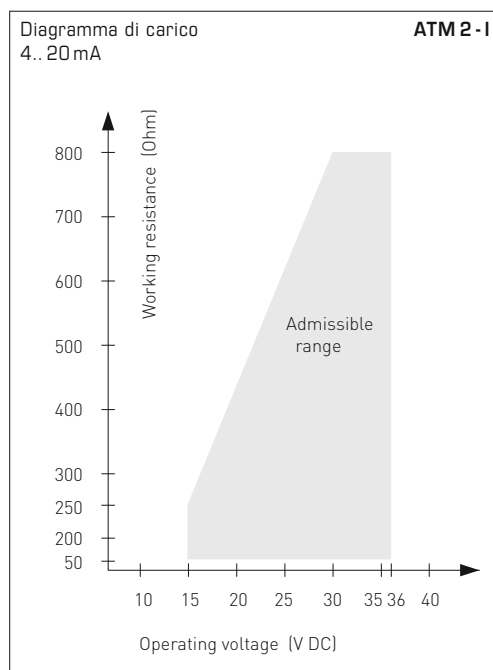
ATM 2 - VAQ
con connettore M12



Trasmettitore di temperatura esterna/ambienti umidi,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Range di misura (regolabili)	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





Trasmittitore di temperatura esterna / ambienti umidi,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

ATM 2 - VAQ
con connettore M12



ATM 2 - VA
con avvitamento cavo



THERMASGARD®		Trasmittitore di temperatura esterna / ambienti umidi, <i>ID</i> (Involucro in acciaio inossidabile con avvitamento cavo)		
Tipo / WG02I	Sensore	Uscita	N. art.	Prezzo
ATM 2 - VA				
ATM2-I VA	Pt1000	4...20 mA	2001-6171-2200-001	377,35 €
ATM2-U VA	Pt1000	0-10 V	2001-6171-1200-001	377,35 €
Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvitamento cavo			
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione			25,40 €

THERMASGARD®		Trasmittitore di temperatura esterna / ambienti umidi, <i>ID</i> (Involucro in acciaio inossidabile con connettore M12)		
Tipo / WG02I	Sensore	Uscita	● = Q N. art.	Prezzo
ATM 2 - VAQ				
ATM2-I VAQ	Pt1000	4...20 mA	● 2001-6171-2100-001	415,88 €
ATM2-U VAQ	Pt1000	0-10 V	● 2001-6171-1100-001	415,88 €
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)			
Sovrapprezzo:	vedi tabella sopra!			

ACCESSORI

Accessori speciali per involucri con connettore M12
vedere il capitolo Accessori!

Trasmittitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

Prodotto brevettato di qualità (Sonda a immersione brevetto n. DE 10 2012 017 500.0)

Trasmittitore di temperatura calibrabile **THERMASGARD® TM 43**, otto range di misura regolabili, uscita lineare continua, tubo di protezione dritto, involucro in plastica antiurto con coperchio a scatto.

Trasmittitore di temperatura calibrabile **THERMASGARD® TM 65**, otto range di misura regolabili, uscita lineare continua, tubo di protezione dritto, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/ senza display.

Per il rilevamento di temperature in fluidi liquidi o gassosi. Per sostanze aggressive usare pozzetti in acciaio inox. L'impiego avviene nelle tubazioni, impianti di riscaldamento, canali di aerazione e climatizzazione, serbatoi, stazioni compatte per teleriscaldamento, impianti di acqua calda e fredda, circuiti dell'olio e di lubrificazione, nella costruzione di macchine, di apparecchiature e di impianti nonché in tutto l'ambito industriale. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

TM 43
con coperchio a scatto
(IP 54)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3 V
Carico:	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 \text{ kOhm}$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura regolabili vedi tabella (altri range di misura come opzione) con correzione punto zero manuale (± 10 K)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Uscita:	0 - 10 V o 4...20 mA
Temperatura ambiente:	Trasmittitore di misurazione -30...+70 °C
Tipo di comando:	collegamento a 2 o 3 conduttori
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016), TM 43 con coperchio a scatto TM 65 con viti a chiusura rapida (combinazione con intaglio / impronta a croce), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 / Tyr 01 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite su scheda a circuito stampato
Tubo di protezione:	acciaio inox, V4A (1.4571), Ø = 6 mm, Lunghezza di installazione (EL) = 50 - 400 mm (vedi tabella)
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	TM 43 IP54 (secondo EN 60529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960A (Tyr 01) TM 65 IP67 (secondo EN 60529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) * Involucro montato
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per la visualizzazione della temperatura REALE e dell' autodiagnostica (superamento dell'intervallo di misurazione, mancato raggiungimento dell'intervallo di misurazione, rottura sonda, cortocircuito sonda)

ACCESSORI

MF-15-K	Flangia di montaggio in plastica, 56,8 x 84,3 mm, Ø = 15,2 mm passatubo, $T_{max} = +100 °C$
TH08 -ms /xx	Pozzetto a immersione in ottone nichelato , Ø = 8 mm, $T_{max} = +150 °C$, $p_{max} = 10 \text{ bar}$
TH08 -VA /xx	Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 8 mm, $T_{max} = +600 °C$, $p_{max} = 40 \text{ bar}$
TH08 -VA /xx /90	Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571), con collo di estensione (90 mm), Ø = 8 mm, $T_{max} = +600 °C$, $p_{max} = 40 \text{ bar}$

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



Visualizzazione e diagnostica interna
THERMASGARD®
Trasmittitore di misura con display



Standard



Superamento dell'intervallo di misurazione



Mancato raggiungimento dell'intervallo di misurazione



Rottura sonda



Cortocircuito sonda



S+S REGELTECHNIK

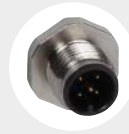
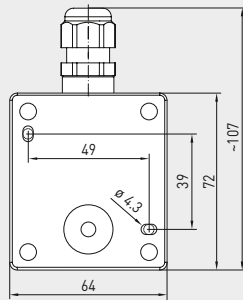
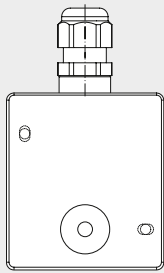
thermasgard® **TM 43**
thermasgard® **TM 65**

Trasmittitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

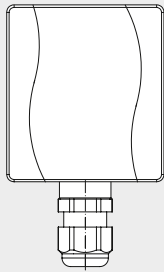
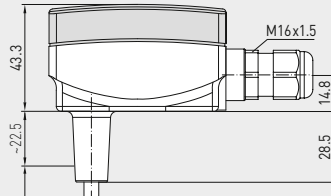
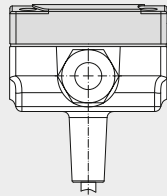
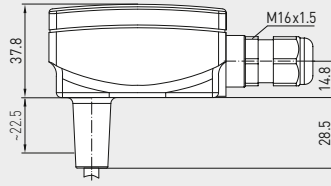
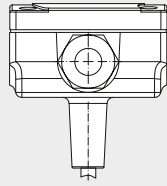


Disegno quotato

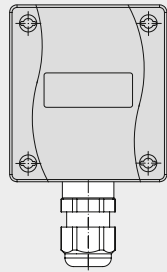
TM 43
TM 65



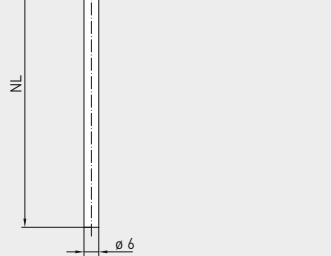
connettore M12
(come opzione su richiesta)



con coperchio a
scatto



con viti a
chiusura rapida



TM 65
con viti a chiusura rapida
(IP67)



TM 65
con display e
viti a chiusura rapida
(IP67)

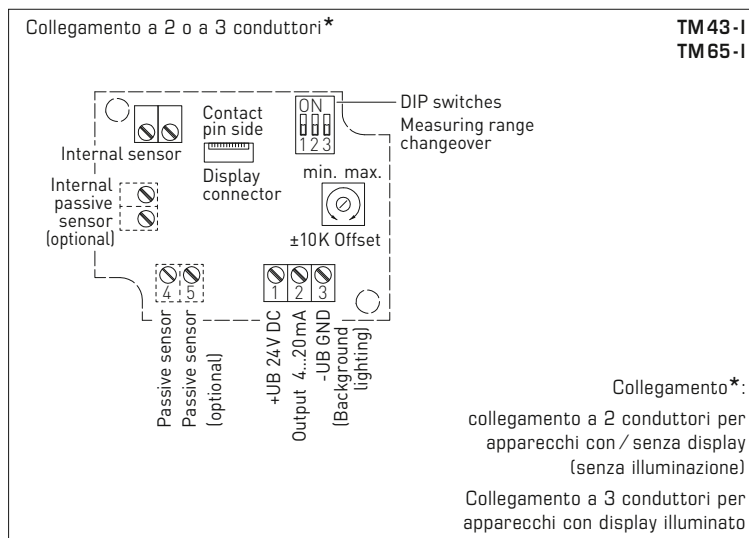
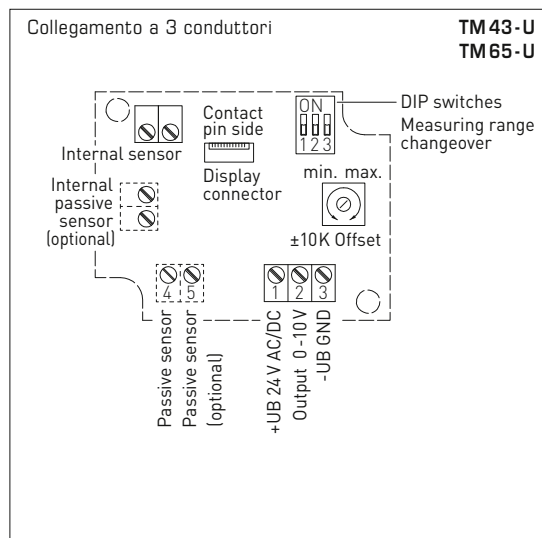


PATENTED



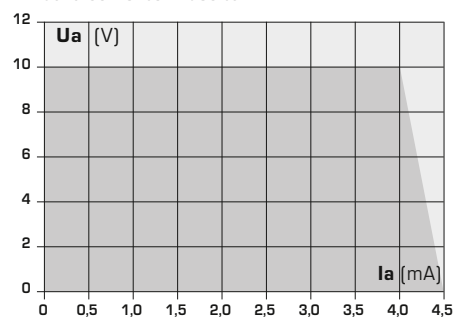
TM 65
strumento di base
con accessori

Trasmettitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Range di misura (regolabili)	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

Dipendenza della tensione in uscita dalla corrente in uscita



TM 65
con display e
viti a chiusura rapida
(IP 67)

TM 65
con viti a
chiusura rapida
(IP 67)

TM 43
con coperchio
a scatto
(IP 67)





THERMASGARD® TM 43 Trasmittitore di temperatura (strumento di base con coperchio a scatto), <i>Standard</i>					
Tipo / WG01B	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo	
TM 43 - I			IP 54, variante I		
TM43-I 50mm	4...20 mA	50 mm	1101-7112-0019-900	72,29 €	
TM43-I 100mm	4...20 mA	100 mm	1101-7112-0029-900	73,48 €	
TM43-I 150mm	4...20 mA	150 mm	1101-7112-0039-900	74,55 €	
TM43-I 200mm	4...20 mA	200 mm	1101-7112-0049-900	74,91 €	
TM43-I 250mm	4...20 mA	250 mm	1101-7112-0059-900	76,16 €	
TM43-I 300mm	4...20 mA	300 mm	1101-7112-0069-900	77,40 €	
TM 43 - U			IP 54, variante U		
TM43-U 50mm	0 - 10 V	50 mm	1101-7111-0019-900	72,29 €	
TM43-U 100mm	0 - 10 V	100 mm	1101-7111-0029-900	73,48 €	
TM43-U 150mm	0 - 10 V	150 mm	1101-7111-0039-900	74,55 €	
TM43-U 200mm	0 - 10 V	200 mm	1101-7111-0049-900	74,91 €	
TM43-U 250mm	0 - 10 V	250 mm	1101-7111-0059-900	76,16 €	
TM43-U 300mm	0 - 10 V	300 mm	1101-7111-0069-900	77,40 €	

THERMASGARD® TM 65 Trasmittitore di temperatura (strumento di base con viti a chiusura rapida), <i>Premium</i>					
Tipo / WG01	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Display	N. art.	Prezzo
TM 65 - I			IP 67, variante I		
TM65-I 50mm	4...20 mA	50 mm		1101-7122-0019-900	100,18 €
TM65-I 50mm LCD	4...20 mA	50 mm	■	1101-7122-2019-900	151,11 €
TM65-I 100mm	4...20 mA	100 mm		1101-7122-0029-900	100,46 €
TM65-I 100mm LCD	4...20 mA	100 mm	■	1101-7122-2029-900	151,37 €
TM65-I 150mm	4...20 mA	150 mm		1101-7122-0039-900	100,68 €
TM65-I 150mm LCD	4...20 mA	150 mm	■	1101-7122-2039-900	151,62 €
TM65-I 200mm	4...20 mA	200 mm		1101-7122-0049-900	100,89 €
TM65-I 200mm LCD	4...20 mA	200 mm	■	1101-7122-2049-900	151,82 €
TM65-I 250mm	4...20 mA	250 mm		1101-7122-0059-900	101,21 €
TM65-I 250mm LCD	4...20 mA	250 mm	■	1101-7122-2059-900	152,13 €
TM65-I 300mm	4...20 mA	300 mm		1101-7122-0069-900	101,97 €
TM65-I 300mm LCD	4...20 mA	300 mm	■	1101-7122-2069-900	152,87 €
TM65-I 400mm	4...20 mA	400 mm		1101-7122-0089-900	104,02 €
TM65-I 400mm LCD	4...20 mA	400 mm	■	1101-7122-2089-900	154,95 €
TM 65 - U			IP 67, variante U		
TM65-U 50mm	0 - 10 V	50 mm		1101-7121-0019-900	100,18 €
TM65-U 50mm LCD	0 - 10 V	50 mm	■	1101-7121-2019-900	151,11 €
TM65-U 100mm	0 - 10 V	100 mm		1101-7121-0029-900	100,46 €
TM65-U 100mm LCD	0 - 10 V	100 mm	■	1101-7121-2029-900	151,37 €
TM65-U 150mm	0 - 10 V	150 mm		1101-7121-0039-900	100,68 €
TM65-U 150mm LCD	0 - 10 V	150 mm	■	1101-7121-2039-900	151,62 €
TM65-U 200mm	0 - 10 V	200 mm		1101-7121-0049-900	100,89 €
TM65-U 200mm LCD	0 - 10 V	200 mm	■	1101-7121-2049-900	151,82 €
TM65-U 250mm	0 - 10 V	250 mm		1101-7121-0059-900	101,21 €
TM65-U 250mm LCD	0 - 10 V	250 mm	■	1101-7121-2059-900	152,13 €
TM65-U 300mm	0 - 10 V	300 mm		1101-7121-0069-900	101,97 €
TM65-U 300mm LCD	0 - 10 V	300 mm	■	1101-7121-2069-900	152,87 €
TM65-U 400mm	0 - 10 V	400 mm		1101-7121-0089-900	104,02 €
TM65-U 400mm LCD	0 - 10 V	400 mm	■	1101-7121-2089-900	154,95 €
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				25,40 € su richiesta

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

Trasmettitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

Uno strumento di base in quattro varianti...



PATENTED

**TMxx +
TH08-ms/xx**

Trasmettitori di temperatura
a immersione / con attacco
filettato con pozzetto a
immersione in ottone nichelato

**TMxx +
TH08-VA/xx**

Trasmettitori di temperatura
a immersione / con attacco
filettato con pozzetto a
immersione in acciaio inox V4A

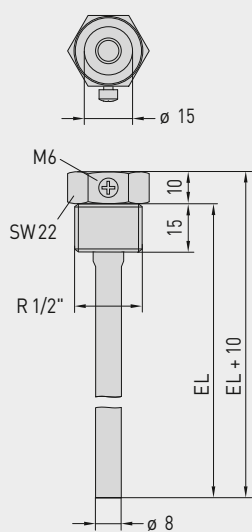
**TMxx +
TH08-VA/xx/90**

Trasmettitori di temperatura
a immersione / con attacco
filettato con pozzetto a
immersione con collo di
estensione in acciaio inox V4A

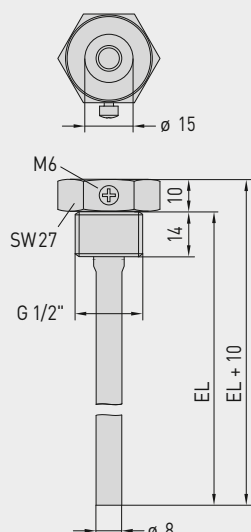
**TMxx +
MF-15-K**

Sonda di temperatura
per canale con flangia
di montaggio in plastica

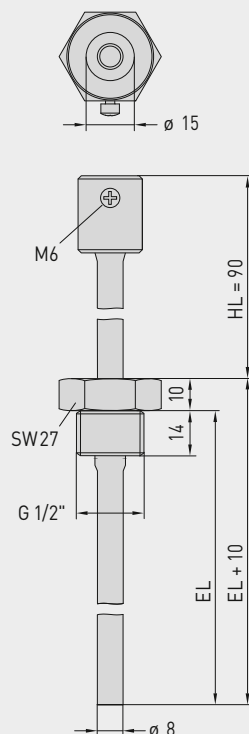
Disegno quotato
TH08-ms/xx



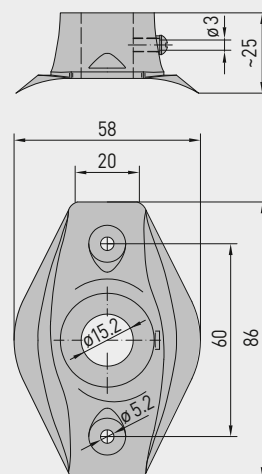
Disegno quotato
TH08-VA/xx



Disegno quotato
TH08-VA/xx/90



Disegno quotato
MF-15-K





... grazie alla combinazione degli accessori:



TH08-ms/xx

Pozzetto a immersione in ottone nichelato, a tenuta filettata, conica, secondo DIN 10226



TH08-VA/xx

Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A, a tenuta piana, cilindrica, secondo DIN 228



TH08-VA/xx/90

Pozzetto a immersione con collo di estensione in acciaio inox V4A, a tenuta piana, cilindrica, secondo DIN 228



MF-15-K

Flangia di montaggio in plastica

THERMASGARD® TH08		Pozzetto a immersione Ø 8 mm (Accessori)			
Tipo/WG01B	p _{max} (statica)	T _{max}	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
TH08-ms/xx		Ottone nichelato			
				senza collo di estensione	
TH08-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-132	9,31 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	10,61 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	11,20 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	11,56 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	13,39 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	13,76 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	13,87 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	14,00 €
TH08-VA/xx		Acciaio inox V4A (1.4571)			
				senza collo di estensione	
TH08-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-132	20,28 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	22,41 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	24,08 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	25,38 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	31,55 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	32,97 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	33,19 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	33,78 €
TH08-VA/xx/90		Acciaio inox V4A (1.4571)			
				con collo di estensione (90mm)	
TH08-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0012-132	29,04 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	30,35 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	31,84 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	33,19 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	34,79 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	37,71 €
Avvertenza:		diametro interno dell'alloggiamento 15,0mm Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			
Flangia di montaggio (Accessori)					
Tipo/WG01B		T _{max}	N. art.	Prezzo	
MF					
MF-15-K	Flangia di montaggio in plastica, 56,8x84,3mm, Ø 15,2mm passatubo		+100 °C	7100-0032-0000-000	6,12 €
Avvertenza:		Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

**Trasmittitore di temperatura per canale / ad asta / per valore mediato,
incl. flangia di montaggio, calibrabile,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva**

Trasmittitore di temperatura a valore mediato calibrabile **THERMASGARD® MWTM** (sonda a tubo capillare 0,4...20 m) con otto range di misura configurabili, uscita continua, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display, con tubo capillare flessibile (completamente attivo), tubo di protezione di rame rivestito in plastica e molla anti piega, incl. flangia di montaggio.

Trasmittitore di temperatura a valore mediato **THERMASGARD® MWTM-SD** (sonda a tubo capillare 3 m / 6 m) calibrabile, con otto range di misura configurabili, uscita continua, involucro di plastica antiurto con coperchio a scatto, con tubo capillare flessibile (completamente attivo), tubo di protezione flessibile termoplastico rinforzato e molla anti piega, incl. flangia di montaggio.

La sonda serve per il rilevamento della temperatura media (valore mediato) in mezzi gassosi, per es. come sonda di temperatura in canali di aerazione e climatizzazione per tutta la sezione o per una lunghezza definita. Alternativamente, installata a meandri, serve da sonda di temperatura per canali per misurare in maniera omogenea la temperatura presente. Per il montaggio a regola d'arte del tubo di protezione sono disponibili i morsetti **MK-05-M** (accessori). La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

MWTM

Lunghezza tubo capillare 0,4 m
(IP 65)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3 V
Carico:	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 \text{ kOhm}$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura regolabili vedi tabella (altri range di misura come opzione) $T_{\min} -30 \text{ °C}$, $T_{\max} +80 \text{ °C}$ con correzione punto zero manuale (± 10 K)
Uscita:	0 - 10 V o 4...20 mA
Tipo di comando:	collegamento a 2 o 3 conduttori
Sonda:	sensibile su tutta la lunghezza (per il valore mediato)
Materiale capillare:	tubo di protezione di rame rivestito in plastica (MWTM) (flessibile termoplastico rinforzato per il modello MWTM-SD), con molla anti piega e pozzetto in acciaio inox V4A (1.4571)
Dimensioni tubo:	$\varnothing = 5,0 \text{ mm}$, lunghezza nominale (NL) = 0,4 m / 3 m / 6 m, vedi tabella (lunghezza nominale opzionale fino a max. 20 m)
Posa del tubo:	osservare i valori ammessi! raggio di curvatura: > 35 mm carico da vibrazioni: ≤ 0,5 g carico da trazione: < 480 N per MWTM < 100 N per MWTM-SD
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30 % con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite su scheda a circuito stampato
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio, plastica (come opzione acciaio zincato, vedi accessori) e ganci di montaggio MK-05-M
Temperatura ambiente:	Trasmittitore di misurazione -30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60529) per MWTM-SD IP 65 (secondo EN 60529) per MWTM involucro certificato, TÜV SÜD, relazione n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36x15 mm (LxA), per la visualizzazione della temperatura REALE e dell' autodiagnostica (superamento dell'intervallo di misurazione, mancato raggiungimento dell'intervallo di misurazione, rottura sonda, cortocircuito sonda)
ACCESSORI	vedi tabella

Visualizzazione e diagnostica interna
THERMASGARD®
Trasmittitore di misura con display



Standard



Superamento
dell'intervallo
di misurazione



Mancato raggiungi-
mento dell'intervallo
di misurazione



Rottura
sonda



Cortocircuito
sonda



S+S REGELTECHNIK

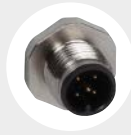
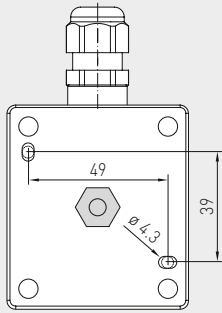
THERMASGARD® MWTM
THERMASGARD® MWTM-SD

Trasmittitore di temperatura per canale / ad asta / per valore mediato,
incl. flangia di montaggio, calibrabile,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



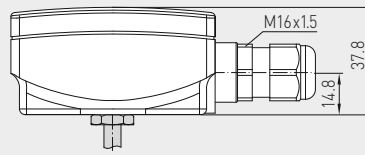
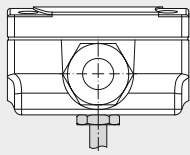
Disegno quotato

MWTM

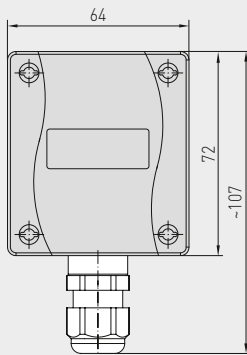
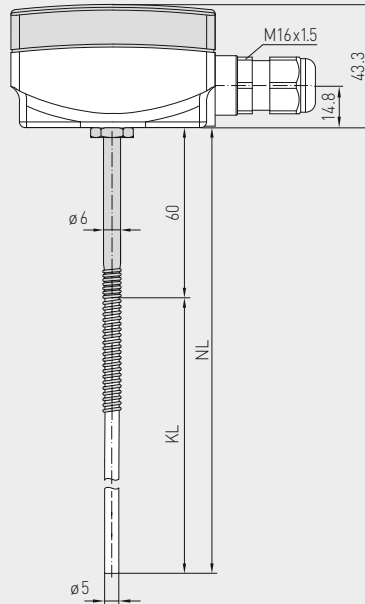
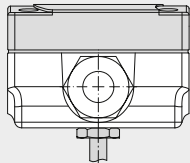


connettore M12
(come opzione su richiesta)

senza display



con display



MWTM
Lunghezza tubo capillare
3 m / 6 m
(IP65)



MWTM
con display
(IP65)

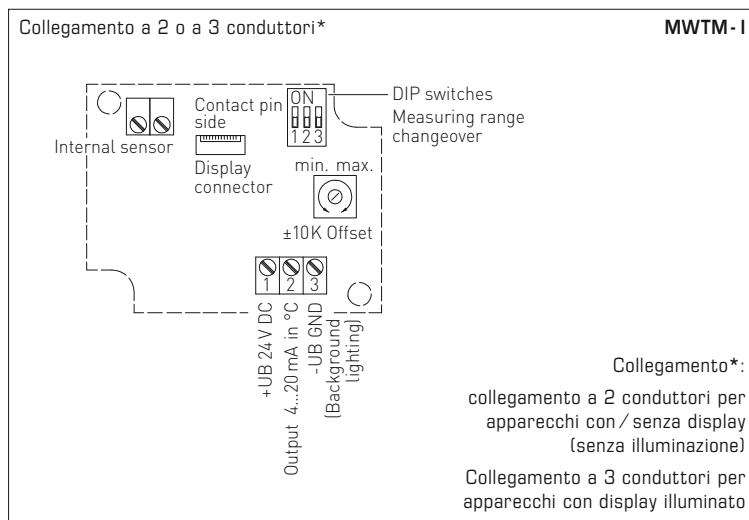
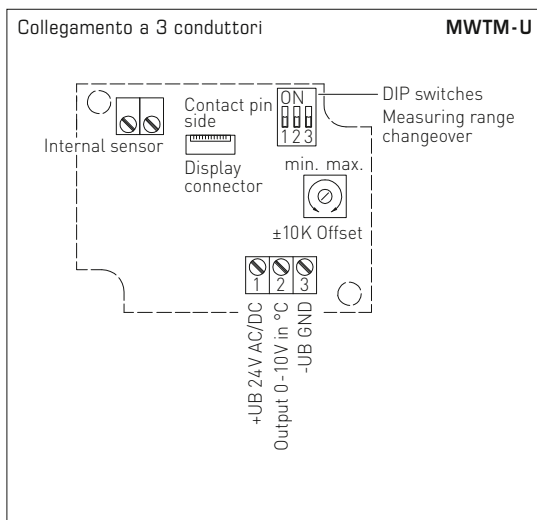


MWTM-SD
Lunghezza tubo capillare
3 m / 6 m
(IP54)



Range di misura (regolabili)	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

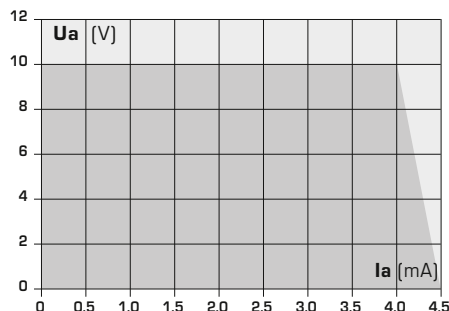
Trasmettitore di temperatura per canale / ad asta / per valore mediato,
 incl. flangia di montaggio, calibrabile,
 con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



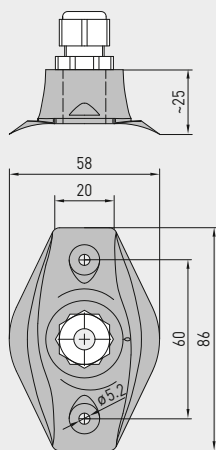
MWTM
 display ribaltabile
 (come opzione)



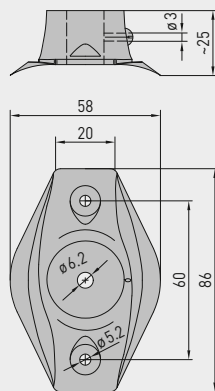
Dipendenza della tensione in uscita dalla corrente in uscita



Disegno quotato **KRD-04**



Disegno quotato **MF-06-K**



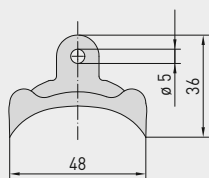
MF-06-K
 Flangia di montaggio in plastica
 (compresa nella fornitura)



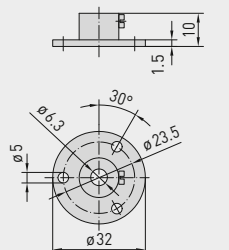
KRD-04
 Passatubo capillare in plastica
 (come opzione)



Disegno quotato **MK-05-M**



Disegno quotato **MF-06-M**



MF-06-M
 Flangia di montaggio in metallo
 (come opzione)



MK-05-M
 Ganci di montaggio in acciaio zincato
 (compresi nella fornitura per lunghezze tubo a partire da 3m)





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTM
THERMASGARD® MWTM-SDTrasmettitore di temperatura per canale / ad asta / per valore mediato,
incl. flangia di montaggio, calibrabile,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva**MWTM**
Lunghezza tubo capillare 3 m / 6 m
con/senza display
(IP65)**MWTM-SD**
Lunghezza tubo capillare 3 m / 6 m
senza display
(IP54)**THERMASGARD® MWTM-SD** Trasmettitori di temperatura a valore mediato
con tubo flessibile termoplastico rinforzato, *Standard*

Tipo / WG01B	Sensore	Uscita	Lunghezza tubo capillare	N. art.	Prezzo
MWTM-SD-I				IP54, variante I	
MWTM-SD-I 3m	Pt1000	4...20 mA	3,0 m	1101-3132-0239-90K	160,46 €
MWTM-SD-I 6m	Pt1000	4...20 mA	6,0 m	1101-3132-0269-90K	170,39 €
MWTM-SD-U				IP54, variante U	
MWTM-SD-U 3m	Pt1000	0 - 10 V	3,0 m	1101-3131-0239-90K	157,09 €
MWTM-SD-U 6m	Pt1000	0 - 10 V	6,0 m	1101-3131-0269-90K	166,57 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta	

THERMASGARD® MWTM Trasmettitori di temperatura a valore mediato
con tubo di rame rivestito in plastica, *Premium*

Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Lunghezza tubo capillare	N. art.	Prezzo
MWTM-I				IP65, variante I	
MWTM-I 0,4m	Pt1000	4...20 mA	0,4 m	1101-3132-0089-900	171,35 €
MWTM-I 3m	Pt1000	4...20 mA	3,0 m	1101-3132-0239-900	222,79 €
MWTM-I 6m	Pt1000	4...20 mA	6,0 m	1101-3132-0269-900	259,70 €
MWTM-U				IP65, variante U	
MWTM-U 0,4m	Pt1000	0 - 10 V	0,4 m	1101-3131-0089-900	171,35 €
MWTM-U 3m	Pt1000	0 - 10 V	3,0 m	1101-3131-0239-900	222,79 €
MWTM-U 6m	Pt1000	0 - 10 V	6,0 m	1101-3131-0269-900	259,70 €
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione			25,40 €	
	Display illuminato a una riga per metro di cavo sonda (da 6 m fino max. 20 m)			49,83 €	
				su richiesta	
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta	

ACCESSORI

MF-06-K	Flangia di montaggio in plastica (compresi tra gli elementi forniti)	7100-0030-1000-000	6,12 €
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato), Ø 35 mm	7100-0030-5000-100	9,56 €
KRD-04	Passatubo capillare in plastica	7100-0030-7000-000	8,91 €
MK-05-M	Ganci di montaggio in acciaio zincato (6 pezzi) (compresi nella fornitura per lunghezze tubo a partire da 3 m)	7100-0034-0000-000	9,88 €

per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

Trasmettitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

TM 54

Strumento di base

Trasmettitore di temperatura calibrabile **THERMASGARD® TM 54** con otto range di misura configurabili e uscita continua, con testa di collegamento in alluminio (opzionale con **avvitamento cavo** o **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101) e tubo di protezione dritto.

Uno strumento di base in quattro varianti grazie alla combinazione degli accessori, ad es. per applicazioni robuste con pozzetto a immersione separato in acciaio inox.

La sonda per canale serve per il rilevamento di temperature in fluidi liquidi o gassosi. Trova applicazione per es. in tubazioni, impianti di riscaldamento, serbatoi, stazioni compatte per teleriscaldamento, impianti di acqua calda e fredda, circuiti di olio e di lubrificazione, nella costruzione di macchine, apparecchi e impianti nonché in tutto l'ambito industriale.

La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.



DATI TECNICI

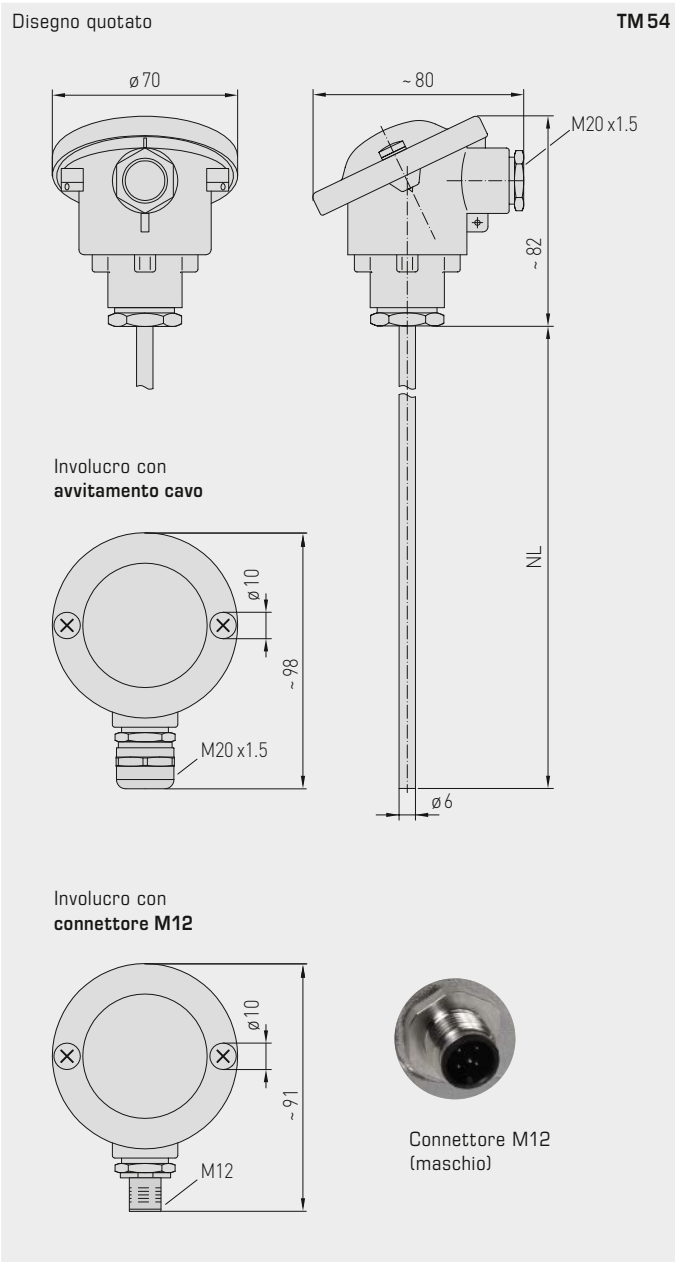
Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3V
Carico:	R_g (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V AC / DC; < 0,55 VA / 24 V DC
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili vedi tabella (altri range di misura come opzione) $T_{max} = +150^\circ C$ con correzione punto zero manuale (± 10K)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2K a +25 °C
Uscita:	0 - 10V o 4...20 mA
Tipo di comando:	collegamento a 2 o 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetto push-in
Collegamento cavo:	TM 54 (standard) vite di pressione in metallo (M20 x 1,5) TM 54-KV (opzionale) avvitamento cavo in ottone, nichelato (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) TM 54-Q (opzionale) connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (maschio, 5 poli, codifica A)
Dimensioni:	vedi disegno quotato
Testa di collegamento:	Forma B, materiale alluminio, colore bianco alluminio (simile a RAL 9006), temperatura ambiente -30...+70 °C
Tubo di protezione:	acciaio inox, V4A (1.4571) Ø = 6 mm, Lunghezza di installazione (EL) = 50 - 400 mm (vedere tabella)
Collegamento di processo:	con flangia di montaggio (accessori)
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60529) TM 54 IP 65 (secondo EN 60529) TM 54-KV / TM 54-Q
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326 direttiva CEM 2014 / 30 / EU
ACCESSORI	(vedere tabella)
TH-ms / xx	Pozzetto a immersione in ottone nichelato , Ø = 8 mm, $T_{max} = +150^\circ C$, $p_{max} = 10$ bar
TH-VA / xx	Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 8 mm, $T_{max} = +600^\circ C$, $p_{max} = 40$ bar
TH-VA / xx / 90	Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571), con collo di estensione (90 mm), Ø = 8 mm, $T_{max} = +600^\circ C$, $p_{max} = 40$ bar
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato), Ø = 32 mm, Ø = 6,3 mm passatubo, $T_{max} = +700^\circ C$



S+S REGELTECHNIK

ThermASGARD® TM 54

Trasmittitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



TM 54 standard (IP 54)



TM 54-KV con avvitamento cavo (IP 65)



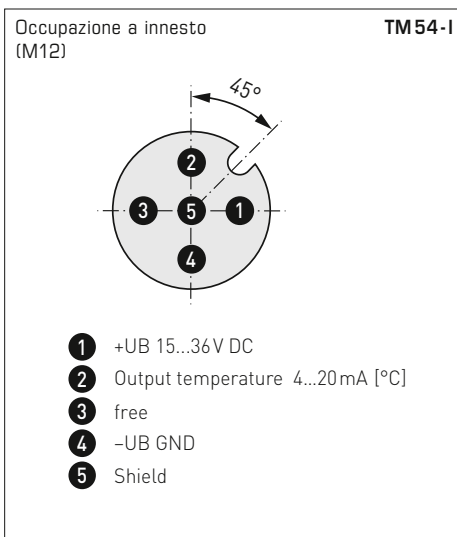
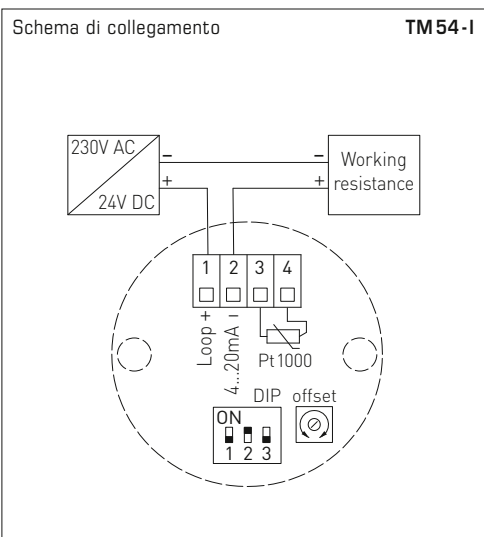
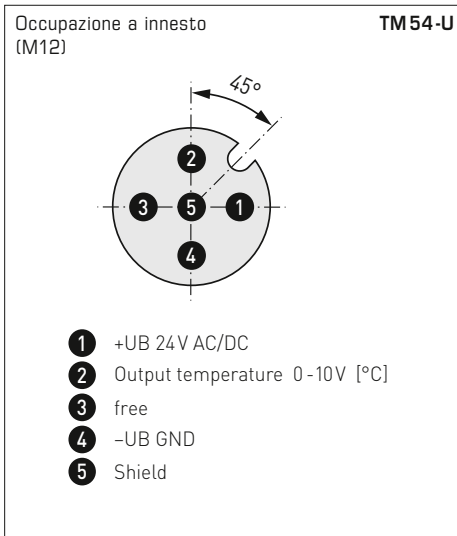
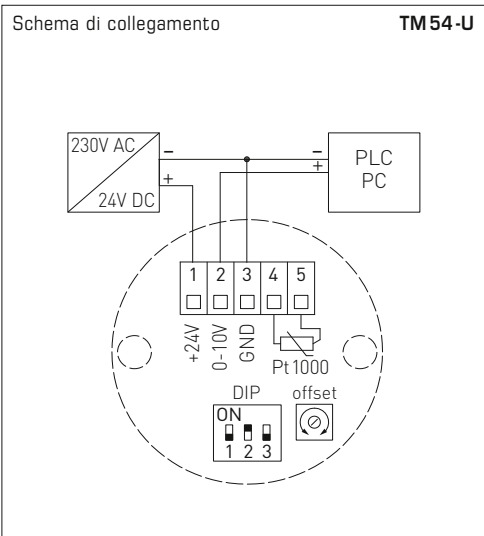
TM 54-Q con connettore M12 (IP 65)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Trasmettitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



Range di misura (regolabili)	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



Trasmittitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

TM 54
standard
(IP 54)



THERMASGARD® TM 54		Trasmittitore di temperatura (Strumento di base)			
Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
TM 54 - I				IP 54, variante I	
TM54-I 50mm	Pt1000	4...20mA	50 mm	1101-7152-0019-910	151,87 €
TM54-I 100mm	Pt1000	4...20mA	100 mm	1101-7152-0029-910	155,45 €
TM54-I 150mm	Pt1000	4...20mA	150 mm	1101-7152-0039-910	162,45 €
TM54-I 200mm	Pt1000	4...20mA	200 mm	1101-7152-0049-910	164,67 €
TM54-I 250mm	Pt1000	4...20mA	250 mm	1101-7152-0059-910	166,71 €
TM54-I 300mm	Pt1000	4...20mA	300 mm	1101-7152-0069-910	168,42 €
TM54-I 350mm	Pt1000	4...20mA	350 mm	1101-7152-0079-910	171,85 €
TM54-I 400mm	Pt1000	4...20mA	400 mm	1101-7152-0089-910	181,43 €
TM 54 - U				IP 54, variante U	
TM54-U 50mm	Pt1000	0 - 10 V	50 mm	1101-7151-0019-910	151,87 €
TM54-U 100mm	Pt1000	0 - 10 V	100 mm	1101-7151-0029-910	155,45 €
TM54-U 150mm	Pt1000	0 - 10 V	150 mm	1101-7151-0039-910	162,45 €
TM54-U 200mm	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	1101-7151-0049-910	164,67 €
TM54-U 250mm	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	1101-7151-0059-910	166,71 €
TM54-U 300mm	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	1101-7151-0069-910	168,42 €
TM54-U 350mm	Pt1000	0 - 10 V	350 mm	1101-7151-0079-910	171,86 €
TM54-U 400mm	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	1101-7151-0089-910	181,43 €
Variante di involucro:	a livello standard con vite di pressione (IP 54), varianti di involucro opzionali con avvitamento cavo (IP 65) o connettore M12 (IP65) vedi la prossima pagina!				
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione				25,40 €

Trasmettitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

TM 54 - Q
con connettore M12 (IP 65)



THERMASGARD®		Trasmettitore di temperatura					
TM 54 - Q		(Strumento di base con connettore M12)					
Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Q	N. art.	Prezzo	
TM 54 - I xx Q				IP 65, variante I			
TM54-I 50mm Q	Pt1000	4...20 mA	50 mm	●	2001-4111-2100-011	193,80 €	
TM54-I 100mm Q	Pt1000	4...20 mA	100 mm	●	2001-4111-2100-021	197,36 €	
TM54-I 150mm Q	Pt1000	4...20 mA	150 mm	●	2001-4111-2100-031	204,36 €	
TM54-I 200mm Q	Pt1000	4...20 mA	200 mm	●	2001-4111-2100-041	206,59 €	
TM54-I 250mm Q	Pt1000	4...20 mA	250 mm	●	2001-4111-2100-051	208,64 €	
TM54-I 300mm Q	Pt1000	4...20 mA	300 mm	●	2001-4111-2100-061	210,36 €	
TM54-I 350mm Q	Pt1000	4...20 mA	350 mm	●	2001-4111-2100-071	213,79 €	
TM54-I 400mm Q	Pt1000	4...20 mA	400 mm	●	2001-4111-2100-081	223,35 €	
TM 54 - U xx Q				IP 65, variante U			
TM54-U 50mm Q	Pt1000	0 - 10 V	50 mm	●	2001-4111-1100-011	167,55 €	
TM54-U 100mm Q	Pt1000	0 - 10 V	100 mm	●	2001-4111-1100-021	197,36 €	
TM54-U 150mm Q	Pt1000	0 - 10 V	150 mm	●	2001-4111-1100-031	204,36 €	
TM54-U 200mm Q	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	●	2001-4111-1100-041	206,59 €	
TM54-U 250mm Q	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	●	2001-4111-1100-051	208,64 €	
TM54-U 300mm Q	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	●	2001-4111-1100-061	210,36 €	
TM54-U 350mm Q	Pt1000	0 - 10 V	350 mm	●	2001-4111-1100-071	213,79 €	
TM54-U 400mm Q	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	●	2001-4111-1100-081	223,35 €	
Variente di involucro "Q":		Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)					
Sovrapprezzo:		altri range di misura come opzione				25,40 €	

ACCESSORI

Accessori speciali per involucri con connettore M12
vedere il capitolo Accessori!



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 54

Trasmittitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

TM 54 - KV
con avvitamento cavo
(IP65)



THERMASGARD®		Trasmittitore di temperatura			
TM 54 - KV		(Strumento di base con avvitamento cavo)			
Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
TM 54 - I xx KV				IP65, variante I	
TM54-I 50mm KV	Pt1000	4...20mA	50 mm	1101-7172-0019-910	161,31 €
TM54-I 100mm KV	Pt1000	4...20mA	100 mm	1101-7172-0029-910	164,88 €
TM54-I 150mm KV	Pt1000	4...20mA	150 mm	1101-7172-0039-910	171,86 €
TM54-I 200mm KV	Pt1000	4...20mA	200 mm	1101-7172-0049-910	174,10 €
TM54-I 250mm KV	Pt1000	4...20mA	250 mm	1101-7172-0059-910	176,15 €
TM54-I 300mm KV	Pt1000	4...20mA	300 mm	1101-7172-0069-910	177,87 €
TM54-I 350mm KV	Pt1000	4...20mA	350 mm	1101-7172-0079-910	181,29 €
TM54-I 400mm KV	Pt1000	4...20mA	400 mm	1101-7172-0089-910	190,85 €
TM 54 - U xx KV				IP65, variante U	
TM54-U 50mm KV	Pt1000	0 - 10 V	50 mm	1101-7171-0019-910	161,31 €
TM54-U 100mm KV	Pt1000	0 - 10 V	100 mm	1101-7171-0029-910	164,88 €
TM54-U 150mm KV	Pt1000	0 - 10 V	150 mm	1101-7171-0039-910	171,86 €
TM54-U 200mm KV	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	1101-7171-0049-910	174,10 €
TM54-U 250mm KV	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	1101-7171-0059-910	176,15 €
TM54-U 300mm KV	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	1101-7171-0069-910	177,87 €
TM54-U 350mm KV	Pt1000	0 - 10 V	350 mm	1101-7171-0079-910	181,29 €
TM54-U 400mm KV	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	1101-7171-0089-910	190,85 €
Variente di involucro "KV":	Collegamento cavo con avvitamento cavo				
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione				25,40 €

Trasmettitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

Un apparecchio di base in quattro varianti...



TM54 + TH -ms/xx

Trasmettitori di temperatura a immersione / con attacco filettato con pozzetto a immersione in ottone nichelato

TM54 + TH -VA/xx

Trasmettitori di temperatura a immersione / con attacco filettato con pozzetto a immersione in acciaio inox V4A

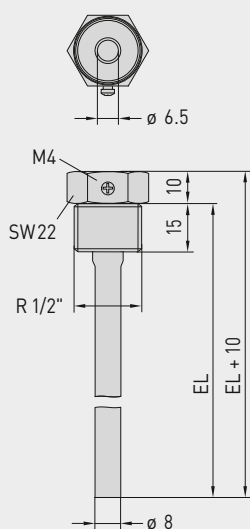
TM54 + TH -VA/xx/90

Trasmettitori di temperatura a immersione / con attacco filettato con pozzetto a immersione con collo di estensione in acciaio inox V4A

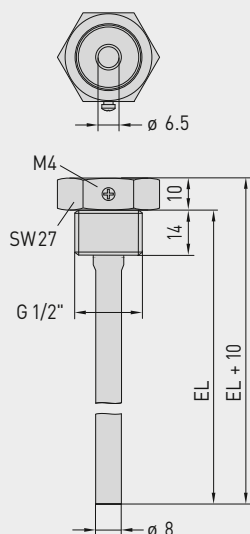
TM54 + MF-06-M

Sonda di temperatura per canale con flangia di montaggio in metallo

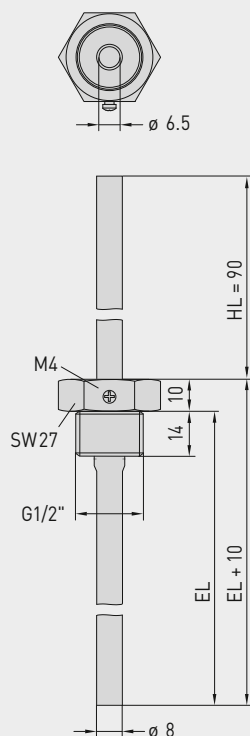
Disegno quotato **TH -ms/xx**



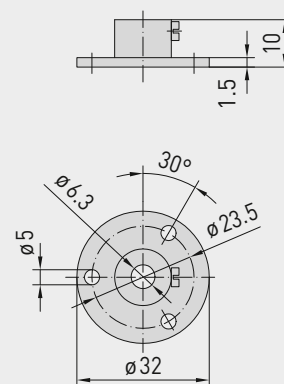
Disegno quotato **TH -VA/xx**



Disegno quotato **TH -VA/xx/90**



Disegno quotato **MF-06-M**



...grazie alla combinazione degli accessori:



TH - ms / xx
Pozzetto a immersione in ottone nichelato, a tenuta filettata, conica, secondo DIN 10226



TH - VA / xx
Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A, a tenuta piana, cilindrica, secondo DIN 228



TH - VA / xx / 90
Pozzetto a immersione con collo di estensione in acciaio inox V4A, a tenuta piana, cilindrica, secondo DIN 228



MF-06-M
Flangia di montaggio in metallo

THERMASGARD® TH Pozzetto a immersione Ø 8 mm (Accessori)					
Tipo / WG01	p _{max} (statica)	T _{max}	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
TH - ms / xx Ottone nichelato					
TH-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-001	9,31 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	10,61 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	11,20 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	11,56 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	13,39 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	13,76 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	13,87 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	14,00 €
TH - VA / xx Acciaio inox V4A (1.4571)					
senza collo di estensione					
TH-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-001	20,28 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	22,41 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	24,08 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	25,38 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	31,55 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	32,97 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	33,19 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	33,78 €
TH - VA / xx / 90 Acciaio inox V4A (1.4571)					
con collo di estensione (90mm)					
TH-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-2010-001	29,04 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	30,35 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	31,84 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	33,19 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	34,79 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	37,71 €
Avvertenza: diametro interno dell'alloggiamento 6,5 mm Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!					
Flangia di montaggio (Accessori)					
Tipo / WG01		T _{max}	N. art.	Prezzo	
MF					
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato) Ø 32mm, passatubo Ø 6,3mm	+700 °C	7100-0030-5000-100	9,56 €	
Avvertenza: Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!					

Trasmettitore di temperatura per canale / per gas di combustione,
incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

RGTM 1

Strumento di base

Trasmettitore di temperatura per gas di combustione, calibrabile THERMASGARD®
RGTM 1 con otto range di misura configurabili e uscita continua, con testa di collegamento
in alluminio (opzionale con **avvitamento cavo** o **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101),
inserto di misura molleggiato e tubo di protezione dritto, incl. flangia di montaggio.

La sonda per canale serve per il rilevamento di temperature alte in fluidi gassosi,
ad es. per misurare la temperatura dell'aria di scarico o del gas di combustione.

La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali,
è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3 V
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V AC / DC; < 0,55 VA / 24 V DC
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili vedi tabella (altri range di misura come opzione) con correzione punto zero manuale (± 10 K)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Uscita:	0 - 10 V o 4...20 mA
Tipo di comando:	collegamento a 2 o 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetto push-in
Collegamento cavo:	RGTM 1 (standard) vite di pressione in metallo (M20 x 1,5) RGTM 1-KV (opzionale) avvitamento cavo in ottone, nichelato (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) RGTM 1-Q (opzionale) connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (maschio, 5 poli, codifica A)
Dimensioni:	vedi disegno quotato
Testa di collegamento:	Forma B, materiale alluminio, colore bianco alluminio (simile a RAL 9006), temperatura ambiente -30...+70 °C
Tubo di protezione:	acciaio inox, V4A (1.4571), Ø = 8 mm, Lunghezza di installazione (EL) = 200 - 400 mm (vedere tabella)
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio in acciaio inox V2A (1.4305) (compreso nella fornitura)
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60529) RGTM1 IP 65 (secondo EN 60529) RGTM1-KV / RGTM1-Q
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326 direttiva CEM 2014 / 30 / EU



RGTM 1

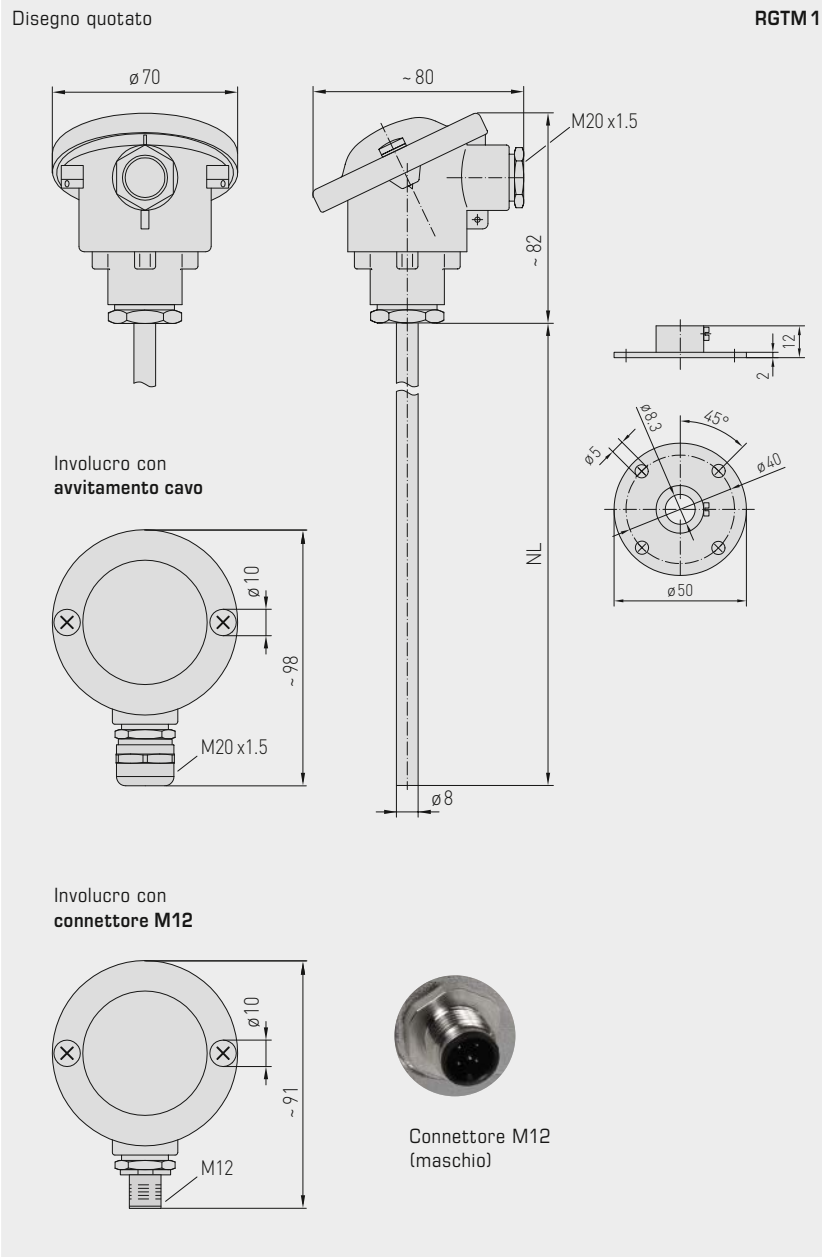
Inserto di misura con
tubetti in ceramica



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 1

Trasmittitore di temperatura per canale / per gas di combustione,
incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Involucro con
avvitamento cavo

Involucro con
connettore M12

RGTM 1
standard
(IP 54)

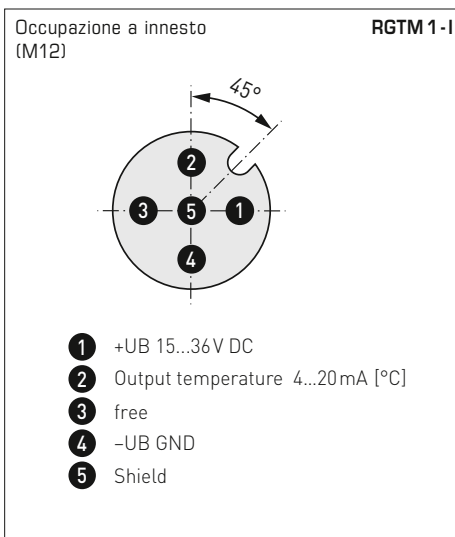
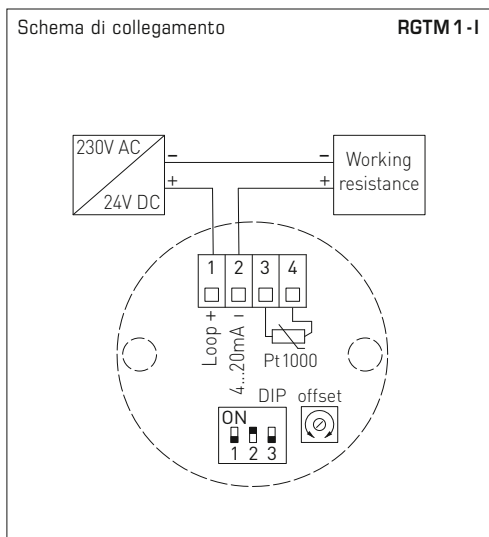
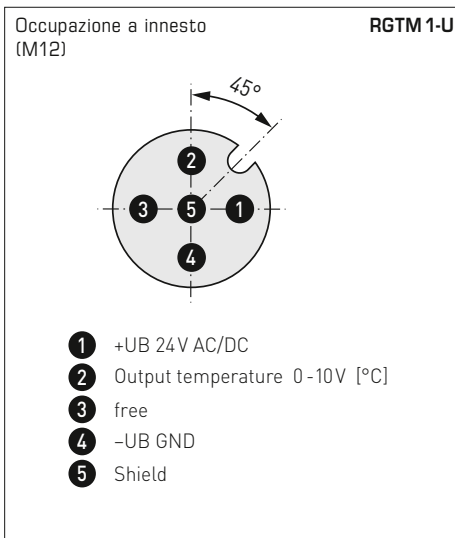
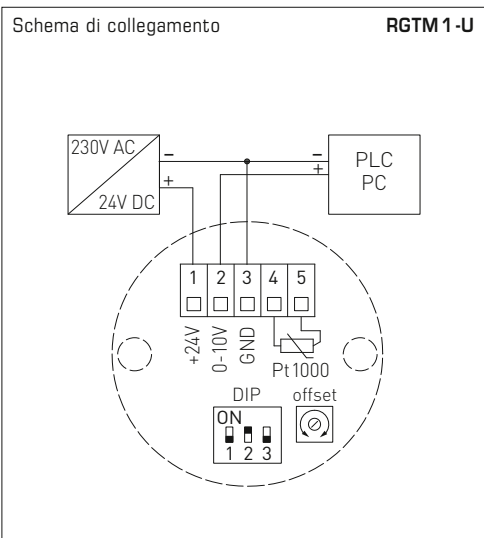
RGTM 1 - KV
con avvitamento cavo
(IP 65)

RGTM 1 - Q
con connettore M12
(IP 65)

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Trasmettitore di temperatura per canale / per gas di combustione,
incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Range di misura (regolabili)	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

Trasmittitore di temperatura per canale / per gas di combustione,
incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

RGTM 1
standard
(IP 54)



THERMASGARD® RGTM 1		Trasmittitore di temperatura per canale / per gas di combustione, incl. flangia di montaggio (standard)				
Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo	
RGTM 1 - I				IP 54, variante I		
RGTM1-I 200mm	Pt1000	4...20mA	200 mm	1101-3122-0049-810	288,34 €	
RGTM1-I 250mm	Pt1000	4...20mA	250 mm	1101-3122-0059-810	299,80 €	
RGTM1-I 300mm	Pt1000	4...20mA	300 mm	1101-3122-0069-810	302,98 €	
RGTM1-I 400mm	Pt1000	4...20mA	400 mm	1101-3122-0089-810	305,52 €	
RGTM 1 - U				IP 54, variante U		
RGTM1-U 200mm	Pt1000	0-10 V	200 mm	1101-3121-0049-810	288,34 €	
RGTM1-U 250mm	Pt1000	0-10 V	250 mm	1101-3121-0059-810	299,80 €	
RGTM1-U 300mm	Pt1000	0-10 V	300 mm	1101-3121-0069-810	302,98 €	
RGTM1-U 400mm	Pt1000	0-10 V	400 mm	1101-3121-0089-810	305,52 €	
Variante di involucro:	a livello standard con vite di pressione (IP 54), varianti di involucro opzionali con avvitamento cavo (IP 65) o connettore M12 (IP65) vedi la prossima pagina!					
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione				25,40 €	

Trasmettitore di temperatura per canale / per gas di combustione,
incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

RGTM 1 - Q
con connettore M12
(IP65)



THERMASGARD® Trasmettitore di temperatura per canale / per gas di combustione, incl. flangia di montaggio
RGTM 1 - Q (con connettore M12)

Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Q	N. art.	Prezzo
RGTM 1 - I xx Q				IP 65, variante I		
RGTM1-I 200mm Q	Pt1000	4...20 mA	200 mm	●	2001-4131-2100-011	330,26 €
RGTM1-I 250mm Q	Pt1000	4...20 mA	250 mm	●	2001-4131-2100-021	341,73 €
RGTM1-I 300mm Q	Pt1000	4...20 mA	300 mm	●	2001-4131-2100-031	344,89 €
RGTM1-I 400mm Q	Pt1000	4...20 mA	400 mm	●	2001-4131-2100-041	347,46 €
RGTM 1 - U xx Q				IP 54, variante U		
RGTM1-U 200mm Q	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	●	2001-4131-1100-011	330,26 €
RGTM1-U 250mm Q	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	●	2001-4131-1100-021	341,73 €
RGTM1-U 300mm Q	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	●	2001-4131-1100-031	344,89 €
RGTM1-U 400mm Q	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	●	2001-4131-1100-041	347,46 €
 Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)					
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione					25,40 €

ACCESSORI

Accessori speciali per involucri con connettore M12
vedere il capitolo Accessori!



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 1

Trasmittitore di temperatura per canale / per gas di combustione,
incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

RGTM 1 - KV
con avvitamento cavo
(IP65)



THERMASGARD® RGTM 1 - KV		Trasmittitore di temperatura per canale / per gas di combustione, incl. flangia di montaggio (con avvitamento cavo)				
Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo	
RGTM 1 - I xx KV				IP65, variante I		
RGTM1-I 200mm KV	Pt1000	4...20mA	200 mm	1101-31D2-0049-810	297,78 €	
RGTM1-I 250mm KV	Pt1000	4...20mA	250 mm	1101-31D2-0059-810	309,25 €	
RGTM1-I 300mm KV	Pt1000	4...20mA	300 mm	1101-31D2-0069-810	312,42 €	
RGTM1-I 400mm KV	Pt1000	4...20mA	400 mm	1101-31D2-0089-810	314,97 €	
RGTM 1 - U xx KV				IP65, variante U		
RGTM1-U 200mm KV	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	1101-31D1-0049-810	297,78 €	
RGTM1-U 250mm KV	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	1101-31D1-0059-810	309,25 €	
RGTM1-U 300mm KV	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	1101-31D1-0069-810	312,42 €	
RGTM1-U 400mm KV	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	1101-31D1-0089-810	314,97 €	
Variante di involucro "KV":		Collegamento cavo con avvitamento cavo				
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione				25,40 €	

Trasmettitore di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione, con collo di estensione, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

RGTM 2

Strumento di base

Trasmettitore di temperatura con attacco filettato/per gas di combustione, calibrabile, con collo di estensione **THERMASGARD® RGTM 2** con otto range di misura configurabili e uscita continua, con testa di collegamento in alluminio (opzionale con **avvitamento cavo o connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101), inserto di misura molleggiato e tubo di protezione dritto.

La sonda per canale serve per il rilevamento di temperature alte in fluidi gassosi o liquidi, ad es. per misurare la temperatura dell'aria di scarico o del gas di combustione.

La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3 V
Carico:	R_b (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V AC / DC; < 0,55 VA / 24 V DC
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili vedi tabella (altri range di misura come opzione) con correzione punto zero manuale (± 10 K)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Uscita:	0 - 10 V o 4...20 mA
Tipo di comando:	collegamento a 2 o 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetto push-in
Collegamento cavo:	RGTM 2 (standard) vite di pressione in metallo (M 20 x 1,5) RGTM 2-KV (opzionale) avvitamento cavo in ottone, nichelato (M 20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) RGTM 2-Q (opzionale) connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (maschio, 5 poli, codifica A)
Dimensioni:	vedi disegno quotato
Testa di collegamento:	Forma B, materiale alluminio, colore bianco alluminio (simile a RAL 9006), temperatura ambiente -30...+70 °C
Tubo di protezione:	acciaio inox V4A (1.4571), G ½", SW 27, $p_{max} = 40$ bar, Ø = 8 mm Lunghezza collo di estensione (HL) = 80 mm Lunghezza di installazione (EL) = 100 - 400 mm (vedere tabella)
Collegamento di processo:	Raccordo a vite con filettatura G ½"
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60 529) RGTM 2 IP 65 (secondo EN 60 529) RGTM 2-KV / RGTM 2-Q
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326 direttiva CEM 2014 / 30 / EU



RGTM 2

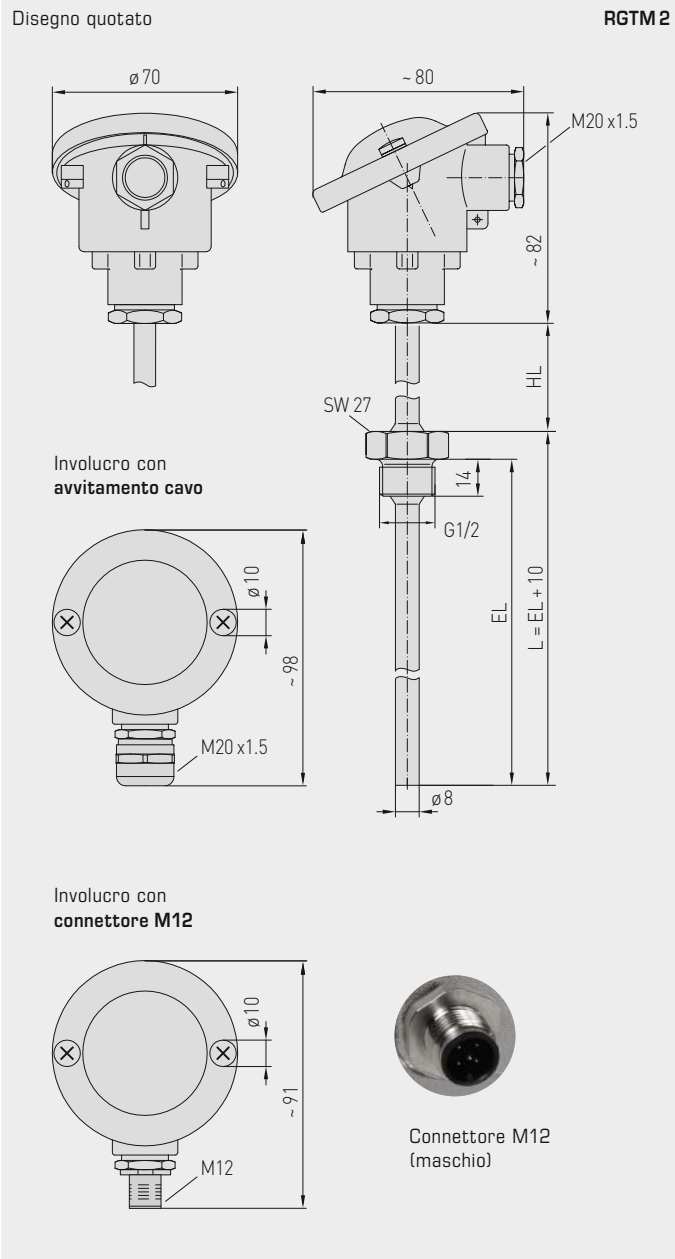
Inserto di misura con tubetti in ceramica



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 2

Trasmittitore di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione, con collo di estensione, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



RGTM 2 standard (IP 54)



RGTM 2-KV con avvitamento cavo (IP 65)



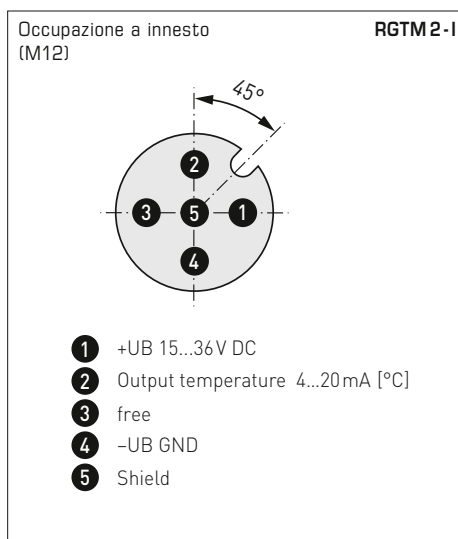
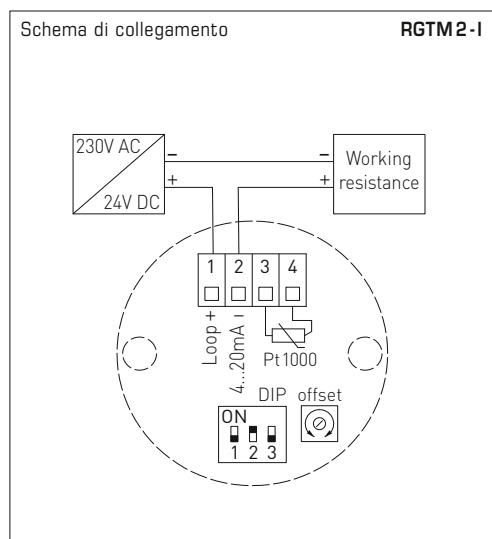
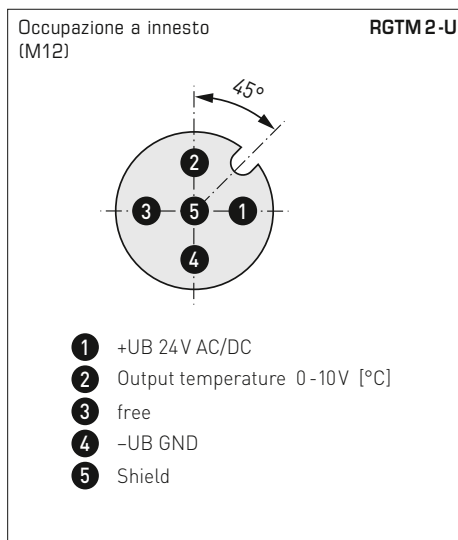
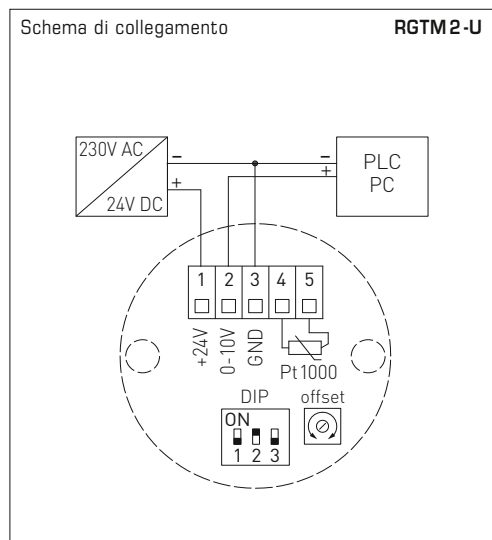
RGTM 2-Q con connettore M12 (IP 65)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Trasmettitore di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione, con collo di estensione, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



Range di misura (regolabili)	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

Trasmittitore di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione,
con collo di estensione, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

RGTM 2
standard
(IP 54)



**THERMASGARD®
RGTM 2**

Trasmittitore di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione,
con collo di estensione (standard)

Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
RGTM 2 - I				IP 54, variante I	
RGTM2-I 100/80mm	Pt1000	4...20 mA	100 mm	1101-2162-0029-810	280,08 €
RGTM2-I 150/80mm	Pt1000	4...20 mA	150 mm	1101-2162-0039-810	285,16 €
RGTM2-I 200/80mm	Pt1000	4...20 mA	200 mm	1101-2162-0049-810	287,70 €
RGTM2-I 250/80mm	Pt1000	4...20 mA	250 mm	1101-2162-0059-810	299,16 €
RGTM2-I 300/80mm	Pt1000	4...20 mA	300 mm	1101-2162-0069-810	302,98 €
RGTM2-I 400/80mm	Pt1000	4...20 mA	400 mm	1101-2162-0089-810	304,26 €
RGTM 2 - U				IP 54, variante U	
RGTM2-U 100/80mm	Pt1000	0 - 10 V	100 mm	1101-2161-0029-810	280,08 €
RGTM2-U 150/80mm	Pt1000	0 - 10 V	150 mm	1101-2161-0039-810	285,16 €
RGTM2-U 200/80mm	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	1101-2161-0049-810	287,70 €
RGTM2-U 250/80mm	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	1101-2161-0059-810	299,16 €
RGTM2-U 300/80mm	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	1101-2161-0069-810	302,98 €
RGTM2-U 400/80mm	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	1101-2161-0089-810	304,26 €
Variante di involucro:	a livello standard con vite di pressione (IP 54), varianti di involucro opzionali con avvitamento cavo (IP 65) o connettore M12 (IP65) vedi la prossima pagina!				
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione				25,40 €

Trasmettitore di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione, con collo di estensione, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

RGTM 2 - Q
con connettore M12 (IP65)



THERMASGARD® Trasmettitore di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione, con collo di estensione (con connettore M12)

Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Q	N. art.	Prezzo
RGTM 2-I xx Q				IP 65, variante I		
RGTM2-I 100/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	100 mm	●	2001-4141-2100-011	322,00 €
RGTM2-I 150/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	150 mm	●	2001-4141-2100-021	327,10 €
RGTM2-I 200/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	200 mm	●	2001-4141-2100-031	330,81 €
RGTM2-I 250/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	250 mm	●	2001-4141-2100-041	341,08 €
RGTM2-I 300/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	300 mm	●	2001-4141-2100-051	344,89 €
RGTM2-I 400/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	400 mm	●	2001-4141-2100-061	346,19 €
RGTM 2-U xx Q				IP 65, variante U		
RGTM2-U 100/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	100 mm	●	2001-4141-1100-011	322,00 €
RGTM2-U 150/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	150 mm	●	2001-4141-1100-021	327,10 €
RGTM2-U 200/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	●	2001-4141-1100-031	330,81 €
RGTM2-U 250/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	●	2001-4141-1100-041	341,08 €
RGTM2-U 300/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	●	2001-4141-1100-051	344,89 €
RGTM2-U 400/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	●	2001-4141-1100-061	346,19 €
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)					
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione					25,40 €

ACCESSORI

Accessori speciali per involucri con connettore M12
vedere il capitolo Accessori!



Trasmittitore di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione,
con collo di estensione, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



RGTM 2 - KV
con avvitamento cavo
(IP 65)



THERMASGARD®
RGTM 2 - KV

Trasmittitore di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione,
con collo di estensione (con avvitamento cavo)

Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
RGTM 2-I xx KV				IP 65, variante I	
RGTM2-I 100/80mm KV	Pt1000	4...20mA	100 mm	1101-21D2-0029-810	289,51 €
RGTM2-I 150/80mm KV	Pt1000	4...20mA	150 mm	1101-21D2-0039-810	294,59 €
RGTM2-I 200/80mm KV	Pt1000	4...20mA	200 mm	1101-21D2-0049-810	297,14 €
RGTM2-I 250/80mm KV	Pt1000	4...20mA	250 mm	1101-21D2-0059-810	308,61 €
RGTM2-I 300/80mm KV	Pt1000	4...20mA	300 mm	1101-21D2-0069-810	312,42 €
RGTM2-I 400/80mm KV	Pt1000	4...20mA	400 mm	1101-21D2-0089-810	313,69 €
RGTM 2-U xx KV				IP 65, variante U	
RGTM2-U 100/80mm KV	Pt1000	0-10 V	100 mm	1101-21D1-0029-810	289,51 €
RGTM2-U 150/80mm KV	Pt1000	0-10 V	150 mm	1101-21D1-0039-810	294,59 €
RGTM2-U 200/80mm KV	Pt1000	0-10 V	200 mm	1101-21D1-0049-810	297,14 €
RGTM2-U 250/80mm KV	Pt1000	0-10 V	250 mm	1101-21D1-0059-810	308,61 €
RGTM2-U 300/80mm KV	Pt1000	0-10 V	300 mm	1101-21D1-0069-810	312,42 €
RGTM2-U 400/80mm KV	Pt1000	0-10 V	400 mm	1101-21D1-0089-810	313,69 €
 Variante di involucro "KV":		Collegamento cavo con avvitamento cavo			
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione				25,40 €

Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

Trasmettitore di temperatura calibrabile con sonda a pozzetto **THERMASGARD® HFTM** con otto range di misura configurabili, uscita continua, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta **con/senza display**, con **avvitamento cavo** o **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101.

Il trasmettitore di temperatura con sonda remota serve per il rilevamento di temperature in fluidi liquidi e gassosi, per es. tramite inserimento in un pozzetto ad immersione o come sonda per canale. In combinazione con i pozzetti a immersione **THE** è possibile l'impiego diretto e duraturo in liquidi (vedere capitolo accessori).

La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3 V
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I, vedi diagramma di carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensore Protection a IP68) sensore esterno
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura regolabili vedi tabella (altri range di misura come opzione) con correzione manuale del punto zero (± 10 K)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Uscita:	0 - 10 V o 4...20 mA
Tipo di comando:	Collegamento a 2 o 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², tramite morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Protezione sensore:	pozzetto in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm, lunghezza nominale (NL) = 50 mm (come opzione 30...400 mm)
Cavo del sensore:	silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm²: lungh. cavo = 1,5 m (altre lunghezze e materiali del mantello, ad es. PTFE o fibra di vetro con maglia d'acciaio disponibili come opzione su richiesta)
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione Involucro:	IP 65 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Grado di protezione Sensore:	IP 65 (secondo EN 60 529) pozzetto a tenuta di umidità (standard) IP 68 (secondo EN 60 529) pozzetto impermeabile (come opzione) IP 54 (secondo EN 60 529) con cavo in fibra di vetro (come opzione)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326 e secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva e della diagnostica interna (superamento range di misura, non raggiungimento del range di misura, rottura della sonda, cortocircuito sonda)
ACCESSORI	(vedi tabella)

HFTM
con avvitamento cavo



HFTM-Q
con connettore M12

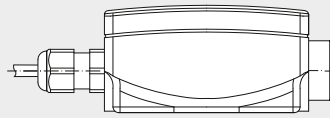
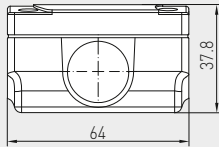




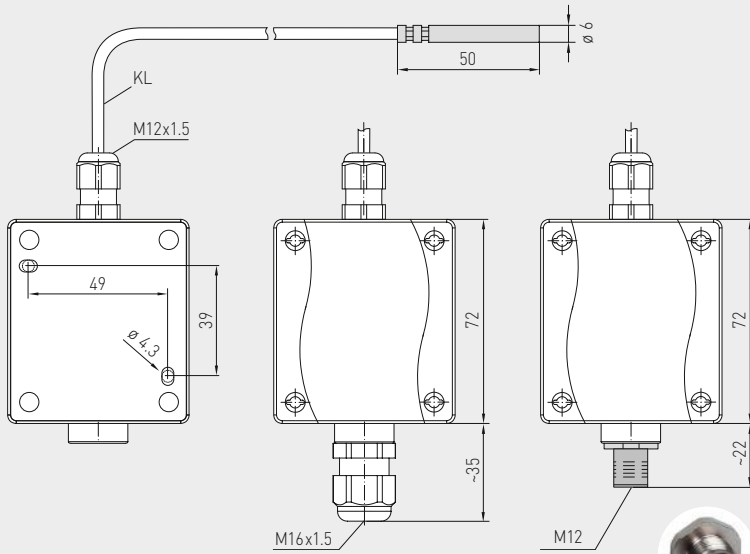
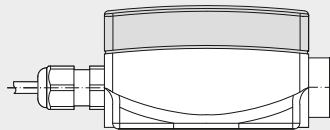
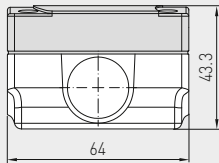
Disegno quotato

HFTM

senza display



con display



Involucro con avvitamento cavo

Involucro con connettore M12

HFTM con avvitamento cavo e display



HFTM-Q con connettore M12 e display



Visualizzazione e diagnostica interna THERMASGARD® Trasmittitore di misura con display



Standard



Superamento dell'intervallo di misurazione



Mancato raggiungimento dell'intervallo di misurazione



Rottura sonda



Cortocircuito sonda



IP65 (standard) a tenuta di umidità



IP68 (come opzione) a tenuta d'acqua Perfect Sensor Protection

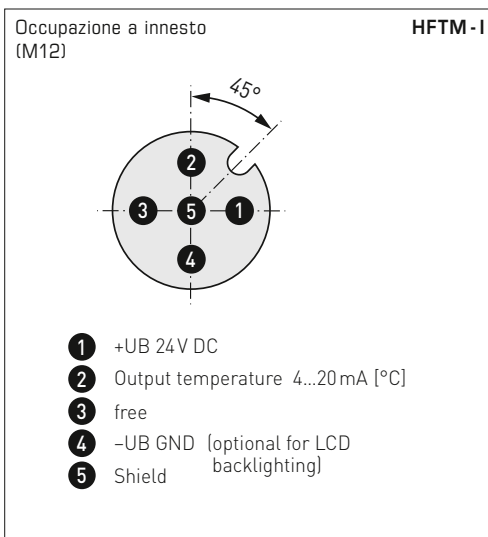
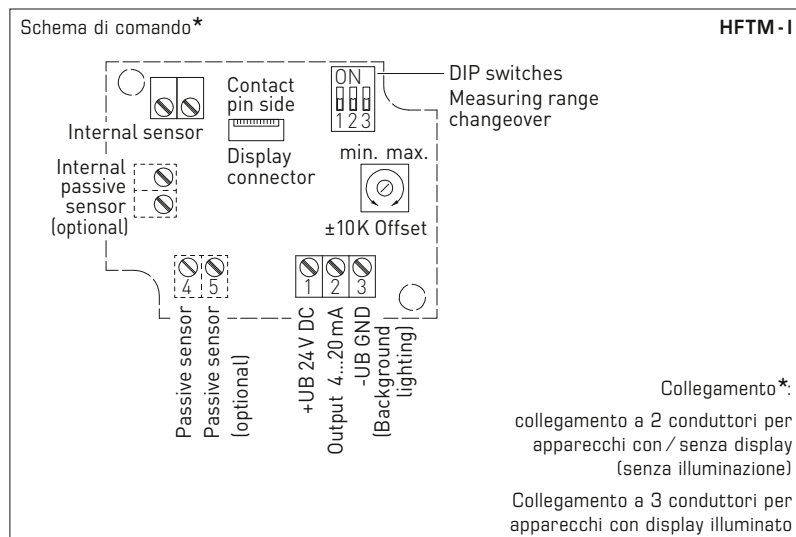
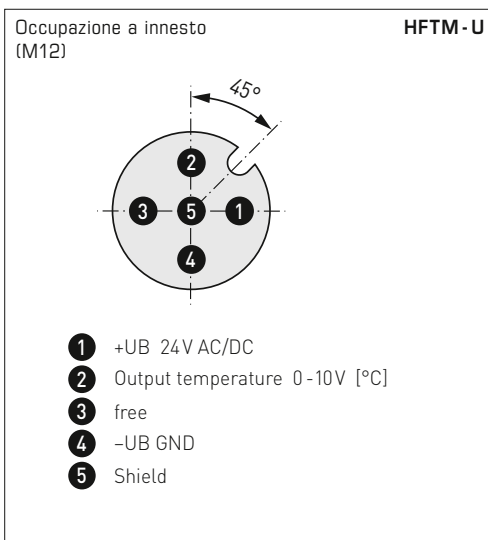
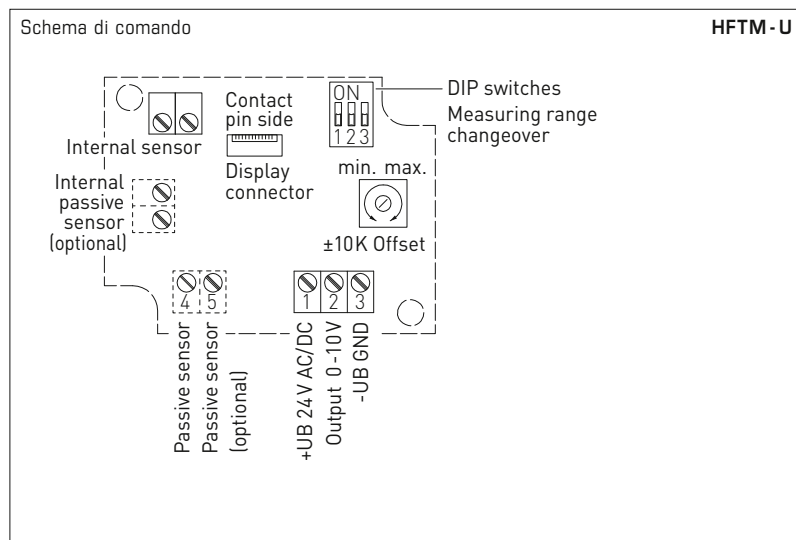


IP54 (come opzione) con cavo in fibra di vetro

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

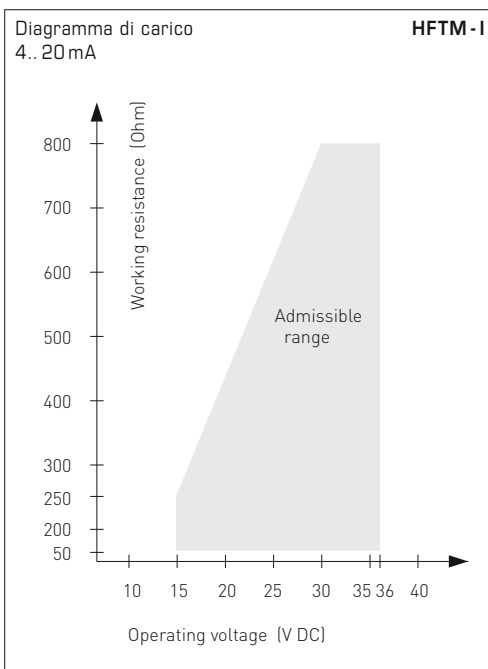


Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



Range di misura (regolabili)	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
con display, ribaltabile





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HFTM

Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

HFTM-Q
con connettore M12

HFTM
con avvitamento cavo

THERMASGARD® HFTM		Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura (con avvitamento cavo)				
Tipo/WG01	Sensore	Uscita	Versione	Display	N. art.	Prezzo
HFTM						
HFTM-I	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato		1101-1152-0219-920	104,51 €
HFTM-I LCD	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato	■	1101-1152-2219-920	155,45 €
HFTM-U	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato		1101-1151-0219-920	104,51 €
HFTM-U LCD	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	■	1101-1151-2219-920	155,45 €
Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvitamento cavo					
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione Grado di protezione IP68 (pozzetto della sonda con colata in resina a tenuta di acqua) per m.l. linea di collegamento a 2 conduttori (silicone/PTFE/fibra di vetro) altre lunghezze di pozzetti di protezione come opzione					25,40 € 3,40 € su richiesta su richiesta

THERMASGARD® HFTM-Q		Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura (con connettore M12)				
Tipo/WG01I	Sensore	Uscita	Versione	Display ● = Q	N. art.	Prezzo
HFTM-Q						
HFTM-I Q	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato	●	2001-2111-2100-001	146,43 €
HFTM-I Q LCD	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato	● ■	2001-2112-2100-001	197,36 €
HFTM-U Q	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	●	2001-2111-1100-001	146,43 €
HFTM-U Q LCD	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	● ■	2001-2112-1100-001	197,36 €
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)					
Sovrapprezzo:	vedi tabella sopra!					

ACCESSORI	
THE-xx	Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571) o ottone, nichelato, Ø = 9 mm vedere il capitolo Accessori!
	Accessori speciali per involucri con connettore M12 vedere il capitolo Accessori!

Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

Trasmettitore di temperatura calibrabile con sonda a pozzetto **THERMASGARD® HFTM - VA** con otto range di misura regolabili, uscita continua, involucro robusto in **acciaio inox V4A** con **avvitamento cavo** o **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101.

Il trasmettitore di temperatura con sonda remota serve per il rilevamento di temperature in fluidi liquidi e gassosi, per es. tramite inserimento in un pozzetto ad immersione o come sonda per canale. Il trasmettitore di misurazione viene tarato in fabbrica. Una registrazione / regolazione di precisione può comunque essere eseguita dall'utilizzatore (l'offset punto zero è regolabile). In combinazione con i pozzetti a immersione **THE** è possibile l'impiego diretto e duraturo in liquidi (vedere capitolo accessori).

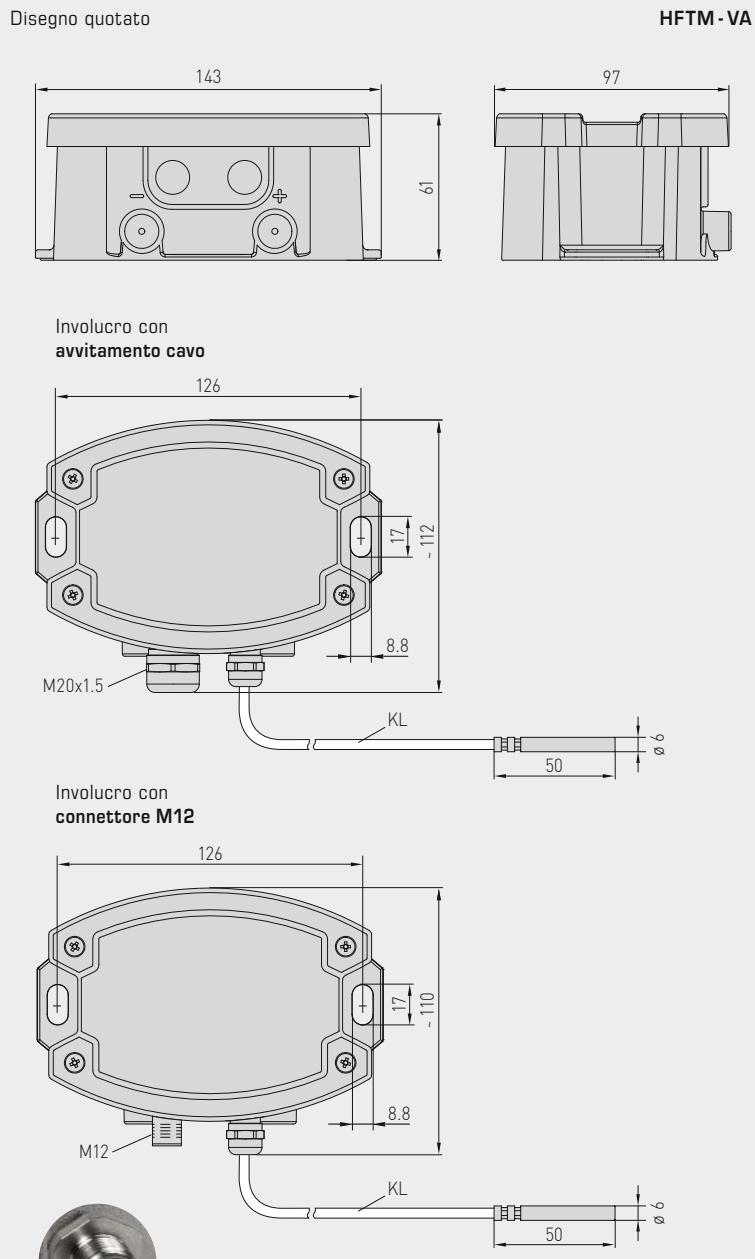
La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC ($\pm 10\%$) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I, vedi diagramma di carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 1,0 VA / 24 V DC$; $< 2,2 VA / 24 V AC$
Resistenza di isolamento:	$\geq 100 M\Omega$, a $+20^\circ C$ (500 V DC)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensore Protection a IP68) sensore esterno
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura regolabili vedi tabella (altri range di misura come opzione) con correzione manuale del punto zero ($\pm 10K$)
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2K$ a $+25^\circ C$
Uscita:	0 - 10V o 4...20 mA
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in acciaio inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) o connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Involucro:	in acciaio inox V4A (1.4571), con avvitamento stabile del coperchio, antiurto elevata immunità alle interferenze elettromagnetiche, resistente a corrosione, temperatura, alle intemperie e ai raggi UV
Dimensioni involucro:	143 x 97 x 61 mm (Tyr2E)
Protezione sensore:	pozzetto del sensore in acciaio inox V4A (1.4571), $\varnothing = 6$ mm, lunghezza nominale (NL) = 50 mm (come opzione 30...400 mm)
Cavo del sensore:	silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm ² ; lungh. cavo = 1,5 m (altre lunghezze e materiali del mantello, ad es. PTFE o fibra di vetro con maglia d'acciaio disponibili come opzione su richiesta)
Temperatura ambiente:	trasmettitore di misurazione $-30...+70^\circ C$
Umidità dell'aria consentita:	$< 95\%$ u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione Involucro:	IP 65 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 7131609608 (Skadi2)
Grado di protezione Sensore:	IP 65 (secondo EN 60 529) pozzetto a tenuta di umidità (standard) IP 68 (secondo EN 60 529) pozzetto impermeabile (come opzione) IP 54 (secondo EN 60 529) con cavo in fibra di vetro (come opzione)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326 e secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
ACCESSORI	(vedi tabella)



Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



HFTM - VA
con avvitamento cavo



HFTM - VAQ
con connettore M12



connettore M12
(maschio)



IP65 (standard)
a tenuta di umidità



IP68 (come opzione)
a tenuta d'acqua
Perfect Sensor Protection

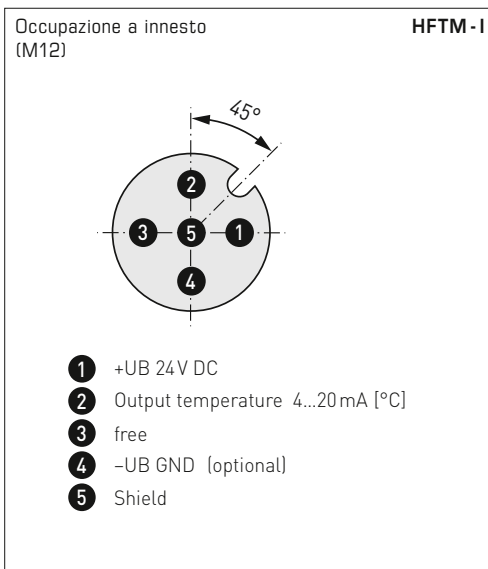
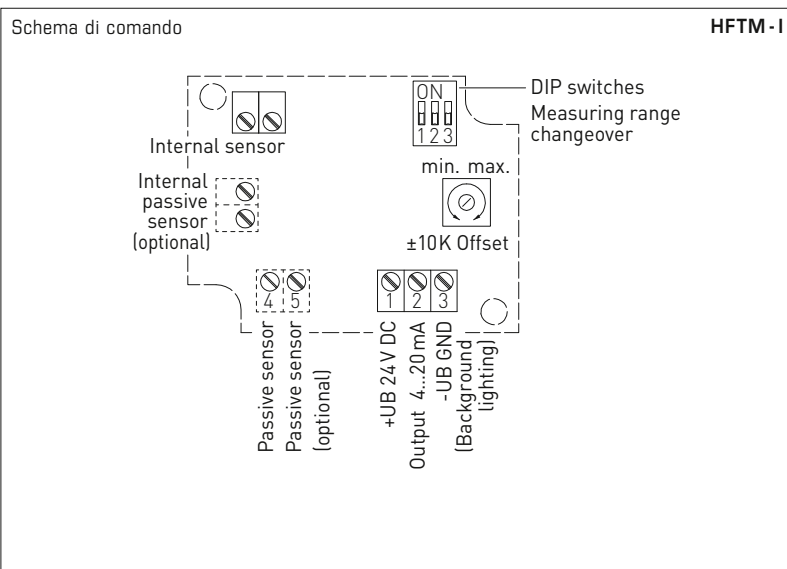
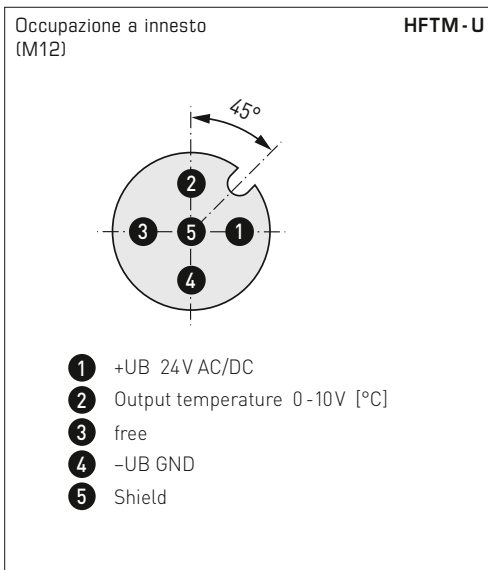
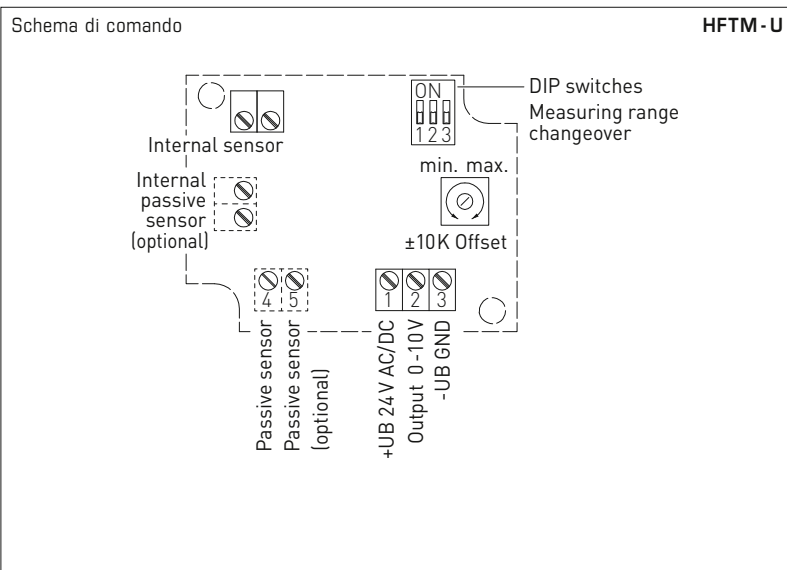


IP54 (come opzione)
con cavo in fibra di vetro

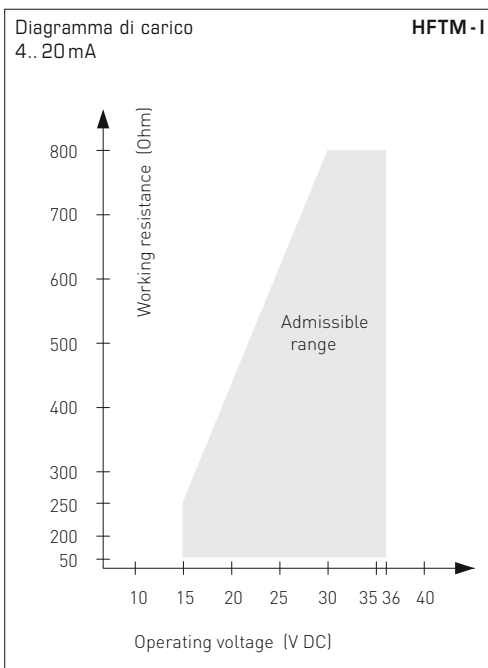
High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



Range di misura (regolabili)	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® HFTM - VA

Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

HFTM - VAQ
con connettore M12

HFTM - VA
con avvitamento cavo



THERMASGARD® HFTM - VA		Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, ID (Involucro in acciaio inossidabile con avvitamento cavo)			
Tipo/WG02I	Sensore	Uscita	Versione	N. art.	Prezzo
HFTM - VA					
HFTM-I VA	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato	2001-2141-2200-001	383,32 €
HFTM-U VA	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	2001-2141-1200-001	383,32 €
Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvitamento cavo				
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione				25,40 €
	Grado di protezione IP68 (pozzetto della sonda con colata in resina a tenuta di acqua) per m.l. linea di collegamento a 2 conduttori (silicone/PTFE/fibra di vetro)				3,40 €
	altre lunghezze di pozzetti di protezione come opzione				su richiesta su richiesta

THERMASGARD® HFTM - VAQ		Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, ID (Involucro in acciaio inossidabile con connettore M12)			
Tipo/WG01I	Sensore	Uscita	Versione	● = Q N. art.	Prezzo
HFTM - VAQ					
HFTM-I VAQ	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato	● 2001-2141-2100-001	421,87 €
HFTM-U VAQ	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	● 2001-2141-1100-001	421,87 €
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)				
Sovrapprezzo:	vedi tabella sopra!				

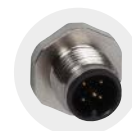
ACCESSORI	
THE-xx	Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571) o ottone, nichelato, Ø = 9 mm vedere il capitolo Accessori!
	Accessori speciali per involucri con connettore M12 vedere il capitolo Accessori!

Trasmettitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo,
incl. fascetta, variante compatta, calibrabile,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

ALTM 1

Trasmettitore di temperatura a contatto (variante compatta), calibrabile, THERMASGARD® ALTM 1 con otto range di misura regolabili, uscita continua, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display, incl. fascetta.

La sonda a contatto serve per il rilevamento della temperatura di tubazioni, tubi (ad es. dell'acqua calda e fredda) o di sezioni di riscaldamento per la regolazione del riscaldamento. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.



connettore M12
(come opzione su richiesta)

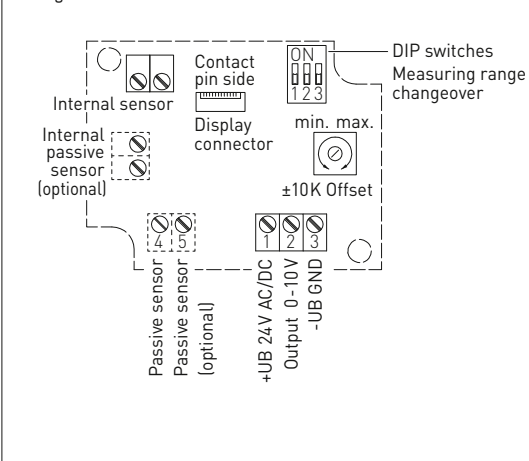
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3V
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14V) / 0,02A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura regolabili vedi tabella (altri range di misura come opzione) Variante compatta: T_{max} fino a +100 °C , range di lavoro -50...+100 °C con correzione punto zero manuale (± 10K)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Uscita:	0-10 V o 4...20 mA
Tipo di comando:	collegamento a 2 o 3 conduttori
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14-1,5 mm ² , con morsetti a vite
Collegamento di processo:	fascetta continua con chiusura in metallo, (compreso nella fornitura) Ø = 13-92 mm (1/4-3"), L = 300 mm
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500V DC)
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014/30/EU
Come opzione:	Display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per la visualizzazione della temperatura REALE e dell' autodiagnostica (superamento dell'intervallo di misurazione, mancato raggiungimento dell'intervallo di misurazione, rottura sonda, cortocircuito sonda)

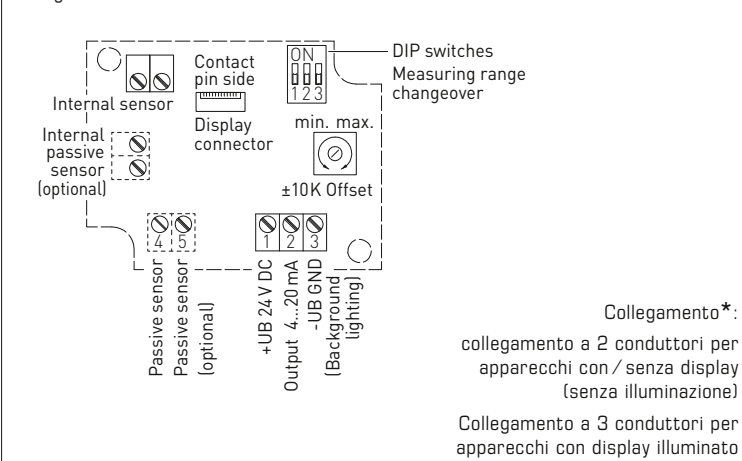
Visualizzazione e diagnostica interna
THERMASGARD®
Trasmettitore di misura con display



Collegamento a 3 conduttori **ALTM 1-U**



Collegamento a 2 o 3 conduttori* **ALTM 1-I**



Collegamento*:
collegamento a 2 conduttori per
apparecchi con / senza display
(senza illuminazione)
Collegamento a 3 conduttori per
apparecchi con display illuminato



S+S REGELTECHNIK

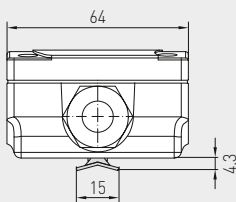
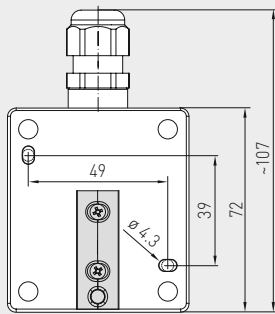
THERMASGARD® ALTM 1

Trasmittitore di temperatura a contatto/a contatto su tubo,
incl. fascetta, variante compatta, calibrabile,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

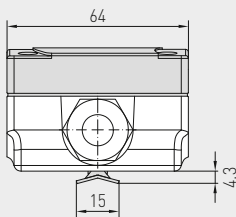
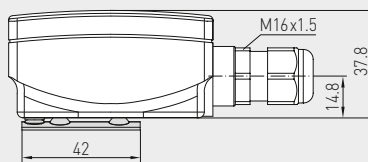


Disegno quotato

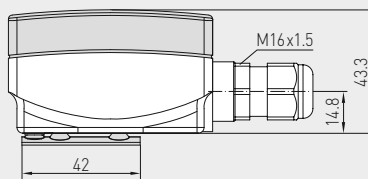
ALTM



senza display



con display



ALTM 1
con display



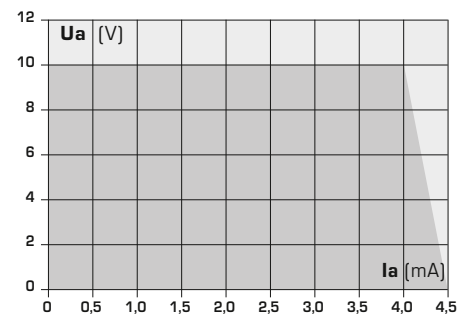
High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



Range di misura (regolabili)	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

Dipendenza della tensione in uscita
dalla corrente in uscita



THERMASGARD® ALTM 1 Trasmittitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo (compatto)						
Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Versione	Display	N. art.	Prezzo
ALTM 1-I					IP65, Variante I	
ALTM1-I	Pt1000	4...20 mA	compatto		1101-1112-0219-920	105,03 €
ALTM1-I LCD	Pt1000	4...20 mA	compatto	■	1101-1112-2219-920	155,96 €
ALTM 1-U					IP65, Variante U	
ALTM1-U	Pt1000	0-10 V	compatto		1101-1111-0219-920	105,03 €
ALTM1-U LCD	Pt1000	0-10 V	compatto	■	1101-1111-2219-920	155,96 €
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101					25,40 € su richiesta

ACCESSORI			
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	3,38 €

Trasmettitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo, incl. fascetta, con sonda staccata, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

Trasmettitore di temperatura a contatto su tubo, calibrabile **THERMASGARD® ALTM 2** con otto range di misura configurabili, sensore esterno, uscita continua, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta **con/senza display**, con **avvitamento cavo** o **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101.

La sonda a contatto serve per il rilevamento della temperatura di tubazioni (per es. di acqua fredda e calda) o di sezioni di riscaldamento per la relativa regolazione.

La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3 V
Carico:	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ nella variante I, vedi diagramma di carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5 \text{ kOhm}$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensore Protection a IP68) sensore esterno
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura regolabili vedi tabella (altri range di misura come opzione) T_{max} oltre +100 °C , range di lavoro -50...+150 °C con correzione manuale del punto zero (± 10K)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Uscita:	0 - 10 V o 4...20 mA
Tipo di comando:	Collegamento a 2 o 3 conduttori
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Cavo del sensore:	silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm ² : lung. cavo (KL) = 1,5 m (altre lunghezze e materiali del mantello, ad es. PTFE o fibra di vetro con maglia d'acciaio disponibili come opzione su richiesta)
Protezione sensore:	elemento a contatto con il tubo in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm, L = 50 mm
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Collegamento di processo:	fascetta continua con chiusura in metallo (compreso nella fornitura) Ø = 13 - 92 mm (¼ - 3"), L = 300 mm
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione Involucro:	IP 65 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Grado di protezione Sensore:	IP 65 (secondo EN 60529) pozzetto a tenuta di umidità (standard) IP 68 (secondo EN 60529) pozzetto impermeabile (come opzione)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326 e secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36x15 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva e della diagnostica interna (superamento range di misura, non raggiungimento del range di misura, rottura della sonda, cortocircuito sonda)

ACCESSORI (vedi tabella)

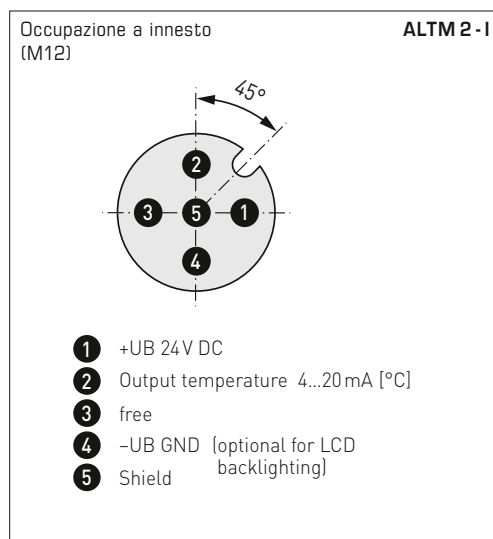
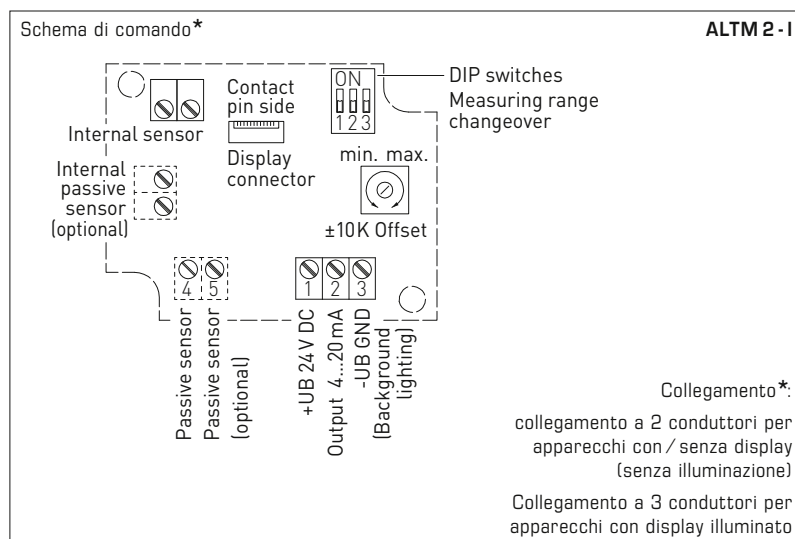
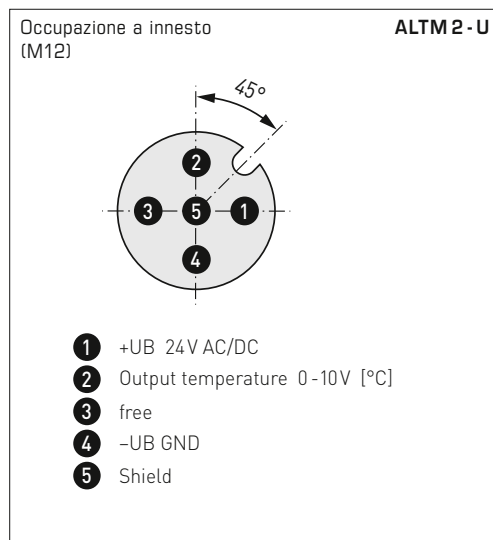
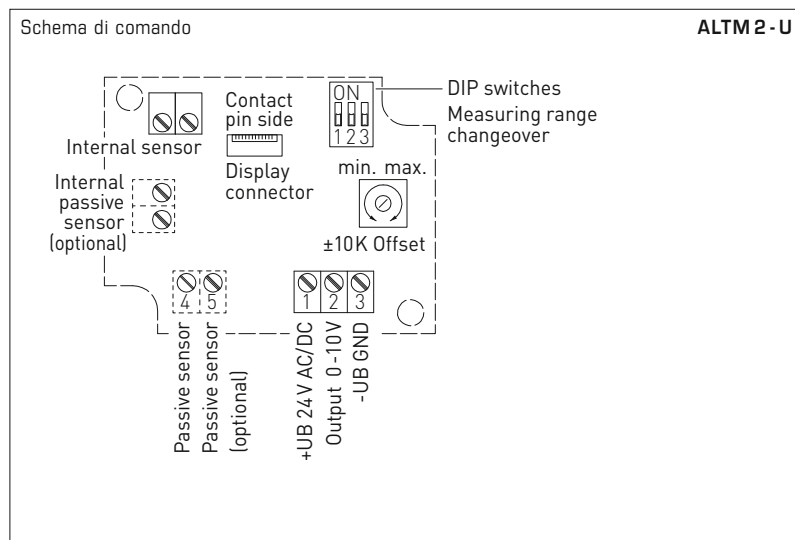
ALTM 2
con avvitamento cavo



ALTM 2-Q
con connettore M12

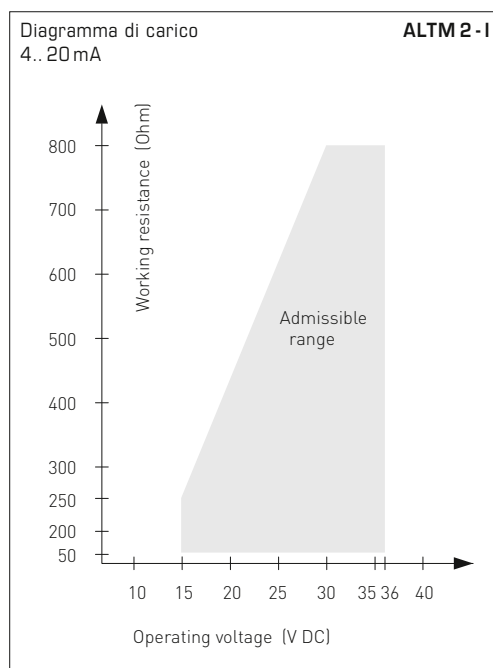


Trasmettitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo,
incl. fascetta, con sonda staccata, calibrabile,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



Range di misura (regolabili)	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
con display,
ribaltabile





Trasmettitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo,
incl. fascetta, con sonda staccata, calibrabile,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

ALTM 2 - Q
con connettore M12



ALTM 2
con avvitamento cavo

THERMASGARD® ALTM 2		Trasmettitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo (con avvitamento cavo)				
Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Versione	Display	N. art.	Prezzo
ALTM 2						
ALTM2-I	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato		1101-1122-0219-920	112,02 €
ALTM2-I LCD	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato	■	1101-1122-2219-920	162,96 €
ALTM2-U	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato		1101-1121-0219-920	112,02 €
ALTM2-U LCD	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	■	1101-1121-2219-920	162,96 €
Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvitamento cavo					
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione Grado di protezione IP 68 (pozzetto della sonda con colata in resina a tenuta di acqua) per m.l. linea di collegamento a 2 conduttori (silicone/PTFE/fibra di vetro)					25,40 € 3,40 € su richiesta

THERMASGARD® ALTM 2 - Q		Trasmettitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo (con connettore M12)				
Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Versione	Display ● = Q	N. art.	Prezzo
ALTM 2 - Q						
ALTM2-I Q	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato	●	2001-2121-2100-001	153,95 €
ALTM2-I Q LCD	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato	● ■	2001-2122-2100-001	204,87 €
ALTM2-U Q	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	●	2001-2121-1100-001	153,95 €
ALTM2-U Q LCD	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	● ■	2001-2122-1100-001	204,87 €
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli , codifica A)					
Sovrapprezzo:	vedi tabella sopra!					

ACCESSORI			
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	3,38 €
Accessori speciali per involucri con connettore M12 vedere il capitolo Accessori!			

**Trasmettitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo,
incl. fascetta, con sonda staccata, calibrabile,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva**

Trasmettitore di temperatura a contatto su tubo, calibrabile **THERMASGARD® ALTM 2 - VA** con otto range di misura regolabili, sensore esterno, uscita continua, involucro robusto in **acciaio inox V4A**, con **avvitamento cavo** o **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101.

La sonda a contatto serve per il rilevamento della temperatura di tubazioni (per es. di acqua fredda e calda) o di sezioni di riscaldamento per la relativa regolazione.

La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3 V
Carico:	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ nella variante I, vedi diagramma di carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5 \text{ kOhm}$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensore Protection a IP68) sensore esterno
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura regolabili vedi tabella (altri range di misura come opzione) T_{max} oltre +100 °C , range di lavoro -50...+150 °C con correzione manuale del punto zero (± 10 K)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Uscita:	0 - 10 V o 4...20 mA
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in acciaio inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) o connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Involucro:	in acciaio inox V4A (1.4571), con avvitamento stabile del coperchio, antiurto elevata immunità alle interferenze elettromagnetiche, resistente a corrosione, temperatura, intemperie e raggi UV
Dimensioni involucro:	143 x 97 x 61 mm (Tyr 2E)
Cavo del sensore:	silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm ² : lungh. cavo (KL) = 1,5 m (altre lunghezze e materiali del mantello, ad es. PTFE o fibra di vetro con maglia d'acciaio disponibili come opzione su richiesta)
Protezione sensore:	elemento a contatto con il tubo in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm, L = 50 mm
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Collegamento di processo:	fascetta continua con chiusura in metallo (compresa nella fornitura) Ø = 13 - 92 mm (1/4 - 3"), L = 300 mm
Temperatura ambiente:	trasmettitore di misurazione -30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione Involucro:	IP 65 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960B (Skadi2)
Grado di protezione Sensore:	IP 65 (secondo EN 60 529) pozzetto a tenuta di umidità (standard) IP 68 (secondo EN 60 529) pozzetto impermeabile (come opzione)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326 e secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
ACCESSORI	(vedi tabella)



S+S REGELTECHNIK

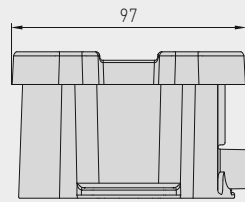
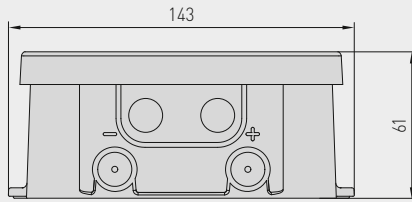
Thermasgard® ALTM 2 - VA

Trasmittitore di temperatura a contatto/a contatto su tubo, incl. fascetta, con sonda staccata, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

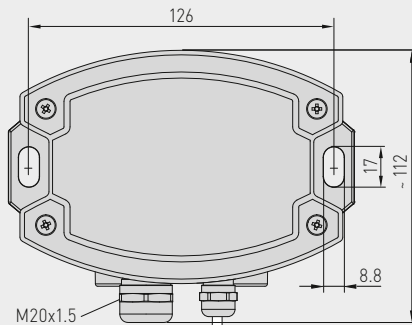


Disegno quotato

ALTM 2 - VA



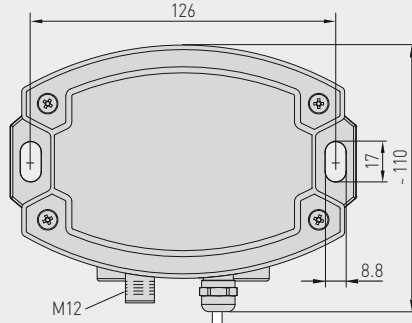
Involucro con avvitamento cavo



M20x1.5

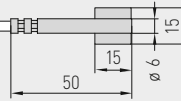
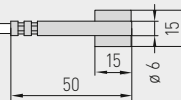
KL

Involucro con connettore M12



M12

KL



connettore M12 (maschio)



IP65 (standard) a tenuta di umidità



IP68 (come opzione) a tenuta d'acqua Perfect Sensor Protection

ALTM 2 - VA con avvitamento cavo



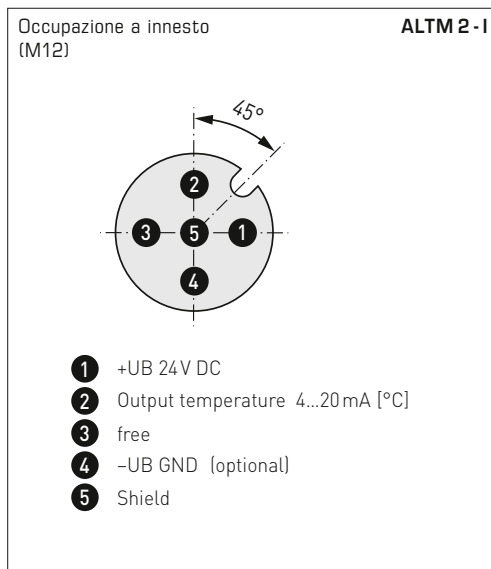
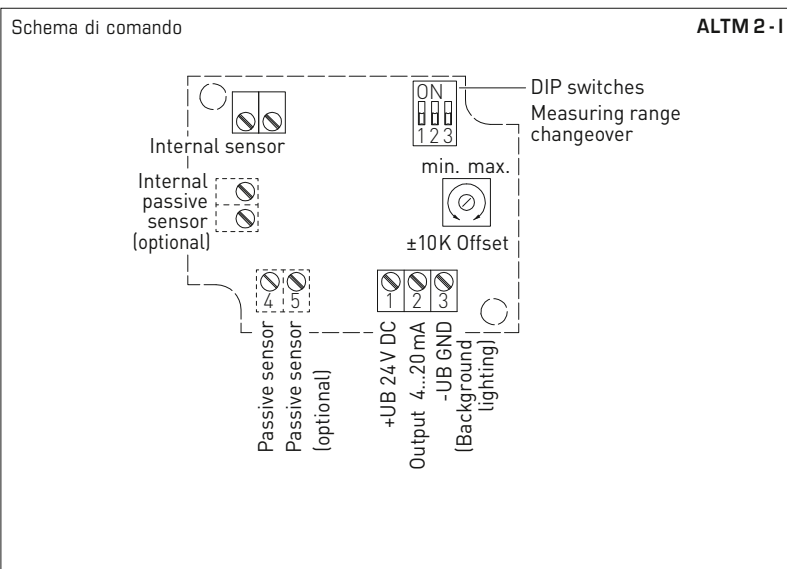
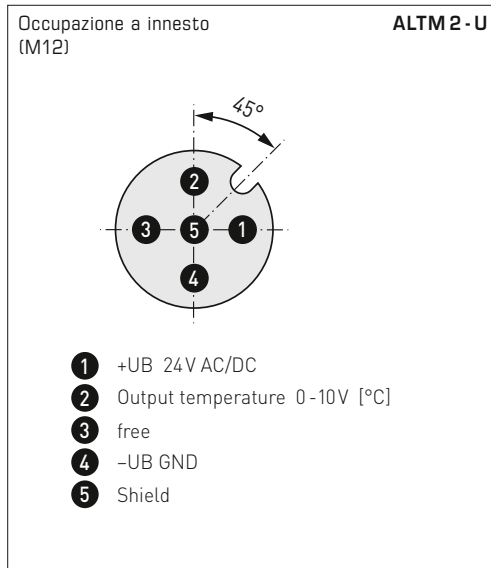
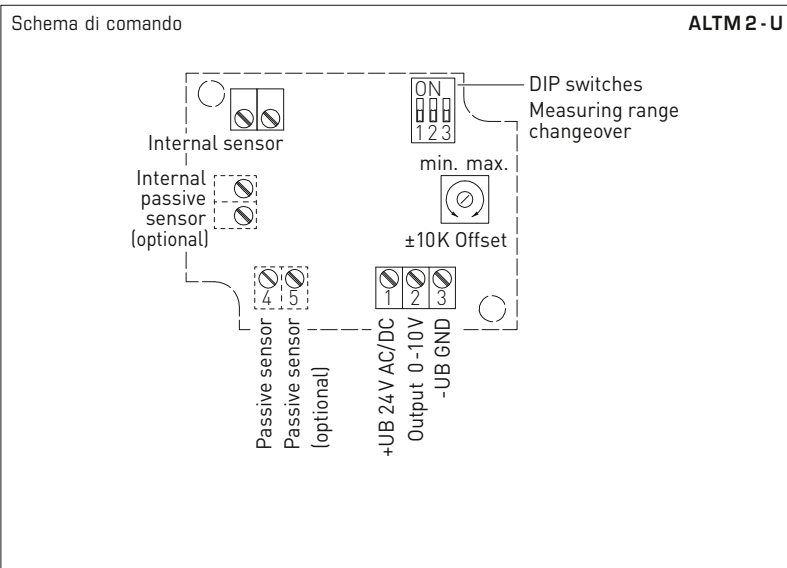
ALTM 2 - VAQ con connettore M12



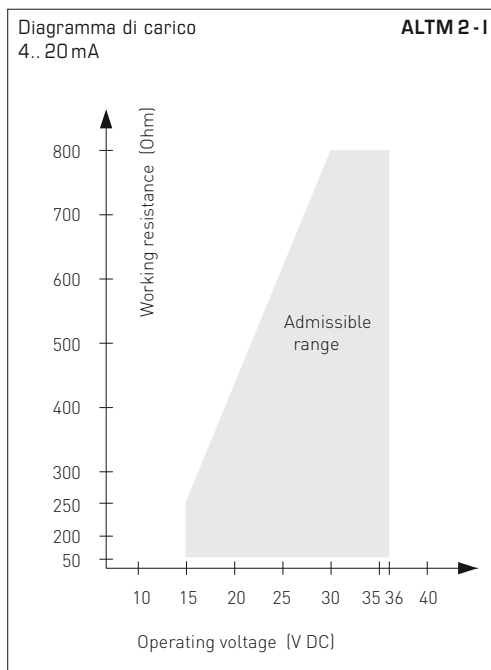
High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Trasmettitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo,
incl. fascetta, con sonda staccata, calibrabile,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



Range di misura (regolabili)	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





Trasmittitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo,
incl. fascetta, con sonda staccata, calibrabile,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

ALTM 2 - VAQ
con connettore M12



ALTM 2 - VA
con avvitamento cavo



THERMASGARD® ALTM 2 - VA		Trasmittitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo, ID (Involucro in acciaio inossidabile con avvitamento cavo)			
Tipo / WG02I	Sensore	Uscita	Versione	N. art.	Prezzo
ALTM 2 - VA					
ALTM2-I VA	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato	2001-2151-2200-001	394,61 €
ALTM2-U VA	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	2001-2151-1200-001	394,61 €
Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvitamento cavo				
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione Grado di protezione IP 68 (pozzetto della sonda con colata in resina a tenuta di acqua) per m.l. linea di collegamento a 2 conduttori (silicone/PTFE/fibra di vetro)				25,40 € 3,40 € su richiesta

THERMASGARD® ALTM 2 - VAQ		Trasmittitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo, ID (Involucro in acciaio inossidabile con connettore M12)			
Tipo / WG02I	Sensore	Uscita	Versione	● = Q N. art.	Prezzo
ALTM 2 - VAQ					
ALTM2-I VAQ	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato	● 2001-2151-2100-001	433,15 €
ALTM2-U VAQ	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	● 2001-2151-1100-001	204,87 €
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)				
Sovrapprezzo:	vedi tabella sopra!				

ACCESSORI
Accessori speciali per involucri con connettore M12 vedere il capitolo Accessori!

Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

Trasmettitore di temperatura a pendolo calibrabile (con pozzetto) **THERMASGARD® RPTM 1** con otto range di misura configurabili, uscita continua, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display, sonda di temperatura con cavo e pozzetto in acciaio inox e filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile).

La sonda a pendolo è concepita appositamente per il rilevamento della temperatura in ambienti di grandi dimensioni o capannoni. Grazie al suo posizionamento nella stanza, il termometro a resistenza raggiunge un ottimo risultato rappresentativo di misurazione. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3V
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14V) / 0,02A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura regolabili vedi tabella (altri range di misura come opzione) T_{min} -5 °C, T_{max} +60 °C, con correzione punto zero manuale (± 10 K)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Uscita:	0 - 10V o 4...20 mA
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -5...+60 °C
Tipo di comando:	collegamento a 2 o 3 conduttori
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30 % con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Cavo di collegamento:	PVC, H03VV-F, 2 x 0,5 mm ² , KL = ca. 1,5 m (opzionale altre lunghezze)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), Ø=16 mm, NL = 142 mm
Umidità:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 67 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) IP 65 (secondo EN 60529) Pendolo con pozzetto
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014/30/EU
Come opzione:	Display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per la visualizzazione della temperatura REALE e dell' autodiagnostica (superamento dell'intervallo di misurazione, mancato raggiungimento dell'intervallo di misurazione, rottura sonda, cortocircuito sonda)

RPTM 1



Visualizzazione e diagnostica interna
THERMASGARD®
Trasmettitore di misura con display



Standard



Superamento dell'intervallo di misurazione



Mancato raggiungimento dell'intervallo di misurazione

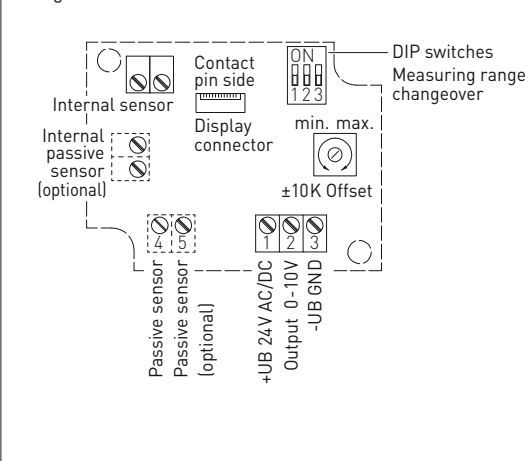


Rottura sonda

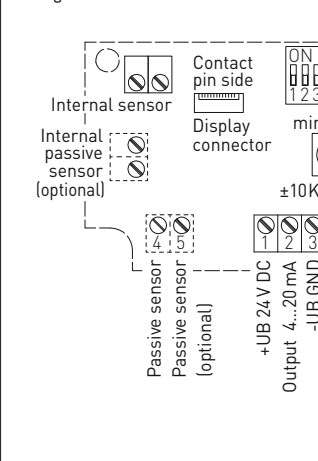


Cortocircuito sonda

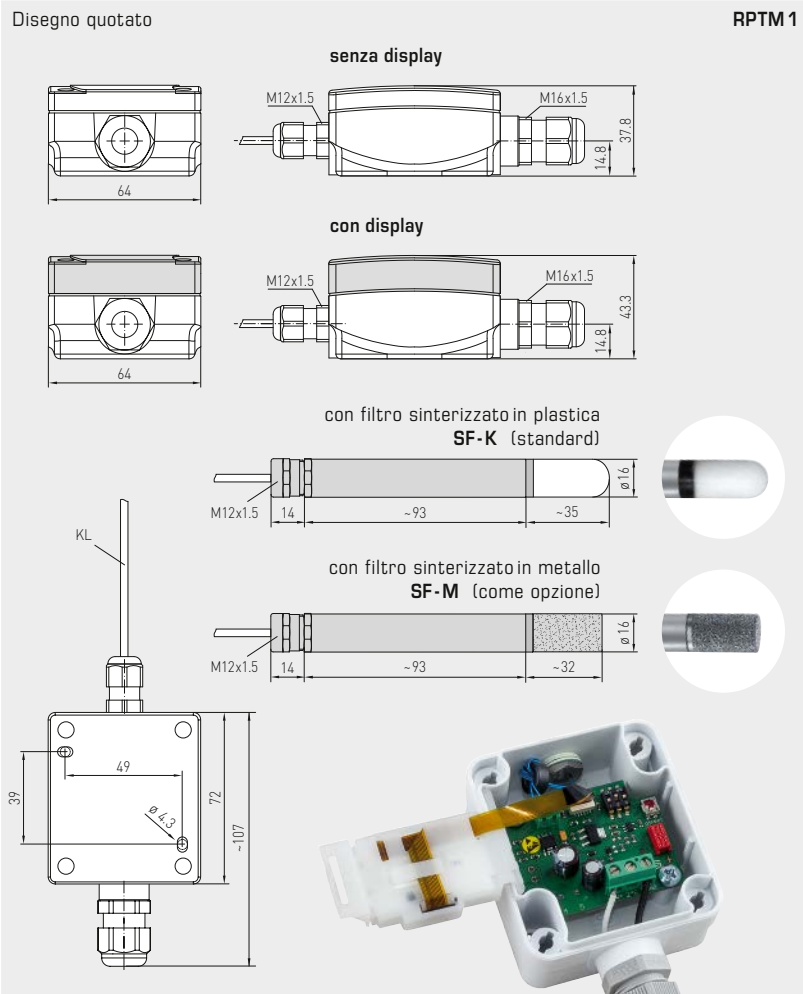
Collegamento a 3 conduttori **RPTM 1-U**



Collegamento a 2 o 3 conduttori* **RPTM 1-I**



Collegamento*:
collegamento a 2 conduttori per apparecchi con / senza display (senza illuminazione)
Collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato



RPTM 1

RPTM 1 con display



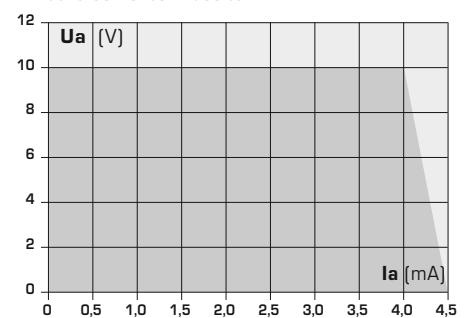
connettore M12 (come opzione su richiesta)



Range di misura [regolabili]	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

[rispettare i max. range di temperatura!]

Dipendenza della tensione in uscita dalla corrente in uscita



THERMASGARD® RPTM 1 Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo (con pozzetto in acciaio inox)					
Tipo/WG01	Sensore	Uscita	Versione	N. art.	Prezzo
RPTM 1-I					
RPTM1-I	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato	IP65, variante I 1101-1162-0219-910	151,76 €
RPTM 1-U					
RPTM1-U	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	IP65, variante U 1101-1161-0219-910	151,76 €
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione Display illuminato, a due righe per m.l. di linea di collegamento, a 2 conduttori (PVC) Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				25,40 € 49,83 € su richiesta su richiesta
ACCESSORI					
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)			7000-0050-2200-100	42,33 €

Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

RPTM 2

Trasmettitore di temperatura a pendolo per ambienti (con globo) calibrabile **THERMASGARD® RPTM 2**, con otto range di misura configurabili, uscita continua, in involucro di plastica antiurti con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display, sonda di temperatura con cavo con globo nero di plastica.

La sonda a pendolo è concepita appositamente per il rilevamento della temperatura in ambienti di grandi dimensioni o capannoni. Grazie al suo posizionamento nella stanza, il termometro a resistenza (globotermometro) raggiunge un ottimo risultato rappresentativo di misurazione. La sonda crepuscolare rileva la radiazione attiva effettiva sul luogo di misura. Questa è rilevante per il calcolo del comfort termico (temperatura operativa dell'ambiente) che tiene in considerazione sia la radiazione che la convezione di calore. La temperatura del globo si trova in un rapporto di ca. 70% - 30% con la temperatura dell'aria. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.



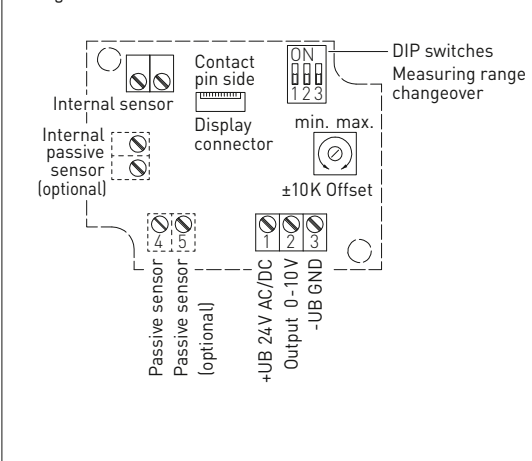
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3 V
Carico:	R_g (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura regolabili vedi tabella (altri range di misura come opzione) T_{min} -5 °C, T_{max} +60 °C, con correzione punto zero manuale (± 10 K)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Uscita:	0 - 10 V o 4...20 mA
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -5...+60 °C
Tipo di comando:	collegamento a 2 o 3 conduttori
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Cavo di collegamento:	PVC, H03VV-F, 2 x 0,5 mm ² , KL = ca. 1,5 m (opzionale altre lunghezze)
Globo:	plastica, colore nero, Ø = 50 mm
Umidità:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 67 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) IP 65 (secondo EN 60529) Pendolo con globo
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per la visualizzazione della temperatura REALE e dell' autodiagnostica (superamento dell'intervallo di misurazione, mancato raggiungimento dell'intervallo di misurazione, rottura sonda, cortocircuito sonda)

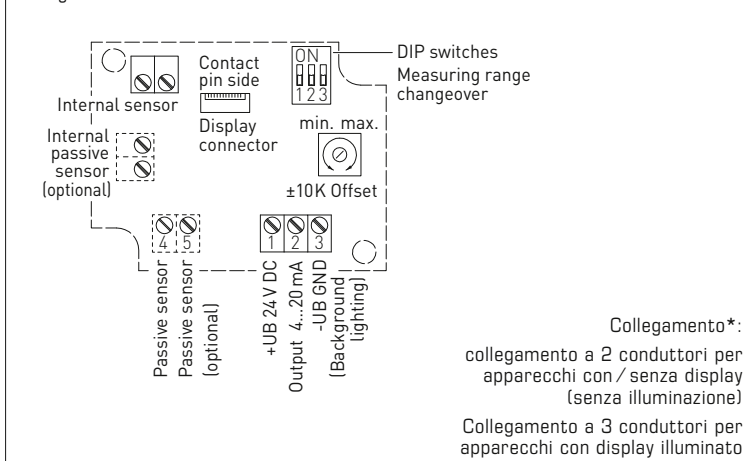
Visualizzazione e diagnostica interna
THERMASGARD®
Trasmettitore di misura con display



Collegamento a 3 conduttori **RPTM 2-U**



Collegamento a 2 o 3 conduttori* **RPTM 2-I**



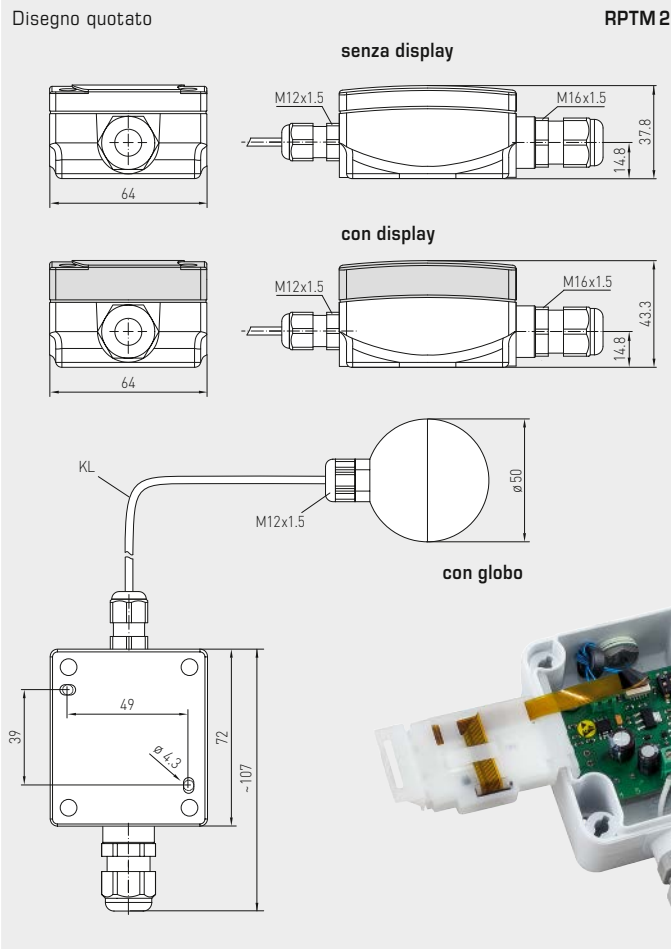
Collegamento*:
collegamento a 2 conduttori per apparecchi con / senza display (senza illuminazione)
Collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RPTM 2

Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



connettore M12 (come opzione su richiesta)

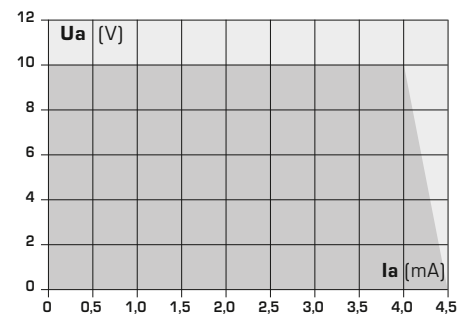


Range di misura (regolabili)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20... +150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF

(rispettare i max. range di temperatura!)



Dipendenza della tensione in uscita dalla corrente in uscita



THERMASGARD® RPTM 2 Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo (con globo)

Tipo/WG01	Sensore	Uscita	Versione	N. art.	Prezzo
RPTM 2-I				IP65, variante I	
RPTM2-I	Pt1000	4...20mA	Sensore staccato	1101-1172-0219-910	152,76 €
RPTM 2-U				IP65, variante U	
RPTM2-U	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	1101-1171-0219-910	152,76 €
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione				25,40 €
	Display illuminato a due righe				49,83 €
	per m.l. di linea di collegamento, a 2 conduttori (PVC)				su richiesta
	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta



Temperatura

Regolatori di temperatura THERMASREG® – caldo e freddo sempre sotto controllo

I nostri regolatori di temperatura e termostati offrono una tecnologia di misurazione robusta, duratura e affidabile ogni giorno.

Con i nostri prodotti collaudati, disponibili anche in varianti personalizzate, si realizzano impianti di massimo livello.

Campi di impiego

- Uffici ed edifici amministrativi
- Scuole, hotel, enti
- Centrali elettriche e impianti di teleriscaldamento
- Edifici industriali e stabilimenti produttivi
- Industria alimentare
- Impianti di riscaldamento e aerazione





THERMASREG® REGOLATORI DI TEMPERATURA, TERMOSTATI

Regolatori di temperatura ambiente

RTR-B	Regolatore di temperatura ambiente	329
RTR-S	Regolatore per ambienti, regolatore fan coil	331
TET	Termostato su guide	365

Termostati a contatto

ALTR 060	Termostato a contatto	350
ALTR 090	Termostato a contatto	350
ALTR 1	Termostato a contatto	351
ALTR 3	Termostato a contatto	351
ALTR 5	Termostato a contatto	351
ALTR 7	Termostato a contatto	351

Regolatori da incasso, regolatori per canale

ETR	Regolatore di temperatura da incasso, a uno / due stadi	341
KTR	Regolatore di temperatura per canale, a uno / due stadi	347
TRxx-F	Regolatore di temperatura con sonda remota	337
FST-K	Termostato antigelo per canale, meccanico, a uno stadio, con soglia di commutazione	359

Regolatori di temperatura per ambienti umidi

TR040	Regolatore di temperatura	334
TR060	Regolatore di temperatura	334
TR22	Regolatore di temperatura	335
TR04040	Regolatore di temperatura, a due stadi	336

Termostati antigelo

FST	Termostato antigelo, meccanico, a uno stadio, con soglia di commutazione	355
FST-K	Termostato antigelo, meccanico, a uno stadio, con soglia di commutazione	359
FS-20	Termostato antigelo a 2 fasi, con ingresso di controllo e a cascata, a due stadi, con soglia di commutazione	363

Pozzetti a immersione e accessori

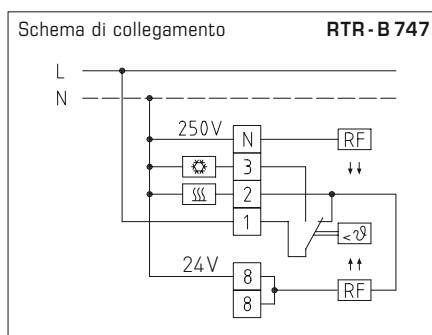
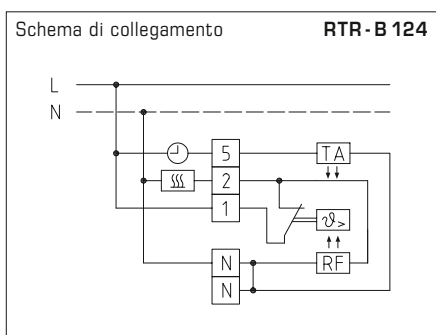
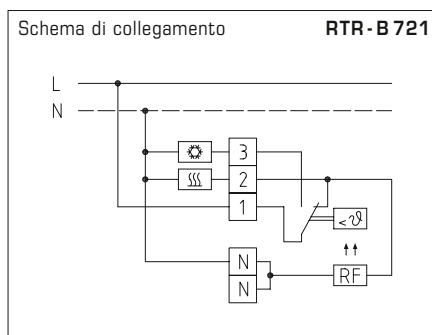
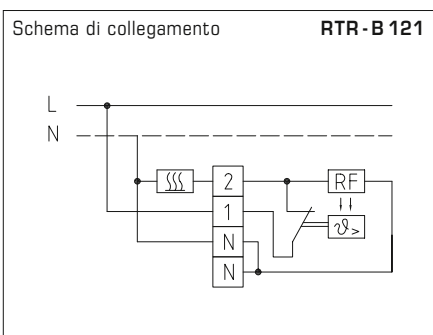
vedi capitolo Accessori	644
-------------------------	------------

**Regolatore di temperatura per ambiente,
meccanico da parete**

Regolatore meccanico a uno stadio per ambiente singolo a tecnologia bimetallica, **THERMASREG® RTR-B** con feedback termico, adatto per il monitoraggio o la regolazione della temperatura in locali asciutti ovvero come termostato per ambiente per il comando di qualsiasi tipo di riscaldamento. In caso di valvole per radiatori aperte a corrente nulla deve essere collegata l'uscita di raffreddamento del contatto in scambio (contatto NO). Con i contatti NC si possono collegare al massimo 10 attuatori per valvole e con il contatto NO al massimo 5.

DATI TECNICI

Potere di commutazione: (carico di contatto)	230 V AC, 50 - 60 Hz riscaldamento: 10 mA...10 (4) A, DC 30 W raffreddamento: 10 mA...5 (2) A
Elemento sonda:	Bimetallo
Range di regolazione:	+5...+30 °C
Uscite:	contatti NC o in scambio
Differenza di commutazione:	ca. 0,5 K
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni involucro:	75 x 75 x 25 mm (E1)
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , con morsetti a vite
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Classe di protezione:	II (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU

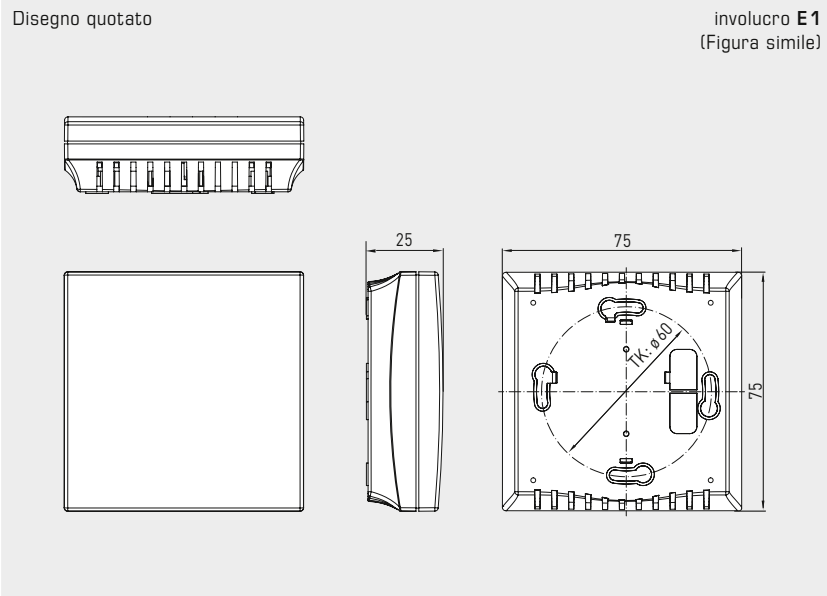




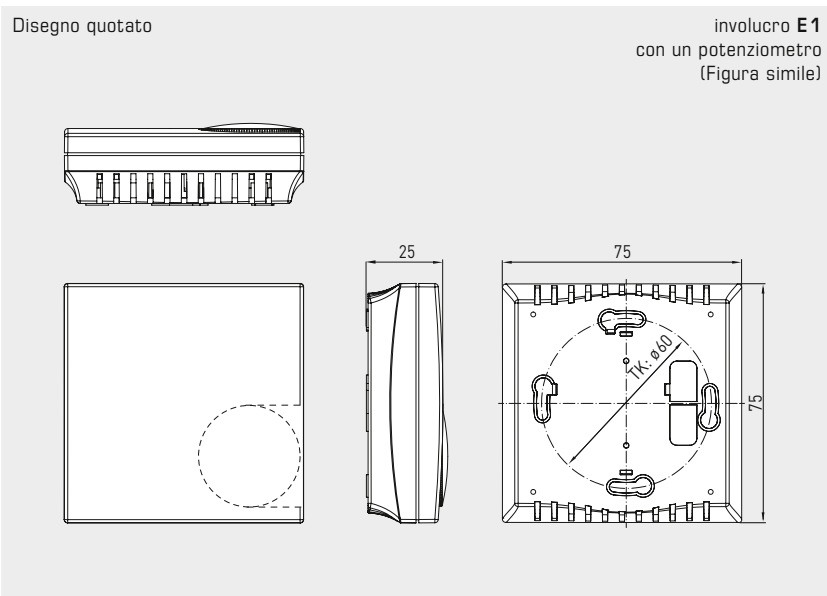
S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® RTR-B

Regolatore di temperatura per ambiente,
meccanico da parete



RTR-B 747
con impostazione
interna



RTR-B 121
RTR-B 124
RTR-B 721
con impostazione
esterna



THERMASREG® RTR-B Regolatore di temperatura per ambiente

Tipo/WG01	Range di temperatura	Funzione	Uscita	N. art.	Prezzo
RTR-B 121 / B 124 / B 721				Impostazione esterna	
RTR-B 121	+5...+30 °C	Riscaldamento	contatto NC	1102-4011-2100-000	37,79 €
RTR-B 124	+5...+30 °C	Riscaldamento, riduzione temperatura - 5K	contatto NC	1102-4011-2400-000	39,94 €
RTR-B 721	+5...+30 °C	Riscaldamento, raffreddamento	Contatto in scambio	1102-4017-2100-000	41,59 €
RTR-B 747				Impostazione interna	
RTR-B 747	+5...+30 °C	Riscaldamento, raffreddamento	Contatto in scambio	1102-4017-4700-000	45,37 €



Regolatore di temperatura per ambiente continuo, da parete, informazioni generali

Regolatore di temperatura ambiente elettronico, regolatore climatico **THERMASREG® RTR-S** per la regolazione o il monitoraggio della temperatura, con uscita 0 - 10 V per riscaldamento e raffreddamento, a scelta come regolatore climatico continuo con regolazione manuale della velocità del ventilatore, regolazione del valore nominale e indicatori di esercizio LED. Viene impiegato in locali singoli asciutti, che vengono riscaldati ovvero raffreddati con pannelli a parete o a soffitto e impianti di aerazione o di climatizzazione, oppure come telecomando di climatizzatori, per es. in hotel, uffici o strutture ospedaliere o come termostato per ambiente.

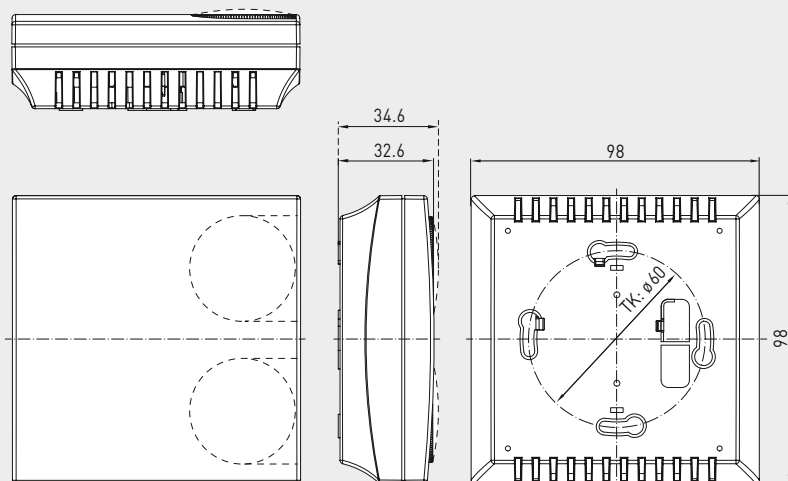
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC ($\pm 10\%$)
Sonda di temperatura:	interna o esterna (selezionabile tramite jumper) Pt1000 secondo DIN EN 60751, classe B
Range di regolazione:	+5...+30 °C, regolabile tramite potenziometro valore nominale con scala di cifre o +21 °C (± 8 K), regolabile tramite potenziometro valore nominale con indicatore a freccia (posizione centrale / + / -)
Uscite:	1 x riscaldamento, 1 x raffreddamento 0 - 10 V o 10 - 0 V scambiabile, max. 5 mA
Banda proporzionale:	a regolazione interna tramite potenziometro riscaldamento +0,5...+3 K (1 K regolazione in fabbrica) raffreddamento +0,5...+3 K (2 K regolazione in fabbrica)
Zona neutrale:	a regolazione interna tramite potenziometro, +1...+5 K (1 K regolazione in fabbrica)
Comportamento di regolazione:	PI
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	98 x 98 x 33 mm (Baldur 2)
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, \varnothing 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , con morsetti a vite
Umidità dell'aria consentita:	max. 90 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326 direttiva CEM 2014 / 30 / EU

Disegno quotato

Involucro **Baldur 2**

(possibilità di uno o due potenziometri)





S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® RTR-Sxx

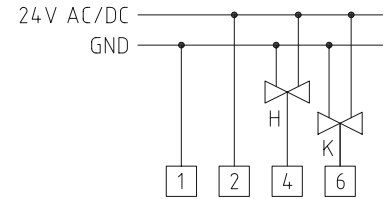
Regolatore di temperatura per ambiente continuo,
da parete, versioni diverse



RTR-S010
(Baldur 2)

Regolatore di temperatura
ambiente continuo per regolazione
ambiente singolo a 2 canali

Schema di collegamento **RTR-S010**



THERMASREG® RTR-S010 Regolatore di temperatura per ambiente

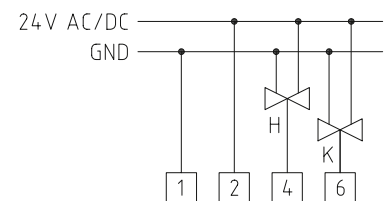
Tipo/WG01	Sensore interna/esterna	Uscita Riscaldamento	Uscita Raffreddamento	N. art.	Prezzo
RTR-S010				Impostazione esterna	
RTR-S 010	Pt1000	0 - 10V	0 - 10V	1102-40B0-1000-000	181,10 €
Dotazione:	+5...+30 °C, con regolatore del valore nominale, scala numerica				



RTR-S011
(Baldur 2)

Regolatore di temperatura
ambiente continuo per regolazione
ambiente singolo a 2 canali

Schema di collegamento **RTR-S011**



THERMASREG® RTR-S011 Regolatore di temperatura per ambiente

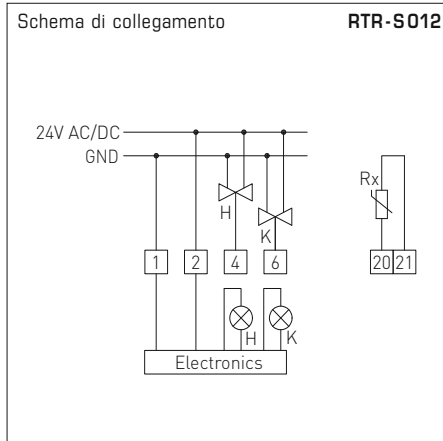
Tipo/WG01	Sensore interna/esterna	Uscita Riscaldamento	Uscita Raffreddamento	N. art.	Prezzo
RTR-S011				Impostazione esterna	
RTR-S 011	Pt1000	0 - 10V	0 - 10V	1102-40B0-1100-000	181,10 €
Dotazione:	+21 °C (± 8K), con regolatore del valore nominale, indicatore a freccia (posizione centrale /+ /-)				

Regolatore di temperatura per ambiente continuo, da parete, versioni diverse



RTR-S012
(Balduur 2)

Regolatore di temperatura ambiente continuo per regolazione ambiente singolo a 2 canali, con indicazione di esercizio LED



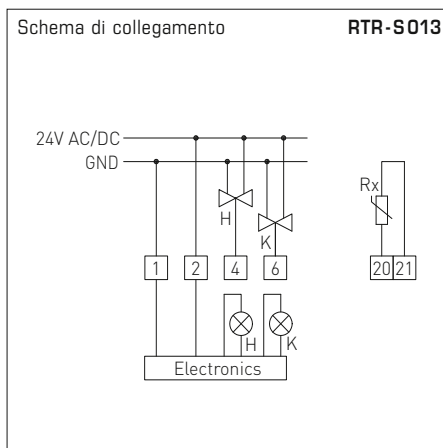
THERMASREG® RTR-S012 Regolatore di temperatura per ambiente

Tipo/WG01	Sensore interna / esterna	Uscita Riscaldamento	Uscita Raffreddamento	N. art.	Prezzo
RTR-S012				Impostazione esterna	
RTR-S 012	Pt1000	0 - 10V	0 - 10V	1102-4080-1200-000	188,80 €
Dotazione:	+5...+30 °C, con regolatore del valore nominale, scala numerica, LED rosso: indicazione di esercizio riscaldamento, LED blu: indicazione di esercizio raffreddamento				



RTR-S013
(Balduur 2)

Regolatore di temperatura ambiente continuo per regolazione ambiente singolo a 2 canali, con indicazione di esercizio LED



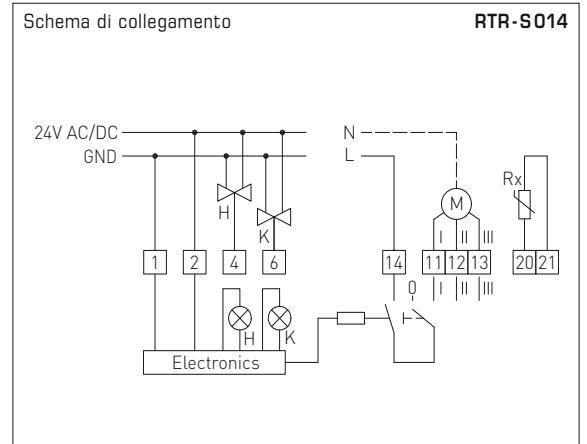
THERMASREG® RTR-S013 Regolatore di temperatura per ambiente

Tipo/WG01	Sensore interna / esterna	Uscita Riscaldamento	Uscita Raffreddamento	N. art.	Prezzo
RTR-S013				Impostazione esterna	
RTR-S 013	Pt1000	0 - 10V	0 - 10V	1102-4080-1300-000	188,80 €
Dotazione:	+21 °C (±8K), con regolatore del valore nominale, indicatore a freccia (posizione centrale / + / -), LED rosso: indicazione di esercizio riscaldamento, LED blu: indicazione di esercizio raffreddamento				



RTR-S014
(BalduR2)

Regolatore di temperatura continuo per regolazione ambiente singolo a 2 canali, con indicazione di esercizio LED e regolazione velocità ventilatore a 3 posizioni



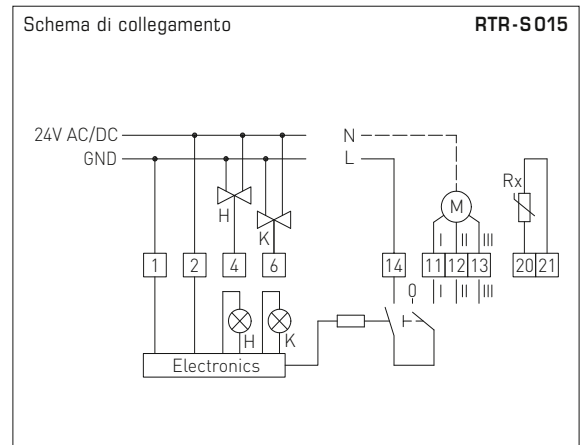
THERMASREG® RTR-S014 Regolatore di temperatura per ambiente

Tipo/WG01	Sensore interna/esterna	Uscita Riscaldamento	Uscita Raffreddamento	N. art.	Prezzo
RTR-S014				Impostazione esterna	
RTR-S 014	Pt1000	0 - 10V	0 - 10V	1102-40B0-1400-000	196,51 €
Dotazione: +5...+30 °C, con regolatore del valore nominale, scala numerica, sensore selezionabile internamente / esternamente LED rosso: indicazione di esercizio riscaldamento, LED blu: indicazione di esercizio raffreddamento, interruttore rotativo a 4 posizioni per velocità ventilatore (0/I/II/III)					



RTR-S015
(BalduR2)

Regolatore di temperatura continuo per regolazione ambiente singolo a 2 canali, con indicazione di esercizio LED e regolazione velocità ventilatore a 3 posizioni



THERMASREG® RTR-S015 Regolatore di temperatura per ambiente

Tipo/WG01	Sensore interna/esterna	Uscita Riscaldamento	Uscita Raffreddamento	N. art.	Prezzo
RTR-S015				Impostazione esterna	
RTR-S 015	Pt1000	0 - 10V	0 - 10V	1102-40B0-1500-000	196,51 €
Dotazione: +21 °C (±8K), con regolatore del valore nominale, indicatore a freccia (posizione centrale / + / -), LED rosso: indicazione di esercizio riscaldamento, LED blu: indicazione di esercizio raffreddamento, interruttore rotativo a 4 posizioni per velocità ventilatore (0/I/II/III)					

**Regolatore di temperatura, a uno stadio
con uscita di commutazione**

Regolatore di temperatura / per ambienti umidi meccanico **THERMASREG® TR 040 / TR 060** con uscita di commutazione (a uno stadio), con capillare in acciaio inox (sonda a spirale) che funziona senza tensione esterna. È adatto al monitoraggio e alla regolazione della temperatura in impianti di generazione di calore, in impianti di riscaldamento, climatizzazione e aerazione, per l'aerazione, il raffreddamento, per la climatizzazione in capannoni, magazzini frigoriferi, serre, vivai di piante, strutture zootecniche, vani ascensore, come termostato per ambiente industriale o termostato installato in applicazioni industriali nonché in ambienti umidi e all'aperto.

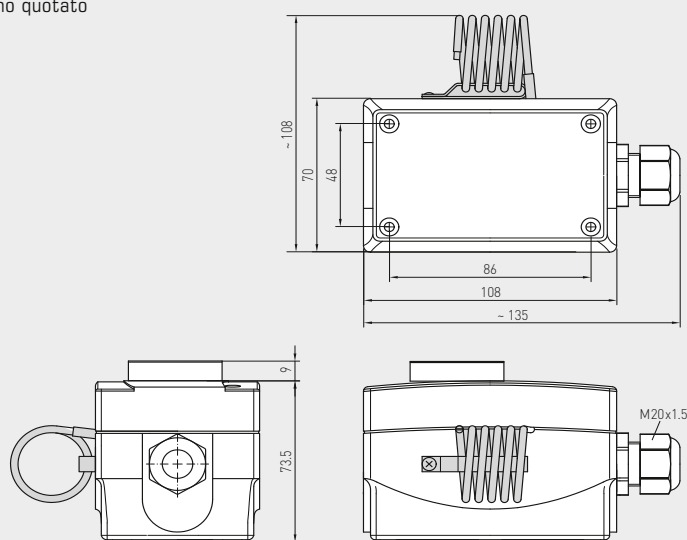
DATI TECNICI

Potenza di commutazione: (carico di contatto)	24...250 V AC +10%, 16 A, cos φ = 1,0 24...250 V AC +10%, 1,5 A, cos φ = 0,6 a 24 V almeno 150 mA
Contatto:	blocco di commutazione in involucro antipolvere come commutatore a uno o due poli, a potenziale zero (contatto in scambio)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor2)
Avvitamento cavo:	M20 x 1,5; con scarico della trazione
Temperatura involucro:	-35...+65 °C
Capillare:	acciaio inox V2A (1.4303)
Tolleranza:	T _{min} ± 3K; T _{max} ± 3K; a +20 °C ± 1K
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Installazione:	carico da vibrazioni consentito ≤ ½ g
Classe di protezione:	I (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU

FUNZIONE

- Riscaldamento:** Il valore nominale impostato (valore della scala) corrisponde al valore di disinserzione del riscaldamento. Il valore di inserzione è inferiore e la differenza corrisponde alla differenza di commutazione. Il contatto 2-3 si apre quando la temperatura aumenta raggiungendo il valore impostato.
- Raffreddamento:** Il valore nominale impostato (valore della scala) corrisponde al valore di inserzione del raffreddamento. Il valore di disinserzione è inferiore e la differenza corrisponde alla differenza di commutazione. Il contatto 1-2 si chiude quando la temperatura aumenta raggiungendo il valore impostato.

Disegno quotato



TR 040
TR 060

TR 040
TR 060
(a uno stadio)
TR

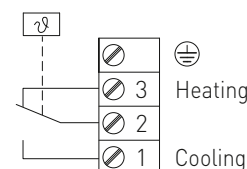


TR 040 U
TR 060 U
(a uno stadio)
TW



Schema di collegamento

TR 040
TR 060



THERMASREG® TR 040 / TR 060 Regolatore di temperatura, a uno stadio

Tipo / WG01	Range di temperatura	Differenza termica di commutazione (fissa) ca.	max. temperatura capillare	N. art.	Prezzo
TR 040 / 060				TR (regolazione esterna)	
TR-040	0...+40 °C	2 K	+65 °C	1102-1050-1100-200	78,75 €
TR-060	0...+60 °C	2 K	+75 °C	1102-1050-1100-300	78,75 €
TR 040 U / 060 U				TW (regolazione interna)	
TR-040 U	0...+40 °C	2 K	+65 °C	1102-1050-2100-200	77,48 €
TR-060 U	0...+60 °C	2 K	+75 °C	1102-1050-2100-300	77,48 €

Regolatore di temperatura / per ambienti umidi meccanico THERMASREG® TR 22 con uscita di commutazione (a uno stadio), con capillare in rame che funziona senza tensione esterna. È adatto al monitoraggio e alla regolazione della temperatura in impianti di generazione di calore, in impianti di riscaldamento, climatizzazione e aerazione, per l'aerazione, il raffreddamento, per la climatizzazione in capannoni, magazzini frigoriferi, serre, vivai di piante, strutture zootecniche, vani ascensore, come termostato per ambiente industriale o termostato installato in applicazioni industriali nonché in ambienti umidi e all'aperto.

TR 22
(a uno stadio)
TR

DATI TECNICI	
Potenza di commutazione: (carico di contatto)	24...250V AC +10%, 16 A, cos φ = 1,0 24...250V AC +10%, 1,5 A, cos φ = 0,6 a 24 V almeno 150 mA
Contatto:	blocco di commutazione in involucro antipolvere come commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)
Avvitamento cavo:	M20 x 1,5; con scarico della trazione
Temperatura involucro:	-35...+65 °C
Tipo:	torsiometro con carica di liquido
Capillare:	Rame
Tolleranza:	T _{min} ± 3K; T _{max} ± 3K
Installazione:	carico da vibrazioni consentito ≤ ½ g
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Classe di protezione:	I (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU

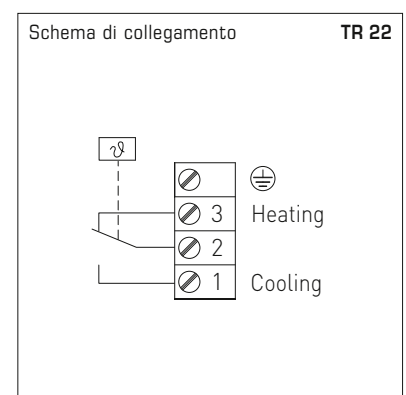
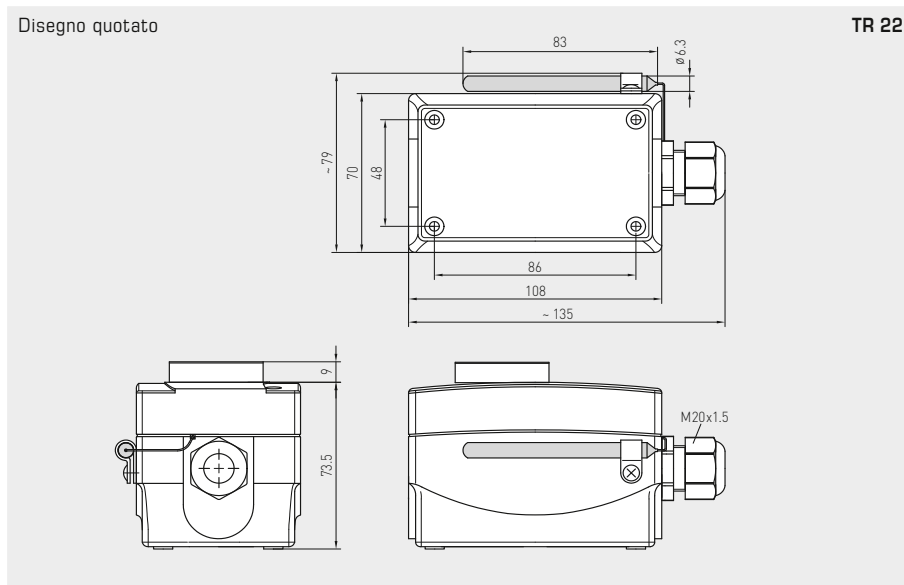
FUNZIONE

Riscaldamento: Il valore nominale impostato (valore della scala) corrisponde al valore di disinserzione del riscaldamento. Il valore di inserzione è inferiore e la differenza corrisponde alla differenza di commutazione. Il contatto 2-3 si apre quando la temperatura aumenta raggiungendo il valore impostato.

Raffreddamento: Il valore nominale impostato (valore della scala) corrisponde al valore di inserzione del raffreddamento. Il valore di disinserzione è inferiore e la differenza corrisponde alla differenza di commutazione. Il contatto 1-2 si chiude quando la temperatura aumenta raggiungendo il valore impostato.



TR 22 U
(a uno stadio)
TW



THERMASREG® TR 22 Regolatore di temperatura, a uno stadio					
Tipo / WG01	Range di temperatura	Differenza termica di commutazione (fissa) ca.	max. temperatura capillare	N. art.	Prezzo
TR 22	-35...+35 °C	3K (± 1 K)	+60 °C	TR (regolazione esterna)	
TR-22	-35...+35 °C	3K (± 1 K)	+60 °C	1102-1050-1100-100	78,75 €
TR 22 U	-35...+35 °C	3K (± 1 K)	+60 °C	TW (regolazione interna)	
TR-22 U	-35...+35 °C	3K (± 1 K)	+60 °C	1102-1050-2100-100	77,48 €

Regolatore di temperatura, a due stadi con uscita di commutazione

Regolatore di temperatura meccanico/di umidità per ambienti umidi **THERMASREG® TR 04040** con due uscite di commutazione indipendenti una dall'altra, che vengono regolate separatamente (per es. per commutazione giorno e notte), con capillare in acciaio inox (sonda a spirale) che funziona senza tensione esterna. È adatto al monitoraggio e alla regolazione della temperatura in impianti di generazione di calore, in impianti di riscaldamento, climatizzazione e aerazione, per l'aerazione, il raffreddamento, per la climatizzazione in capannoni, magazzini frigoriferi, serre, vivai di piante, strutture zootecniche, vani ascensore, come termostato per ambiente industriale o termostato installato in applicazioni industriali nonché in ambienti umidi e.

DATI TECNICI

Potenza di commutazione: (carico di contatto)	24...250 V AC +10%, 16 A, cos φ = 1,0 24...250 V AC +10%, 1,5 A, cos φ = 0,6 a 24 V almeno 150 mA
Contatto:	blocco di commutazione in involucro antipolvere come commutatore a un polo a potenziale zero (due contatti in scambio, regolabili separatamente)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor2)
Avvitamento cavo:	2x M20 x 1,5; con scarico della trazione
Temperatura involucro:	-10...+65 °C
Capillare:	acciaio inox V2A (1.4303)
Tolleranza:	T _{min} ± 3K; T _{max} ± 3K; a +20 °C ± 1K
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Installazione:	carico da vibrazioni consentito ≤ ½ g
Classe di protezione:	I (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014/30/EU, direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EU

FUNZIONE

- Riscaldamento:** I contatti 2 - 3 e 5 - 6 si aprono quando la temperatura aumenta raggiungendo il valore impostato.
- Raffreddamento:** I contatti 2 - 1 e 5 - 4 si aprono quando la temperatura diminuisce raggiungendo il valore impostato.

TR 04040

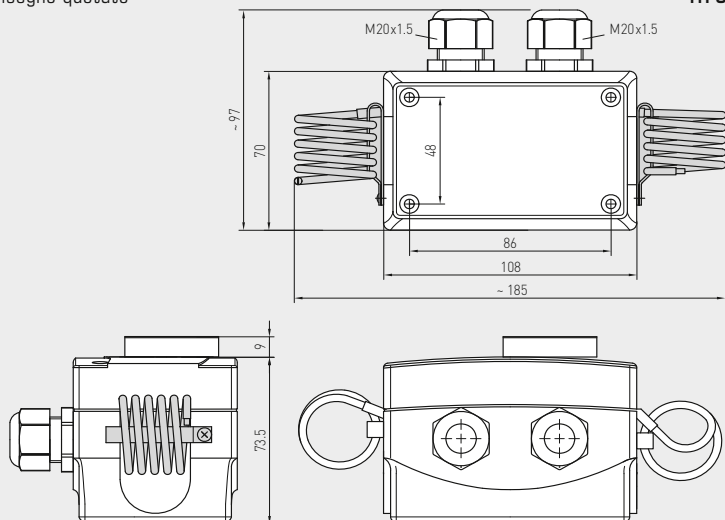


TR 04040 U



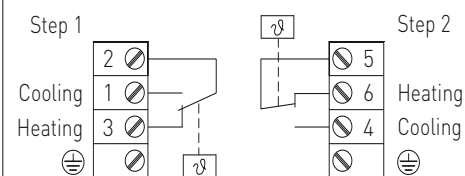
Disegno quotato

TR 04040



Schema di collegamento

TR 04040



THERMASREG® TR 04040 Regolatore di temperatura, a due stadi

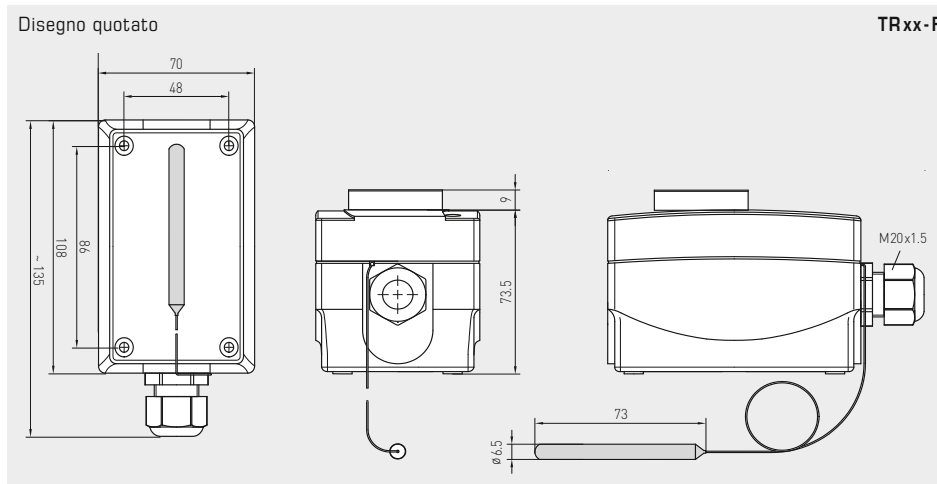
Tipo/WG01	Range di temperatura (regolabili)		Differenza termica di commutazione (fissa) ca.		Max. temperatura capillare	N. art.	Prezzo
	1.	2.	1.	2.			
TR 04040						TR+TW (regolazione esterna/interna)	
TR-04040	0...+40 °C	0...+40 °C	2K	2K	+65 °C	1102-1050-1200-200	115,84 €
TR 04040 U						TW+TW (regolazione interna)	
TR-04040 U	0...+40 °C	0...+40 °C	2K	2K	+65 °C	1102-1050-2200-200	115,84 €



Regolatore meccanico di THERMASREG® TR xx - F con sonda remota, con uscita di commutazione (a uno stadio) che funziona senza tensione esterna, come termostato capillare / regolatore capillare. Il regolatore capillare è adatto al monitoraggio o alla regolazione della temperatura di fluidi liquidi o gassosi non aggressivi, in impianti di riscaldamento, aerazione e climatizzazione nonché nella costruzione di macchine e apparecchi, per l'installazione in pozzetti ad immersione o in canali di climatizzazione.

DATI TECNICI	
Potenza di commutazione: (carico di contatto)	24...250V AC +10%, 16 A, $\cos \varphi = 1,0$ 24...250V AC +10%, 1,5 A, $\cos \varphi = 0,6$ a 24V almeno 150 mA
Contatto:	blocco di commutazione in involucro antipolvere come commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor2)
Avvitamento cavo:	M20 x 1,5; con scarico della trazione
Temperatura involucro:	-10...+65 °C
Tipo:	torsiometro con carica di liquido
Sonda:	tubo in rame, lunghezza capillare 1 m con tubo flessibile di protezione in PVC, \varnothing 6,8 mm
Tolleranza:	$T_{\min} \pm 3K$; $T_{\max} \pm 3K$
Lunghezza di installazione:	nel pozzetto a immersione EL = 150 mm (accessori, vedere tabella)
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Installazione:	raggio di curvatura > 35 mm carico da vibrazioni consentito $\leq \frac{1}{2}$ g carico da trazione consentito < 100N
Classe di protezione:	I (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU

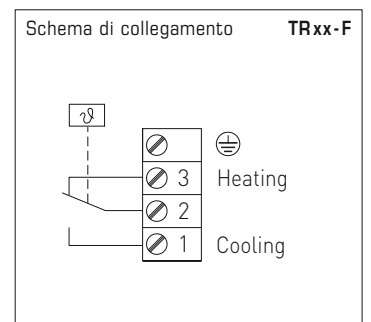
FUNZIONE	
Riscaldamento:	collegare 2 - 3
Raffreddamento:	collegare 2 - 1



TRxx-F



TRxx-F-U



THERMASREG® TR xx - F Regolatore di temperatura, a uno stadio					
Tipo / WG01	Range di temperatura	Differenza termica di commutazione (fissa) ca.	max. temperatura capillare	N. art.	Prezzo
TRxx-F				TR (regolazione esterna)	
TR-1-F	-35... +35 °C	3K (± 1 K)	+60 °C	1102-1056-1110-100	79,81 €
TR-060-F	0... +60 °C	3K (± 1 K)	+75 °C	1102-1050-1110-300	79,81 €
TR-090-F	0... +90 °C	3K (± 1 K)	+120 °C	1102-1050-1110-400	79,81 €
TR-0120-F	0...+120 °C	5K (± 1 K)	+135 °C	1102-1050-1110-500	79,81 €
TR-50140-F	+50...+140 °C	5K (± 1 K)	+150 °C	1102-1050-1110-600	79,81 €
Sovrapprezzo:	U = regolazione interna (TW), per es. TR-090-F-U				9,95 €
ACCESSORI					
THR-MS-08/150	Pozzetto ad immersione, ottone, EL=150 mm, \varnothing 8x0,5 mm			7100-0011-3404-000	15,55 €
THR-VA-09/150	Pozzetto ad immersione, acciaio inox V2A (1.4301), EL=150 mm, \varnothing 9 x 1,0 mm			7100-0012-3032-000	40,99 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!					

Regolatore di temperatura da incasso, incl. pozzetto ad immersione,
omologazione CE, certificazione TÜV,
con uscita di commutazione

Prodotto di qualità testato DIN. Dispositivi di controllo e limitazione di temperatura per sistemi di generazione di calore, secondo DIN EN 14597. Limitatore di temperatura di sicurezza STB con omologazione CE (modulo B), secondo la direttiva 2014/68/EU.

Apparecchio regolatore di temperatura/termostato a sonda meccanico THERMASREG® ETR con uscita di commutazione, impiegato per il monitoraggio, la regolazione o la limitazione della temperatura di fluidi liquidi o gassosi, come regolatore di caldaia o in impianti di riscaldamento, aerazione o climatizzazione nonché nella costruzione di macchine e apparecchi e in impianti di generazione di calore. È disponibile nella versione di apparecchio a uno o due stadi, come regolatore regolabile di temperatura TR, termostato TW o limitatore di temperatura di sicurezza STB.



DATI TECNICI

Potenza di commutazione: (carico di contatto)	24...250 V AC + 10 %, 10 A, cos φ = 1,0 24...250 V AC + 10 %, 1,5 A, cos φ = 0,6 bei 24 V almeno 150 mA
Contatto:	blocco di commutazione in involucro antipolvere come commutatore a uno o due poli, a potenziale zero (contatto in scambio)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)
Avvitamento cavo:	M20 x 1,5; con scarico della trazione
Elemento di misura:	Torsiometro con carica di liquido, sonda a dilatazione di liquido
Posizione di installazione:	a scelta
Temperatura ambiente:	-10 °C...+65 °C sull'involucro di attivazione
Tolleranza:	T _{min} ± 5 K; T _{max} ± 3 K
Pozzetti ad immersione:	THR-ms-08/xx , pozzetto semplice in ottone nichelato, Ø = 8 mm, R ½", SW 22, p _{max} = 10 bar, T _{max} = +150 °C THR-VA-09/xx , pozzetto semplice in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 9 mm, G ½", SW 27, p _{max} = 25 bar, T _{max} = +150 °C THR-VA-17/xx , pozzetto doppio in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 17 mm, G ½", SW 27, p _{max} = 25 bar, T _{max} = +150 °C (in base al tipo è presente un apposito, pozzetto ad immersione nella fornitura, vedere tabella)
Fluido di esercizio:	acqua, olio, aria e gas di combustione
Lunghezza di installazione:	100 mm / 150 mm / 200 mm (vedere tabella)
Collegamento di processo:	filettatura di avvitamento
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , con morsetti a vite
Classe di protezione:	I (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU
Certificati:	omologazione CE (modulo B), secondo la direttiva 2014 / 68 / EU, Certificato N.: IS-TAF-MUC 18 03 2652130 002, DIN EN 14597, N.registro: STB 1201, TR / STB 1202
FUNZIONE	TW, TR: I contatti 2 - 3 si aprono quando la temperatura aumenta raggiungendo il valore impostato. STB: I contatti 2 - 1 ovvero 5 - 4 (a due stadi) si aprono quando la temperatura aumenta raggiungendo il valore impostato. La reinserzione è possibile solo dopo il raffreddamento di ca. 15 K - 20 K azionando il tasto di ripristino.





Varianti di dotazione:

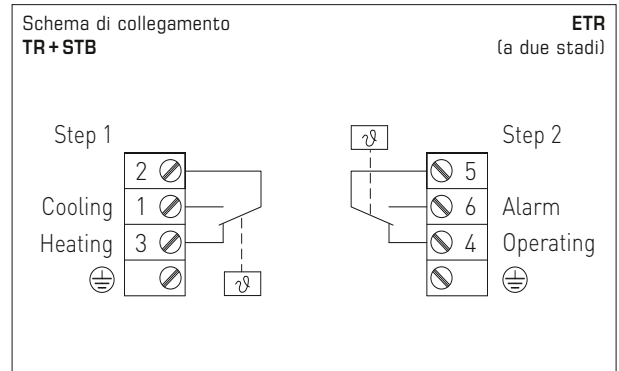
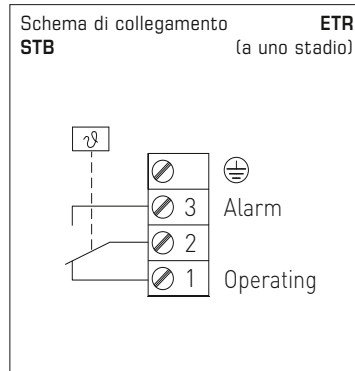
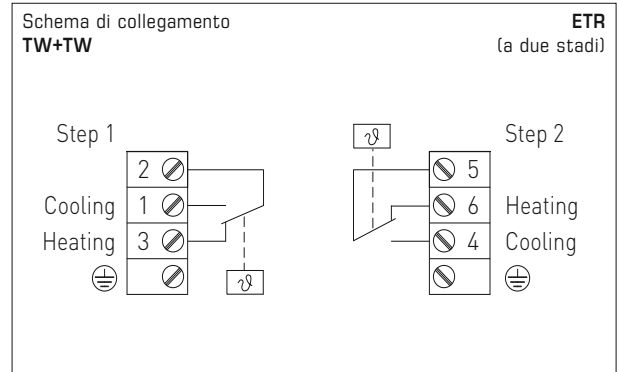
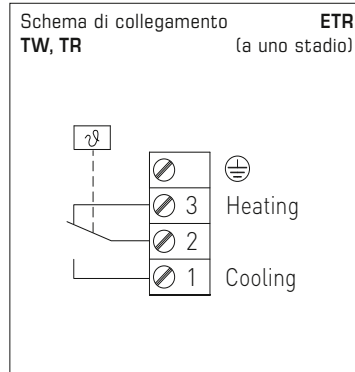
TW
Termostato
(con regolazione interna)

TR
Regolatore di temperatura
(regolazione esterna)

STB
Limitatore di temperatura
di sicurezza regolabile
(regolazione interna)

TW+TW
Doppio termostato
(regolazione interna)

TR+STB
Regolatore di temperatura (regolazione esterna) +
limitatore di temperatura
di sicurezza regolabile
(regolazione interna)



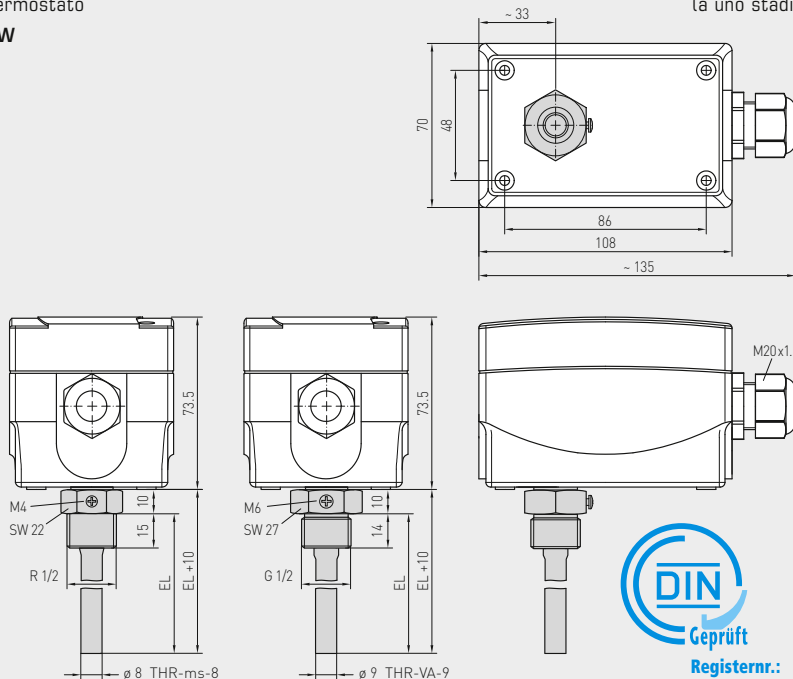
CERTIFICATE valid until: 25.02.2028 ZERTIFIKAT gültig bis: 25.02.2028 EU Type examination (module B) - production type - according to Directive 2014/68/EU Certificate No.: Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002 Name and address of manufacturer: S+S Regeltechnik GmbH Pirmas Str. 20 90411 Nürnberg Evaluation report No.: C-T 1382-01/18 dated 2018-02-26 Scope of examination: Safety temperature limiter as safety accessory type: ETR and KTR (see page 3) basis of examination and details see page 3 Manufacturing plant: S+S Regeltechnik GmbH Pirmas Str. 20 90411 Nürnberg München, 26.02.2018 TÜV SÜD Industrie Service GmbH Certification Body for pressure equipment

page 3 of certificate no. IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002 Technical data table with columns Type, Code, Technical data. Includes 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.

Disegno quotato
Termostato

TW

ETR-xxU
(a uno stadio)

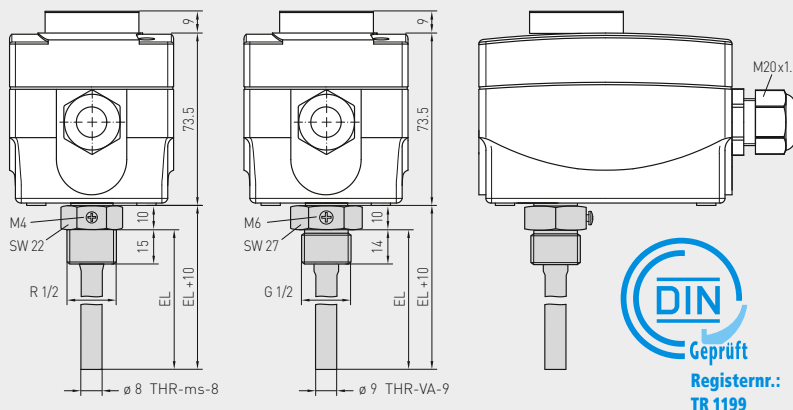


ETR-060U
ETR-090U
(a uno stadio)
TW

Disegno quotato
Regolatore di temperatura

TR

ETR-xx
(a uno stadio)

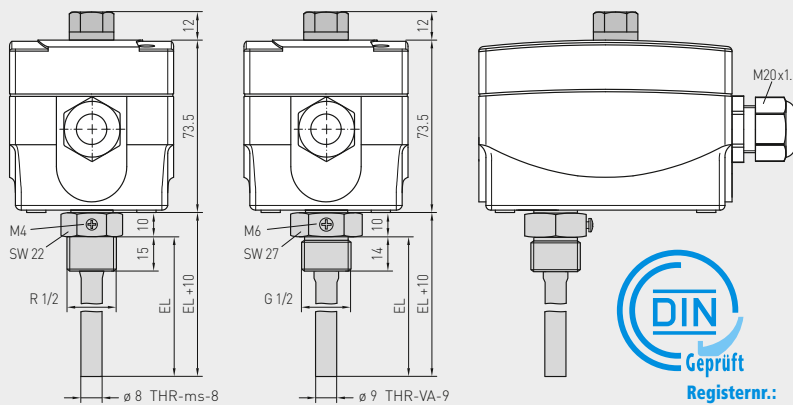


ETR-1
ETR-060
ETR-090
ETR-0120
ETR-50140
(a uno stadio)
TR

Disegno quotato
limitatore di temperatura di sicurezza regolabile

STB

ETR-Rxx
(a uno stadio)



ETR-R6585
ETR-R90110
(a uno stadio)
STB
regolabile



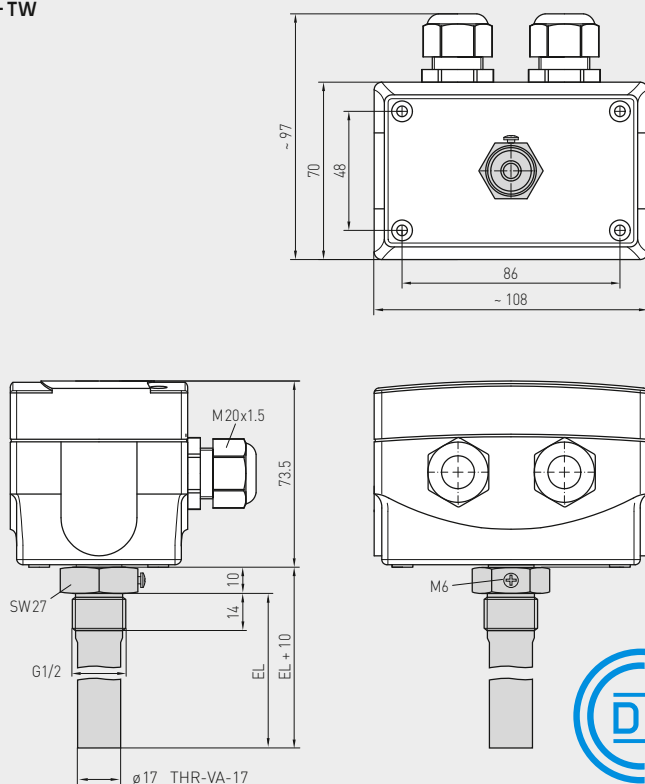
THERMASREG® ETR Regolatore di temperatura da incasso, a uno stadio, incl. pozzetto ad immersione

Tipo/WG02	Lunghezza di installazione (EL)	Range di temperatura (regolabili)	Differenza termica di commutazione (fissa) ca.	Max. temperatura capillare	N. art.	Prezzo
ETR-060 U						TW
ETR-060 U MS/100	100 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-380	70,83 €
ETR-060 U MS/150	150 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-310	73,21 €
ETR-060 U MS/200	200 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-320	77,40 €
ETR-060 U VA/100	100 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-390	98,46 €
ETR-060 U VA/150	150 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-330	100,82 €
ETR-060 U VA/200	200 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-340	105,03 €
ETR-090 U						TW
ETR-090 U MS/100	100 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-480	70,83 €
ETR-090 U MS/150	150 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-410	73,21 €
ETR-090 U MS/200	200 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-420	77,40 €
ETR-090 U VA/100	100 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-490	98,46 €
ETR-090 U VA/150	150 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-430	100,82 €
ETR-090 U VA/200	200 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-440	105,03 €
ETR-1						TR
ETR-1 MS/100	100 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-180	70,83 €
ETR-1 MS/150	150 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-110	73,21 €
ETR-1 MS/200	200 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-120	77,40 €
ETR-1 VA/100	100 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-190	98,46 €
ETR-1 VA/150	150 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-130	100,82 €
ETR-1 VA/200	200 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-140	105,03 €
ETR-060						TR
ETR-060 MS/100	100 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-380	70,83 €
ETR-060 MS/150	150 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-310	73,21 €
ETR-060 MS/200	200 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-320	77,40 €
ETR-060 VA/100	100 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-390	98,46 €
ETR-060 VA/150	150 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-330	100,82 €
ETR-060 VA/200	200 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-340	105,03 €
ETR-090						TR
ETR-090 MS/100	100 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-480	70,83 €
ETR-090 MS/150	150 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-410	73,21 €
ETR-090 MS/200	200 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-420	77,40 €
ETR-090 VA/100	100 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-490	98,46 €
ETR-090 VA/150	150 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-430	100,82 €
ETR-090 VA/200	200 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-440	105,03 €
ETR-0120						TR
ETR-0120 MS/100	100 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-580	70,83 €
ETR-0120 MS/150	150 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-510	73,21 €
ETR-0120 MS/200	200 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-520	77,40 €
ETR-0120 VA/100	100 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-590	98,46 €
ETR-0120 VA/150	150 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-530	100,82 €
ETR-0120 VA/200	200 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-540	105,03 €
ETR-50140						TR
ETR-50140 MS/100	100 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-680	70,83 €
ETR-50140 MS/150	150 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-610	73,21 €
ETR-50140 MS/200	200 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-620	77,40 €
ETR-50140 VA/100	100 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-690	98,46 €
ETR-50140 VA/150	150 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-630	100,82 €
ETR-50140 VA/200	200 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-640	105,03 €
ETR-R6585						STB
ETR-R6585 MS/100	100 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-780	85,35 €
ETR-R6585 MS/150	150 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-710	87,73 €
ETR-R6585 MS/200	200 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-720	95,74 €
ETR-R6585 VA/100	100 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-790	103,41 €
ETR-R6585 VA/150	150 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-730	105,78 €
ETR-R6585 VA/200	200 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-740	110,12 €
ETR-R90110						STB
ETR-R90110 MS/100	100 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-880	85,35 €
ETR-R90110 MS/150	150 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-810	87,73 €
ETR-R90110 MS/200	200 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-820	95,74 €
ETR-R90110 VA/100	100 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-890	103,41 €
ETR-R90110 VA/150	150 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-830	105,78 €
ETR-R90110 VA/200	200 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-840	110,12 €

Denominazione tipo: ETR-xx_materiale pozzetti ad immersione/lunghezza di installazione (mm)
 MS = ottone nichelato, VA = acciaio inox V4A (1.4571)
 per ulteriori informazioni e accessori vedere la pagina successiva...

Disegno quotato
Doppio termostato
TW+TW

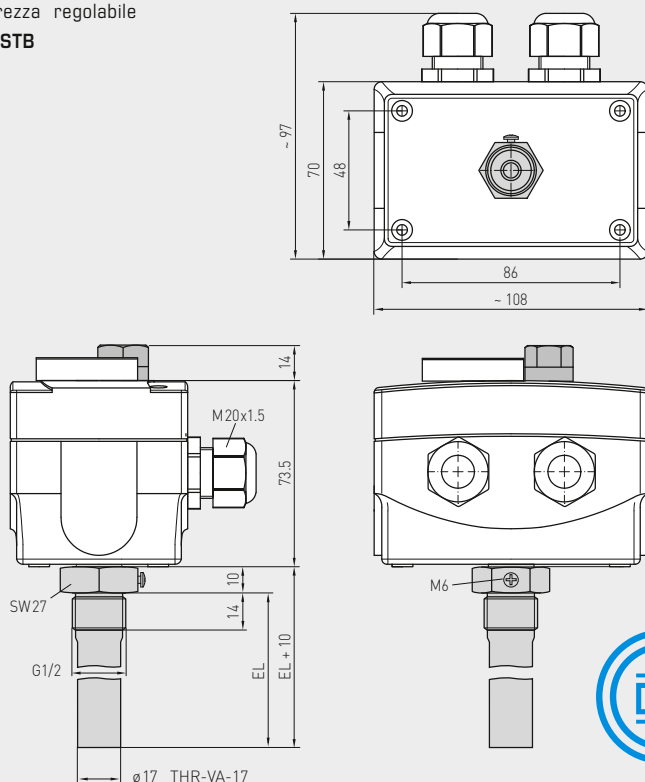
ETR-xxU
(a due stadi)



ETR-090090 U
(a due stadi)
TW+TW

Disegno quotato
Regolatore di temperatura +
limitatore di temperatura di
sicurezza regolabile
TR+STB

ETR-xxRxx
(a due stadi)



ETR-060 R 85
ETR-090 R 110
(a due stadi)
TR+STB
regolabile



THERMASREG® ETR Regolatore di temperatura da incasso, a due stadi, incl. pozzetto ad immersione								
Tipo/WG02	Lunghezza di installazione (EL)	Range di temperatura (regolabili)		Differenza termica di commutazione (fissa) ca.		Max. temperatura capillare	N. art.	Prezzo
		1.	2.	1.	2.			
ETR-090090 U							TW + TW	
ETR-090090 U VA/150	150 mm	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-130	146,41 €
ETR-090090 U VA/200	200 mm	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-140	159,14 €
ETR-060R85							TR + STB	
ETR-060R85 VA/150	150 mm	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-230	146,41 €
ETR-060R85 VA/200	200 mm	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-240	159,14 €
ETR-090R110							TR + STB	
ETR-090R110 VA/150	150 mm	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0/-15...20K	+135 °C	1102-2010-7205-330	146,41 €
ETR-090R110 VA/200	200 mm	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0/-15...20K	+135 °C	1102-2010-7205-340	159,14 €
Denominazione tipo:	ETR-xx_materiale pozzetti ad immersione/lunghezza di installazione (mm) MS = ottone nichelato, VA = acciaio inox V4A (1.4571)							
Sovrapprezzo:	U = Regolazione interna, se non compresa nel tipo /2 = 2 stadi, se non compresi nel tipo						9,95 € su richiesta	
Dotazione:	TR = Regolatore di temperatura (regolazione esterna) TW = Termostato (regolazione interna) STB = Limitatore di temperatura di sicurezza regolabile (regolazione interna); dall'esterno: tacitazione punto di commutazione, con blocco di reinserzione, reinserzione con tasto di ripristino ca. 15 ... 20 K sotto la temperatura di commutazione (+0K/-15 ... 20K); con omologazione CE (modulo B), secondo la direttiva 2014/68/EU							
Avvertenza	Vista la precisione di risposta , gli apparecchi della serie ETR devono venire usati solo con i pozzetti ad immersione forniti e con pasta termoconduttiva!							

ACCESSORI			
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	3,38 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

THERMASGARD® THR Pozzetto a immersione Ø 8 / 9 / 17 mm								
Tipo/WG01	p _{max} (statica)	T _{max}	Costanti di tempo per fluido:			Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
			Aria	Acqua	Olio		Ø	
THR-ms-08/xx	Ottone nichelato						Ø 8 x 0,5 mm	
THR-MS-08/100	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	100 mm	7100-0011-3022-000	15,42 €
THR-MS-08/150	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	150 mm	7100-0011-3404-000	15,55 €
THR-MS-08/200	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	200 mm	7100-0011-3403-000	18,47 €
THR-VA-09/xx	Acciaio inox V4A (1.4571)						Ø 9 x 1,0 mm	
THR-VA-09/100	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	100 mm	7100-0012-3022-000	39,72 €
THR-VA-09/150	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	150 mm	7100-0012-3032-000	40,99 €
THR-VA-09/200	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	200 mm	7100-0012-3042-000	43,92 €
THR-VA-17/xx	Acciaio inox V4A (1.4571)						Ø 17 x 1,0 mm	
THR-VA-17/150	25 bar	+150 °C	-	45 s	55 s	150 mm	7100-0012-3033-000	40,99 €
THR-VA-17/200	25 bar	+150 °C	-	45 s	55 s	200 mm	7100-0012-3404-000	43,92 €
Esempio per le ordinazioni:	THR - ms - 08 / 100 (pozzetto a immersione in ottone, Ø = 8 mm, EL = 100 mm) THR - VA - 09 / 150 (pozzetto a immersione in acciaio inox, Ø = 9 mm, EL = 150 mm) THR - VA - 17 / 200 (pozzetto a immersione in acciaio inox, Ø = 17 mm, EL = 200 mm)							
Avvertenza:	diametro interno dell'installazione 15 mm							

Regolatori di temperatura per canale, incl. flangia di montaggio,
omologazione CE, Certificazione TÜV,
con uscita di commutazione

Prodotto di qualità testato DIN. Dispositivi di controllo e limitazione di temperatura per sistemi di generazione di calore, secondo DIN EN 14597. Limitatore di temperatura di sicurezza STB con omologazione CE (modulo B), secondo la direttiva 2014/68/EU.

Apparecchio regolatore di temperatura / termostato a sonda meccanico THERMASREG® KTR con uscita di commutazione, impiegato per il monitoraggio, la regolazione o la limitazione della temperatura di fluidi gassosi, come regolatore di caldaia o in impianti di riscaldamento, aerazione o climatizzazione nonché nella costruzione di macchine e apparecchi e in impianti di generazione di calore. È disponibile nella versione di apparecchio a uno o due stadi come regolatore regolabile di temperatura TR, termostato TW o limitatore di temperatura di sicurezza STB.



DATI TECNICI

Potenza di commutazione: (carico di contatto)	24...250 V AC +10%, 10 A, $\cos \varphi = 1,0$ 24...250 V AC +10%, 1,5 A, $\cos \varphi = 0,6$ a 24 V almeno 150 mA
Contatto:	blocco di commutazione in involucro antipolvere come commutatore a uno o due poli, a potenziale zero (contatto in scambio)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)
Avvitamento cavo:	M20 x 1,5; con scarico della trazione
Elemento di misura:	Torsiometro con carica di liquido, sonda a dilatazione di liquido
Posizione di installazione:	a scelta
Temperatura ambiente:	-10...+65 °C sull'involucro di attivazione
Tolleranza:	$T_{\min} \pm 5 K$; $T_{\max} \pm 3 K$
Fluido di esercizio:	Aria
Tubo di protezione:	in metallo , CuZn37 (2.0321), \varnothing 14 mm, NL = 205 mm
Lunghezza di installazione:	ca. 205 mm (con flangia); ca. 184 mm (senza flangia)
Collegamento di processo:	con flangia di montaggio (compreso nella fornitura)
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Classe di protezione:	I (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014/30/EU, direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EU
Certificati:	omologazione CE (modulo B), secondo la direttiva 2014/68/EU , Certificato N.: IS-TAF-MUC 18 03 2652130 002, DIN EN 14597, N.registro: STB 1201, TR/STB 1202
FUNZIONE	TW, TR: I contatti 2 - 3 si aprono quando la temperatura aumenta raggiungendo il valore impostato. STB: I contatti 2 - 1 ovvero 5 - 4 (a due stadi) si aprono quando la temperatura aumenta raggiungendo il valore impostato. La reinserzione è possibile solo dopo il raffreddamento di ca. 15 K - 20 K azionando il tasto di ripristino.





S+S REGELTECHNIK

Thermasreg® KTR

Regolatori di temperatura per canale, incl. flangia di montaggio, omologazione CE, Certificazione TÜV, con uscita di commutazione

Varianti di dotazione:

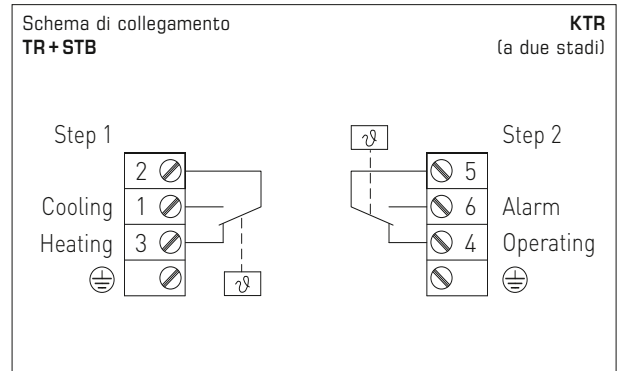
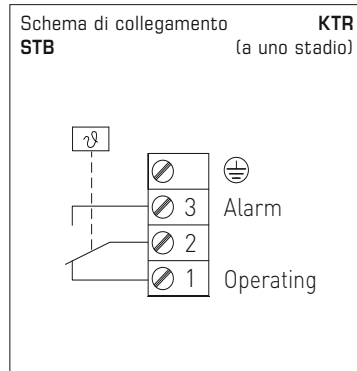
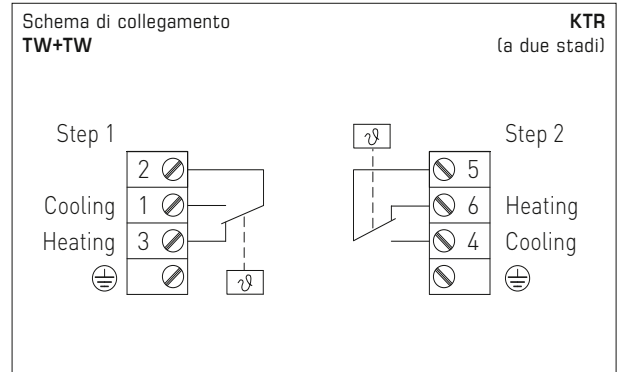
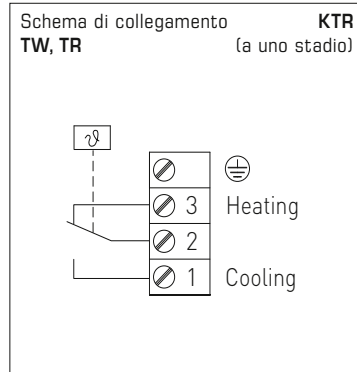
TW
Termostato
(con regolazione interna)

TR
Regolatore di temperatura
(regolazione esterna)

STB
Limitatore di temperatura di sicurezza regolabile
(regolazione interna)

TW+TW
Doppio termostato
(regolazione interna)

TR+STB
Regolatore di temperatura (regolazione esterna) +
limitatore di temperatura di sicurezza regolabile
(regolazione interna)



ZERTIFIKAT

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.: **Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002**

Name and address of manufacturer: **S+S Regeltechnik GmbH**
Name und Anschrift des Herstellers: **Pirnaer 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.: **C-T 1382-01/18 dated 2018-02-26**

Scope of examination: **Safety temperature limiter as safety accessory**
Getübrbereich: **type: ETR and KTR (see page 3)
basis of examination and details see page 3**

Manufacturing plant: **S+S Regeltechnik GmbH**
Fertigungsstätte: **Pirnaer Str. 20
90411 Nürnberg**

München, 26.02.2018
(Place, date)

Verification of Certificate by TÜV SÜD App Verify
Echtheitsprüfung durch App TÜV SÜD Verify

Notified Body, No. 0238
notifiziertes Stelle, Kennnummer 0238
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Wernerstraße 199
90068 München
GERMANY

089 5190-1027
foerderung@tuev-sued.de

Page 1 of the certificate No. / Seite 1 zum Zertifikat Nr. **Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002**

CERTIFICADO

page 3 of certificate no. IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

Relevant 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

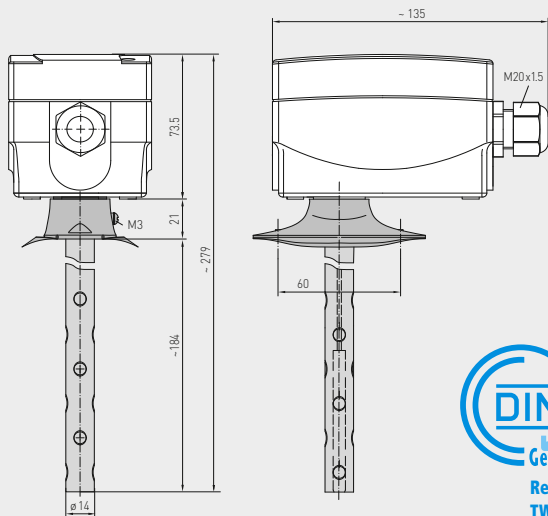
The conditions listed below have to be considered:

- 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

Disegno quotato
Termostato
TW

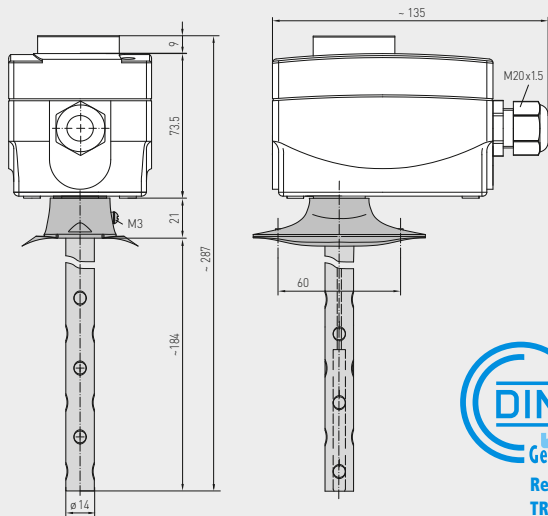
KTR-xxU
(a uno stadio)



KTR-060U
KTR-090U
(a uno stadio)
TW

Disegno quotato
Regolatore di temperatura
TR

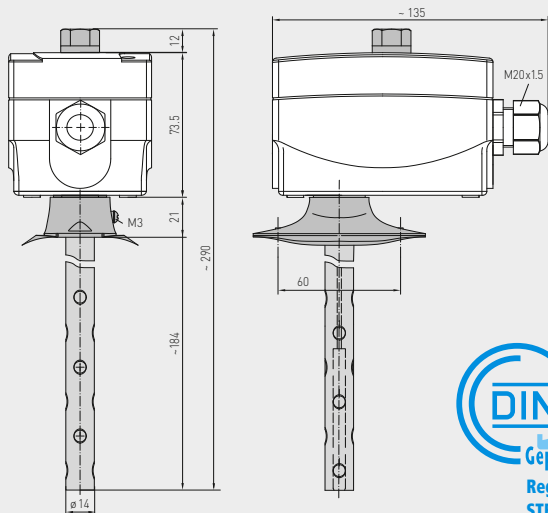
KTR-xx
(a uno stadio)



KTR-1
KTR-060
KTR-090
KTR-0120
KTR-50140
(a uno stadio)
TR

Disegno quotato
limitatore di temperatura di sicurezza regolabile
STB

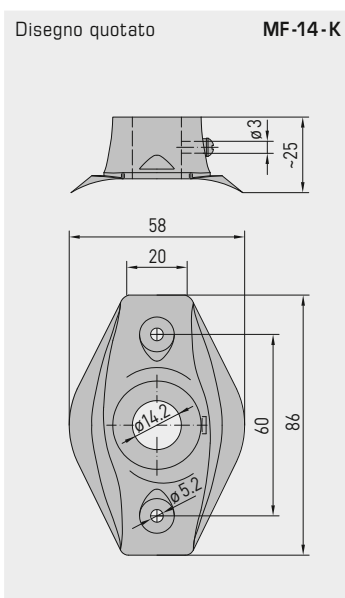
KTR-Rxx
(a uno stadio)



KTR-R 6585
KTR-R 90110
(a uno stadio)
STB
regolabile

THERMASREG® KTR Regolatori di temperatura per canale, a uno stadio						
Tipo / WG02	Ø mm	Range di temperatura (regolabili)	Differenza termica di commutazione (fissa) ca.	Max. temperatura capillare	N. art.	Prezzo
KTR-060 U / 090 U					TW	
KTR-060 U	14	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-3010-2100-350	76,50 €
KTR-090 U	14	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-3010-2100-450	76,50 €
KTR-xx					TR	
KTR-1	14	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-3010-1100-150	76,50 €
KTR-060	14	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-3010-1100-350	76,50 €
KTR-090	14	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-3010-1100-450	76,50 €
KTR-0120	14	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-3010-1100-550	76,50 €
KTR-50140	14	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-3010-1100-650	76,50 €
KTR-R6585 / R90110					STB	
KTR-R6585	14	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-3010-6100-750	90,70 €
KTR-R90110	14	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-3010-6100-850	90,70 €
Sovrapprezzo:	U	= Regolazione interna, se non compresa nel tipo				9,95 €
	/2	= 2 stadi, se non compresi nel tipo				su richiesta
Dotazione:	FT	= Ripristino manuale per temperatura in diminuzione				
	ST	= Ripristino manuale per temperatura in aumento				
	TR	= Regolatore di temperatura (regolazione esterna)				
	TB	= Limitatore di temperatura (regolazione interna)				
	TW	= Termostato (regolazione interna)				
	STB	= Limitatore di temperatura di sicurezza regolabile (regolazione interna); dall'esterno: tacitazione punto di commutazione, con blocco di reinserzione, reinserzione con tasto di ripristino ca. 15...20K sotto la temperatura di commutazione (+0K / -15 ... 20K) con omologazione CE (modulo B), secondo la direttiva 2014 / 68 / EU				

ACCESSORI			
MF-14-K	Flangia di montaggio in plastica	7100-0030-2000-000	9,56 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

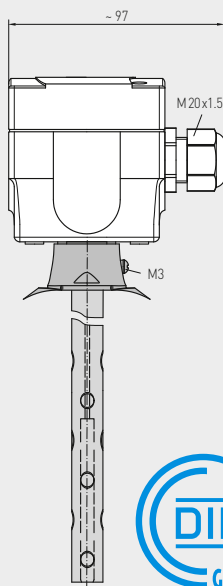
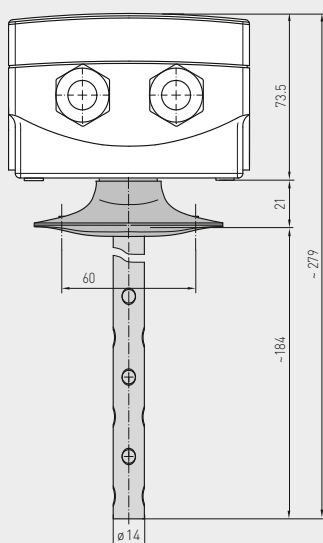
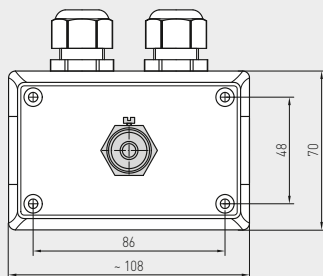


MF-14-K
Flangia di montaggio
in plastica



Disegno quotato
Doppio termostato
TW+TW

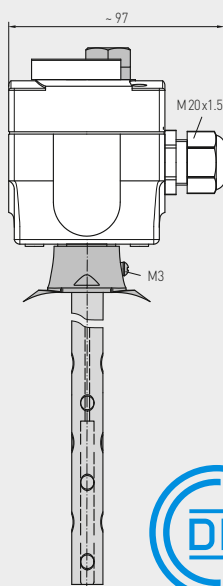
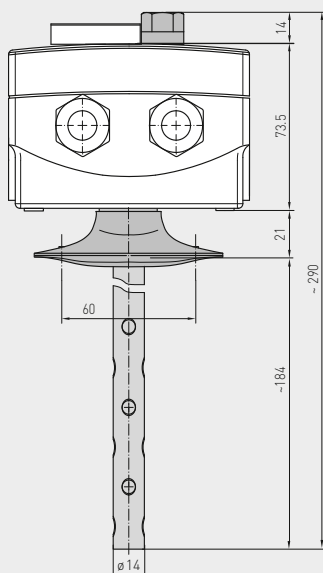
KTR-xxU
(a due stadi)



KTR-090090-U
(a due stadi)
TW+TW

Disegno quotato
Regolatore di temperatura +
limitatore di temperatura di
sicurezza regolabile
TR+STB

KTR-xxRxx
(a due stadi)



KTR-060R85
KTR-090R110
(a due stadi)
TR+STB
regolabile



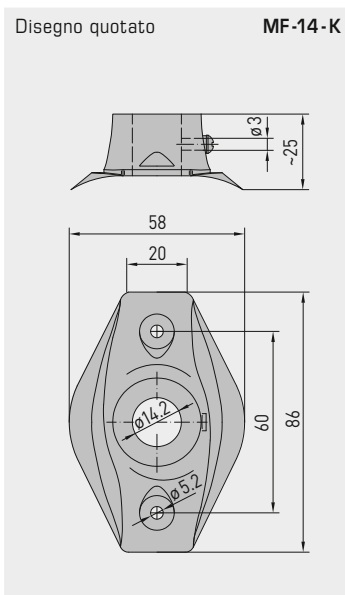
S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® KTR

a due stadi

Regolatori di temperatura per canale, incl. flangia di montaggio,
omologazione CE, Certificazione TÜV,
con uscita di commutazione

THERMASREG® KTR Regolatori di temperatura per canale, a due stadi								
Tipo / WG02	Ø mm	Range di temperatura (regolabili)		Differenza termica di commutazione (fissa) ca.		Max. temperatura capillare	N. art.	Prezzo
		1.	2.	1.	2.			
KTR-090090 U							TW+TW	
KTR-090090 U	14	0...+90 °C	0...+90 °C	3 K	3 K	+120 °C	1102-3010-2205-150	113,75 €
KTR-060R85							TR+STB	
KTR-060R85	14	0...+60 °C	+65...+85 °C	3 K	+0/-15...20 K	+120 °C	1102-3010-7205-250	113,75 €
KTR-090R110							TR+STB	
KTR-090R110	14	0...+90 °C	+90...+110 °C	3 K	+0/-15...20 K	+135 °C	1102-3010-7205-350	113,75 €
Sovrapprezzo:	U = Regolazione interna, se non compresa nel tipo /2 = 2 stadi, se non compresi nel tipo						su richiesta	9,95 €
Dotazione:	TR = Regolatore di temperatura (regolazione esterna) TW = Termostato (regolazione interna) STB = Limitatore di temperatura di sicurezza regolabile (regolazione interna); dall'esterno: tacitazione punto di commutazione, con blocco di reinserzione, reinserzione con tasto di ripristino ca. 15 ... 20 K sotto la temperatura di commutazione (+0K/-15 ... 20K) con omologazione CE (modulo B), secondo la direttiva 2014/68/EU							
ACCESSORI								
MF-14-K	Flangia di montaggio in plastica						7100-0030-2000-000	9,56 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!								



MF-14-K
Flangia di montaggio
in plastica



Regolatore di temperatura a contatto, incl. molla di fissaggio

Regolatore di temperatura / termostato a contatto meccanico THERMASREG® ALTR con uscita di commutazione (regolatore a due punti). Adatto per monitoraggio, regolazione e limitazione della temperatura su tubazioni e recipienti, per es. per riscaldamento dell'acqua calda o a pavimento. Il regolatore di temperatura a contatto ALTR è disponibile come apparecchio a uno stadio, come regolatore regolabile di temperatura TR (con regolazione esterna) o come termostato regolabile TW (con regolazione interna).

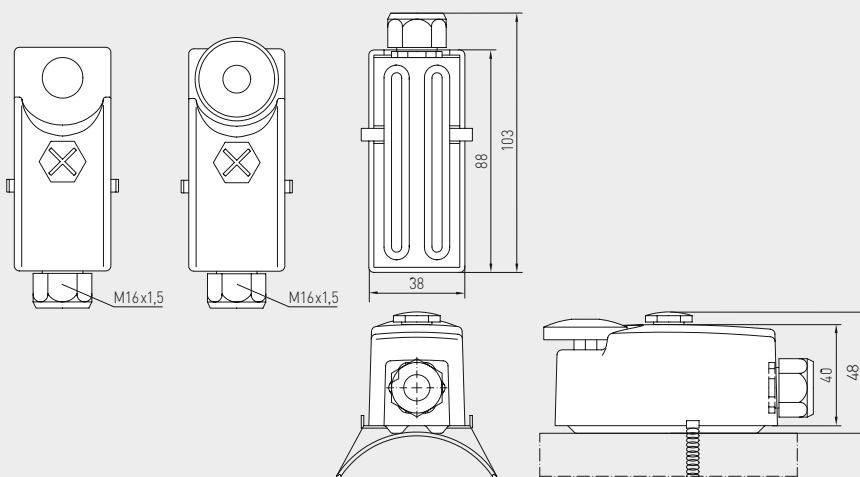
DATI TECNICI

Potenza di commutazione: (carico di contatto)	16 (4) A; 24...250 V AC a 24 V AC min. 150 mA
Temperatura sonda max:	+110 °C
Contatto:	blocco di commutazione in involucro antipolvere come commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio)
Involucro:	ABS (acrilnitrile butadiene stirene) rinforzato con fibra di vetro, parte inferiore: acciaio zincato, parte superiore: grigio, M16x1,5
Temperatura involucro:	-35...+65 °C
Tolleranza:	T _{min} ± 5 K; T _{max} ± 5 K
Elemento sonda:	Bimetallo
Dimensioni involucro:	38 x 48 x 103 mm
Collegamento di processo:	con molla di fissaggio 220 mm, in metallo (compreso nella fornitura)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Classe di protezione:	I (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 40 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU

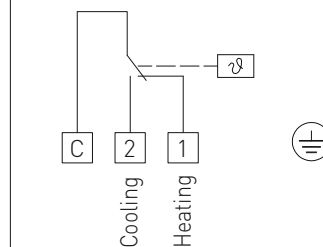
FUNZIONE	Riscaldamento: Contatto C - 1 cablato
	Raffreddamento: Contatto C - 2 cablato

Disegno quotato

ALTR 060 / 090



Schema di collegamento ALTR 060 / 090



ALTR 060 / 090



ALTR 060 / 090 U



THERMASREG® ALTR 060 / 090 Regolatore di temperatura a contatto

Tipo / WG01	Range di temperatura	Differenza termica di commutazione (fissa) ca.	max. temperatura capillare	N. art.	Prezzo
ALTR 060 / 090				TR (regolazione)	
ALTR-060	0...+60 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	1102-1040-1100-300	31,84 €
ALTR-090	0...+90 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	1102-1040-1100-400	31,84 €
ALTR 060 / 090 U				TW (regolazione)	
ALTR-060 U	0...+60 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	1102-1040-2100-300	31,84 €
ALTR-090 U	0...+90 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	1102-1040-2100-400	31,84 €



Regolatore di temperatura / termostato a contatto meccanico **THERMASREG® ALTR** con uscita di commutazione (regolatore a due punti). Adatto per monitoraggio, regolazione e limitazione della temperatura su tubazioni e recipienti, per es. per riscaldamento dell'acqua calda o a pavimento. Il regolatore di temperatura a contatto **ALTR** è disponibile come apparecchio a uno stadio, come regolatore regolabile di temperatura **TR** (con regolazione esterna) o come termostato regolabile **TW** (con regolazione interna).

DATI TECNICI

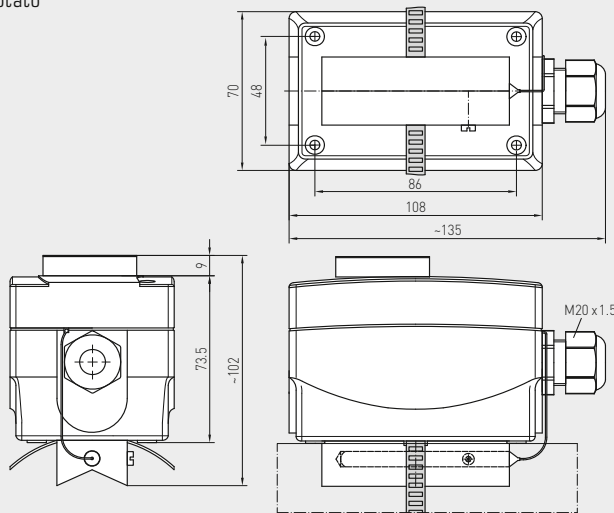
Potenza di commutazione:	24 ... 250 V AC + 10%, 16 A, cos φ = 1,0 (carico di contatto) 24 ... 250 V AC + 10%, 1,5 A, cos φ = 0,6 a 24 V AC min. 150 mA
Contatto:	blocco di commutazione in involucro antipolvere come commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor2)
Avvitamento cavo:	M20 x 1,5; con scarico della trazione
Temperatura involucro:	-35...+65 °C
Tolleranza:	T _{min} ± 5 K; T _{max} ± 5 K
Tipo:	torsiometro con carica di liquido
Collegamento di processo:	fascetta continua con chiusura in metallo (compreso nella fornitura), Ø = 13 - 92 mm (1/4 - 3"), L = 300 mm
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Classe di protezione:	I (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU

FUNZIONE

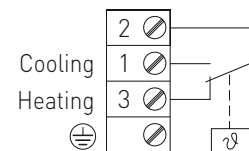
Riscaldamento: Il valore nominale impostato (valore della scala) corrisponde al valore di disinserzione del riscaldamento. Il valore di inserzione è inferiore e la differenza corrisponde alla differenza di commutazione. Il contatto 2-3 si apre quando la temperatura aumenta raggiungendo il valore impostato.

Raffreddamento: Il valore nominale impostato (valore della scala) corrisponde al valore di inserzione del raffreddamento. Il valore di disinserzione è inferiore e la differenza corrisponde alla differenza di commutazione. Il contatto 1-2 si chiude quando la temperatura aumenta raggiungendo il valore impostato.

Disegno quotato

**ALTR 1/3/5/7****ALTR 1/3/5/7****ALTR 1/3/5/7U**

Schema di collegamento

ALTR 1/3/5/7**THERMASREG® ALTR 1 / 3 / 5 / 7** Regolatore di temperatura a contatto

Tipo/WG01	Range di temperatura	Differenza termica di commutazione (fissa) ca.	max. temperatura capillare	N. art.	Prezzo
ALTR 1/3/5/7					
ALTR-1	-35... +35 °C	5K (± 1 K)	+60 °C	1102-1030-1100-100	100,68 €
ALTR-3	0... +60 °C	5K (± 1 K)	+75 °C	1102-1030-1100-300	100,68 €
ALTR-5	0... +90 °C	5K (± 1 K)	+120 °C	1102-1030-1100-400	100,68 €
ALTR-7	0...+120 °C	5K (± 1 K)	+130 °C	1102-1030-1100-500	100,68 €
Sovrapprezzo:	U = regolazione interna (TW), per es. ALTR-1 U				9,95 €

**Termostato di protezione antigelo, meccanico,
a uno stadio, con uscita di commutazione**

Termostato meccanico di protezione / apparecchio di monitoraggio antigelo **THERMASREG® FST** con uscita di commutazione, tubo capillare sensibile, reinserzione automatica o interblocco meccanico - con ripristino manuale, disponibile con capillari di lunghezza 0,6 m, 1,8 m, 3 m, 6 m, 12 m. La funzione di monitoraggio antigelo è adatta al controllo della temperatura sul lato aria o acqua di scambiatori di calore, sistemi di circolazione dell'acqua e batterie di riscaldamento per impedire che gelino, per es. in canali di aerazione e condizionamento. Tutti gli apparecchi sono a sicurezza intrinseca, con riconoscimento di rottura sonda. In caso di danni al sistema della membrana del tubo capillare la sonda antigelo passa automaticamente alla funzione di riscaldamento. **FST-3** è adatto anche al monitoraggio di liquidi; l'installazione del tubo della sonda può avvenire anche in un pozzetto ad immersione. Gli elementi forniti comprendono i ganci di montaggio **MK-05-K**.

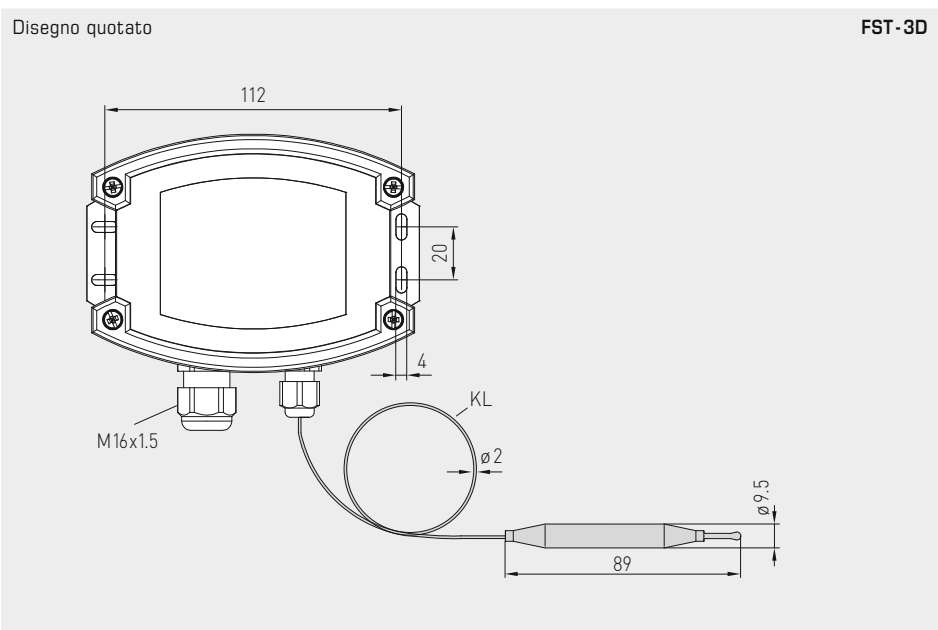
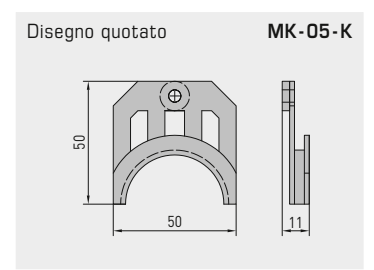
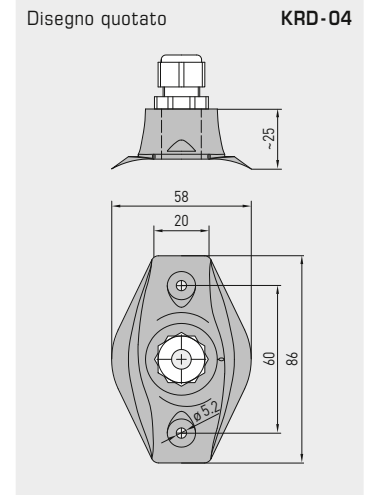
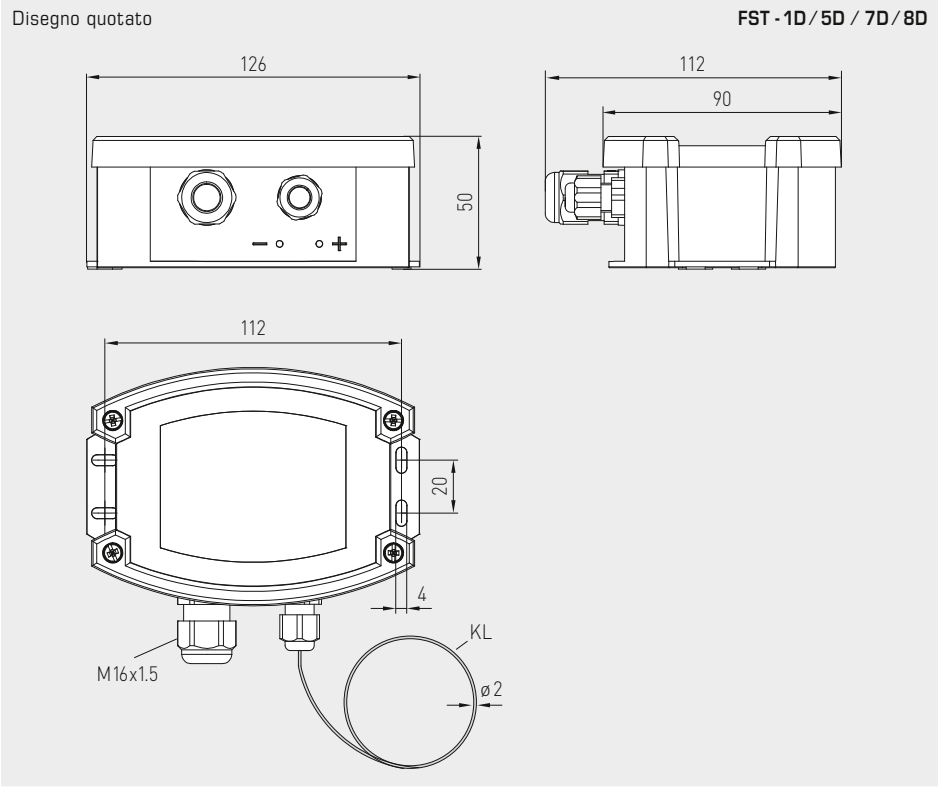
FST - 1D / 5D / 7D / 8D


DATI TECNICI

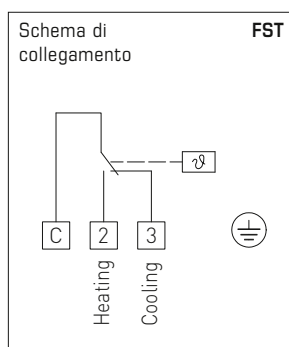
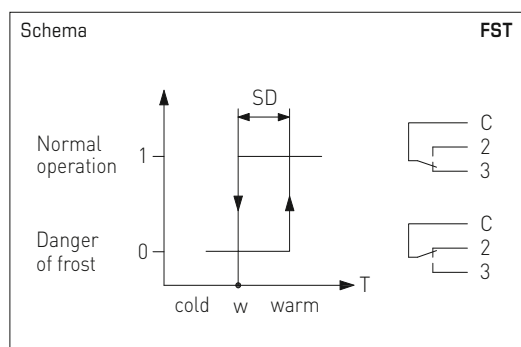
Potenza di commutazione:	10 (2) A, AC 250 V; grazie ai contatti dorati è possibile una commutazione anche con segnali di tensione < 24 V
Range di regolazione:	-10...+15 °C / +14...+59 °F, regolazione in fabbrica w = +5 °C (+41 °F)
Differenza di commutazione:	2 ± 1 K (3,6 ± 1,8 °F)
Ripetibilità:	± 0,5 K (± 0,9 °F)
Contatto:	microinterruttore in involucro antipolvere come commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio)
Lunghezza di risposta sonda:	ca. 40 cm
Lunghezza tubo capillare:	vedi panoramica tipi (0,6...12 m)
Reinserzione:	FST-xD automatica FST-xD - HR manuale (manualmente)
Fluido consentito:	FST-1D/5D/7D/8D aria FST-3D acqua
Temperature ambiente:	temperatura di esercizio massima: +70 °C (+158 °F) temperatura di esercizio minima: w + min. +2 °C (min. +3,6 °F) conservazione / trasporto: -30...+70 °C (-22...+158 °F) capillare: max. +150 °C (+302 °F)
Collegamento di processo:	tramite ganci di montaggio MK-05-K (compreso nella fornitura)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida, (combinazione intaglio / impronta a croce) colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Avvitamento cavo:	M 16 x 1,5; con scarico della trazione
Altri materiali:	sistema meccanico in lamiera: acciaio, zincato tubo capillare: rame interno tubo capillare: R 507 contatti di commutazione: Ag / Ni (90% / 10%) dorati (3µm)
Lunghezza di installazione:	a scelta
Installazione:	raggio di curvatura > 35 mm carico da vibrazioni consentito ≤ ½ g carico da trazione consentito < 100N
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm²
Classe di protezione:	I (secondo EN 60 730-1)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU
FUNZIONE	contatto C-2: pericolo di gelo / rottura sonda contatto C-3: esercizio normale
per ulteriori informazioni e accessori vedere la pagina successiva...	

FST-3D





Termostato di protezione antigelo, meccanico, a uno stadio, con uscita di commutazione



FST - 1D / 5D / 7D / 8D - HR
(con ripristino manuale)



FUNZIONE

L'interruttore nel termostato di protezione antigelo **FST** interviene quando la temperatura su una lunghezza di tubo capillare minima di 40 cm scende sotto il valore nominale impostato (il contatto C-2 si chiude). Contemporaneamente si apre il contatto C-3 che può essere usato come contatto di segnale. Il ripristino avviene automaticamente (il contatto C-3 si chiude) quando la temperatura supera di nuovo il valore nominale impostato (nel tipo **FST-xR** il ripristino deve avvenire manualmente tramite il pulsante di reset).

FST-K è a "sicurezza intrinseca", cioè in caso di danni al sistema della membrana del tubo capillare passa automaticamente alla funzione di riscaldamento. Il contatto C-2 si chiude e può pertanto essere usato come contatto di esercizio. La temperatura dell'aria viene rilevata su tutta la lunghezza della sonda (tubo capillare). Il sistema a membrana riempito di gas (R 507) e il tubo capillare formano un'unità di misurazione. Essa è accoppiata meccanicamente con il microinterruttore.

Tubo capillare: il tubo capillare viene installato su tutta la lunghezza del lato caldo del riscaldatore d'aria da proteggere (nel caso di refrigeratori d'aria prima della refrigerazione) ad una distanza di ca. 5 cm, trasversalmente rispetto ai tubi dello scambiatore di calore. A fini di verifica si consiglia di applicare un occhiello di ca. 20 cm direttamente sotto l'involucro e prima dell'ingresso nel canale d'aria. Per evitare danni al tubo capillare bisogna rispettare un raggio di curvatura di almeno 20 mm. L'uso dei ganci di montaggio disponibili come accessori semplifica il montaggio.

Simulazione gelo: immergendo l'occhiello di verifica del tubo capillare in un recipiente riempito con acqua gelata è possibile simulare una situazione di gelo, verificando quindi il funzionamento dell'apparecchio.

FST-3D-HR
(con ripristino manuale)



WS-03

Protezione da intemperie e irraggiamento solare (come opzione)



FST-xD
TW = termostato
(commutazione autonoma)



FST-xD-HR
TB = limitatore di temperatura
(con ripristino manuale)



THERMASREG® FST Termostato di protezione antigelo, meccanico

Tipo / WG03B	Range di temperatura	Differenza termica di commutazione (fissa) ca.	Lunghezza capillare	Fluido consentito	N. art.	Prezzo
FST-xxD					TW	
FST-1D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	6,0 m	Aria	1102-1021-0102-000	87,15 €
FST-3D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	1,8 m	Aria / acqua	1102-1023-0102-000	88,92 €
FST-5D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	3,0 m	Aria	1102-1022-0102-000	84,78 €
FST-7D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	12,0 m	Aria	1102-1025-0102-000	150,22 €
FST-8D	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	0,6 m	Aria	1102-1024-0102-000	82,50 €
FST-xxD-HR					TB	
FST-1D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	6,0 m	Aria	1102-1021-1102-000	104,70 €
FST-3D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	1,8 m	Aria / acqua	1102-1023-1102-000	107,30 €
FST-5D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	3,0 m	Aria	1102-1022-1102-000	104,33 €
FST-7D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	12,0 m	Aria	1102-1025-1102-000	165,50 €
FST-8D-HR	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	0,6 m	Aria	1102-1024-1102-000	97,77 €
Dotazione:	FST-xD	TW = termostato (commutazione autonoma)				
	FST-xD-HR	TB = limitatore di temperatura (con ripristino manuale)				

ACCESSORI

KRD-04	Passatubo per tubo capillare	7100-0030-7000-000	8,91 €
MK-05-K	Ganci di montaggio (6 pezzi) in plastica (*= compresi tra gli elementi forniti)	7100-0034-1000-000	9,88 €
TH-MS-01	Pozzetti ad immersione in ottone per FST-3	7100-0011-5402-000	15,55 €
TH-VA-02	Pozzetti ad immersione in acciaio inox V2A (1.4301) per FST-3	7100-0012-5402-000	40,74 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	44,74 €

per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

**Termostato di protezione antigelo per canale,
incl. flangia di montaggio, meccanico, a uno stadio,
con uscita di commutazione**

Termostato meccanico di protezione antigelo/apparecchio di monitoraggio antigelo
THERMASREG® FST-K con uscita di commutazione, canale monitorato in tutta la lunghezza,
con spegnimento automatico o blocco meccanico, a scelta con/senza ripristino manuale.

La funzione di monitoraggio antigelo è adatta al controllo della temperatura sul lato aria di
scambiatori di calore e batterie di riscaldamento per impedire che gelino, per es. in canali di
aerazione e condizionamento. FST-K ha una sicurezza intrinseca, con riconoscimento della rottura
della sonda. In caso di danni al sistema della membrana del tubo capillare, la sonda antigelo passa
automaticamente alla funzione di riscaldamento. La consegna include la flangia di montaggio **MF-14-K**.

DATI TECNICI

Potenza di commutazione:	10 (2) A, AC 250 V; grazie ai contatti dorati è possibile una commutazione anche con segnali di tensione < 24 V
Range di regolazione:	-10...+15 °C / +14...+59 °F, regolazione in fabbrica w = +5 °C (+41 °F)
Differenza di commutazione:	2 ± 1 K (3,6 ± 1,8 °F)
Ripetibilità:	± 0,5 K (± 0,9 °F)
Contatto:	microinterruttore in involucro antipolvere come commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio)
Reinserzione:	FST-K automatica FST-K-HR manuale (manualmente)
Fluido consentito:	aria
Temperature ambiente:	temperatura di esercizio massima: +70 °C (+158 °F) temperatura di esercizio minima: w + min. +2 °C (min. +3,6 °F) conservazione / trasporto: -30...+70 °C (-22...+158 °F)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)
Avvitamento cavo:	M 20 x 1,5; con scarico della trazione
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Tubo di protezione:	in metallo , CuZn37 (2.0321), Ø 14 mm, NL = 205 mm
Altri materiali:	sistema meccanico in lamiera: acciaio, zincato tubo capillare: rame interno tubo capillare: R 507 contatti di commutazione: Ag / Ni (90% / 10%) dorati (3µm)
Classe di protezione:	I (secondo EN 60 730-1)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU
FUNZIONE	contatto C - 2: pericolo di gelo / rottura sonda contatto C - 3: esercizio normale
per ulteriori informazioni e accessori vedere la pagina successiva...	



S+S REGELTECHNIK

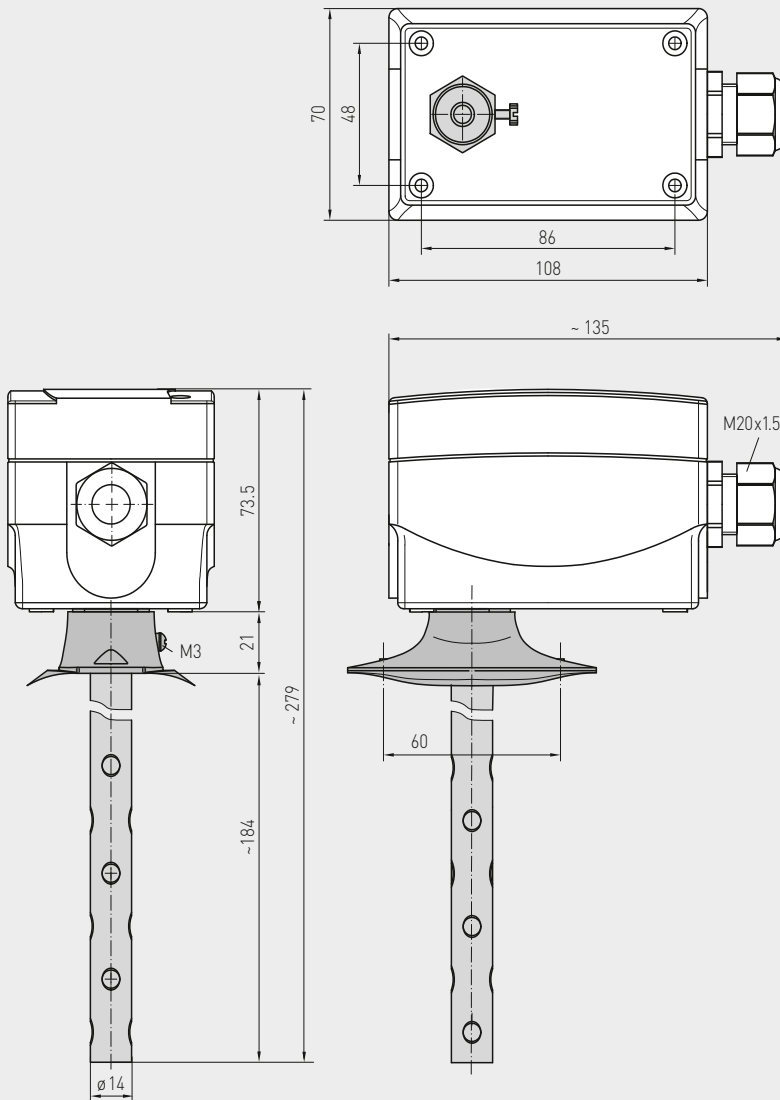
THERMASREG® FST-K

Termostato di protezione antigelo per canale,
incl. flangia di montaggio, meccanico, a uno stadio,
con uscita di commutazione



Disegno quotato

FST-K



FST-K



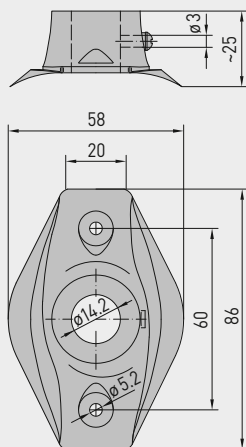
FST-K-HR
con ripristino
manuale



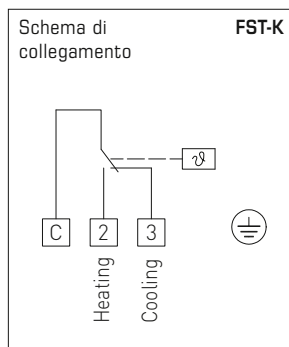
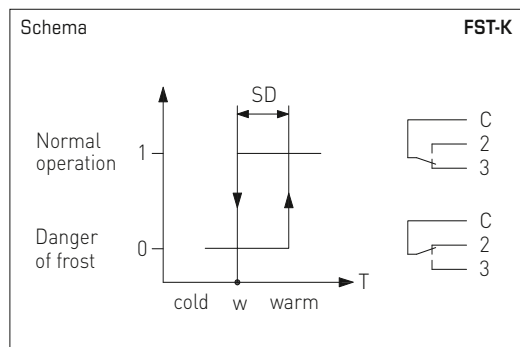
Disegno quotato

MF-14-K

MF-14-K
Flangia di montaggio
in plastica



Termostato di protezione antigelo per canale,
incl. flangia di montaggio, meccanico, a uno stadio,
con uscita di commutazione



FUNZIONE

L'interruttore nel termostato di protezione antigelo per canale **FST-K** interviene quando la temperatura sull'intera lunghezza del canale è inferiore al valore nominale impostato (il contatto C-2 si chiude). Contemporaneamente si apre il contatto C-3 che può essere usato come contatto di segnale. Il ripristino avviene automaticamente (il contatto C-3 si chiude) quando la temperatura supera di nuovo il valore nominale impostato (nel tipo **FST-K-HR** il ripristino deve avvenire manualmente tramite il pulsante di reset).

IFST-K è a "sicurezza intrinseca", cioè in caso di danni al sistema della membrana del tubo capillare passa automaticamente alla funzione di riscaldamento. Il contatto C-2 si chiude e può pertanto essere usato come contatto di esercizio. La temperatura dell'aria viene rilevata su tutta la lunghezza della sonda (tubo capillare). Il sistema a membrana riempito di gas (R 507) e il tubo capillare formano un'unità di misurazione. Essa è accoppiata meccanicamente con il microinterruttore.



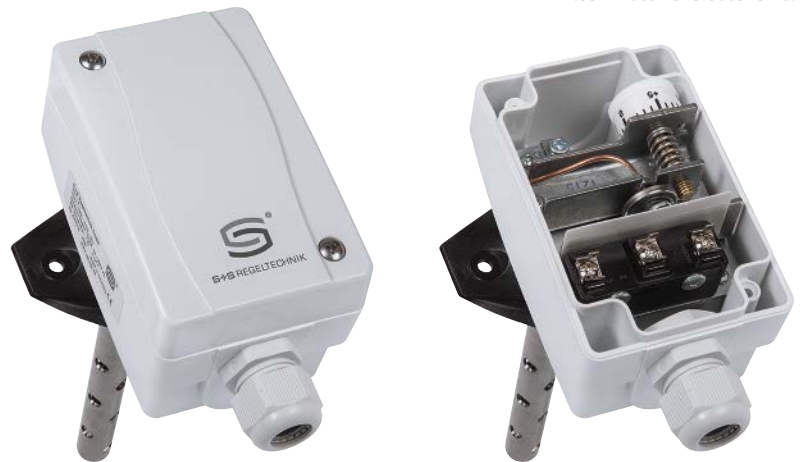
S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® FST-K

Termostato di protezione antigelo per canale,
incl. flangia di montaggio, meccanico, a uno stadio,
con uscita di commutazione

FST-K

TW = termostato
(commutazione autonoma)



FST-K-HR

TB = limitatore di temperatura
(con ripristino manuale)



THERMASREG® FST-K Termostato meccanico di protezione antigelo per canale

Tipo / WG02	Range di temperatura	Differenza termica di commutazione (fissa) ca.	Funzione	Fluido consentito	N. art.	Prezzo
FST-K					TW	
FST-K	-10...+15°C	2K (± 1K)	TW	Aria	1102-1064-0100-001	120,11 €
FST-K-HR					TB	
FST-K HR	-10...+15°C	2K (± 1K)	TB	Aria	1102-1064-1100-000	135,40 €
Dotazione:	FST-K FST-K-HR	TW = termostato (commutazione autonoma) TB = limitatore di temperatura (con ripristino manuale)				

ACCESSORI

MF-14-K	Flangia di montaggio in plastica	7100-0030-2000-000	9,56 €
----------------	----------------------------------	--------------------	---------------

per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

**Termostato di protezione antigelo a 2 fasi,
con ingresso di comando in cascata
e uscita di commutazione attiva**

FS-20

Termostato elettronico di protezione antigelo / apparecchio di monitoraggio antigelo
THERMASREG® FS-20 con uscita relè commutabile, uscita continua per temperatura e valvola (uscita sommatrice 0-10 V) nonché ingresso di comando in cascata (0-10 V), come opzione con collegamento per riscaldatore, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a livello standard con display, con tubo capillare sensibile in rame.

L'apparecchio di monitoraggio antigelo serve per il monitoraggio di impianti di climatizzazione, di batterie di riscaldamento e di apparecchi simili e protegge contro il gelo e il congelamento. Rileva sul punto di misura più freddo del capillare se la temperatura scende al di sotto del valore minimo, il tubo capillare sensibile è attivo su tutta la lunghezza. La diagnostica interna permette di riconoscere come errore la rottura di un capillare, anomalie della tensione di esercizio o danni elettrici del sensore e il relè passa automaticamente alla posizione di gelo.

L'innovativo termostato di protezione antigelo a 2 fasi permette di collegare con semplicità più dispositivi (cascata) per il monitoraggio antigelo completo e in base alle necessità. La fornitura comprende i ganci di montaggio **MK-05-K** per il montaggio a regola d'arte del tubo capillare sensibile.



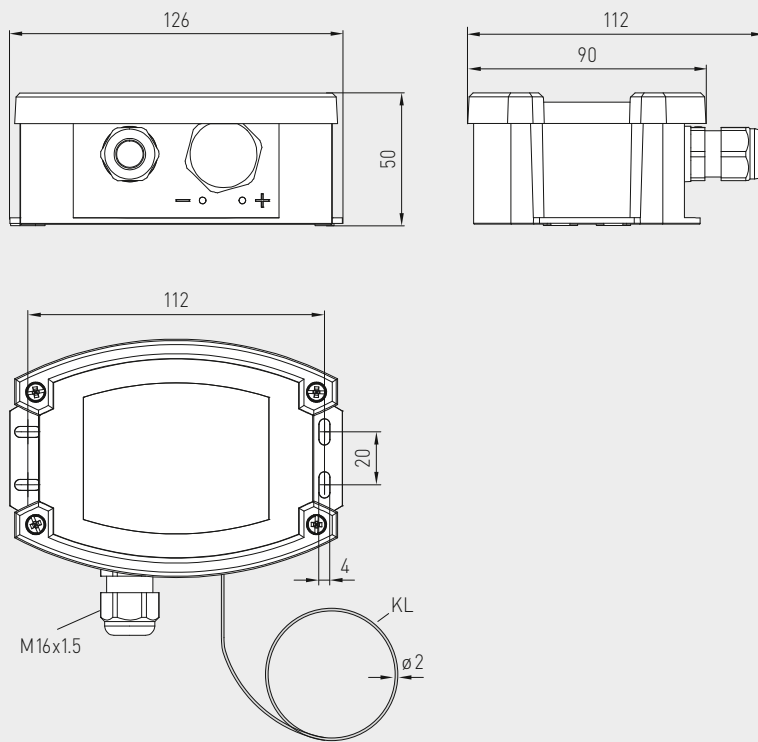
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Resistenza di carico:	$R_L > 50 \text{ k}\Omega$
Range di misura:	0...+15 °C
Ingresso:	1 x 0-10 V ingresso di comando DDC 1 x 0-10 V ingresso in cascata
Uscita:	1 x 0-10 V uscita temperatura (corrisponde a 0...+15 °C) 1 x 0-10 V uscita valvola (segnale antigelo con tensione di comando e collegamento in cascata) 1 x contatto in scambio a potenziale zero (24 V), range di regolazione 0...+15 °C
Corrente assorbita:	max. 100 mA a 24 V DC (FS-20 senza riscaldatore) max. 200 mA a 24 V DC (FS-20 xx HE con riscaldatore)
Precisione:	tipico ± 1 K (a +10 °C)
Isteresi dello stadio di commutazione:	2K
Tempo di avviamento inserzione:	< 1 min
Tempo di risposta:	$t_{90} < 5 \text{ s}$
Sonda e capillari:	Tubo capillare sensibile in rame, lunghezza 3 m o 6 m, attivo su tutta la lunghezza, lunghezza di risposta sonda min. 25 cm
Temperature ambiente:	Sonda e capillari: -20...+60 °C (tubo capillare a distanza > 20 cm dall'involucro) Involucro: -15...+50 °C Conservazione / trasporto: -30...+70 °C
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Avvitamento cavo:	M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, max. diametro interno 10,4 mm
Collegamento di processo:	tramite ganci di montaggio MK-05-K (compresi nella fornitura)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Installazione:	raggio di curvatura > 35 mm carico da vibrazioni consentito ≤ ½ g carico da trazione consentito < 100N
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Dotazione:	Display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per la visualizzazione della temperatura reale, del superamento o del non raggiungimento del range di temperatura, del punto di commutazione impostato (temperatura per la protezione antigelo) e per la visualizzazione dell'allarme "gelo" o "errore" (rottura del capillare, sovratensione, bassa tensione)
Diagnostica interna:	Error 1 in caso di rottura cavo/capillare Error 2 in caso di sotto/sovratensione (il relè passa automaticamente alla posizione di gelo)



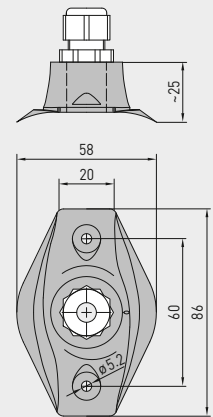
Disegno quotato

FS-20



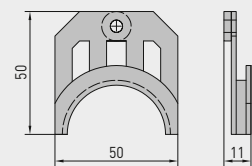
Disegno quotato

KRD-04



Disegno quotato

MK-05-K



WS-03

Protezione da intemperie e
irraggiamento solare
(come opzione)



MK-05-K



KRD-04



Termostato di protezione antigelo a 2 fasi, con ingresso di comando in cascata e uscita di commutazione attiva

FUNZIONE

Nel tubo capillare in rame del termostato antigelo viene generato, attraverso il materiale impiegato, un segnale di pressione proporzionale alla temperatura più bassa di tutto il capillare (tuttavia almeno 200 mm). Esso viene trasformato in un segnale elettrico da un sensore e amplificato tramite il sistema elettronico. Viene quindi emesso il segnale standard 0-10V così generato, corrispondente a 0...+15°C. Tale tensione è presente sul morsetto "Temp."

Attraverso il potenziometro interno è possibile impostare il **punto di commutazione antigelo "FS"** per lo scambiatore a potenziale zero nel range da 0°C (battuta d'arresto a sinistra) fino a +15°C (battuta d'arresto a destra). Se non si raggiunge il punto di commutazione "FS", l'uscita relè passa alla posizione "Protezione antigelo" (contatto "W" collegato con contatto "Ö"). Se la temperatura supera di più di 2 K il punto di commutazione "FS" impostato, nella selezione "Reset Auto" si torna di nuovo alla modalità di esercizio normale. Il relè ritorna alla posizione di partenza (contatto "W" collegato col contatto "S"). Se è stata selezionata la modalità di esercizio "Reset Hand", l'uscita del relè non viene commutata automaticamente neanche se il punto di commutazione "FS" viene superato di +2 K. In questo caso è necessario resettare manualmente con il **tasto Reset**.

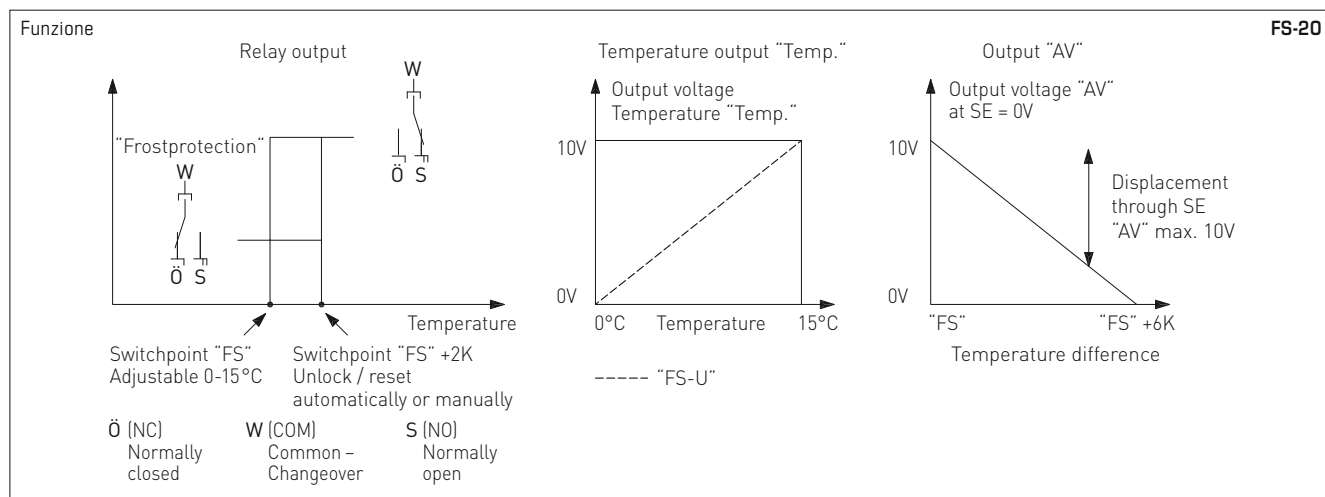
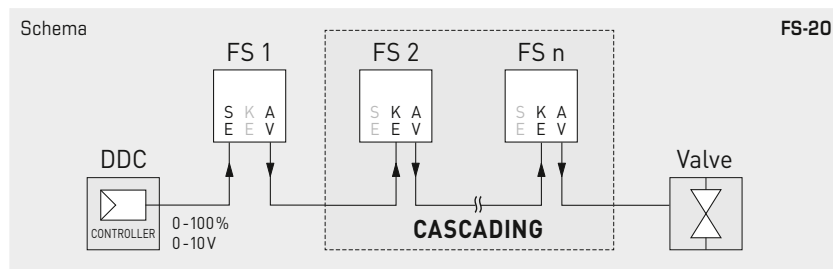
È inoltre disponibile una seconda uscita di tensione "AV", rappresentata da 0-10V. Con una tensione di 0V sull'ingresso di comando "SE", la tensione in uscita "AV" è sempre di 0V, se la temperatura misurata supera di almeno 6 K il punto di commutazione "FS" impostato. Se la temperatura misurata è inferiore al punto di commutazione "FS"+6 K impostato, l'uscita della tensione "AV" aumenta in modo lineare da 0V a 10V. L'aumento in questo caso è di 1,67V per ogni aumento Kelvin di avvicinamento al punto di commutazione "FS" impostato. La tensione in uscita di 10V viene quindi emessa quando "FS" = temperatura misurata. Aumentando "SE", anche la tensione in uscita "AV" aumenta dello stesso valore. L'uscita "AV" rappresenta quindi un'uscita sommatoria per le grandezze in ingresso "SE" e "Segnale antigelo". In questo caso la grandezza "Segnale antigelo" descrive il comportamento in uscita di "AV" con "SE" = 0V. La tensione in uscita massima è limitata a 10V.

Attraverso l'**ingresso di collegamento in cascata "KE"** è possibile collegare tra loro più dispositivi di protezione antigelo per coprire con il monitoraggio antigelo una sezione di canale maggiore. In questo contesto viene collegato il segnale in uscita AV del primo apparecchio con il segnale in entrata KE del secondo apparecchio. La logica interna dell'apparecchio decide in merito al segnale antigelo principale di entrambi gli apparecchi al fine di comandare la valvola della batteria di riscaldamento.

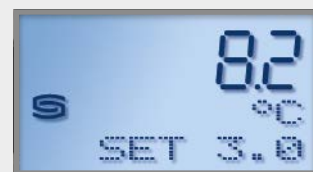
In caso di rottura capillare, danneggiamento elettrico del sensore (rottura del cavo) o perdita di corrente, nonché sovratensione o tensione bassa nella tensione ammessa, l'uscita del relè viene commutata automaticamente su "Protezione antigelo" (contatto "W" collegato col contatto "Ö").

AVVERTENZA

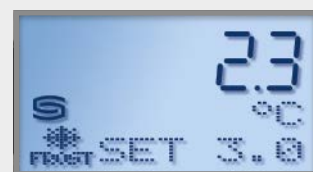
Il tubo capillare deve essere alloggiato saldamente nella presa e non deve rigirarsi. È **tassativamente necessaria** una struttura ridondante per proteggere i sistemi critici.



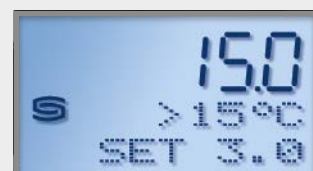
Visualizzazione display FS-20



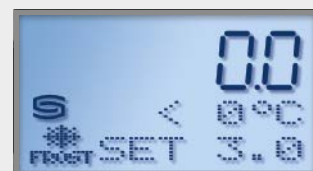
Esercizio normale
Temperatura effettiva e temperatura impostata per la commutazione



Allarme antigelo
Temperatura effettiva al di sotto della temperatura di commutazione

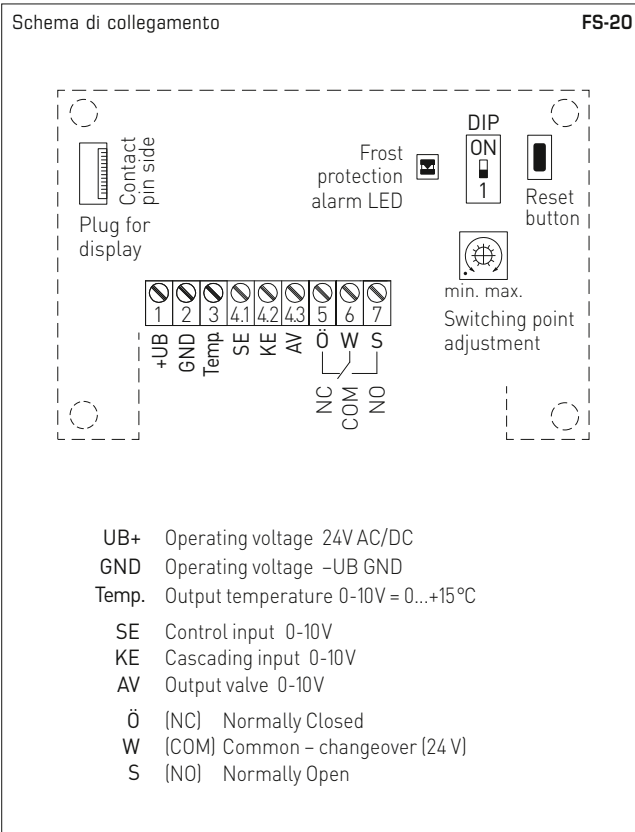


Superamento del range di misura
Temperatura effettiva supera +15°C



Non raggiungimento del range di misura - Temperatura effettiva scende sotto 0°C

- 1 ERROR** Notifica di errore 1 per rottura cavo/capillare
- 2 ERROR** Notifica di errore 2 sovratensione/tensione bassa



DIP switch	FS-20
Ripristino dopo protezione antigelo (Mode regolabile)	DIP 1
Reset Hand (manuale) allarme resta salvato	ON
Reset Auto (automatico) allarme resettato automaticamente (default)	OFF

THERMASREG® FS-20 Termostato di protezione antigelo a 2 fasi						
Tipo / WG02	Range di misura	Uscita	Lunghezza sonda	Display	N. art.	Prezzo
FS-20						
FS20-UW 3m LCD	0...+15 °C	2 x 0-10V, 1 x contatto in scambio	3,0m	■	1102-1012-2102-030	256,02 €
FS20-UW 6m LCD	0...+15 °C	2 x 0-10V, 1 x contatto in scambio	6,0m	■	1102-1011-2102-030	300,76 €
FS-20 xx HE con riscaldatore						
FS20-UW-HE 3m LCD	0...+15 °C	2 x 0-10V, 1 x contatto in scambio	3,0m	■	1102-1012-2112-030	278,63 €
FS20-UW-HE 6m LCD	0...+15 °C	2 x 0-10V, 1 x contatto in scambio	6,0m	■	1102-1011-2112-030	324,47 €

ACCESSORI			
KRD-04	Passatubo per tubo capillare	7100-0030-7000-000	8,91 €
MK-05-K	Ganci di montaggio (6 pezzi) in plastica (compresi tra gli elementi forniti)	7100-0034-1000-000	9,88 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	44,74 €

per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

**Regolatori di temperatura con montaggio su guida DIN,
per sonda remota, possibilità di regolare diversi range di utilizzo
e con uscita di commutazione**

Il termostato elettronico e regolatore di temperatura su guida DIN **THERMASREG® TET** per l'installazione in quadri di distribuzione o armadi elettrici, con uscita di commutazione e la possibilità di regolare diversi range di utilizzo. Adatto per la regolazione e il monitoraggio elettronici di temperature con sonda remota, in ambienti interni (per es. nel riscaldamento a pavimento), in capannoni, serre e in ambito industriale. Il regolatore è dotato di riconoscimento di rottura sonda e funzione di disinserzione.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V DC, +10% / -15%; 24 V AC o 230 V AC, +10% / -15%, 50-60 Hz
Potenza assorbita:	2,5 VA
Range di regolazione:	-10...+30 °C; +20...+80 °C; +60...+120 °C, selezionabile
Ingresso:	Pt1000
Uscita:	relè come commutatore a un polo, a potenziale zero, 1x contatto in scambio
Potenza di commutazione: (carico di contatto)	max. 6 A 250 V AC U _e / I _e AC-15, 120 V / 3,5 A, 240 V / 3 A U _e / I _e DC-13, 24 V / 2,5 A EN 60947-5-1, VDE 0435
Differenza di commutazione:	regolabile
Durata utile:	contatto in scambio meccanico: 5 x 10 ⁶ contatto in scambio elettrico: 1 x 10 ⁵
Condizioni ambientali:	-20...+60 °C, senza condensa
Indicazione di esercizio:	LED
Involucro:	plastica, colore grigio nerastro (simile a RAL 7021) e grigio luce (simile a RAL 7035), larghezza: 45 mm, 3TE
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Montaggio:	su guida DIN
Umidità:	<90 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	II (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 20 lato frontale (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU

FUNZIONE

Con il potenziometro inferiore viene impostato il range di analisi.

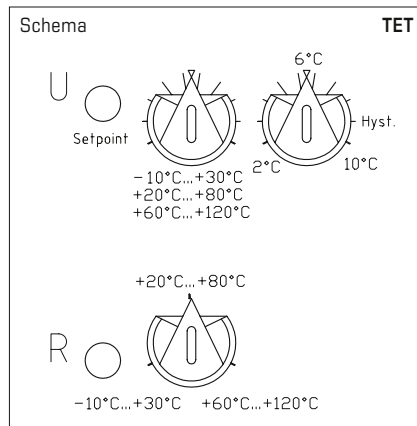
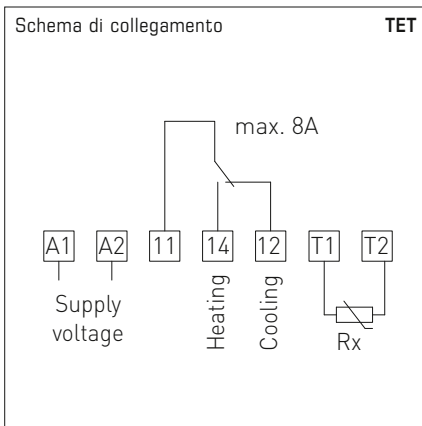
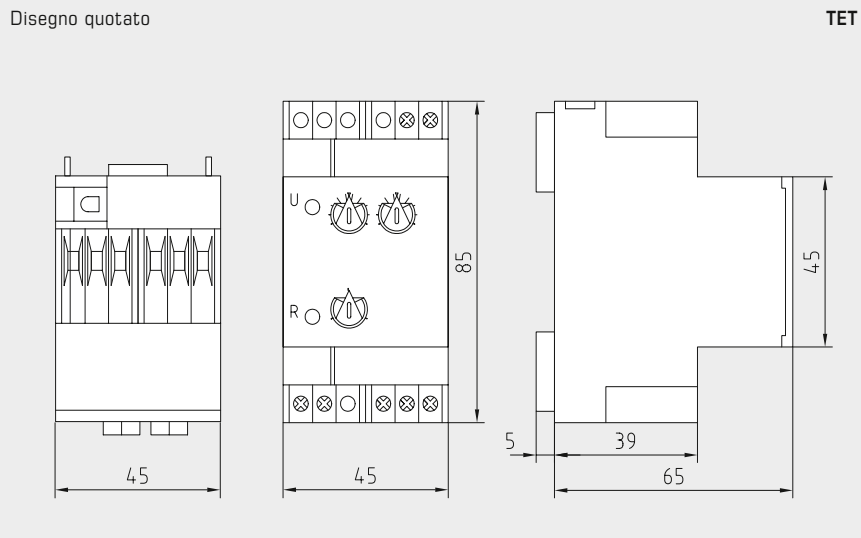
È possibile scegliere tra tre range di misura:
-10...+30 °C; +20...+80 °C; +60...+120 °C.

Con il potenziometro »Setpoint« viene determinata la temperatura di monitoraggio e con il potenziometro »Ist.« vengono definiti i punti di commutazione (isteresi).

Se la temperatura su Pt1000 supera il valore »Setpoint + Ist.«, il relè di uscita viene portato in posizione di riposo (disinserito), se scende sotto »Setpoint - Ist.« il relè di uscita viene attivato di nuovo.

I seguenti stati portano il relè in posizione di riposo:
sovratemperatura, cortocircuito o rottura filo del sensore Pt1000, alimentazione di tensione mancante.

L'ingresso di misura e l'alimentazione non presentano collegamenti elettrici = sono separati galvanicamente.



THERMASREG® TET Regolatori di temperatura con montaggio su guida DIN					
Tipo/WG01	Tensione di alimentazione	Ingresso sensore	Uscita	N. art.	Prezzo
TET					
TET-230VAC	230 V AC, 2,5 VA	Pt1000	1 x contatto in scambio (a potenziale zero)	1 102-6021-0000-000	201,83 €
TET-24VAC	24 V AC, 2,5 VA	Pt1000	1 x contatto in scambio (a potenziale zero)	1 102-6022-0000-000	201,83 €
TET-24VDC	24 V DC, 2,5 VA	Pt1000	1 x contatto in scambio (a potenziale zero)	1 102-6023-0000-000	201,83 €



Umidità

HYGRASGARD® & HYGRASREG®

niente muffe e ruggine

Le nostre sonde di umidità e i nostri regolatori di umidità sono affidabili al cento per cento quando si tratta di contrastare la formazione di muffe e ruggine.

La loro precisione fino al 2% di umidità relativa offre la massima sicurezza. I campi di impiego vanno dalle applicazioni standard di domotica fino alle applicazioni più sofisticate nelle camere bianche.

Settori di impiego

- Impianti di refrigerazione, climatizzazione, aerazione e camere bianche
- Industria alimentare e farmaceutica
- Ospedali, musei, uffici e serre
- Capannoni di produzione, laboratori, locali EDP e quadri elettrici
- Meteorologia





HYGRASGARD® & HYGRASREG® SONDE DI UMIDITÀ, REGOLATORI DI UMIDITÀ, IGROSTATI



Sonde per ambienti

RFF/RFTF	Sonda di umidità ambiente, a parete	373
FSFM/FSFTM	Sonda di umidità ambiente, sottotraccia	375
DFF/DFTF	Sonda di umidità a soffitto	379
RPFF-SD	Sonda di umidità a pendolo per ambiente	433
RPFF/RPFTF	Sonda di umidità a pendolo per ambiente	437
RPFF/RPFTF-25	Sonda di umidità a pendolo per ambiente, a innesto	441
VFF/VFTF	Sonda di umidità per vetrine	445

Sonde per canale

KFF/KFTF-SD	Sonda di umidità per canale	410
KFF/KFTF	Sonda di umidità per canale	411
KFF/KFTF-20	Sonda di umidità per canale	413
KFTF-20-VA	Sonda di umidità per canale (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	419
KFTF-35	Sonda di umidità per canale per livelli di umidità estremi	NEW 423
KAVTF	Sonda di umidità per canale	427

Sonde a parete

AFF/AFTF-SD	Sonda di umidità a parete	383
AFF/AFTF	Sonda di umidità a parete	388
AFF/AFTF-20	Sonda di umidità a parete	391
AFTF-20-VA	Sonda di umidità a parete (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	396
AFF/AFTF-25	Sonda di umidità a parete, a innesto	389
AFTF-35	Sonda di umidità a parete per livelli di umidità estremi	NEW 401
AAVTF	Sonda di umidità esterna	405

Sonde con attacco filettato

ESFTF	Sonda di umidità con attacco filettato per sistemi in pressione	NEW 431
-------	---	---------

Igrostat

RH-2	Igrostat per ambiente, a uno stadio	447
AH-40	Igrostat a parete, a uno stadio	453
KH-10	Igrostat per canale, a uno stadio	459
KH-40	Igrostat per canale, a uno stadio	461

Igrotermostati

RHT	Igrotermostato per ambiente, a uno stadio	446
RHT-30	Igrotermostato per ambiente, a due stadi	451
AHT-30	Igrotermostato a parete, a due stadi	457
KHT-30	Igrotermostato per canale, a due stadi	465

Rilevatori di condensa, rilevatori del punto di rugiada, sensori di perdite

KW-SD	Rilevatore di condensa	468
KW	Rilevatore di condensa	469
TW	Rilevatore del punto di rugiada	473
LS	Sensore di perdite	475

Pozzetti a immersione e accessori

vedi capitolo Accessori	644
-------------------------	-----



Umidità

HYGRASGARD® & HYGRASREG®

Sensori di umidità e temperatura

Ampia gamma

Tutti i nostri trasmettitori di umidità sono multifunzionali. Questo riduce la varietà di modelli, ampliando le possibilità di impiego. La tecnologia dei microprocessori consente di rappresentare praticamente ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti. Tramite DIP switch sono possibili diverse opzioni di commutazione.

Precisione e sicurezza

I dispositivi sono sviluppati e prodotti secondo i criteri più moderni. I sensori digitali impiegati sono di ultimissima generazione. Tutti i dispositivi sono prodotti nel nostro stabilimento, calibrati nelle cabine per prove climatiche e testati al 100%. Il potenziometro offset permette di regolare con precisione ogni sonda. Avvaletevi della nostra esperienza, del nostro know-how di sviluppo e fabbricazione e delle nostre conoscenze dei prodotti e acquistate questi dispositivi direttamente dal costruttore.

Sicurezza testata

Il dispositivo **HYGRASGARD® 3112** con uscita in corrente (n. prova D8 0910 69871 003) e il dispositivo **HYGRASGARD® 3111** con uscita in tensione (n. prova D8 0910 69871 004) sono stati verificati e certificati dal TÜV SÜD ai sensi delle norme EN 61326-1:2006 e EN 61326-2-3:2006.



Apparecchi controllati e certificati secondo DIN



Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Conformità CE confermata da laboratori esterni

Qualità certificata



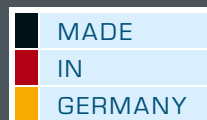
Il nostro sviluppo e la produzione di Norimberga sono stati certificati dal TÜV Thüringen secondo la norma DIN EN ISO 9001:2015.

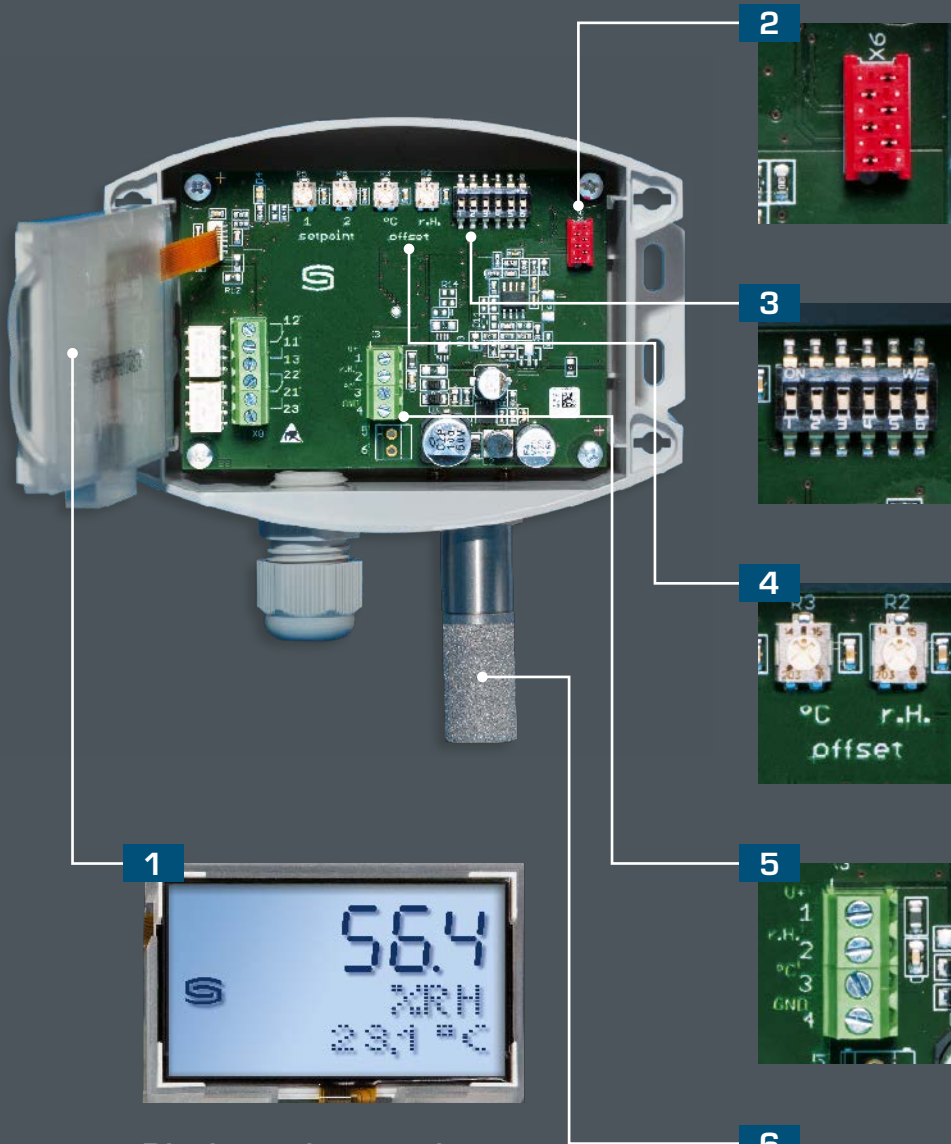


Certificazione GOST



Certificazione EAC





1
Display molto grande
(70 x 40 mm)

con retroilluminazione, con indicazione del superamento di range, di rottura sonda, di cortocircuito sonda e delle unità fisiche



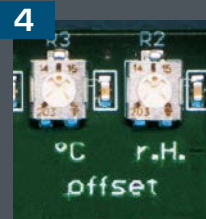
2
Garanzia di qualità

calibrazione e regolazione vengono eseguiti tramite il sistema bus in cabine per prove climatiche



3
DIP switch

per ottenere diverse opzioni di configurazione, regolazione di range di misura, tempi di risposta e livelli di configurazione.



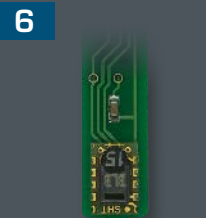
4
Potenziometro offset

per la regolazione di precisione (spostamento del punto zero) per una regolazione successiva in caso di ricalibrazione.



5
Morsetti a vite

segnali di uscita
0-10 V, 4...20 mA
o uscita di comando



6
Sensore digitale
di umidità e temperatura

ad alta precisione, stabilità duratura e con compensazione della temperatura.



**Sonde di umidità e temperatura ambiente ($\pm 2,0\%$),
a parete, calibrabili,
con uscita attiva/passiva**

Il sensore di umidità e temperatura calibrabile **HYGRASGARD® RFF/RFTF** misura l'umidità relativa e/o la temperatura dell'aria. Trasforma le grandezze di misura di umidità e temperatura in un segnale normalizzato di 0 - 10 V o 4...20 mA, è disponibile a scelta con display (per l'indicazione dell'umidità e della temperatura effettive) o senza display, in involucro in plastica dalla forma elegante, con coperchio a scatto, parte inferiore con fissaggio a 4 fori, per il montaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale, con punto di rottura predeterminato per attacco a parete. L'umidità relativa (in % di u. r.) è il quoziente tra la pressione parziale di vapore acqueo e la pressione di vapore saturo alla relativa temperatura del gas.

Viene utilizzato in ambienti non aggressivi e senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche nonché in interni, come per es. locali d'abitazione, uffici, hotel, locali tecnici, sale per riunioni e conferenze. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso di temperatura e umidità. Come elemento di misura per il rilevamento di umidità e temperatura viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. Una regolazione di precisione può essere eseguita dall'utilizzatore.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$) e 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	R_b (ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 1,1 VA / 24 V DC$; $< 2,2 VA / 24 V AC$
Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine

UMIDITÀ

Range di misura umidità:	0...100% u. r. (l'uscita corrisponde a 0 - 10 V o 4...20 mA)
Range di esercizio umidità:	0...95% u. r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a $+25^\circ C$, altrimenti $\pm 3,0\%$
Uscita umidità:	0-10 V nella variante U 4...20 mA nella variante I, carico $< 800 \Omega$, vedi diagramma carico

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	0...+50 °C (l'uscita corrisponde a 0 - 10 V o 4...20 mA o valore ohm) altre versioni su richiesta!
Range di esercizio temperatura:	0...+50 °C
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2 K$ a $+25^\circ C$
Uscita temperatura:	0-10 V o 4...20 mA o valore ohm
Temperatura ambiente:	conservazione $-25...+50^\circ C$, esercizio $-5...+55^\circ C$
Collegamento elettrico:	2, 3 o 4 fili (vedi schema di collegamento) 0,14 -1,5 mm ² tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1)
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, $\varnothing 55$ mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ / anno
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Come opzione:	display illuminato a due righe, ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva e / o dell'umidità effettiva

Questa indicazione a due cifre mostra in alternanza il valore di umidità effettiva in % di umidità relativa e il valore di temperatura effettiva in °C.

Grazie alla retroilluminazione risulta più facile leggere i valori.





S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RFF
HYGRASGARD® RFTF

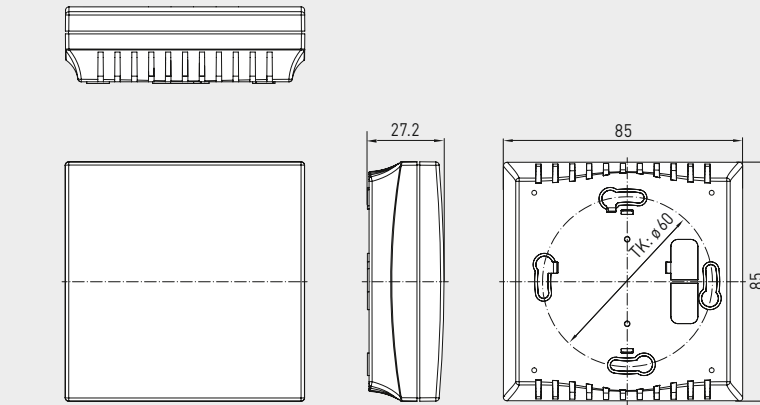
Sonde di umidità e temperatura ambiente ($\pm 2,0\%$),
a parete, calibrabili,
con uscita attiva/passiva



Disegno quotato
(Baldur 1)

RFF
RFTF

RFF
RFTF



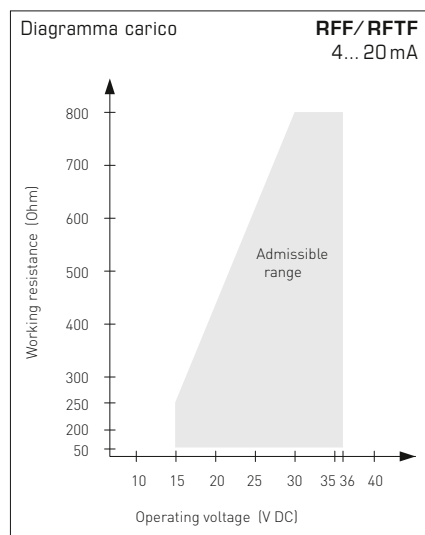
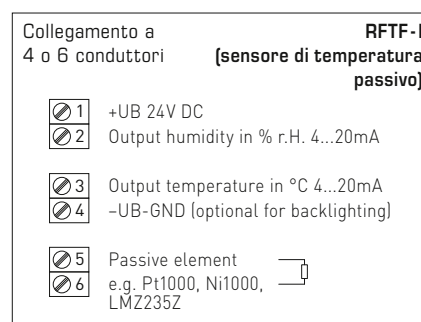
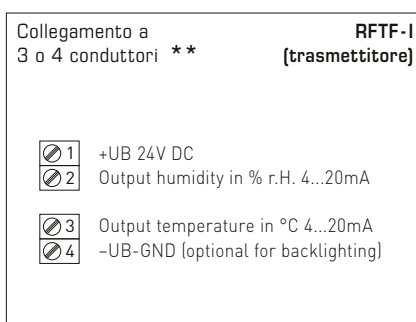
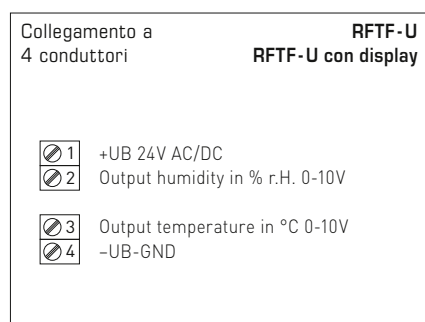
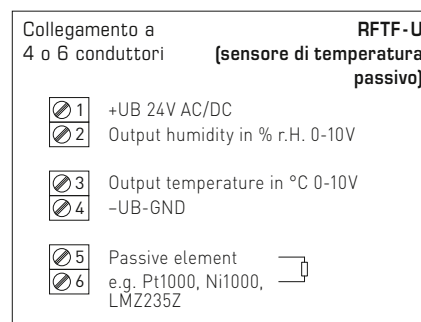
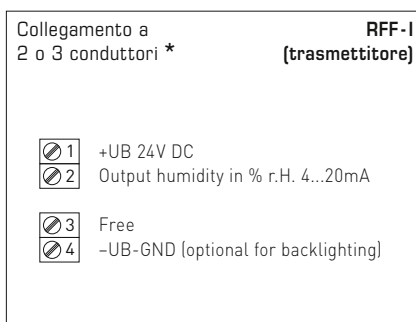
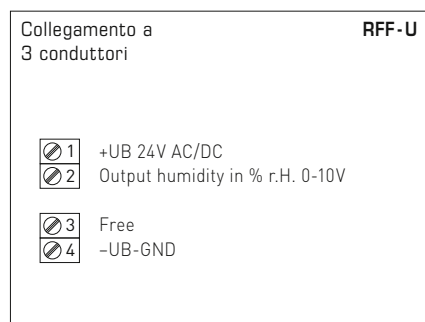
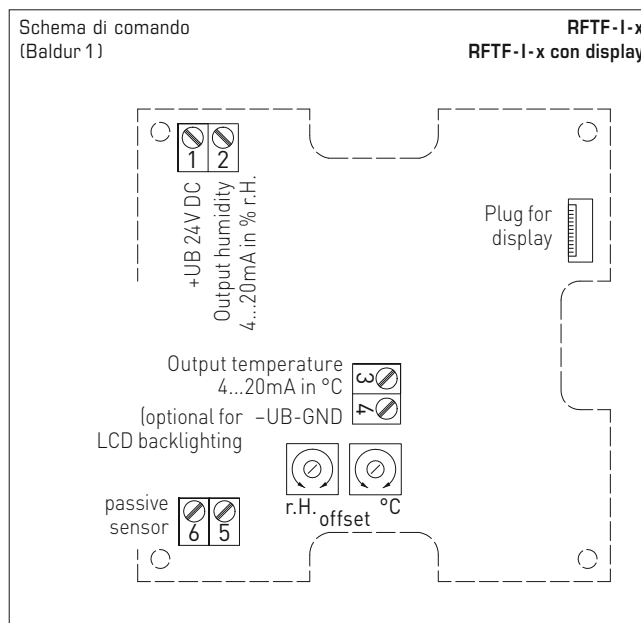
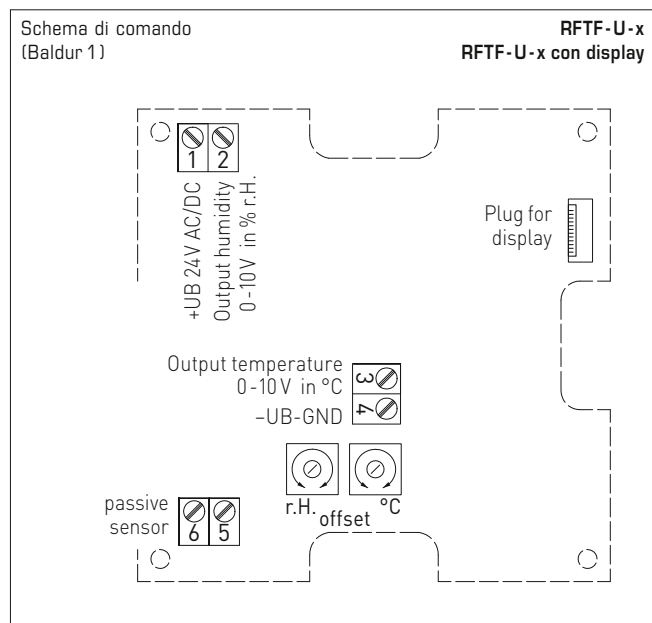
RFF
RFTF
senza display

RFF
RFTF
con display

RFF
RFTF
con display



Sonde di umidità e temperatura ambiente ($\pm 2,0\%$),
a parete, calibrabili,
con uscita attiva/passiva



Collegamento*:
Collegamento a 2 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
Collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento**:
Collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
Collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella variante I bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!



Tabella umidità

MB: 0...100% u. r.

% u.r.	U _A [V]	I _A [mA]
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
Continua a destra ...		

Tabella temperatura

MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	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

HYGRASGARD® RFF Sonde di umidità ambiente
HYGRASGARD® RFTF Sonde di umidità e temperatura ambiente

Tipo/WG01	Range di misura/indicazione		Uscita		Display	N. art. (Baldur 1)	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
RFF						(attiva)	
RFF-I	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-		1201-41A2-0000-000	118,91 €
RFF-I LCD	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-	■	1201-41A2-0200-000	174,41 €
RFF-U	0...100% u. r.	-	0-10 V	-		1201-41A1-0000-000	118,91 €
RFF-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10 V	-	■	1201-41A1-0200-000	174,41 €
RFTF						(attiva)	
RFTF-I	0...100% u. r.	0...+50 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-41A2-1000-000	122,61 €
RFTF-I LCD	0...100% u. r.	0...+50 °C	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-41A2-1200-000	178,22 €
RFTF-U	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V		1201-41A1-1000-000	122,61 €
RFTF-U LCD	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V	■	1201-41A1-1200-000	178,22 €

HYGRASGARD® RFTF-U xx Sonde di umidità e temperatura ambiente

Tipo/WG01	Range di misura/indicazione		Uscita		N. art. (Baldur 1)	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura		
RFTF-U xx						(attiva/passiva)
RFTF-U Pt100	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + Pt100	1201-41A1-2001-000	163,28 €
RFTF-U Pt1000	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + Pt1000	1201-41A1-2005-000	166,65 €
RFTF-U Ni1000	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + Ni1000	1201-41A1-2009-000	167,79 €
RFTF-U NiTK	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + Ni1000TK5000	1201-41A1-2010-000	168,03 €
RFTF-U LM235Z	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + LM235Z, 10mV/K	1201-41A1-2021-000	167,40 €
RFTF-U xx						(attiva/passiva)
RFTF-U NTC1,8K	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + NTC 1,8kOhm	1201-41A1-2012-000	167,92 €
RFTF-U NTC10K	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + NTC 10kOhm	1201-41A1-2015-000	164,27 €
RFTF-U NTC20K	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + NTC 20kOhm	1201-41A1-2016-000	164,27 €
Sovrapprezzo:	Display illuminato a due righe					49,83 €

Sonda di temperatura e umidità per ambienti risp. trasmettitore di misurazione, sottotraccia in programma di interruttori piatti, con uscita attiva

La sonda per ambienti **HYGRASGARD® FSFM / FSFTM** in involucro sottotraccia serve alla misurazione dell'umidità e della temperatura relativa dell'aria. Trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10 V.

Per la misurazione dell'umidità e della temperatura è utilizzato un sensore digitale stabile a lungo termine. L'umidità relativa [% u. r.] è il quoziente tra la pressione parziale di vapore acqueo e la pressione di vapore saturo alla relativa temperatura del gas.

Il sensore sottotraccia viene montato in programmi di interruttori piatti di qualità, preferibilmente di casa Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens o Busch-Jaeger (attraverso adattatore sottotraccia) singolarmente o in combinazione con interruttori per l'illuminazione, prese di corrente ecc.

Viene utilizzato in ambienti non aggressivi e senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche nonché in interni, come per es. locali d'abitazione, uffici, hotel, ecc.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione: 24 V AC / DC (± 10 %)

Potenza assorbita: < 1,1 W / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC

UMIDITÀ

Sensore: **sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato**
bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine

Stabilità a lungo termine: ±1 % / anno

Range di misura umidità: 0...100 % u. r.

Range di esercizio umidità: 0...95 % u. r. (senza condensa)

Scostamento umidità: tipico ± 3,0 % (20...80 % u. r.) a +25 °C, altrimenti ± 5,0 %

Uscita umidità: 0-10 V

TEMPERATURA

Range di misura temperatura: 0...+50 °C

Scostamento temperatura: tipico ± 0,8 K a +25 °C

Uscita temperatura: 0-10 V

Montaggio: in scatola sottotraccia Ø 55 mm

Collegamento elettrico: 1,0 - 2,5 mm², tramite morsetti a innesto

Temperatura ambiente: conservazione -35...+85 °C;
esercizio 0...+50 °C

Umidità dell'aria consentita: max. 90 % u. r., aria senza condensa

Fluido: aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili

Classe di protezione: III (secondo EN 60 730)

Grado di protezione: **IP 20** (secondo EN 60 529)

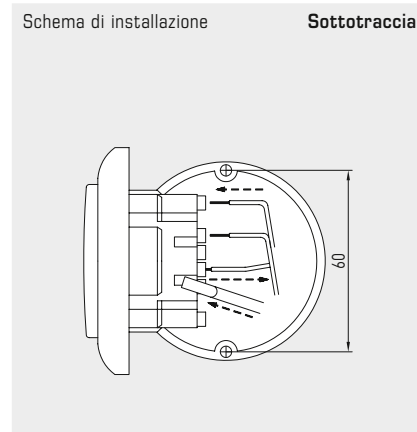
Norme: conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

PROGRAMMA INTERRUOTORI

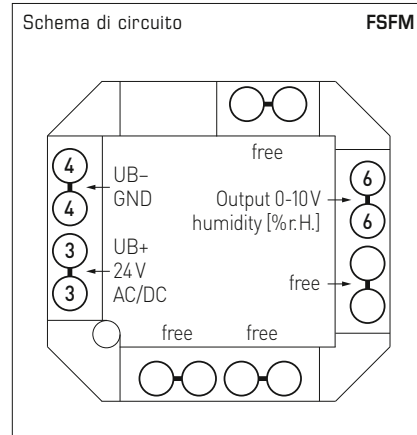
Produttori: GIRA System 55
(altri programmi di interruttori, produttori, colori e prezzi su richiesta)

Involucro: plastica,
il colore standard è bianco puro brillante (simile a RAL 9010)
(su richiesta sono possibili altri colori,
tuttavia le varianti di colore dipendono dai programmi degli interruttori per l'illuminazione)

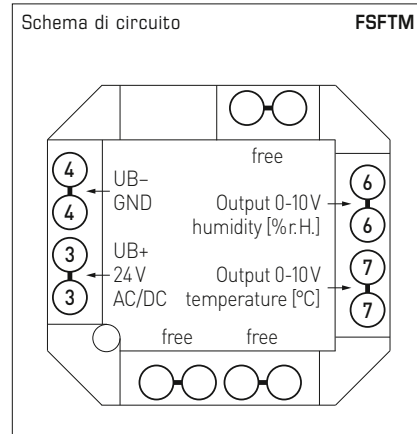
Schema di installazione **Sottotraccia**



Schema di circuito **FSFM**



Schema di circuito **FSFTM**



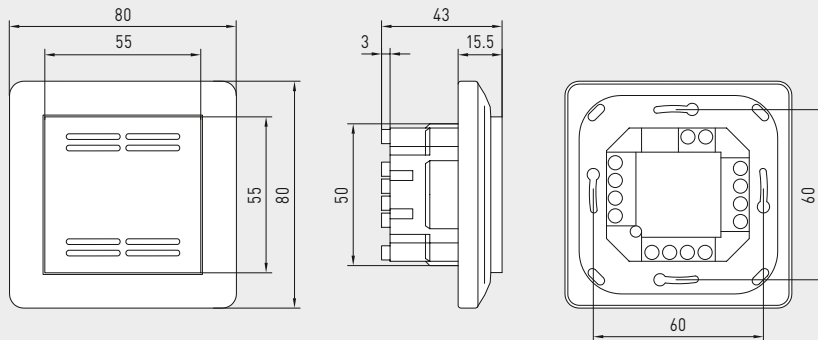


S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® FSFM
HYGRASGARD® FSFTM

Sonda di temperatura e umidità per ambienti risp. trasmettitore di misurazione, sottotraccia in programma di interruttori piatti, con uscita attiva

Disegno quotato



FSFM
FSFTM

FSFM
FSFTM



Tabella umidità

range mis.: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	% u. r.	U _A [V]
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
Continua a destra ...		100	10,0

Tabella temperatura

range mis.: 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

HYGRASGARD® FSFM Sonda di umidità per ambienti risp. trasmettitore di misurazione, sottotraccia
HYGRASGARD® FSFTM Sonda di umidità e temperatura per ambienti risp. trasformatore di misurazione, sottotraccia

Tipo/WG02	Range di misura		Uscita		N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura		
FSFM						
FSFM-U	0...100% u. r.	-	0-10 V	-	1201-9121-0000-162	239,49 €
FSFTM						
FSFTM-U	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V	1201-9121-1000-162	246,60 €

**Sonda di umidità e temperatura con montaggio a soffitto ($\pm 2,0\%$),
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva**

Il sensore di umidità e temperatura calibrabile **HYGRASGARD® DFF/DFTF** misura l'umidità relativa e la temperatura dell'aria. Trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20 mA ed è disponibile a scelta con / senza display.

Dispone di quattro range di temperatura configurabili. L'umidità relativa (in % u.r.) è il quoziente tra la pressione parziale di vapore acqueo e la pressione di vapore saturo alla relativa temperatura del gas. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso di temperatura e umidità. Come elemento di misura per il rilevamento di umidità e temperatura viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

Il sensore con montaggio a soffitto trova applicazione in ambienti non aggressivi e privi di polvere e viene montato in controsoffitti di corridoi, uffici, locali abitativi e negozi.

Con testina di collegamento per il montaggio a innesto rapido e semplice.

Il trasmettitore di misurazione si trova in un involucro separato.

DFF
DFTF



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$) e 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	R_L (Ohm) = $(U_0 - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 1,1 VA / 24 V DC$; $< 2,2 VA / 24 V AC$
Sensori:	sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine

UMIDITÀ

Range di misura umidità:	0...100% u.r. (l'uscita corrisponde a 0-10V o 4...20 mA)
Range di esercizio umidità:	0...95 % u. r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a $+25\text{ }^\circ\text{C}$, altrimenti $\pm 3,0\%$
Uscita umidità:	0-10V nella variante u 4...20 mA nella variante I, vedi diagramma carico

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	diverse opzioni di configurazione con 4 range di misura regolabili (vedere tabella) $-35...+35\text{ }^\circ\text{C}$; $-35...+75\text{ }^\circ\text{C}$; $0...+50\text{ }^\circ\text{C}$; $0...+80\text{ }^\circ\text{C}$ (l'uscita corrisponde a 0-10V o 4...20 mA)
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2 K$ a $+25\text{ }^\circ\text{C}$
Uscita temperatura:	0-10V o 4...20 mA
Temperatura ambiente:	Conservazione $-5...+60\text{ }^\circ\text{C}$; esercizio $-5...+60\text{ }^\circ\text{C}$
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ / anno
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	2, 3 o 4 fili (vedi schema di collegamento), 0,14 -1,5 mm ² tramite morsetti a vite
Cavo di collegamento:	PVC, LiYY, 4 x 0,14 mm ² , lunghezza del cavo (KL) = ca. 2 m
Testina di collegamento:	in plastica, materiale policarbonato (PC), colore bianco, a innesto , \varnothing = ca. 35 mm, A = ca. 29 mm, con filtro sinterizzato metallico in acciaio inox V4A (1.4404)
Montaggio (sensore):	nel controsoffitto, apertura soffitto \varnothing = 30 mm copertura \varnothing = < 35 mm
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 67 (secondo EN 60 529) Involucro controllato relazione TÜV SÜD n. 713139052 IP 30 (secondo EN 60 529) Sensore montato
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Come opzione:	display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva e / o dell'umidità effettiva

DFF
DFTF

Testina di collegamento
a innesto

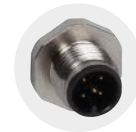
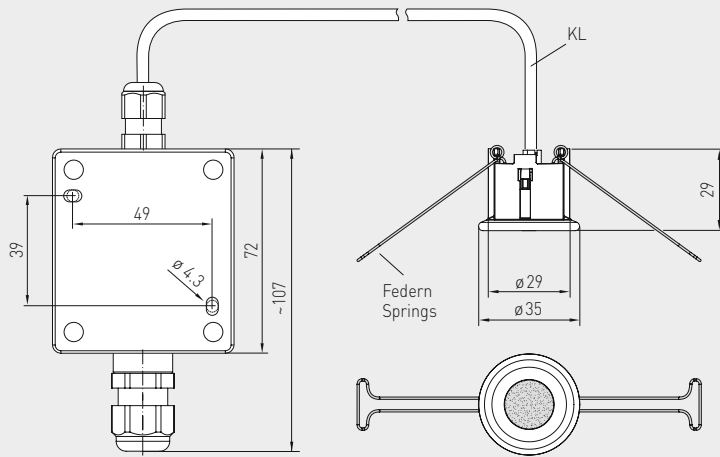
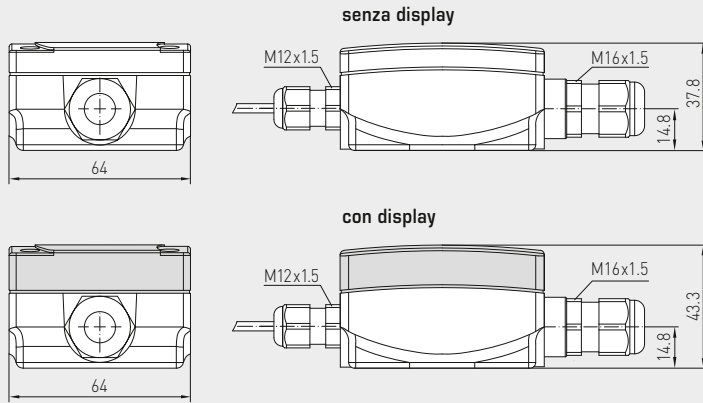




Disegno quotato

DFF
DFTF

DFF
DFTF
con display



connettore M12
(come opzione su richiesta)

Tabella temperatura
MB: -35...+75 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
MB: -35...+35 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	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

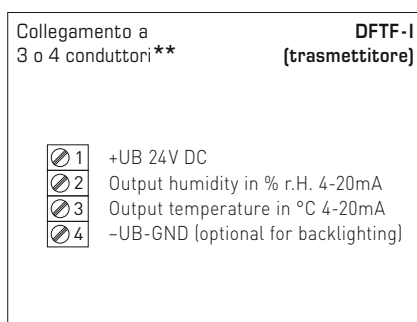
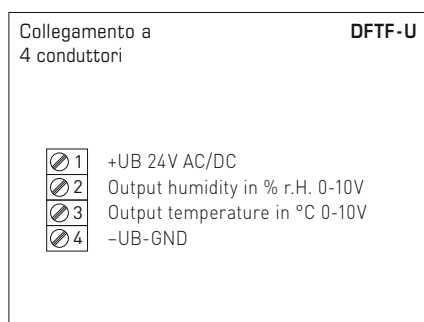
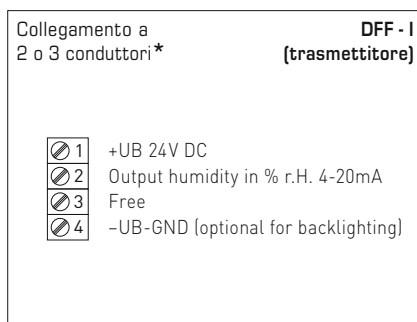
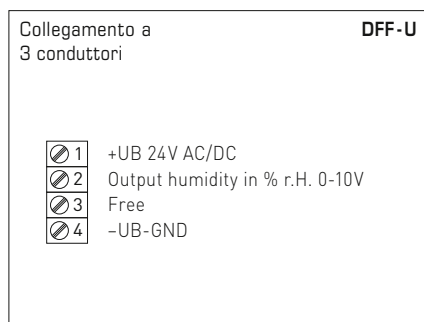
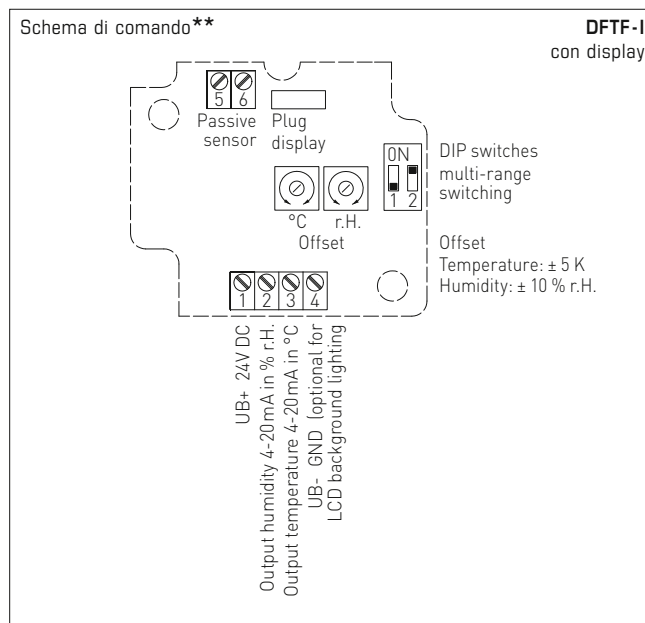
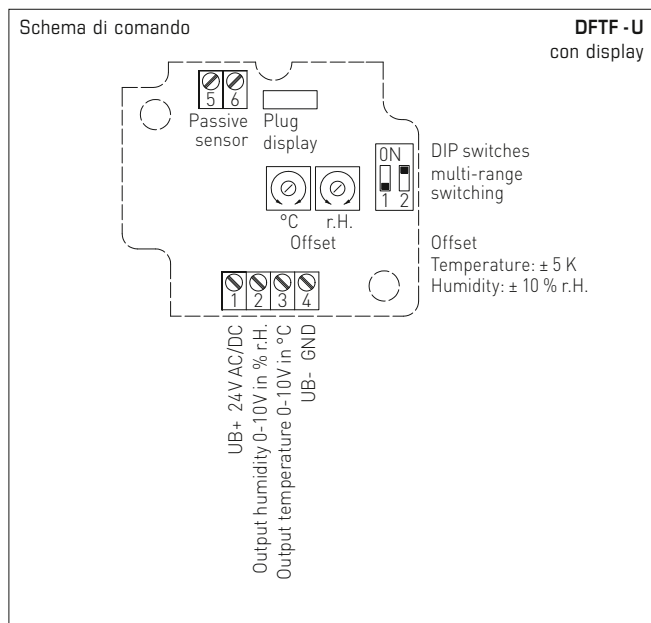
Tabella temperatura
MB: 0...+80 °C

°C	U _A [V]	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

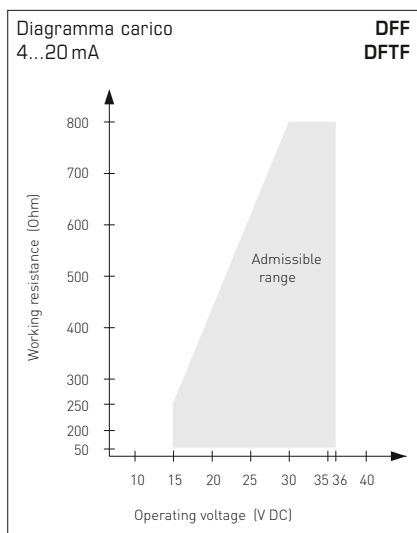
Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	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

Sonda di umidità e temperatura con montaggio a soffitto ($\pm 2,0\%$),
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Range di temperatura (regolabili)	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



Collegamento*:
collegamento a 2 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento**:
collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella **variante I** bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® DFF
HYGRASGARD® DFTF

Sonda di umidità e temperatura con montaggio a soffitto ($\pm 2,0\%$),
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

DFF
DFTF
con display



HYGRASGARD® DFF		Sonde di umidità con montaggio a soffitto ($\pm 2,0\%$), <i>Premium</i>				
HYGRASGARD® DFTF		Sonde di umidità e temperatura con montaggio a soffitto ($\pm 2,0\%$), <i>Premium</i>				
Tipo/WG01	Range di misura/indicazione	Uscita	Display	N. art.	Prezzo	
	Umidità Temperatura	Umidità Temperatura				
DFF-I Variante I						
DFF-I	0...100% u. r. -	4...20mA -		1201-6132-0000-100	342,64 €	
DFF-I LCD	0...100% u. r. -	4...20mA -	■	1201-6132-0200-100	400,73 €	
DFF-U Variante U						
DFF-U	0...100% u. r. -	0-10V -		1201-6131-0000-100	342,64 €	
DFF-U LCD	0...100% u. r. -	0-10V -	■	1201-6131-0200-100	400,73 €	
DFTF-I Variante I						
DFTF-I	0...100% u. r. -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20mA 4...20mA		1201-6132-1000-100	350,94 €	
DFTF-I LCD	0...100% u. r. (4x come sopra)	4...20mA 4...20mA	■	1201-6132-1200-100	409,04 €	
DFTF-U Variante U						
DFTF-U	0...100% u. r. -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V 0-10V		1201-6131-1000-100	350,94 €	
DFTF-U LCD	0...100% u. r. (4x come sopra)	0-10V 0-10V	■	1201-6131-1200-100	409,04 €	
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta	

**Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$),
forma compatta, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva**

Il sensore di umidità / temperatura calibrabile per esterni **HYGRASGARD® AFF-SD / AFTF-SD** misura l'umidità relativa e / o la temperatura dell'aria. Trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0 - 10V o 4...20mA ed è disponibile a scelta con / senza display, con involucro in plastica antiurto, coperchio dell'involucro con viti a chiusura rapida. Dispone di quattro range di temperatura configurabili e viene utilizzato in ambienti non aggressivi, senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione, aerazione e di camere bianche. L'umidità relativa (in % di u. r.) è il quoziente tra la pressione parziale di vapore acqueo e la pressione di vapore saturo alla relativa temperatura del gas. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso dell'umidità. Come elemento di misura per il rilevamento dell'umidità viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

AFF-SD
AFTF-SD
forma compatta



SF-M
Filtro sinterizzato
in metallo (come opzione)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3$ V
Carico:	R_B (Ohm) = $(U_B - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 1,1 VA / 24 V DC$; $< 2,2 VA / 24 V AC$
Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , $\varnothing 16$ mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , $\varnothing 16$ mm, L = 32 mm)

UMIDITÀ

Range di misura umidità:	0...100 % u.r. (l'uscita corrisponde a 0 - 10 V o 4...20 mA)
Range di esercizio umidità:	0...95 % u. r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80 % u.r.) a $+25^\circ C$, altrimenti $\pm 3,0\%$
Uscita umidità:	0 - 10 V nella variante U 4...20 mA nella variante I, vedi diagramma carico

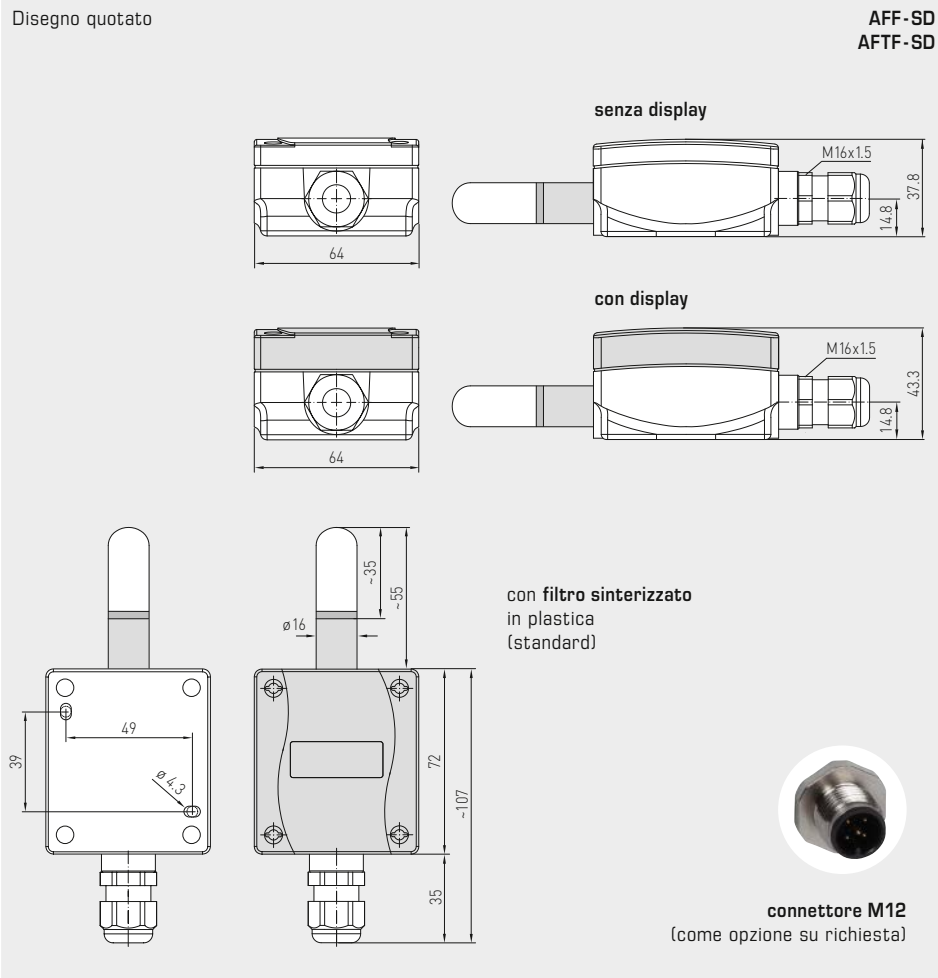
TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	Diverse opzioni di configurazione (vedi tabella) $-35...+35^\circ C$; $-35...+75^\circ C$; $0...+50^\circ C$; $0...+80^\circ C$ (l'uscita corrisponde a 0 - 10 V o 4...20 mA)
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,6 K$ a $+25^\circ C$
Uscita temperatura:	0 - 10 V o 4...20 mA o valore Ohm
Temperatura ambiente:	Conservazione $-35...+85^\circ C$; esercizio $-30...+70^\circ C$, non condensante
Collegamento elettrico:	2, 3 o 4 fili (vedi schema di collegamento); 0,14 - 1,5 mm ² tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), $\varnothing = 16$ mm, LN = 55 mm
Collegamento di processo:	con viti
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ / anno
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Come opzione:	display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva e / o dell'umidità effettiva

ACCESSORI vedi ultimo capitolo



Sonde di umidità e temperatura da parete (± 2,0%),
forma compatta, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



AFF-SD
AFTF-SD
forma compatta
con display



SF-M
Filtro sinterizzato
in metallo (come opzione)



Tabella temperatura
MB: -35...+75 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
MB: -35...+35 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	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

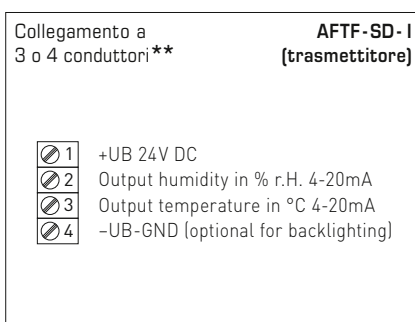
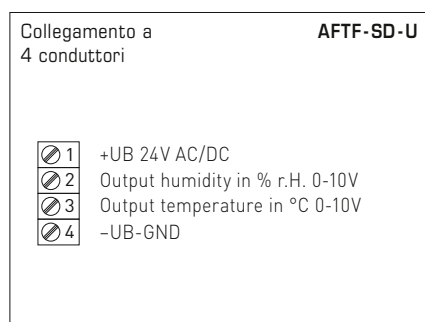
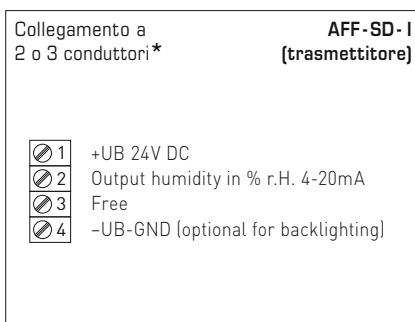
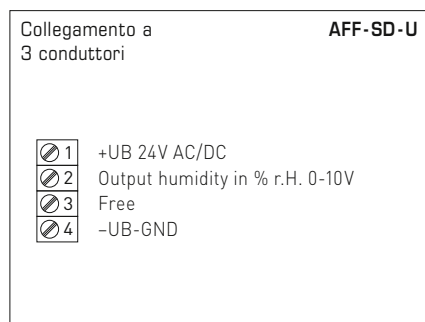
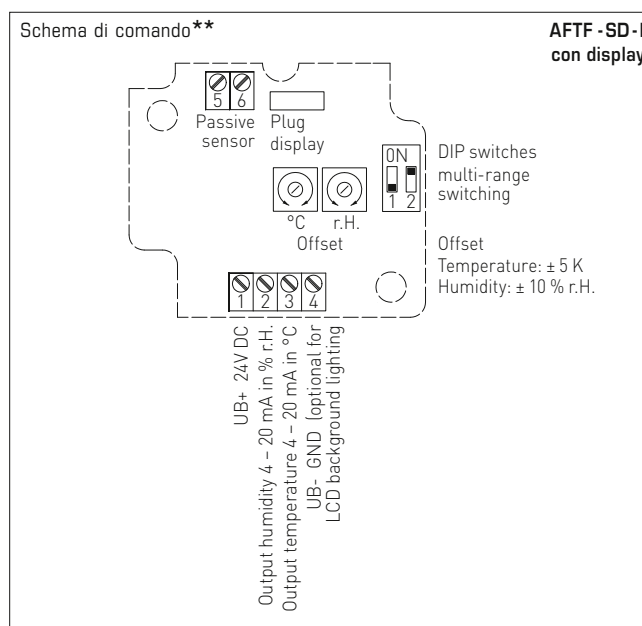
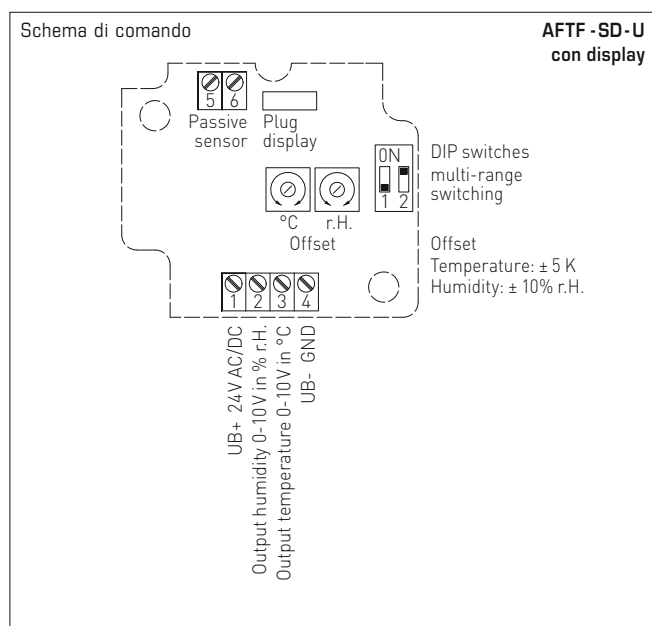
Tabella temperatura
MB: 0...+80 °C

°C	U _A [V]	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

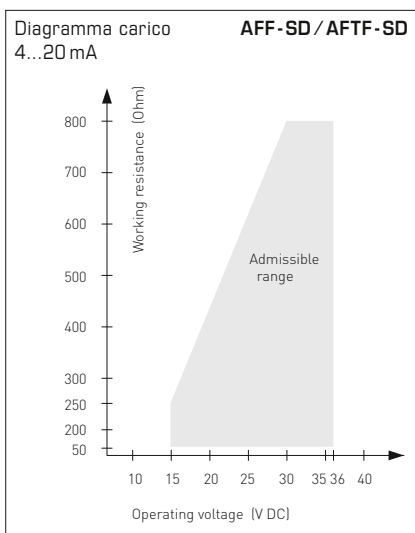
Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	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

Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$),
forma compatta, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Range di temperatura (regolabili)	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



Collegamento*:
collegamento a 2 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)

Collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento:**
collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)

Collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella **variante I** bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF-SD
HYGRASGARD® AFTF-SD

Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$),
forma compatta, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



WS-04

Protezione da intemperie e
dall'irraggiamento solare
(come opzione)



AFF-SD
AFTF-SD
forma compatta
con display



HYGRASGARD® AFF-SD Sonde di umidità da parete, forma compatta ($\pm 2,0\%$), *Standard*
HYGRASGARD® AFTF-SD Sonde di umidità e temperatura da parete, forma compatta ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Tipo/WG01B	Range di misura/indicazione		Uscita		Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
AFF-SD-I							Variante I
AFF-SD-I	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-		1201-1122-0000-100	180,77 €
AFF-SD-I LCD	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-	■	1201-1122-0200-000	231,70 €
AFF-SD-U							Variante U
AFF-SD-U	0...100% u. r.	-	0-10 V	-		1201-1121-0000-100	180,77 €
AFF-SD-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10 V	-	■	1201-1121-0200-000	231,70 €
AFTF-SD-I							Variante I
AFTF-SD-I	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-1122-1000-100	184,59 €
AFTF-SD-I LCD	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-1122-1200-100	235,50 €
AFTF-SD-U							Variante U
AFTF-SD-U	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V		1201-1121-1000-100	184,59 €
AFTF-SD-U LCD	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	■	1201-1121-1200-100	235,50 €
Come opzione: Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101							su richiesta

ACCESSORI							
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	42,33 €
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare, 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)					7100-0040-2000-000	31,77 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)					7100-0040-7000-000	37,49 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

**Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/passiva**

Sensore di umidità e/temperatura calibrabile **HYGRASGARD® AFF/AFTF** ($\pm 2,0\%$) e **AFF-20/AFTF-20** ($\pm 1,8\%$) con filtro sinterizzato in plastica (come opzione filtro sinterizzato in metallo) o **AFF-25/AFTF-25** ($\pm 1,8\%$) con testina di misura a innesto con filtro sinterizzato in metallo; involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con / senza display, con avvistamento cavo (come opzione connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101).

Misura l'umidità relativa e/o la temperatura dell'aria; trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20mA. Dispone di quattro range di temperatura configurabili e viene utilizzato in ambienti non aggressivi, senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione, aerazione e di camere bianche. L'umidità relativa (in % di u. r.) è il quoziente tra la pressione parziale di vapore acqueo e la pressione di vapore saturo alla relativa temperatura del gas. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso dell'umidità. Come elemento di misura per il rilevamento dell'umidità viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14V) / 0,02A$ nella variante I, vedi diagramma carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 1,1 VA / 24V DC$; $< 2,2VA / 24V AC$
Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
UMIDITÀ	
Range di misura umidità:	0...100% u. r.
Umidità dell'aria consentita:	$< 95\%$ u. r., aria senza condensa
Scostamento umidità:	AFF / AFTF: tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u. r.) a $+25^\circ C$, altrimenti $\pm 3,0\%$ AFF-20 / AFTF-20, AFF-25 / AFTF-25: tipico $\pm 1,8\%$ (10...90% u. r.) a $+25^\circ C$, altrimenti $\pm 2,0\%$
Uscita Umidità:	0-10V nella variante U; 4...20 mA nella variante I
TEMPERATURA	
Range di misura temperatura:	diverse opzioni di configurazione (vedi tabella) $-35...+35^\circ C$; $-35...+75^\circ C$; $0...+50^\circ C$; $0...+80^\circ C$
Temperatura ambiente:	conservazione $-35...+85^\circ C$; esercizio $-30...+80^\circ C$, non condensante
Scostamento temperatura:	AFF / AFTF: tipico $\pm 0,4 K$ a $+25^\circ C$ AFF-20 / AFTF-20, AFF-25 / AFTF-25: tipico $\pm 0,2 K$ a $+25^\circ C$
Uscita temperatura:	0-10V nella variante U; 4...20 mA nella variante I; AFTF-Uxx (sensore di temperatura passivo) vedi tabella
Collegamento elettrico:	2, 3 o 4 fili (vedi schema di collegamento), 0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvistamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), \varnothing 16 mm AFF / AFTF: NL = 55 mm AFF-20 / AFTF-20: NL = 137 mm AFF-25 / AFTF-25: NL = 88,5 mm
Protezione sensore:	AFF / AFTF, AFF-20 / AFTF-20: Filtro sinterizzato in plastica , \varnothing 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo, \varnothing 16 mm, L = 32 mm) AFF-25 / AFTF-25: testina di misura ad innesto (sonda) in acciaio inox V2A (1.4301) con filtro sinterizzato in metallo , \varnothing 16 mm, L = 88,5 mm, intercambiabile
Collegamento di processo:	con viti
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ / anno
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Come opzione:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura e/o dell'umidità effettiva
ACCESSORI	vedi ultimo capitolo

AFF / AFTF ($\pm 2,0\%$)
con filtro sinterizzato in plastica
(standard)



AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
con filtro sinterizzato in plastica
(standard)



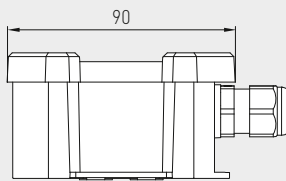
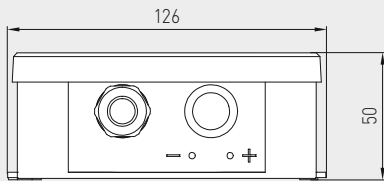
AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
testina di misura a innesto
con filtro sinterizzato in metallo





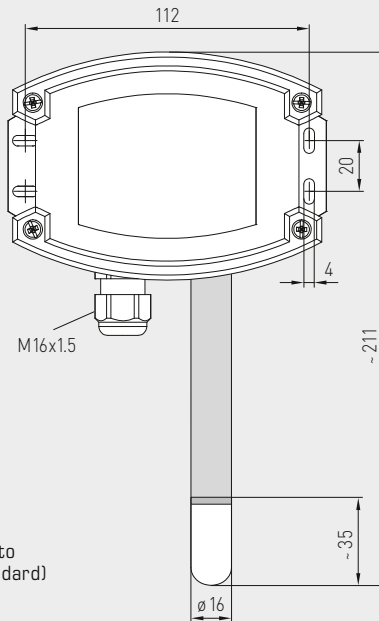
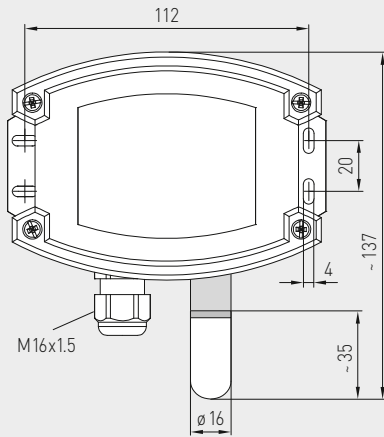
Disegno quotato

AFF / AFTF
AFF-20 / AFTF-20



AFF / AFTF

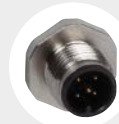
AFF-20 / AFTF-20



SF-K
Filtro sinterizzato
in plastica (standard)



SF-M
Filtro sinterizzato
in metallo (come opzione)



connettore M12
(come opzione)

AFF / AFTF ($\pm 2,0\%$)
con display e
filtro sinterizzato in plastica
(standard)

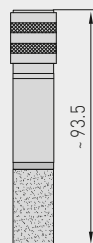
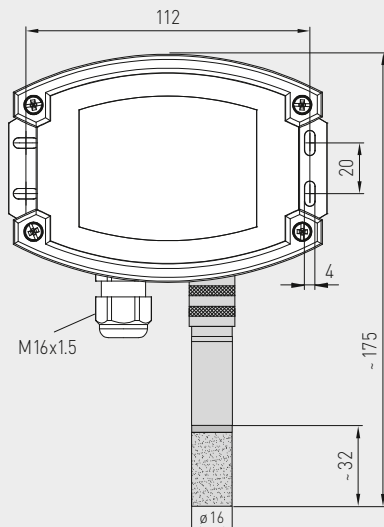


AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
con display e
filtro sinterizzato in plastica
(standard)



Disegno quotato

AFF-25 / AFTF-25

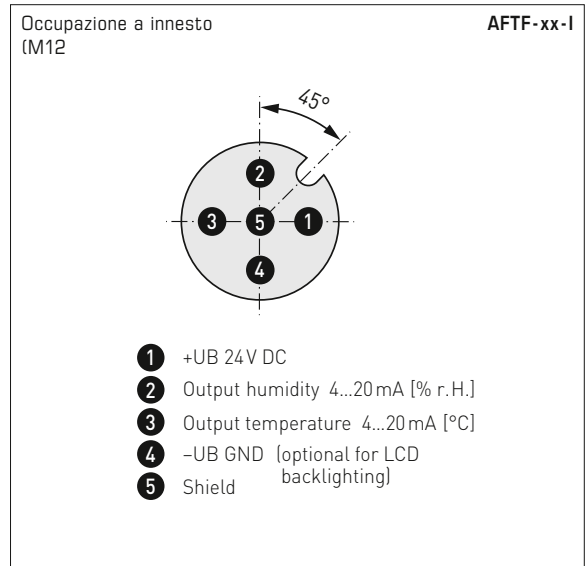
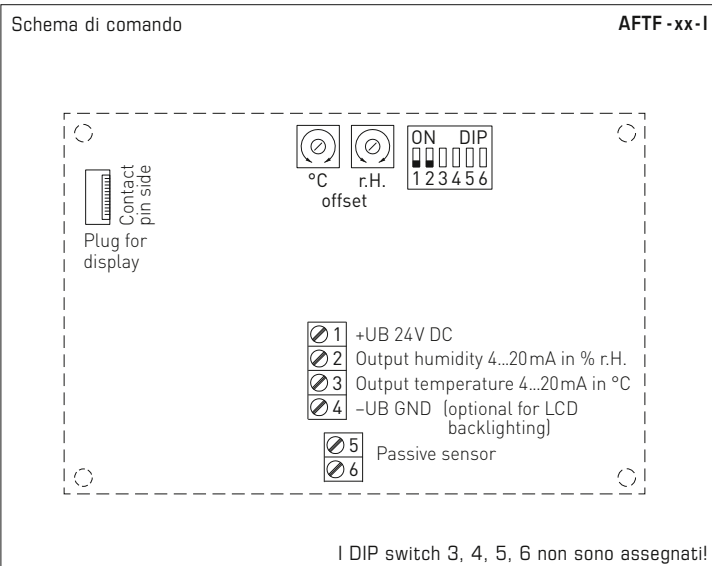
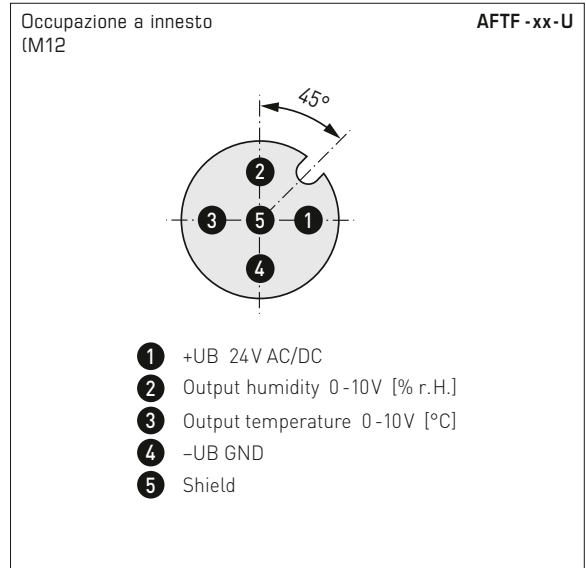
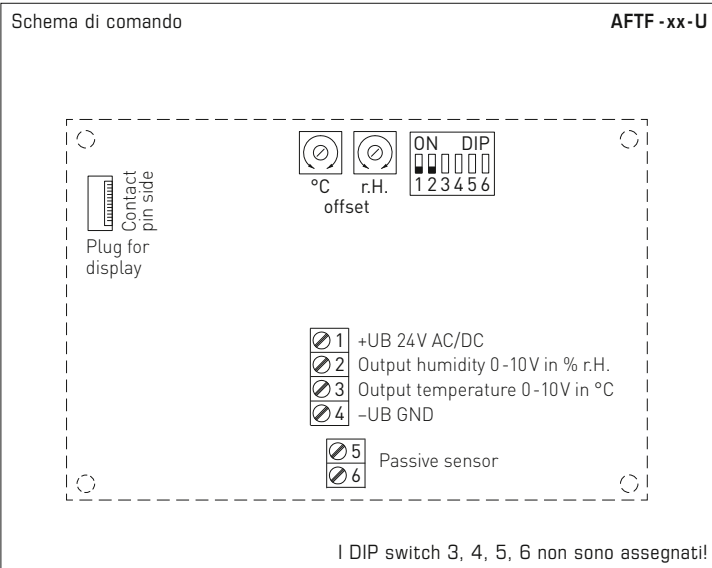


testina di misura
a innest
con filtro sinterizzato
in metallo

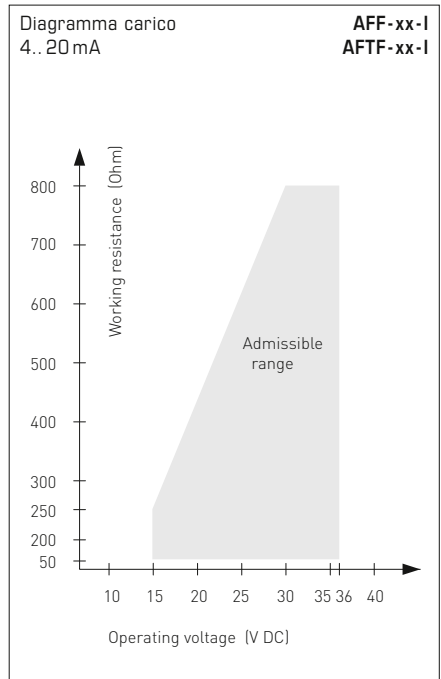
AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
testina di misura a innest
con filtro sinterizzato in metallo
e display



Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
 calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
 e uscita attiva/passiva



AFF-xx / AFTF-xx
 con display,
 ribaltabile





Collegamento a 3 conduttori		AFF-xx-U
1	+UB 24V AC/DC	
2	Output humidity in % r.H. 0-10V	
3	Free	
4	-UB-GND	

Collegamento a 2 o 3 conduttori *		AFF-xx-I (trasmettitore)
1	+UB 24V DC	
2	Output humidity in % r.H. 4...20mA	
3	Free	
4	-UB-GND (optional for backlighting)	

Collegamento a 4 o 6 conduttori		AFTF-U (sensore di temperatura passivo)
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	

Collegamento a 4 conduttori		AFTF-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	

Collegamento a 3 o 4 conduttori **		AFTF-xx-I (trasmettitore)
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)	

Collegamento a 4 o 6 conduttori		AFTF-I (sensore di temperatura passivo)
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	

Range di temperatura (regolabili)	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

Collegamento*:
collegamento a 2 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento**:
collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella variante I bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!

Tabella temperatura

Range di misura:

-35...+75 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura

Range di misura:

-35...+35 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura

Range di misura:

0...+50 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura

Range di misura:

0...+80 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella umidità

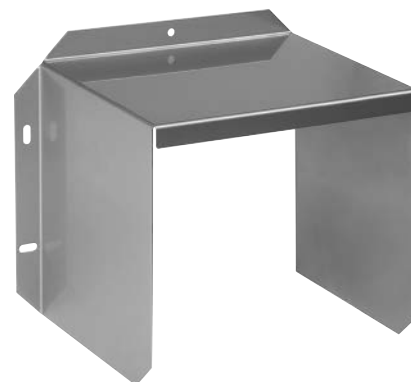
Range di misura:

0...100% u. r.

% u.r.	U _A [V]	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

Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/passiva

AFF / AFTF ($\pm 2,0\%$)
con avvitamento cavo



WS-03
Protezione da intemperie e
irraggiamento solare

HYGRASGARD® AFF Sonde di umidità da parete ($\pm 2,0\%$), *Standard*
HYGRASGARD® AFTF Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Tipo/WG02	Range di misura/indicazione		Uscita		Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
AFF							
AFF-I	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-		1201-7112-0000-000	190,32 €
AFF-I LCD	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-	■	1201-7112-0400-000	241,24 €
AFF-U	0...100% u. r.	-	0-10 V	-		1201-7111-0000-000	190,32 €
AFF-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10 V	-	■	1201-7111-0400-000	241,24 €
AFTF							
AFTF-I	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-7112-1000-000	208,78 €
AFTF-I LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-7112-1400-000	259,70 €
AFTF-U	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V		1201-7111-1000-000	208,78 €
AFTF-U LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	■	1201-7111-1400-000	259,70 €
 Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvitamento cavo (connettore M12 su richiesta)						

HYGRASGARD® AFTF-U xx Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$), *Standard*
(sensore di temperatura passivo)

Tipo/WG02	Range di misura/indicazione		Uscita		N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura		
AFTF-U xx		Pt, Ni, LM235Z, NTC		(attiva / passiva)		
AFTF-U Pt100	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V + Pt100	1201-7111-2001-000	210,05 €
AFTF-U Pt1000	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + Pt1000	1201-7111-2005-000	211,32 €
AFTF-U Ni1000	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + Ni1000	1201-7111-2009-000	211,96 €
AFTF-U NiTK	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + Ni1000TK5000	1201-7111-2010-000	212,59 €
AFTF-U LM235Z	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + LM235Z , 10mV/K	1201-7111-2021-000	211,45 €
AFTF-U NTC1,8K	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + NTC 1,8 kOhm	1201-7111-2012-000	212,34 €
AFTF-U NTC10K	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + NTC 10 kOhm	1201-7111-2015-000	209,42 €
AFTF-U NTC20K	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + NTC 20 kOhm	1201-7111-2016-000	209,42 €
 Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvitamento cavo (connettore M12 su richiesta)					



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF-25
HYGRASGARD® AFTF-25

Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
con avvitamento cavo

HYGRASGARD® AFF-25		Sonde di umidità da parete, a innesto ($\pm 1,8\%$), <i>Deluxe</i>					N. art.	Prezzo
HYGRASGARD® AFTF-25		Sonde di umidità e temperatura da parete, a innesto ($\pm 1,8\%$), <i>Deluxe</i>						
Tipo / WG02	Range di misura / indicazione		Uscita		Display			
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura				
AFF-25								
AFF-25-I	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-		1201-7132-0000-101	356,44 €	
AFF-25-I LCD	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-	■	1201-7132-0400-101	406,26 €	
AFF-25-U	0...100% u. r.	-	0-10 V	-		1201-7131-0000-101	356,44 €	
AFF-25-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10 V	-	■	1201-7131-0400-101	406,26 €	
AFTF-25								
AFTF-25-I	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-7132-1000-101	378,08 €	
AFTF-25-I LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-7132-1400-101	427,91 €	
AFTF-25-U	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V		1201-7131-1000-101	378,08 €	
AFTF-25-U LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	■	1201-7131-1400-101	427,91 €	
 Variante di involucro:		Collegamento cavo con avvitamento cavo (connettore M12 su richiesta)						

ACCESSORI			
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	42,33 €
MSK-25	Testina di misura ad innesto (sonda), in acciaio inox V2A (1.4301), filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 88,5 mm, intercambiabile, come elemento intercambiabile AFF-25/AFTF-25	7201-1131-0000-000	215,15 €
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare, 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	31,77 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	44,74 €

per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

AFTF-20-Q ($\pm 1,8\%$)
con connettore M12



HYGRASGARD® Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$), *Premium*
AFTF-20-Q (con connettore M12)

Tipo / WG02	Range di misura / indicazione		Uscita		Display ● = Q	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
AFTF-20-Q							
AFTF-20-I Q	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20 mA	4... 20 mA	●	2003-6121-2100-001	306,76 €
AFTF-20-I Q LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20 mA	4... 20 mA	● ■	2003-6122-2100-001	355,13 €
AFTF-20-U Q	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	●	2003-6121-1100-001	306,76 €
AFTF-20-U Q LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	● ■	2003-6122-1100-001	355,13 €

Variante di involucro "Q": Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)

ACCESSORI

SF-M Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile,
in acciaio inox V4A (1.4404) 7000-0050-2200-100 **42,33 €**

per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® **AFF-20**
HYGRASGARD® **AFTF-20**

Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
con avvitamento cavo

HYGRASGARD® AFF-20		Sonde di umidità da parete ($\pm 1,8\%$), <i>Premium</i> (con avvitamento cavo)					
Tipo / WG02	Range di misura / indicazione		Uscita		Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
AFF-20							
AFF-20-I	0...100% u. r.	-	4...20mA	-		1201-7112-0000-201	241,24 €
AFF-20-I LCD	0...100% u. r.	-	4...20mA	-	■	1201-7112-0400-201	292,16 €
AFF-20-U	0...100% u. r.	-	0-10V	-		1201-7111-0000-201	241,24 €
AFF-20-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10V	-	■	1201-7111-0400-201	292,16 €
Variante di involucro:		Collegamento cavo con avvitamento cavo (connettore M12 su richiesta)					

HYGRASGARD® AFTF-20		Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$), <i>Premium</i> (con avvitamento cavo)					
Tipo / WG02	Range di misura / indicazione		Uscita		Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
AFTF-20							
AFTF-20-I	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20mA	4...20mA		1201-7112-1000-201	264,83 €
AFTF-20-I LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4...20mA	4...20mA	■	1201-7112-1400-201	313,22 €
AFTF-20-U	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V		1201-7111-1000-201	264,83 €
AFTF-20-U LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	■	1201-7111-1400-201	313,22 €
Variante di involucro:		Collegamento cavo con avvitamento cavo (connettore M12 vedi AFTF-20-Q)					

ACCESSORI							
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	42,33 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!							

**Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva**

Sensore di temperatura e umidità da esterno calibrabile **HYGRASGARD® AFTF-20-VA** ($\pm 1,8\%$) con filtro sinterizzato in metallo, robusto involuoco in **acciaio inox V4A**, a scelta con/senza display, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101.

Misura l'umidità relativa e la temperatura dell'aria e trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10 V o 4...20 mA. Dispone di quattro range di temperatura configurabili e viene utilizzato in ambienti non aggressivi, senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione, aerazione e camere bianche. I trasmettitori di misurazione sono concepiti per il rilevamento preciso dell'umidità. Come elemento di misura per il rilevamento dell'umidità viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I, vedi diagramma carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 1,1 VA / 24 V DC$; $< 2,2 VA / 24 V AC$
Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine

UMIDITÀ

Range di misura umidità:	0...100% u. r.
Umidità dell'aria consentita:	$< 95\%$ u. r., aria senza condensa
Scostamento umidità:	tipico $\pm 1,8\%$ (10...90% u. r.) a $+25^\circ C$, altrimenti $\pm 2,0\%$
Uscita Umidità:	0-10 V nella variante U 4...20 mA nella variante I

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	diverse opzioni di configurazione (vedi tabella) $-35...+35^\circ C$; $-35...+75^\circ C$; $0...+50^\circ C$; $0...+80^\circ C$
Temperatura ambiente:	conservazione $-35...+85^\circ C$; esercizio $-30...+80^\circ C$, non condensante
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2 K$ a $+25^\circ C$
Uscita temperatura:	0-10 V nella variante U 4...20 mA nella variante I
Collegamento elettrico:	2, 3 o 4 fili (vedi schema di collegamento), 0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in acciaio inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) o connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101

Involucro:	in acciaio inox V4A (1.4571), con avvitamento stabile del coperchio, antiurto elevata immunità alle interferenze elettromagnetiche, resistente a corrosione, temperatura, alle intemperie e ai raggi UV
------------	---

Dimensioni involucro:	143 x 97 x 61 mm (Tyr 2E)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), $\varnothing 16$ mm, NL = 137 mm
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in metallo , $\varnothing 16$ mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)

Collegamento di processo:	con viti tramite dispositivo di montaggio sull'involucro
---------------------------	---

Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ / anno
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960B (Skadi2)

Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014/30/EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
--------	--

Come opzione:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura e dell'umidità effettiva
---------------	---

ACCESSORI

(vedi tabella)

AFTF-20-VA
con avvitamento cavo

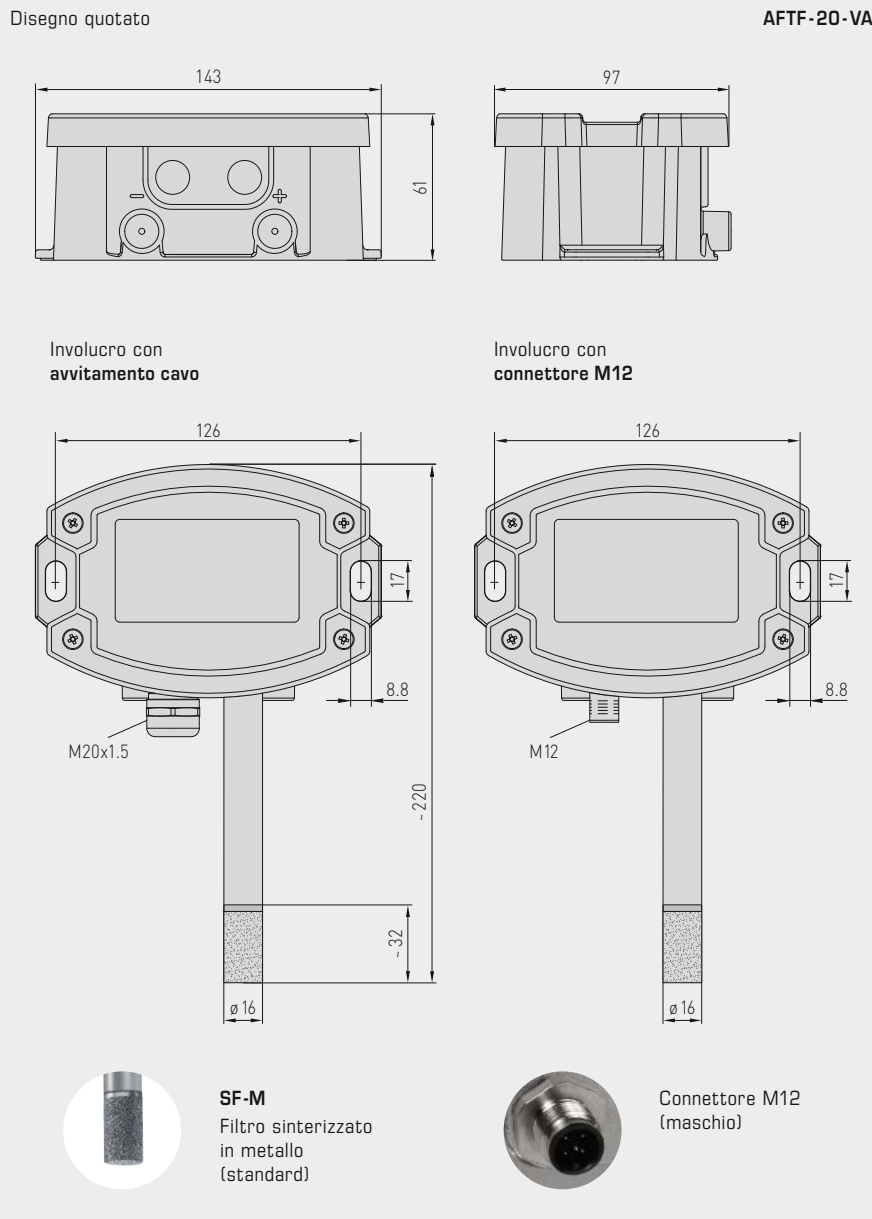


AFTF-20-VAQ
con connettore M12





Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



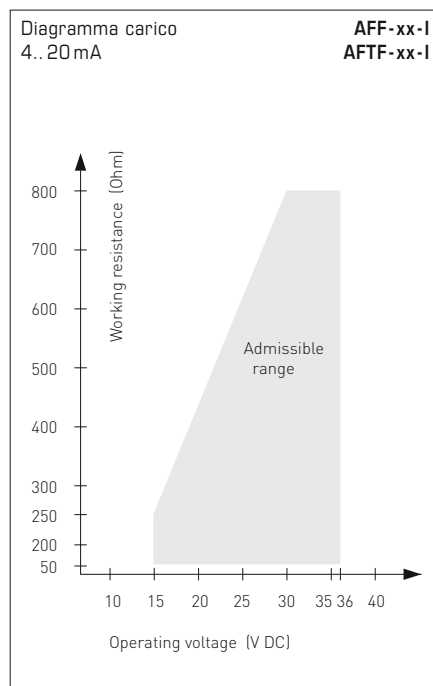
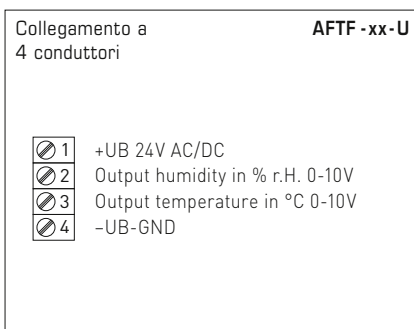
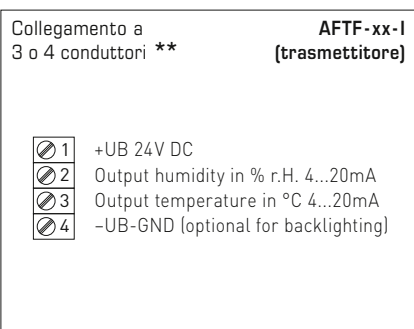
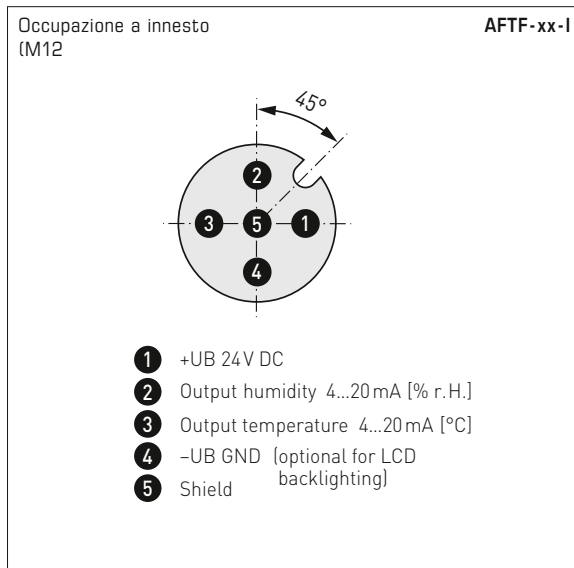
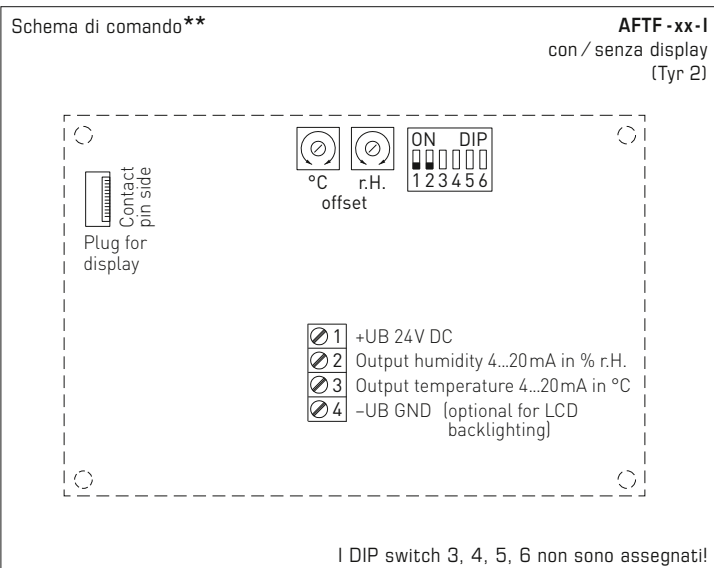
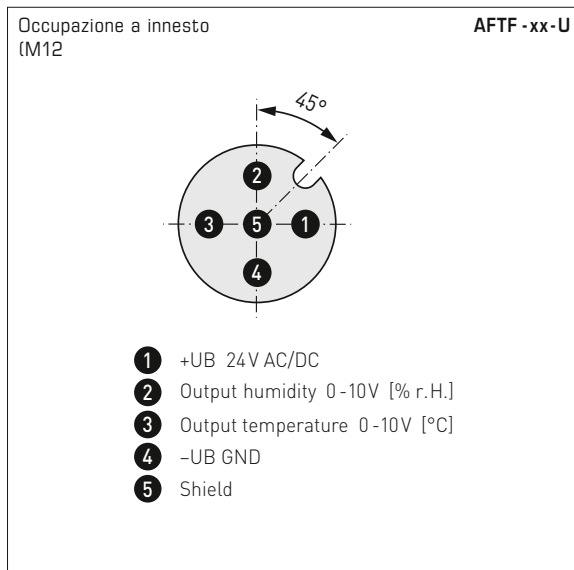
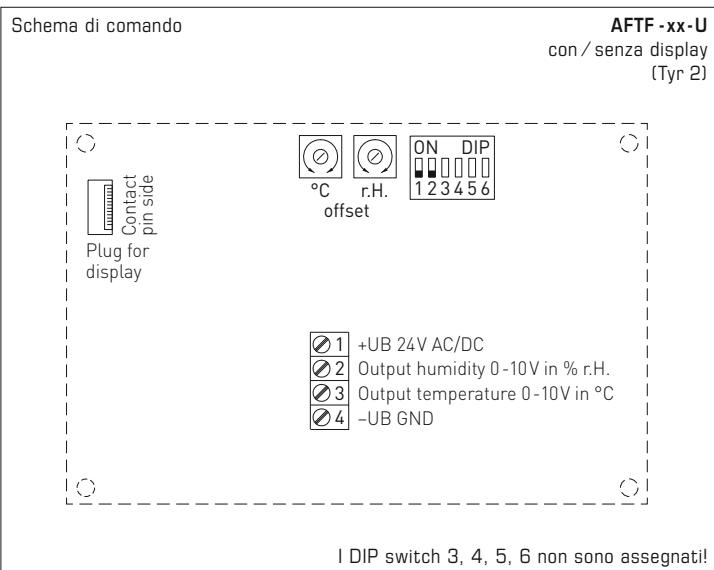
AFTF-20-VA
con avvitamento cavo
e display



AFTF-20-VAQ
con connettore M12
e display



Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Collegamento:**
collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella **variante I** bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!

Range di temperatura (regolabili)	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



Sonde di umidità e temperatura da parete (± 1,8%),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

AFTF-20-VAQ
con display,
ribaltabile



Tabella temperatura
Range di misura:
-35...+75 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
Range di misura:
-35...+35 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
Range di misura:
0...+50 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
Range di misura:
0...+80 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella umidità
Range di misura:
0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	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

Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

AFTF-20-VAQ
con connettore M12



HYGRASGARD® Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$), ID
AFTF-20-VAQ (con connettore M12)

Tipo / WG02I	Range di misura / indicazione		Uscita		Display ● = Q	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
AFTF-20-VAQ	(attiva)						
AFTF-20-I VAQ	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20 mA	4... 20 mA	●	2003-6181-2100-001	662,36 €
AFTF-20-I VAQ LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20 mA	4... 20 mA	● ■	2003-6182-2100-001	817,76 €
AFTF-20-U VAQ	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	●	2003-6181-1100-001	662,36 €
AFTF-20-U VAQ LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	● ■	2003-6182-1100-001	817,76 €

Variante di involucro "Q": Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)

ACCESSORI

SF-M Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile,
in acciaio inox V4A (1.4404) 7000-0050-2200-100 **42,33 €**

per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFTF-20-VA

Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



AFTF-20-VA
con avvitamento cavo



HYGRASGARD® AFTF-20-VA		Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$), <i>ID</i> (con avvitamento cavo)					
Tipo / WG02I	Range di misura / indicazione		Uscita		Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
AFTF-20-VA							
AFTF-20-I VA	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20mA	4... 20mA		2003-6181-2200-001	623,83 €
AFTF-20-I VA LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20mA	4... 20mA	■	2003-6182-2200-001	779,23 €
AFTF-20-U VA	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V		2003-6181-1200-001	623,83 €
AFTF-20-U VA LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	■	2003-6182-1200-001	779,23 €
Variante di involucro:		Collegamento cavo con avvitamento cavo					

ACCESSORI			
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	42,33 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

Sonda di umidità e temperatura a parete con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi, umidità relativa/assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada, temperatura di bulbo umido e temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita di commutazione attiva

Sonda a parete **HYGRASREG® AFTF-35** con protezione anticondensa, uscita di commutazione attiva, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, avvitamento cavo, filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), a scelta con/senza display, per rilevare l'umidità relativa (0...100% u.r.) e la temperatura (4 range di misura configurabili, max. 0...+100 °C) e determinare i diversi parametri di misurazione dell'umidità. Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10 V o 4...20 mA.

L'apparecchio è appositamente concepito per l'impiego a **livelli di umidità estremi** (95...99% u.r.). È dotato di un **senso digitale di umidità e temperatura** stabile a lungo termine. La sovratemperatura previene o riduce la formazione di rugiada sul sensore di umidità. Un secondo elemento di misura separato per la temperatura determina l'effettiva umidità relativa dell'aria ambiente. Partendo da queste misurazioni vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche, che possono essere richiamate con l'uscita **OUT3**: umidità assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada e temperatura di bulbo umido (commutabile tramite DIP switch).

La sonda trova applicazione nella tecnica medicale, di refrigerazione, di regolazione, climatizzazione e nelle camere bianche. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (± 10%)
Carico:	> 100 kOhm nella variante U; 100...500 Ohm nella variante I
Potenza assorbita:	tipico < 6 W a 24 V DC, corrente di picco 200 mA
Grandezze di misura:	umidità relativa [% u.r.], temperatura [°C]
Grandezze di misura:	umidità assoluta [g/m³], rapporto di miscelazione [g/kg], punto di rugiada [°C], temperatura di bulbo umido [°C]
Uscite:	3 uscite attive (0-10 V o 4...20 mA) 1 contatto in scambio
Sensore:	senso di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine, con funzione di riscaldamento tramite protezione anticondensa (più un secondo elemento di misura separato per la temperatura)
Protezione sensore:	filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm)

UMIDITÀ

Range di misura umidità:	0...100% u.r.
Scostamento umidità:	tipico ± 3,0% (30...70% u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,5% (scostamenti delle grandezze caratteristiche alternative risultano da scostamenti dell'umidità e della temperatura)
Uscita umidità:	0-10 V nella variante U; 4...20 mA nella variante

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	diverse opzioni di commutazione con 4 range di misura configurabili (vedere tabella) 0...+50 °C (default); -20...+50 °C; -20...+80 °C; 0...+100 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,5 K a +25 °C
Uscita temperatura:	0-10 V nella variante U; 4...20 mA nella variante I
Stabilità a lungo termine:	± 1% all'anno
Tempo di reazione (t90):	< 60 s
Tempo di avviamento:	< 10 min
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², tramite morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm, NL = 55 mm (elemento di misura combinato per umidità e temperatura) e in acciaio inox V4A (1.4571), Ø 6 mm, NL = 65 mm (secondo elemento di misura separato per la temperatura)
Collegamento di processo:	con viti
Temperatura ambiente:	conservazione -20...+50 °C; esercizio -20...+50 °C
Umidità dell'aria ammessa:	< 99% u.r., aria non tossica senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) involucro, sensori IP 20
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014/30/EU

FUNZIONAMENTO

La sovratemperatura costante del sensore di umidità ne riduce considerevolmente o completamente la condensa o la previene entro i limiti del sistema. L'apparecchio raggiunge una velocità di reazione più elevata agli scostamenti di umidità, anche con umidità relativa superiore al 95%. Il sensore (elemento di misura combinato per umidità e temperatura) viene riscaldato per circa 3 K al di sopra della temperatura ambiente. Dall'umidità relativa misurata in presenza di sovratemperatura, dalla temperatura del chip del sensore e dalla temperatura ambiente (tramite un secondo elemento di misura separato per la temperatura) viene determinata l'umidità relativa effettiva.



NEW

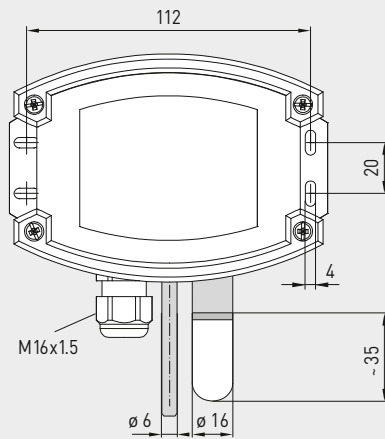
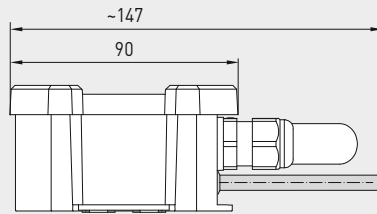
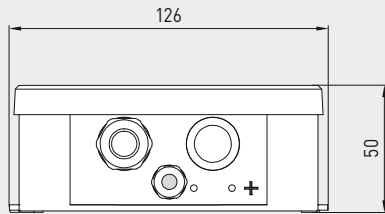
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® **AFTF-35**

Sonda di umidità e temperatura a parete con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi, umidità relativa/assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada, temperatura di bulbo umido e temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita di commutazione attiva

Disegno quotato [mm]

AFTF-35



SF-K
Filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-M
Filtro sinterizzato in metallo (come opzione)

AFTF-35
con filtro sinterizzato in plastica (standard)



Tabella temperatura
RM: -20...+80 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
RM: -20...+50 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
RM: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	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

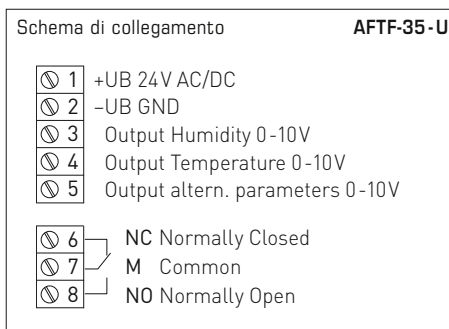
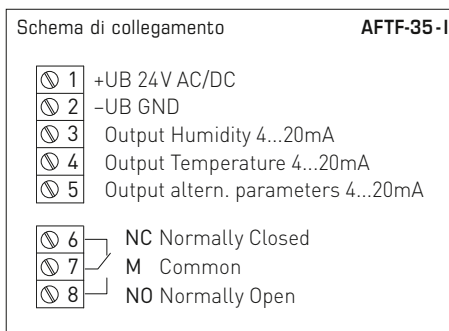
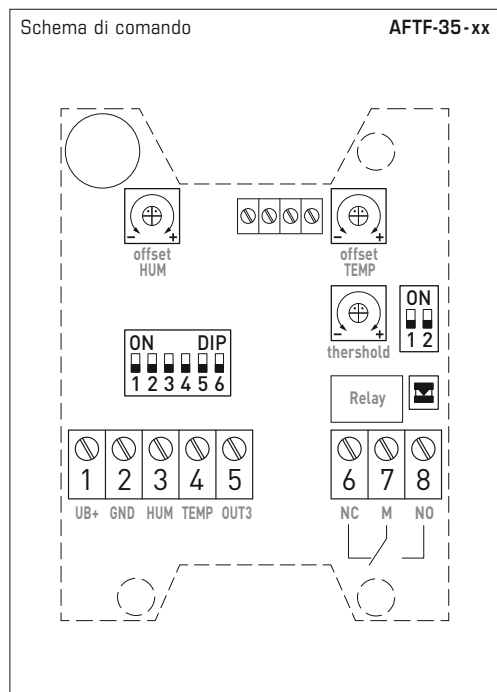
Tabella temperatura
RM: 0...+100 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella umidità
RM: 0...100 % RH

% RH	U _A [V]	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

Sonda di umidità e temperatura a parete con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi, umidità relativa/assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada, temperatura di bulbo umido e temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita di commutazione attiva

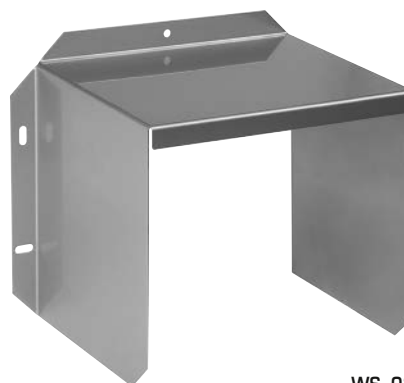


Range di misura temperatura	DIP 1	DIP 2
0...+50 °C (default)	OFF	OFF
-20...+50 °C	ON	OFF
-20...+80 °C	OFF	ON
0...+100 °C	ON	ON

Range di misura grandezze alternative	DIP 3	DIP 4	DIP 5
(a.F.) 0...20 g/m ³ (default)	OFF	OFF	OFF
(a.F.) 0...25 g/m ³	ON	OFF	OFF
(MV) 0...20 g/kg	OFF	ON	OFF
(MV) 0...25 g/kg	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.) = umidità assoluta [g/m³]
 (MV) = rapporto di miscelazione [g/kg]
 (TP) = punto di rugiada [°C]
 (FKT) = temperatura di bulbo umido [°C]

Nota: Solo per assistenza del costruttore, durante l'esercizio deve essere impostato su "OFF"!	DIP 6
Esercizio (default)	OFF



WS-03
Protezione da intemperie e irraggiamento solare



Assegnazione funzioni relè	DIP 1	DIP 2
inattivo (default)	OFF	OFF
Umidità	ON	OFF
Temperatura	OFF	ON
Grandezza alternativa	ON	ON



S+S REGELTECHNIK

NEWHYGRASREG® **AFTF-35**

Sonda di umidità e temperatura a parete con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi, umidità relativa/assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada, temperatura di bulbo umido e temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita di commutazione attiva



HYGRASREG® AFTF-35		Sonda a parete con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi					
Tipo/ WG02	Range di misura Umidità	Temperatura	Uscita attiva	Uscita commutazione	Display	N. art.	Prezzo
AFTF-35-I						Variante I	
AFTF-35-I/W	0...100% RH 0...20 g/m ³ (a.F.) 0...25 g/m ³ (a.F.) 0...20 g/kg (MV) 0...25 g/kg (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 Contatto in scambio		1201-714B-1000-000	716,63 €
AFTF-35-I/W LCD	(come sopra)	(come sopra)	3x 4...20 mA	1x Contatto in scambio	■	1201-714B-1200-000	819,00 €
AFTF-35-U						Variante U	
AFTF-35-U/W	(come sopra)	(come sopra)	3x 0-10 V	1x Contatto in scambio		1201-714A-1000-000	716,63 €
AFTF-35-U/W LCD	(come sopra)	(come sopra)	3x 0-10 V	1x Contatto in scambio	■	1201-714A-1200-000	819,00 €
Nota	Dalle misurazioni vengono calcolate internamente le seguenti grandezze alternative , che possono essere richiamate con l'uscita attiva OUT3 : umidità assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada e temperatura di bulbo umido (commutabile tramite DIP switch)						
ACCESSORI							
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L= 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	42,33 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)					7100-0040-6000-000	44,74 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!							

**Sonde esterne da parete ($\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta,
punto di rugiada, entalpia (configurabile) e temperatura,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva**

Le sonde di umidità universali **HYGRASGARD® AAVTF** con 6 grandezze in uscita servono per rilevare diverse grandezze di misura nei sistemi di misura dell'umidità. Vengono misurate l'umidità relativa e la temperatura dell'aria circostante. A partire da queste grandezze di misura si calcolano internamente diverse grandezze caratteristiche.

La versione di dispositivo x - U è dotata di due uscite 0 - 10 V, la versione x - I di due uscite 4...20 mA. Con i DIP switch è possibile determinare le grandezze di uscita per le uscite. Per l'uscita 1 è possibile scegliere umidità relativa [% u.r.], umidità assoluta [g/m³], rapporto di miscelazione [g/kg], temperatura punto di rugiada [°C] o entalpia [kJ/kg] (trascurando la pressione dell'aria atmosferica). Per l'uscita 2 è possibile scegliere quattro diversi range di misura per la temperatura ambiente [°C]. Alla consegna lo stato dell'uscita 1 corrisponde all'umidità relativa 0...100% u.r., quello dell'uscita 2 al range di misura temperatura 0...+50°C. Grazie alle numerose possibilità di configurazione possono essere eseguite diverse funzioni di misura e regolazione con un solo dispositivo. I dispositivi devono essere usati in ambienti con aria non tossica, senza condensa e senza sottopressione o sovrappressione sui sensori. Gli ambiti di impiego sono per es. la tecnica medicale, gli impianti di refrigerazione, climatizzazione e le camere bianche. Le sonde sono concepite per il montaggio a parete.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 kOhm$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1 W a 24 V DC; < 2 VA a 24 V AC
Sensori:	 sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , \varnothing 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , \varnothing 16 mm, L = 32 mm)

UMIDITÀ

Range di misura umidità:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili (vedere tabella) 0...100% u.r. (default)
Range di esercizio umidità:	10...95% u.r., senza condensa
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a +25°C, altrimenti $\pm 3,0\%$, lo scostamento degli altri valori emessi deriva dagli scostamenti di umidità e temperatura.
Uscita 1, umidità:	0 - 10 V (vedere tabella) nella variante U 4...20 mA (vedere tabella) nella variante I

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	diverse opzioni di configurazione con 4 range di misura configurabili (vedere tabella) 0...+50°C (default); -20...+80°C; -35...+75°C; -35...+35°C
Range di esercizio temperatura:	-35...+80°C sensori
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,6 K$ a +25°C
Uscita 2, temperatura:	0 - 10 V (vedere tabella) nella variante U 4...20 mA (vedere tabella) nella variante I
Temperatura ambiente:	conservazione -35...+85°C; esercizio -30...+70°C, non condensante
Collegamento elettrico:	4 fili nella variante U 3 fili nella variante I (trasmettitore) 0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), $\varnothing = 16$ mm, LN = 55 mm
Collegamento di processo:	con viti
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, direttiva CEM 2014/30/EU
Come opzione:	Display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva e dell'umidità effettiva nonché delle grandezze caratteristiche selezionabili

ACCESSORI

vedi ultimo capitolo

AAVTF

Filtro sinterizzato
in plastica (standard)



SF-M

Filtro sinterizzato
in metallo (come opzione)





S+S REGELTECHNIK

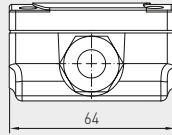
HYGRASGARD® AAVTF

Sonde esterne da parete ($\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione, umidità relativa / assoluta,
punto di rugiada, entalpia (configurabile) e temperatura,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

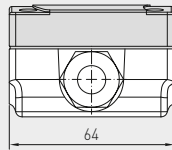
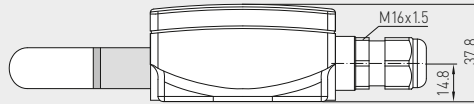


Disegno quotato

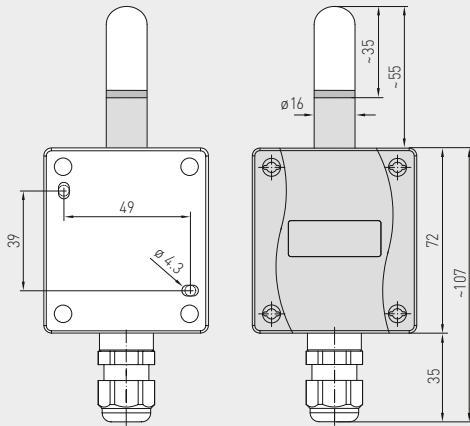
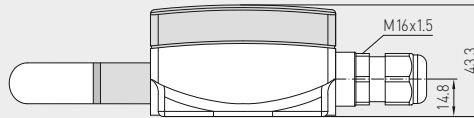
AAVTF



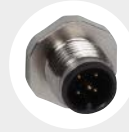
senza display



con display



con filtro sinterizzato
in plastica
(standard)



connettore M12
(come opzione su richiesta)

AAVTF
con display e
filtro sinterizzato in plastica
(standard)



SF-M
Filtro sinterizzato
in metallo (come opzione)



Tabella temperatura
MB: -35...+75 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
MB: -35...+35 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	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

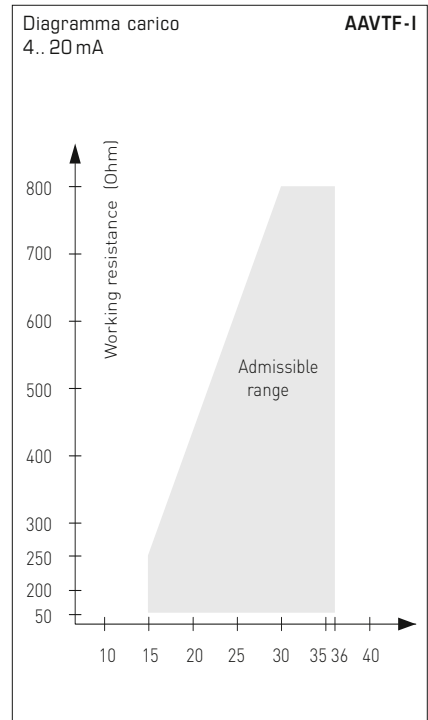
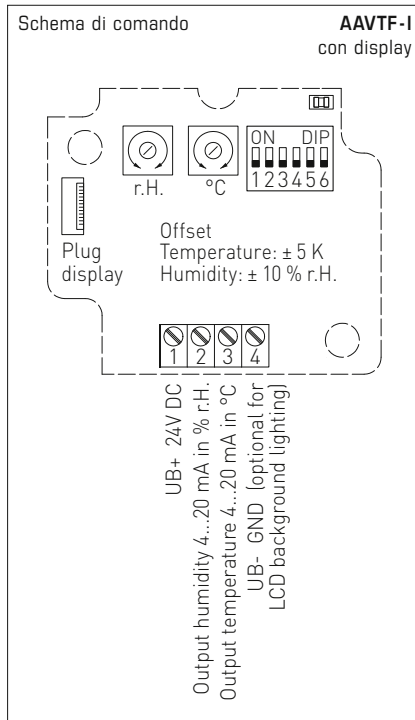
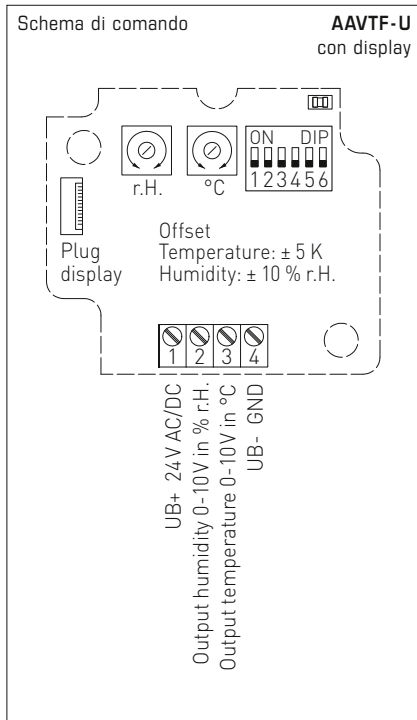
Tabella temperatura
MB: -20...+80 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	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

Sonde esterne da parete ($\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta,
punto di rugiada, entalpia (configurabile) e temperatura,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



Range di temperatura (regolabili)	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

Range di temperatura configurabili (regolabili)	DIP 3	DIP 4	DIP 5
u.r.: 0...100% (default)	OFF	OFF	OFF
RM: 0...50 g/kg	ON	OFF	OFF
RM: 0...80 g/kg	OFF	ON	OFF
u.a.: 0...50 g/m ³	OFF	OFF	ON
u.a.: 0...80 g/m ³	ON	ON	OFF
TP: 0...+50 °C	ON	OFF	ON
TP: -20...+80 °C	OFF	ON	ON
ENT.: 0...85 kJ/kg	ON	ON	ON

grandezze caratteristiche possibili:

- (u.r.) = umidità relativa in %
- (RM) = rapporto di miscelazione in g/kg
- (u.a.) = umidità assoluta in g/m³
- (TP) = Punto di rugiada in °C
- (ENT.) = Entalpia in kJ/kg

Servizio Visualizzazione / output (regolabile)	DIP 6
Visualizzazione °C e % u.r., output dei valori di misura regolati tramite DIP 1-5 (modalità di servizio per la regolazione °C e % u.r.)	ON
Visualizzazione e output dei valori di misura regolati mediante DIP 1-5	OFF





Sonde esterne da parete ($\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione, umidità relativa / assoluta,
punto di rugiada, entalpia (configurabile) e temperatura,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



A livello standard nel display viene visualizzata la **temperatura effettiva** e l'**umidità effettiva** (umidità relativa) in maniera alternata. In tal modo nella prima riga viene visualizzato il valore e nella seconda riga la relativa unità:

Temperatura in °C
umidità relativa in % u.r.

Grazie alla retroilluminazione risulta più facile leggere i valori.

Tramite il **DIP switch** è possibile regolare, al posto della visualizzazione standard, una delle **grandezze di uscita alternative**:

umidità assoluta in g/m³
punto di rugiada in °C
rapporto di miscelazione in g/kg
entalpia in kJ/kg

Nella **modalità di servizio** avviene la visualizzazione (alternativamente nella prima e nella seconda riga) della **temperatura effettiva** e dell'**umidità effettiva** (umidità relativa).

HYGRASGARD® AAVTF Sonde esterne da parete ($\pm 2,0\%$)

Tipo/WG01	Range di misura	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Umidità	Temperatura		
AAVTF-I	(configurabile)	(configurabile)		Variante I	
AAVTF-I	0...100% u.r. (default) 0...50 g/kg (RM) 0...80 g/kg (RM) 0...50 g/m ³ (u.a.) 0...80 g/m ³ (u.a.) 0...+50°C (TP) -20...+80°C (TP) 0...85 kJ/kg (ENT.)	0...+50°C (default) -20...+80°C -35...+75°C -35...+35°C	4...20 mA 4...20 mA	1201-1162-6000-028	205,58 €
AAVTF-I LCD	(8x come sopra)	(4x come sopra)	4...20 mA 4...20 mA	■ 1201-1162-6200-028	255,42 €
AAVTF-U				Variante U	
AAVTF-U	(8x come sopra)	(4x come sopra)	0-10V 0-10V	1201-1161-6000-028	205,58 €
AAVTF-U LCD	(8x come sopra)	(4x come sopra)	0-10V 0-10V	■ 1201-1161-6200-028	255,42 €
Sovrapprezzo:	altri range speciali come opzione				149,47 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta

ACCESSORI

SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, \varnothing 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	42,33 €
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare , 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	31,77 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	37,49 €

per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
incl. flangia di montaggio, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/passiva

Sensore di temperatura/umidità per canale, calibrabile, **HYGRASGARD® KFF-SD/KFTF-SD** ($\pm 2,0\%$),
con filtro sinterizzato in plastica (come opzione filtro sinterizzato in metallo), involucro in plastica antiurto
con coperchio a scatto, con avvitamento cavo (come opzione connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101).

Sensore di temperatura/umidità per canale, calibrabile, **HYGRASGARD® KFF/KFTF** ($\pm 2,0\%$) o
KFF-20/KFTF-20 ($\pm 1,8\%$), con filtro sinterizzato in plastica (come opzione filtro sinterizzato in metallo),
involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display,
con avvitamento cavo (come opzione connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101).

Misura l'umidità relativa e/o la temperatura dell'aria; trasforma le grandezze di misura in un segnale
normalizzato di 0-10V o 4...20mA. Dispone di quattro range di temperatura configurabili e viene utilizzato in
ambienti non aggressivi, senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione, aerazione e di camere
bianche. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso dell'umidità. Come elemento di misura
per il rilevamento dell'umidità viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. La sonda è calibrata in
fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di
uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3$ V
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I, vedere diagramma carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 1,1 VA / 24 V DC$; $< 2,2 VA / 24 V AC$
Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine

UMIDITÀ

Range di misura umidità:	0...100% u.r.
Umidità dell'aria consentita:	$< 95\%$ u. r., aria senza condensa
Scostamento umidità:	KFF / KFTF / KFF-SD / KFTF-SD: tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a $+25^\circ C$, altrimenti $\pm 3,0\%$ KFF-20 / KFTF-20: tipico $\pm 1,8\%$ (10...90% u.r.) a $+25^\circ C$, altrimenti $\pm 2,0\%$
Uscita umidità:	0-10 V nella variante U; 4...20 mA nella variante I

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	diverse opzioni di configurazione con 4 range di misura regolabili (vedere tabella) $-35...+35^\circ C$; $-35...+75^\circ C$; $0...+50^\circ C$; $0...+80^\circ C$
Temperatura ambiente:	conservazione $-35...+85^\circ C$; esercizio $-30...+75^\circ C$, non condensante
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2 K$ a $+25^\circ C$
Uscita temperatura:	0-10 V nella variante U; 4...20 mA nella variante I; KFTF-Uxx (sensore di temperatura passivo) vedere tabella
Collegamento elettrico:	2, 3 o 4 fili (vedi schema di collegamento); 0,14-1,5 mm ² tramite morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	KFF-xx / KFTF-xx (senza display): 72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1/01) KFF / KFTF (con display): 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1) KFF-20 / KFTF-20 (con display): 26 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira $\varnothing 20$ mm, (NL) = 235 mm (come opzione 100 mm), $v_{max} = 30$ m/s (aria) (come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), $\varnothing 16$ mm)
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , $\varnothing 16$ mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , $\varnothing 16$ mm, L = 32 mm)
Collegamento di processo:	tramite flangia in plastica (compreso nella fornitura)
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ all'anno
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	KFF-SD / KFTF-SD IP 54 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960A (Tyr 01) KFF-xx / KFTF-xx IP 65 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014/30/EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Come opzione:	Display illuminato , per indicare la temperatura e/o l'umidità effettiva KFF / KFTF (Tyr 1): due righe, dimensioni ca. 36x15 mm (L x A) KFF-20 / KFTF-20 (Tyr 2): tre righe, dimensioni ca. 70x40 mm (L x A)

ACCESSORI

vedi ultimo capitolo

SF-K

Filtro sinterizzato
in plastica (standard)

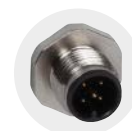


SF-M

Filtro sinterizzato
in metallo (come opzione)



**Tubo di protezione
in acciaio inox**
(come opzione
su richiesta)



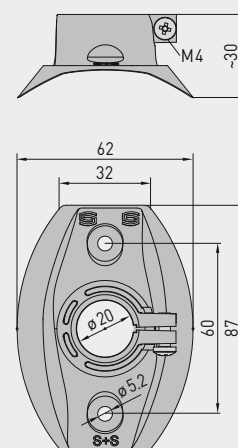
connettore M12
(come opzione)



MFT-20-K

Flangia di montaggio
in plastica

Disegno quotato **MFT-20-K**
(mm)

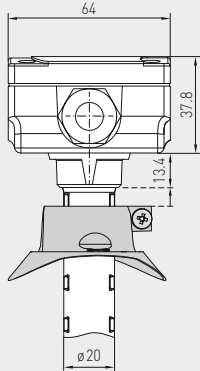




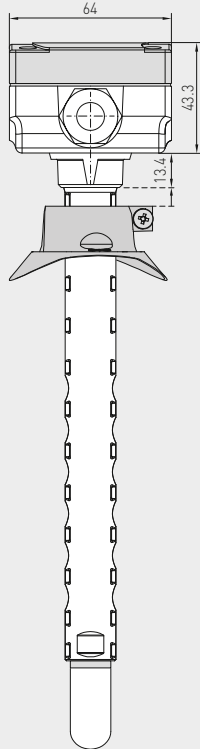
Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
incl. flangia di montaggio, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/passiva

Disegno quotato
(mm)

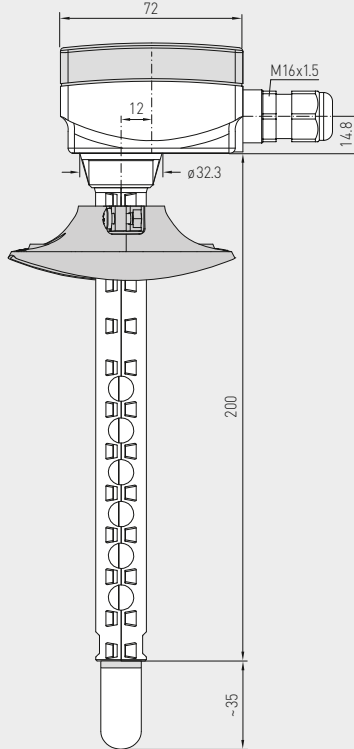
senza display



con display



KFF/KFTF con/senza display
KFF-SD/KFTF-SD senza display
KFF-20/KFTF-20 senza display



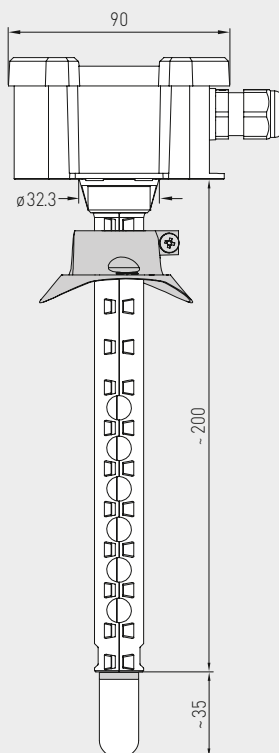
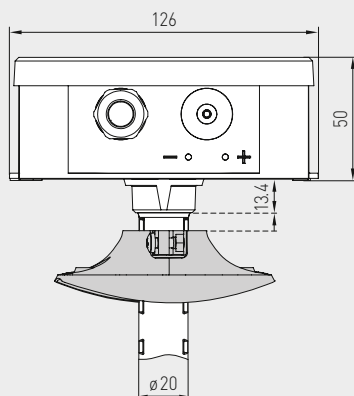
KFF-SD/KFTF-SD ($\pm 2,0\%$)
con coperchio
a scatto (IP54)



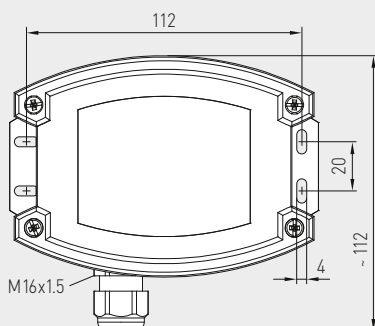
KFF/KFTF ($\pm 2,0\%$)
KFF-20/KFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
senza display
(IP65)

Disegno quotato
(mm)

KFF-20/KFTF-20 con display

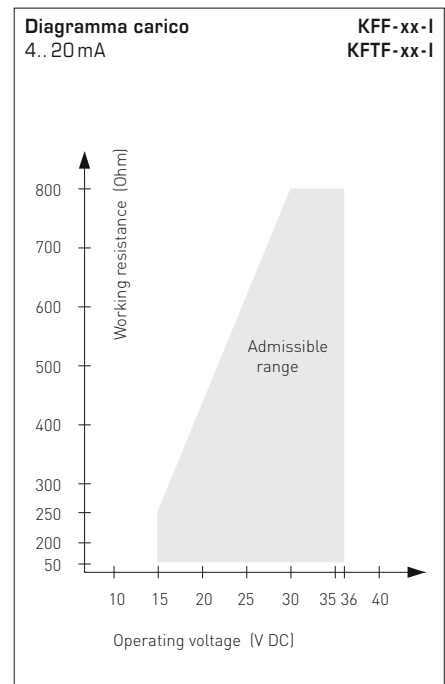
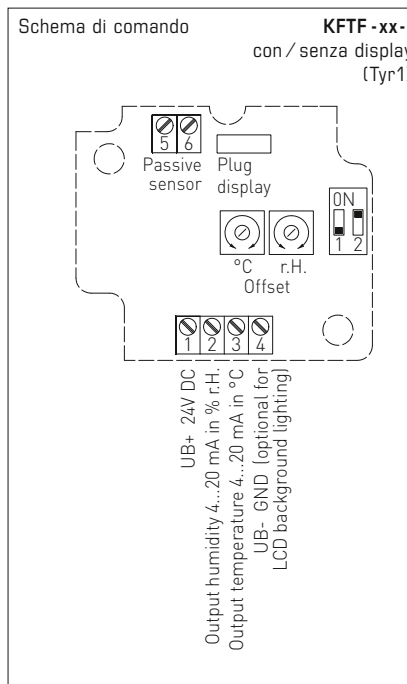
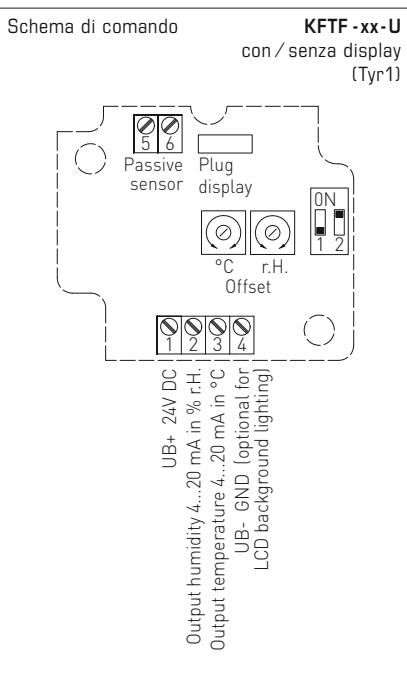
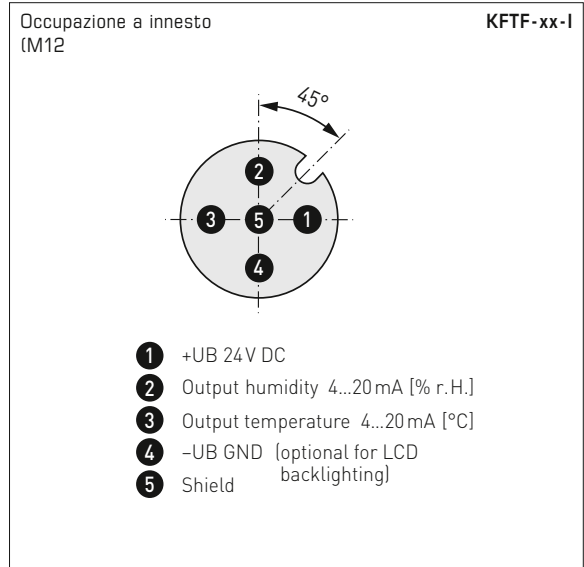
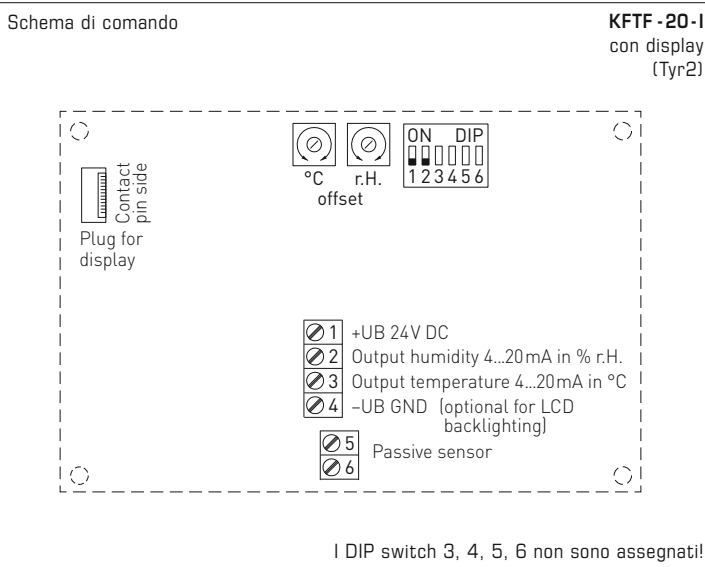
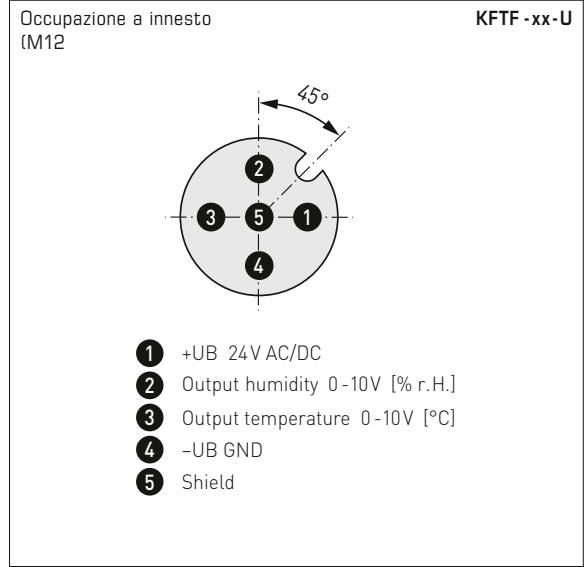
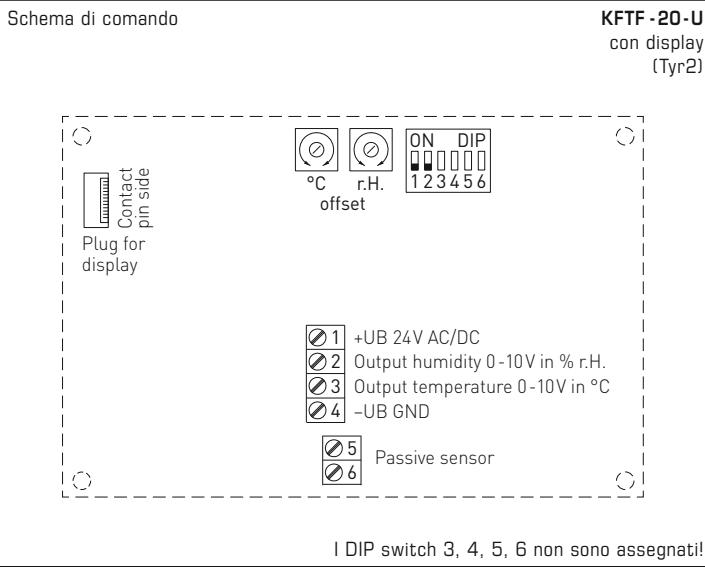


KFF/KFTF ($\pm 2,0\%$)
con display
(IP65)



KFF-20/KFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
con display
(IP65)

Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
 incl. flangia di montaggio, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
 e uscita attiva/passiva





Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
incl. flangia di montaggio, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/passiva

Collegamento a 3 conduttori		KFF-xx-U
1	+UB 24V AC/DC	
2	Output humidity in % r.H. 0-10V	
3	Free	
4	-UB-GND	

Collegamento a 2 o 3 conduttori *		KFF-xx-I (trasmettitore)
1	+UB 24V DC	
2	Output humidity in % r.H. 4...20mA	
3	Free	
4	-UB-GND (optional for backlighting)	

Collegamento a 4 o 6 conduttori		KFTF-U (sensore di temperatura passivo)
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	

Collegamento a 4 conduttori		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	

Collegamento a 3 o 4 conduttori **		KFTF-xx-I (trasmettitore)
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)	

Collegamento a 4 o 6 conduttori		KFTF-I (sensore di temperatura passivo)
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	

Range di temperatura (regolabili)	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

Collegamento*:

collegamento a 2 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento**:

collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella variante I bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!

Tabella temperatura

Range di misura:

-35...+75 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura

Range di misura:

-35...+35 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura

Range di misura:

0...+50 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura

Range di misura:

0...+80 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella umidità

Range di misura:

0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	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

Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$),
incl. flangia di montaggio, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

KFF-SD / KFTF-SD
con coperchio a scatto
(IP54)



HYGRASGARD® KFF -SD
HYGRASGARD® KFTF -SD

Sonde per canale di umidità ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Tipo/WG01B	Range di misura / indicazione		Uscita		N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura		
KFF-SD					IP 54	
KFF-SD-I	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-	1201-3182-0000-029	162,31 €
KFF-SD-U	0...100% u. r.	-	0-10 V	-	1201-3181-0000-029	162,31 €
KFTF-SD					IP 54	
KFTF-SD-I	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	1201-3182-1000-029	166,76 €
KFTF-SD-U	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	1201-3181-1000-029	166,76 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm				su richiesta	su richiesta

ACCESSORI

SF-M Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile,
in acciaio inox V4A (1.4404) 7000-0050-2200-100 **42,33 €**

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



KFF / KFTF
con viti a chiusura rapida
(IP65)



HYGRASGARD® KFF		Sonde per canale di umidità ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i>					
HYGRASGARD® KFTF		Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i>					
Tipo / WG01	Range di misura / indicazione		Uscita		Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
KFF	IP65						
KFF-I	0...100 % u. r.	-	4...20 mA	-		1201-3112-0000-029	174,41 €
KFF-I LCD	0...100 % u. r.	-	4...20 mA	-	■	1201-3112-0200-029	225,33 €
KFF-U	0...100 % u. r.	-	0-10 V	-		1201-3111-0000-029	174,41 €
KFF-U LCD	0...100 % u. r.	-	0-10 V	-	■	1201-3111-0200-029	225,33 €
KFTF	IP65						
KFTF-I	0...100 % u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-3112-1000-029	178,86 €
KFTF-I LCD	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-3112-1200-029	229,79 €
KFTF-U	0...100 % u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V		1201-3111-1000-029	178,86 €
KFTF-U LCD	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	■	1201-3111-1200-029	229,79 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm					su richiesta su richiesta	

HYGRASGARD® KFTF-U xx		Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i> (sensore di temperatura passivo)					
Tipo / WG01	Range di misura / indicazione		Uscita		N. art.	Prezzo	
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
KFTF-U xx	Pt, Ni, LM235Z, NTC				IP65		
KFTF-U Pt100	0...100 % u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V + Pt100		1201-3111-2001-029	185,86 €
KFTF-U Pt1000	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + Pt1000		1201-3111-2005-029	186,50 €
KFTF-U Ni1000	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + Ni1000		1201-3111-2009-029	187,14 €
KFTF-U NiTK	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + Ni1000TK5000		1201-3111-2010-029	188,15 €
KFTF-U LM235Z	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + LM235Z , 10mV/K		1201-3111-2021-029	186,88 €
KFTF-U NTC1,8K	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + NTC 1,8kOhm		1201-3111-2012-029	187,14 €
KFTF-U NTC10K	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + NTC 10kOhm		1201-3111-2015-029	185,99 €
KFTF-U NTC20K	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + NTC 20kOhm		1201-3111-2016-029	185,99 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm					su richiesta su richiesta	

Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$),
incl. flangia di montaggio, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

KFTF-20-Q

con connettore M12,
con display (Tyr2)



KFTF-20-Q

con connettore M12,
senza display (Tyr1)



HYGRASGARD® KFTF-20-Q		Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$), <i>Premium</i> (con connettore M12)					
Tipo / WG02	Range di misura/indicazione		Uscita		Display ● = Q	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
KFTF-20-Q							IP 65
KFTF-20-I Q	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20mA	4... 20mA	●	2003-4151-2100-001	306,76 €
KFTF-20-I Q LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20mA	4... 20mA	● ■	2003-4172-2100-001	355,13 €
KFTF-20-U Q	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V	●	2003-4151-1100-001	306,76 €
KFTF-20-U Q LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	● ■	2003-4172-1100-001	355,13 €
Variante di involucro "Q": Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)							

ACCESSORI

SF-M Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile,
in acciaio inox V4A (1.4404) 7000-0050-2200-100 **42,33 €**

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFF-20
HYGRASGARD® KFTF-20

Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$),
incl. flangia di montaggio, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

KFF-20 / KFTF-20
con avvitamento cavo,
con display (Tyr2)



KFF-20 / KFTF-20
con avvitamento cavo,
senza display (Tyr1)



HYGRASGARD® KFF-20		Sonde per canale di umidità ($\pm 1,8\%$), <i>Premium</i> (con avvitamento cavo)					
Tipo / WG02	Range di misura / indicazione		Uscita		Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
KFF-20						IP65	
KFF-20-I	0...100% u. r.	-	4... 20mA	-		1201-3112-0000-030	241,24 €
KFF-20-I LCD	0...100% u. r.	-	4... 20mA	-	■	1201-8112-0400-030	292,16 €
KFF-20-U	0...100% u. r.	-	0-10V	-		1201-3111-0000-030	241,24 €
KFF-20-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10V	-	■	1201-8111-0400-030	292,16 €
Variante di involucro:		Collegamento cavo con avvitamento cavo (connettore M12 su richiesta)					

HYGRASGARD® KFTF-20		Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$), <i>Premium</i> (con avvitamento cavo)					
Tipo / WG02	Range di misura / indicazione		Uscita		Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
KFTF-20						IP65	
KFTF-20-I	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20mA	4... 20mA		1201-3112-1000-030	264,83 €
KFTF-20-I LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20mA	4... 20mA	■	1201-8112-1400-030	313,22 €
KFTF-20-U	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V		1201-3111-1000-030	264,83 €
KFTF-20-U LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	■	1201-8111-1400-030	313,22 €
Variante di involucro:		Collegamento cavo con avvitamento cavo (connettore M12 vedi KFTF-20-Q)					

ACCESSORI			
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	42,33 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!			

**Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva**

Sensore di temperatura e di umidità **HYGRASGARD® KFTF-20-VA** ($\pm 1,8\%$) con filtro sinterizzato in metallo, involucro robusto in **acciaio inox V4A**, a scelta con/senza display, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101.

Misura l'umidità relativa e la temperatura dell'aria e trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20mA. Dispone di quattro range di temperatura configurabili e viene utilizzato in ambienti non aggressivi, senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione, aerazione e camere bianche. I trasmettitori di misurazione sono concepiti per il rilevamento preciso dell'umidità. Come elemento di misura per il rilevamento dell'umidità viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I, vedi diagramma carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine

UMIDITÀ

Range di misura umidità:	0...100% u. r.
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u. r., aria senza condensa
Scostamento umidità:	tipico $\pm 1,8\%$ (10...90% u. r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 2,0\%$
Uscita Umidità:	0-10 V nella variante U 4...20 mA nella variante I

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	diverse opzioni di configurazione (vedi tabella) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C
Temperatura ambiente:	conservazione -35...+85 °C; esercizio -30...+80 °C, non condensante
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2 K$ a +25 °C
Uscita temperatura:	0-10 V nella variante U 4...20 mA nella variante I
Collegamento elettrico:	2, 3 o 4 fili (vedi schema di collegamento), 0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in acciaio inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6-12 mm) o connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Involucro:	in acciaio inox V4A (1.4571), con avvitamento stabile del coperchio, antiurto elevata immunità alle interferenze elettromagnetiche, resistente a corrosione, temperatura, alle intemperie e ai raggi UV
Dimensioni involucro:	143 x 97 x 61 mm (Tyr 2E)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), \varnothing 16 mm, NL = 197 mm
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in metallo , \varnothing 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)
Collegamento di processo:	con viti tramite dispositivo di montaggio sull'involucro
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ per anno
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960B (Skadi2)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014/30/EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Come opzione:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura e dell'umidità effettiva

ACCESSORI

(vedi tabella)

KFTF-20-VA

con avvitamento cavo



KFTF-20-VAQ

con connettore M12





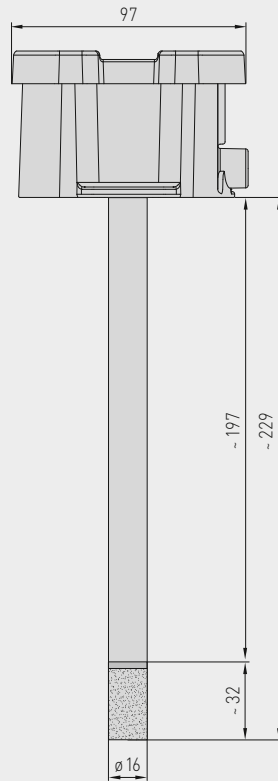
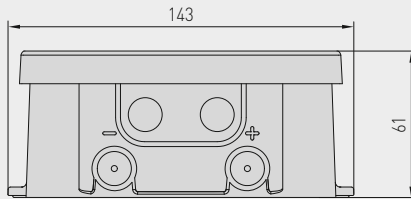
Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



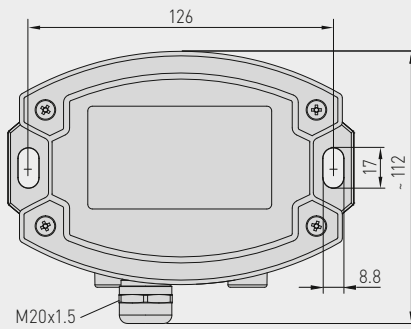
Disegno quotato
(mm)

KFTF-20-VA

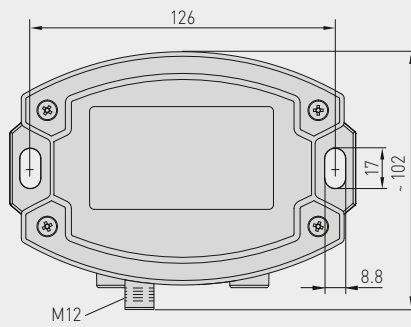
KFTF-20-VA
con avvitamento cavo
e display



Involucro con
avvitamento cavo



Involucro con
connettore M12



SF-M
Filtro sinterizzato
in metallo
(standard)

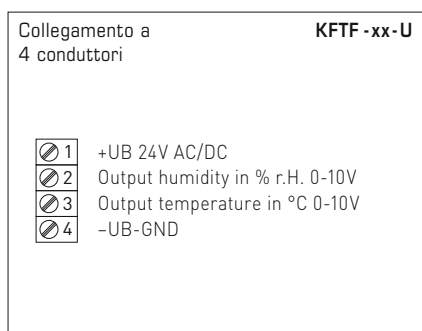
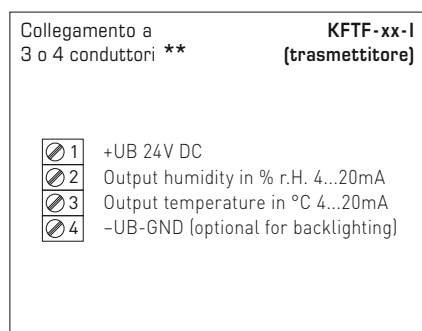
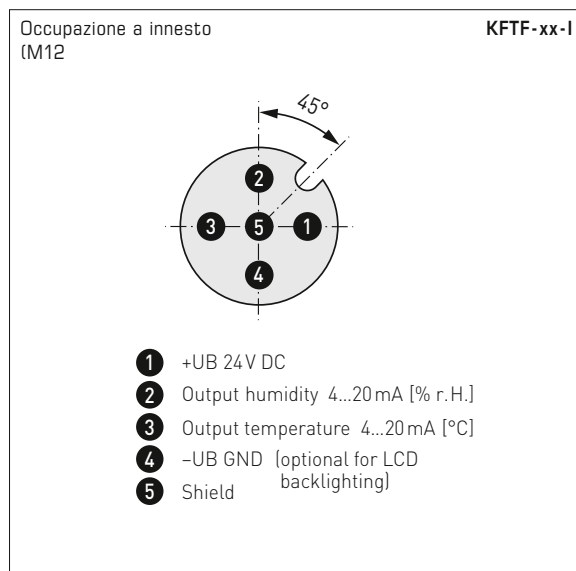
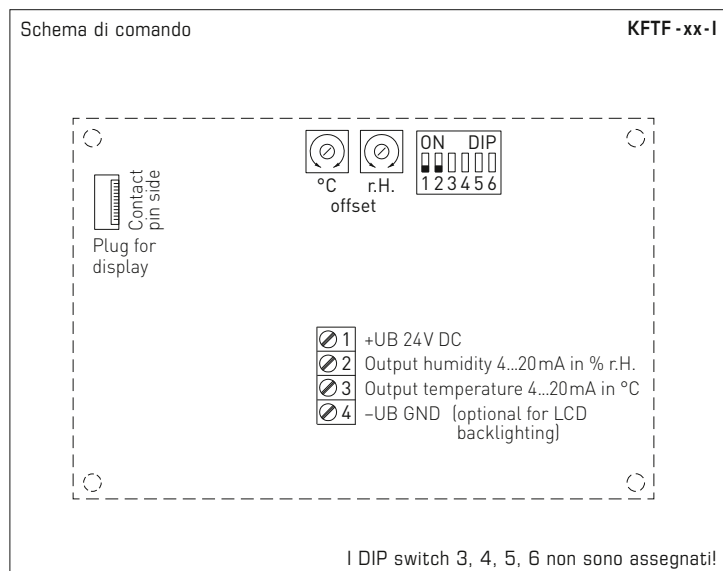
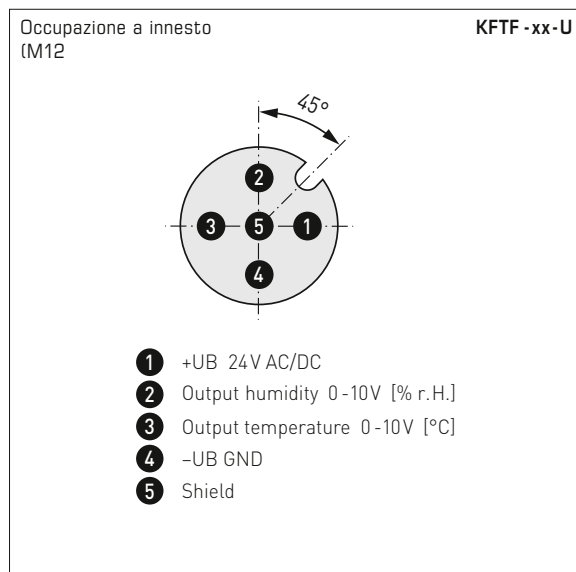
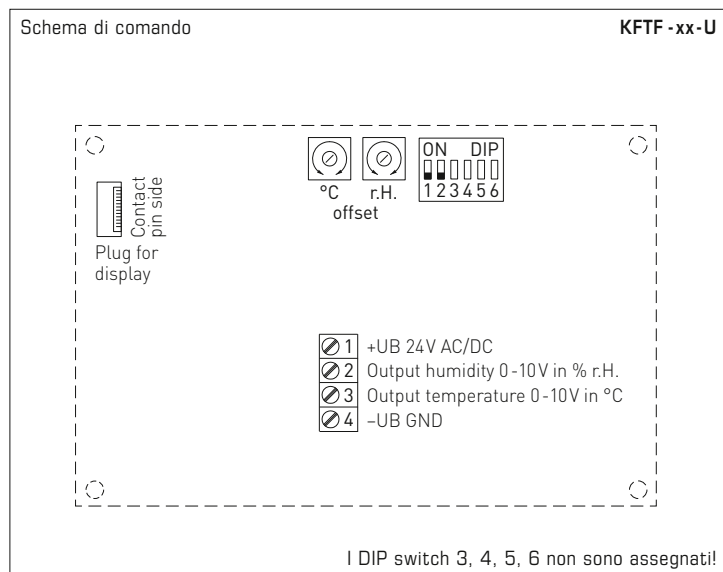


Connettore M12
(maschio)

KFTF-20-VAQ
con connettore M12
e display



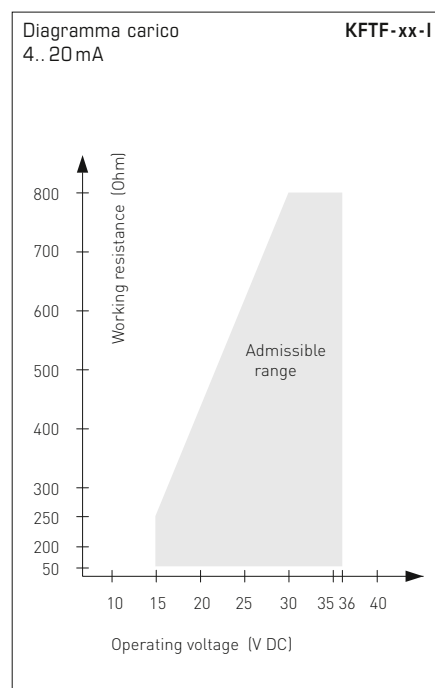
Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Collegamento:**
collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella **variante I** bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!

Range di temperatura (regolabili)	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





Sonde per canale di umidità e temperatura (± 1,8%),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

KFTF-20-VAQ
con display,
ribaltabile



Tabella temperatura
Range di misura:
-35...+75 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
Range di misura:
-35...+35 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
Range di misura:
0...+50 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
Range di misura:
0...+80 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella umidità
Range di misura:
0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	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

Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

KFTF - 20 - VAQ
con connettore M12



HYGRASGARD® KFTF - 20 - VAQ		Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$), ID (con connettore M12)					
Tipo /WG02I	Range di misura/indicazione		Uscita		Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura	● = Q		
KFTF - 20 - VAQ							
KFTF-20-I VAQ	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20mA	4... 20mA	●	2003-4161-2100-001	662,36 €
KFTF-20-I VAQ LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20mA	4... 20mA	● ■	2003-4162-2100-001	817,76 €
KFTF-20-U VAQ	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V	●	2003-4161-1100-001	662,36 €
KFTF-20-U VAQ LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	● ■	2003-4162-1100-001	817,76 €
 Variante di involucro "Q":		Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)					

ACCESSORI			
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	42,33 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!			

KFTF-20-VA
con avvitamento cavo

HYGRASGARD® KFTF-20-VA		Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$), ID (con avvitamento cavo)					
Tipo /WG02I	Range di misura/indicazione		Uscita		Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
KFTF-20-VA							
KFTF-20-I VA	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20mA	4... 20mA		2003-4161-2200-001	623,83 €
KFTF-20-I VA LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20mA	4... 20mA	■	2003-4162-2200-001	779,23 €
KFTF-20-U VA	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V		2003-4161-1200-001	623,83 €
KFTF-20-U VA LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	■	2003-4162-1200-001	779,23 €
 Variante di involucro:		Collegamento cavo con avvitamento cavo					

ACCESSORI

SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	42,33 €
-------------	---	--------------------	----------------

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

Sonda di umidità e temperatura per canale con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi, umidità relativa/assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada, temperatura di bulbo umido e temperatura, incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita di commutazione attiva

Sonda per canale **HYGRASREG® KFTF-35** con protezione anticondensa, uscita di commutazione attiva, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, avvitamento cavo, filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), a scelta con/ senza display, per rilevare l'umidità relativa (0...100% u.r.) e la temperatura (4 range di misura configurabili, max. 0...+100 °C) e determinare i diversi parametri di misurazione dell'umidità. Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10V o 4...20 mA.

L'apparecchio è appositamente concepito per l'impiego a **livelli di umidità estremi** (95...99% u.r.). È dotato di un **sensore digitale di umidità e temperatura** stabile a lungo termine. La sovratemperatura previene o riduce la formazione di rugiada sul sensore di umidità. Un secondo elemento di misura separato per la temperatura determina l'effettiva umidità relativa dell'aria ambiente. Partendo da queste misurazioni vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche, che possono essere richiamate con l'uscita **OUT3**: umidità assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada e temperatura di bulbo umido (commutabile tramite DIP switch).

La sonda trova applicazione nella tecnica medica, di refrigerazione, di regolazione, climatizzazione e nelle camere bianche. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (± 10%)
Carico:	> 100 kOhm nella variante U; 100...500 Ohm nella variante I
Potenza assorbita:	tipico < 6 W a 24 V DC, corrente di picco 200 mA
Grandezze di misura:	umidità relativa [% u.r.], temperatura [°C]
Grandezze di misura:	umidità assoluta [g/m³], rapporto di miscelazione [g/kg], punto di rugiada [°C], temperatura di bulbo umido [°C]
Uscite:	3 uscite attive (0-10V o 4...20 mA) 1 contatto in scambio
Sensore:	sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine, con funzione di riscaldamento tramite protezione anticondensa (più un secondo elemento di misura separato per la temperatura)
Protezione sensore:	filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm)

UMIDITÀ

Range di misura umidità:	0...100 % u.r.
Scostamento umidità:	tipico ± 3,0% (30...70% u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,5% (scostamenti delle grandezze caratteristiche alternative risultano da scostamenti dell'umidità e della temperatura)
Uscita umidità:	0-10V nella variante U; 4...20 mA nella variante I

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	diverse opzioni di commutazione con 4 range di misura configurabili (vedere tabella) 0...+50 °C (default); -20...+50 °C; -20...+80 °C; 0...+100 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,5 K a +25 °C
Uscita temperatura:	0-10V nella variante U; 4...20 mA nella variante I
Stabilità a lungo termine:	± 1% all'anno
Tempo di reazione (t90):	< 60 s
Tempo di avviamento:	< 10 min
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², tramite morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), antitorsione, Ø 20 mm, NL = 235 mm (come opzione 100 mm), v _{max} = 30 m/s (aria)
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio (compresa nella fornitura)
Temperatura ambiente:	conservazione -20...+50 °C; esercizio -20...+50 °C
Umidità dell'aria ammessa:	< 99% u.r., aria non tossica senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) involucro, sensori IP 20
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

FUNZIONAMENTO

La sovratemperatura costante del sensore di umidità ne riduce considerevolmente o completamente la condensa o la previene entro i limiti del sistema. L'apparecchio raggiunge una velocità di reazione più elevata agli scostamenti di umidità, anche con umidità relativa superiore al 95%. Il sensore (elemento di misura combinato per umidità e temperatura) viene riscaldato per circa 3 K al di sopra della temperatura ambiente. Dall'umidità relativa misurata in presenza di sovratemperatura, dalla temperatura del chip del sensore e dalla temperatura ambiente (tramite un secondo elemento di misura separato per la temperatura) viene determinata l'umidità relativa effettiva.

SF-K

Filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-M

Filtro sinterizzato in metallo (come opzione)

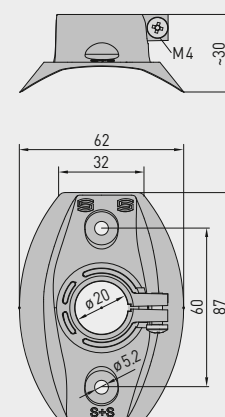


MFT-20-K

Flangia di montaggio in plastica



Disegno quotato MFT-20-K [mm]





NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® **KFTF-35**

Sonda di umidità e temperatura per canale con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi, umidità relativa/assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada, temperatura di bulbo umido e temperatura, incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita di commutazione attiva

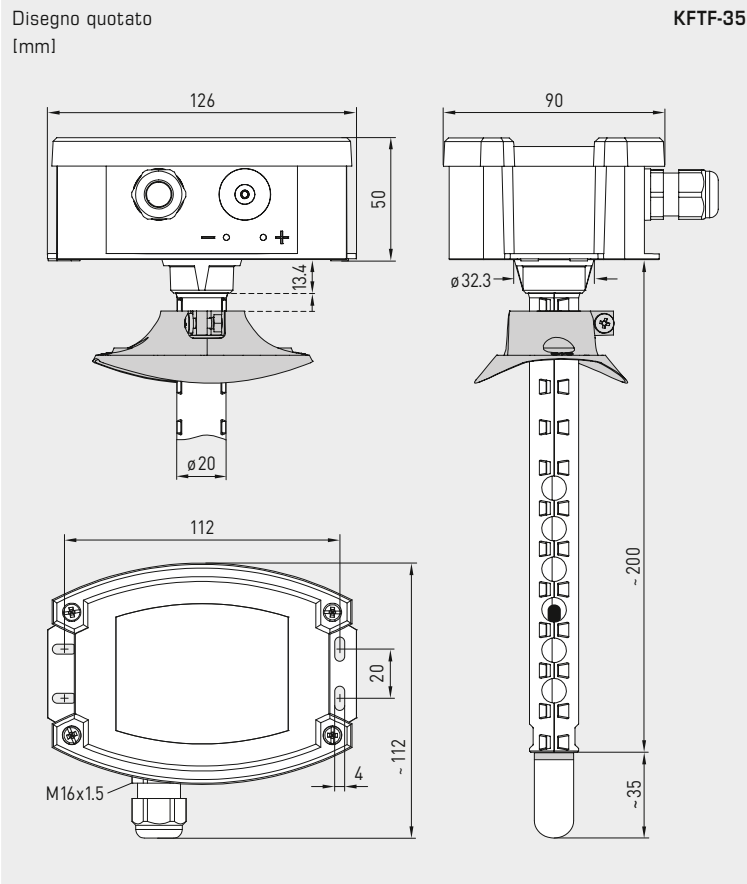


Tabella temperatura
RM: -20...+80 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
RM: -20...+50 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
RM: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	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

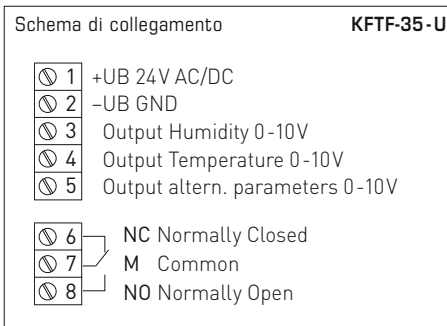
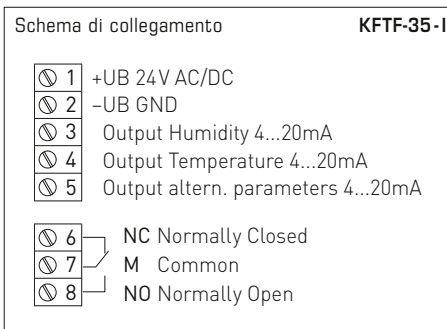
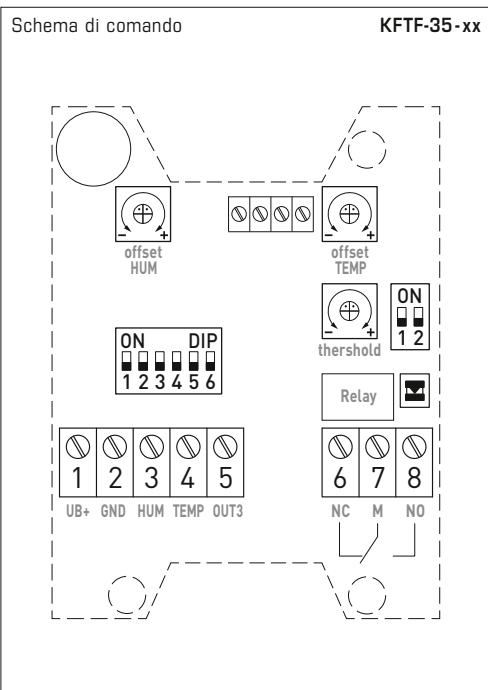
Tabella temperatura
RM: 0...+100 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella umidità
RM: 0...100 % RH

% RH	U _A [V]	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

Sonda di umidità e temperatura per canale con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi, umidità relativa/assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada, temperatura di bulbo umido e temperatura, incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita di commutazione attiva



Range di misura temperatura	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

Range di misura grandezze alternative	DIP 3	DIP 4	DIP 5
(a.F.) 0...20 g/m ³ (default)	OFF	OFF	OFF
(a.F.) 0...25 g/m ³	ON	OFF	OFF
(MV) 0...20 g/kg	OFF	ON	OFF
(MV) 0...25 g/kg	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.) = umidità assoluta [g/m³]
 (MV) = rapporto di miscelazione [g/kg]
 (TP) = punto di rugiada [°C]
 (FKT) = temperatura di bulbo umido [°C]

Nota: Solo per assistenza del costruttore, durante l'esercizio deve essere impostato su "OFF"!	DIP 6
Esercizio (default)	OFF



Assegnazione funzioni relè	DIP 1	DIP 2
inattivo (default)	OFF	OFF
Umidità	ON	OFF
Temperatura	OFF	ON
Grandezza alternativa	ON	ON



S+S REGELTECHNIK

NEW**HYGRASREG® KFTF-35**

Sonda di umidità e temperatura per canale con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi, umidità relativa/assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada, temperatura di bulbo umido e temperatura, incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita di commutazione attiva



HYGRASREG® KFTF-35 Sonda a parete con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi

Tipo / WG02	Range di misura Umidità	Temperatura	Uscita attiva	Uscita commutazione	Display	N. art.	Prezzo
						Variante I	
KFTF-35-I							
KFTF-35-I/W	0...100%RH 0...20 g/m ³ (a.F.) 0...25 g/m ³ (a.F.) 0...20 g/kg (MV) 0...25 g/kg (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 Contatto in scambio		1201-814B-1000-000	716,63 €
KFTF-35-I/W LCD	(come sopra)	(come sopra)	3x 4...20 mA	1x Contatto in scambio	■	1201-814B-1200-000	819,00 €
						Variante U	
KFTF-35-U							
KFTF-35-U/W	(come sopra)	(come sopra)	3x 0-10V	1x Contatto in scambio		1201-814A-1000-000	716,63 €
KFTF-35-U/W LCD	(come sopra)	(come sopra)	3x 0-10V	1x Contatto in scambio	■	1201-814A-1200-000	819,00 €
Opzionale:	tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , NL = 100 mm					su richiesta	
Nota	Dalle misurazioni vengono calcolate internamente le seguenti grandezze alternative , che possono essere richiamate con l'uscita attiva OUT3 : umidità assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada e temperatura di bulbo umido (commutabile tramite DIP switch)						
ACCESSORI							
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	42,33 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!							

Sonde esterne per canale (± 2,0%), incl. flangia di montaggio, per rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada, entalpia (configurabile) e temperatura, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

Le sonde di umidità universali **HYGRASGARD® KAVTF** con 6 grandezze in uscita servono per rilevare diverse grandezze di misura nei sistemi di misura dell'umidità. Vengono misurate l'umidità relativa e la temperatura dell'aria circostante. A partire da queste grandezze di misura si calcolano internamente diverse grandezze caratteristiche.

La versione di dispositivo x - U è dotata di due uscite 0 - 10 V, la versione x - I di due uscite 4...20 mA. Con i DIP switch è possibile determinare le grandezze di uscita per le uscite. Per l'uscita 1 è possibile scegliere umidità relativa [% u.r.], umidità assoluta [g/m³], rapporto di miscelazione [g/kg], temperatura punto di rugiada [°C] o entalpia [kJ/kg] (trascurando la pressione dell'aria atmosferica). Per l'uscita 2 è possibile scegliere quattro diversi range di misura per la temperatura ambiente [°C]. Alla consegna lo stato dell'uscita 1 corrisponde all'umidità relativa 0...100% u.r., quello dell'uscita 2 al range di misura temperatura 0...+50 °C.

Grazie alle numerose possibilità di configurazione possono essere eseguite diverse funzioni di misura e regolazione con un solo dispositivo. I dispositivi devono essere usati in ambienti con aria non tossica, senza condensa e senza sottopressione o sovrappressione sui sensori. Gli ambiti di impiego sono per es. la tecnica medica, gli impianti di refrigerazione, climatizzazione e le camere bianche. Le sonde sono concepite per il montaggio nei canali.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3 V
Carico:	R_b (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1 W a 24 V DC; < 2 VA a 24 V AC
Sensori:	 sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm)

UMIDITÀ

Range di misura umidità:	 diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili (vedere tabella) 0...100% u.r. (default)
Range di esercizio umidità:	10...95% u. r., senza condensa
Scostamento umidità:	tipico ± 2,0% (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%, lo scostamento degli altri valori emessi deriva dagli scostamenti di umidità e temperatura.
Uscita 1, umidità:	0 - 10 V (vedere tabella) nella variante U 4...20 mA (vedere tabella) nella variante I

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	 diverse opzioni di configurazione con 4 range di misura configurabili (vedere tabella) 0...+50 °C (default); -20...+80 °C; -35...+75 °C; -35...+35 °C
Range di esercizio temperatura:	-35...+80 °C sensori
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Uscita 2, temperatura:	0 - 10 V (vedere tabella) nella variante U 4...20 mA (vedere tabella) nella variante I
Temperatura ambiente:	conservazione -35...+85 °C; esercizio -30...+70 °C, non condensante
Collegamento elettrico:	4 fili nella variante U 3 fili nella variante I (trasmettitore) 0,14 - 1,5 mm², tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira Ø 20 mm, NL = 235 mm (come opzione 100 mm), $v_{max} = 30$ m/s (aria) (come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm)
Collegamento di processo:	tramite flangia in plastica (compreso nella fornitura)
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) montato, Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva e dell'umidità effettiva nonché delle grandezze caratteristiche selezionabili

ACCESSORI

vedi ultimo capitolo

SF-K

Filtro sinterizzato in plastica (standard)

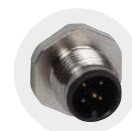


SF-M

Filtro sinterizzato in metallo (come opzione)



Tubo di protezione in acciaio inox (come opzione su richiesta)



connettore M12 (come opzione su richiesta)

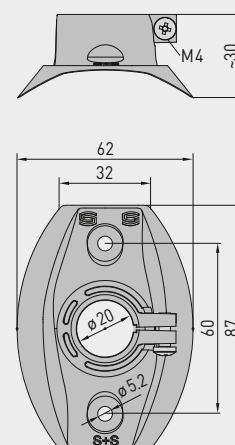


MFT-20-K

Flangia di montaggio in plastica

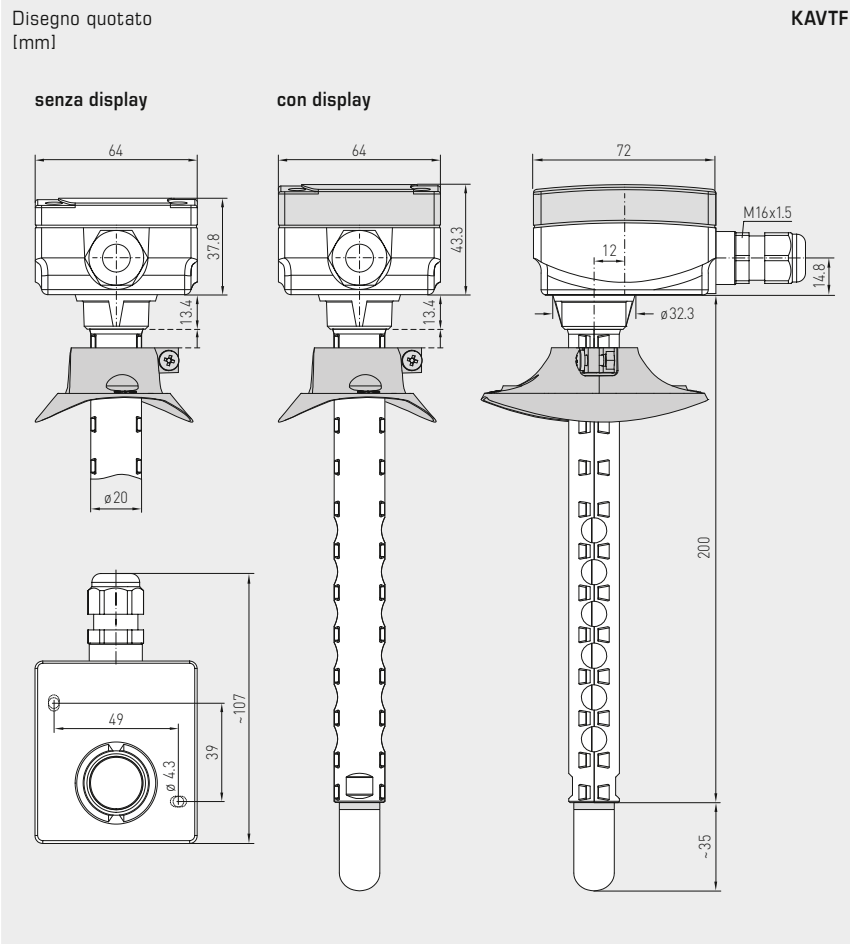


Disegno quotato MFT-20-K [mm]





Sonde esterne per canale ($\pm 2,0\%$), incl. flangia di montaggio, per rapporto di miscelazione, umidità relativa / assoluta, punto di rugiada, entalpia (configurabile) e temperatura, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



KAVTF
con filtro sinterizzato
in plastica (standard)



Tabella temperatura
MB: -35...+75 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
MB: -35...+35 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	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

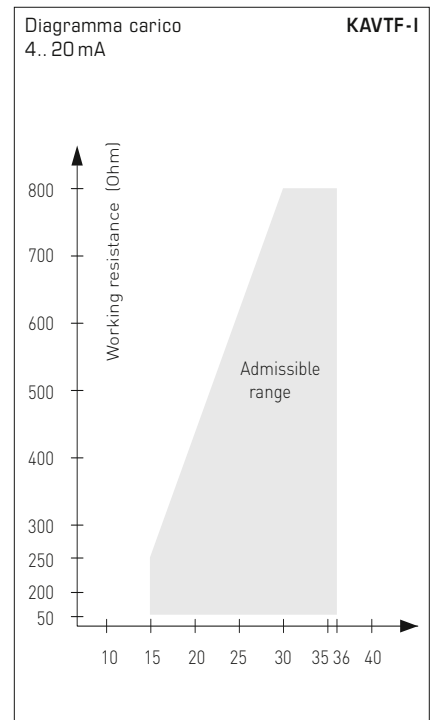
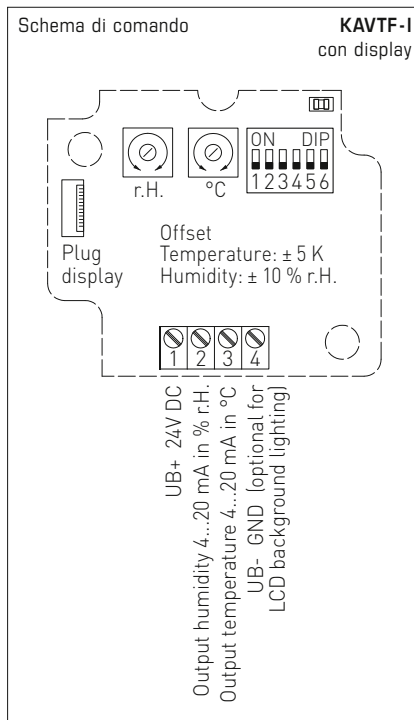
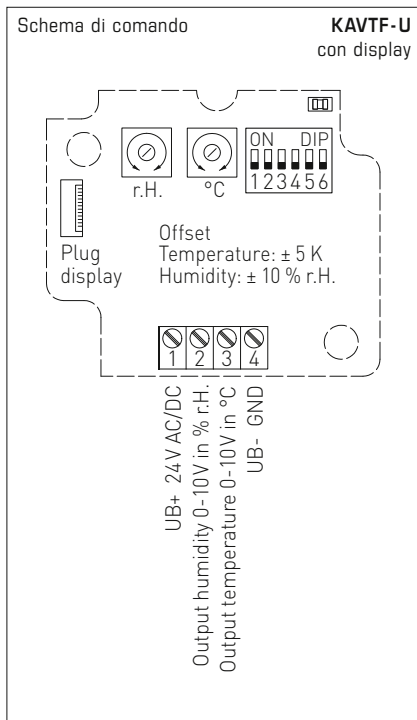
Tabella temperatura
MB: -20...+80 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	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

Sonde esterne per canale ($\pm 2,0\%$), incl. flangia di montaggio, per rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada, entalpia (configurabile) e temperatura, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



Range di temperatura (regolabili)	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

Range di temperatura configurabili (regolabili)	DIP 3	DIP 4	DIP 5
u.r.: 0...100 % (default)	OFF	OFF	OFF
RM: 0...50 g/kg	ON	OFF	OFF
RM: 0...80 g/kg	OFF	ON	OFF
u.a.: 0...50 g/m ³	OFF	OFF	ON
u.a.: 0...80 g/m ³	ON	ON	OFF
TP: 0...+50 °C	ON	OFF	ON
TP: -20...+80 °C	OFF	ON	ON
ENT.: 0...85 kJ/kg	ON	ON	ON

grandezze caratteristiche possibili:
 (u.r.) = umidità relativa in %
 (RM) = rapporto di miscelazione in g/kg
 (u.a.) = umidità assoluta in g/m³
 (TP) = Punto di rugiada in °C
 (ENT.) = Entalpia in kJ/kg

Servizio Visualizzazione / output (regolabile)	DIP 6
Visualizzazione °C e % u.r., output dei valori di misura regolati tramite DIP 1-5 (modalità di servizio per la regolazione °C e % u.r.)	ON
Visualizzazione e output dei valori di misura regolati mediante DIP 1-5	OFF

KAVTF
con filtro sinterizzato in plastica
SF-K (Standard)

KAVTF
con filtro sinterizzato in metallo
SF-M (come opzione)





Sonde esterne per canale ($\pm 2,0\%$), incl. flangia di montaggio, per rapporto di miscelazione, umidità relativa / assoluta, punto di rugiada, entalpia (configurabile) e temperatura, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



A livello standard nel display viene visualizzata la **temperatura effettiva** e l'**umidità effettiva** (umidità relativa) in maniera alternata. In tal modo nella prima riga viene visualizzato il valore e nella seconda riga la relativa unità:

Temperatura in °C
umidità relativa in % u.r.

Grazie alla retroilluminazione risulta più facile leggere i valori.

Tramite il **DIP switch** è possibile regolare, al posto della visualizzazione standard, una delle **grandezze di uscita alternative**:

umidità assoluta in g/m³
punto di rugiada in °C
rapporto di miscelazione in g/kg
entalpia in kJ/kg

Nella **modalità di servizio** avviene la visualizzazione (alternativamente nella prima e nella seconda riga) della **temperatura effettiva** e dell'**umidità effettiva** (umidità relativa).



KAVTF con display

HYGRASGARD® KAVTF Sonde esterne per canale ($\pm 2,0\%$)						
Tipo/WG01	Range di misura		Uscita	Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura		
KAVTF-I	(configurabile)	(configurabile)			Variante I	
KAVTF-I	0...100% u.r. (default) 0...50 g/kg (RM) 0...80 g/kg (RM) 0...50 g/m³ (u.a.) 0...80 g/m³ (u.a.) 0...+50 °C (TP) -20...+80 °C (TP) 0...85 kJ/kg (ENT.)	0...+50 °C (default) -20...+80 °C -35...+75 °C -35...+35 °C	4...20 mA	4...20 mA	1201-3162-6000-029	187,44 €
KAVTF-I LCD	(8x come sopra)	(4x come sopra)	4...20 mA	4...20 mA	■ 1201-3162-6200-029	247,92 €
KAVTF-U					Variante U	
KAVTF-U	(8x come sopra)	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	1201-3161-6000-029	187,44 €
KAVTF-U LCD	(8x come sopra)	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	■ 1201-3161-6200-029	247,92 €
Sovrapprezzo:	altri range speciali come opzione					149,47 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm					su richiesta su richiesta

ACCESSORI			
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, \varnothing 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	42,33 €

Sonda di umidità e temperatura con attacco filettato per sistemi a pressione, rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada e temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita attiva

Sonda calibrabile con attacco filettato **HYGRASGARD® ESFTF** in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con avvitamento cavo (come opzione con connettore M12 secondo EN 61076-2-101), canale con filetto (G1/2") e filtro sinterizzato in metallo (intercambiabile).

La sonda serve per il rilevamento dell'umidità relativa (0...100% RH) e della temperatura (4 range di misura configurabili) nelle **condotte ad aria compressa fino a max. 10 bar**. Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 4...20 mA o 0 - 10 V. Dalle grandezze di misura vengono calcolate internamente altre grandezze caratteristiche che possono essere richiamate attraverso l'uscita dell'umidità: umidità assoluta, rapporto di miscelazione e temperatura del punto di rugiada (commutabili tramite DIP switch).

Il dispositivo presenta inoltre **una protezione del sensore in caso di forte umidità** (95...99% RH).

L'elemento di misura viene riscaldato automaticamente nel range critico ed è quindi protetto dalla condensa. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile un aggiustamento di precisione da parte di uno specialista. Il montaggio va eseguito in posizione verticale con il sensore di umidità rivolto verso il basso.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC ($\pm 10\%$) nella variante U; 15...36 V DC nella variante I a seconda del carico
Carico:	$RL_{max} = (UB - 15 V) / 0,02 A$ per la variante I vedere il diagramma carico
Potenza assorbita:	< 1,1 VA nella variante U; < 1,5 W nella variante I
Dati:	umidità relativa [%RH], umidità assoluta [g/m ³], rapporto di miscelazione [g/kg], punto di rugiada [°C], temperatura [°C]

UMIDITÀ

Sensore:	sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	filtro sinterizzato in metallo $\varnothing 20$ mm, intercambiabile, con funzione di riscaldamento come protezione anticondensa
Range di misura umidità:	0...100% RH (default)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 3,0\%$ (30...70% RH) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,5\%$ (scostamenti delle grandezze caratteristiche alternative risultano da scostamenti dell'umidità e della temperatura)
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ all'anno
Uscita umidità:	0 - 10 V nella variante U; 4...20 mA nella variante I

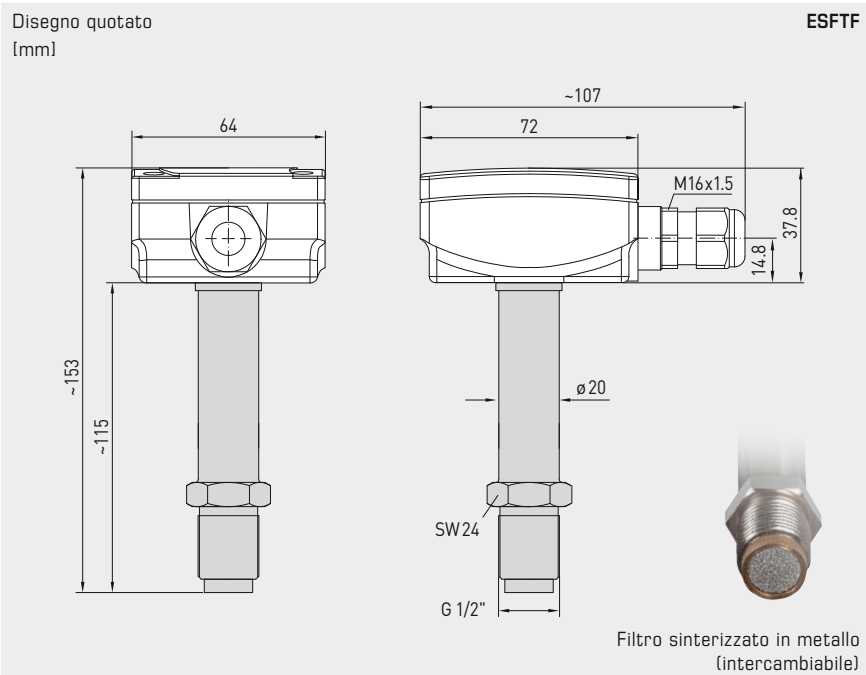
TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	diverse opzioni di commutazione con 4 range di misura configurabili (vedere tabella) 0...+50 °C (default); -20...+80 °C; -30...+70 °C; 0...+100 °C
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,5 K$ a +25 °C
Uscita temperatura:	0 - 10 V nella variante U; 4...20 mA nella variante I
Tempo di reazione (t ₉₀):	< 60 s
Tempo di avviamento:	< 5 min
Collegamento elettrico:	4 cavi nella variante U; 3 cavi nella variante I; 0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, max. diametro interno 10,4 mm), o connettore M12 secondo EN 61076-2-101 (su richiesta)
Tubo di protezione:	in metallo, $\varnothing 20$ mm, NL = 115 mm, resistenza alla pressione $p_{max} = 10$ bar
Collegamento di processo:	filetto G1/2", profondità di immersione 25 mm
Temperatura ambiente:	conservazione -20...+50 °C, esercizio -20...+50 °C
Umidità dell'aria ammessa:	< 99% RH, aria non tossica senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60 529) una volta montato, sensori IP30, involucro certificato, TÜV SÜD, relazione n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

FUNZIONE

protezione del sensore contro la forte umidità (95...99% RH)
Se l'umidità relativa supera il valore soglia impostato in fabbrica corrispondente al 95% RH, si attiva una funzione di riscaldamento a tempo per proteggere il sensore dalla condensa. In questo stato di esercizio i segnali di uscita restano sugli ultimi valori misurati della funzione di riscaldamento.

Sonda di umidità e temperatura con attacco filettato per sistemi a pressione, rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada e temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita attiva


ESFTF
Tabella temperatura
 RM: -30...+70 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-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

Tabella temperatura
 RM: -20...+80 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
 RM: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	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

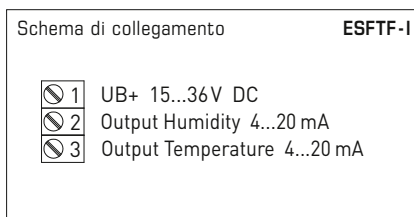
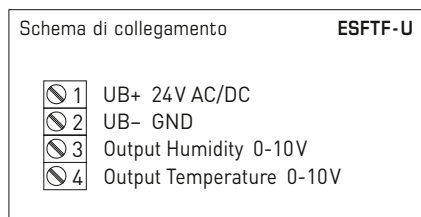
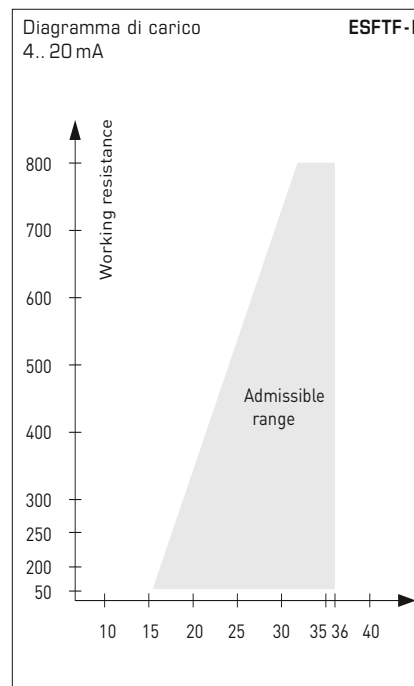
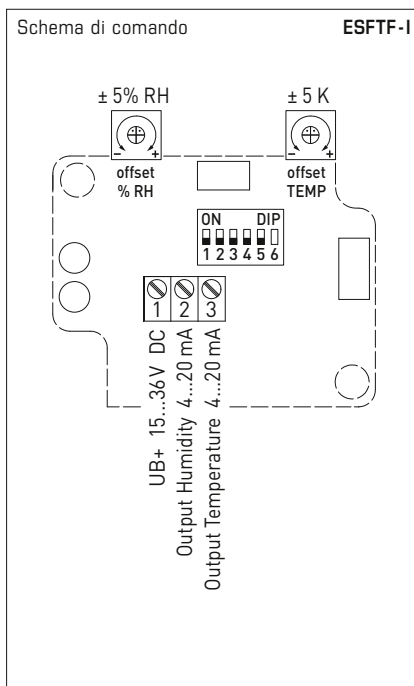
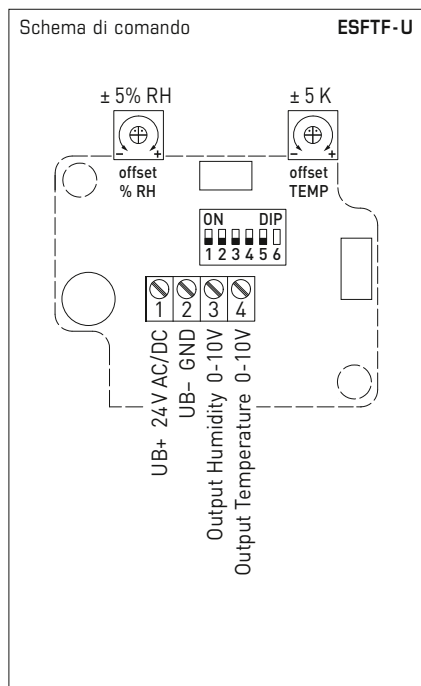
Tabella temperatura
 RM: 0...+100 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella umidità
 RM: 0...100 % RH

% RH	U _A [V]	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

Sonda di umidità e temperatura con attacco filettato per sistemi a pressione, rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada e temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita attiva



Range di temperatura [regolabili]	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

Range di temperatura commutabili [regolabili]	DIP 3	DIP 4	DIP 5
(RH) 0...100% (default)	OFF	OFF	OFF
(a.F.) 0...50 g/m ³	ON	OFF	OFF
(a.F.) 0...80 g/m ³	OFF	ON	OFF
(MV) 0...50 g/kg	ON	ON	OFF
(MV) 0...80 g/kg	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) = umidità relativa [% RH]
 (MV) = rapporto di miscelazione [g/kg]
 (a.F.) = umidità assoluta [g/m³]
 (TP) = punto di rugiada [°C]

Nota: **DIP 6** non è assegnato!



NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® ESFTF

Sonda di umidità e temperatura con attacco filettato per sistemi a pressione, rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada e temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita attiva

ESFTF



HYGRASGARD® ESFTF Sonda di umidità e temperatura con attacco filettato per sistemi a pressione

Tipo/ WG02	Range di misura Umidità	Temperatura	Uscita Umidità	Temperatura	Display	N. art.	Prezzo
ESFTF-I	[commutabile]	[commutabile]				Variante I	
ESFTF-I	0...100% RH 0...50 g/m ³ (a.F.) 0...80 g/m ³ (a.F.) 0...50 g/kg (MV) 0...80 g/kg (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 mA	4...20 mA		1201-2112-1000-000	528,94 €
ESFTF-I LCD	(come sopra)	(come sopra)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-2112-1200-000	633,41 €
ESFTF-U	[commutabile]	[commutabile]				Variante U	
ESFTF-U	0...100% RH 0...50 g/m ³ (a.F.) 0...80 g/m ³ (a.F.) 0...50 g/kg (MV) 0...80 g/kg (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 V	0-10 V		1201-2111-1000-000	528,94 €
ESFTF-U LCD	(come sopra)	(come sopra)	0-10 V	0-10 V	■	1201-2111-1200-000	633,41 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101						su richiesta

**Sonda di umidità ambiente a pendolo (± 2,0%),
calibrabile con uscita attiva**

S+S REGELTECHNIK

Il sensore di umidità ambiente a pendolo calibrabile **HYGRASGARD® RPFF-SD**, con filtro sinterizzato in plastica, misura l'umidità relativa dell'aria. Esso trasforma le grandezze di misura dell'umidità in un segnale normalizzato di 4...20 mA. L'umidità relativa (in % di u. r.) è il quoziente tra la pressione parziale di vapore acqueo e la pressione di vapore saturo alla relativa temperatura del gas.

L'apparecchio viene utilizzato in ambienti non aggressivi e senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche, in hotel, locali tecnici, sale per riunioni e conferenze. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso dell'umidità. Come elemento di misura per il rilevamento dell'umidità viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. La sonda è concepita per il montaggio a canale, come sonda a pendolo o per l'installazione in dispositivi.

DATI TECNICI

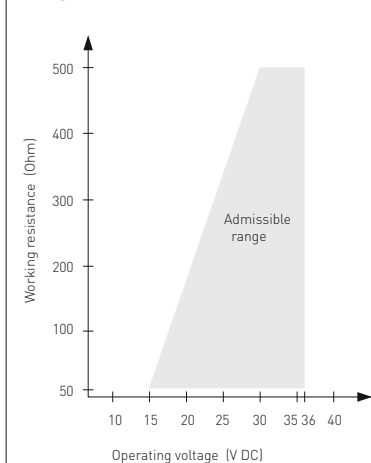
Alimentazione di tensione:	15...36 V DC a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3 V
Carico:	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,03 \text{ A}$ $R_a < 500 \text{ Ohm}$
Potenza assorbita:	< 1,1 VA / 24 V DC
Sensori:	sensore di umidità digitale , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Range di misura umidità:	0...100 % u. r. (l'uscita corrisponde a 4 20 mA)
Range di esercizio umidità:	0...95 % u. r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico ± 2,0% (20...80 % u. r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%
Uscita umidità:	4...20 mA, vedere diagramma carico
Temperatura ambiente:	Conservazione -25...+50 °C, esercizio -5...+55 °C
Stabilità a lungo termine:	±1 % / anno
Collegamento elettrico:	Collegamento a 2 conduttori (vedere schema di collegamento), 0,14 - 1,5 mm ²
Cavo di collegamento:	PVC, LiYY, 2 x 0,25 mm ² , KL = ca. 1,5 m (opzionale altre lunghezze)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), Ø = 16 mm, LN = 142 mm
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3

ACCESSORI vedi ultimo capitolo

Tabella umidità

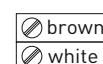
MB: 0...100 % u. r.

% u. r.	U _A [V]	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

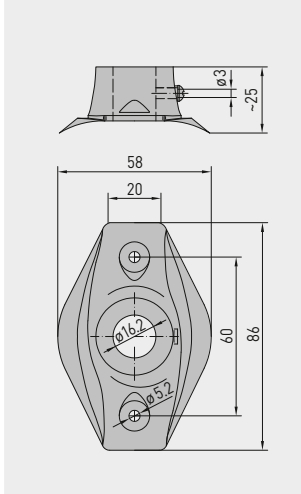
Diagramma carico RPFF-SD
4...20 mA


Scheda a circuito stampato

RPFF-SD

Collegamento a
2 conduttori
RPFF-SD-I
(trasmettitore)

+UB 24 V DC
Output humidity
in % r.H. 4-20mA

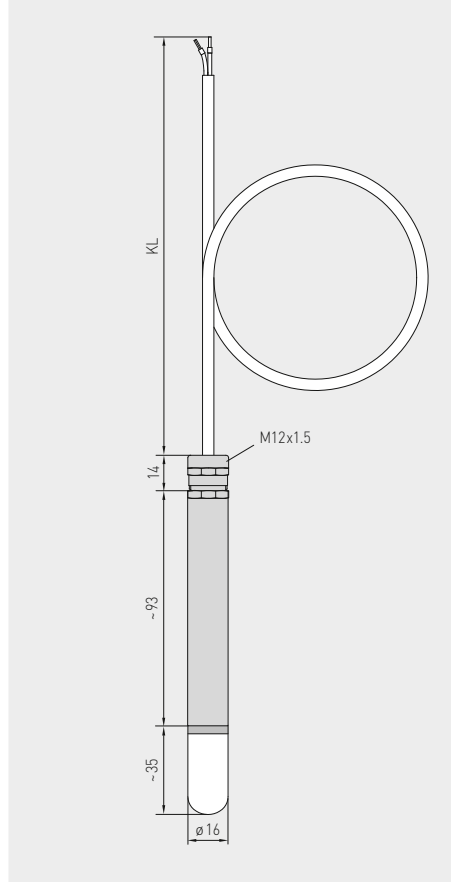
Disegno quotato **MF-16-K**



MF-16-K
Flangia di montaggio
in plastica
(come opzione)



Disegno quotato **RPFF-SD**



RPFF-SD

con filtro sinterizzato in plastica
(standard)



SF-M
Filtro sinterizzato
in metallo
(come opzione)



HYGRASGARD® RPFF-SD Sonda di umidità ambiente a pendolo ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Tipo/WG01	Range di misura Umidità (relativa)	Uscita Umidità (relativa)	N. art.	Prezzo
RPFF-SD-I			Variante I	
RPFF-SD-I	0...100% u. r.	4...20mA	1201-1172-0000-150	156,12 €
Sovrapprezzo:	Lunghezza cavo (KL) 1,5 m, come opzione altre lunghezze		su richiesta	
Esempio di ordinazioni per ordinazioni speciali:	Tipo, lunghezza cavo, per es. RPFF-SD-I, 3 m; RPFF-SD-I, 4 m			

ACCESSORI

SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, \varnothing 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	42,33 €
MF-16-K	Flangia di montaggio in plastica per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!	7100-0030-0000-000	9,56 €

**Sonde di temperatura e di umidità ambiente a pendolo ($\pm 2,0\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva**

Il sensore di temperatura e di umidità ambiente a pendolo calibrabile **HYGRASGARD® RPFF / RPFTF**, con filtro sinterizzato in plastica, misura l'umidità relativa e la temperatura dell'aria. Trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0 - 10 V o 4...20 mA ed è disponibile a scelta con / senza display. Dispone di quattro range di temperatura configurabili. L'apparecchio viene utilizzato in ambienti non aggressivi e senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche, in hotel, locali tecnici, sale per riunioni e conferenze. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso di temperatura e umidità. Come elemento di misura per il rilevamento di umidità e temperatura viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. La sonda è concepita per il montaggio a soffitto e in canale o per l'installazione in dispositivi. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

**RPFF
RPFTF**
con filtro sinterizzato in plastica
(standard)

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 1,1 VA / 24 V DC$; $< 2,2 VA / 24 V AC$
Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , $\varnothing 16$ mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , $\varnothing 16$ mm, L = 32 mm)

UMIDITÀ

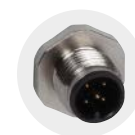
Range di misura umidità:	0...100% u.r. (l'uscita corrisponde a 0 - 10 V o 4...20 mA)
Range di esercizio umidità:	0...95% u.r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a $+25^\circ C$, altrimenti $\pm 3,0\%$
Uscita umidità:	0 - 10 V nella variante U 4...20 mA nella variante I, vedi diagramma carico

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	diverse opzioni di configurazione con 4 range di misura configurabili (vedere tabella) $-35...+35^\circ C$; $-35...+75^\circ C$; $0...+50^\circ C$; $0...+80^\circ C$ (l'uscita corrisponde a 0 - 10 V o 4...20 mA)
Range di esercizio temperatura:	$-35...+80^\circ C$
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2 K$ a $+25^\circ C$
Uscita temperatura:	0 - 10 V o 4...20 mA o valore Ohm
Temperatura ambiente:	Conservazione $-5...+60^\circ C$; esercizio $-5...+60^\circ C$
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ / anno
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)
Collegamento elettrico:	2, 3 o 4 fili (vedi schema di collegamento), 0,14 - 1,5 mm ² tramite morsetti a vite
Cavo di collegamento:	PVC, LiYY, 6 x 0,14 mm ² , KL = ca. 2 m (opzionale altre lunghezze)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), $\varnothing = 16$ mm, LN = 142 mm
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 67 (secondo EN 60529) Involucro controllato relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) IP 65 (secondo EN 60529) Pendolo con pozzetto
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Come opzione:	display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva e / o dell'umidità effettiva

ACCESSORI

vedi ultimo capitolo



connettore M12
(come opzione su richiesta)



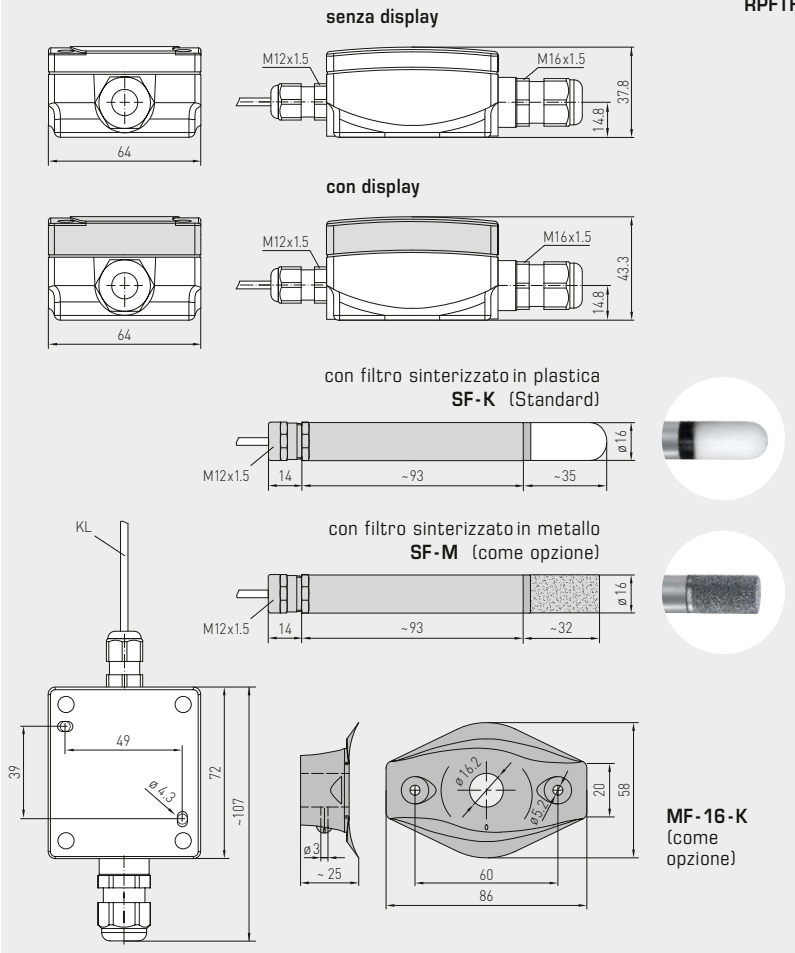
MF-16-K
Flangia di montaggio
in plastica
(come opzione)



Sonde di temperatura e di umidità ambiente a pendolo ($\pm 2,0\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Disegno quotato



RPFF
RPFTF

RPFF
RPFTF
con display e filtro
sinterizzato in plastica
(standard)



Tabella temperatura
MB: -35...+75 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
MB: -35...+35 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	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

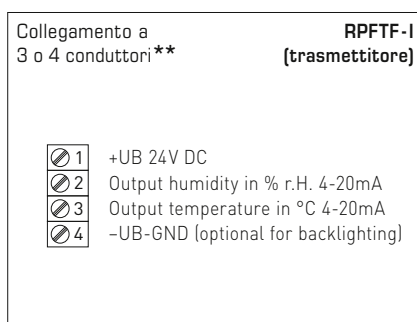
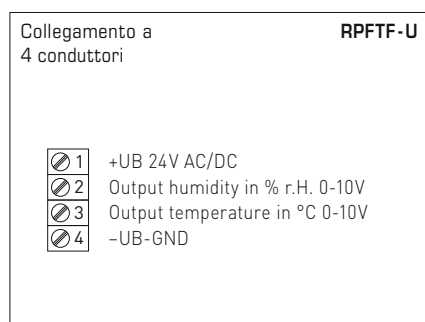
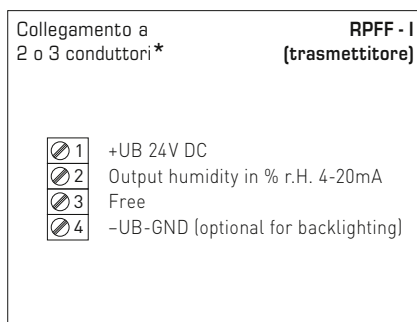
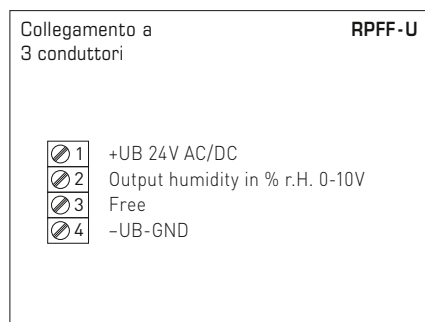
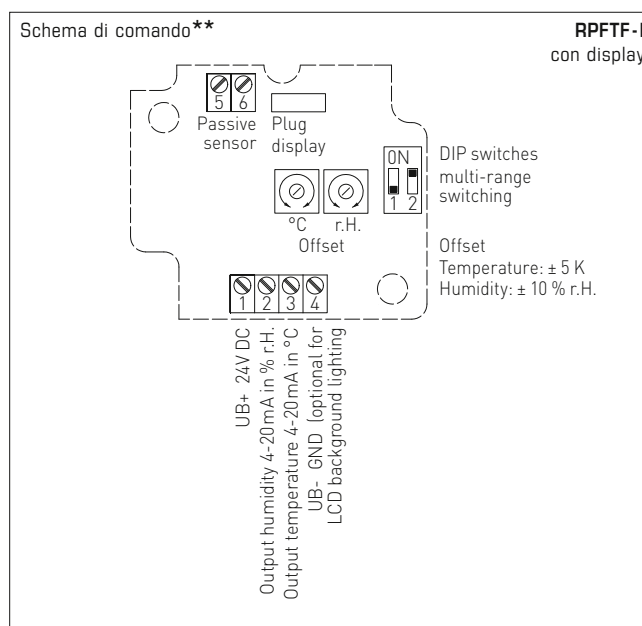
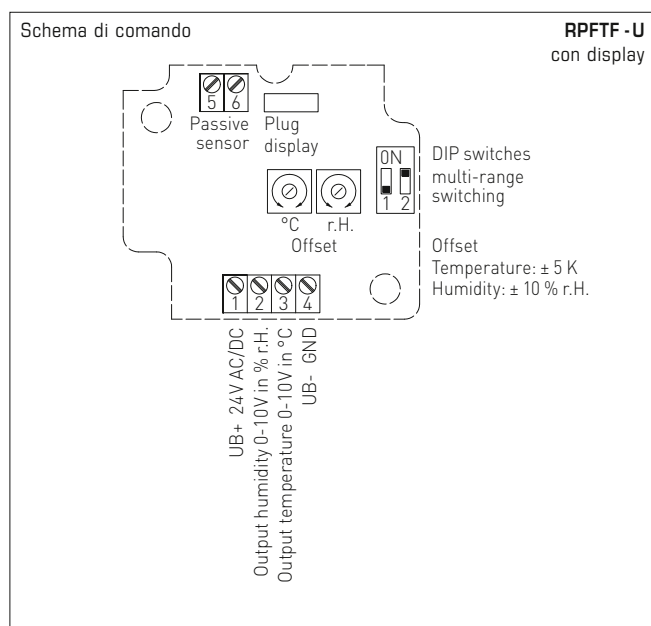
Tabella temperatura
MB: 0...+80 °C

°C	U _A [V]	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

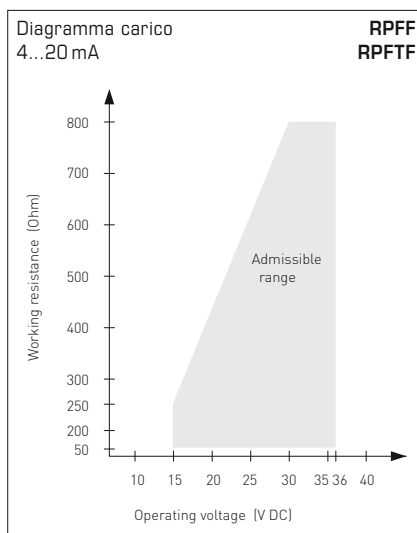
Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	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

Sonde di temperatura e di umidità ambiente a pendolo ($\pm 2,0\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Range di temperatura (regolabili)	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



Collegamento*:
collegamento a 2 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento:**
collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella **variante I** bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF
HYGRASGARD® RPFTF

Sonde di temperatura e di umidità ambiente a pendolo ($\pm 2,0\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

RPFF
RPFTF
con display



HYGRASGARD® RPFF Sonde di umidità ambiente a pendolo ($\pm 2,0\%$), *Premium*
HYGRASGARD® RPFTF Sonde di temperatura e di umidità ambiente a pendolo ($\pm 2,0\%$), *Premium*

Tipo/WG01	Range di misura/indicazione	Uscita	N. art.	Prezzo
	Umidità Temperatura	Umidità Temperatura		
RPFF				
RPFF-I	0...100% u. r. -	4...20mA -	1201-1172-0000-100	198,59 €
RPFF-U	0...100% u. r. -	0-10V -	1201-1171-0000-100	198,59 €
RPFTF				
RPFTF-I	0...100% u. r. -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20mA 4...20mA	1201-1172-1000-100	203,04 €
RPFTF-U	0...100% u. r. -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V 0-10V	1201-1171-1000-100	203,04 €
Sovrapprezzo:	Display illuminato , a due righe Lunghezza cavo (KL = 2 m), opzionale altre lunghezze fino a max. 5 m			49,83 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta

ACCESSORI			
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	42,33 €
MF-16-K	Flangia di montaggio in plastica per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!	7100-0030-0000-000	9,56 €

**Sonde di temperatura e di umidità ambiente a pendolo ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva**

S+S REGELTECHNIK

Il sensore di temperatura e di umidità ambiente a pendolo calibrabile **HYGRASGARD® RPFF-25 / RPFTF-25**, con filtro sinterizzato in metallo a innesto, con involucro in plastica antiurto, a scelta con / senza display.

Misura l'umidità relativa e / o la temperatura dell'aria; trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10 V o 4...20 mA. Dispone di quattro range di temperatura configurabili. L'apparecchio viene utilizzato in ambienti non aggressivi e senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche, in hotel, locali tecnici, sale per riunioni e conferenze. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso di temperatura e umidità. Come elemento di misura per il rilevamento di umidità e temperatura viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. La sonda è concepita per il montaggio a soffitto e in canale o per l'installazione in dispositivi. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

**RPFF-25 / RPFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
testina di misura a innesto
con filtro sinterizzato in metallo**



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14V) / 0,02A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 1,1 VA / 24V DC$; $< 2,2 VA / 24V AC$
Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine, testina di misura del sensore ad innesto
Protezione sensore:	testina di misura ad innesto (sonda) con filtro sinterizzato in metallo , $\varnothing 16\text{ mm}$, $L = 88,5\text{ mm}$, intercambiabile

UMIDITÀ

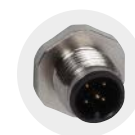
Range di misura umidità:	0...100 % u.r. (l'uscita corrisponde a 0 - 10 V o 4...20 mA)
Range di esercizio umidità:	0...95 % u. r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 1,8\%$ (10...90% u.r.) a $+25^\circ\text{C}$, altrimenti $\pm 2,0\%$
Uscita umidità:	0 - 10 V nella variante U 4...20 mA nella variante I, vedi diagramma carico

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	diverse opzioni di configurazione con 4 range di misura configurabili (vedere tabella) $-35...+35^\circ\text{C}$; $-35...+75^\circ\text{C}$; $0...+50^\circ\text{C}$; $0...+80^\circ\text{C}$ (l'uscita corrisponde a 0 - 10 V o 4...20 mA)
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2K$ a $+25^\circ\text{C}$
Uscita temperatura:	0-10 V o 4...20 mA o valore Ohm
Temperatura ambiente:	Conservazione $-35...+85^\circ\text{C}$; esercizio $-30...+70^\circ\text{C}$
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ / anno
Collegamento elettrico:	2, 3 o 4 fili (vedi schema di collegamento), 0,14 -1,5 mm ² tramite morsetti a vite
Cavo di collegamento:	KL = 2 m
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), $\varnothing = 18\text{ mm}$ (16 mm), NL = 120 mm
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Come opzione:	display illuminato , tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura e / o dell'umidità effettiva

ACCESSORI

vedi ultimo capitolo

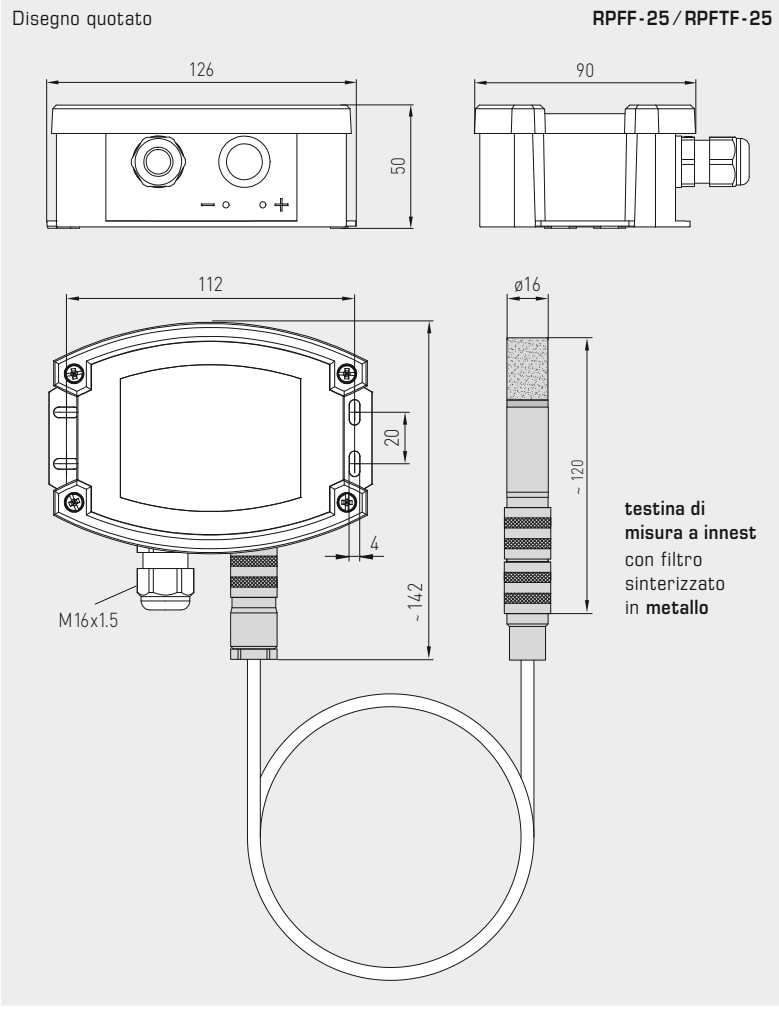


connettore M12
(come opzione su richiesta)

MF-16-K

Flangia di montaggio
in plastica
(come opzione)





RPFF-25 / RPFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
testina di misura a innest
con filtro sinterizzato in metallo
e display



Tabella temperatura
MB: -35...+75 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
MB: -35...+35 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
MB: 0...+50 °C

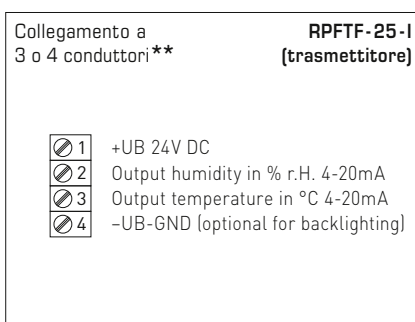
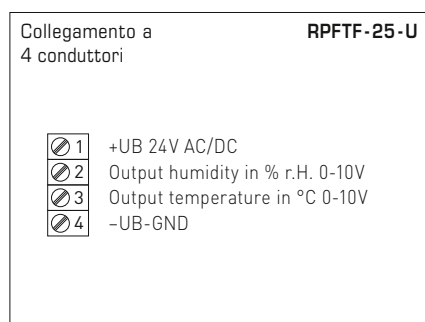
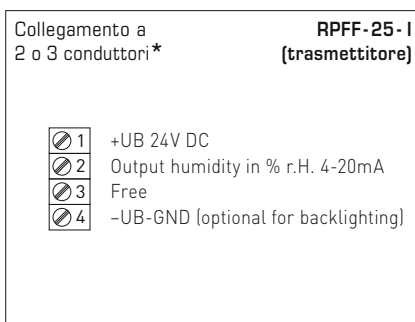
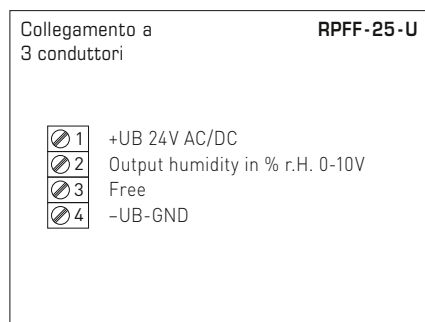
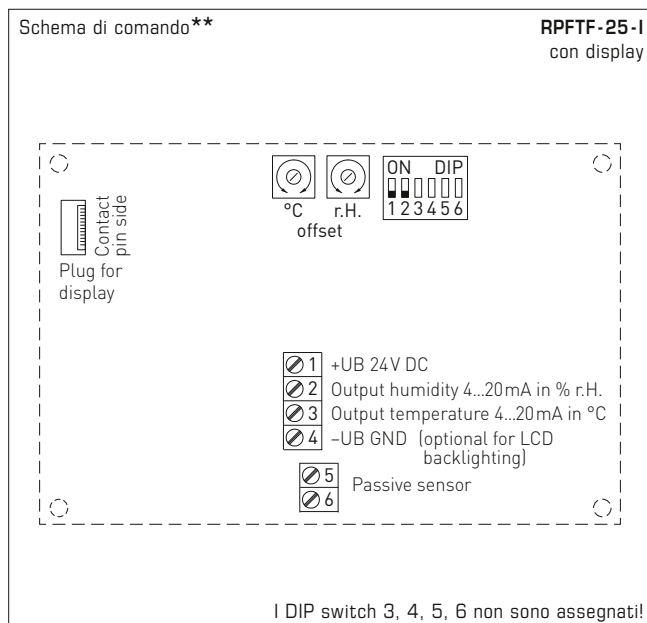
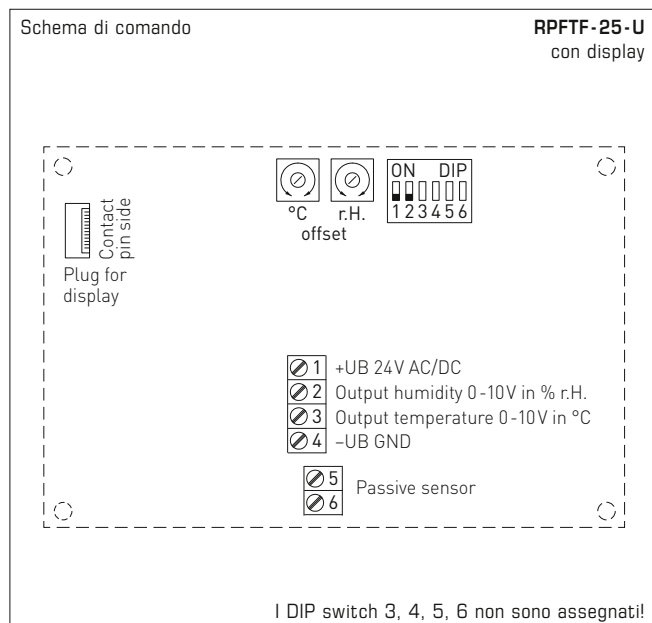
°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: 0...+80 °C

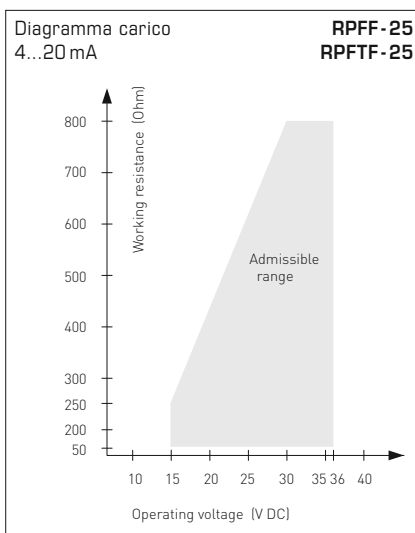
°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	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



Range di temperatura (regolabili)	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



Collegamento*:
collegamento a 2 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento:**
collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella **variante I** bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF - 25
HYGRASGARD® RPFTF - 25

Sonde di temperatura e di umidità ambiente a pendolo ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

RPFF-25 / RPFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
con display



HYGRASGARD® RPFF - 25 Sonde di umidità ambiente a pendolo, ad innesto ($\pm 1,8\%$), *Deluxe*
HYGRASGARD® RPFTF - 25 Sonde di temperatura e di umidità ambiente a pendolo, ad innesto ($\pm 1,8\%$), *Deluxe*

Tipo/WG02	Range di misura / indicazione		Uscita		Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
RPFF-25-I							Variante I
RPFF-25-I	0...100% u. r.	-	4...20mA	-		1201-7122-0000-100	413,72 €
RPFF-25-I LCD	0...100% u. r.	-	4...20mA	-	■	1201-7122-0400-100	463,54 €
RPFF-25-U							Variante U
RPFF-25-U	0...100% u. r.	-	0-10V	-		1201-7121-0000-100	413,72 €
RPFF-25-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10V	-	■	1201-7121-0400-100	463,54 €
RPFTF-25-I							Variante I
RPFTF-25-I	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20mA	4...20mA		1201-7122-1000-100	435,37 €
RPFTF-25-I LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4...20mA	4...20mA	■	1201-7122-1400-100	485,19 €
RPFTF-25-U							Variante U
RPFTF-25-U	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V		1201-7121-1000-100	435,37 €
RPFTF-25-U LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	■	1201-7121-1400-100	485,19 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101						su richiesta

ACCESSORI			
MSK-25	Testina di misura ad innesto (sonda), in acciaio inox V2A (1.4301), filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 88,5 mm, intercambiabile, come elemento intercambiabile RPFF-25 / RPFTF-25	7201-1131-0000-000	215,15 €
MF-16-K	Flangia di montaggio in plastica	7100-0030-0000-000	9,56 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

**Sonda di umidità e temperatura per vetrine (± 2,0%),
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva**

Il sensore di umidità e temperatura calibrabile **HYGRASGARD® VFF/VFTF** misura l'umidità relativa e la temperatura dell'aria. Trasforma le grandezze di misura di umidità e temperatura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20mA ed è disponibile a scelta con / senza display.
Dispone di quattro range di temperatura configurabili. L'umidità relativa (in % u.r.) è il quoziente tra la pressione parziale di vapore acqueo e la pressione di vapore saturo alla relativa temperatura del gas. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso di temperatura e umidità. Come elemento di misura per il rilevamento di umidità e temperatura viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.
La sonda per vetrine trova applicazione in ambienti non aggressivi e privi di polvere ed è concepita in modo particolare per l'installazione in soffitti, pareti, vetrine o bacheche espositive in musei, gallerie d'arte, cinema o auditorium nonché laboratori. L'elemento di misurazione si trova in una sonda in acciaio inox e non ha praticamente ingombro in altezza grazie alla sua altezza ridotta (ca. 2,5 mm).

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3V
Carico:	R_B (Ohm) = $(U_B - 14V) / 0,02A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5kOhm$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1,1 VA / 24 V DC; < 2,2VA / 24 V AC
Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine

UMIDITÀ

Range di misura umidità:	0...100% u.r. (l'uscita corrisponde a 0 -10 V o 4...20 mA)
Range di esercizio umidità:	0...95% u.r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico ± 2,0% (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%
Uscita umidità:	0 - 10 V nella variante U 4...20 mA nella variante I, vedi diagramma carico

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	diverse opzioni di configurazione con 4 range di misura configurabili (vedere tabella) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (l'uscita corrisponde a 0 -10 V o 4...20 mA)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Uscita temperatura:	0 -10 V o 4...20 mA
Temperatura ambiente:	Conservazione -5...+60 °C; esercizio -5...+60 °C
Stabilità a lungo termine:	±1% / anno

Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)

Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
--------------------	---

Collegamento elettrico:	2, 3 o 4 fili (vedi schema di collegamento), 0,14 -1,5 mm² tramite morsetti a vite
-------------------------	---

Cavo di collegamento:	PVC, LiYY, 4 x 0,14 mm², lunghezza del cavo (KL) = ca. 2 m
-----------------------	--

Protezione sensore:	Sonda in acciaio inox, V4A (1.4571), a innesto ; testina della sonda Ø = 17 mm, A = ca. 2,5 mm; involucro protettivo Ø = 10 mm, NL = ca. 25 mm, M10x1,0; con spina in plastica Ø = ca. 11 mm, NL = ca. 25 mm,
---------------------	---

Montaggio (sensore):	Dimensioni Ø = 11 - 15 mm, lunghezza di installazione (EL) = ca. 50 mm, controdadi di fissaggio compresi nella fornitura.
----------------------	--

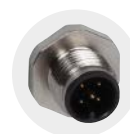
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
-----------------------	-------------------------

Grado di protezione:	IP 67 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) IP 65 (secondo EN 60 529) Sonda
----------------------	---

Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
--------	--

Come opzione:	display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva e / o dell'umidità effettiva
---------------	--

VFF
VFTF



connettore M12
(come opzione su richiesta)

VFF
VFTF

Sonda in acciaio inox
a innesto





Disegno quotato

VFF
VFTF

VFF
VFTF
con display

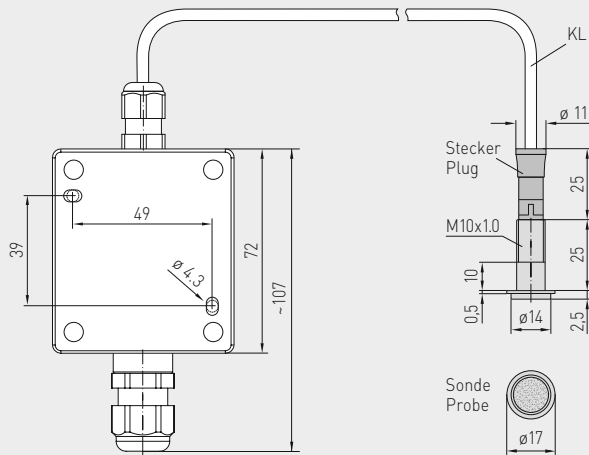
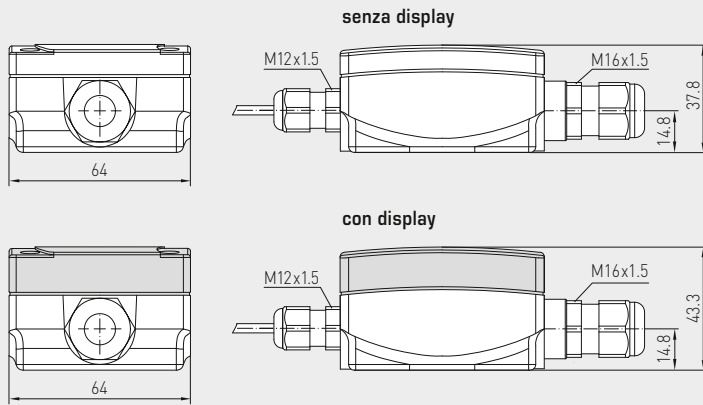


Tabella temperatura
MB: -35...+75 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
MB: -35...+35 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	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

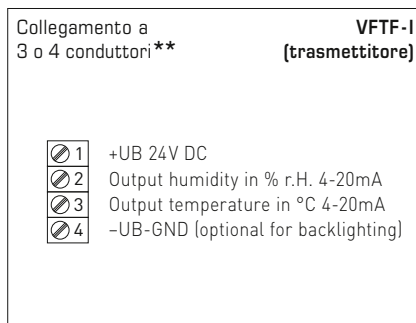
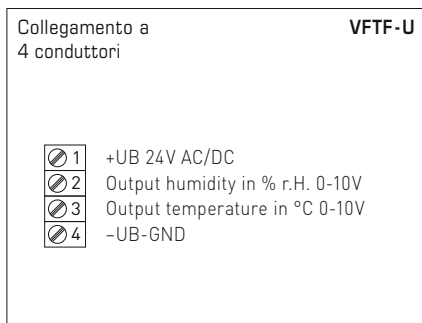
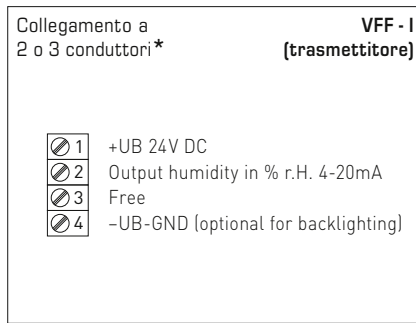
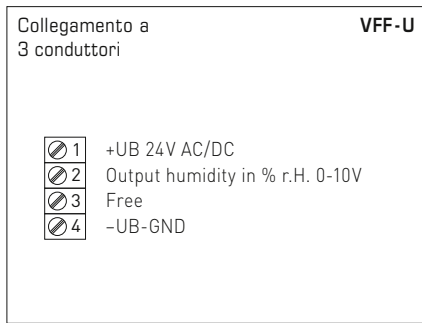
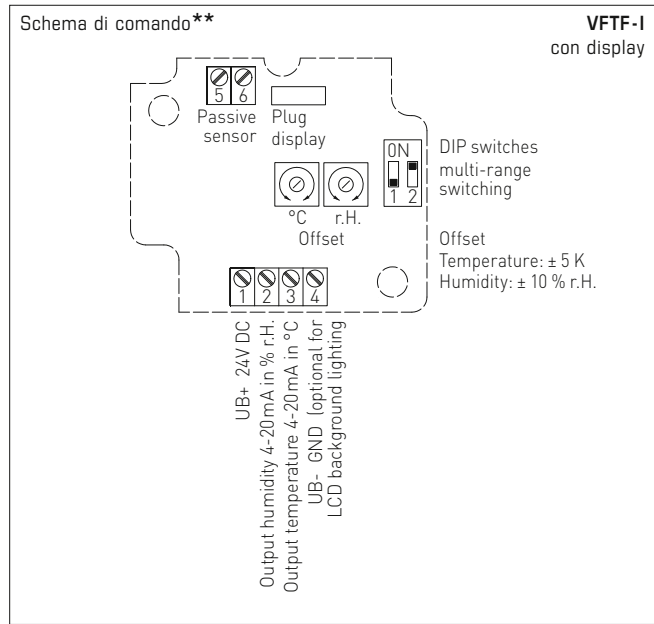
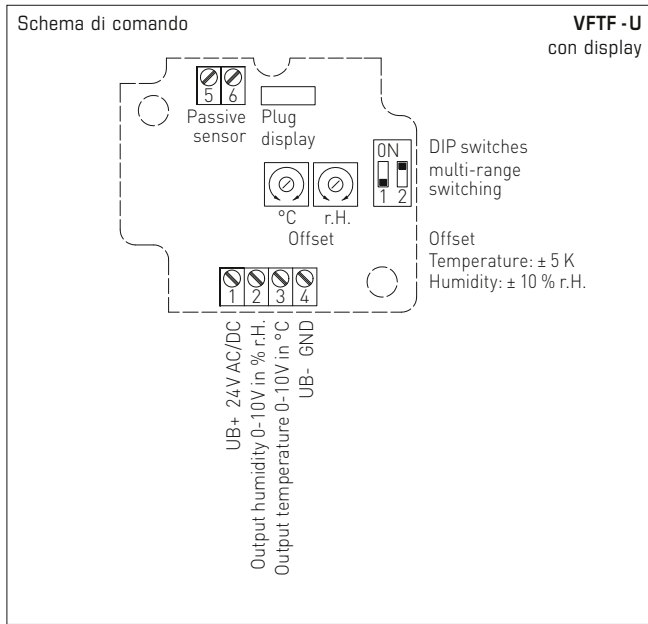
Tabella temperatura
MB: 0...+80 °C

°C	U _A [V]	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

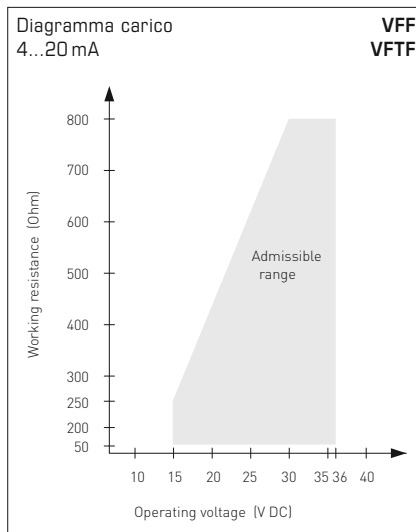
Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	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

Sonda di umidità e temperatura per vetrine ($\pm 2,0\%$),
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Range di temperatura (regolabili)	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



Collegamento*:
collegamento a 2 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento:**
collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella **variante I** bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® VFF
HYGRASGARD® VFTF

Sonda di umidità e temperatura per vetrine ($\pm 2,0\%$),
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

VFF
VFTF
con display



HYGRASGARD® VFF		Sonda di umidità per vetrine ($\pm 2,0\%$), Premium				
HYGRASGARD® VFTF		Sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), Premium				
Tipo/WG02	Range di misura/indicazione	Uscita	Display	N. art.	Prezzo	
	Umidità	Umidità	Umidità			
	Temperatura	Temperatura	Temperatura			
VFF-I Variante I						
VFF-I	0...100% u. r.	–	4...20mA	–	1201-6122-0000-100 462,39 €	
VFF-I LCD	0...100% u. r.	–	4...20mA	–	■ 1201-6122-0200-100 513,38 €	
VFF-U Variante U						
VFF-U	0...100% u. r.	–	0-10V	–	1201-6121-0000-100 462,39 €	
VFF-U LCD	0...100% u. r.	–	0-10V	–	■ 1201-6121-0200-100 513,38 €	
VFTF-I Variante I						
VFTF-I	0...100% u. r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20mA	4...20mA	1201-6122-1000-100 466,54 €	
VFTF-I LCD	0...100% u. r.	(4xcome sopra)	4...20mA	4...20mA	■ 1201-6122-1200-100 517,86 €	
VFTF-U Variante U						
VFTF-U	0...100% u. r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V	1201-6121-1000-100 466,54 €	
VFTF-U LCD	0...100% u. r.	(4xcome sopra)	0-10V	0-10V	■ 1201-6121-1200-100 517,86 €	
Come opzione:		Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta	

**Igrotermostato per ambiente,
meccanico, a uno stadio**

RHT

L'igrotermostato meccanico per ambiente **HYGRASREG® RHT** (igrostatato per ambiente e regolatore di temperatura, bimetallico) è adatto alla regolazione e al monitoraggio dell'umidità relativa (umidificazione e deumidificazione) e della temperatura in uffici, locali d'abitazione, piscine, giardini d'inverno, laboratori, locali EDP, ecc. L'igrotermostato per ambiente RHT viene impiegato in ambienti con aria senza polvere, non tossica e non aggressiva.



DATI TECNICI

IGROSTATO

Potere di commutazione: (carico di contatto)	24...230 V AC > 24 V solo in locali asciutti secondo VDE 0110
	Deumidificazione: 5 (0,2) A, min. 100 mA Umidificazione: 3 (0,2) A, min. 100 mA
Range di regolazione:	35...100 % u. r.
Contatto:	2 contatti in scambio
Elemento sonda:	fibre di plastica
Tolleranza:	max. 3% u. r.
Differenza di commutazione:	ca. 4% u. r.
Temperatura involucro:	0...+60 °C

FUNZIONE	Umidificazione: collegare morsetti 5 e 6 Deumidificazione: collegare morsetti 5 e 7
-----------------	--

TERMOSTATO

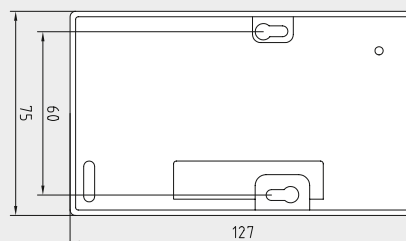
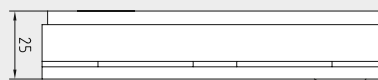
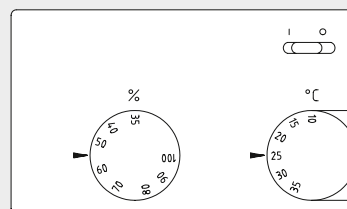
Potere di commutazione:	10 (4) A, 24 / 230V AC
Range di regolazione:	+10...+35 °C
Contatto:	1 contatto in scambio (a potenziale zero)
Elemento sonda:	bimetallo, con feedback termico
FUNZIONE	Riscaldamento: collegare morsetti 2 e 5 Raffreddamento: collegare morsetti 3 e 5

Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	127,5 x 75 x 28,6 mm
Montaggio:	montaggio a parete o in scatola sottotraccia, Ø 55 mm
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Classe di protezione:	II (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU

ACCESSORI	per il montaggio di involucri per ambiente in scatole sottotraccia con fori di fissaggio orizzontali si deve ordinare anche il telaio adattatore ARA 1,7 E .
------------------	---

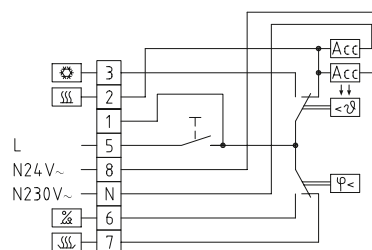
Disegno quotato

RHT



Schema di collegamento

RHT



HYGRASREG® RHT Igrotermostato per ambiente

Tipo/WG02	Range di regolazione umidità	Stadi Temperatura	Dotazione	N. art.	Prezzo
RHT				Regolazione esterna	
RHT-1	35...100% u. r.	+10...+35 °C	a uno stadio	Interruttore principale	1202-4010-0000-000 211,74 €
ACCESSORI					
ARA 1,7 E	Telaio adattatore per scatole sottotraccia			7100-0060-4000-000	7,06 €

L'igrostatto meccanico per ambiente **HYGRASREG® RH-2** con uscita di commutazione (con microinterruttore a un polo, come regolatore a 2 punti con sonda di umidità), funziona senza tensione esterna, con elemento di misura umidità in tessuto sintetico stabilizzato, a scelta con regolazione del valore nominale per la regolazione del punto di commutazione (regolazione esterna o interna), in un involucro in plastica dalla forma elegante, con coperchio a scatto, parte inferiore con 4 fori di fissaggio, per il montaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale, con punto di rottura predeterminato per attacco a parete. L'apparecchio RH-2 è adatto alla regolazione, il comando o il monitoraggio dell'umidità relativa in uffici e locali abitativi, piscine, laboratori, armadi elettrici, locali EDP ecc., come igrostatto di minima o di massima. Esso viene impiegato in ambienti con aria senza polvere, non tossica e non aggressiva.

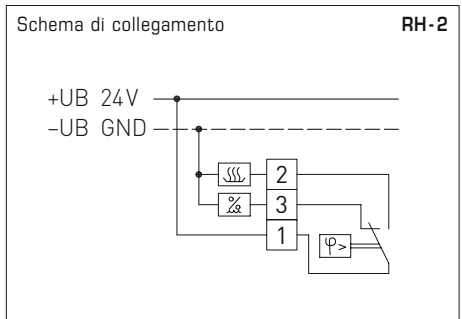
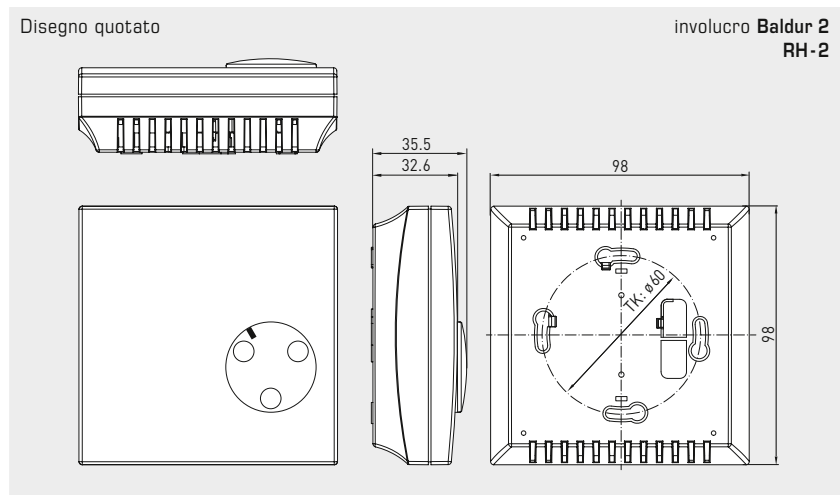
RH-2
(con regolazione esterna)



RH-2U
(con regolazione interna)



DATI TECNICI	
Potere di commutazione: (carico di contatto)	24 V AC/DC Deumidificazione: 5 (0,2) A, min. 100 mA Umidificazione: 3 (0,2) A, min. 100 mA
Range di regolazione:	25...95 % u. r.
Contatto:	1 contatto in scambio
Elemento sonda:	fibre di plastica
Differenza di commutazione:	ca. 4 % u. r.
Tolleranza:	max. 3 % u. r.
Temperatura involucro:	0...+40 °C
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	98 x 98 x 39 mm (Baldur 2, con potenziometro)
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , con morsetti a vite
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU
FUNZIONE	Umidificazione: collegare morsetti 1 e 3 Deumidificazione: collegare morsetti 1 e 2



HYGRASREG® RH-2 Igrostatto per ambiente, Standard						
Tipo/WG01	Range di regolazione umidità	Isteresi	Uscita	Stadi	N. art.	Prezzo
RH-2						Regolazione esterna
RH-2	25...95 % u. r.	ca. 4 % u. r.	1x contatto in scambio	a uno stadio	1202-40C0-0010-000	83,00 €
RH-2 U						Regolazione interna
RH-2 U	25...95 % u. r.	ca. 4 % u. r.	1x contatto in scambio	a uno stadio	1202-40C0-0020-000	85,53 €

**Igrotermostato per ambiente e
sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$),
elettronico, a due stadi,
con uscita continua / di commutazione**

Igrostato elettronico per ambiente e/o termostato per ambiente **HYGRASREG® RHT-30** con un'uscita continua e due di commutazione, soglie di commutazione regolabili, a scelta con/senza display per la visualizzazione dell'umidità effettiva e/o della temperatura effettiva (classe di precisione $\pm 2,0\%$ u.r.). Possono essere assegnati valori nominali all'umidità relativa e/o alla temperatura.

Adatto alla regolazione e al monitoraggio dell'umidità relativa (umidificazione e deumidificazione) e/o della temperatura (riscaldamento e raffreddamento), per es. in canali di aerazione e climatizzazione, laboratori, locali di produzione, armadi elettrici, piscine, serre ecc., per il comando di dispositivi di umidificazione e deumidificazione o per la regolazione del riscaldamento. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso dell'umidità/della temperatura. Nel RHT-30 viene utilizzato come elemento di misura per il rilevamento dell'umidità un sensore digitale e stabile a lungo termine. Esso viene impiegato in ambienti con aria senza polvere, non tossica e non aggressiva.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$), 15...36 V DC
Resistenza di carico:	$R_L > 5 \text{ k}\Omega$
Potenza assorbita:	$< 1,5 \text{ VA} / 24 \text{ V DC}$, $< 3,5 \text{ VA} / 24 \text{ V AC}$
Sensore:	sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di regolazione:	5...95 % u.r. (umidità) +5...+45 °C (temperatura) (stadi di commutazione 1 e 2 impostabili separatamente)
Differenza di commutazione:	Modo 1: entrambi gli stadi di commutazione regolabili a scelta (umidità rel.) Modo 2: 5% fra entrambi gli stadi di commutazione (umidità rel.) Modo 3: entrambi gli stadi di commutazione regolabili a scelta (temperatura) Modo 4: stadio di commutazione 1 (temperatura), stadio di commutazione 2 (umidità rel.) (regolabili tramite il DIP switch)
Uscita:	come commutatore a potenziale zero (2x contatto in scambio 24 V, 1A carico ohm, regolabile separatamente, 1x 0 - 10 V)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,0$
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2 \text{ K}$ a +25 °C
Temperatura ambiente:	conservazione -35...+85 °C; esercizio -30...+70 °C, non condensante
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ / anno
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni involucro:	98 x 98 x 35 mm (Baldur 2)
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, $\varnothing 55 \text{ mm}$, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	display illuminato , a due righe, 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e/o della temperatura effettiva e per la regolazione dei valori nominali

FUNZIONE

Umidificazione / riscaldamento:	1° stadio: collegare i contatti 11 - 12. Se si scende sotto la soglia di commutazione S1 di oltre il 3% u.r. / 1 K (isteresi), il contatto in scambio viene portato a 11 - 12. 2° stadio: collegare i contatti 21 - 22. Se si scende sotto la soglia di commutazione S2 di oltre il 3% u.r. / 1 K (isteresi), il contatto in scambio viene portato a 21 - 22. Morsetto 2: uscita umidità relativa / temperatura
Deumidificazione / raffreddamento:	1° stadio: collegare i contatti 11 - 13. Se si supera la soglia di commutazione S1 impostata, il contatto in scambio viene portato a 11 - 13. 2° stadio: collegare i contatti 21 - 23. Se si supera la soglia di commutazione S2 impostata, il contatto in scambio viene portato a 21 - 23. Morsetto 2: uscita umidità relativa / temperatura

Nella **1ª riga** del display viene visualizzata **l'umidità effettiva** in % u.r. e **la temperatura effettiva** in °C. La visualizzazione dei valori effettivi cambia al ritmo di 3 secondi. La risoluzione è di 1/10 % u.r. oppure 1/10 °C.

Nella **2ª riga** è indicata l'informazione sullo **stato di commutazione del relè** (come circuito), come anche l'indicazione del **valore di commutazione** in % u.r. o °C (regolabile tramite il set potenziometro). Le visualizzazioni delle soglie di commutazione del primo e secondo relè si interscambiano al ritmo di 20 secondi.

Grazie alla retroilluminazione risulta più facile leggere i valori.

Indicazione display **RHT-30**





S+S REGELTECHNIK

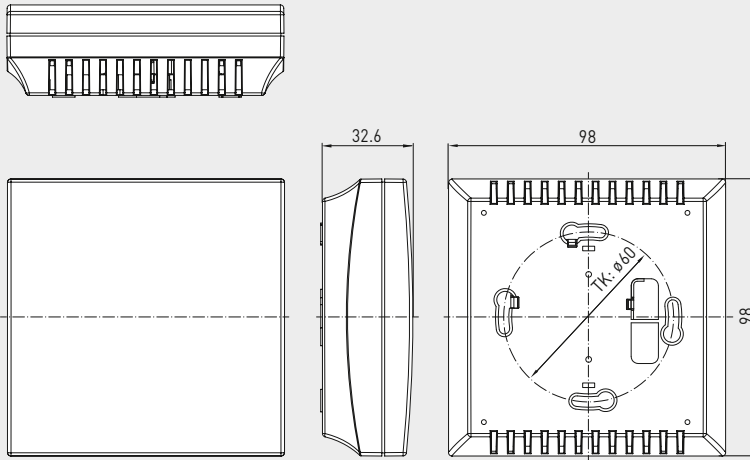
HYGRASREG® RHT - 30

Igrotermostato per ambiente e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), elettronico, a due stadi, con uscita continua / di commutazione



Disegno quotato

RHT-30U



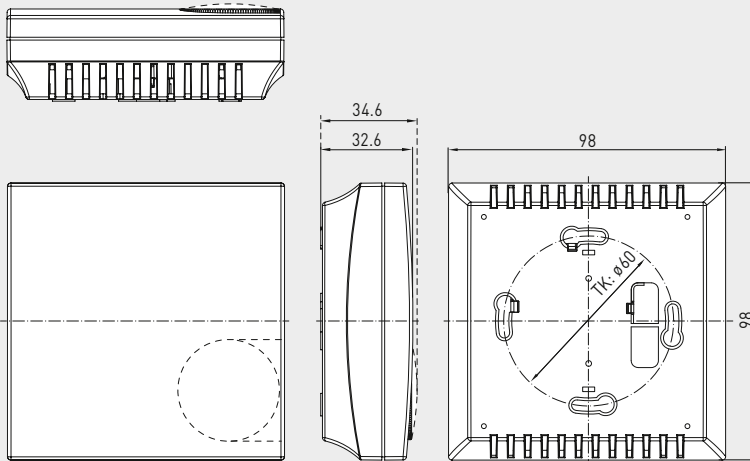
RHT-30U

con regolazione interna



Disegno quotato

RHT-30



RHT-30

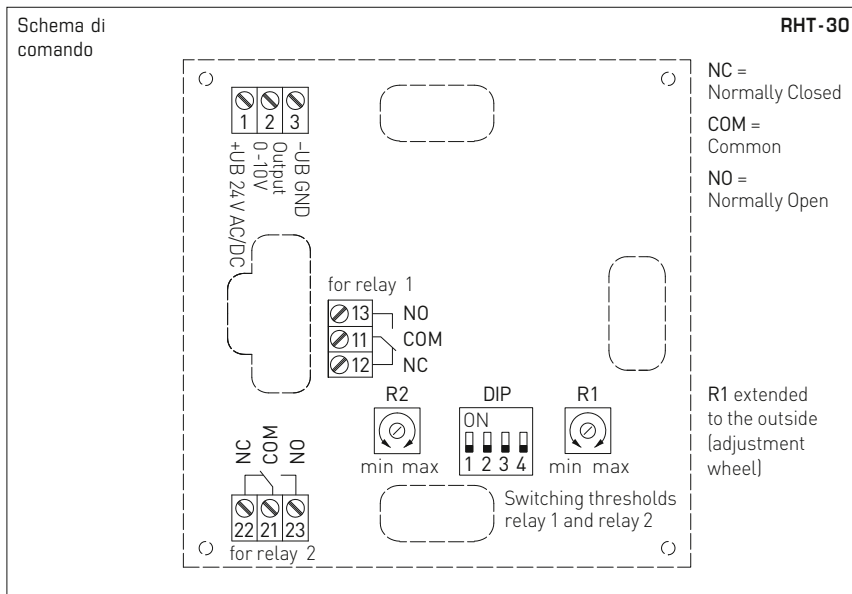


RHT-30

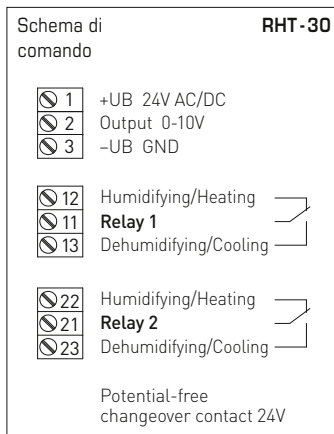
con display



Igrotermostato per ambiente e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), elettronico, a due stadi, con uscita continua / di commutazione

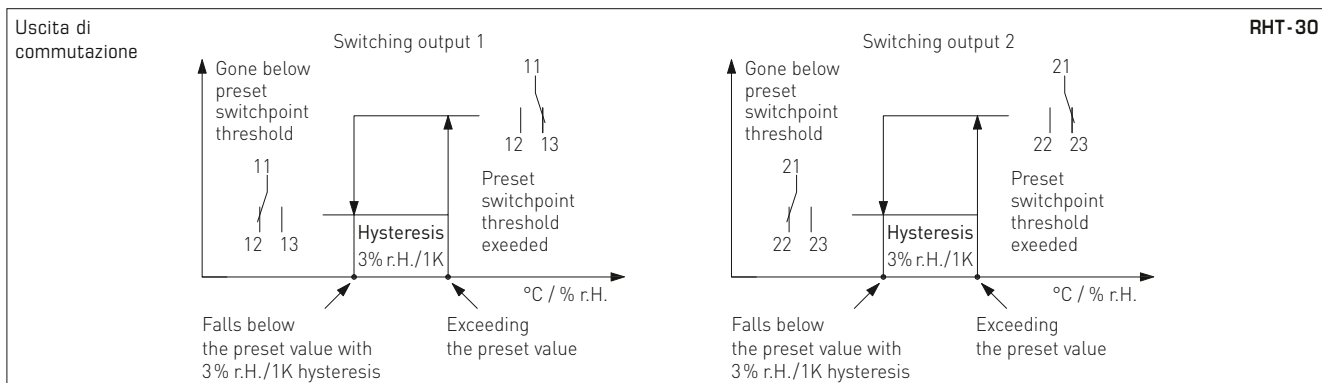


DIP switch	RHT-30	
Modalità funzionale	DIP 1	DIP 2
Modo 1 (2x 5...95% u.r.) (default)	OFF	OFF
Modo 2 (5...95% u.r. + 5% u.r.)	ON	OFF
Modo 3 (2x +5...+45°C)	OFF	ON
Modo 4 (5...95% u.r./+5...+45°C)	ON	ON
Uscita	DIP 3	
Temperatura	ON	
Umidità relativa (default)	OFF	
Retroilluminazione	DIP 4	
attivata	ON	
disattivata (default)	OFF	



Alimentazione	AC	DC
→ 1	24 V~	24 V DC
→ 3	0 V	GND

12 (A1) →	Relè 1 Contatto NC
11 (W1) →	Relè 1 Contatto in scambio
13 (B1) →	Relè 1 Contatto NO
22 (A2) →	Relè 2 Contatto NC
21 (W2) →	Relè 2 Contatto in scambio
23 (B2) →	Relè 2 Contatto NO



Modo 1: per entrambi i relè di uscita possono essere determinati punti di commutazione indipendenti tra loro nel range di 5...95% u.r. tramite un regolatore (setpoint 1 per il relè 1; setpoint 2 per relè 2, vedi schema di circuito) Se il relativo punto di commutazione viene superato, il relè corrispondente reagisce (contatto in scambio 1 passa da posizione 2 a posizione 3). Se si scende di nuovo di oltre il 3% u.r. (isteresi) sotto il punto di commutazione regolato, la relativa uscita di commutazione ritorna alla posizione di partenza (contatto in scambio 1 dalla posizione 3 alla posizione 2).

Modo 2: nel modo 2 solo il setpoint 1 del regolatore è attivo (setpoint 2 è senza funzione)! Il punto di commutazione per il primo relè viene determinato tramite il setpoint 1 del regolatore (vedi schema di circuito) nel range 5...95% u.r. Il punto di commutazione della seconda uscita relè nel modo 2 è sempre determinato con "Punto di commutazione 1 + 5% u.r.". Anche nel modo 2 per ogni uscita di commutazione è definita un'isteresi del 3% di u.r.

Modo 3: per entrambi i relè di uscita possono essere determinati punti di commutazione indipendenti tra loro nel range di +5...45% u.r. tramite un regolatore (setpoint 1 per il relè 1; setpoint 2 per relè 2). Se il relativo punto di commutazione viene superato, il relè corrispondente reagisce. Se si scende di nuovo di 1K sotto il punto regolato (isteresi), la relativa uscita di commutazione ritorna alla posizione di partenza. Le soglie del range di impostazione (temperatura) sono superiori di 5°C rispetto al valore limite min. e max. del range.

Modo 4: nel modo 4 il regolatore setpoint 1 è collegato alla temperatura, il regolatore setpoint 2 all'umidità relativa. I punti di commutazione possono essere impostati nel range di +5...+45°C o 5...95% u.r. Le soglie del range di impostazione (temperatura) sono superiori di 5°C rispetto al valore limite min. e max. del range. Il regolatore per la temperatura può essere comandato dall'esterno.



Igrotermostato per ambiente e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), elettronico, a due stadi, con uscita continua / di commutazione

Tabella umidità

MB: 0...100% u.r.

% u.r.	U _A [V]	% u.r.	U _A [V]
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
Continua a destra ...		100	10,0

RHT-30
con display

Tabella temperatura

MB: 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

HYGRASREG® RHT - 30 Igrotermostato per ambiente e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$)

Tipo / WG02	Range di regolazione		Uscita	Stadi	Display	N. art.	Prezzo
	umidità	temperatura					
RHT-30						Regolazione esterna	
RHT-30W	5...95% u.r.	+5...+45 °C	2x contatti in scambio, 1x 0-10V	a due stadi		1202-4077-1011-200	184,72 €
RHT-30W LCD	5...95% u.r.	+5...+45 °C	2x contatti in scambio, 1x 0-10V	a due stadi	■	1202-4077-1211-200	198,00 €
RHT-30-U						Regolazione interna	
RHT-30W U	5...95% u.r.	+5...+45 °C	2x contatti in scambio, 1x 0-10V	a due stadi		1202-4077-1021-200	182,05 €

**Igrostato e sonda di umidità da parete ($\pm 2,0\%$),
elettronico, a uno stadio,
con uscita di commutazione**

S+S REGELTECHNIK

Igrostato elettronico per canale e sonda di umidità **HYGRASREG® AH-40** con un'uscita di commutazione, soglia di commutazione regolabile e display per l'indicazione dell'umidità effettiva (classe di precisione $\pm 2,0\%$ u.r.) e/o per la regolazione dell'umidità nominale.

Esso è adatto alla regolazione e al monitoraggio dell'umidità relativa, per es. in laboratori, locali di produzione, armadi elettrici, piscine, serre ecc., per il comando di dispositivi di umidificazione e deumidificazione. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso dell'umidità. In AH - 40, come elemento di misura per il rilevamento dell'umidità viene usato un sensore digitale stabile a lungo termine. Esso viene impiegato in ambienti con aria senza polvere, non tossica e non aggressiva.

AH-40
con display e
filtro sinterizzato in metallo
(come opzione)

**DATI TECNICI**

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$) 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,1 VA / 24 V DC ; < 2,2 VA / 24 V AC
Sensori:	sensore di umidità digitale , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , \varnothing 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , \varnothing 16 mm, L = 32 mm)
Range di regolazione:	5...95 % u. r.
Uscita:	contatto in scambio a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohmico
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80 % u.r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,0\%$
Temperatura ambiente:	Conservazione -35...+85 °C; esercizio -30...+75 °C, non condensante
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ / anno
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30 % con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5 ; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), \varnothing 16 mm, LN = 55 mm
Collegamento di processo:	con viti
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	P65 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Display:	display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e per la regolazione del valore nominale
Visualizzazione:	Sul display, nella 1ª riga, viene indicata l' umidità relativa . Nella 2ª riga è visibile a sinistra l'informazione sullo stato di commutazione del relè (sotto forma di cerchio), mentre a destra il relativo valore di commutazione in % u.r. (regolabile tramite il potenziometro corrispondente).
	○ Cerchio, vuoto = Relè a riposo ● Cerchio, pieno = Relè eccitato
FUNZIONE	umidità effettiva < valore di commutazione contatto 11-12 chiuso (LED OFF)
	umidità effettiva > valore di commutazione contatto 11-13 chiuso (LED ON)

Visualizzazione Standard **AH-40**



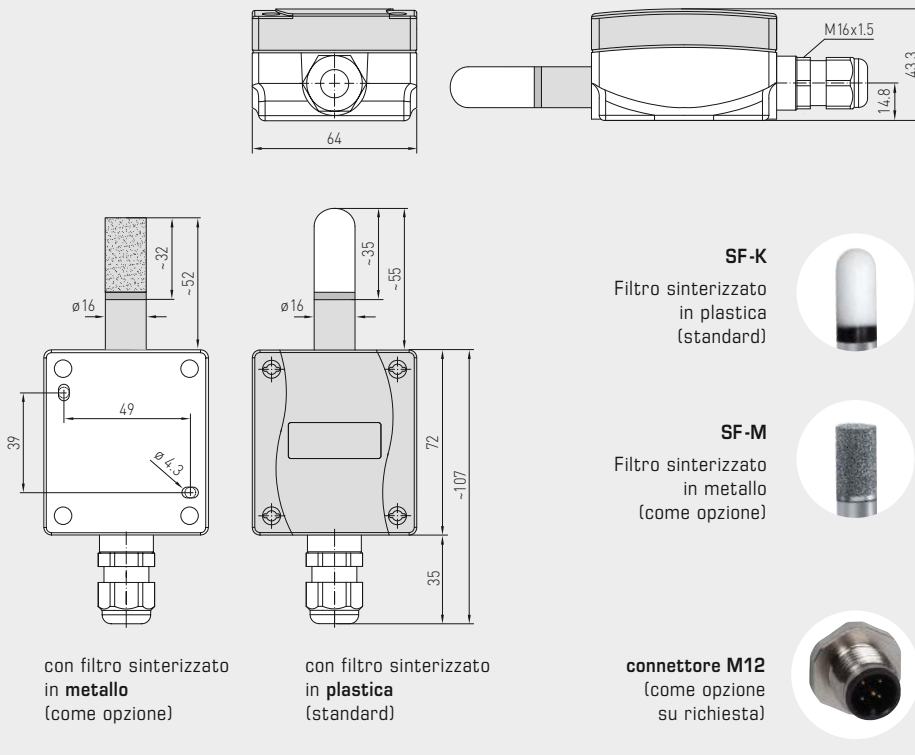
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® AH-40

Igrostato e sonda di umidità da parete ($\pm 2,0\%$),
elettronico, a uno stadio,
con uscita di commutazione

Disegno quotato

AH-40



con filtro sinterizzato
in **metallo**
(come opzione)

con filtro sinterizzato
in **plastica**
(standard)

SF-K
Filtro sinterizzato
in plastica
(standard)

SF-M
Filtro sinterizzato
in metallo
(come opzione)

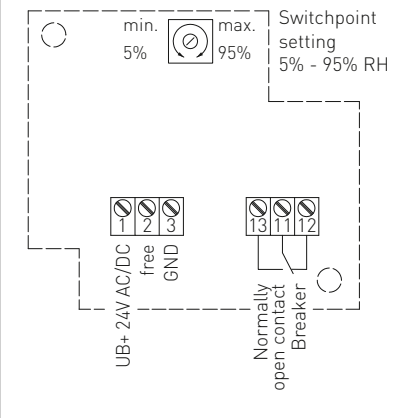
connettore M12
(come opzione
su richiesta)

AH-40
con display e
filtro sinterizzato in plastica
(standard)



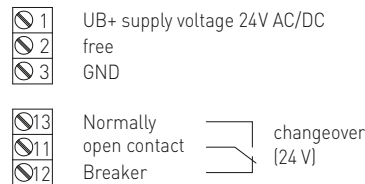
Schema di comando

AH-40



Schema di collegamento

AH-40



HYGRASREG® AH-40 Igrostat e sonda di umidità da parete ($\pm 2,0\%$), *Premium*

Tipo/WG01	Range di regolazione Umidità	Uscita	Stadi	Display	N. art.	Prezzo
AH-40-U						
AH-40W LCD	5...95% u. r.	1x contatto in scambio	a uno stadio	■	1202-1065-0221-000	181,41 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta	

ACCESSORI

SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, \varnothing 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	42,33 €
-------------	--	--------------------	----------------

**Igrotermostato da parete e
sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$),
elettronico, a due stadi, con diverse opzioni di configurazione
e uscita continua / di commutazione**

Igrostato elettronico da parete e/o termostato da parete **HYGRASREG® AHT-30** con un'uscita continua e due di commutazione, soglie di commutazione regolabili e display per la visualizzazione dell'umidità effettiva e/o della temperatura effettiva (classe di precisione $\pm 2,0\%$ u.r.). Possono essere assegnati valori nominali all'umidità relativa e/o alla temperatura.

Adatto alla regolazione e al monitoraggio dell'umidità relativa (umidificazione e deumidificazione) e/o della temperatura (riscaldamento e raffreddamento), per es. in laboratori, locali di produzione, armadi elettrici, piscine, serre ecc., per il comando di dispositivi di umidificazione e deumidificazione o per la regolazione del riscaldamento. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso dell'umidità/della temperatura. Nel AHT-30 viene utilizzato un sensore digitale e stabile a lungo termine come elemento di misura per il rilevamento dell'umidità. Esso viene impiegato in ambienti con aria senza polvere, non tossica e non aggressiva.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC ($\pm 20\%$)
Potenza assorbita:	< 1,5 VA / 24 V DC, < 3,5 VA / 24 V AC
Sensore:	sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , \varnothing 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , \varnothing 16 mm, L = 32 mm)
Range di regolazione:	5...95 % u.r. (umidità) diverse opzioni di configurazione con 4 range di misura regolabili (vedere tabella) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (temperatura) (gli stadi di commutazione 1 e 2 sono regolabili separatamente)
Differenza di commutazione:	Modo 1: entrambi gli stadi di commutazione regolabili a scelta (umidità rel.) Modo 2: 5 % fra entrambi gli stadi di commutazione (umidità rel.) Modo 3: entrambi gli stadi di commutazione regolabili a scelta (temperatura) Modo 4: stadio di commutazione 1 (temperatura), stadio di commutazione 2 (umidità rel.) (regolabile tramite DIP switch)
Uscita:	come commutatore a potenziale zero (2 x contatto in scambio 24 V, 1 A carico ohm, regolabile separatamente, 2x 0 - 10V nella variante U o 4...20mA nella variante I)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80 % u.r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,0\%$
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,4$ K a +25 °C
Temperatura ambiente:	conservazione -35...+85 °C; esercizio -30...+75 °C, non condensante
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ / anno
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), \varnothing 16 mm, NL = 55 mm (vedi disegno quotato)
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Display:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e/o della temperatura effettiva e per la regolazione dei valori nominali

FUNZIONE


Umidificazione / riscaldamento:	1° stadio: collegare i contatti 11 - 12. Se si scende sotto la soglia di commutazione S1 di oltre il 3% u.r. / 1 K (isteresi), il contatto in scambio viene portato a 11 - 12. 2° stadio: collegare i contatti 21 - 22. Se si scende sotto la soglia di commutazione S2 di oltre il 3% u.r. / 1 K (isteresi), il contatto in scambio viene portato a 21 - 22. Morsetto 2: uscita umidità relativa / Morsetto 3: uscita temperatura
Deumidificazione / raffreddamento:	1° stadio: collegare i contatti 11 - 13. Se si supera la soglia di commutazione S1 regolata, il contatto in scambio viene portato a 11 - 13. 2° stadio: collegare i contatti 21 - 23. Se si supera la soglia di commutazione S2 impostata, il contatto in scambio viene portato a 21 - 23. Morsetto 2: uscita umidità relativa / Morsetto 3: uscita temperatura




Igrotermostato da parete e sonda di umidità e temperatura (± 2,0%), elettronico, a due stadi, con diverse opzioni di configurazione e uscita continua / di commutazione




Disegno quotato AHT-30



SF-K
Filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-M
Filtro sinterizzato in metallo (come opzione)



connettore M12
(come opzione su richiesta)

AHT-30

con display e filtro sinterizzato in plastica (standard)



AHT-30

con display e filtro sinterizzato in metallo (come opzione)



WS-03

Protezione da intemperie e dall'irraggiamento solare (come opzione)



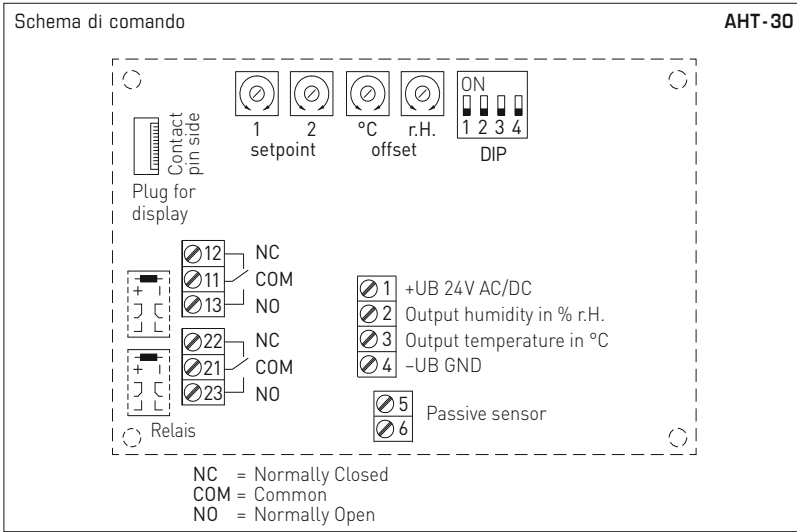
Visualizzazione display

Nella **1ª riga** del display viene visualizzata l'**umidità effettiva** in % u.r. e la **temperatura effettiva** in °C. La visualizzazione dei valori effettivi cambia al ritmo di 3 secondi. La risoluzione è di 1/10 % RH oppure 1/10 °C.

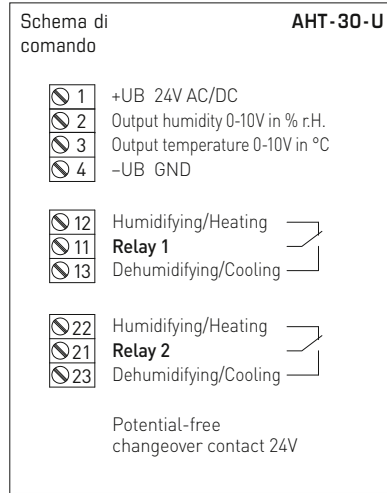
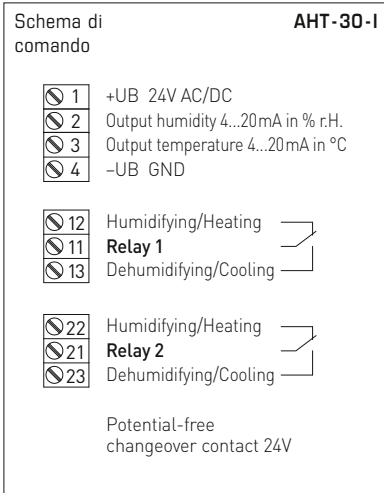
Nella **3ª riga** sulla sinistra è indicata l'informazione **sullo stato di commutazione dei relè 1 e 2** (come circuiti), sulla destra si trova l'indicazione sui **valori di commutazione dei relè 1 e 2** in % u.r. oppure °C (regolabile tramite potenziometro del set). Il rispettivo rapporto di misurazione (umidità relativa o temperatura relativa) corrisponde al modo impostato.

Grazie alla retroilluminazione risulta più facile leggere i valori.

Igrotermostato da parete e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), elettronico, a due stadi, con diverse opzioni di configurazione e uscita continua / di commutazione



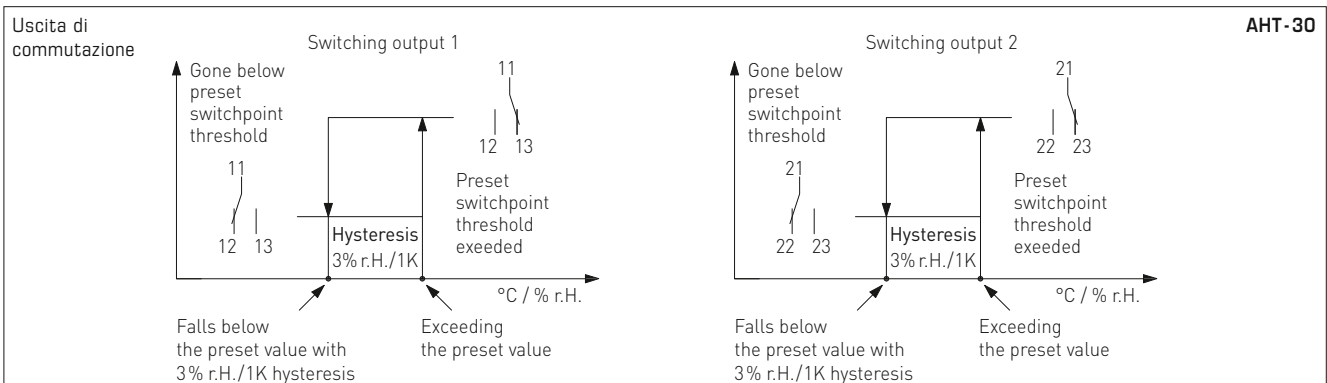
DIP switch	AHT-30	
Modalità funzionale	DIP 1	DIP 2
Modo 1 (2x 5...95% u.r.) (default)	OFF	OFF
Modo 2 (5...95% u.r. + 5% u.r.)	ON	OFF
Modo 3 (2x -35...+80 °C)	OFF	ON
Modo 4 (5...95% u.r. / -35...+80 °C)	ON	ON
Range di temperatura	DIP 3	DIP 4
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+80 °C	ON	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
-35...+75 °C	ON	ON



Alimentazione	AC	DC
→ 1	24 V~	24 V DC
→ 4	0V	GND

12 (A1) →	Relè 1 Contatto NC
11 (W1) →	Relè 1 Contatto in scambio
13 (B1) →	Relè 1 Contatto NO

22 (A2) →	Relè 2 Contatto NC
21 (W2) →	Relè 2 Contatto in scambio
23 (B2) →	Relè 2 Contatto NO



Modo 1: per entrambi i relè di uscita possono essere determinati punti di commutazione indipendenti tra loro nel range di 5...95% u.r. tramite un regolatore (setpoint 1 per il relè 1; setpoint 2 per relè 2, vedi schema di circuito) Se il relativo punto di commutazione viene superato, il relè corrispondente reagisce (contatto in scambio 1 passa da posizione 2 a posizione 3). Se si scende di nuovo di oltre il 3 % u.r. (isteresi) sotto il punto di commutazione regolato, la relativa uscita di commutazione ritorna alla posizione di partenza (contatto in scambio 1 dalla posizione 3 alla posizione 2).

Modo 2: nel modo 2 solo il setpoint 1 del regolatore è attivo (setpoint 2 è senza funzione)! Il punto di commutazione per il primo relè viene determinato tramite il setpoint 1 del regolatore (vedi schema di circuito) nel range 5...95% u.r. Il punto di commutazione della seconda uscita relè nel modo 2 è sempre determinato con "Punto di commutazione 1 + 5 % u.r.". Anche nel modo 2 per ogni uscita di commutazione è definita un'isteresi del 3 % di u.r.

Modo 3: per entrambi i relè di uscita è possibile determinare attraverso un regolatore (setpoint 1 per relè 1; setpoint 2 per relè 2) dei punti di commutazione indipendenti tra loro all'interno di un range di temperatura (tramite DIP switch). Se il relativo punto di commutazione viene superato, il relè corrispondente reagisce. Se si scende di nuovo di 1 K sotto il punto regolato (isteresi), la relativa uscita di commutazione ritorna alla posizione di partenza. Le soglie del range di impostazione (temperatura) sono superiori di 5 °C rispetto al valore limite min. e max. del range.

Modo 4: nel modo 4 il regolatore setpoint 1 è collegata alla temperatura, il regolatore setpoint 2 all'umidità relativa. I punti di commutazione possono essere impostati all'interno del range della temperatura (selezionabili tramite DIP switch) oppure da 5...95% u.r. (umidità). Le soglie del range di impostazione (temperatura) sono superiori di 5 °C rispetto al valore limite min. e max. del range.



S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® AHT - 30

Igrotermostato da parete e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), elettronico, a due stadi, con diverse opzioni di configurazione e uscita continua / di commutazione

AHT-30
con display



Tabella temperatura
MB: -35...+75 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
MB: -35...+35 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura
MB: 0...+80 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	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

HYGRASREG® AHT - 30 Igrotermostato da parete e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), *Deluxe*

Tipo/WG02	Range di regolazione umidità temperatura	Uscita	Stadi	Display	N. art.	Prezzo
AHT-30-I Variante I						
AHT-30W-I LCD	5...95% u. r. -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	2 x contatti in scambio, 2x 4...20 mA	a due stadi	■	1202-7127-2421-000	235,82 €
AHT-30-U Variante U						
AHT-30W-U LCD	5...95% u. r. -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	2 x contatti in scambio, 2x 0-10V	a due stadi	■	1202-7127-1421-000	235,82 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta	
ACCESSORI						
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	42,33 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200x180x150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)				7100-0040-6000-000	44,74 €

**Igrostato per canale,
incl. flangia di montaggio, meccanico, a uno stadio
con uscita di commutazione**

Igrostato meccanico per canale **HYGRASREG® KH-10** con uscita di commutazione, come igrostatato a uno stadio. Esso funziona senza tensione esterna, è adatto alla regolazione e al monitoraggio dell'umidità relativa in canali di aerazione e climatizzazione, laboratori, locali di produzione, armadi elettrici, piscine, serre ecc., per il comando di dispositivi di umidificazione e deumidificazione, come regolatore di umidità, come igrostatato per il controllo di minima e di massima. KH-10 viene impiegato in ambienti con aria senza polvere, non tossica e non aggressiva.

KH-10-U
(con regolazione interna)

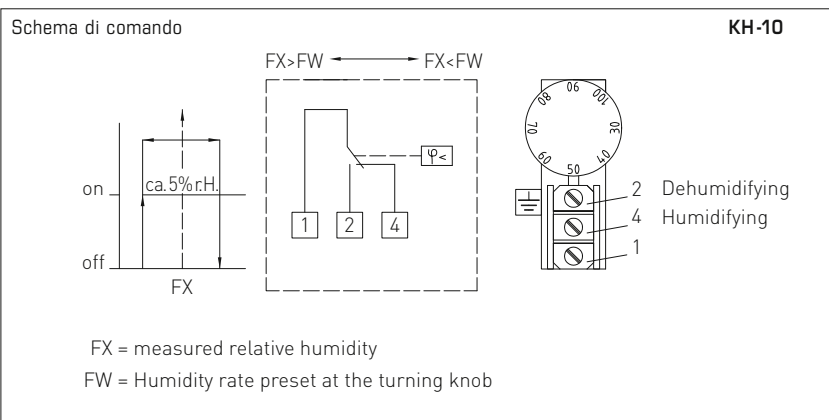


DATI TECNICI

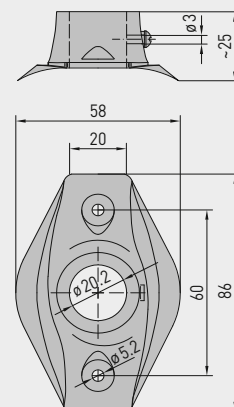
Potere di commutazione: (carico di contatto)	15 (2) A; 24...250 V AC, min. 100 mA > 24 V solo in locali asciutti secondo VDE 0110
Range di regolazione:	35...100% u. r.
Contatto:	microinterruttore in involucro antipolvere come commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio) (come opzione anche dorato)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm)
Temperatura ambiente:	0...+60 °C
Differenza di commutazione:	ca. 3...6% u.r.
Precisione di misura:	tipico ± 4% u. r.
Fluido di misura:	aria, in assenza di pressione, non aggressiva
Coefficiente di temperatura medio:	0,2% / K; a 20 °C e 50% u.r.
Velocità di flusso:	max. 8 m/s
Pozzetto della sonda:	in ottone nichelato, Ø 20 mm, NL = 223 mm
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Classe di protezione:	I (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU

FUNZIONE

Umidificazione:	collegare i contatti 1 - 4. I punti di commutazione ON / OFF sono superiori o inferiori di ca. 2,5 % di u.r. rispetto al valore selezionato.
Deumidificazione:	collegare i contatti 1 - 2. I punti di commutazione ON / OFF sono superiori o inferiori di ca. 2,5 % di u.r. rispetto al valore selezionato.



Disegno quotato **MF-20-K**





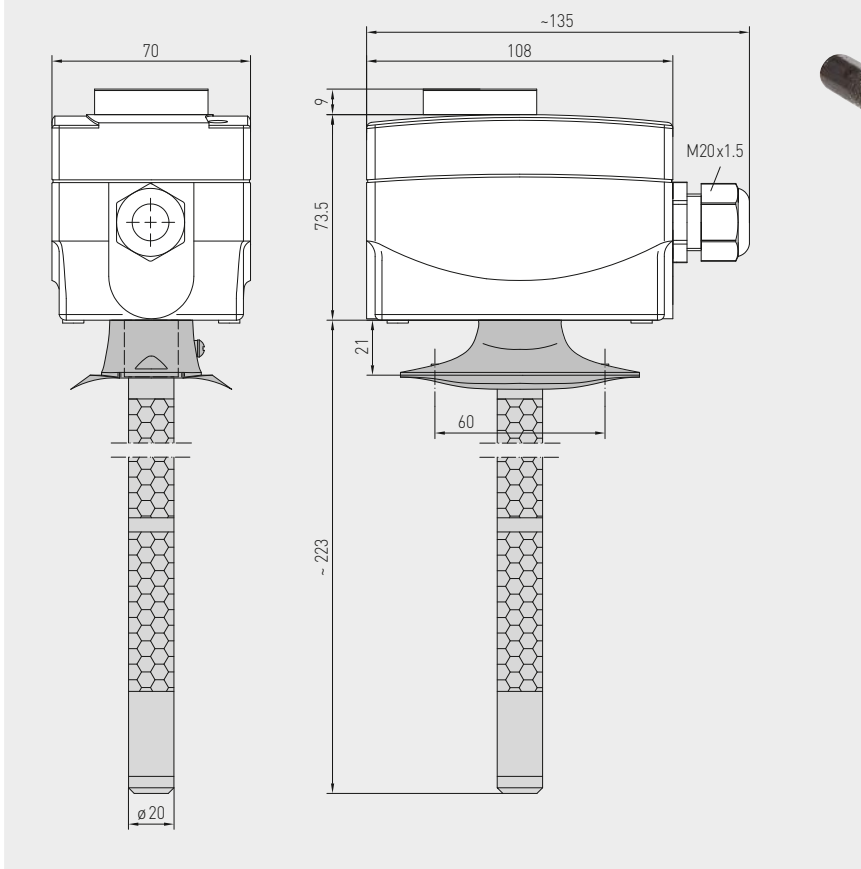
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KH-10

Igrostato per canale,
incl. flangia di montaggio, meccanico, a uno stadio
con uscita di commutazione



Disegno quotato



KH-10

KH-10
(con regolazione
esterna)



MF-20-K

Flangia di montaggio
in plastica



HYGRASREG® KH-10 Igrostatto per canale, meccanico, Standard

Tipo/WG01	Range di regolazione umidità	Stadi	Dotazione	N. art.	Prezzo
KH-10				Regolazione esterna	
KH-10	35...100% u. r.	a uno stadio	-	1202-3012-0010-000	229,36 €
KH-10-U				Regolazione interna	
KH-10 U	35...100% u. r.	a uno stadio	Regolatore del valore nominale nascosto	1202-3012-0020-000	226,93 €

ACCESSORI

MF-20-K	flangia di montaggio per KH in plastica per montaggio in canale (compreso nella fornitura)			7100-0030-4000-000	9,56 €
WH-20	supporto da parete per KH per montaggio a parete su pareti			1200-0010-4000-000	12,47 €

per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

**Igrostato per canale e sonda di umidità (± 2,0%),
incl. flangia di montaggio, elettronico, a uno stadio,
con uscita di commutazione**

Igrostato elettronico per canale e sonda di umidità **HYGRASREG® KH-40** con un'uscita di commutazione, soglia di commutazione regolabile e display per l'indicazione dell'umidità effettiva (classe di precisione ± 2,0% (u.r.) e/o per la regolazione dell'umidità nominale.

Esso è adatto alla regolazione e al monitoraggio dell'umidità relativa, per es. in canali di aerazione e climatizzazione, laboratori, locali di produzione, armadi elettrici, piscine, serre ecc., per il comando di dispositivi di umidificazione e deumidificazione. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso dell'umidità. In KH-40, come elemento di misura per il rilevamento dell'umidità viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. Esso viene impiegato in ambienti con aria senza polvere, non tossica e non aggressiva.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,1 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sensori:	sensore di umidità digitale , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Range di regolazione:	5...95% u. r.
Uscita:	contatto in scambio a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohmico
Scostamento umidità:	tipico ± 2,0% (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%
Temperatura ambiente:	conservazione -35...+85 °C; esercizio -30...+75 °C, non condensante
Stabilità a lungo termine:	±1% all'anno
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, Ø 20 mm, NL = 235 mm (come opzione 100 mm), $v_{max} = 30$ m/s (aria) (come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm)
Collegamento di processo:	tramite flangia in plastica (compreso nella fornitura)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60529) montato Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Display:	display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e per la regolazione del valore nominale
Visualizzazione:	Sul display, nella 1ª riga, viene indicata l' umidità relativa . Nella 2ª riga è visibile a sinistra l'informazione sullo stato di commutazione del relè (sotto forma di cerchio), mentre a destra il relativo valore di commutazione in % u. r. (regolabile tramite il potenziometro corrispondente). ○ Cerchio, vuoto = Relè a riposo ● Cerchio, pieno = Relè eccitato
FUNZIONE	umidità effettiva < valore di commutazione contatto 11-12 chiuso (LED OFF) umidità effettiva > valore di commutazione contatto 11-13 chiuso (LED ON)

SF-K

Filtro sinterizzato
in plastica (standard)



SF-M

Filtro sinterizzato
in metallo (come opzione)

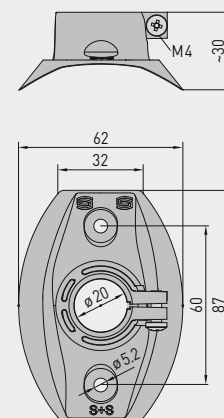


MFT-20-K

Flangia di montaggio
in plastica



Disegno quotato **MFT-20-K**
(mm)



Visualizzazione Standard **KH-40**





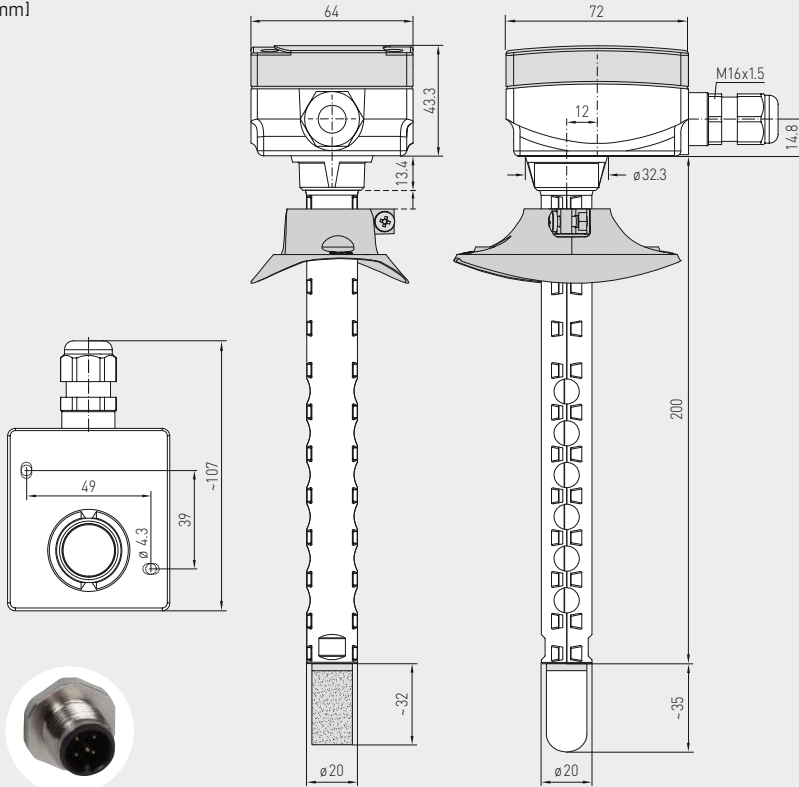
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KH-40

Igrostato per canale e sonda di umidità (± 2,0%), incl. flangia di montaggio, elettronico, a uno stadio, con uscita di commutazione

Disegno quotato (mm)

KH-40

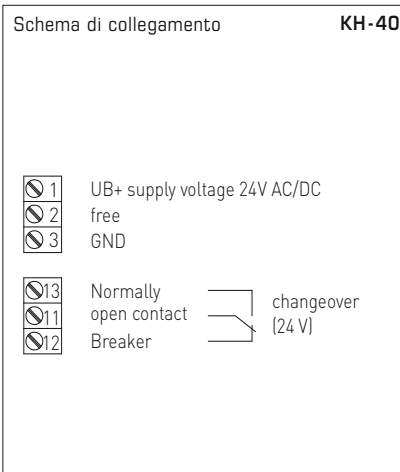
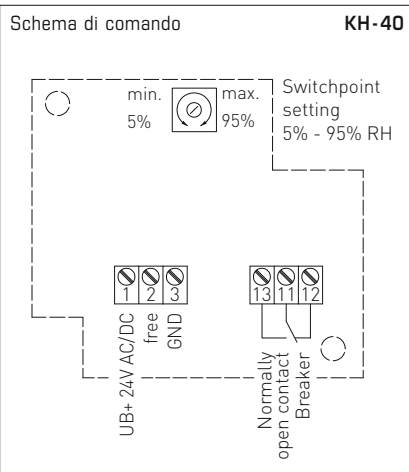


connettore M12 (come opzione su richiesta)

con filtro sinterizzato in metallo (come opzione)

con filtro sinterizzato in plastica (standard)

KH-40 con display e Filtro sinterizzato in plastica (standard)



HYGRASREG® KH-40		Igrostato per canale e sonda di umidità (± 2,0%), Premium				
Tipo/WG01	Range di regolazione Umidità	Uscita	Stadi	Display	N. art.	Prezzo
KH-40						
KH-40W LCD	5...95% u. r.	1x contatto in scambio	a uno stadio	■	1202-3065-0221-000	182,61 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm					su richiesta su richiesta
ACCESSORI						
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	42,33 €

Igrotermostato per canale e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), incl. flangia di montaggio, elettronico, a due stadi, con diverse opzioni di configurazione e uscita continua / di commutazione

Igrostato elettronico da canale e/o termostato da canale **HYGRASREG® KHT-30** con un'uscita continua e due di commutazione, soglie di commutazione regolabili e display per la visualizzazione dell'umidità effettiva e/o della temperatura effettiva (classe di precisione $\pm 2,0\%$ u.r.). Possono essere assegnati valori nominali all'umidità relativa e/o alla temperatura.

Adatto alla regolazione e al monitoraggio dell'umidità relativa (umidificazione e deumidificazione) e/o della temperatura (riscaldamento e raffreddamento), per es. in canali di aerazione e climatizzazione, laboratori, locali di produzione, armadi elettrici, piscine, serre ecc., per il comando di dispositivi di umidificazione e deumidificazione o per la regolazione del riscaldamento. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso dell'umidità/della temperatura. Nel KHT-30 viene utilizzato un sensore digitale e stabile a lungo termine come elemento di misura per il rilevamento dell'umidità. Esso viene impiegato in ambienti con aria senza polvere, non tossica e non aggressiva.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC ($\pm 20\%$)
Potenza assorbita:	< 1,5 VA / 24 V DC, < 3,5 VA / 24 V AC
Sensore:	sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , \varnothing 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , \varnothing 16 mm, L = 32 mm)
Range di regolazione:	5...95% u.r. (umidità) diverse opzioni di configurazione con 4 range di misura regolabili (vedere tabella) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (temperatura) (gli stadi di commutazione 1 e 2 sono regolabili separatamente)
Differenza di commutazione:	Modo 1: entrambi gli stadi di commutazione regolabili a scelta (umidità rel.) Modo 2: 5% fra entrambi gli stadi di commutazione (umidità rel.) Modo 3: entrambi gli stadi di commutazione regolabili a scelta (temperatura) Modo 4: stadio di commutazione 1 (temperatura), stadio di commutazione 2 (umidità rel.) (regolabile tramite DIP switch)
Uscita:	come commutatore a potenziale zero (2 x contatto in scambio 24 V, 1 A carico ohm, regolabile separatamente, 2x 0 - 10V nella variante U o 4...20mA nella variante I)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,0\%$
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2\text{K}$ a +25 °C
Temperatura ambiente:	conservazione -35...+85 °C; esercizio -30...+75 °C, non condensante
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ / all'anno
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, \varnothing 20 mm, NL = 202,5 mm (come opzione 100 mm), $v_{\max} = 30$ m/s (aria) (come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), \varnothing 16 mm)
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Display:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e/o della temperatura effettiva e per la regolazione dei valori nominali
FUNZIONE	
Umidificazione / riscaldamento:	1° stadio: collegare i contatti 11 - 12. Se si scende sotto la soglia di commutazione S1 di oltre il 3% u.r. / 1 K (isteresi), il contatto in scambio viene portato a 11 - 12. 2° stadio: collegare i contatti 21 - 22. Se si scende sotto la soglia di commutazione S2 di oltre il 3% u.r. / 1 K (isteresi), il contatto in scambio viene portato a 21 - 22. Morsetto 2: uscita umidità relativa / Morsetto 3: uscita temperatura
Deumidificazione / raffreddamento:	1° stadio: collegare i contatti 11 - 13. Se si supera la soglia di commutazione S1 regolata, il contatto in scambio viene portato a 11 - 13. 2° stadio: collegare i contatti 21 - 23. Se si supera la soglia di commutazione S2 impostata, il contatto in scambio viene portato a 21 - 23. Morsetto 2: uscita umidità relativa / Morsetto 3: uscita temperatura



Igrotermostato per canale e sonda di umidità e temperatura (± 2,0%), incl. flangia di montaggio, elettronico, a due stadi, con diverse opzioni di configurazione e uscita continua / di commutazione



Disegno quotato (mm) **KHT-30**

SF-K
Filtro sinterizzato in plastica (standard)

SF-M
Filtro sinterizzato in metallo (come opzione)

connettore M12
(come opzione su richiesta)

KHT-30
con display e filtro sinterizzato in plastica (standard)



KHT-30
con display e filtro sinterizzato in metallo (come opzione)



Disegno quotato (mm) **MFT-20-K**

MFT-20-K
Flangia di montaggio in plastica



Visualizzazione display

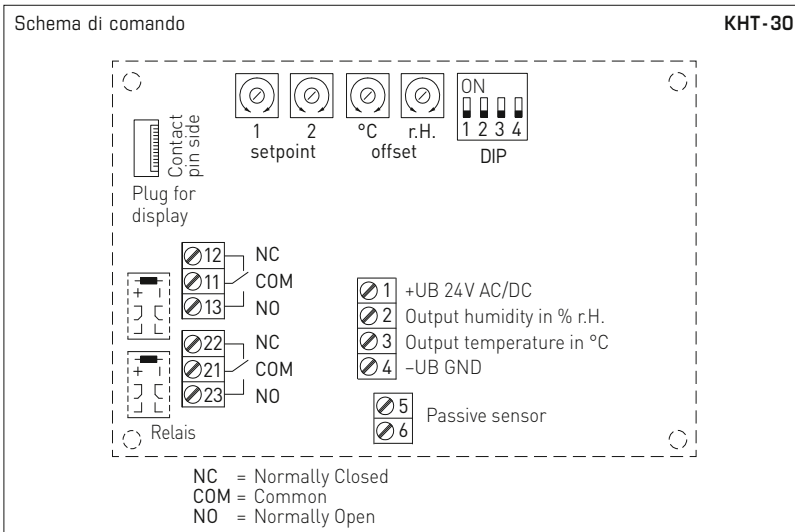
Nella **1ª riga** del display viene visualizzata l'**umidità effettiva** in % u.r. e la **temperatura effettiva** in °C. La visualizzazione dei valori effettivi cambia al ritmo di 3 secondi. La risoluzione è di 1/10 % RH oppure 1/10 °C.

Nella **3ª riga** sulla sinistra è indicata l'informazione **sullo stato di commutazione dei relè 1 e 2** (come circuiti), sulla destra si trova l'indicazione sui **valori di commutazione dei relè 1 e 2** in % u.r. oppure °C (regolabile tramite potenziometro del set).

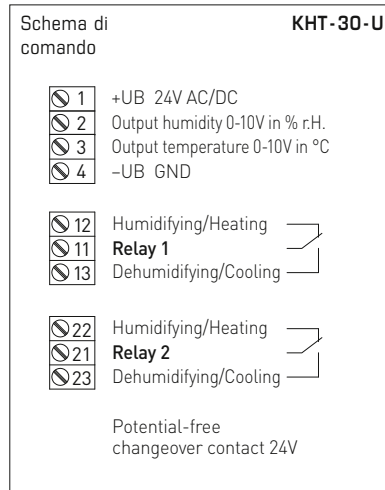
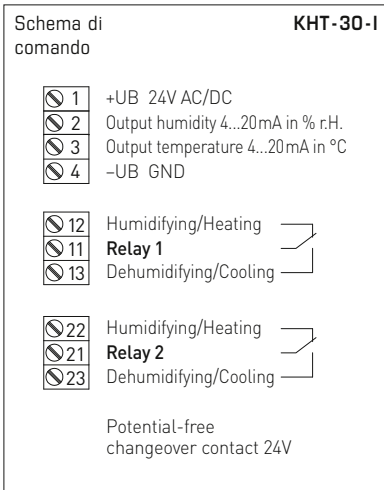
Il rispettivo rapporto di misurazione (umidità relativa o temperatura relativa) corrisponde al modo impostato.

Grazie alla retroilluminazione risulta più facile leggere i valori.

Igrotermostato per canale e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), incl. flangia di montaggio, elettronico, a due stadi, con diverse opzioni di configurazione e uscita continua / di commutazione



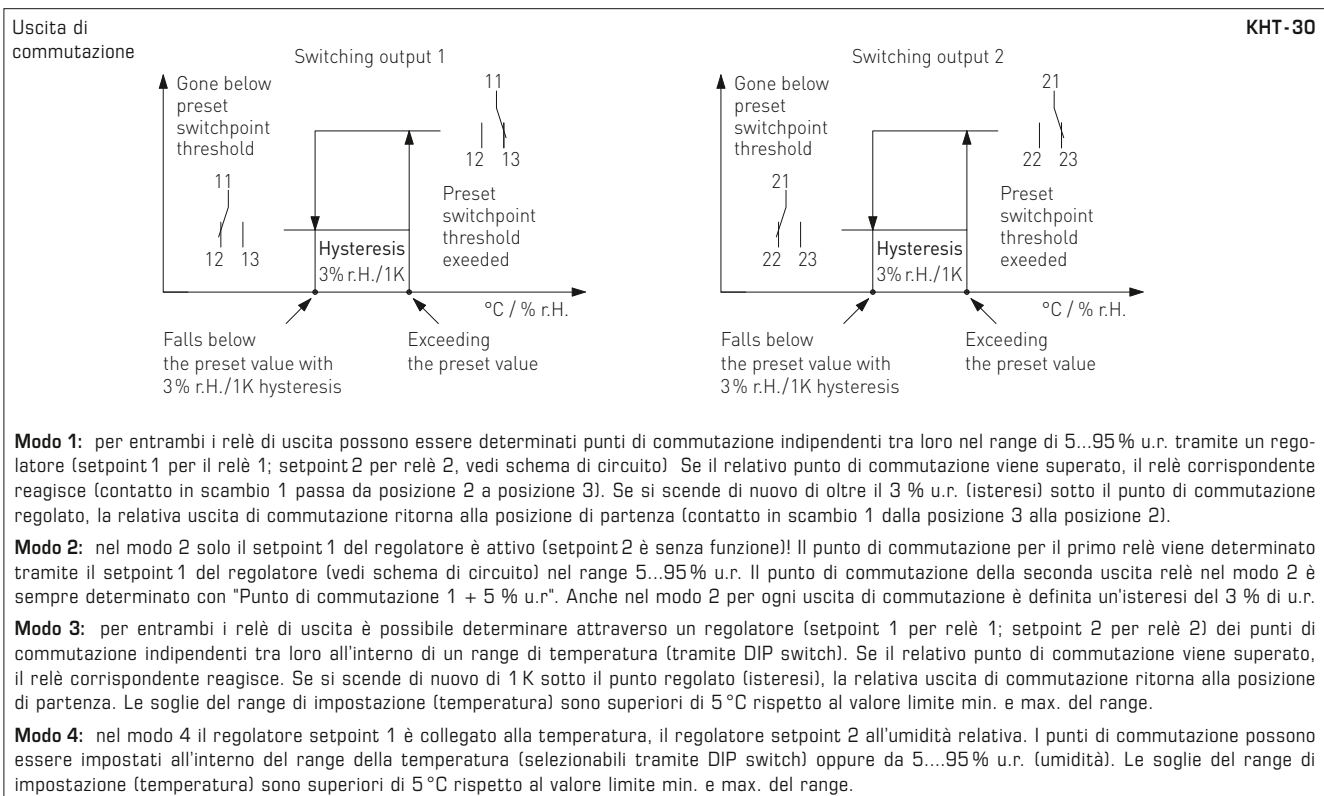
DIP switch	KHT-30	
Modalità funzionale	DIP 1	DIP 2
Modo 1 (2x 5...95% u.r.) (default)	OFF	OFF
Modo 2 (5...95% u.r. + 5% u.r.)	ON	OFF
Modo 3 (2x -35...+80 °C)	OFF	ON
Modo 4 (5...95% u.r./-35...+80 °C)	ON	ON
Range di temperatura	DIP 3	DIP 4
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+80 °C	ON	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
-35...+75 °C	ON	ON



Alimentazione	AC	DC
→ 1	24 V~	24 V DC
→ 4	0V	GND

12 (A1) →	Relè 1 Contatto NC
11 (W1) →	Relè 1 Contatto in scambio
13 (B1) →	Relè 1 Contatto NO

22 (A2) →	Relè 2 Contatto NC
21 (W2) →	Relè 2 Contatto in scambio
23 (B2) →	Relè 2 Contatto NO





S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KHT - 30

Igrotermostato per canale e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), incl. flangia di montaggio, elettronico, a due stadi, con diverse opzioni di configurazione e uscita continua / di commutazione



KHT-30 con display

Tabella temperatura MB: -35...+75 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura MB: -35...+35 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella temperatura MB: 0...+80 °C

°C	U _A [V]	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

Tabella umidità MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	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

HYGRASREG® KHT - 30 Igrotermostato per canale e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), *Deluxe*

Tipo / WG02	Range di regolazione umidità	Range di regolazione temperatura	Uscita	Stadi	Display	N. art.	Prezzo
KHT-30-I Variante I							
KHT-30W-I LCD	5...95% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	2 x contatti in scambio, 2x 4...20mA	a due stadi		1202-8127-2421-000	235,82 €
KHT-30-U Variante U							
KHT-30W-U LCD	5...95% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	2 x contatti in scambio, 2x 0-10V	a due stadi		1202-8127-1421-000	235,82 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm					su richiesta su richiesta	
ACCESSORI							
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	42,33 €

Rilevatore di condensa,
incl. fascetta / con testina della sonda staccata,
con uscita di commutazione

Prodotto brevettato di qualità
(convezione trasversale prodinamica brevetto n. DE 10 2012 015 726.6)

Il rilevatore di condensa **HYGRASREG® KW** con involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida o l'economico **HYGRASREG® KW - SD** con coperchio a scatto viene montato nei soffitti degli impianti di refrigerazione, nelle tubazioni di acqua fredda/di raffreddamento oppure su superfici raffreddate con lo scopo di prevenire la formazione di condensa

Rileva in modo affidabile la formazione di condensa con il suo sensore di temperatura (nessuna misura conduttiva) e fornisce un risultato di misurazione esatto grazie al suo metodo di misura, la **convezione trasversale prodinamica** (con visualizzazione LED dello stato).

La temperatura del punto di rugiada è la temperatura alla quale l'aria raggiunge lo stato di saturazione e l'acqua inizia a condensare. Il rilevatore di condensa KW può essere usato come rilevatore su pannelli di raffreddamento a soffitto o nelle tubazioni in modo che, in caso di formazione di condensa su tali pannelli o sull'oggetto da monitorare, si attivi l'uscita di commutazione e quindi per es. parta il riscaldamento o gli altri attuatori.

KW-SD
con coperchio a scatto
(IP 54)



KW-SD-esterno
con coperchio a scatto
(IP 54)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,1 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Punto di commutazione:	ca. 93% u.r. (impostazione fissa)
Uscita:	scambiatore a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohm
Protezione sensore:	filtro a membrana
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio è trasparente! KW-xx con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce) KW-xx-SD con coperchio a scatto,
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 / Tyr 01)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Collegamento di processo:	KW/KW-SD fascetta continua con chiusura in metallo, 300 mm, per tubi fino a 3" (compreso nella fornitura) KW/KW-SD -external fascetta fermacavo, 200 mm (compreso nella fornitura)
Montaggio:	scegliere l'alloggiamento in modo tale che la condensa non possa penetrare nella sensorica! KW/KW-SD con fascetta per il montaggio diretto sul tubo oppure per il montaggio diretto su superfici piane (ad es. pareti, soffitti) KW-esterno/KW-SD-esterno con testina della sonda staccata (lunghezza cavo = 1,5 m) per il montaggio su tubo
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	KW-xx IP 65 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) KW-SD-xx IP 54 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960A (Tyr 01)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

FUNZIONE

L'uscita del relè è attivata (contatto 13-11 chiuso) in caso di non raggiungimento del **punto di commutazione (93% u.r.)** e si apre (contatto 12-11 chiuso) in caso di errore (caduta di rete, condensa).



Brevi impulsi LED =

relè attivo → punto di commutazione non raggiunto
umidità effettiva < **93% u.r. (no condensa)**



Lunghi impulsi LED =

relè inattivo → punto di commutazione superato
umidità effettiva > **93% u.r. (condensa)**



S+S REGELTECHNIK

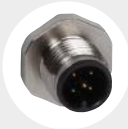
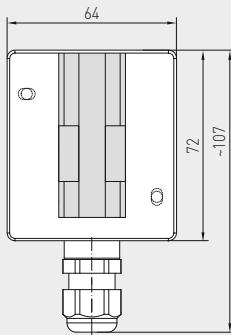
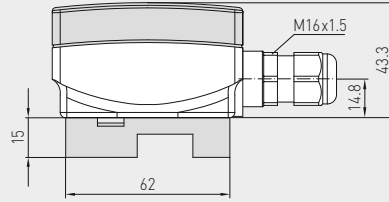
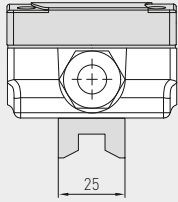
HYGRASREG® KW
HYGRASREG® KW-SD

Rilevatore di condensa,
incl. fascetta / con testina della sonda staccata,
con uscita di commutazione



Disegno quotato

KW
KW-SD



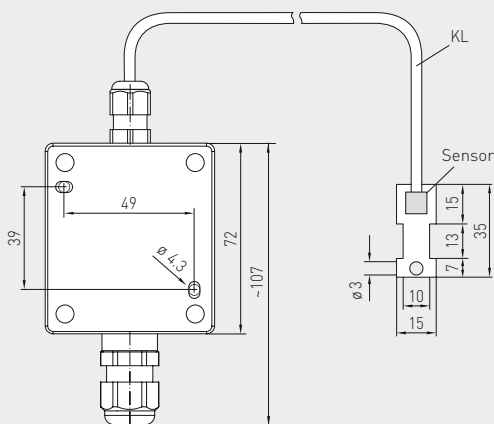
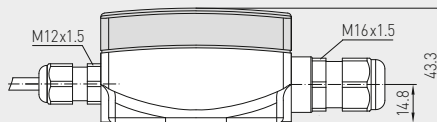
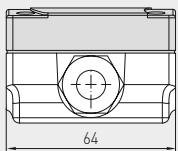
connettore M12
(come opzione su richiesta)

KW
con viti a chiusura rapida
(IP 65)



Disegno quotato

KW-esterno
KW-SD-esterno

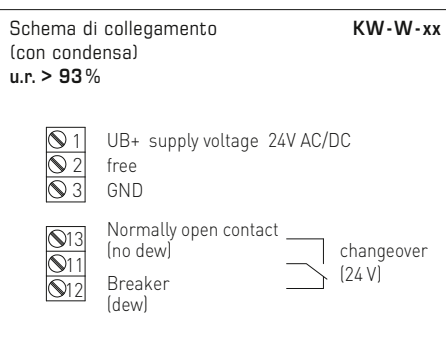
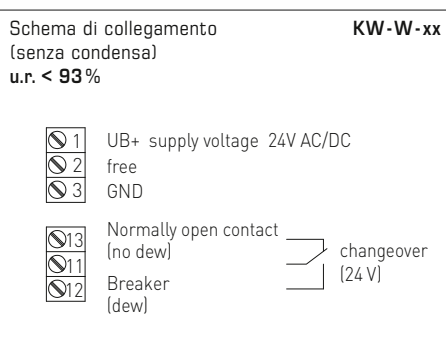
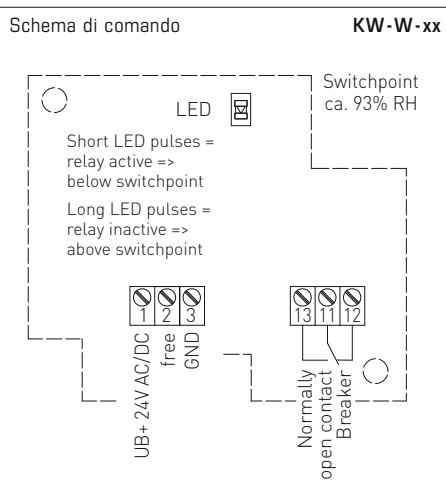


connettore M12
(come opzione su richiesta)

KW-esterno
con viti a chiusura rapida
(IP 65)



Rilevatore di condensa,
incl. fascetta / con testina della sonda staccata,
con uscita di commutazione



KW
convezione trasversale
prodinamica



PATENTED



HYGRASREG® KW-SD Rilevatore di condensa, incl. fascetta, *Standard*
HYGRASREG® KW-SD-esterno Rilevatore di condensa, con testina della sonda staccata, *Standard*

Tipo / WG01B	Punto di commutazione Umidità	Uscita Umidità	Tipo di montaggio	N. art.	Prezzo
KW-SD			Sensore interno	IP 54	
KW-W-SD	ca. 93% u.r.	Contatto in scambio	Per il montaggio diretto sul tubo, per il montaggio diretto alle superfici piane	1202-1075-0001-020	105,61 €
KW-SD-esterno			Sensore esterno	IP 54	
KW-W-SD extern	ca. 93% u.r.	Contatto in scambio	Per montaggio su tubo	1202-1075-0001-040	115,63 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta	



S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KW
HYGRASREG® KW-SD

Rilevatore di condensa,
incl. fascetta / con testina della sonda staccata,
con uscita di commutazione



KW
KW-esterno
con viti a chiusura rapida
(IP65)



KW-SD
KW-SD-esterno
con coperchio a scatto
(IP54)

HYGRASREG® KW Rilevatore di condensa, incl. fascetta, *Premium*
HYGRASREG® KW-esterno Rilevatore di condensa, con testina della sonda staccata, *Premium*

Tipo / WG01	Punto di commutazione Umidità	Uscita Umidità	Tipo di montaggio	N. art.	Prezzo
KW			Sensore interno	IP65	
KW-W	ca. 93% u. r.	Contatto in scambio	Per il montaggio diretto sul tubo, per il montaggio diretto alle superfici piane	1202-1025-0001-020	112,92 €
KW-esterno			Sensore esterno	IP65	
KW-W-extern	ca. 93% u. r.	Contatto in scambio	Per montaggio su tubo	1202-1025-0001-040	137,15 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta	

Rilevatore di condensa,
incl. fascetta / con testina della sonda staccata,
con uscita attiva / di commutazione

Prodotto brevettato di qualità
(convezione trasversale prodinamica brevetto n. DE 10 2012 015 726.6)

Il rilevatore di condensa **HYGRASREG® TW** viene montato su pannelli di raffreddamento a soffitto, tubazioni di acqua fredda / di raffreddamento o su superfici fredde. Rileva in modo affidabile la formazione di condensa con il suo sensore di temperatura (nessuna misura conduttiva) e fornisce un risultato di misurazione esatto grazie al suo metodo di misura, la **convezione trasversale prodinamica** (con visualizzazione LED dello stato), a **scelta con/senza display**.

La temperatura del punto di rugiada è la temperatura alla quale l'aria raggiunge lo stato di saturazione e l'acqua inizia a condensare. Con il range di misura continuo di 0...100% u.r. nel **TW-U** e il valore di commutazione regolabile di 75... 100% u.r. nel **TW-W**, è possibile usare per es. pannelli di raffreddamento a soffitto in modo tale che, prima della formazione di condensa sui tubi o sui soffitti refrigeranti o sull'oggetto da monitorare, venga attivata l'uscita di commutazione del rilevatore del punto di rugiada, azionata la DDC o altri attuatori per prevenire la formazione di condensa.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%) e 15...36V DC
Potenza assorbita:	< 1,1 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Range di misura:	la condensa viene monitorata nel TW-U da 0...100% u.r. in continuo, nel TW-W da 75...100% u.r. a interruzione (punto di rugiada impostabile tramite potenziometro, stato alla fornitura sul 75% u.r.)
Uscita:	0-10 V o contatto in scambio a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohm
Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	filtro a membrana
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Collegamento di processo:	TW fascetta continua con chiusura in metallo, 300 mm, per tubi fino a 3" (compreso nella fornitura) TW-esterno fascetta fermacavo, 200 mm (compreso nella fornitura)
Montaggio:	TW con fascetta per il montaggio diretto sul tubo oppure per il montaggio diretto su superfici piane (ad es. pareti, soffitti) TW-esterno con testina della sonda staccata (lunghezza cavo = 1,5 m) per il montaggio sul tubo
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	P65 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato , a due righe, ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e di stato di commutazione del relè

FUNZIONE

L'uscita del relè è attivata (contatto 13-11 chiuso) al non raggiungimento del **punto di commutazione impostato** (stato alla fornitura 75% u.r.) e si apre (contatto 12-11 chiuso) in caso di errore (caduta di rete, condensa).



Brevi impulsi LED =
relè attivo → punto di commutazione non raggiunto
umidità effettiva < **punto di commutazione impostato**
(senza condensa)



Lunghi impulsi LED =
relè inattivo → punto di commutazione superato
umidità effettiva > **punto di commutazione impostato**
(con condensa)

TW
con viti a chiusura rapida



TW-esterno
con viti a chiusura rapida





Rilevatore di condensa, incl. fascetta / con testina della sonda staccata, con uscita attiva / di commutazione

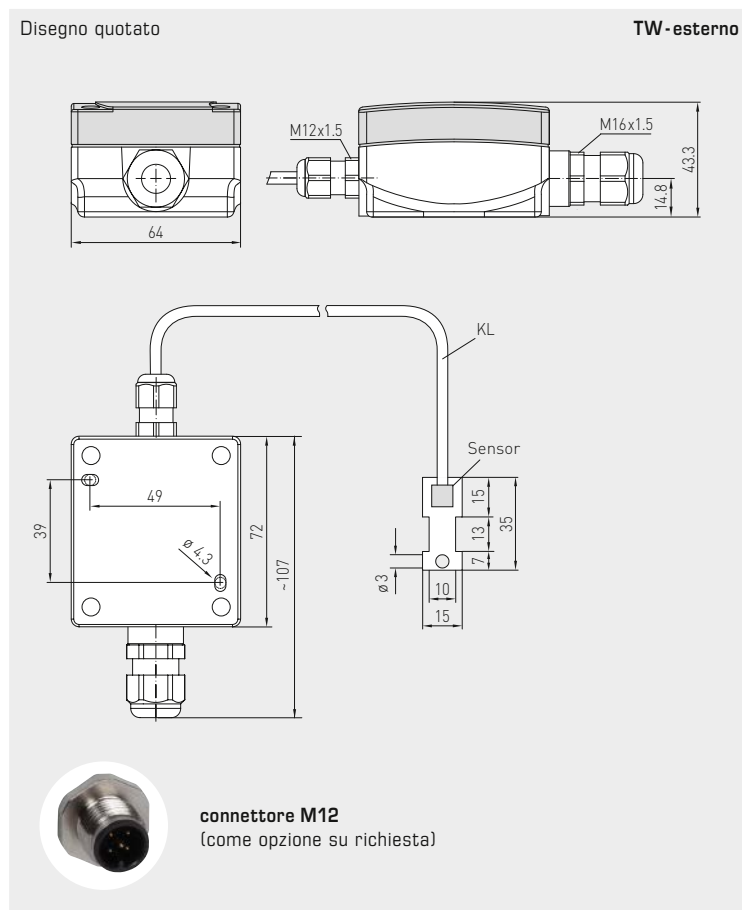
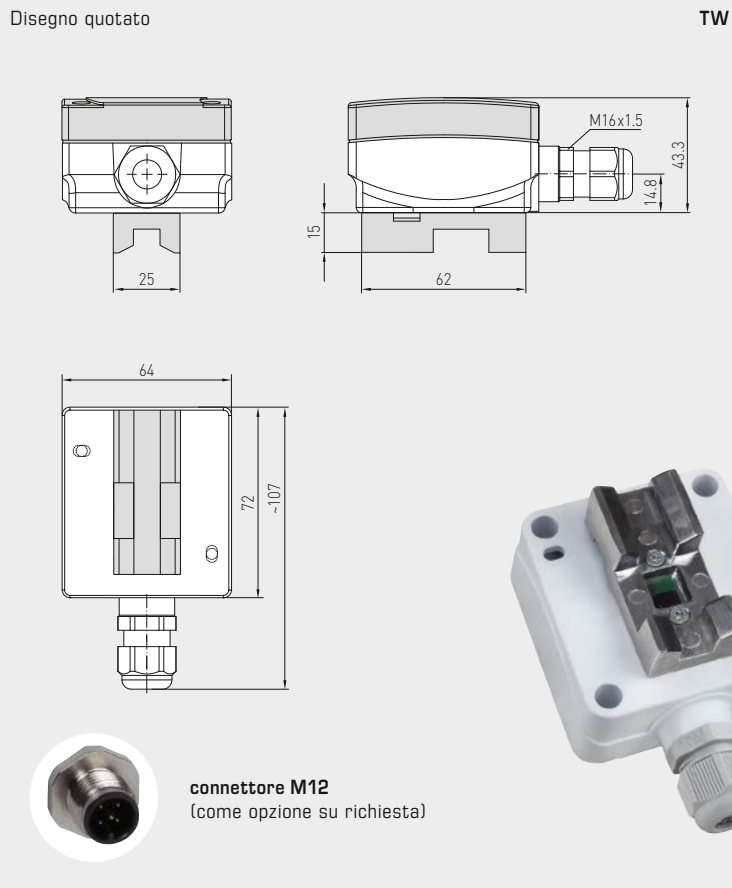


TW

con display e viti a chiusura rapida

TW-esterno

con display e viti a chiusura rapida



Rilevatore di condensa,
incl. fascetta / con testina della sonda staccata,
con uscita attiva / di commutazione

TW
convezione trasversale
prodinamica



PATENTED



Visualizzazione
Standard TW-xx
display

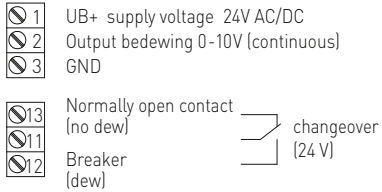


Nella prima riga del display viene visualizzata come standard la **temperatura relativa**.

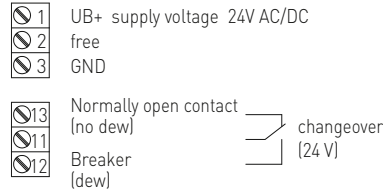
Nella seconda riga sulla sinistra è indicata l'informazione sullo **stato di commutazione dei relè** (come circuito), sulla destra si trova il rispettivo **valore di commutazione** in % u.r. (punto di commutazione regolabile tramite potenziometro, stato alla fornitura 75% u.r.).

- Cerchio, vuoto = Relè a riposo
- Cerchio, pieno = Relè eccitato

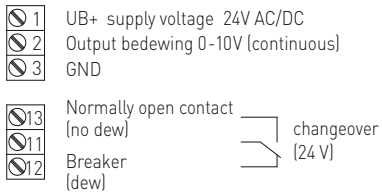
Schema di collegamento
(senza condensa)
u.r. < punto di commutazione



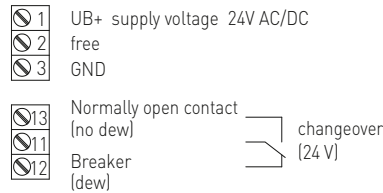
Schema di collegamento
(senza condensa)
u.r. < punto di commutazione



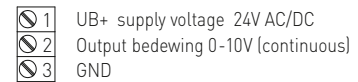
Schema di collegamento
(con condensa)
u.r. > punto di commutazione



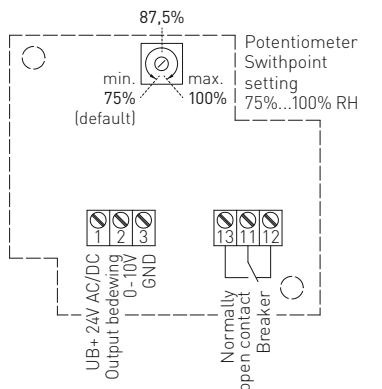
Schema di collegamento
(con condensa)
u.r. > punto di commutazione



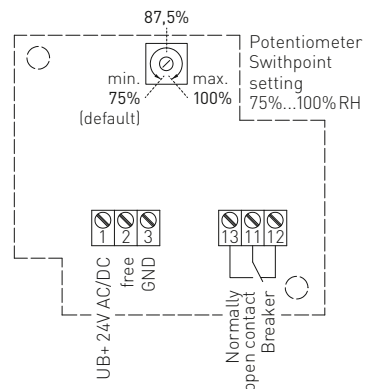
Schema di collegamento TW-U



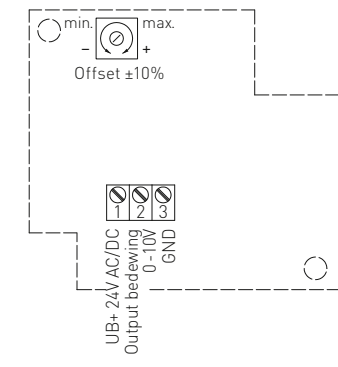
Schema di comando TW-UW



Schema di comando TW-W



Schema di comando TW-U





S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® TW

Rilevatore di condensa, incl. fascetta / con testina della sonda staccata, con uscita attiva / di commutazione

TW
con display



TW-esterno
con display



HYGRASREG® TW

Rilevatore di condensa, incl. fascetta ($\pm 3\%$), *Deluxe*

HYGRASREG® TW-esterno

Rilevatore di condensa, con testina della sonda staccata ($\pm 3\%$), *Deluxe*

Tipo / WG01	Range di misura Umidità	Uscita Umidità	Tipo di montaggio	Display	N. art.	Prezzo
TW			Sensore interno		IP 65	
TW-W	75...100 % u. r.	Contatto in scambio	Per montaggio diretto su tubo		1202-1015-0001-000	126,99 €
TW-W LCD	75...100 % u. r.	Contatto in scambio	Per montaggio diretto su tubo	■	1202-1015-1201-020	176,81 €
TW-U	0...100 % u. r.	0-10 V	Per montaggio diretto su tubo		1201-1011-1001-020	131,82 €
TW-U/W	0...100 % u. r.	0-10 V + Contatto in scambio	Per montaggio diretto su tubo		1202-1012-1001-020	151,16 €
TW-U/W LCD	0...100 % u. r.	0-10 V + Contatto in scambio	Per montaggio diretto su tubo	■	1202-1012-1201-020	201,00 €
TW-esterno			Sensore esterno		IP 65	
TW-W-extern	75...100 % u. r.	Contatto in scambio	Per montaggio su tubo		1202-1015-0021-030	163,25 €
TW-W-extern LCD	75...100 % u. r.	Contatto in scambio	Per montaggio su tubo	■	1202-1015-0221-030	213,07 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta	

Sensore di perdite / rilevatore di infiltrazioni di acqua, con uscita di commutazione

Il sensore di perdite / rilevatore di infiltrazioni di acqua **HYGRASREG® LS** con localizzazione della perdita serve per rilevare infiltrazioni di acqua e di liquidi conduttori. È concepito per il rilevamento precoce di perdite di acqua e serve a proteggere dall'umidità gli edifici con impianti elettrici ed elettronici sensibili. Il rilevatore di presenza di acqua è formato da un sistema elettronico di monitoraggio con visualizzazione LED dello stato e dal relativo elettrodo, allungabile dall'utente.

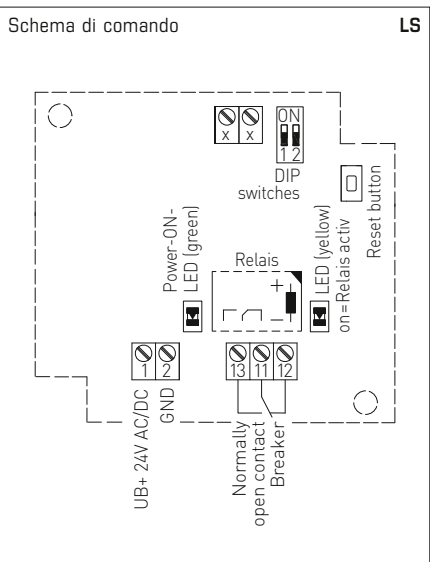
LS-2



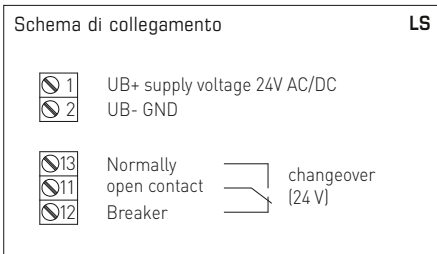
DATI TECNICI

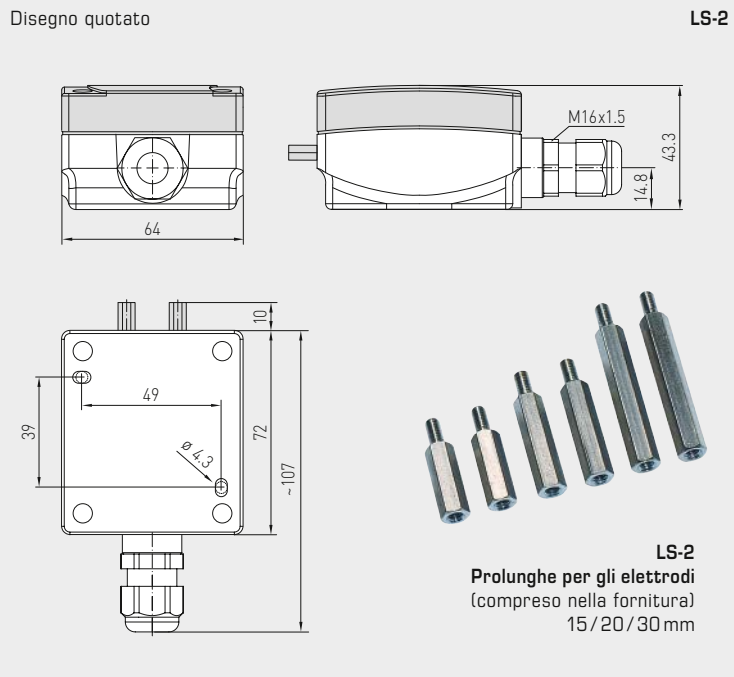
Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%) e 15...36V DC
Potenza assorbita:	< 1,0VA / 24V DC; < 2,2 VA / 24V AC
Range di esercizio gruppo sistema elettronico:	10...95% u.r.; 0...+50°C
Range di monitoraggio:	liquido conduttore tra le sonde
Soglia commutazione:	conduttanza tra gli elettrodi > valore soglia
Uscita:	contatto in scambio a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohm
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 43,3mm (Tyr 1)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Collegamento di processo:	due sonde esterne, posa a seconda del tipo di misurazione desiderato (per LS-2) oppure in piedi su elettrodi montati sulla parte inferiore dell'involucro, con coperchio di plastica isolante (per LS-4)
Accessori di montaggio:	per l'apparecchio LS-2 (2 elettrodi 10 mm già montati fissi) Prolunga per elettrodi 15 mm, 20 mm e 30 mm, risp. 2 pezzi in acciaio inox V2A (1.4301) (inclusa) Sonda per cavo , L = 1 m (come opzione)
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
FUNZIONE	Il sensore di perdite può essere regolato mediante il DIP switch in modo che il relè in modalità normale sia eccitato. Ciò significa che in caso di errore (danni causati dall'acqua, rottura del cavo, guasto della tensione di alimentazione) il relè si diseccita. In tal modo è possibile rilevare anche una rottura cavo verso il sensore.

LS-4

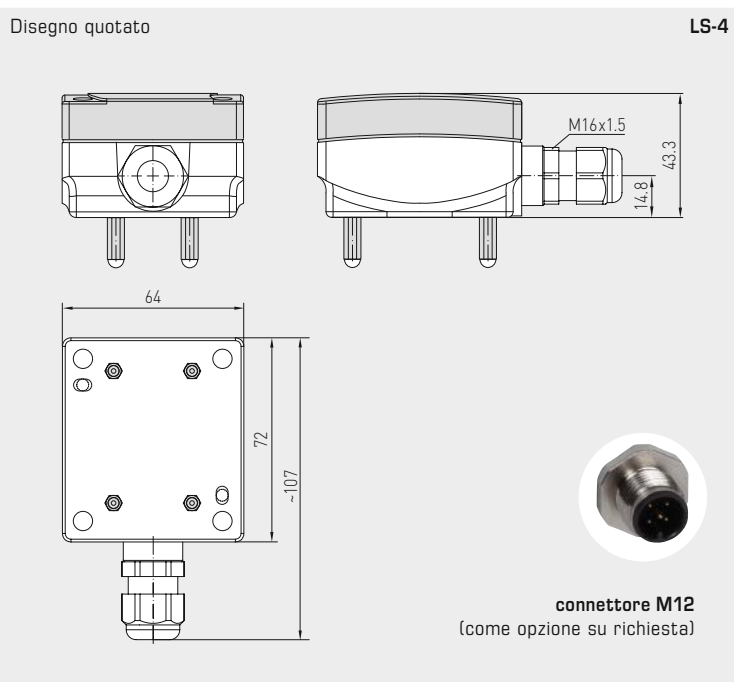


Autotenua (regolabile)	DIP 1
Autotenua ON	ON
Autotenua OFF	OFF
Condizione del relè (regolabile)	DIP 2
Contatto NO APERTO	ON
Contatto NO CHIUSO	OFF





LS-2



LS-4



HYGRASREG® LS Sensore di perdite / rilevatore di infiltrazioni di acqua				
Tipo/WG01	Rilevamento di perdita liquidi conduttori	Uscita Umidità (relativa)	N. art.	Prezzo
LS				
LS-2	Conduttanza > Soglia commutazione	Contatto in scambio	1202-1042-0000-000	104,21 €
LS-4	Conduttanza > Soglia commutazione	Contatto in scambio	1202-1042-0000-100	117,97 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101		su richiesta	

ACCESSORI				
LS-Kabelsonde	Sonda con cavo , L = 1 m, per apparecchio LS-2		1202-1042-0000-001	25,47 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!				



Pressione

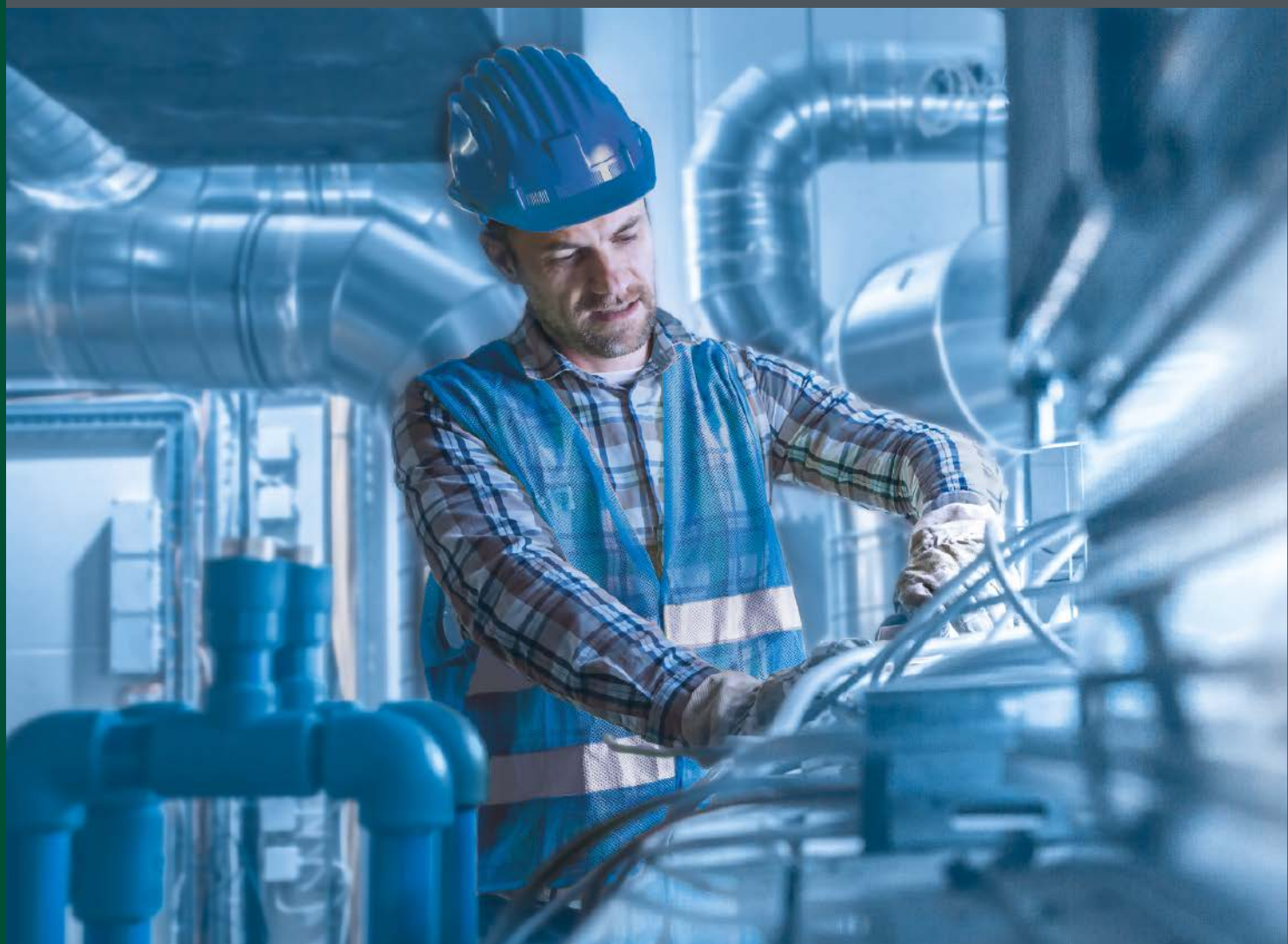
PREMASGARD® & PREMASREG®

Qualità dell'atmosfera

Assoluta o relativa, sovrappressione, pressione differenziale o sottopressione – con la pressione ci sappiamo fare: le nostre sonde e i nostri regolatori di pressione offrono sempre le soluzioni più adatte. L'elevata precisione dei sensori piezoresistivi garantisce una prestazione affidabile di 25 Pascal fino a 300 bar.

Settori di impiego

- Tecnica di processo, impiantistica e macchinari
- Tecnica medica e camere bianche
- Grandi cucine
- Impianti di riscaldamento, climatizzazione e aerazione
- Comandi di pompe e condotte in pressione
- Monitoraggio di filtri e protezione contro la caduta di aria compressa
- Regolazione del numero di giri e del valore limite





PREMASGARD® & PREMASREG® SONDE DI PRESSIONE, REGOLATORI DI PRESSIONE

per fluidi gassosi
[mbar / Pa]

PREMASGARD® 111x	Trasmittitore di pressione	491
PREMASGARD® 112x	Trasmittitore di pressione	491
PREMASGARD® 112x-SD	Trasmittitore di pressione	490
PREMASGARD® 211x	Trasmittitore di pressione	485
PREMASGARD® 212x	Trasmittitore di pressione	485
PREMASGARD® 212x-SD	Trasmittitore di pressione	484
PREMASGARD® 711x	Trasmittitore di pressione	497
PREMASGARD® 711x-VA	Trasmittitore di pressione (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	503
PREMASGARD® 722x	Trasmittitore di pressione, Doppio sensore di pressione (2 canali)	NEW 509
PREMASREG® 711x	Trasmittitore di pressione, regolatore di pressione/pressostato	515
PREMASREG® 711x-VA	Trasmittitore di pressione, regolatore di pressione/pressostato (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	521
ALD	Trasmittitore di misurazione[mbar] della pressione atmosferica	535
DS 1 / DS 2	Pressostato differenziale	539

per portata in volume
[mbar / Pa]

PREMASREG® 716x	Trasmittitore di portata in volume, regolatore di pressione/pressostato	527
PREMASREG® 716x-VA	Trasmittitore di portata in volume, regolatore di pressione/pressostato (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	533

per fluidi liquidi
[bar]

SHD	Trasmittitore di pressione	NEW 541
SHD-SD	Trasmittitore di pressione	NEW 541
SHD 692	Trasmittitore di pressione	NEW 543

Accessori speciali

vedi capitolo Accessori	655
-------------------------	------------



Pressione

PREMASGARD® & PREMASREG®

Sensori affidabili per la pressione giusta

Ampia gamma

I nostri trasmettitori di pressione sono concepiti con diverse opzioni di commutazione. Questo riduce la varietà di modelli, ampliando le possibilità di impiego. La tecnologia dei microprocessori consente di rappresentare praticamente ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti. Tramite DIP switch è possibile impostare le diverse opzioni di commutazione, i tempi di reazione, le unità, la modalità automatica e la calibrazione manuale.

Precisione e sicurezza

Le sonde di pressione sono sviluppate, prodotte e controllate secondo i criteri più moderni. I sensori digitali impiegati sono di ultimissima generazione, linearizzati, dotati di compensazione termica, stabili a lungo termine e sul punto zero. I dispositivi sono prodotti nel nostro stabilimento, calibrati nelle cabine per prove climatiche e testati al 100%. Il potenziometro offset permette di regolare con precisione ogni sonda. Avvaletevi della nostra esperienza, del nostro know-how di sviluppo e fabbricazione e delle nostre conoscenze dei prodotti e acquistate questi dispositivi direttamente dal costruttore.

Sicurezza testata



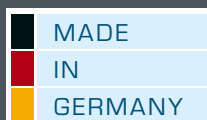
Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Conformità CE confermata da laboratori esterni



Qualità certificata



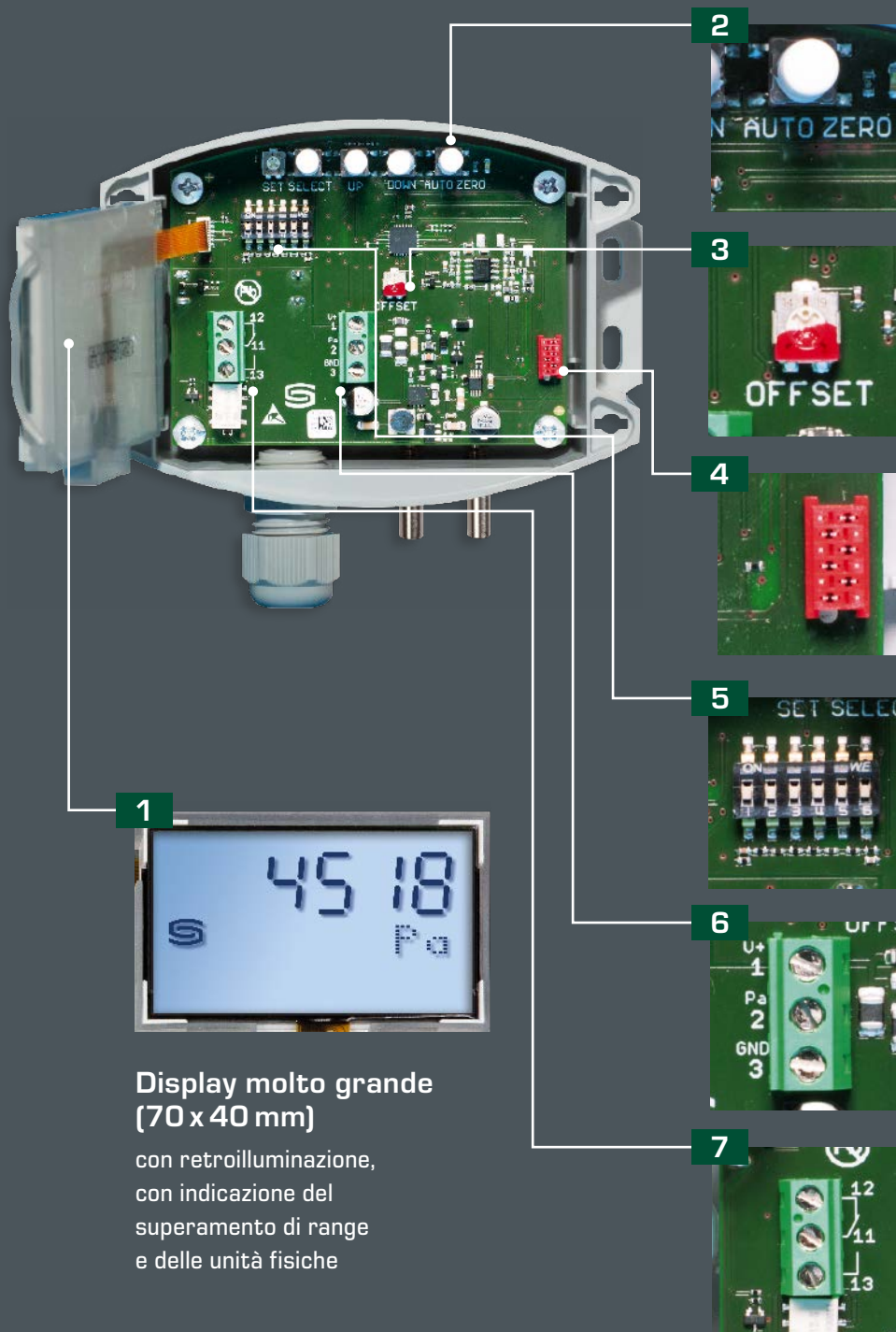
Il nostro sviluppo e la produzione di Norimberga sono stati certificati dal TÜV Thüringen secondo la norma DIN EN ISO 9001:2015.



Certificazione GOST

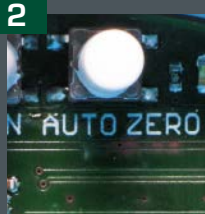


Certificazione EAC



1 Display molto grande (70 x 40 mm)

con retroilluminazione, con indicazione del superamento di range e delle unità fisiche



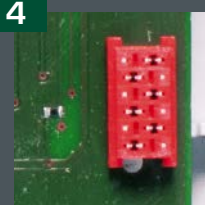
2 Zero automatico

per la correzione del punto zero



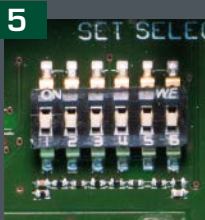
3 Potenziometro offset

per la regolazione di precisione (spostamento del punto zero), per una regolazione successiva in caso di ricalibrazione



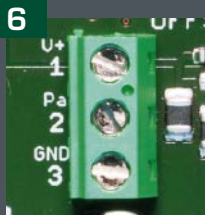
4 Garanzia di qualità

calibrazione e regolazione vengono eseguiti tramite il sistema bus sul banco di controllo della pressione



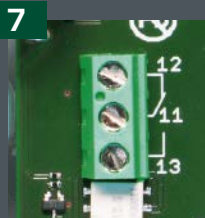
5 DIP switch

per l'impostazione di 4 o 8 range di misura, tempi di risposta, tempi di attenuazione, unità e livelli di configurazione



6 Morsetti a vite

segnali di uscita attivi 0-10V, 4...20mA o uscite di comando



7 Relè

disponibile come optional con calibrazione automatica del punto zero e valvola per la correzione del punto zero



Trasmettitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume,
incl. set di collegamento, forma compatta, regolabili, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

S+S REGELTECHNIK

I sensori di pressione calibrabili e compatti della serie **PREMASGARD® 211x / 212x / 212x-SD** sono dotati di 8 range di misura configurabili, 2 segnali di uscita commutabili (16 apparecchi in uno) e a livello opzionale di un display e servono per misurare sovrappressione, sottopressione o pressioni differenziali e portata volumetrica dell'aria. L'elemento di misura piezoresistivo è dotato di compensazione di temperatura e pressione e garantisce alta affidabilità e precisione. I trasmettitori di pressione dispongono di un pulsante per la regolazione manuale del punto zero e di un offset regolabile. Le sonde di pressione vengono impiegate in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Il fluido di misura del trasmettitore di pressione è rappresentato da aria pulita (senza condensa) o da fluidi gassosi, non aggressivi e non infiammabili. Il sensore di pressione differenziale include il set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento di 2 m, due nippoli di collegamento pressione, viti). Ulteriori modelli si trovano sotto **PREMASGARD® 111x / 112x / 112x-SD** (variante I con collegamento a 2 conduttori).

PREMASGARD® 211x
collegamenti della pressione in **alto**,
con viti a chiusura rapida
(IP 67)



PREMASGARD® 212x
collegamenti della pressione in **basso**,
con viti a chiusura rapida
(IP 67)



PREMASGARD® 212x-SD
collegamenti della pressione in **basso**,
con coperchio a scatto
(IP 54)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (± 10 %)
Carico:	R_a (Ohm) = 25 ... 450 Ohm nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 25$ kOhm nella variante U
Potenza assorbita:	< 1 W a 24 V DC; < 2 VA a 24 V AC
Corrente assorbita:	< 45 mA
Funzione di misurazione:	Pressione differenziale, portata in volume (segnale di uscita alla radice quadrata)
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili (vedi tabella)
Uscita:	configurabile 0-10V / 4...20 mA (tramite DIP switch)
Collegamento elettrico:	3 conduttori
Temperatura fluido:	-20...+50 °C (compensazione della temperatura 0...+50 °C)
Collegamento pressione:	con raccordo per il collegamento della pressione Ø 6 mm
Tipo di pressione:	Pressione differenziale
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Precisione:	Tipo 2110 / 2120 / 2120-SD (100 Pa): tipico ± 3 Pa a +25 °C Tipo 2111 / 2121 / 2121-SD (1000 Pa): tipico ± 10 Pa a +25 °C Tipo 2115 / 2125 / 2125-SD (5000 Pa): tipico ± 35 Pa a +25 °C rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Offset punto zero:	± 10 % range di misura
Sovrappressione / sottopressione:	± 50 kPa
Stabilità a lungo termine:	± 1 % all'anno
Filtraggio del segnale:	configurabile 1 s / 10 s (tramite DIP switch)
Isteresi:	0,3 % Vf
Componenti a contatto con il fluido di esercizio:	ottone, Ni, duroplast, Si, epossido, RTV, BSG, silicone in gel resistente agli UV
Deriva temperatura:	± 0,1 % per °C Vf
Linearità:	< ± 1 % Vf
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30 % con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente! Tipo 211x/212x: con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce) Tipo 212x-SD: con coperchio a scatto
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 / Tyr 01 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 / Tyr 01 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Umidità dell'aria:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	Tipo 211x/212x: IP 67 (secondo EN 60529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) Tipo 212x-SD: IP 54 (secondo EN 60529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960A (Tyr 01) * Involucro montato
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Dotazione:	Display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36x15 mm (L x A), per l'indicazione delle pressione effettiva
ACCESSORI	vedi tabella

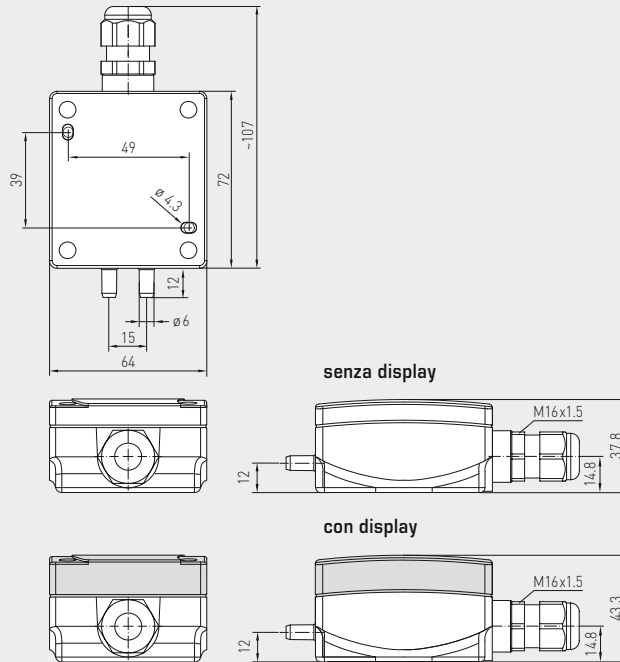


S+S REGELTECHNIK

Trasmittitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume, incl. set di collegamento, forma compatta, regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

Disegno quotato

PREMASGARD® 211x

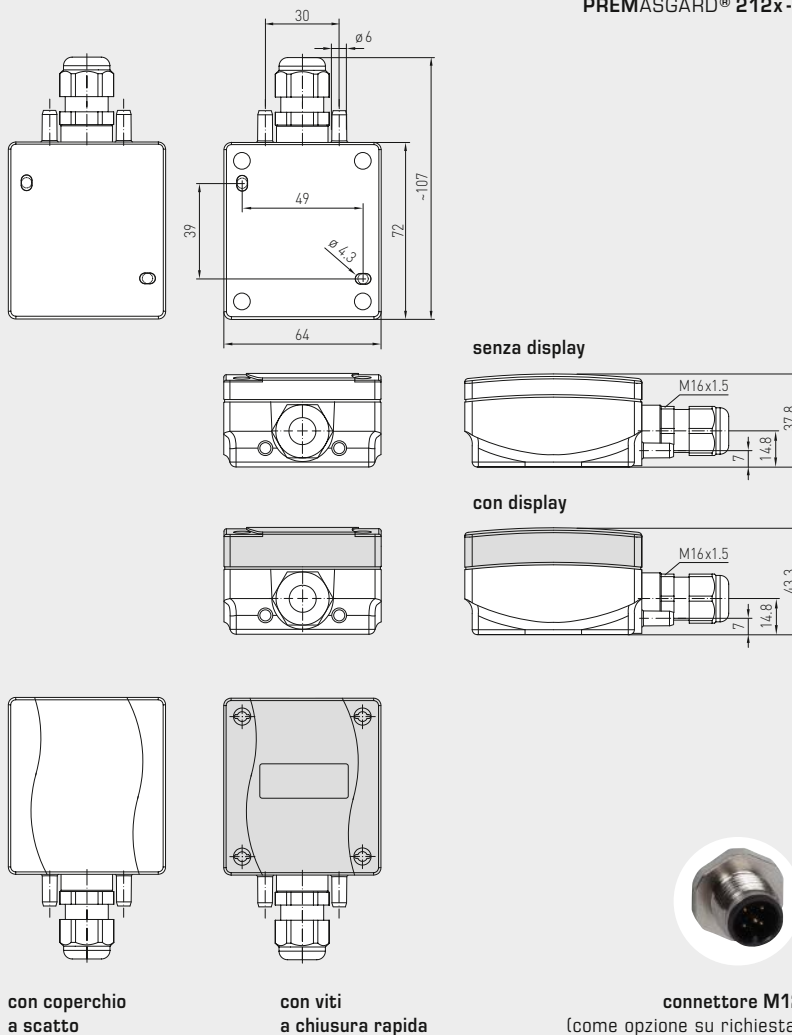


PREMASGARD® 211x
collegamenti della pressione in **alto**,
con display,
con viti a chiusura rapida
(IP67)



Disegno quotato

PREMASGARD® 212x
PREMASGARD® 212x-SD



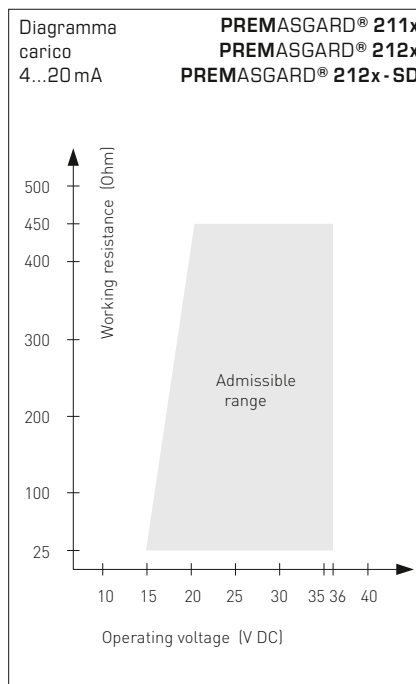
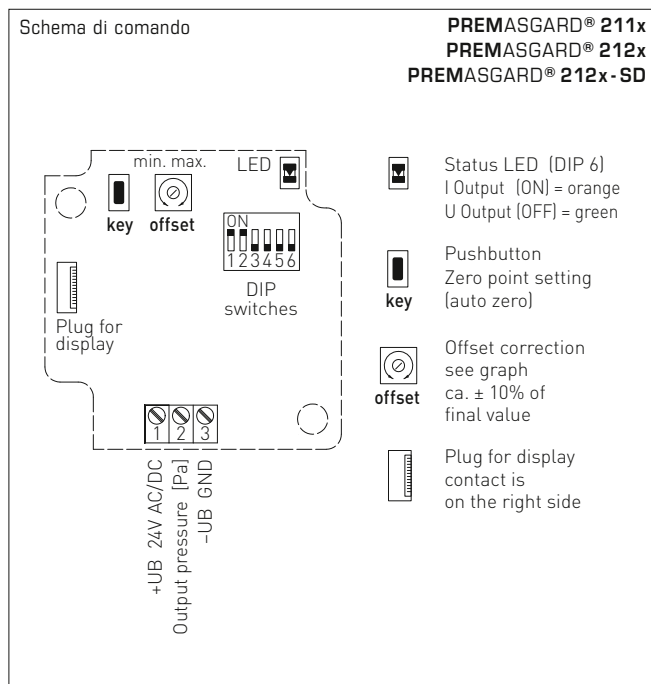
PREMASGARD® 212x
collegamenti della pressione in **basso**,
con display,
con viti a chiusura rapida
(IP67)



PREMASGARD® 212x-SD
collegamenti della pressione in **basso**,
con display,
con coperchio a scatto
(IP54)



Trasmettitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume, incl. set di collegamento, forma compatta, regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



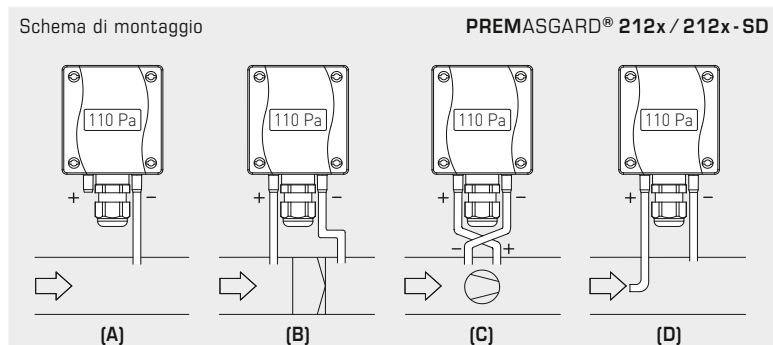
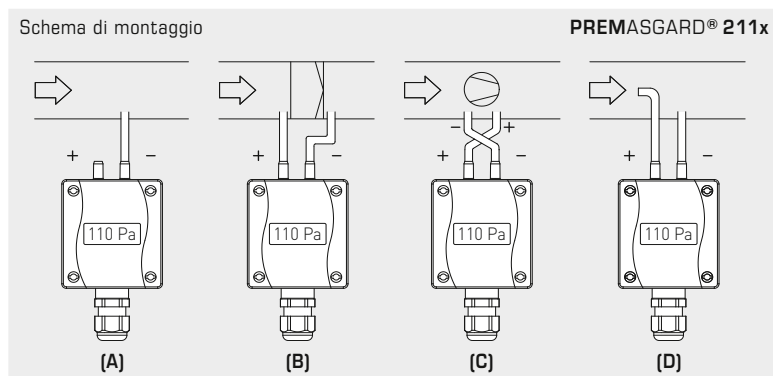
Range di pressione (regolabile) – il range di misura max. (default) dipende dal tipo di apparecchio						DIP 1	DIP 2
0...50 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	-50...+50 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
-	0...300 Pa	0...2000 Pa	-	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
-	0...500 Pa	0...3000 Pa	-	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	OFF	ON
0...100 Pa	0...1000 Pa	0...5000 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	ON	ON

Linea caratteristica (modo regolabile)	DIP 4
lineare (default) (per rilevare la pressione)	OFF
estratto (per rilevare la portata in volume)	ON

Modo range di misura (modo regolabile)	DIP 3
unidirezionale (0...+MR) (default)	OFF
bidirezionale (-MR...+MR)	ON

Filtro segnale di misura (intervallo di tempo regolabile)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON

Uscita (regolabile)	DIP 6
Tensione 0-10V (default)	OFF
Corrente 4...20 mA	ON



TIPI DI MONITORAGGIO:

I collegamenti della pressione sono indicati sul pressostato con
P1 (+) maggiore pressione e
P2 (-) minore pressione.

- (A) Sottopressione**
P1 (+) non viene collegato, è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale
- (B) Filtro**
P1 (+) con collegamento a monte del filtro
P2 (-) con collegamento a valle del filtro
- (C) Ventilatore**
P1 (+) con collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) con collegamento a monte del ventilatore
- (D) Portata in volume**
P1 (+) pressione dinamica in collegamento con la direzione del flusso
P2 (-) pressione statica, collegamento primo di componenti dinamici di pressione

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = portata in volume
k = fattore k
 Δp = pressione differenziale [Pa]



S+S REGELTECHNIK

Trasmittitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume, incl. set di collegamento, forma compatta, regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

PREMASGARD® 211x
collegamenti della pressione in **alto**,
con display



PREMASGARD® 212x
collegamenti della pressione in **basso**,
con display



WS-04

Protezione da intemperie e dall'irraggiamento solare (come opzione)

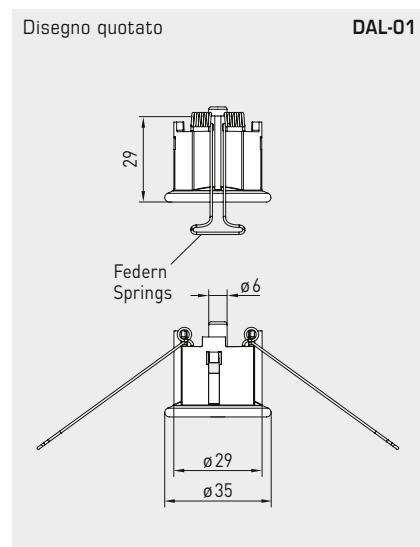
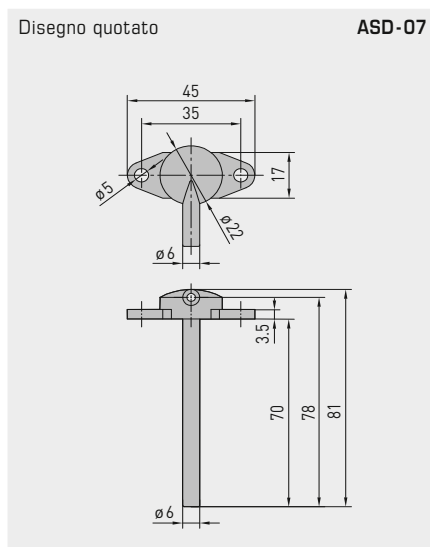
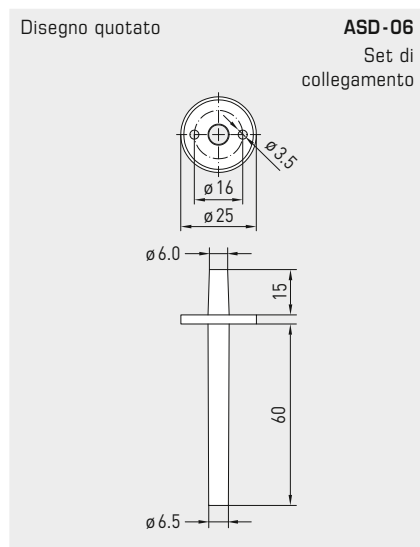


Tabella di conversione per valori pressione:

Unità =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS



Trasmettitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume, incl. set di collegamento, forma compatta, regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



ACCESSORI	N. art.	Prezzo
ASD-06 Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nippli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti	7100-0060-3000-000	7,64 €
ASD-07 2 nippli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,64 €
DAL-01 Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	35,77 €
WS-04 Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inoxl V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	37,49 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

PREMASGARD® 212x-SD		Trasmettitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume, <i>Standard</i> (collegamenti di pressione in basso)			
Range di pressione (regolabili)	Tipo/WG01B (3 conduttori)	Uscita (regolabili)	Display	N. art. (con coperchio a scatto)	Prezzo
max. - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD® 2121-SD			IP 54	
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2121-SD	0-10V / 4...20mA		1301-11B7-0010-000	136,49 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 2121-SD LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11B7-2010-000	185,07 €
0... 500 Pa / - 500...+ 500 Pa					
0... 1000 Pa / -1000...+ 1000 Pa					
max. - 5000...+ 5000 Pa	PREMASGARD® 2125-SD			IP 54	
0...1000 Pa / -1000...+1000 Pa	PREMASGARD 2125-SD	0-10V / 4...20mA		1301-11B7-0050-000	136,49 €
0...2000 Pa / -2000...+2000 Pa	PREMASGARD 2125-SD LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11B7-2050-000	185,07 €
0...3000 Pa / -3000...+3000 Pa					
0...5000 Pa / -5000...+5000 Pa					
max. - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD® 2120-SD			IP 54	
0... 50 Pa / - 50...+ 50 Pa	PREMASGARD 2120-SD	0-10V / 4...20mA		1301-11B7-0110-000	136,49 €
0... 100 Pa / -100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2120-SD LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11B7-2110-000	185,07 €
Diverse opzioni di configurazione:		L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.			
Uscita:		0-10V o 4...20mA (selezionabile tramite DIP switch)			
Come opzione:		Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)			



S+S REGELTECHNIK

Trasmittitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume,
incl. set di collegamento, forma compatta, regolabili, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

PREMASGARD® 211x

collegamenti della pressione in **alto**,
con/senza display,
con viti a chiusura rapida
(IP 67)

PREMASGARD® 212x

collegamenti della pressione in **basso**,
con/senza display,
con viti a chiusura rapida
(IP 67)

PREMASGARD® 212x-SD

collegamenti della pressione in **basso**,
con/senza display,
con coperchio a scatto
(IP 54)



PREMASGARD® 211x		Trasmittitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume, <i>Premium</i> (collegamenti di pressione in alto)			
Range di pressione (regolabili)	Tipo/WG01 (3 conduttori)	Uscita (regolabili)	Display	N. art. (con viti a chiusura rapida)	Prezzo
max. - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD® 2111			IP 67	
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2111	0-10V / 4...20mA		1301-1197-0010-000	152,11 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 2111 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-1197-2010-000	202,74 €
0... 500 Pa / - 500...+ 500 Pa					
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa					
max. - 5000...+ 5000 Pa	PREMASGARD® 2115			IP 67	
0...1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 2115	0-10V / 4...20mA		1301-1197-0050-000	152,11 €
0...2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 2115 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-1197-2050-000	202,74 €
0...3000 Pa / - 3000...+ 3000 Pa					
0...5000 Pa / - 5000...+ 5000 Pa					
max. - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD® 2110			IP 67	
0... 50 Pa / - 50...+ 50 Pa	PREMASGARD 2110	0-10V / 4...20mA		1301-1197-0110-000	152,11 €
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2110 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-1197-2110-000	202,74 €
Diverse opzioni di configurazione:		L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.			
Uscita:		0-10V o 4...20mA (selezionabile tramite DIP switch)			
Come opzione:		Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)			

PREMASGARD® 212x		Trasmittitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume, <i>Premium</i> (collegamenti di pressione in basso)			
Range di pressione (regolabili)	Tipo/WG01 (3 conduttori)	Uscita (regolabili)	Display	N. art. (con viti a chiusura rapida)	Prezzo
max. - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD® 2121			IP 67	
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2121	0-10V / 4...20mA		1301-11A7-0010-000	152,11 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 2121 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11A7-2010-000	202,74 €
0... 500 Pa / - 500...+ 500 Pa					
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa					
max. - 5000...+ 5000 Pa	PREMASGARD® 2125			IP 67	
0...1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 2125	0-10V / 4...20mA		1301-11A7-0050-000	152,11 €
0...2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 2125 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11A7-2050-000	202,74 €
0...3000 Pa / - 3000...+ 3000 Pa					
0...5000 Pa / - 5000...+ 5000 Pa					
max. - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD® 2120			IP 67	
0... 50 Pa / - 50...+ 50 Pa	PREMASGARD 2120	0-10V / 4...20mA		1301-11A7-0110-000	152,11 €
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2120 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11A7-2110-000	202,74 €
Diverse opzioni di configurazione:		L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.			
Uscita:		0-10V o 4...20mA (selezionabile tramite DIP switch)			
Come opzione:		Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)			

Variante I
con collegamento
a 2 conduttori



S+S REGELTECHNIK

Trasmettitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume,
incl. set di collegamento, forma compatta, regolabili, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

I sensori di pressione calibrabili e compatti della serie **PREMASGARD® 111x / 112x / 112x-SD** sono dotati di otto range di misura configurabili e a livello opzionale di display (otto apparecchi in uno) e servono per la misura di sovrappressione, sottopressione o pressioni differenziali e portata volumetrica dell'aria. L'elemento di misura piezoresistivo è dotato di compensazione di temperatura e pressione e garantisce alta affidabilità e precisione. I trasmettitori di pressione dispongono di un pulsante per la regolazione manuale del punto zero e di un offset regolabile. Le sonde di pressione vengono impiegate in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Il fluido di misura del trasmettitore di pressione è rappresentato da aria pulita (senza condensa) o da fluidi gassosi, non aggressivi e non infiammabili. Il sensore di pressione differenziale include il set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento di 2 m, due nippli di collegamento pressione, viti). Ulteriori modelli si trovano sotto **PREMASGARD® 211x / 212x / 212x-SD** (collegamento a 3 conduttori) con uscita commutabile (0-10V / 4...20 mA).

PREMASGARD® 111x
collegamenti della pressione in **alto**,
con viti a chiusura rapida
(IP 67)



PREMASGARD® 112x
collegamenti della pressione in **basso**,
con viti a chiusura rapida
(IP 67)



PREMASGARD® 112x-SD
collegamenti della pressione in **basso**,
con coperchio a scatto
(IP 54)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ±0,3V
Carico:	R_B (Ohm) = $(U_B - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 kOhm$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1 W a 24 V DC; < 2 VA a 24 V AC
Funzione di misurazione:	Pressione differenziale, portata in volume (segnale di uscita alla radice quadrata)
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili vedi tabella
Uscita:	0-10 V o 4...20 mA
Collegamento elettrico:	collegamento a 2 o 3 conduttori
Temperatura fluido:	-20...+50 °C
Collegamento pressione:	con raccordo per il collegamento della pressione Ø 6 mm
Tipo di pressione:	Pressione differenziale
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Precisione:	Tipo 1111 / 1121 / 1121-SD (1000 Pa): tipico ± 10 Pa Tipo 1115 / 1125 / 1125-SD (5000 Pa): tipico ± 50 Pa Tipo 1116 / 1126 (10000 Pa): tipico ± 50 Pa rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Offset punto zero:	± 10 % range di misura
Sovrappressione / sottopressione:	max. 5 x Range di misura
Stabilità a lungo termine:	± 1 % all'anno
Filtraggio del segnale:	configurabile 1 s / 10 s
Isteresi:	0,3 % Vf
Componenti a contatto con il fluido di esercizio:	ms, Ni, Nylon, PU, Si, PVC con emollienti
Deriva temperatura:	± 0,1 % per °C Vf
Corrente assorbita:	< 20 mA
Linearità:	< ± 1 % Vf
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30 % con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente! Tipo 111x/112x: con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce) Tipo 112x-SD: con coperchio a scatto
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 / Tyr 01 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 / Tyr 01 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², con morsetti a vite
Umidità dell'aria:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	Tipo 111x / 112x: IP 67 (secondo EN 60 529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) Tipo 112x-SD: IP 54 (secondo EN 60 529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960A (Tyr 01) * Involucro montato
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Dotazione:	Display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36x15 mm (L x A), per l'indicazione delle pressione effettiva
ACCESSORI	vedi tabella



S+S REGELTECHNIK

Variante I
con collegamento
a 2 conduttori

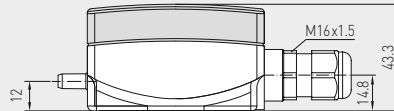
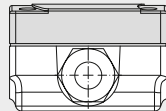
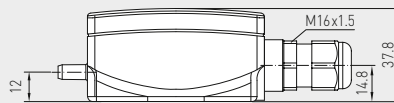
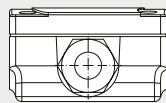
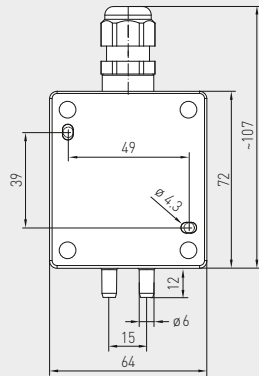
PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Trasmittitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume,
incl. set di collegamento, forma compatta, regolabili, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



Disegno quotato

PREMASGARD® 111x



senza display

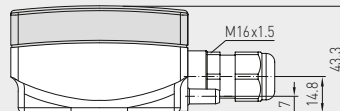
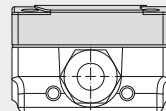
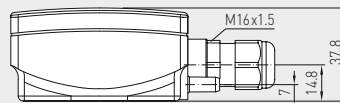
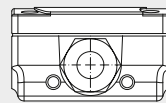
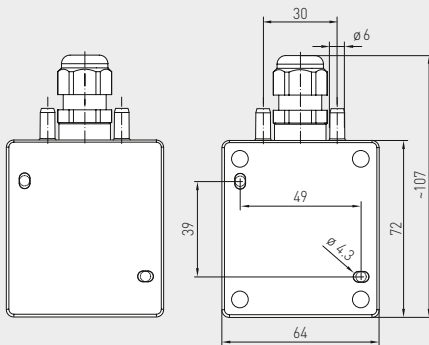
con display

PREMASGARD® 111x
collegamenti della pressione in **alto**,
con display,
con viti a chiusura rapida
(IP67)



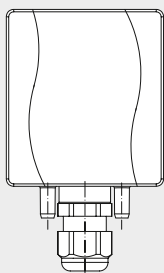
Disegno quotato

PREMASGARD® 112x
PREMASGARD® 112x-SD

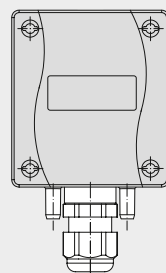


senza display

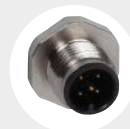
con display



con coperchio
a scatto



con viti
a chiusura rapida



connettore M12
(come opzione su richiesta)

PREMASGARD® 112x
collegamenti della pressione in **basso**,
con display,
con viti a chiusura rapida
(IP67)



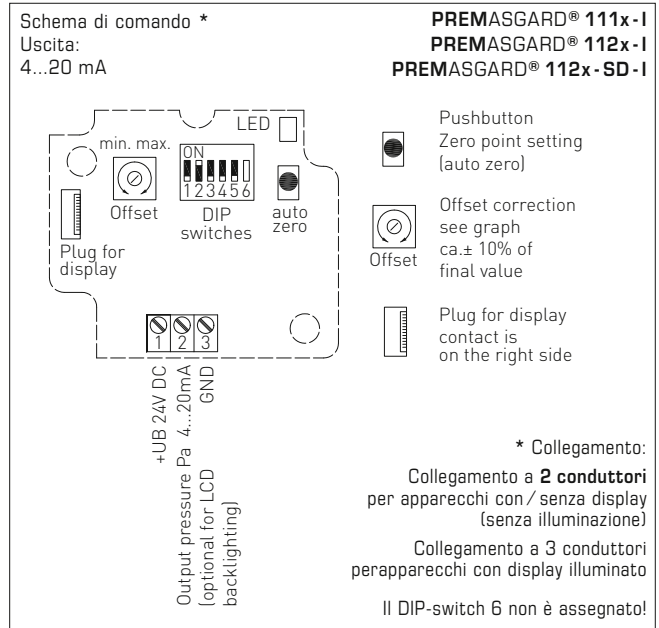
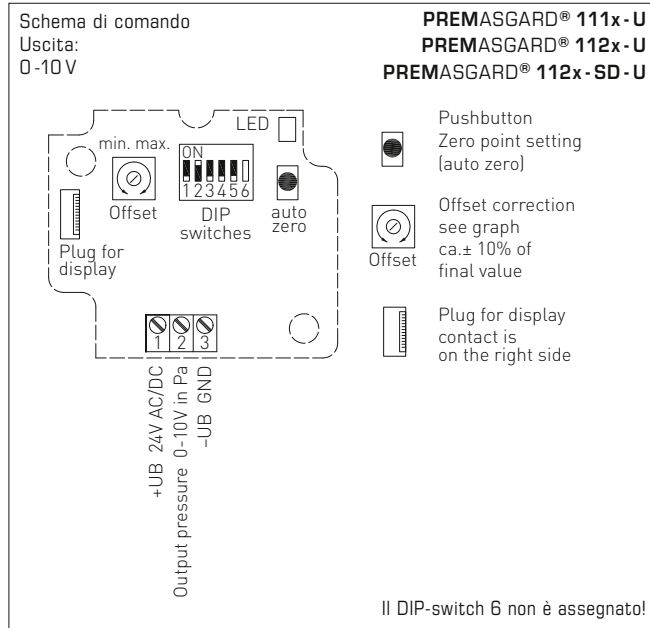
PREMASGARD® 112x-SD
collegamenti della pressione in **basso**,
con display,
con coperchio a scatto
(IP54)



Variante I
con collegamento
a 2 conduttori

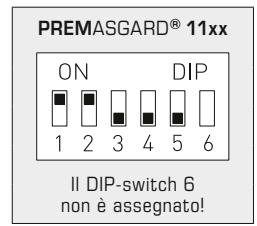


Trasmettitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume,
incl. set di collegamento, forma compatta, regolabili, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



* Collegamento:
Collegamento a **2 conduttori**
per apparecchi con / senza display
(senza illuminazione)
Collegamento a **3 conduttori**
per apparecchi con display illuminato

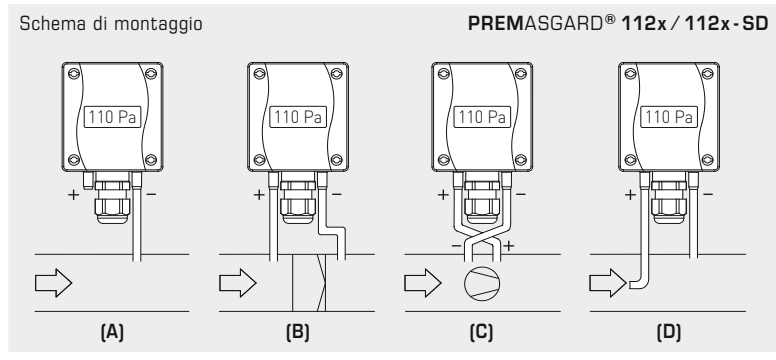
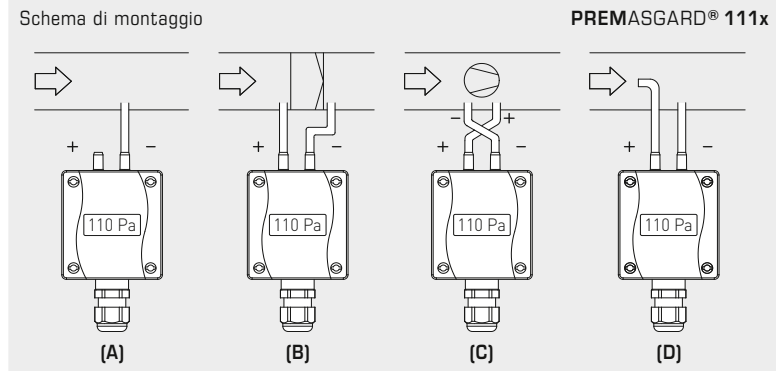
Range di pressione (regolabile) – il range di misura max. (default) dipende dal tipo di apparecchio						DIP 1	DIP 2
0...100 Pa	0...1000 Pa	0...4000 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	-4000...+4000 Pa	OFF	OFF
0...300 Pa	0...2000 Pa	0...6000 Pa	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	-6000...+6000 Pa	ON	OFF
0...500 Pa	0...3000 Pa	0...8000 Pa	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	-8000...+8000 Pa	OFF	ON
0...1000 Pa	0...5000 Pa	0...10000 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	-10000...+10000 Pa	ON	ON



Modo range di misura (modo regolabile)	DIP 3
unidirezionale (0...+MR) (default)	OFF
bidirezionale (-MR...+MR)	ON

Linea caratteristica (modo regolabile)	DIP 4
lineare (default) (per rilevare la pressione)	OFF
estratto (per rilevare la portata in volume)	ON

Filtro segnale di misura (intervallo di tempo regolabile)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON



TIPI DI MONITORAGGIO:

I collegamenti della pressione sono indicati
sul pressostato con
P1 (+) maggiore pressione e
P2 (-) minore pressione.

- (A) Sottopressione**
P1 (+) non viene collegato,
è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale
- (B) Filtro**
P1 (+) con collegamento a monte del filtro
P2 (-) con collegamento a valle del filtro
- (C) Ventilatore**
P1 (+) con collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) con collegamento a monte del ventilatore
- (D) Portata in volume**
P1 (+) pressione dinamica in collegamento
con la direzione del flusso
P2 (-) pressione statica, collegamento primo
di componenti dinamici di pressione

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = portata in volume
k = fattore k
 Δp = pressione differenziale [Pa]

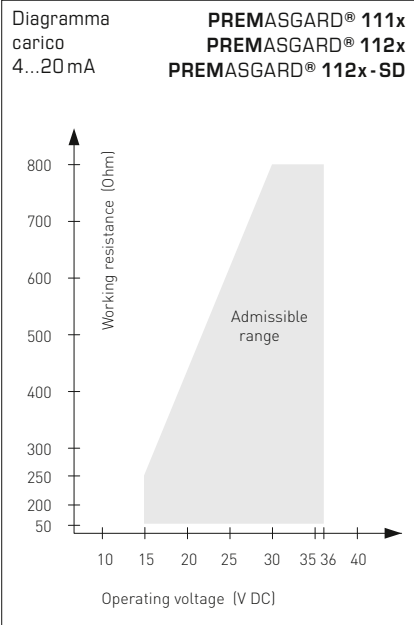


S+S REGELTECHNIK

Variante I
con collegamento
a 2 conduttori

PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Trasmittitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume,
incl. set di collegamento, forma compatta, regolabili, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



PREMASGARD® 111x
collegamenti della pressione in **alto**,
con display



PREMASGARD® 112x
collegamenti della pressione in **basso**,
con display



WS-04

Protezione da intemperie e
dall'irraggiamento solare
(come opzione)



Tabella di conversione per valori pressione:

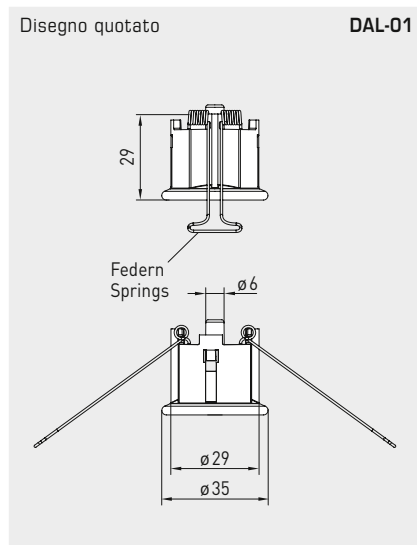
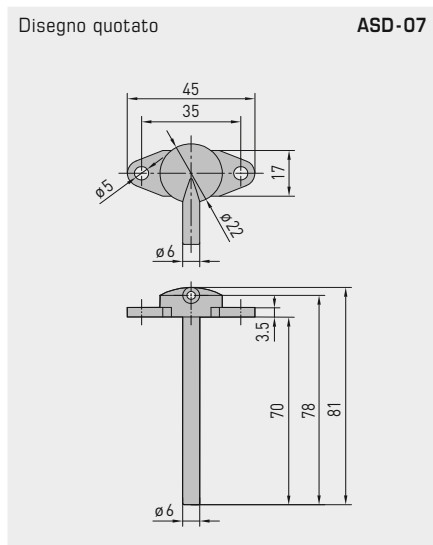
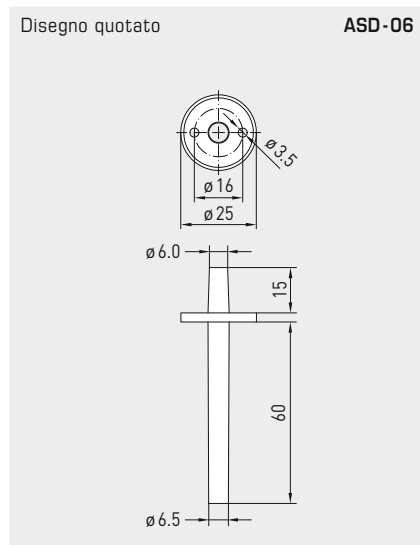
Unità =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Variante I
con collegamento
a 2 conduttori



S+S REGELTECHNIK

Trasmettitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume, incl. set di collegamento, forma compatta, regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



ASD-06
Set di
collegamento



ASD-07
Nippli di
collegamento



DAL-01
Scarico pressione

ACCESSORI		N. art.	Prezzo
ASD-06	Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nippli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti	7100-0060-3000-000	7,64 €
ASD-07	2 nippli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,64 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	35,77 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	37,49 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

PREMASGARD® 112x-SD		Trasmettitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume, Standard (collegamenti di pressione in basso)				
Range di pressione (regolabili)	Tipo / WG01	Collegamento 2 o 3 conduttori	Uscita	Display	N. art. (con coperchio a scatto)	Prezzo
max. - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD® 1121-SD				IP 54	
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 1121-SD-I	2	4...20 mA		1301-1182-0010-000	149,97 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 1121-SD-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1182-2010-000	193,17 €
0... 500 Pa / - 500...+ 500 Pa	-	3	0-10 V		vedi PREMASGARD® 212x-SD	
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	-	-	-		-	
max. - 5000...+ 5000 Pa	PREMASGARD® 1125-SD				IP 54	
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 1125-SD-I	2	4...20 mA		1301-1182-0050-000	149,97 €
0... 2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 1125-SD-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1182-2050-000	193,17 €
0... 3000 Pa / - 3000...+ 3000 Pa	-	3	0-10 V		vedi PREMASGARD® 212x-SD	
0... 5000 Pa / - 5000...+ 5000 Pa	-	-	-		-	
Diverse opzioni di configurazione:	L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.					
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)					



S+S REGELTECHNIK

Variante I
con collegamento
a 2 conduttori

PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Trasmittitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume,
incl. set di collegamento, forma compatta, regolabili, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

PREMASGARD® 111x

collegamenti della pressione in **alto**,
con/senza display,
con viti a chiusura rapida
(IP 67)

PREMASGARD® 112x

collegamenti della pressione in **basso**,
con/senza display,
con viti a chiusura rapida
(IP 67)

PREMASGARD® 112x-SD

collegamenti della pressione in **basso**,
con/senza display,
con coperchio a scatto
(IP 54)



PREMASGARD® 111x		Trasmittitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume, <i>Premium</i> (collegamenti di pressione in alto)				
Range di pressione (regolabili)	Tipo/WG01	Collegamento 2 o 3 conduttori	Uscita	Display	N. art. (con viti a chiusura rapida)	Prezzo
max. - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD® 1111		IP 67			
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 1111-I	2	4...20 mA		1301-1112-0010-000	152,11 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 1111-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1112-2010-000	202,74 €
0... 500 Pa / - 500...+ 500 Pa	-	3	0-10 V		vedi PREMASGARD® 211x	
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	-	-	-	-	-	-
max. - 5000...+ 5000 Pa	PREMASGARD® 1115		IP 67			
0...1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 1115-I	2	4...20 mA		1301-1112-0050-000	152,11 €
0...2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 1115-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1112-2050-000	202,74 €
0...3000 Pa / - 3000...+ 3000 Pa	-	3	0-10 V		vedi PREMASGARD® 211x	
0...5000 Pa / - 5000...+ 5000 Pa	-	-	-	-	-	-
max. - 10000...+ 10000 Pa	PREMASGARD® 1116		IP 67			
0... 4000 Pa / - 4000...+ 4000 Pa	PREMASGARD 1116-I	2	4...20 mA		1301-1112-0060-000	176,56 €
0... 6000 Pa / - 6000...+ 6000 Pa	PREMASGARD 1116-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1112-2060-000	222,79 €
0... 8000 Pa / - 8000...+ 8000 Pa	PREMASGARD 1116-U	3	0-10 V		1301-1111-0060-000	176,56 €
0...10000 Pa / - 10000...+ 10000 Pa	PREMASGARD 1116-U LCD	3	0-10 V	■	1301-1111-2060-000	222,79 €
Diverse opzioni di configurazione:		L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.				
Come opzione:		Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)				

PREMASGARD® 112x		Trasmittitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume, <i>Premium</i> (collegamenti di pressione in basso)				
Range di pressione (regolabili)	Tipo/WG01	Collegamento 2 o 3 conduttori	Uscita	Display	N. art. (con viti a chiusura rapida)	Prezzo
max. - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD® 1121		IP 67			
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 1121-I	2	4...20 mA		1301-1172-0010-000	152,11 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 1121-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1172-2010-000	202,74 €
0... 500 Pa / - 500...+ 500 Pa	-	3	0-10 V		vedi PREMASGARD® 212x	
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	-	-	-	-	-	-
max. - 5000...+ 5000 Pa	PREMASGARD® 1125		IP 67			
0...1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 1125-I	2	4...20 mA		1301-1172-0050-000	152,11 €
0...2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 1125-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1172-2050-000	202,74 €
0...3000 Pa / - 3000...+ 3000 Pa	-	3	0-10 V		vedi PREMASGARD® 212x	
0...5000 Pa / - 5000...+ 5000 Pa	-	-	-	-	-	-
max. - 10000...+ 10000 Pa	PREMASGARD® 1126		IP 67			
0... 4000 Pa / - 4000...+ 4000 Pa	PREMASGARD 1126-I	2	4...20 mA		1301-1172-0060-000	176,56 €
0... 6000 Pa / - 6000...+ 6000 Pa	PREMASGARD 1126-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1172-2060-000	222,79 €
0... 8000 Pa / - 8000...+ 8000 Pa	PREMASGARD 1126-U	3	0-10 V		1301-1171-0060-000	176,56 €
0...10000 Pa / - 10000...+ 10000 Pa	PREMASGARD 1126-U LCD	3	0-10 V	■	1301-1171-2060-000	222,79 €
Diverse opzioni di configurazione:		L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.				
Come opzione:		Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)				

Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
incl. set di collegamento, regolabili, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

S+S REGELTECHNIK

I sensori di pressione calibrabili **PREMASGARD® 711x** (serie) con otto range di misura regolabili (otto dispositivi in uno), involucro in plastica antiurto, a scelta con/senza display, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 e raccordo di collegamento pressione (come opzione collegamento a innesto rapido) servono per misurare la sovrappressione, sottopressione o la pressione differenziale dell'aria. L'elemento di misura piezoresistivo è dotato di compensazione di temperatura e garantisce alta affidabilità e precisione.

Le sonde di pressione vengono impiegate in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e per la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Il fluido di misura del trasmettitore di pressione è rappresentato da aria pulita (senza condensa) o da fluidi gassosi, non aggressivi e non infiammabili.

La sonda di pressione dispone di un pulsante per la regolazione manuale del punto zero (calibrazione automatica del punto zero come opzione/a livello standard a 25 Pa) e di un potenziometro offset per la correzione del valore finale. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista. Gli elementi forniti comprendono il set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento di 2 m, due nippli di collegamento pressione, viti).

PREMASGARD® 711x
con avvitamento cavo



PREMASGARD® 711x-Q
con connettore M12



Collegamento pressione
per tubo flessibile della pressione
(di serie)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ±0,3V
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$, nella variante I vedi diagramma di carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 2 VA / 24 V DC, < 3,5 VA / 24 V AC
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili (vedere tabella)
Tipo di pressione:	Pressione differenziale
Collegamento pressione:	di serie con raccordo di collegamento per tubo flessibile della pressione Ø 6 mm, come opzione con collegamento a innesto rapido in acciaio inox per tubo flessibile in pressione in tessuto PVC Ø 6 mm (diametro esterno)
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Temperatura fluido:	-20...+50 °C
Precisione:	tipo 7112 (25 Pa): tipico ± 1 Pa tipo 7110 (100 Pa): tipico ± 2 Pa tipo 7111 (1000 Pa): tipico ± 5 Pa tipo 7115 (5000 Pa): tipico ± 25 Pa rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Somma di linearità+isteresi:	< ± 1 % Vf ± 2 % Vf per range di pressione < ± 250 Pa
Temp. valori deriva:	± 0,1 % / °C ± 0,3 % / °C per range di pressione < 250 Pa
Offset punto zero:	< ± 0,7 % Vf ± 1,4 % Vf per range di pressione < 250 Pa
Sovrappressione / sottopressione:	max. ± 100 hPa
Filtraggio del segnale:	configurabile 1 s / 10 s (tramite DIP switch)
Uscita:	0 -10 V o 4...20 mA
Tipo di comando:	Collegamento a 2 o 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,14 -1,5 mm ² , con morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Umidità dell'aria:	< 95 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) montato
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Dotazione:	Display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione della pressione effettiva e per la calibrazione automatica del punto zero
ACCESSORI	vedi tabella

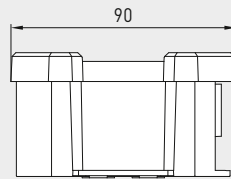
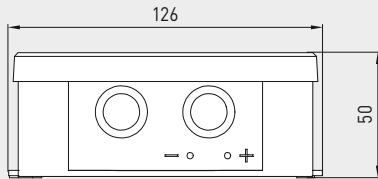


Trasmittitori di pressione e di pressione differenziale, incl. set di collegamento, regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



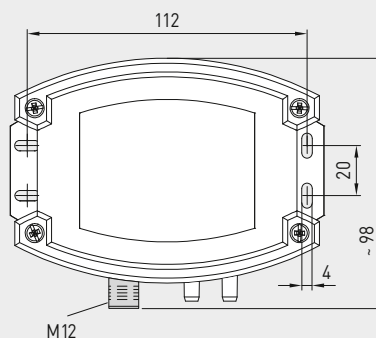
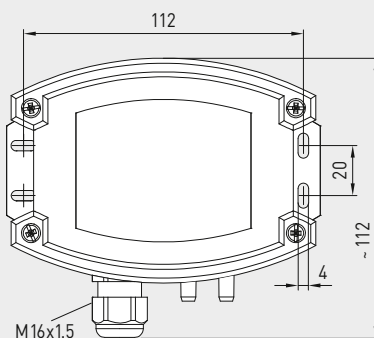
Disegno quotato [mm]

PREMASGARD® 711x



Involucro con **avvitamento cavo** a livello standard con **collegamento** pressione

Involucro con **connettore M12** a livello standard con **collegamento** pressione



Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione (di serie)



connettore M12 (maschio)



PREMASGARD® 711x con avvitamento cavo e display

PREMASGARD® 711x-Q con connettore M12 e display

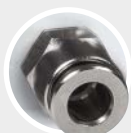
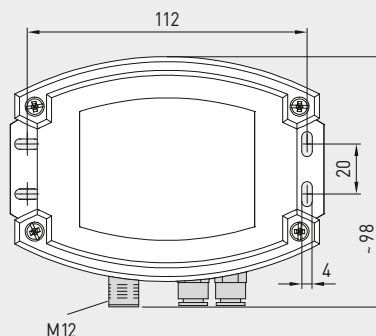
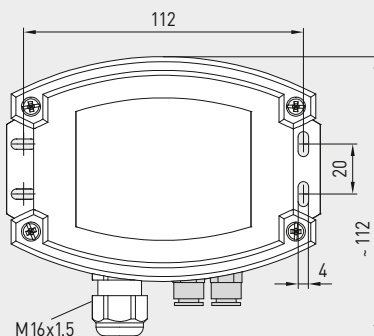


Disegno quotato [mm]

PREMASGARD® 711x

Involucro con **avvitamento cavo** come **opzione** su richiesta con collegamento **rapido** a innesto

Involucro con **connettore M12** come **opzione** su richiesta con collegamento **rapido** a innesto



Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (come opzione)

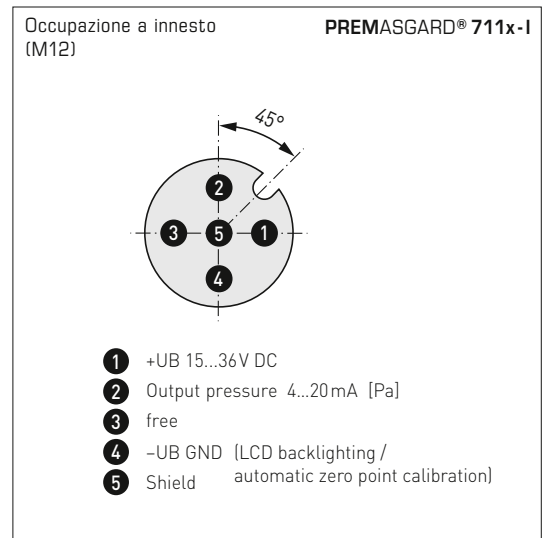
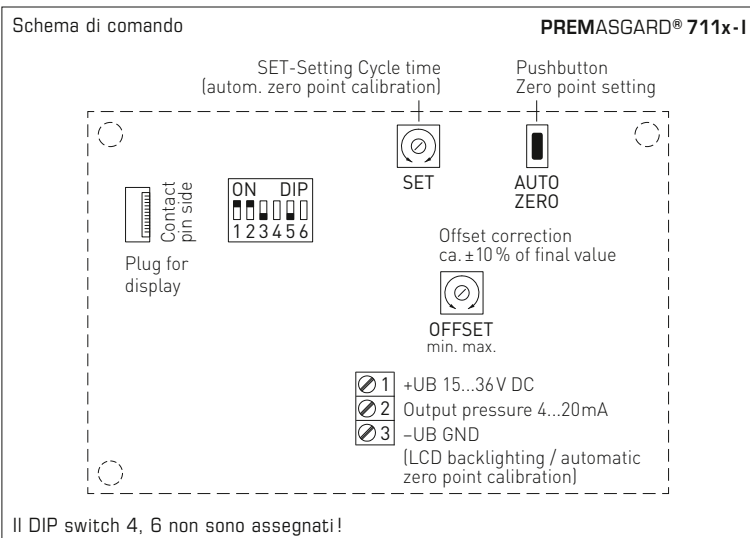
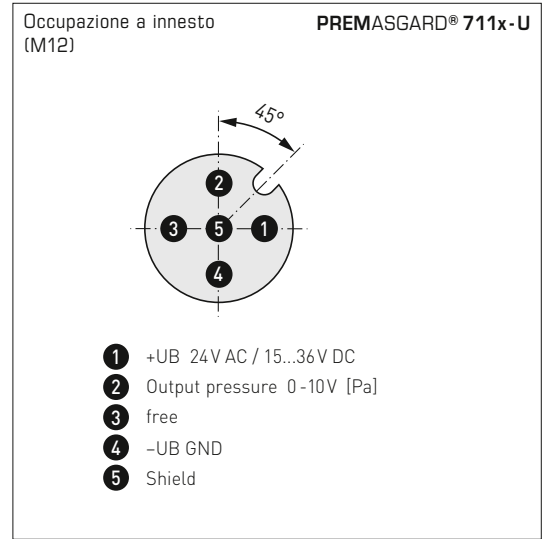
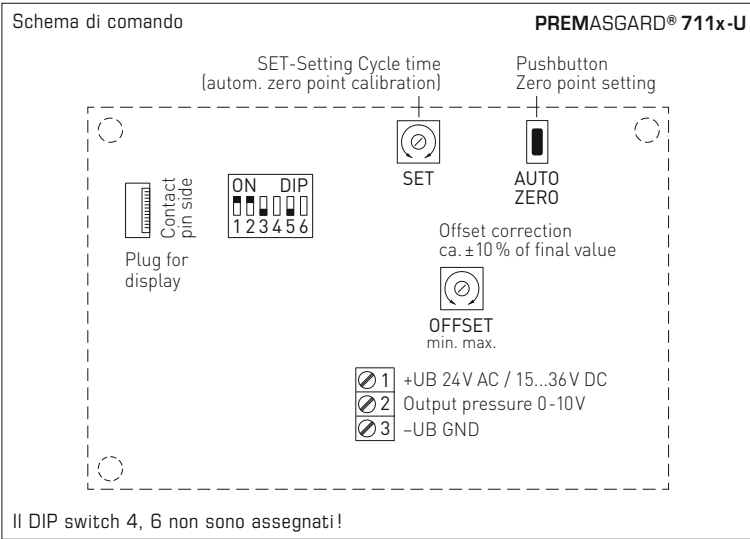


connettore M12 (maschio)

Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (come opzione)



Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
incl. set di collegamento, regolabili, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

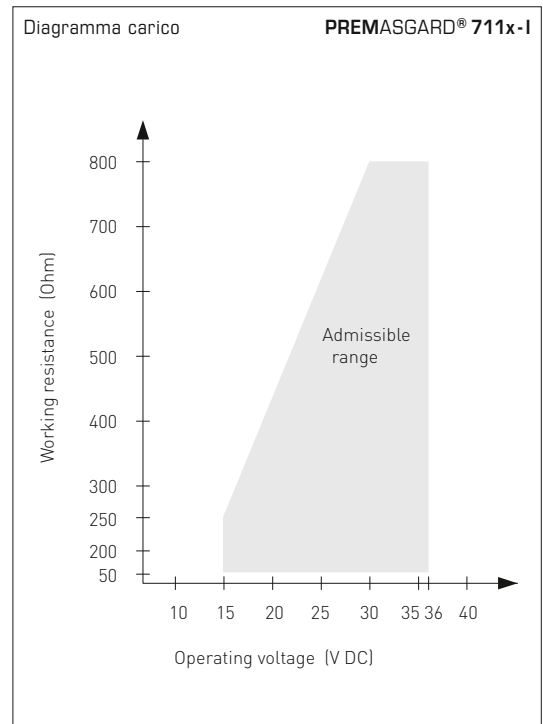


Indicazione dell'opzione
Calibrazione automatica del punto zero

Standard
Pressione reale (in Pa)
Intervallo di regolazione (freccie)

Calibrazione del punto zero attiva
tempo calibrazione rimasto (in secondi)

Impostazione calibrazione del punto zero
Il tempo del ciclo (da 15min a 24h) è regolabile con il potenziometro.





Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
incl. set di collegamento, regolabili, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

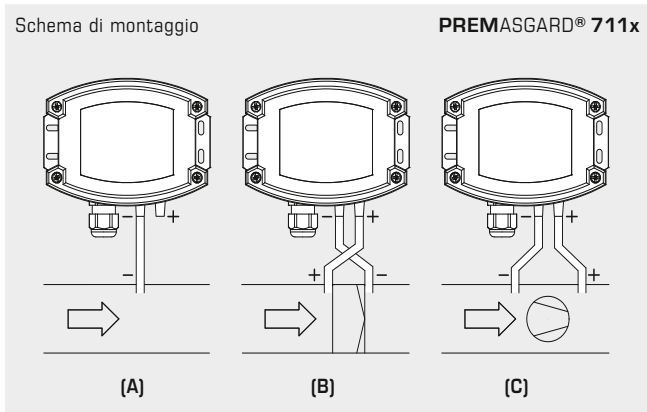
PREMASGARD® 711x-Q
con display,
ribaltabile



Range di pressione (regolabile) – il range di misura max. (default) dipende dal tipo di apparecchio								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

Modo range di misura (modo regolabile)	DIP 3
unidirezionale (0...+MR) (default)	OFF
bidirezionale (-MR...+MR)	ON

Filtro segnale di misura (intervallo di tempo regolabile)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON



TIPI DI MONITORAGGIO:

(A) Sottopressione:
P1 (+) non viene collegato,
è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale

(B) Filtro:
P1 (+) collegamento a monte del filtro
P2 (-) collegamento a valle del filtro

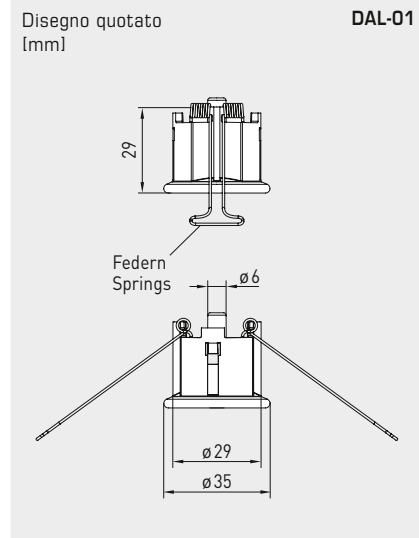
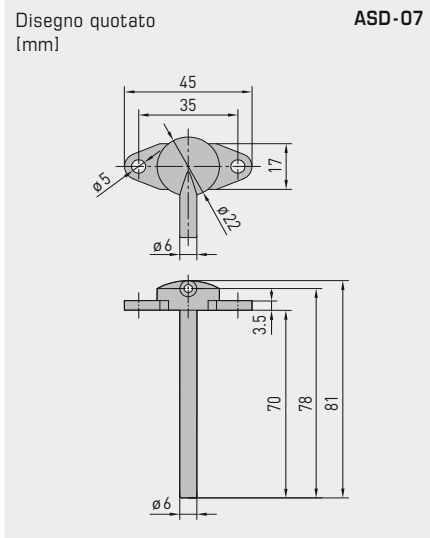
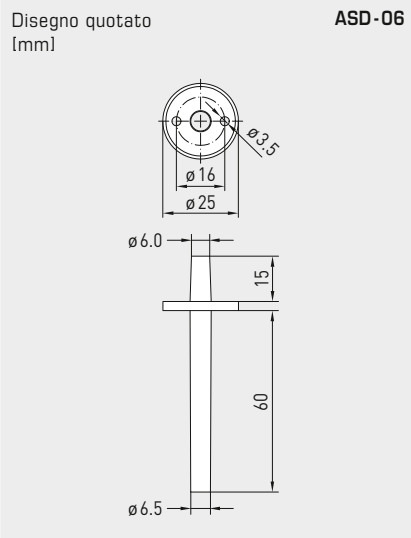
(C) Ventilatore:
P1 (+) collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) collegamento a monte del ventilatore

I collegamenti della pressione sono indicati sul pressostato con P1 (+) pressione maggiore e P2 (-) pressione minore.

Tabella di conversione per valori pressione:

Unità =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
incl. set di collegamento, regolabili, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



ASD-06
set di
collegamento



ASD-07
nipplo di
collegamento



DAL-01
scarico
pressione



WS-03
Protezione da intemperie
e dall'irraggiamento solare
(come opzione)

Collegamento pressione per tubo
flessibile della pressione
(di serie)



Collegamento pressione per tubo
flessibile della pressione in tessuto PVC
(come opzione)



ACCESSORI

ASD-06	Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nippoli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti	7100-0060-3000-000	7,64 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,64 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	35,77 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	44,74 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 711x

Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
incl. set di collegamento, regolabili, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

PREMASGARD® 711x-Q
con connettore M12



PREMASGARD® 711x
con avvitamento cavo



PREMASGARD® 711x		Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale, <i>Deluxe</i>			
Range di pressione (range regolabili)	Tipo / WG02	Uscita	Display ● = Q	N. art.	Prezzo
max. - 1000...+ 1000 Pa		Tipo 7111			
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASGARD 7111-U	0-10V		1301-7111-0010-200	168,09 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U LCD	0-10V	■	1301-7111-4010-200	235,82 €
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I	4...20mA		1301-7112-0010-100	168,09 €
0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7111-I LCD	4...20mA	■	1301-7112-4010-100	235,82 €
	PREMASGARD 7111-U Q	0-10V	●	2004-6131-1100-001	210,02 €
	PREMASGARD 7111-U Q LCD	0-10V	● ■	2004-6132-1100-001	277,74 €
	PREMASGARD 7111-I Q	4...20mA	●	2004-6131-2100-001	210,02 €
	PREMASGARD 7111-I Q LCD	4...20mA	● ■	2004-6132-2100-001	277,74 €
max. - 5000...+ 5000 Pa		Tipo 7115			
0... 1000 Pa / - 1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7115-U	0-10V		1301-7111-0050-200	168,09 €
0... 2000 Pa / - 2000... + 2000 Pa	PREMASGARD 7115-U LCD	0-10V	■	1301-7111-4050-200	235,82 €
0... 3000 Pa / - 3000... + 3000 Pa	PREMASGARD 7115-I	4...20mA		1301-7112-0050-100	168,09 €
0... 5000 Pa / - 5000... + 5000 Pa	PREMASGARD 7115-I LCD	4...20mA	■	1301-7112-4050-100	235,82 €
	PREMASGARD 7115-U Q	0-10V	●	2004-6131-1100-011	210,02 €
	PREMASGARD 7115-U Q LCD	0-10V	● ■	2004-6132-1100-021	277,74 €
	PREMASGARD 7115-I Q	4...20mA	●	2004-6131-2100-011	210,02 €
	PREMASGARD 7115-I Q LCD	4...20mA	● ■	2004-6132-2100-011	277,74 €
max. - 100...+ 100 Pa		Tipo 7110			
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U	0-10V		1301-7111-0110-200	211,63 €
0...+100 Pa / -100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U LCD	0-10V	■	1301-7111-4110-200	272,10 €
	PREMASGARD 7110-I	4...20mA		1301-7112-0110-100	211,63 €
	PREMASGARD 7110-I LCD	4...20mA	■	1301-7112-4110-100	272,10 €
	PREMASGARD 7110-U Q	0-10V	●	2004-6131-1100-021	253,55 €
	PREMASGARD 7110-U Q LCD	0-10V	● ■	2004-6132-1100-031	314,01 €
	PREMASGARD 7110-I Q	4...20mA	●	2004-6131-2100-021	253,55 €
	PREMASGARD 7110-I Q LCD	4...20mA	● ■	2004-6132-2100-021	314,01 €
max. - 25...+ 25 Pa		Tipo 7112			
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U	0-10V		1301-7111-0370-200	270,88 €
	PREMASGARD 7112-U LCD	0-10V	■	1301-7111-4370-200	320,72 €
	PREMASGARD 7112-I	4...20mA		1301-7112-0370-200	270,88 €
	PREMASGARD 7112-I LCD	4...20mA	■	1301-7112-4370-200	320,72 €
	PREMASGARD 7112-U Q	0-10V	●	2004-6131-1100-031	312,82 €
	PREMASGARD 7112-U Q LCD	0-10V	● ■	2004-6132-1100-011	362,64 €
	PREMASGARD 7112-I Q	4...20mA	●	2004-6131-3100-001	312,82 €
	PREMASGARD 7112-I Q LCD	4...20mA	● ■	2004-6132-3100-011	362,64 €
Variante di involucro "Q":		Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)			
Diverse opzioni di configurazione:		L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.			
Sovrapprezzo:		Altri range di misura speciali fino max. 5000 Pa, come opzione con la calibrazione del punto zero automatica come opzione con collegamento rapido per tubo flessibile in pressione in tessuto PVC Ø 6 mm			49,83 € 72,56 € 41,94 €

Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

S+S REGELTECHNIK

I sensori di pressione calibrabili **PREMASGARD® 711x-VA** (serie) con otto range di misura regolabili (otto dispositivi in uno), involucro in **acciaio inox V4A**, a scelta con/senza display, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 e collegamento pressione per mezzo di collegamento a innesto rapido (come opzione raccordo a vite per tubo) servono alla misurazione della sovrappressione, della sottopressione e della pressione differenziale dell'aria. L'elemento di misura piezoresistivo è dotato di compensazione di temperatura e garantisce alta affidabilità e precisione.

Le sonde di pressione vengono impiegate in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e per la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Il fluido di misura del trasmettitore di pressione è rappresentato da aria pulita (senza condensa) o da fluidi gassosi non aggressivi e non infiammabili.

La sonda di pressione dispone di un pulsante per la regolazione manuale del punto zero (calibrazione automatica del punto zero come opzione/a livello standard a 25 Pa) e di un potenziometro offset per la correzione del valore finale. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

PREMASGARD® 711x-VA
con avvitamento cavo



PREMASGARD® 711x-VAQ
con connettore M12



Collegamento pressione per tubo
flessibile della pressione in tessuto
PVC (di serie)



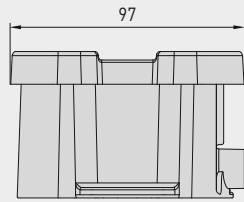
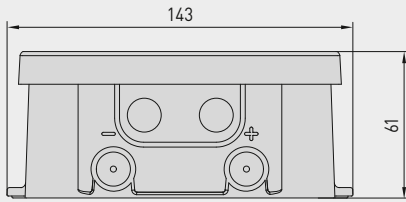
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ±0,3V
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$, nella variante I vedi diagramma di carico
Potenza assorbita:	< 2 VA / 24 V DC, < 3,5 VA / 24 V AC
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili (vedere tabella)
Tipo di pressione:	pressione differenziale
Collegamento pressione:	di serie con collegamento a innesto rapido in acciaio inox per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC Ø 6 mm (diametro esterno) come opzione con raccordo a vite per tubo in acciaio V2A (1.4305) per condotte in pressione Ø 6 mm
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Temperatura fluido:	-20...+50 °C
Precisione:	tipo 7112 (25 Pa): tipico ±1 Pa tipo 7110 (100 Pa): tipico ±2 Pa tipo 7111 (1000 Pa): tipico ±5 Pa tipo 7115 (5000 Pa): tipico ±25 Pa rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Somma di linearità+isteresi:	< ±1% Vf ±2% Vf per range di pressione < ±250 Pa
Temp. valori deriva:	±0,1% / °C ±0,3% / °C per range di pressione < 250 Pa
Offset punto zero:	< ±0,7% Vf ±1,4% Vf per range di pressione < 250 Pa
Sovrappressione / sottopressione:	max. ±100 hPa
Filtraggio del segnale:	configurabile 1 s / 10 s (tramite DIP switch)
Uscita:	0 -10 V o 4...20 mA
Tipo di comando:	Collegamento a 2 o 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,14-1,5 mm ² , con morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in acciaio inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) o connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Involucro:	in acciaio inox V4A (1.4571), con avvitamento stabile del coperchio, antiurto elevata immunità alle interferenze elettromagnetiche, resistente a corrosione, temperatura, alle intemperie e ai raggi UV
Dimensioni involucro:	143 x 97 x 61 mm (Tyr2E)
Umidità dell'aria:	<95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529) montato Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960B (Skadi2)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014/30/EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Dotazione:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per indicare la pressione effettiva e per la calibrazione automatica del punto zero
ACCESSORI	(vedi tabella)



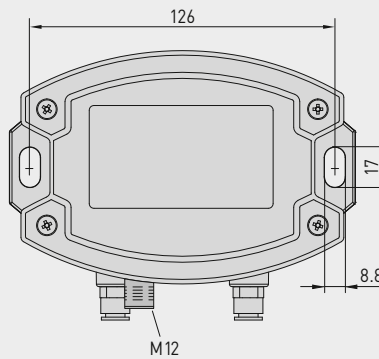
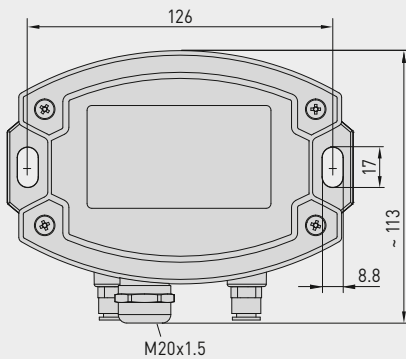
Disegno quotato [mm]

PREMASGARD® 711x-VA



Involucro con **avvitamento cavo** a livello standard con collegamento **rapido** a innesto per flessibili in pressione

Involucro con **connettore M12** a livello standard con collegamento **rapido** a innesto per flessibili in pressione



Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (di serie)



connettore M12 (maschio)

PREMASGARD® 711x-VA con avvitamento cavo e display



PREMASGARD® 711x-VAQ con connettore M12 e display

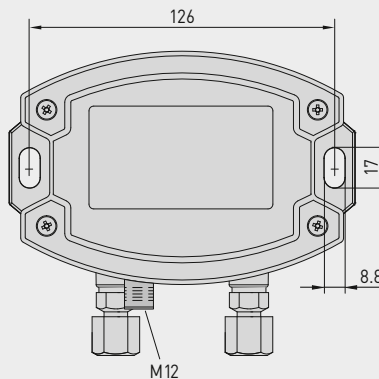
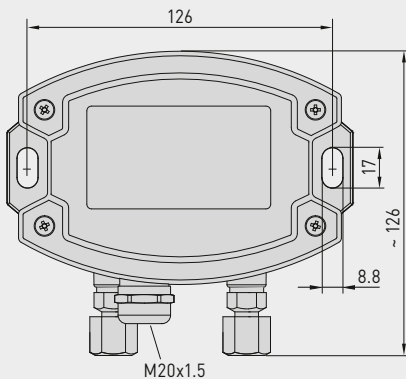


Disegno quotato [mm]

PREMASGARD® 711x-VA

Involucro con **avvitamento cavo** come opzione su richiesta con **raccordo a vite per tubo** per condotte in pressione

Involucro con **connettore M12** come opzione su richiesta con **raccordo a vite per tubo** per condotte in pressione



Collegamento pressione per tubi/condotte in pressione (come opzione)

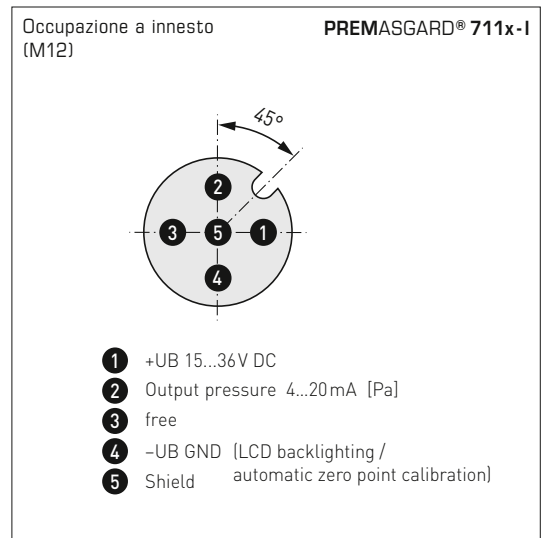
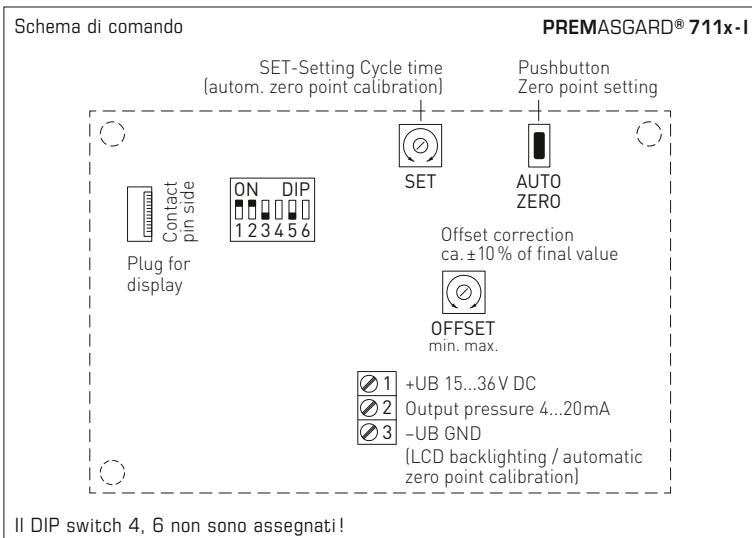
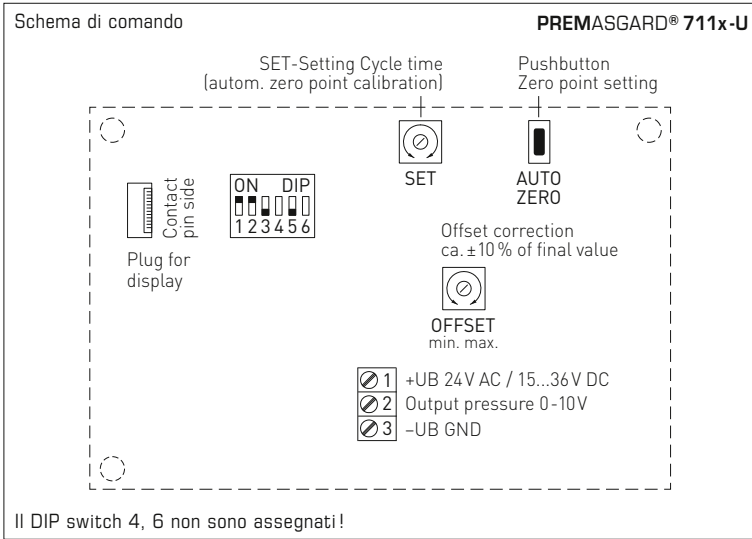


connettore M12 (maschio)

Collegamento pressione per tubi/condotte in pressione (come opzione)



Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

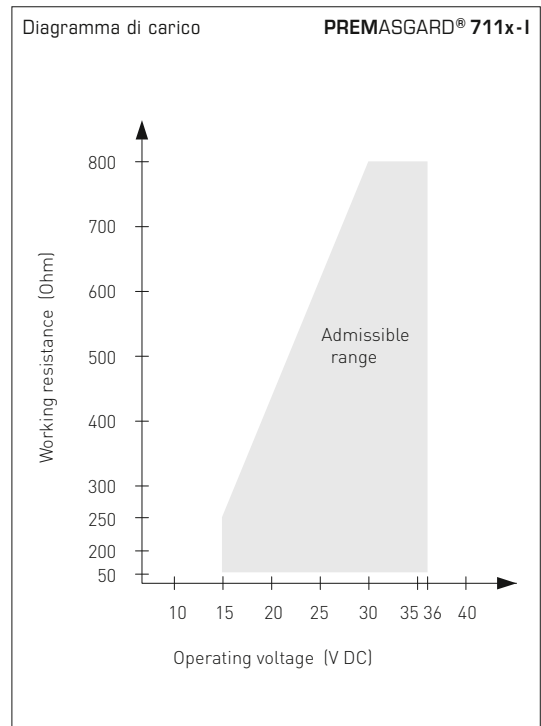


Indicazione dell'opzione
Calibrazione automatica del punto zero

Standard
Pressione reale (in Pa)
Intervallo di regolazione (freccie)

Calibrazione del punto zero attiva
tempo calibrazione rimasto (in secondi)

Impostazione calibrazione del punto zero
Il tempo del ciclo (da 15min a 24h) è regolabile con il potenziometro.





Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

PREMASGARD® 711x-VAQ
con display,
ribaltabile



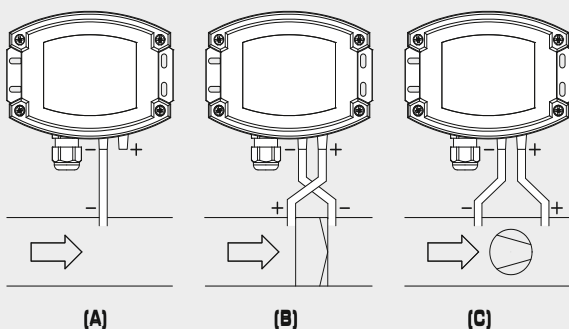
Range di pressione (regolabile) – il range di misura max. (default) dipende dal tipo di apparecchio								DIP 1	DIP 2
0...25 Pa	0...50 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	-25...+25 Pa	-50...+50 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
-	-	0...300 Pa	0...2000 Pa	-	-	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
-	-	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

Modo range di misura (modo regolabile)	DIP 3
unidirezionale (0...+MR) (default)	OFF
bidirezionale (-MR...+MR)	ON

Filtro segnale di misura (intervallo di tempo regolabile)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON

Schema di montaggio

PREMASGARD® 711x



TIPI DI MONITORAGGIO:

(A) Sottopressione:

P1 (+) non viene collegato,
è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale

(B) Filtro:

P1 (+) collegamento a monte del filtro
P2 (-) collegamento a valle del filtro

(C) Ventilatore:

P1 (+) collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) collegamento a monte del ventilatore

I collegamenti della pressione sono indicati sul pressostato con
P1 (+) pressione maggiore e P2 (-) pressione minore.

Tabella di conversione per valori pressione:

Unità =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale, regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

PREMASGARD® 711x-VAQ
con connettore M12



PREMASGARD® 711x-VAQ		Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale, ID Involucro in acciaio inox con connettore M12			
Range di pressione (range regolabili)	Tipo/WG02I	Uscita	Display ● = Q	N. art.	Prezzo
max. - 1000...+ 1000 Pa		Tipo 7111			
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASGARD 7111-U VAQ	0-10 V	●	2004-6191-1100-001	558,74 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U VAQ LCD	0-10 V	● ■	2004-6192-1100-001	740,21 €
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I VAQ	4...20mA	●	2004-6191-2100-001	558,74 €
0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7111-I VAQ LCD	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-001	740,21 €
max. - 5000...+ 5000 Pa		Tipo 7115			
0... 1000 Pa / - 1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7115-U VAQ	0-10 V	●	2004-6191-1100-011	558,74 €
0... 2000 Pa / - 2000... + 2000 Pa	PREMASGARD 7115-U VAQ LCD	0-10 V	● ■	2004-6192-1100-011	740,21 €
0... 3000 Pa / - 3000... + 3000 Pa	PREMASGARD 7115-I VAQ	4...20mA	●	2004-6191-2100-011	558,74 €
0... 5000 Pa / - 5000... + 5000 Pa	PREMASGARD 7115-I VAQ LCD	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-011	740,21 €
max. - 100...+ 100 Pa		Tipo 7110			
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U VAQ	0-10 V	●	2004-6191-1100-021	621,09 €
0...+100 Pa / -100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U VAQ LCD	0-10 V	● ■	2004-6192-1100-021	794,63 €
	PREMASGARD 7110-I VAQ	4...20mA	●	2004-6191-2100-021	621,09 €
	PREMASGARD 7110-I VAQ LCD	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-021	794,63 €
max. - 25...+ 25 Pa		Tipo 7112			
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U VAQ	0-10 V	●	2004-6191-1100-031	709,97 €
<i>a livello standard con calibrazione del punto zero automatica (collegamento a 3 conduttori)</i>	PREMASGARD 7112-U VAQ LCD	0-10 V	● ■	2004-6192-1100-031	867,55 €
	PREMASGARD 7112-I VAQ	4...20mA	●	2004-6191-3100-001	709,97 €
	PREMASGARD 7112-I VAQ LCD	4...20mA	● ■	2004-6192-3100-001	867,55 €
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)				
Diverse opzioni di configurazione:	L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.				
Sovrapprezzo:	Altri range di misura speciali fino max. 5000 Pa, come opzione con la calibrazione del punto zero a livello opzionale con raccordo a vite per tubo in acciaio inox V2A per condotte in pressione Ø 6 mm				49,83 € 72,56 € 41,94 €

ACCESSORI

xx-M12 Accessori speciali per involucri con connettore M12

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

PREMASGARD® 711x-VA
con avvitamento cavo

PREMASGARD® 711x-VA		Trasmittitori di pressione e di pressione differenziale, ID Involucro in acciaio inox con avvitamento cavo			
Range di pressione (range regolabili)	Tipo/WG02I	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
max. - 1000...+ 1000 Pa		Tipo 7111			
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASGARD 7111-U VA	0-10V		2004-6191-1200-001	523,17 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U VA LCD	0-10V	■	2004-6192-1200-001	701,67 €
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I VA	4...20mA		2004-6191-2200-001	523,17 €
0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7111-I VA LCD	4...20mA	■	2004-6192-2200-001	701,67 €
max. - 5000...+ 5000 Pa		Tipo 7115			
0...1000 Pa / - 1000 ... + 1000 Pa	PREMASGARD 7115-U VA	0-10V		2004-6191-1200-011	523,17 €
0...2000 Pa / -2000 ... +2000 Pa	PREMASGARD 7115-U VA LCD	0-10V	■	2004-6192-1200-011	701,67 €
0...3000 Pa / -3000 ... +3000 Pa	PREMASGARD 7115-I VA	4...20mA		2004-6191-2200-011	523,17 €
0...5000 Pa / -5000 ... + 5000 Pa	PREMASGARD 7115-I VA LCD	4...20mA	■	2004-6192-2200-011	701,67 €
max. - 100...+ 100 Pa		Tipo 7110			
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U VA	0-10V		2004-6191-1200-021	582,54 €
0...+100 Pa / -100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U VA LCD	0-10V	■	2004-6192-1200-021	756,08 €
	PREMASGARD 7110-I VA	4...20mA		2004-6191-2200-021	582,54 €
	PREMASGARD 7110-I VA LCD	4...20mA	■	2004-6192-2200-021	756,08 €
max. - 25...+ 25 Pa		Tipo 7112			
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U VA	0-10V		2004-6191-1200-031	671,43 €
<i>a livello standard con calibrazione del punto zero automatica (collegamento a 3 conduttori)</i>	PREMASGARD 7112-U VA LCD	0-10V	■	2004-6192-1200-031	829,02 €
	PREMASGARD 7112-I VA	4...20mA		2004-6191-3200-001	671,43 €
	PREMASGARD 7112-I VA LCD	4...20mA	■	2004-6192-3200-001	829,02 €
 Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvitamento cavo in acciaio inox V2A (1.4305)				
Diverse opzioni di configurazione:	L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.				
Sovrapprezzo:	Altri range di misura speciali fino max. 5000 Pa, come opzione con la calibrazione del punto zero a livello opzionale con raccordo a vite per tubo in acciaio inox V2A per condotte in pressione Ø 6 mm				49,83 € 72,56 € 41,94 €

Collegamento pressione
per tubo flessibile della
pressione in tessuto
PVC (di serie)Collegamento pressione per
tubi/condotte in pressione
(come opzione)

**Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
Trasmettitore di pressione/pressione differenziale,
incl. set di collegamento, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione
e uscita attiva (Automatic Output Switching)**

Prodotto di qualità brevettato (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4)

Doppio sensore calibrabile **PREMASGARD® 722x** (serie) con 2 x 8 range di misura configurabili, 2 segnali di uscita automatici (32 dispositivi in uno), involucro con raccordo di collegamento per la pressione in plastica antiurto, a scelta con/senza display, con avvitamento cavi o connettore M12 secondo EN 61076-2-101 per la misura della sovrappressione, della pressione negativa e della pressione differenziale dell'aria. Il trasmettitore di pressione riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario e trasforma le grandezze di misura nel segnale normato necessario di 0-10V o 4...20 mA (**Automatic Output Switching**).

Per l'impiego in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e la misurazione del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Il fluido di misura del trasmettitore di pressione è rappresentato da aria pulita (senza condensa) o da fluidi gassosi, non aggressivi e non infiammabili.

Entrambi i sensori di pressione con elemento piezoresistivo hanno compensazione termica e gassurano un'elevata affidabilità e precisione. L'apparecchio dispone di un tasto per il confronto manuale del punto zero e di un potenziometro di offset per correggere il valore finale. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista. La fornitura comprende il set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di 2 m, due nipli di collegamento pressione, viti).

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (± 10%)
Carico:	R_a (Ohm) = 25...450 Ohm (per uscita I)
Resistenza di carico:	$R_L > 15$ kOhm (per uscita U)
Potenza assorbita:	< 2 W / 24 V DC; < 4,4 VA / 24 V AC
Tipo di pressione:	pressione differenziale (2 canali di misura)
Range di misura:	diverse opzioni di commutazione con 2 x 8 range di misura configurabili (vedere tabella)
Precisione:	Tipo 7229 (500 Pa): tipico ± 13 Pa Tipo 722x (7000 Pa): tipico ± 105 Pa rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Collegamento pressione:	con raccordo di collegamento del flessibile della pressione Ø 6 mm
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Temperatura fluido:	-20...+50 °C (compensazione della temperatura 0...+50 °C)
Temp. valori deriva:	± 0,1% / °C EW
Offset punto zero:	± 10% range di misura
Sovrappressione/ sottopressione:	± 50 kPa
Filtraggio del segnale:	configurabile 1 s / 10 s (tramite DIP switch)
Uscita:	automatica 0-10V / 4...20 mA (tramite Automatic Output Switching – l'apparecchio riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I)
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,2-1,5 mm ² , tramite morsetto push-in
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, max. diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo EN 61076-2-101
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Umidità dell'aria:	< 95% u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) integrato
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Dotazione:	display illuminato , tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per indicare la pressione effettiva di entrambi i canali (ciclicamente)
ACCESSORI	vedere tabella

PREMASGARD® 722x
con avvitamento cavo



PREMASGARD® 722x-Q
con connettore M12



Collegamento pressione doppia
Involucro con avvitamento cavo





NEW

S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 722x

Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
Trasmittitore di pressione / pressione differenziale,
incl. set di collegamento, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione
e uscita attiva (Automatic Output Switching)



Disegno quotato (mm) PREMASGARD® 722x

Involucro con
e collegamento pressione doppia
(2 canali di misura)
e avvitamento cavo

PREMASGARD® 722x
con avvitamento cavo
e display



Disegno quotato (mm) PREMASGARD® 722x-Q

Involucro con
e collegamento pressione doppia
(2 canali di misura)
e connettore M12
(maschio)

PREMASGARD® 722x-Q
con connettore M12
e display



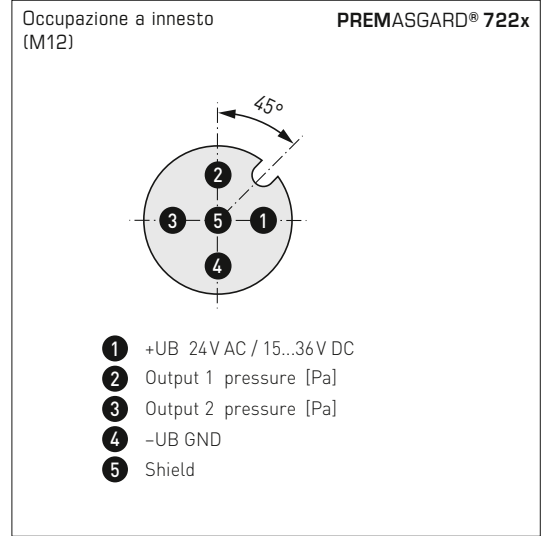
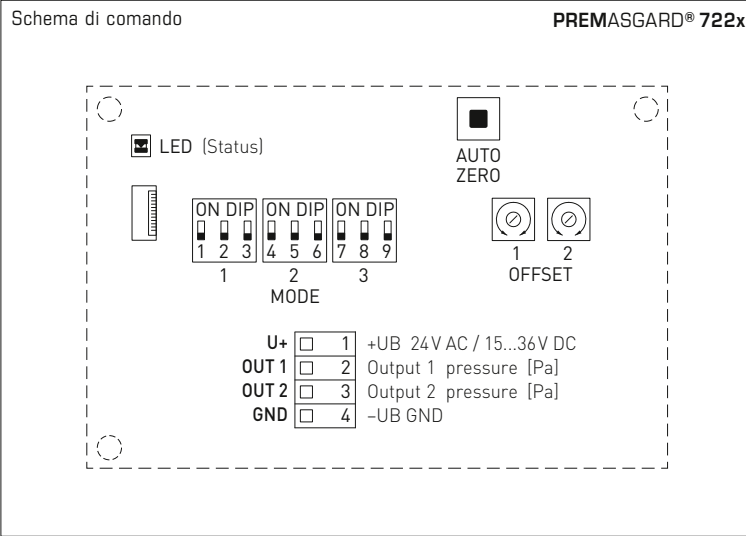
Collegamento pressione doppia
Involucro con
connettore M12



Automatic detection and switching
to standard signal 0...10V or 4...20 mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
Trasmettitore di pressione/pressione differenziale,
incl. set di collegamento, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione
e uscita attiva (Automatic Output Switching)



Canale di misura 1
range pressione

Tipo 7227 regolabile	Tipo 7229 regolabile	DIP 1	DIP 2	DIP 3
0...+1000 Pa	0...+100 Pa	OFF	OFF	OFF
0...+3000 Pa	0...+200 Pa	ON	OFF	OFF
0...+5000 Pa	0...+300 Pa	OFF	ON	OFF
0...+7000 Pa	0...+500 Pa	ON	ON	OFF
-1000...+1000 Pa	-100...+100 Pa	OFF	OFF	ON
-3000...+3000 Pa	-200...+200 Pa	ON	OFF	ON
-5000...+5000 Pa	-300...+300 Pa	OFF	ON	ON
-7000...+7000 Pa	-500...+500 Pa	ON	ON	ON

Canale di misura 2
range pressione

Tipo 722x regolabile	DIP 4	DIP 5	DIP 6
0...+1000 Pa	OFF	OFF	OFF
0...+3000 Pa	ON	OFF	OFF
0...+5000 Pa	OFF	ON	OFF
0...+7000 Pa	ON	ON	OFF
-1000...+1000 Pa	OFF	OFF	ON
-3000...+3000 Pa	ON	OFF	ON
-5000...+5000 Pa	OFF	ON	ON
-7000...+7000 Pa	ON	ON	ON

Modalità filtro segnale di misura

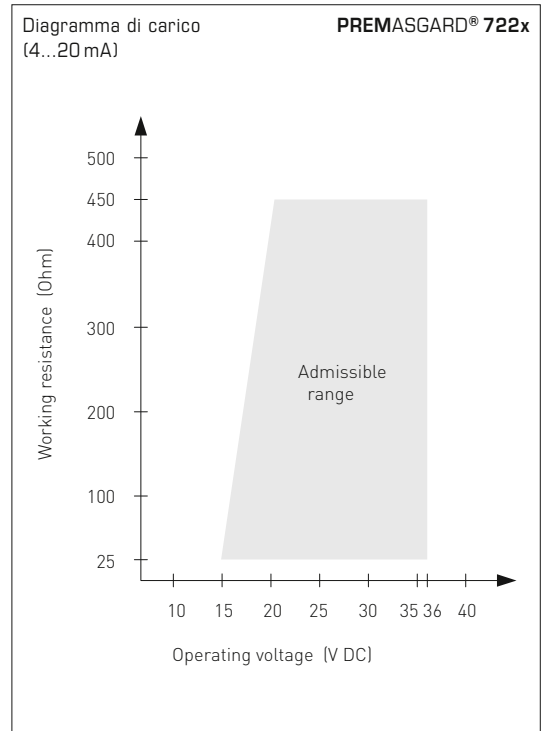
Intervallo tempo regolabile	DIP 7
10 s (default)	OFF
1 s	ON

Nota:
DIP 8 e 9 non sono assegnati!

Indicazioni display **PREMASGARD® 722x**

Indicazione standard valore di misura
 pressione effettiva [Pa] di entrambi i canali viene visualizzata ciclicamente (intervallo ca. 6 secondi).
 Il canale di misura corrispondente viene visualizzato in basso a sinistra.

Segnale di stato calibrazione punto zero
 Viene visualizzato il tempo di calibrazione rimasto (in secondi).
 Cambio da "AUTO 0" a "PROG 0" mostra la regolazione corretta.





NEW

S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 722x

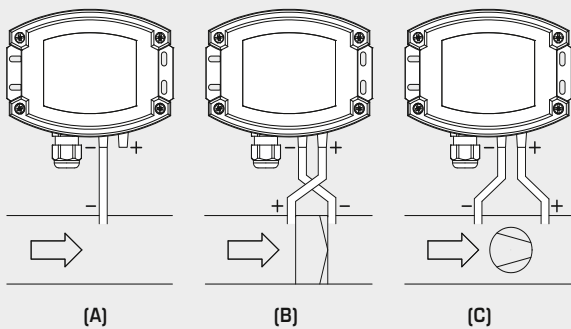
Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
Trasmettitore di pressione / pressione differenziale,
incl. set di collegamento, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione
e uscita attiva (Automatic Output Switching)

PREMASGARD® 722x-Q
con display,
ribaltabile



Schema di montaggio

PREMASGARD® 722x



TIPI DI MONITORAGGIO:

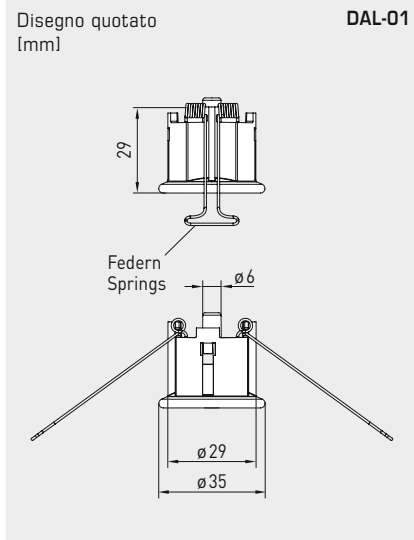
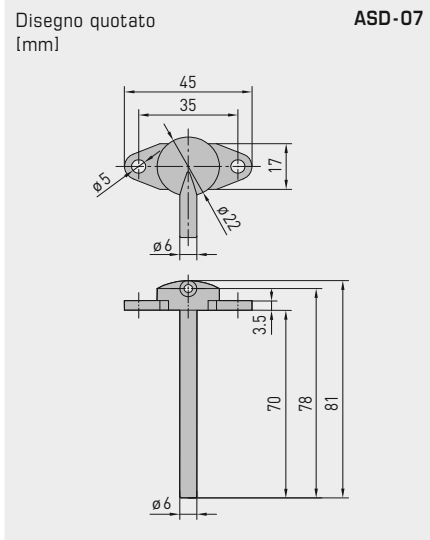
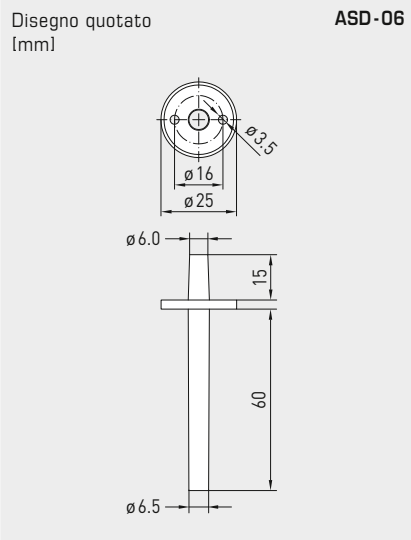
- (A) Sottopressione:**
P1 (+) non viene collegato,
è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale
- (B) Filtro:**
P1 (+) collegamento a monte del filtro
P2 (-) collegamento a valle del filtro
- (C) Ventilatore:**
P1 (+) collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) collegamento a monte del ventilatore

I collegamenti della pressione sono indicati sul pressostato con
P1 (+) pressione maggiore e P2 (-) pressione minore.

Tabella di conversione per valori pressione:

Unità =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
Trasmettitore di pressione / pressione differenziale,
incl. set di collegamento, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione
e uscita attiva (Automatic Output Switching)



ASD-06
set di
collegamento



ASD-07
nipplo di
collegamento



DAL-01
scarico
pressione



WS-03
Protezione da intemperie e
dall'irraggiamento solare
(come opzione)

ACCESSORI

ASD-06	Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nippoli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti	7100-0060-3000-000	7,64 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,64 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	35,77 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	44,74 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



NEW

S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 722x

Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
Trasmittitore di pressione / pressione differenziale,
incl. set di collegamento, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione
e uscita attiva (Automatic Output Switching)

PREMASGARD® 722x-Q
con connettore M12



PREMASGARD® 722x
con avvitamento cavo



PREMASGARD® 722x		Doppio sensore di pressione (2 canali di misura), Trasmittitore di pressione / pressione differenziale, <i>Deluxe</i>			
Range pressione (regolabile per canale)	Tipo / WG02	Uscita (automatica)	Display ● = Q	N. art.	Prezzo
(1) max. - 7000...+ 7000 Pa (2) max. - 7000...+ 7000 Pa	Tipo 7227				
canale (1) e (2): 0... 1000 Pa / - 1000... + 1000 Pa 0... 3000 Pa / - 3000... + 3000 Pa 0... 5000 Pa / - 5000... + 5000 Pa 0... 7000 Pa / - 7000... + 7000 Pa	PREMASGARD 7227	0-10V / 4...20mA		1301-712A-0950-200	229,07 €
	PREMASGARD 7227 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-712A-4950-200	277,83 €
	PREMASGARD 7227 Q	0-10V / 4...20mA	●	2004-6331-B100-011	267,62 €
	PREMASGARD 7227 Q LCD	0-10V / 4...20mA	● ■	2004-6332-B100-011	316,39 €
(1) max. - 500... + 500 Pa (2) max. - 7000...+ 7000 Pa	Tipo 7229				
canale (1): 0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa 0... 200 Pa / - 200... + 200 Pa 0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa 0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa canale (2): vedi tipo 7227	PREMASGARD 7229	0-10V / 4...20mA		1301-712A-0930-200	229,07 €
	PREMASGARD 7229 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-712A-4930-200	277,83 €
	PREMASGARD 7229 Q	0-10V / 4...20mA	●	2004-6331-B100-001	267,62 €
	PREMASGARD 7229 Q LCD	0-10V / 4...20mA	● ■	2004-6332-B100-001	316,39 €
Diverse opzioni di commutazione:	li range della pressione dipendono dal tipo di apparecchio e sono regolabili separatamente per ogni canale di misura tramite il DIP switch.				
Automatic Output Switching:	Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10V o 4...20mA.				
Variante involucro "Q":	cavo di collegamento con connettore M12 (maschio, 5 poli , codifica A)				

**Trasmettitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale,
incl. set. di collegamento, con diverse opzioni di configurazione
e uscita regolabile, di commutazione e attiva**

I sensori di pressione e pressostati elettronici **PREMASREG® 711x** sono dotati di otto range di misura configurabili, un'uscita di commutazione, un'uscita continua e un display per l'impostazione del punto di commutazione e per l'indicazione della pressione effettiva (otto apparecchi, più pressostato differenziale/rilevatore di pressione differenziale, sonda di pressione continua in un unico apparecchio).

Il sensore di pressione con involucro in plastica antiurto, avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 e raccordo di collegamento pressione (come opzione collegamento a innesto rapido) serve per la misurazione di sovrappressione, sottopressione e pressione differenziale dell'aria, con commutazione del valore limite. L'elemento di misura piezoresistivo garantisce alta affidabilità e precisione.

Le sonde di pressione vengono impiegate in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Il fluido di misura del trasmettitore di pressione è rappresentato da aria (senza condensa) o da fluidi gassosi, non aggressivi e non infiammabili.

La sonda di pressione dispone di un pulsante per la regolazione manuale del punto zero (calibrazione automatica del punto zero come opzione) e rispettivamente di un potenziometro offset per l'impostazione del punto di commutazione e per la correzione del valore finale. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista. Gli elementi forniti comprendono il set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento di 2 m, due nipples di collegamento pressione, viti).

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 20 %)
Resistenza di carico:	$R_L > 5 \text{ k}\Omega$
Potenza assorbita:	< 1 VA / 24 V DC, < 2,2 VA / 24 V AC
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili (vedere tabella)
Tipo di pressione:	Pressione differenziale
Collegamento pressione:	di serie con raccordo di collegamento per tubo flessibile della pressione $\varnothing 6 \text{ mm}$, come opzione con collegamento a innesto rapido in acciaio inox per tubo flessibile in pressione in tessuto PVC $\varnothing 6 \text{ mm}$ (diametro esterno)
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Temperatura fluido:	-20...+50 °C
Precisione:	tipo 7111 (1000 Pa): tipico ± 5 Pa tipo 7115 (5000 Pa): tipico ± 25 Pa rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Somma di linearità+isteresi:	< ± 1 % Vf
Temp. valori deriva:	± 0,1 % / °C
Offset punto zero:	< ± 0,7 % Vf
Incrementi set delta p:	1 % del range di pressione (100 Pa => 1 Pa; 5000 Pa => 50 Pa)
Isteresi di commutazione:	± 1 % del range di pressione (100 Pa => ± 1 Pa; 5000 Pa => ± 50 Pa)
Sovrappressione / sottopressione:	max. ± 100 hPa
Filtraggio del segnale:	configurabile 1 s / 10 s (tramite DIP switch)
Uscita:	0 - 10V 1 scambiatore a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohm
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 (maschio, 12 poli , codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Involucro:	plastica , resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Umidità dell'aria:	< 95 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) montato
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Dotazione:	Display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione della pressione effettiva e / o pressione nominale e per la calibrazione automatica del punto zero
ACCESSORI	vedi tabella

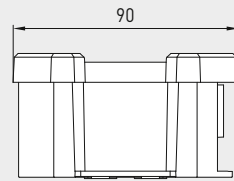
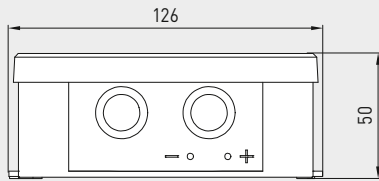
Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione (di serie)





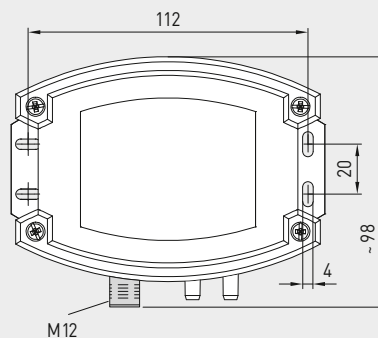
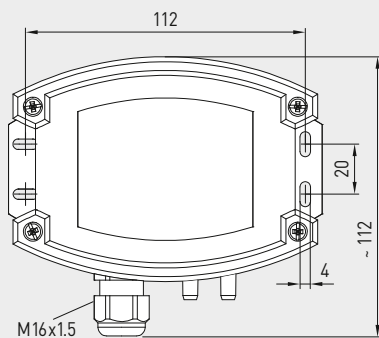
Disegno quotato (mm)

PREMASREG® 711x

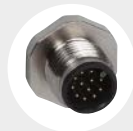


Involucro con **avvitamento cavo** a livello standard con **collegamento** pressione

Involucro con **connettore M12** a livello standard con **collegamento** pressione



Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione (di serie)



connettore M12 (maschio)



PREMASREG® 711x con avvitamento cavo e display

PREMASREG® 711x-Q con connettore M12 e display

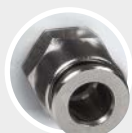
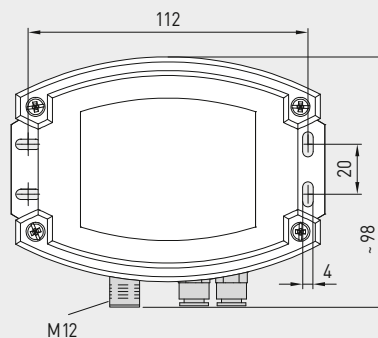
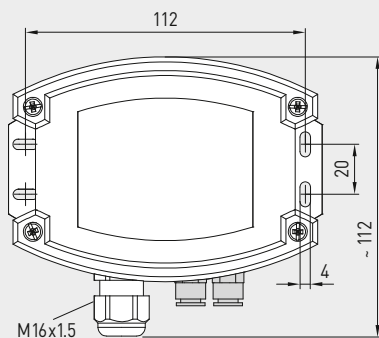


Disegno quotato (mm)

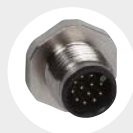
PREMASREG® 711x

Involucro con **avvitamento cavo** **come opzione** su richiesta con collegamento **rapido** a innesto

Involucro con **connettore M12** **come opzione** su richiesta con collegamento **rapido** a innesto



Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (come opzione)

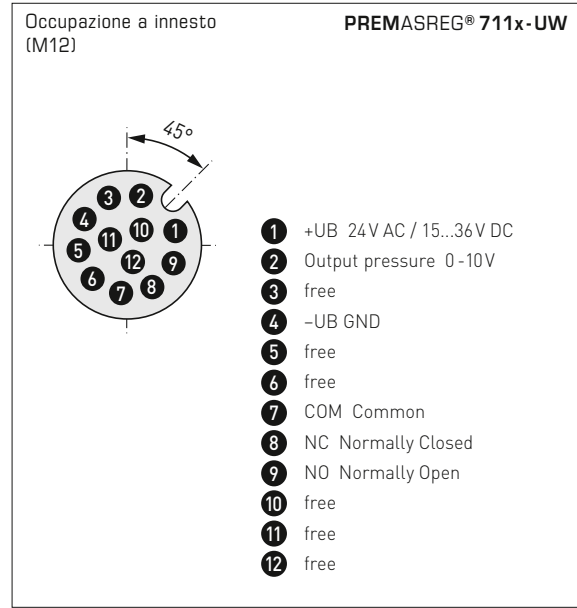
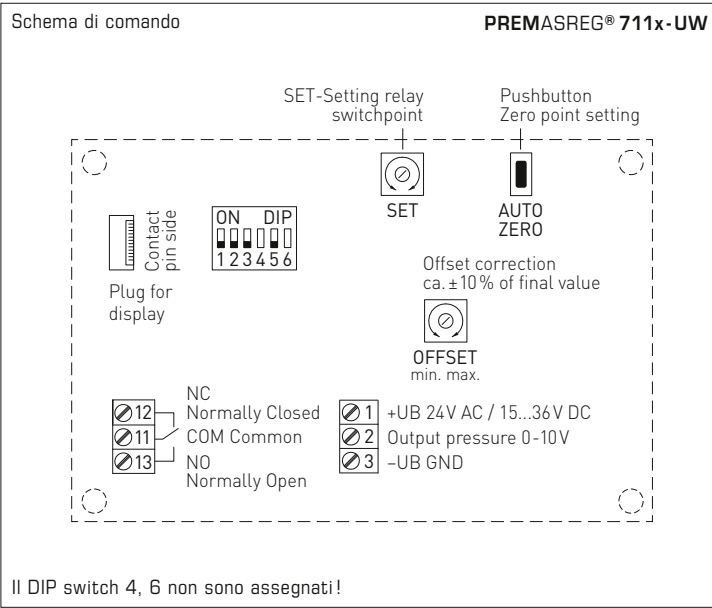


connettore M12 (maschio)

Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (come opzione)



Trasmettitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale,
incl. set. di collegamento, con diverse opzioni di configurazione
e uscita regolabile, di commutazione e attiva



Range di pressione (regolabile) – il range di misura max. (default) dipende dal tipo di apparecchio				DIP 1	DIP 2
0...100 Pa	0...1000 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...1000 Pa	0...5000 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	ON	ON

Modo range di misura (modo regolabile)	DIP 3
unidirezionale (0...+MR) (default)	OFF
bidirezionale (-MR...+MR)	ON

Filtro segnale di misura (intervallo di tempo regolabile)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON

Indicazione dell'opzione
calibrazione automatica del punto zero



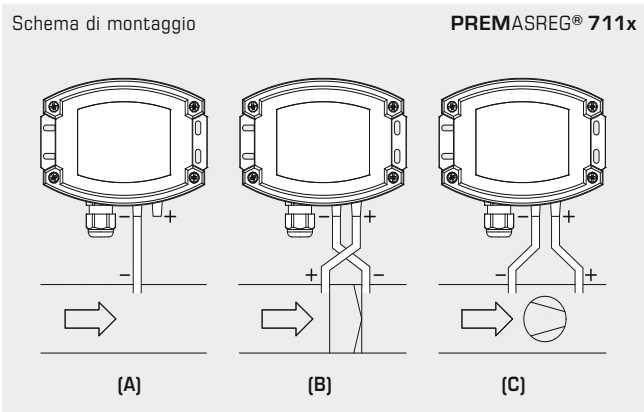
Calibrazione del punto zero attiva
tempo calibrazione rimasto (in secondi)

Il tempo di ciclo (ca. 90 minuti) è fissato dal costruttore.



Trasmittitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale, incl. set. di collegamento, con diverse opzioni di configurazione e uscita regolabile, di commutazione e attiva

PREMASREG® 711x-Q
con display,
ribaltabile



TIPI DI MONITORAGGIO:

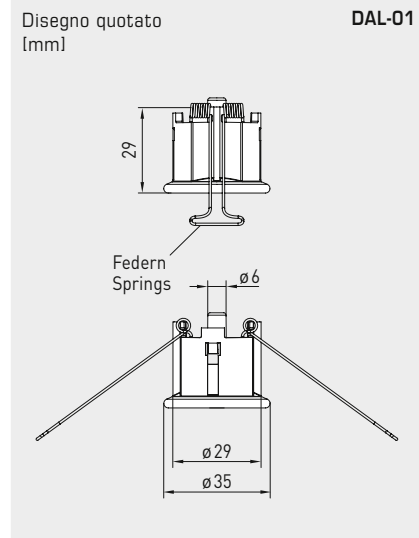
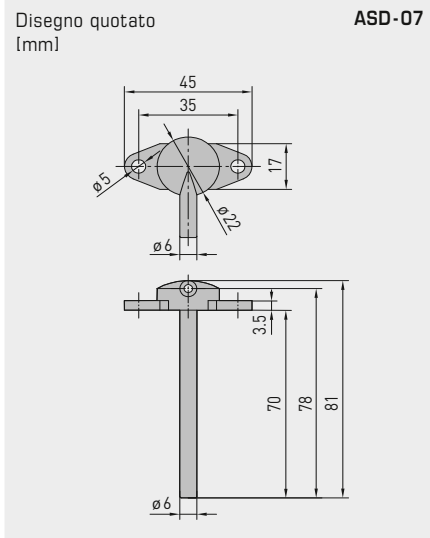
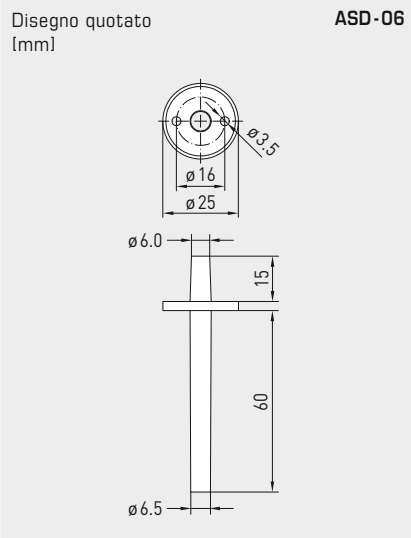
- (A) Sottopressione:**
P1 (+) non viene collegato,
è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale
- (B) Filtro:**
P1 (+) collegamento a monte del filtro
P2 (-) collegamento a valle del filtro
- (C) Ventilatore:**
P1 (+) collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) collegamento a monte del ventilatore

I collegamenti della pressione sono indicati sul pressostato con P1 (+) pressione maggiore e P2 (-) pressione minore.

Tabella di conversione per valori pressione:

Unità =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Trasmettitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale,
incl. set. di collegamento, con diverse opzioni di configurazione
e uscita regolabile, di commutazione e attiva



ASD-06
set di
collegamento



ASD-07
nipplo di
collegamento



DAL-01
scarico
pressione



WS-03
Protezione da intemperie
e dall'irraggiamento solare
(come opzione)

Collegamento pressione per tubo
flessibile della pressione
(di serie)



Collegamento pressione per tubo
flessibile della pressione in tessuto PVC
(come opzione)



ACCESSORI

ASD-06	Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nippoli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti	7100-0060-3000-000	7,64 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,64 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	35,77 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	44,74 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



Trasmettitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale,
incl. set. di collegamento, con diverse opzioni di configurazione
e uscita regolabile, di commutazione e attiva

PREMASREG® 711x-Q
con connettore M12



PREMASREG® 711x
con avvitamento cavo



PREMASREG® 711x		Trasmettitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale, <i>Deluxe</i> (con avvitamento cavo o connettore M12)			
Range di pressione (range regolabili)	Tipo / WG02	Uscita	Display ● = Q	N. art.	Prezzo
max. - 1000...+ 1000 Pa	Tipo 7111				
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASREG 7111-UW LCD	0-10V 1x contatto in scambio	■	1302-7111-4011-200	240,65 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASREG 7111-UW Q LCD	0-10V 1x contatto in scambio	● ■	2004-6132-4100-001	282,59 €
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa					
0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa					
max. - 5000...+ 5000 Pa	Tipo 7115				
0... 1000 Pa / - 1000... + 1000 Pa	PREMASREG 7115-UW LCD	0-10V 1x contatto in scambio	■	1302-7111-4051-200	240,65 €
0... 2000 Pa / -2000... + 2000 Pa	PREMASREG 7115-UW Q LCD	0-10V 1x contatto in scambio	● ■	2004-6132-4100-011	282,59 €
0... 3000 Pa / -3000... + 3000 Pa					
0... 5000 Pa / -5000... + 5000 Pa					
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 12 poli , codifica A)				
Diverse opzioni di configurazione:	L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.				
Sovrapprezzo:	Altri range di misura speciali fino max. 5000 Pa, come opzione con la calibrazione del punto zero come opzione con collegamento rapido a innesto per tubo flessibile in pressione in tessuto PVC Ø 6 mm				49,83 € 72,56 € 41,94 €

**Trasmettitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale,
con diverse opzioni di configurazione
e uscita regolabile, di commutazione e attiva**

I sensori di pressione e pressostati elettronici **PREMASREG® 711x-VA** sono dotati di otto range di misura configurabili, un'uscita di commutazione, un'uscita continua e un display per l'impostazione del punto di commutazione e per l'indicazione della pressione effettiva (otto apparecchi in uno, più pressostato differenziale / rilevatore di pressione differenziale, sonda di pressione continua in un unico apparecchio).

Il sensore di pressione con involucro in **acciaio inox V4A**, avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 e collegamento pressione per mezzo di collegamento a innesto rapido (come opzione raccordo a vite per tubo) serve alla misurazione della sovrappressione, della sottopressione e della pressione differenziale dell'aria pura, con commutazione del valore limite. L'elemento di misura piezoresistivo garantisce alta affidabilità e precisione.

Le sonde di pressione vengono impiegate in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Il fluido di misura del trasmettitore di pressione è rappresentato da aria (senza condensa) o da fluidi gassosi non aggressivi e non infiammabili.

La sonda di pressione dispone di un pulsante per la regolazione manuale del punto zero (calibrazione automatica del punto zero come opzione) e rispettivamente di un potenziometro offset per l'impostazione del punto di commutazione e per la correzione del valore finale. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 20 %)
Resistenza di carico:	$R_L > 5 \text{ k}\Omega$
Potenza assorbita:	< 1 VA / 24 V DC, < 2,2 VA / 24 V AC
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili (vedere tabella)
Tipo di pressione:	pressione differenziale
Collegamento pressione:	di serie con collegamento a innesto rapido in acciaio inox per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC Ø 6 mm (diametro esterno) come opzione con raccordo a vite per tubo in acciaio V2A (1.4305) per condotte in pressione Ø 6 mm
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Temperatura fluido:	-20...+50 °C
Precisione:	tipo 7111 (1000 Pa): tipico ± 5 Pa tipo 7115 (5000 Pa): tipico ± 25 Pa rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Somma di linearità+isteresi:	< ± 1 % Vf
Temp. valori deriva:	± 0,1 % / °C
Offset punto zero:	< ± 0,7 % Vf
Incrementi set delta p:	1 % del range di pressione (100 Pa => 1 Pa; 5000 Pa => 50 Pa)
Isteresi di commutazione:	± 1 % del range di pressione (100 Pa => ± 1 Pa; 5000 Pa => ± 50 Pa)
Sovrappressione / sottopressione:	max. ± 100 hPa
Filtraggio del segnale:	configurabile 1 s / 10 s (tramite DIP switch)
Uscita:	0 - 10 V 1 scambiatore a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohm
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Collegamento cavo:	Avvitamento cavo in acciaio inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) o connettore M12 (maschio, 12 poli , codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Involucro:	in acciaio inox V4A (1.4571), con avvitamento stabile del coperchio, antiurto elevata immunità alle interferenze elettromagnetiche, resistente a corrosione, temperatura, alle intemperie e ai raggi UV
Dimensioni involucro:	143 x 97 x 61 mm (Tyr2E)
Umidità dell'aria:	< 95 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529) montato Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960B (Skadi2)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Dotazione:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per indicare la pressione effettiva e/o la pressione nominale e per la calibrazione automatica del punto zero
ACCESSORI	(vedi tabella)

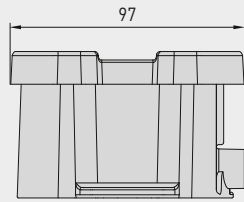
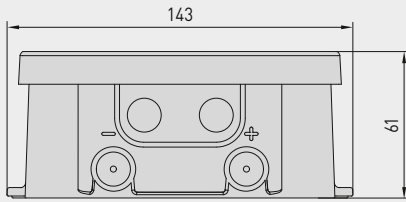
Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (di serie)





Disegno quotato [mm]

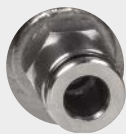
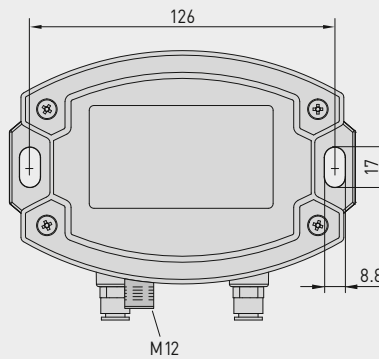
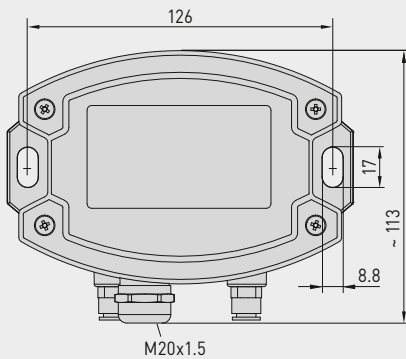
PREMASREG® 711x-VA



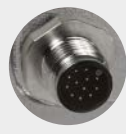
Involucro con **avvitamento cavo** a livello standard con collegamento **rapido** a innesto per flessibili in pressione

Involucro con **connettore M12** a livello standard con collegamento **rapido** a innesto per flessibili in pressione

PREMASREG® 711x-VA con avvitamento cavo e display



Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (di serie)



connettore M12 (maschio)

PREMASREG® 711x-VAQ con connettore M12 e display

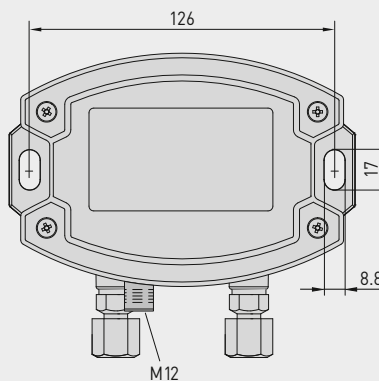
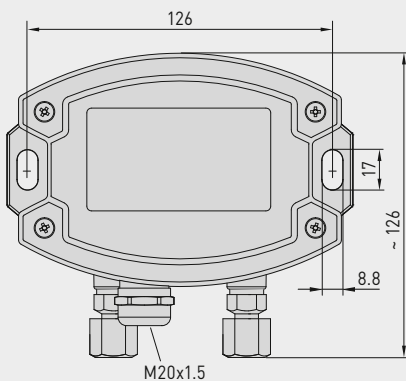


Disegno quotato [mm]

PREMASREG® 711x-VA

Involucro con **avvitamento cavo** come **opzione** su richiesta con **raccordo a vite per tubo** per condotte in pressione

Involucro con **connettore M12** come **opzione** su richiesta con **raccordo a vite per tubo** per condotte in pressione



Collegamento pressione per tubi/condotte in pressione (come opzione)

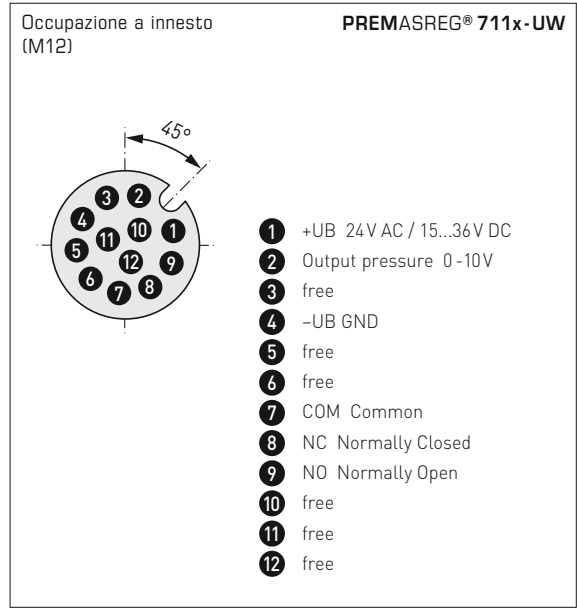
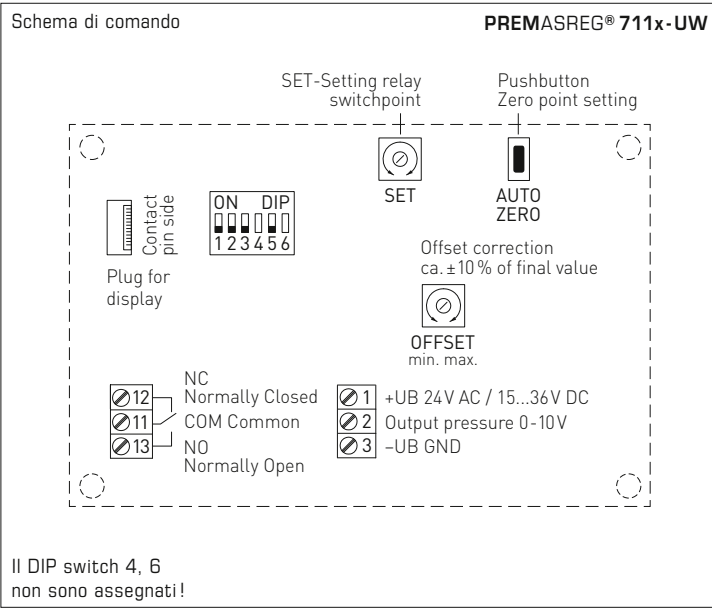


connettore M12 (maschio)

Collegamento pressione per tubi/condotte in pressione (come opzione)



Trasmettitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale,
con diverse opzioni di configurazione
e uscita regolabile, di commutazione e attiva



Range di pressione (regolabile) – il range di misura max. (default) dipende dal tipo di apparecchio				DIP 1	DIP 2
0...100 Pa	0...1000 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...1000 Pa	0...5000 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	ON	ON

Modo range di misura (modo regolabile)	DIP 3
unidirezionale (0...+MR) (default)	OFF
bidirezionale (-MR...+MR)	ON

Filtro segnale di misura (intervallo di tempo regolabile)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON

Indicazione dell'opzione
calibrazione automatica del punto zero

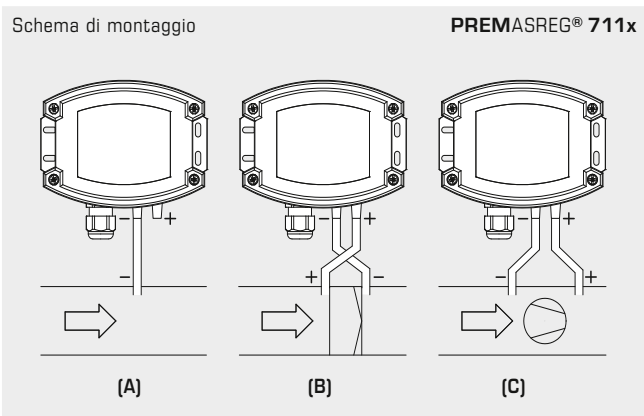


Calibrazione del punto zero attiva
tempo calibrazione rimasto (in secondi)

Il tempo di ciclo (ca. 90 minuti) è fissato dal costruttore.



PREMASREG® 711x-VAQ
con display,
ribaltabile



TIPI DI MONITORAGGIO:

(A) Sottopressione:
P1 (+) non viene collegato,
è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale

(B) Filtro:
P1 (+) collegamento a monte del filtro
P2 (-) collegamento a valle del filtro

(C) Ventilatore:
P1 (+) collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) collegamento a monte del ventilatore

I collegamenti della pressione sono indicati sul pressostato con P1 (+) pressione maggiore e P2 (-) pressione minore.

Tabella di conversione per valori pressione:

Unità =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Trasmettitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale,
con diverse opzioni di configurazione
e uscita regolabile, di commutazione e attiva

S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 711x-VAQ
con connettore M12



PREMASREG® 711x-VAQ		Trasmettitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale, ID (Involucro in acciaio inox con connettore M12)			
Range di pressione (range regolabili)	Tipo / WG02I	Uscita	Display ● = Q	N. art.	Prezzo
max. - 1000...+ 1000 Pa	Tipo 7111				
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASREG 7111-UW VAQ LCD	0-10V 1x contatto in scambio	● ■	2004-6192-4100-001	747,45 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa					
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa					
0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa					
max. - 5000...+ 5000 Pa	Tipo 7115				
0... 1000 Pa / - 1000... + 1000 Pa	PREMASREG 7115-UW VAQ LCD	0-10V 1x contatto in scambio	● ■	2004-6192-4100-011	747,45 €
0... 2000 Pa / -2000... + 2000 Pa					
0... 3000 Pa / -3000... + 3000 Pa					
0... 5000 Pa / -5000... + 5000 Pa					
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 12 poli , codifica A)				
Diverse opzioni di configurazione:	L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.				
Sovrapprezzo:	Altri range di misura speciali fino max. 5000 Pa, come opzione con la calibrazione del punto zero a livello opzionale con raccordo a vite per tubo in acciaio inox V2A per condotte in pressione Ø 6 mm				49,83 € 72,56 € 41,94 €

ACCESSORI

xx-M12 Accessori speciali per involucri con connettore M12

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

PREMASREG® 711x-VA
con avvitamento cavo

PREMASREG® 711x-VA		Trasmittitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale, ID (Involucro in acciaio inox con avvitamento cavo)			
Range di pressione (range regolabili)	Tipo/WG02I	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
max. - 1000...+ 1000 Pa	Tipo 7111				
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASREG 7111-UW VA LCD	0-10V 1x contatto in scambio	■	2004-6192-4200-001	708,93 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa					
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa					
0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa					
max. - 5000...+ 5000 Pa	Tipo 7115				
0...1000 Pa / - 1000 ... + 1000 Pa	PREMASREG 7115-UW VA LCD	0-10V 1x contatto in scambio	■	2004-6192-4200-011	708,93 €
0...2000 Pa / -2000 ... +2000 Pa					
0...3000 Pa / -3000 ... +3000 Pa					
0...5000 Pa / -5000 ... +5000 Pa					
Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvitamento cavo in acciaio inox V2A (1.4305)				
Diverse opzioni di configurazione:	L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.				
Sovrapprezzo:	Altri range di misura speciali fino max. 5000 Pa, come opzione con la calibrazione del punto zero a livello opzionale con raccordo a vite per tubo in acciaio inox V2A per condotte in pressione Ø 6 mm				49,83 € 72,56 € 41,94 €

Collegamento pressione per
tubo flessibile della pressione in tessuto PVC
(di serie)Collegamento pressione per
tubi/condotte in pressione
(come opzione)

**Trasmettitori / pressostati / rilevatori della portata in volume,
pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi,
incl. set di collegamento**

Il sensore di pressione e pressostato elettronico **PREMASREG® 716x** è dotata di funzioni di misurazione per portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio dei filtri e rilevamento del livello dei liquidi sulla base della misurazione della pressione nell'aria pulita. I dispositivi con involucro in plastica antiurto, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 e raccordo di collegamento pressione (come opzione collegamento a innesto rapido) sono dotati di un'uscita commutante, un'uscita continua e un display retroilluminato per l'impostazione del punto di commutazione e la visualizzazione dei valori reali. L'elemento di misura piezoresistivo garantisce alta affidabilità e precisione.

Le sonde di pressione vengono impiegate in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Il fluido di misura è rappresentato da aria (senza condensa) o da fluidi gassosi non infiammabili.

Dispone di un pulsante manuale per il punto zero e di un potenziometro offset per la correzione del valore finale. L'immissione dei parametri avviene in modo regolato dal menu tramite tre tasti con l'aiuto dei display. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista. La fornitura comprende il set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento di 2m, due nippoli di collegamento pressione, viti).

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC ($\pm 10\%$) e 15...36 V DC
Resistenza di carico:	$R_L > 5 \text{ k}\Omega$
Potenza assorbita:	$< 1,5 \text{ VA} / 24 \text{ V DC}$, $< 2,8 \text{ VA} / 24 \text{ V AC}$
Funzione di misurazione:	portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio dei filtri, livello di riempimento (regolabile)
Range di misura:	10...100% (impostabile)
Tipo di pressione:	Pressione differenziale
Collegamento pressione:	di serie con raccordo di collegamento per tubo flessibile della pressione $\varnothing 6 \text{ mm}$, come opzione con collegamento a innesto rapido in acciaio inox per tubo flessibile in pressione in tessuto PVC $\varnothing 6 \text{ mm}$ (diametro esterno)
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Temperatura fluido:	$-20...+50 \text{ }^\circ\text{C}$
Precisione:	tipo 7161 (1000 Pa): tipico $\pm 5 \text{ Pa}$ tipo 7165 (5000 Pa): tipico $\pm 25 \text{ Pa}$ rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Somma di linearità+isteresi:	$< \pm 1\% \text{ Vf}$ (pressione)
Temp. valori deriva:	$\pm 0,1\% / ^\circ\text{C}$
Sovrappressione / sottopressione:	max. $\pm 10000 \text{ Pa}$
Isteresi di segnale:	$\pm 1\% \text{ Vf}$ (pressione) 10 Pa / 50 Pa
Filtraggio del segnale:	configurabile 1 s / 10 s (tramite DIP switch) e valore basso pressione negativa $< 1\%$
Uscita:	0-10 V 1 scambiatore a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohm
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,14-1,5 mm ² , con morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 (maschio, 12 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Involucro:	plastica , resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni:	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Collegamento elettrico:	0,14-1,5 mm ² , con morsetti a vite
Avvitamento cavo:	M16 x 1,5; con scarico della trazione
Umidità dell'aria:	$< 95\% \text{ u.r.}$, aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529) montato
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Dotazione:	Display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per visualizzare la portata in volume, la pressione differenziale, il grado di intasamento o i livelli nonché per l'impostazione del punto di commutazione, fattore k, limiti range di misura e ulteriori impostazioni
Fattore K:	da 1 a 3000 (regolabile)
Unità:	m³/s, m³/min, m³/h, l/s, l/min, l/h, %, cm (regolabile)
Valore indicazione max.:	999999
ACCESSORI	vedi tabella

Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione (di serie)

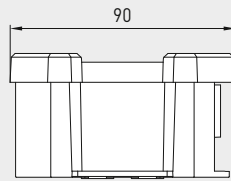
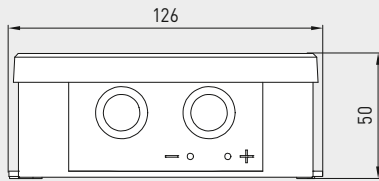




Disegno quotato (mm)

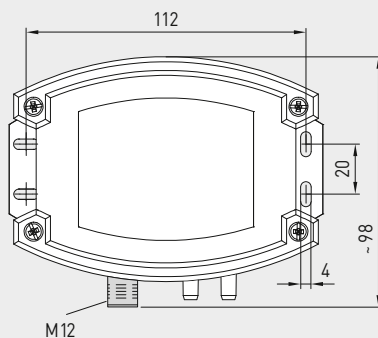
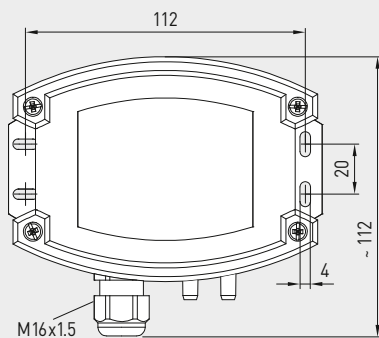
PREMASREG® 716x

PREMASREG® 716x con avvitamento cavo e display



Involucro con avvitamento cavo a livello standard con collegamento pressione

Involucro con connettore M12 a livello standard con collegamento pressione



PREMASREG® 716x-Q con connettore M12 e display



Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione (di serie)



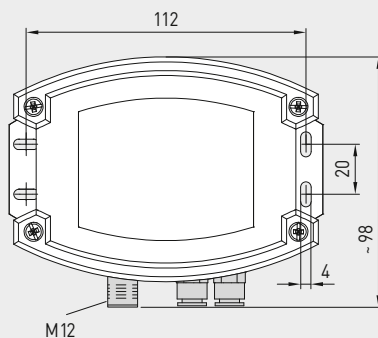
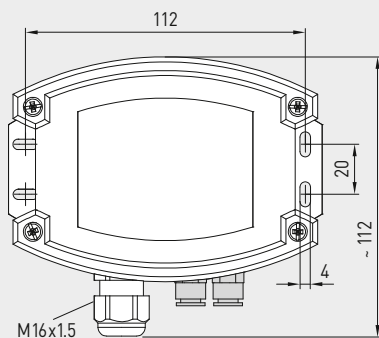
connettore M12 (maschio)

Disegno quotato (mm)

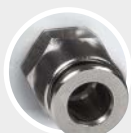
PREMASREG® 716x

Involucro con avvitamento cavo come opzione su richiesta con collegamento rapido a innesto

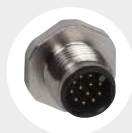
Involucro con connettore M12 come opzione su richiesta con collegamento rapido a innesto



Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (come opzione)

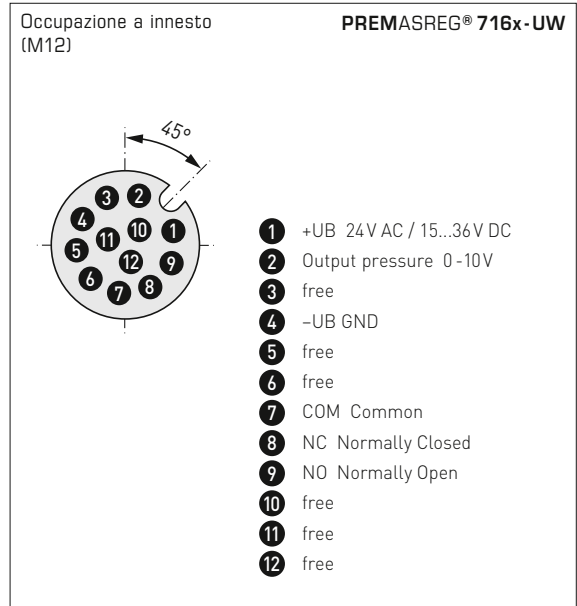
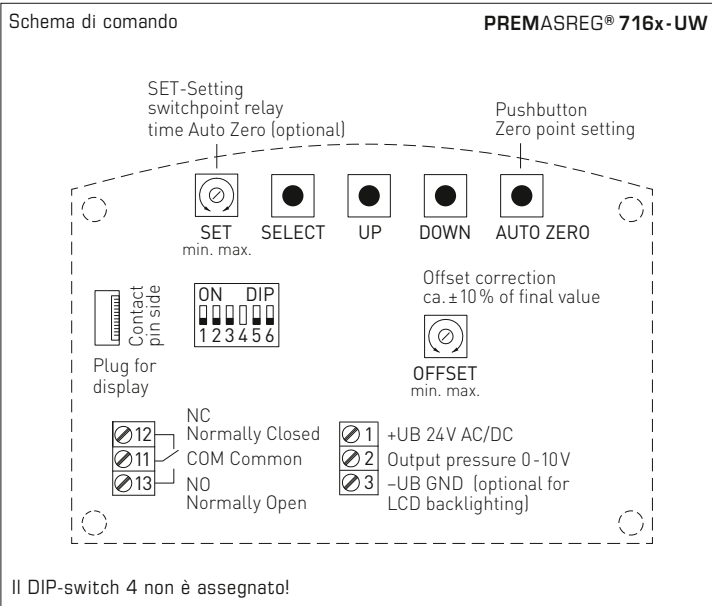


Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (come opzione)



connettore M12 (maschio)

Trasmettitori / pressostati / rilevatori della portata in volume,
pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi,
incl. set di collegamento



Modo range di misura (modo regolabile)	DIP 1
unidirezionale (0...+MR) (default)	OFF
bidirezionale (-MR...+MR)	ON

Valore bassissimo pressione negativa (valori di misurazione < 1% Vf (pressione) = 0)	DIP 2
non attivo (default)	OFF
attivo	ON

Relais (funzione impostabile)	DIP 3
non attivo (default)	OFF
attivo (Il display mostra il punto di commutazione)	ON

Filtro segnale di misura (intervallo di tempo regolabile)	DIP 5
10s (default)	OFF
1 s	ON

Modalità di servizio (display di visualizzazione regolabile)	DIP 6
Standard (in base alla configurazione) (default)	OFF
Servizio (pressione differenziale in Pa)	ON

PREMASREG® 716x
Tipi di funzioni



Portata in volume

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = portata in volume in m³/h
k = fattore k 1...3000
Δp = pressione differenziale in Pa



Pressione differenziale

$$\Delta p = p_+ - p_-$$

Δp = pressione differenziale in Pa
p₊ = maggiore pressione
p₋ = minore pressione



intasamento filtro

$$S = 100\% \cdot \Delta p \div p_{Filtro}$$

S = grado di intasamento in %
Δp = pressione differenziale in Pa
p_{Filtro} = pressione differenziale sostituzione filtro in Pa



Indicazione di livello

$$h = \Delta p \div (\rho \cdot g)$$

h = Altezza livello di riempimento in cm
Δp = pressione differenziale in Pa
ρ = Densità 700...1300 in kg/m³
g = 9,81 m/s²



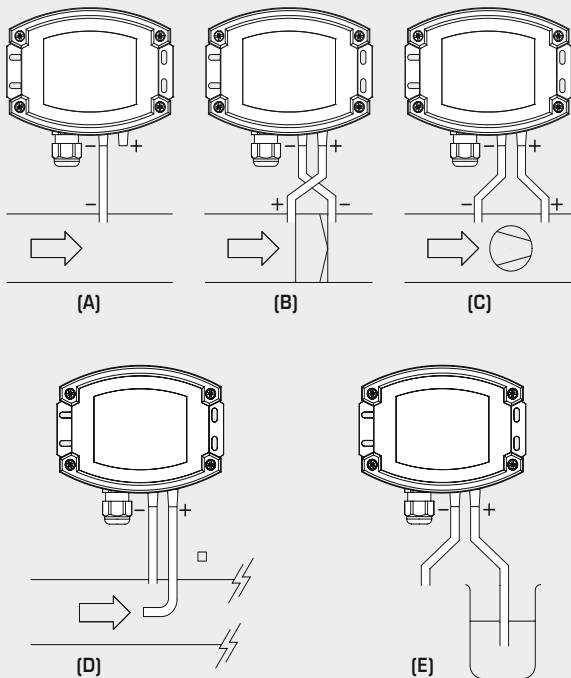
Trasmettitori/pressostati/ rilevatori della portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi, incl. set di collegamento

PREMASREG® 716x-Q con display, ribaltabile



Schema di montaggio

PREMASREG® 716x



TIPI DI MONITORAGGIO:

(A) Sottopressione:

P1 (+) non viene collegato, è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale

(B) Filtro:

P1 (+) con collegamento a monte del filtro
P2 (-) con collegamento a valle del filtro

(C) Ventilatore:

P1 (+) con collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) con collegamento a monte del ventilatore

(D) Portata in volume:

P1 (+) pressione dinamica in collegamento con la direzione del flusso
P2 (-) pressione statica, collegamento primo di componenti dinamici di pressione

(E) Livello:

P1 (+) Collegamento immerso nel fluido
P2 (-) Collegamento aperto lato aria verso l'atmosfera

I collegamenti della pressione sono indicati sul pressostato con P1 (+) maggiore pressione e P2 (-) minore pressione.

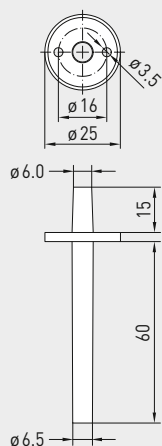
Tabella di conversione per valori pressione:

Unità =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Trasmettitori / pressostati / rilevatori della portata in volume,
pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi,
incl. set di collegamento

Disegno quotato
(mm)

ASD-06

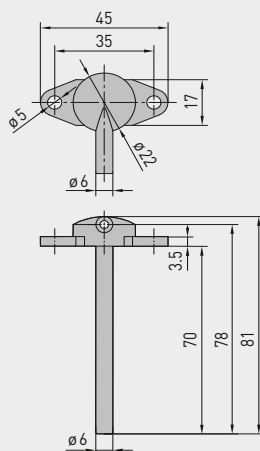


ASD-06
set di
collegamento



Disegno quotato
(mm)

ASD-07



ASD-07
niplo di
collegamento



WS-03
Protezione da intemperie
e dall'irraggiamento solare
(come opzione)

Collegamento pressione per
tubo flessibile della pressione
(di serie)



Collegamento pressione per
tubo flessibile della pressione in tessuto PVC
(come opzione)



ACCESSORI

ASD-06	Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nipli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti	7100-0060-3000-000	7,64 €
ASD-07	2 nipli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,64 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	44,74 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



Trasmettitori / pressostati / rilevatori della portata in volume,
pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi,
incl. set di collegamento

PREMASREG® 716x-Q
con connettore M12



PREMASREG® 716x
con avvitamento cavo



PREMASREG® 716x		Trasmettitori / rilevatori della portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi, <i>Deluxe</i> (con avvitamento cavo o connettore M12)				
Range di misura Pressione / portata in volume	Tipo / WG02	Uscita	Display ● = Q	N. art.	Prezzo	
0...1000 Pa		Tipo 7161				
k = 3000 94800 m³/h	PREMASREG 7161-UW LCD	0-10V 1x contatto in scambio	■	1302-7161-4161-200	278,15 €	
	PREMASREG 7161-UW Q LCD	0-10V 1x contatto in scambio	● ■	2004-6132-4100-021	320,06 €	
0...5000 Pa		Tipo 7165				
k = 3000 212100 m³/h	PREMASREG 7165-UW LCD	0-10V 1x contatto in scambio	■	1302-7161-4171-200	278,15 €	
	PREMASREG 7165-UW Q LCD	0-10V 1x contatto in scambio	● ■	2004-6132-4100-031	320,06 €	
 Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 12 poli , codifica A)					
Diverse opzioni di configurazione:	L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.					
Sovrapprezzo:	come opzione con collegamento rapido a innesto per tubo flessibile in pressione in tessuto PVC Ø 6 mm				41,94 €	

**Trasmettitori/pressostati/ rilevatori della portata in volume,
pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi**

Il sensore di pressione e pressostato elettronico **PREMASREG® 716x-VA** è dotato di funzioni di misurazione per la portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi sulla base della misurazione della pressione differenziale nell'aria pulita. I dispositivi con involucro in **acciaio inox V4A**, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 e collegamento pressione per mezzo di collegamento a innesto rapido (come opzione raccordo a vite per tubo) possiedono un'uscita commutabile, un'uscita continua e un display retroilluminato per l'impostazione del punto di commutazione e la visualizzazione dei valori reali. L'elemento di misura piezoresistivo garantisce alta affidabilità e precisione.

Le sonde di pressione vengono impiegate in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Il fluido di misura è rappresentato da aria (senza condensa) o da fluidi gassosi non infiammabili.

Dispone di un pulsante manuale per il punto zero e di un potenziometro offset per la correzione del valore finale. L'immissione dei parametri viene comodamente regolata dal menu tramite tre tasti del display. El sensor está calibrado de fábrica, si bien puede realizarse un ajuste de precisión en función del entorno por parte de un técnico especialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %) e 15...36 V DC
Resistenza di carico:	$R_L > 5 \text{ k}\Omega$
Potenza assorbita:	< 1,5 VA / 24 V DC, < 2,8 VA / 24 V AC
Funzione di misurazione:	portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio dei filtri, livello di riempimento (regolabile)
Range di misura:	10...100% (regolabile)
Tipo di pressione:	pressione differenziale
Collegamento pressione:	di serie con collegamento a innesto rapido in acciaio inox per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC Ø 6 mm (diametro esterno) come opzione con raccordo a vite per tubo in acciaio V2A (1.4305) per condotte in pressione Ø 6 mm
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Temperatura fluido:	-20...+50 °C
Precisione:	tipo 7161 (1000 Pa): tipico ± 5 Pa tipo 7165 (5000 Pa): tipico ± 25 Pa rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Somma di linearità+isteresi:	< ± 1 % V_f (pressione)
Temp. valori deriva:	± 0,1 % / °C
Sovrappressione / sottopressione:	max. ± 10000 Pa
Isteresi di segnale:	± 1 % V_f (pressione) 10 Pa / 50 Pa
Filtraggio del segnale:	configurabile 1 s / 10 s (tramite DIP switch) e valore basso pressione negativa < 1 %
Uscita:	0 - 10 V 1 scambiatore a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohm
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Collegamento cavo:	Avvitamento cavo in acciaio inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) o connettore M12 (maschio, 12 poli , codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Involucro:	in acciaio inox V4A (1.4571), con avvitamento stabile del coperchio, antiurto elevata immunità alle interferenze elettromagnetiche, resistente a corrosione, temperatura, alle intemperie e ai raggi UV
Dimensioni involucro:	143 x 97 x 61 mm (Tyr2E)
Umidità dell'aria:	< 95 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) montato Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960B (Skadi2)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Dotazione:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per indicare portata in volume, pressione differenziale, grado di intasamento o livelli e per la regolazione di punto di commutazione, fattore K, limiti di range di misura e altre impostazioni
Fattore K:	da 1 a 3000 (regolabile)
Unità:	m³/s, m³/min, m³/h, l/s, l/min, l/h, %, cm (regolabile)
Valore indicazione max.:	999999
ACCESSORI	(vedi tabella)

Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (di serie)



Disegno quotato (mm) **PREMASREG® 716x-VA**

Involucro con **avvitamento cavo** a livello standard con collegamento **rapido** a innesto per flessibili in pressione

Involucro con **connettore M12** a livello standard con collegamento **rapido** a innesto per flessibili in pressione

Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (di serie)

connettore M12 (maschio)



Disegno quotato (mm) **PREMASREG® 716x-VA**

Involucro con **avvitamento cavo** **come opzione** su richiesta con **raccordo a vite per tubo** per condotte in pressione

Involucro con **connettore M12** **come opzione** su richiesta con **raccordo a vite per tubo** per condotte in pressione

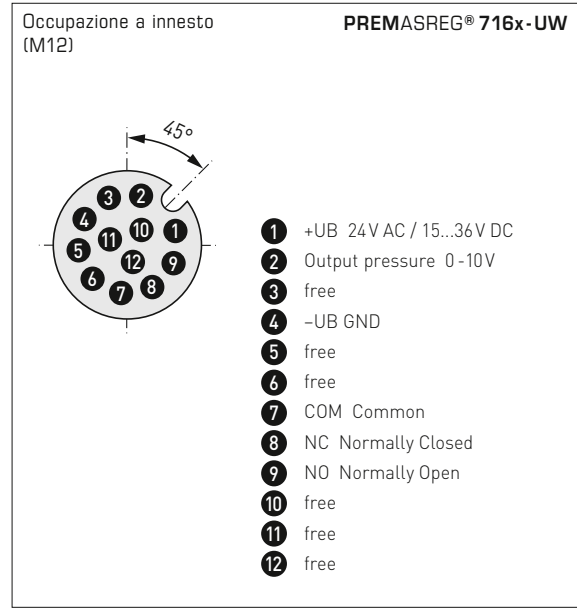
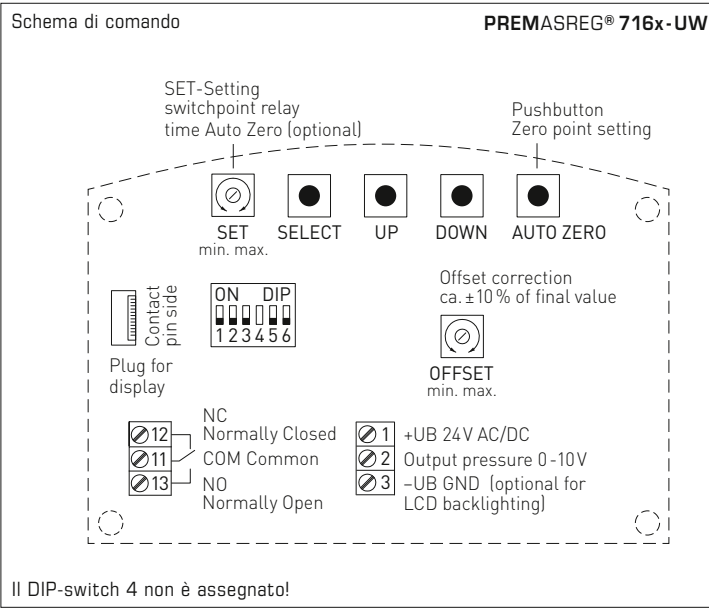
Collegamento pressione per tubi/condotte in pressione (come opzione)

connettore M12 (maschio)



Trasmettitori / pressostati / rilevatori della portata in volume,
pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi

S+S REGELTECHNIK



Modo range di misura (modo regolabile)	DIP 1
unidirezionale (0...+MR) (default)	OFF
bidirezionale (-MR...+MR)	ON

Valore bassissimo pressione negativa (valori di misurazione < 1% Vf (pressione) = 0)	DIP 2
non attivo (default)	OFF
attivo	ON

Relais (funzione impostabile)	DIP 3
non attivo (default)	OFF
attivo (Il display mostra il punto di commutazione)	ON

Filtro segnale di misura (intervallo di tempo regolabile)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON

Modalità di servizio (display di visualizzazione regolabile)	DIP 6
Standard (in base alla configurazione) (default)	OFF
Servizio (pressione differenziale in Pa)	ON



Portata in volume

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = portata in volume in m³/h
k = fattore k 1...3000
Δp = pressione differenziale in Pa



Pressione differenziale

$$\Delta p = p_+ - p_-$$

Δp = pressione differenziale in Pa
p₊ = maggiore pressione
p₋ = minore pressione



intasamento filtro

$$S = 100\% \cdot \Delta p \div p_{Filtro}$$

S = grado di intasamento in %
Δp = pressione differenziale in Pa
p_{Filtro} = pressione differenziale sostituzione filtro in Pa



Indicazione di livello

$$h = \Delta p \div (\rho \cdot g)$$

h = Altezza livello di riempimento in cm
Δp = pressione differenziale in Pa
ρ = Densità 700...1300 in kg/m³
g = 9,81 m/s²

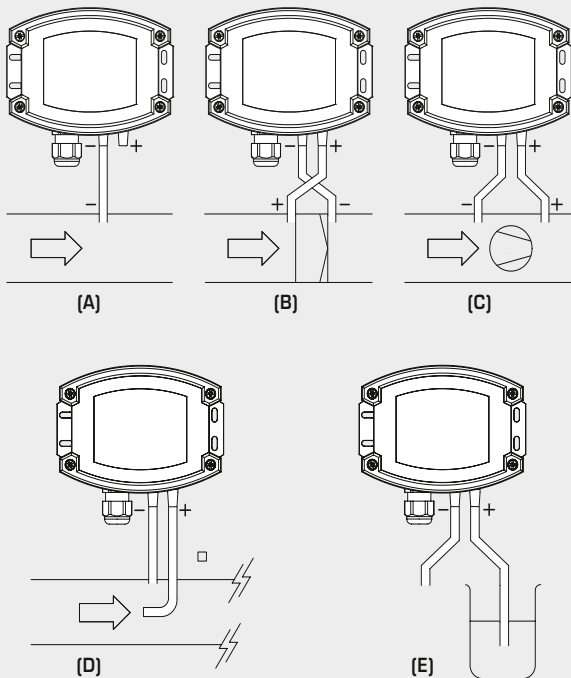
**PREMASREG® 716x
Tipi di funzioni**

PREMASREG® 716x-VAQ
con display,
ribaltabile



Schema di montaggio

PREMASREG® 716x



TIPI DI MONITORAGGIO:

(A) Sottopressione:

P1 (+) non viene collegato,
è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale

(B) Filtro:

P1 (+) con collegamento a monte del filtro
P2 (-) con collegamento a valle del filtro

(C) Ventilatore:

P1 (+) con collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) con collegamento a monte del ventilatore

(D) Portata in volume:

P1 (+) pressione dinamica in collegamento
con la direzione del flusso
P2 (-) pressione statica, collegamento primo
di componenti dinamici di pressione

(E) Livello:

P1 (+) Collegamento immerso nel fluido
P2 (-) Collegamento aperto lato aria verso l'atmosfera

I collegamenti della pressione sono indicati sul presostato con
P1 (+) maggiore pressione e
P2 (-) minore pressione.

Tabella di conversione per valori pressione:

Unità =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Trasmettitori / pressostati / rilevatori della portata in volume,
pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi

S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 716x-VAQ
con connettore M12



PREMASREG® 716x-VAQ		Trasmettitori / rilevatori della portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi, ID Involucro in acciaio inox con connettore M12			
Range di misura Pressione / portata in volume	Tipo/WG02I	Uscita	Display ● = Q	N. art.	Prezzo
0...1000 Pa	Tipo 7161				
k = 3000 94800 m³/h	PREMASREG 7161-UW VAQ LCD	0-10V 1x contatto in scambio	● ■	2004-6192-4100-021	803,70 €
0...5000 Pa	Tipo 7165				
k = 3000 212100 m³/h	PREMASREG 7165-UW VAQ LCD	0-10V 1x contatto in scambio	● ■	2004-6192-4100-031	803,70 €
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 12 poli , codifica A)				
Diverse opzioni di configurazione:	L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.				
Sovrapprezzo:	a livello opzionale con raccordo a vite per tubo in acciaio inox V2A per condotte in pressione Ø 6 mm				41,94 €

ACCESSORI

xx-M12 Accessori speciali per involucri con connettore M12

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



Trasmettitori/presostati/ rilevatori della portata in volume,
pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi

PREMASREG® 716x-VA
con avvitamento cavo



PREMASREG® 716x-VA		Trasmettitori / rilevatori della portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi, ID Involucro in acciaio inox con avvitamento cavo			
Range di misura Pressione / portata in volume	Tipo/WG02I	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
0...1000 Pa	Tipo 7161				
k = 3000 94800 m ³ /h	PREMASREG 7161-UW VA LCD	0-10V 1x contatto in scambio	■	2004-6192-4200-021	765,16 €
0...5000 Pa	Tipo 7165				
k = 3000 212100 m ³ /h	PREMASREG 7165-UW VA LCD	0-10V 1x contatto in scambio	■	2004-6192-4200-031	765,16 €
Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvitamento cavo in acciaio inox V2A (1.4305)				
Diverse opzioni di configurazione:	L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.				
Sovrapprezzo:	a livello opzionale con raccordo a vite per tubo in acciaio inox V2A per condotte in pressione Ø 6 mm				41,94 €



Collegamento pressione per
tubo flessibile della pressione in tessuto PVC
(di serie)



Collegamento pressione per
tubi/condotte in pressione
(come opzione)

**Barometro /
trasmettitore di pressione atmosferica,
calibrabile, con uscita attiva**

S+S REGELTECHNIK

Barometro calibrabile **PREMASGARD® ALD** con uscita attiva (commutabile U/I) e 4 range di misura (max. 600...1100 hPa, commutabile), in involucro di plastica compatto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display.

Il sensore di pressione serve alla misurazione della pressione atmosferica nell'aria pulita (non condensante) o in altri gas non aggressivi e non infiammabili. Trova impiego tra l'altro anche negli impianti di aerazione e climatizzazione, nelle stazioni meteorologiche e nei comandi dipendenti dalla pressione atmosferica.

L'elemento di misura piezoresistivo è dotato di compensazione di temperatura e garantisce alta affidabilità e precisione. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

ALD

**DATI TECNICI**

Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (± 10%)
Carico:	R_a (Ohm) = 25 ... 450 Ohm nell'uscita I
Resistenza di carico:	$R_L > 25$ kOhm nell'uscita U
Potenza assorbita:	< 1 W a 24 V DC; < 2 VA a 24 V AC
Corrente assorbita:	< 45 mA
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 4 range di misura configurabili (vedere tabella)
Uscita:	commutabile 0-10V / 4...20 mA (tramite DIP switch)
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Temperatura ambiente:	conservazione -35...+85 °C; esercizio -30...+75 °C, non condensante
Tipo di pressione:	pressione atmosferica / pressione assoluta
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Precisione:	tipico ± 0,4 kPa rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Offset punto zero:	± 50 hPa
Sovrappressione:	200 kPa
Filtraggio del segnale:	commutabile 1 s / 10 s (tramite DIP switch)
Deriva temperatura:	± 0,1 % V_f per °C
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 (connettore, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Umidità dell'aria:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP67 (secondo EN 60 529) involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva 2014 / 30 / EU
Dotazione:	display , a una riga ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione della pressione dell'aria atmosferica / pressione assoluta
ACCESSORI	vedere capitolo accessori
WS-04	protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)

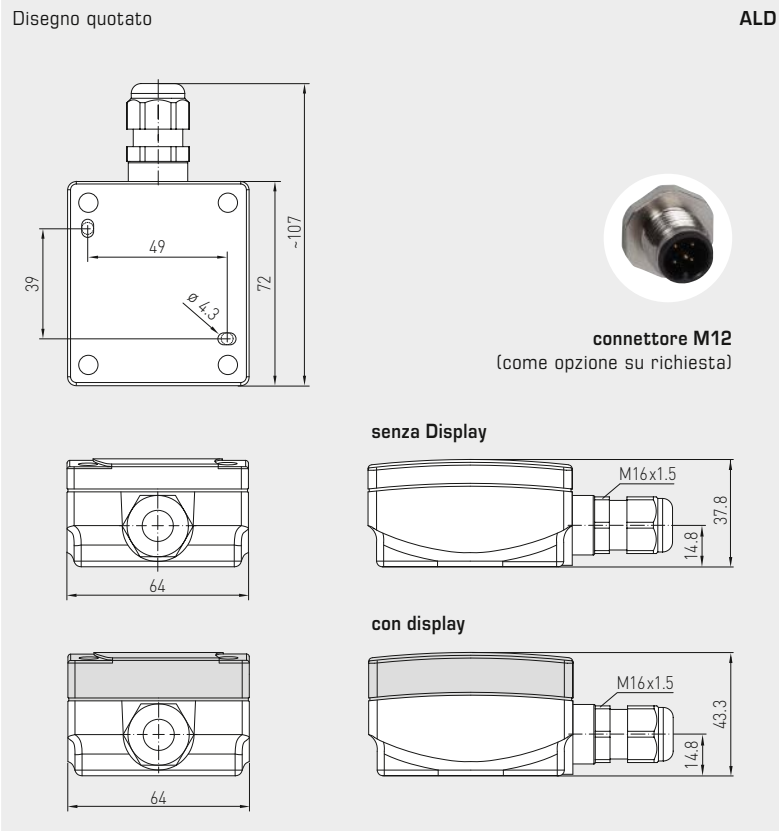
Range di pressione (regolabile)	DIP 1	DIP 2
600...1100 hPa	OFF	OFF
700...1100 hPa	ON	OFF
800...1100 hPa	OFF	ON
900...1100 hPa (default)	ON	ON

Filtro segnale di misura (intervallo di tempo regolabile)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON

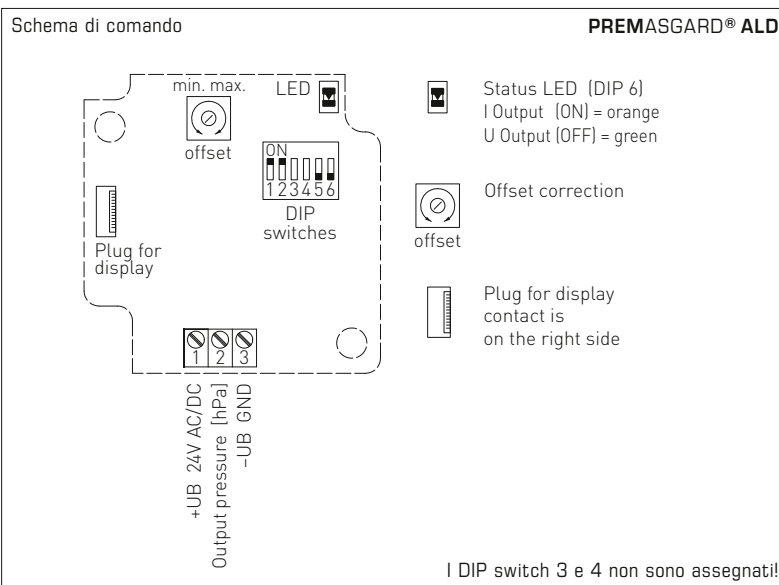
Uscita (regolabile)	DIP 6
Tensione 0-10 V (default)	OFF
Corrente 4... 20 mA	ON

Tabella di conversione per valori pressione:

Unità =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS



ALD
con display



WS-04
Protezione da intemperie e
dall'irraggiamento solare
(come opzione)



PREMASGARD® ALD Trasmettitori di misura per la pressione atmosferica

Range di pressione (regolabile)	Tipo / WG01	Uscita (commutabile)	Display N. art.	Prezzo
max. 600...1100 hPa	ALD			
600...1100 hPa	ALD	0-10V / 4...20mA	1301-1157-0130-200	167,72 €
700...1100 hPa				
800...1100 hPa	ALD LCD	0-10V / 4...20mA	■ 1301-1157-2130-200	197,79 €
900...1100 hPa				

Diverse opzioni di configurazione: I **range di pressione** sono regolabili tramite DIP switch.
 Uscita: **0-10V o 4...20mA** (selezionabile tramite DIP switch)
 Come opzione: Collegamento cavo con **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)



Pressostato differenziale per aria, con staffa angolare di montaggio, incl. set di collegamento

Il pressostato differenziale /rilevatore di pressione differenziale meccanico **PREMASREG® DS 1** con staffa metallica, è adatto al monitoraggio di sovrappressione, pressione differenziale e sottopressione di aria pulita, fluidi gassosi, non aggressivi in canali d'aria, dispositivi per aria di alimentazione o di scarico. Utile come flussometro di portata, rilevatore di differenza di pressione, rilevatore di pressione per il monitoraggio del flusso per batterie di riscaldamento elettriche, nonché per il monitoraggio di cinghie trapezoidali e filtri, come protezione per mancanza aria compressa, per il monitoraggio di ventilatori, valvole per l'aria o come regolatore di valore limite. La regolazione del punto di commutazione avviene sulla scala di precisione situata all'interno.

I dispositivi vengono tarati in fabbrica. Il pressostato differenziale DS 1 include il set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento di 2 m, due nippli di collegamento pressione, viti) e staffa angolare di montaggio **DS-MW-Z**.

DS 1
con staffa angolare
di montaggio

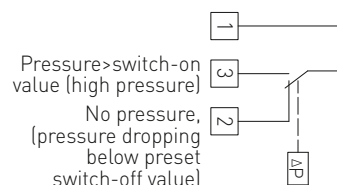


DATI TECNICI

Carichi di commutazione: (carico di contatto)	5 (0,8) A; 250 V AC 4 (0,7) A, 30 V DC
Contatto:	commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio), contatto multistrato dorato (adatto per DDC)
Range di pressione:	vedi tabella, elevata precisione di impostazione grazie alla scala individuale per ogni tasto
Involucro:	parte inferiore: materiale PC (10 % GF), colore grigio luce (simile a RAL 7035), coperchio a scatto: materiale PC, trasparente, avvitamento cavo PG 11, con scarico della trazione
Temperatura del fluido:	-30...+85 °C
Membrana:	silicone, LSR (Liquid Silicon Rubber, temperato a +200 °C, senza degassamento, senza LABS, senza emissione di sostanze che impediscono la verniciatura), punti di commutazione stabili a lungo termine grazie alla membrana ovo-trapezoidale
Umidità consentita:	< 90 % u.r., aria senza condensa
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti antitorsione a vite
Collegamento pressione:	con raccordo per il collegamento della pressione Ø 6 mm
Fissaggio:	con staffa metallica DS -MW-Z (compreso nella fornitura) (altre forme disponibili come opzione) Posizione di installazione consigliata: verticale (collegamenti pressione verso il basso) – regolazione in fabbrica; orizzontale (calotta verso l'alto / il basso)
Classe di protezione:	II (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60529) con calotta
Norme:	conformità CE, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU
Certificati:	DVGW (secondo DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, direttiva sugli apparecchi a gas 2009 / 142 / EU, CE 0085 A P 0918
FUNZIONE	Il contatto 1 - 2 si apre con aumento pressione / pressione differenziale fino al valore regolato. Il contatto 1 - 3 si chiude con la riduzione della pressione / pressione differenziale e può essere usato come contatto di segnale.
ACCESSORI	
ASD-06	Set di collegamento (nippli dritti) (compreso nella fornitura)
DS-MW-Z	Staffa angolare di montaggio (compreso nella fornitura)
DS-MW-L	Staffa angolare di montaggio (come opzione)
DS1-MW-U	Staffa angolare di montaggio (come opzione), staffa angolare combinata per il montaggio verticale o orizzontale
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)

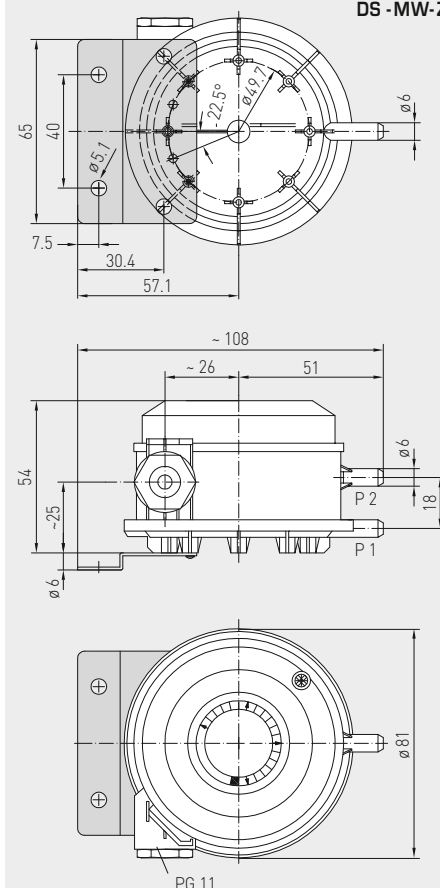
Schema di comando

DS 1



Disegno quotato

DS 1
con staffa angolare
di montaggio
DS -MW-Z

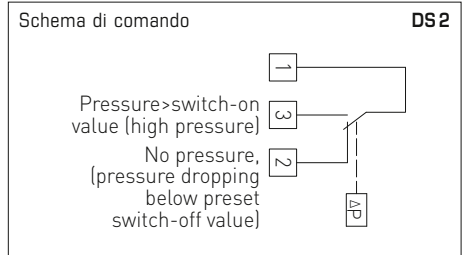


Il pressostato differenziale / rilevatore di pressione differenziale meccanico **PREMASREG® DS-2** con base a quattro fori in plastica, è adatto al monitoraggio di sovrappressione, pressione differenziale e sottopressione di aria pulita, fluidi gassosi, non aggressivi in canali d'aria, dispositivi per aria di alimentazione o di scarico. Utile come flussometro di portata, rilevatore di differenza di pressione, rilevatore di pressione per il monitoraggio del flusso per batterie di riscaldamento elettriche, nonché per il monitoraggio di cinghie trapezoidali e filtri, come protezione per mancanza aria compressa, per il monitoraggio di ventilatori, valvole per l'aria o come regolatore di valore limite. La regolazione del punto di commutazione avviene sulla scala di precisione situata all'interno.

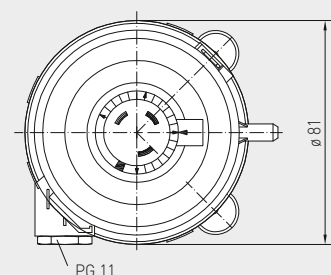
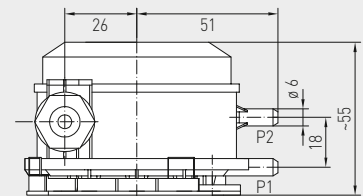
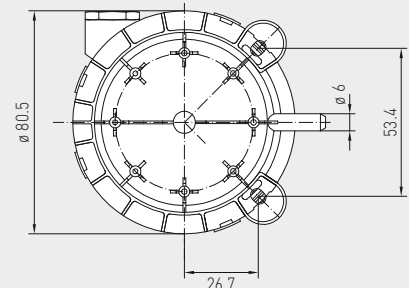
I dispositivi vengono tarati in fabbrica. Il pressostato differenziale DS2 include il set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento di 2 m, due nippoli di collegamento pressione, viti) e anello di montaggio **DS-MR-K**.

DATI TECNICI

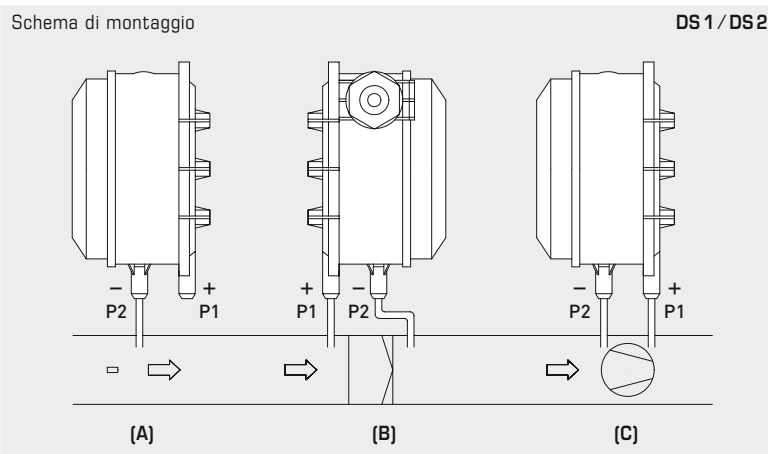
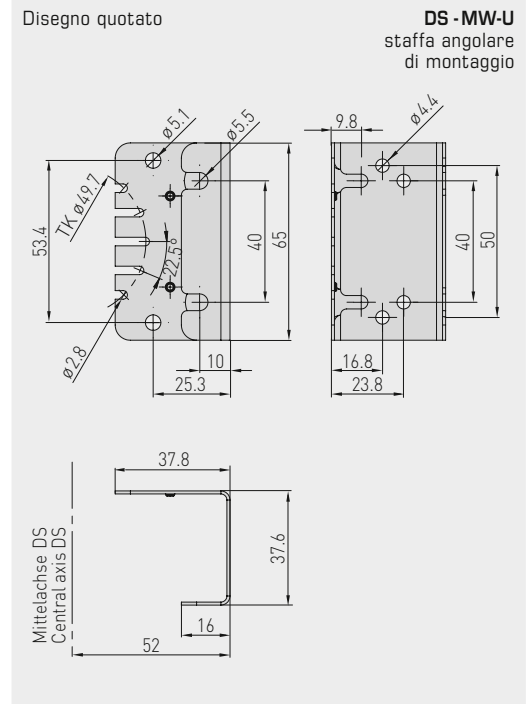
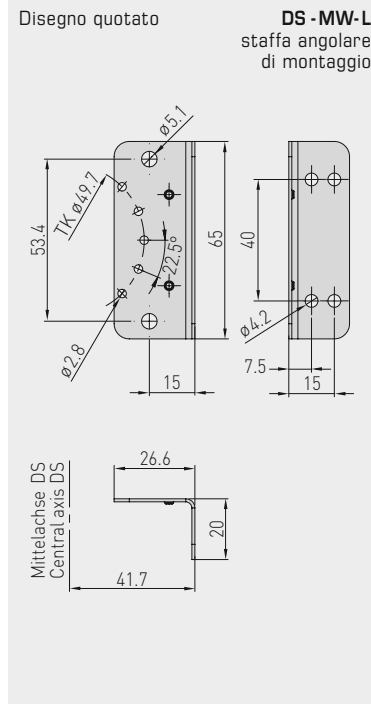
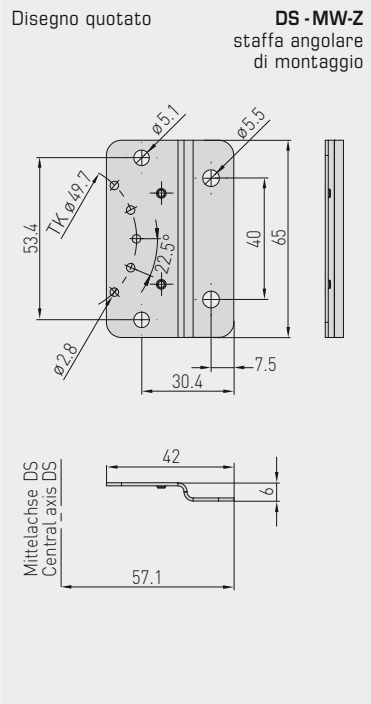
Carichi di commutazione: (carico di contatto)	5 (0,8) A; 250 V AC 4 (0,7) A, 30 V DC
Contatto:	commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio), contatto multistrato dorato (adatto per DDC)
Range di pressione:	vedi tabella, elevata precisione di impostazione grazie alla scala individuale per ogni tasto
Involucro:	parte inferiore: materiale PC (10 % GF), colore grigio luce (simile a RAL 7035), coperchio a scatto: materiale PC, trasparente, avvitamento cavo PG 11, con scarico della trazione
Temperatura del fluido:	-30...+85 °C
Membrana:	silicone, LSR (Liquid Silicon Rubber, temperato a +200 °C, senza degassamento, senza LABS, senza emissione di sostanze che impediscono la verniciatura), punti di commutazione stabili a lungo termine grazie alla membrana ovo-trapezoidale
Umidità consentita:	< 90 % u.r., aria senza condensa
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti antitorzione a vite
Collegamento pressione:	con raccordo per il collegamento della pressione Ø 6 mm
Fissaggio:	con base con 4 fori in plastica (compreso nella fornitura) Posizione di installazione consigliata: verticale (collegamenti pressione verso il basso); - regolazione in fabbrica; orizzontale (calotta verso l'alto / il basso)
Classe di protezione:	II (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60529) con calotta
Norme:	conformità CE, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU
Certificati:	DVGW (secondo DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, direttiva sugli apparecchi a gas 2009 / 142 / EU, CE 0085 A P 0918
FUNZIONE	Il contatto 1 - 2 si apre con aumento pressione / pressione differenziale fino al valore regolato. Il contatto 1 - 3 si chiude con la riduzione della pressione / pressione differenziale e può essere usato come contatto di segnale.
ACCESSORI	
ASD-06	Set di collegamento (nippoli dritti) (compreso nella fornitura)
DS-MR-K	Anello di montaggio (compreso nella fornitura)
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)



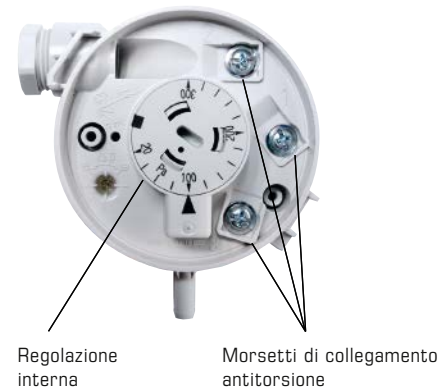
Disegno quotato **DS2**
con anello di montaggio
DS-MR-K



Pressostato differenziale per aria,
incl. set di collegamento



DS 1 / DS 2
Collegamento

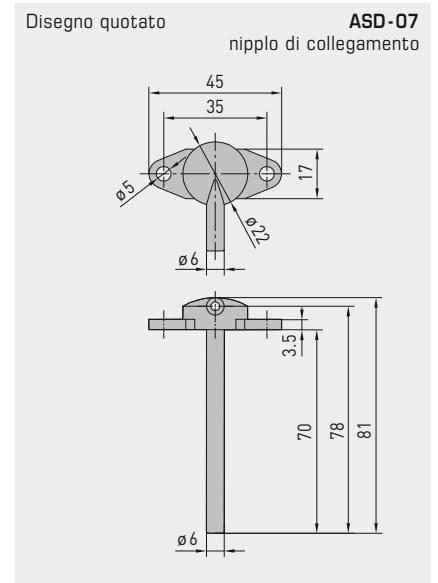
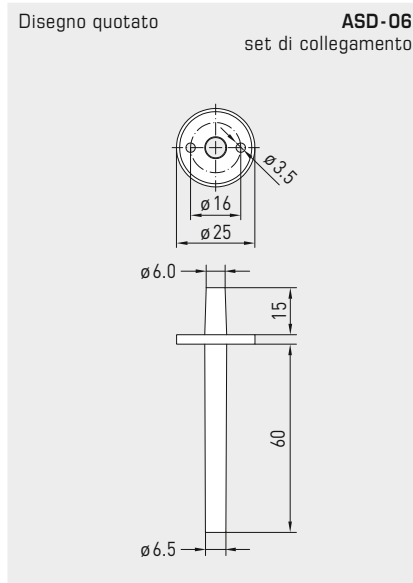
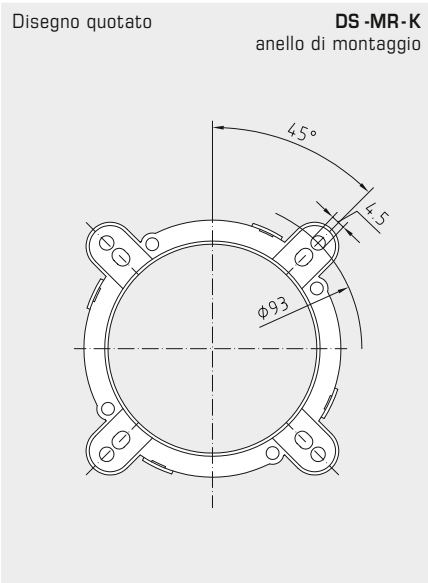


TIPI DI MONITORAGGIO:

- (A) Sottopressione:**
P1 (+) non viene collegato, è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale
 - (B) Filtro:**
P1 (+) collegamento a monte del filtro
P2 (-) collegamento a valle del filtro
 - (C) Ventilatore:**
P1 (+) collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) collegamento a monte del ventilatore
- I collegamenti della pressione sono indicati sul pressostato con P1 (+) pressione maggiore e P2 (-) pressione minore.

Tabella di conversione per valori pressione:

Unità =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS



PREMASREG® DS 1 Pressostato differenziale con staffa angolare di montaggio, *Premium*
PREMASREG® DS 2 Pressostato differenziale con anello di montaggio, *Standard*

Tipo	Range di pressione (regolabile)	Differenza di commutazione ca.	max. pressione	N. art.	Prezzo
DS 1 / WG02 <i>Premium</i>		con DS-MW-Z			
DS-106	20... 300 Pa (0,2...3,0 mbar)	0,1 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4011-0000-000	53,20 €
DS-106 A	50... 500 Pa (0,5...5,0 mbar)	0,2 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4012-0000-000	53,20 €
DS-106 B	100...1000 Pa (1,0...10,0 mbar)	0,4 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4013-0000-000	53,20 €
DS-106 C	500...2000 Pa (5,0...20,0 mbar)	1,0 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4014-0000-000	53,20 €
DS-106 D	1000...5000 Pa (10,0...50,0 mbar)	2,5 mbar ± 15 %	7500 Pa (75 mbar)	1302-4015-0000-000	53,20 €
DS 2 / WG03B <i>Standard</i>		con DS-MR-K			
DS-205 F	20... 300 Pa (0,2...3,0 mbar)	0,1 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4026-0000-000	35,11 €
DS-205 B	50... 500 Pa (0,5...5,0 mbar)	0,2 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4022-0000-000	35,11 €
DS-205 D	100...1000 Pa (1,0...10,0 mbar)	0,4 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4027-0000-000	35,11 €
DS-205 E	500...2000 Pa (5,0...20,0 mbar)	1,0 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4028-0000-000	35,11 €
ACCESSORI					
DS-MW-Z	Staffa angolare di montaggio in lamiera in acciaio a forma di Z (DS 1: compresa nella fornitura)			7100-0063-0000-000	13,36 €
DS-MW-L	Staffa angolare di montaggio in lamiera in acciaio a forma di L			7100-0063-1000-000	13,67 €
DS-MW-U	Staffa angolare di montaggio in lamiera in acciaio a forma di U			7100-0060-9000-000	16,81 €
ASD-06	Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nippli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti			7100-0060-3000-000	7,64 €
ASD-07	2 nippli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS			7100-0060-7000-000	7,64 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130x180x135mm, in acciaio inox V2A (1.4301) per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!			7100-0040-7000-000	37,49 €

Trasmettitori di pressione, incl. connettore DIN,
con uscita attiva

La sonda di pressione **PREMASGARD® SHD-SD** serve a misurare le pressioni relative (min. 0...6 bar / max. 0...16 bar) in fluidi gassosi e liquidi. **Non indicata per ammoniaca e freon!**

La sonda di pressione **PREMASGARD® SHD** serve a misurare le pressioni relative (min. 0...1 bar / max. 0...40 bar) in fluidi gassosi e liquidi. La cellula di misura della pressione è saldata direttamente senza guarnizione col rilevatore di pressione.

Il trasmettitore di pressione trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10 V o 4...20 mA. Il collegamento di processo è G 1/2". Questo trasmettitore di pressione viene impiegato in impianti idraulici, pneumatici, nella tecnica di processo e nella costruzione di impianti.

SHD xx
con display



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC con uscita 0-10V 7-33V DC con uscita 4...20 mA
Range di misura:	vedere tabella (Altri range di misura su richiesta)
Uscita:	0-10 V, 3 conduttori, (carico > 10 kOhm) o 4...20 mA, 2 conduttori (carico < (UB (V) - 7 V) / 0,02 A; R _L varia a seconda del carico
Collegamento elettrico:	0,25 - 1,5 mm ² , con connettore DIN EN 175301-803-A (compreso nella fornitura)
Collegamento di processo:	G 1/2" con guarnizione posteriore
Tipo di pressione:	relativa
Fluido:	liquido e gassoso
Tempo di risposta:	2 ms (tipo 1 ms)
Linea caratteristica:	± 0,3%
Montaggio:	direttamente sulla condotta in pressione
Involucro:	acciaio inox V2A (1.4305)
Testa collegamento:	plastica, ca. 98 x 50 x 34 mm

SHD-SD

Principio di misura:	cella di misura in ceramica
Temperatura del fluido:	-15...+125 °C
Parti a contatto con il fluido da misurare:	Collegamento di pressione in acciaio inox V2A (1.4305), elemento di misura in ceramica Al ₂ O ₃ (96%); materiale della guarnizione in FPM (Viton)
Variazione di carico:	< 100 Hz
Sovraccarico / pressione di scoppio:	< 4 bar : 3 x FS > 4 bar : 2,5 x FS

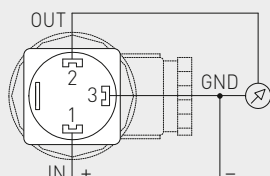
SHD

Principio di misura:	cella di misura in acciaio
Temperatura del fluido:	-40...+135 °C
Parti a contatto con il fluido da misurare:	acciaio inox V2A (1.4305)
Sovraccarico:	< 6 bar : 5 x Vf > 6 bar : 3 x Vf (max. 1500 bar)
Pressione di scoppio:	< 6 bar : 10 x Vf > 6 bar : 6 x Vf (max. 2500 bar)
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Certificati:	omologazione acqua potabile secondo NSF/ANSI 61/372, certificazione UL secondo ANSI/UL 61010-1
Come opzione:	con modulo display , in plastica, materiale poliammidico, colore nero, display LCD rotabile e ribaltabile, per visualizzare la pressione (in bar, altre unità su richiesta)

Schema di collegamento

SHD xx-U

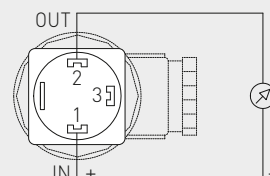
- 2 Output pressure 0-10V
- 3 GND
- 1 Supply voltage UB+ 24V AC/DC



Schema di collegamento

SHD xx-I

- 2 Output pressure 4...20mA
- 3 Free
- 1 Supply voltage UB+ 24V DC





NEW

S+S REGELTECHNIK

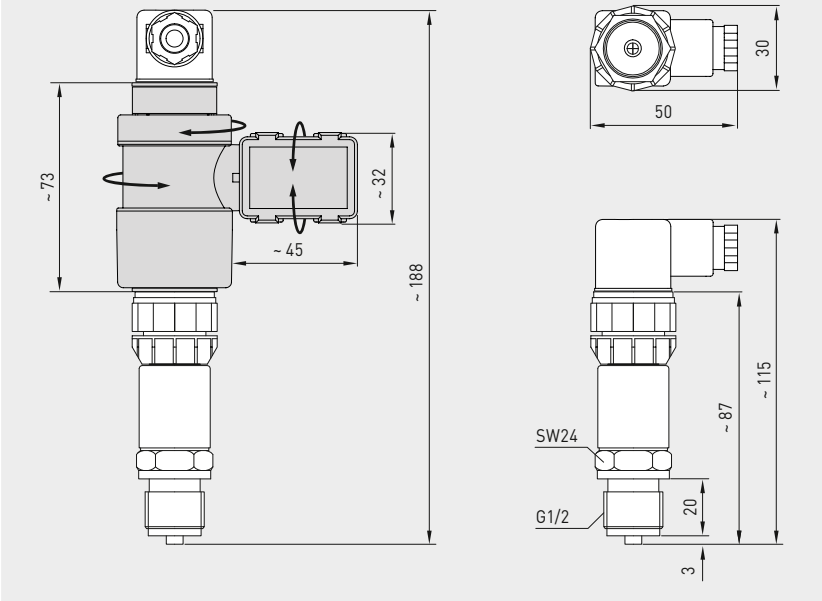
PREMASGARD® SHD-SD
PREMASGARD® SHD

Trasmettitori di pressione, incl. connettore DIN,
con uscita attiva

Disegno quotato
[mm]

SHD xx

SHD xx
senza display



PREMASGARD® SHD-SD		Trasmettitori di pressione, <i>Standard</i> per fluidi gassosi e liquidi			
Range di misura	Tipo/WG01	Display	N. art. Uscita 0-10 V	N. art. Uscita 4...20 mA	Prezzo
	SHD-SD-x = U / I		Variante U	Variante I	
0... 6 bar	SHD-SD-x 6		1301-2121-0550-120	1301-2122-0550-000	129,85 €
	SHD-SD-x 6 LCD	■	1301-2121-1550-120	1301-2122-1550-000	404,97 €
0... 10 bar	SHD-SD-x 10		1301-2121-0560-120	1301-2122-0560-000	129,85 €
	SHD-SD-x 10 LCD	■	1301-2121-1560-120	1301-2122-1560-000	404,97 €
0... 16 bar	SHD-SD-x 16		1301-2121-0570-120	1301-2122-0570-000	129,85 €
	SHD-SD-x 16 LCD	■	1301-2121-1570-120	1301-2122-1570-000	404,97 €
Nota:	Non indicato per ammoniacca e freon!				

PREMASGARD® SHD		Trasmettitori di pressione, <i>Premium</i> per fluidi gassosi e liquidi			
Range di misura	Tipo/WG01	Display	N. art. Uscita 0-10 V	N. art. Uscita 4...20 mA	Prezzo
	SHD-x = U / I		Variante U	Variante I	
0... 1 bar	SHD-x 1		1301-2111-0520-220	1301-2112-0520-120	214,50 €
	SHD-x 1 LCD	■	1301-2111-1520-220	1301-2112-1520-120	489,63 €
0... 2,5 bar	SHD-x 2,5		1301-2111-0530-220	1301-2112-0530-120	214,50 €
	SHD-x 2,5 LCD	■	1301-2111-1530-220	1301-2112-1530-120	489,63 €
0... 6 bar	SHD-x 6		1301-2111-0550-220	1301-2112-0550-120	155,31 €
	SHD-x 6 LCD	■	1301-2111-1550-220	1301-2112-1550-120	430,43 €
0... 10 bar	SHD-x 10		1301-2111-0560-220	1301-2112-0560-120	155,31 €
	SHD-x 10 LCD	■	1301-2111-1560-220	1301-2112-1560-120	430,43 €
0... 16 bar	SHD-x 16		1301-2111-0570-220	1301-2112-0570-120	155,31 €
	SHD-x 16 LCD	■	1301-2111-1570-220	1301-2112-1570-120	430,43 €
0... 25 bar	SHD-x 25		1301-2111-0580-220	1301-2112-0580-120	214,50 €
	SHD-x 25 LCD	■	1301-2111-1580-220	1301-2112-1580-120	489,63 €
0... 40 bar	SHD-x 40		1301-2111-0590-220	1301-2112-0590-120	214,50 €
	SHD-x 40 LCD	■	1301-2111-1590-220	1301-2112-1590-120	489,63 €

Trasmettitore di pressione,
incl. connettore DIN e staffa angolare di montaggio,
con uscita attiva

La sonda di pressione / sonda di pressione differenziale **PREMASGARD® SHD-692** serve per la misura della pressione in fluidi gassosi e liquidi. Trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0 -10V o 4...20mA, con collegamento di processo 2 x G 1/8" - 27 NPT, filettatura interna. Tale apparecchio viene usato in tubazioni e sistemi idraulici, nella costruzione di macchine e impianti nonché nell'automazione per edifici.

SHD 692
con display

Non adatto ad ammoniaca e freon!

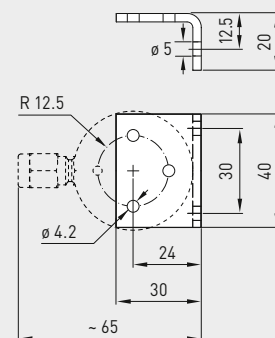
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (+15% / -10%), 18 - 33V DC nella Variante U 24 V DC (± 20%) nella Variante I
Range di misura:	vedi tabella
Uscita:	0-10 V (collegamento a 3 conduttori) o 4...20mA (collegamento a 2 conduttori)
Carico consentito: (a tensione nominale)	$R_L > 10 \text{ k}\Omega$ nella Variante U $R_L < 600 \Omega$ nella Variante I
Collegamento elettrico:	0,25 - 1,5 mm ² , con connettore DIN EN 175301-803-A (compreso nella fornitura)
Collegamento pressione:	Raccordo a vite per tubo di 6 mm (G 1/8" - 27 NPT filettatura interna)
Tipo di pressione:	Pressione differenziale
Principio di misura:	cella di misura in ceramica
Fluido:	liquido e gassoso
Temperatura del fluido:	-15...+80 °C
Involucro:	acciaio inox V2A (1.4305)
Montaggio:	con staffa angolare di montaggio (compreso nella fornitura), posizionamento a piacere
Parti a contatto con il fluido da misurare:	INOX (1.4305), ceramica, materiale guarnizione EPDM
Tempo di risposta:	< 5 ms
Classe:	0,5 %
Errore totale:	< 1,3 %
Sovraccarico:	vedi tabella (Pressione max. unilat.)
Pressione sistema:	max. 25 bar (P1 + P2)
Pressione di scoppio:	1,5 x pressione sistema
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MOhm, a +20 °C (500 V DC)
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	con modulo display , in plastica, materiale poliammidico, colore nero, display LCD rotabile e ribaltabile, per visualizzare la pressione (in bar, altre unità su richiesta)



Disegno quotato
[mm]

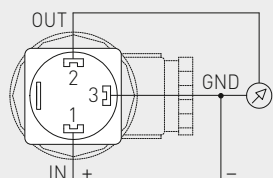
SHD 692
Staffa angolare
di montaggio



Schema di collegamento

SHD 692-U

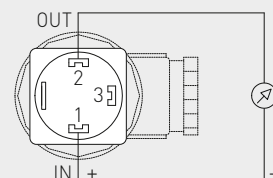
- 2 Output pressure 0-10V
- 3 GND
- 1 Supply voltage UB+ 24V AC / 18-33V DC



Schema di collegamento

SHD 692-I

- 2 Output pressure 4...20mA
- 3 Free
- 1 Supply voltage UB+ 24V DC





NEW

S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® SHD 692

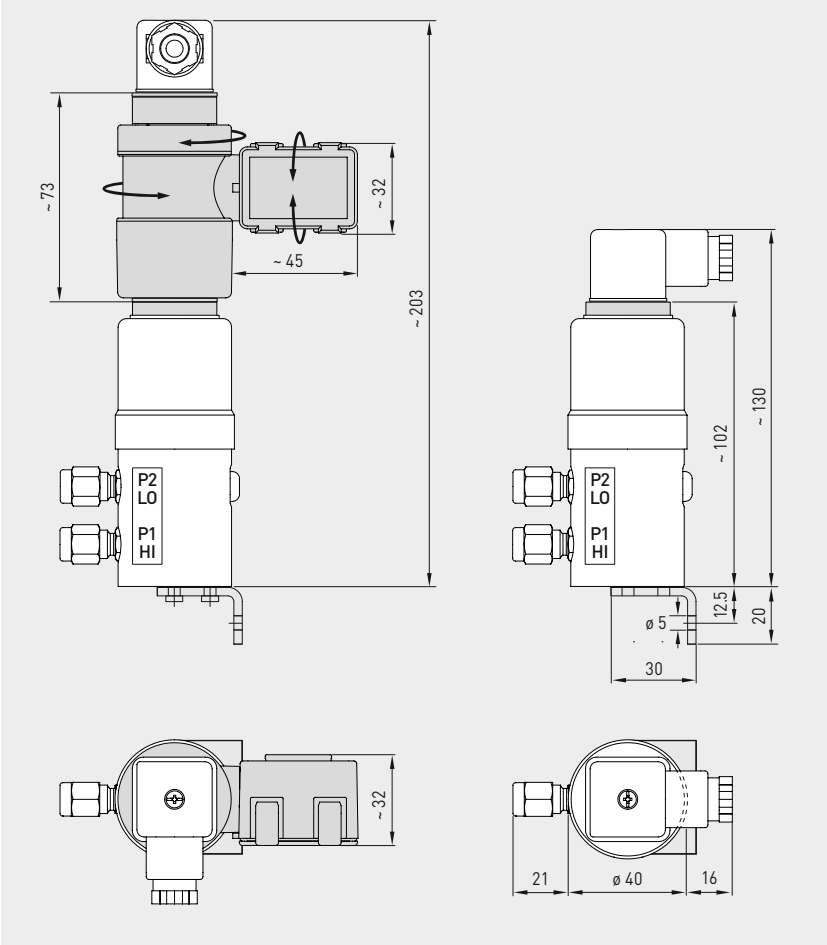
Trasmittitore di pressione, incl. presa DIN e staffa angolare di montaggio, con uscita attiva



Disegno quotato [mm]

SHD 692

SHD 692 senza display



PREMASGARD® SHD 692 Trasmittitore di pressione, Deluxe per fluidi gassosi e liquidi

Range di misura	Pressione max. unilat.	Tipo / WG02	Display	N. art. Uscita 0-10V	N. art. Uscita 4...20mA	Prezzo
		SHD 692-x = U / I		Variante U	Variante I	
0...0,1 bar	0,6 bar	SHD 692-x-900		1301-4121-0500-000	1301-4122-0500-000	352,80 €
		SHD 692-x-900-LCD	■	1301-4121-1500-000	1301-4122-1500-000	627,92 €
0...0,5 bar	3 bar	SHD 692-x-907		1301-4121-0510-000	1301-4122-0510-000	352,80 €
		SHD 692-x-907-LCD	■	1301-4121-1510-000	1301-4122-1510-000	627,92 €
0... 1 bar	5 bar	SHD 692-x-912		1301-4121-0520-000	1301-4122-0520-000	352,80 €
		SHD 692-x-912-LCD	■	1301-4121-1520-000	1301-4122-1520-000	627,92 €
0...2,5 bar	12 bar	SHD 692-x-916		1301-4121-0530-000	1301-4122-0530-000	352,80 €
		SHD 692-x-916-LCD	■	1301-4121-1530-000	1301-4122-1530-000	627,92 €
0... 4 bar	12 bar	SHD 692-x-918		1301-4121-0540-000	1301-4122-0540-000	352,80 €
		SHD 692-x-918-LCD	■	1301-4121-1540-000	1301-4122-1540-000	627,92 €
0... 6 bar	12 bar	SHD 692-x-919		1301-4121-0550-000	1301-4122-0550-000	352,80 €
		SHD 692-x-919-LCD	■	1301-4121-1550-000	1301-4122-1550-000	627,92 €
0... 10 bar	20 bar	SHD 692-x-930		1301-4121-0560-000	1301-4122-0560-000	352,80 €
		SHD 692-x-930-LCD	■	1301-4121-1560-000	1301-4122-1560-000	627,92 €

Nota: Non indicato per ammoniaca e freon!





Luminosità e movimento

PHOTASGARD® & KINASGARD®

Luce e ombra sotto controllo

Le sonde di luminosità e di movimento e i rilevatori di presenza sono la soluzione giusta per risparmiare energia e garantire la sicurezza. Grazie a loro, i costi di illuminazione, ombreggiatura, riscaldamento e condizionamento restano sempre sotto controllo. Le nostre soluzioni sono perfette anche per rilevare la presenza di persone nelle aree di sicurezza.

Settori di impiego

- Impianti di riscaldamento, aerazione, climatizzazione e illuminazione
- Ombreggiatura e protezione dal sole
- Controlli di accesso
- Aree protette e di sicurezza
- Luoghi di produzione e uffici in conformità al regolamento sui posti di lavoro
- Corridoi, corti interne e aree di parcheggio
- Serre





PHOTASGARD® & KINASGARD® SONDE DI LUMINOSITÀ E MOVIMENTO

Sonde di luminosità

AHKF	Sonda di luminosità da esterno	553
FSHKM	Sonda di luminosità sottotraccia	NEW 551
RHKF	Sonda di luminosità per ambienti	552
DHKF	Sonda di luminosità a soffitto	555

Sonde di movimento

ABWF	Sonda di movimento da esterno	559
FSBWF-W	Sonda di movimento con scambiatore	NEW 557
RBWF	Sonda di movimento per ambienti	558
DBWF	Sonda di movimento a soffitto	561
DBWF-C	Sonda di movimento a soffitto	561

Sonde di luminosità e movimento

ABWF/LF	Sonda di luminosità e movimento da esterno	565
RBWF/LF	Sonda di luminosità e movimento per ambienti	563
DBWF/LF/FTF	Sonda di luminosità e movimento a soffitto con sonda di umidità e temperatura	567





Luminosità e movimento

PHOTASGARD® & KINASGARD®

Sensori crepuscolari e di presenza

Ampia gamma

Le nostre sonde di luminosità e di movimento attive sono multifunzionali. Questo riduce la varietà di modelli, ampliando le possibilità di impiego. La tecnologia dei microprocessori consente di rappresentare praticamente ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti. Tramite DIP switch sono possibili diverse opzioni di configurazione.

Precisione e sicurezza

I dispositivi sono controllati secondo i criteri più moderni. Il potenziometro offset permette di regolare con precisione ogni sonda. Avvaletevi della nostra esperienza, del nostro know-how di sviluppo e fabbricazione e delle nostre conoscenze dei prodotti e acquistate questi dispositivi direttamente dal costruttore.

Sicurezza testata



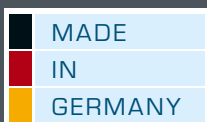
Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Conformità CE confermata da laboratori esterni



Qualità certificata



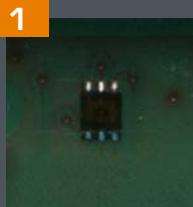
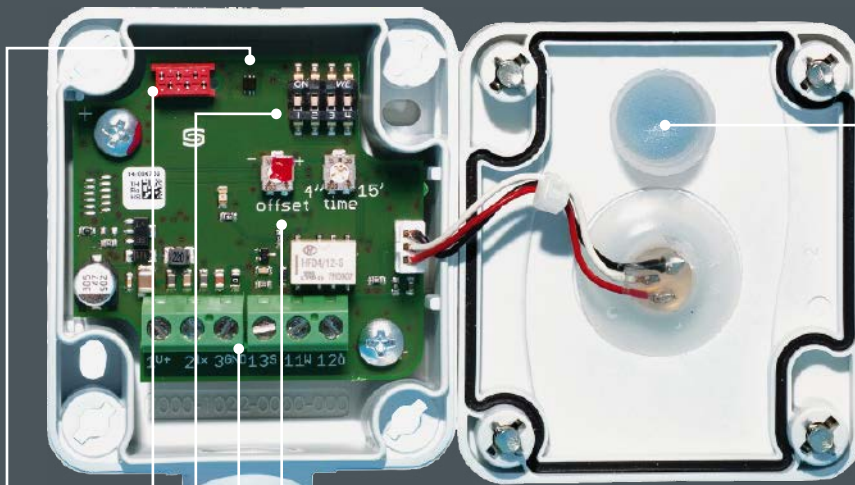
Il nostro sviluppo e la produzione di Norimberga sono stati certificati dal TÜV Thüringen secondo la norma DIN EN ISO 9001:2015.



Certificazione GOST



Certificazione EAC



Fotosensore digitale

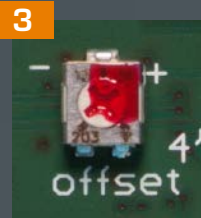
alta risoluzione e resistente al deterioramento, per un ampio range lineare di luminosità di 0-120 kLux

- Possibilità di range di misura speciali, ad es. per la luce crepuscolare
- Elevata precisione di misurazione con max. scostamento di <5%



Diffusore

con tassi di trasmissione e luminosità appositamente tarati sul sensore di luminosità; in questo modo viene ampliata la caratteristica di ricezione ad un ampio range angolare



Potenzimetro offset

per la regolazione di precisione (spostamento del punto zero) per una regolazione successiva in caso di ricalibrazione



Morsetti a vite

segnali di uscita attivi 0-10V o 4...20mA



DIP switch

con diverse opzioni di configurazione, impostazione di 4 range di misura:

RHKF 0,5 / 1 / 2 / 20 kLux
 AHKF 0,5 / 1 / 20 / 60 kLux



Garanzia di qualità

calibrazione e regolazione vengono eseguiti tramite il sistema bus

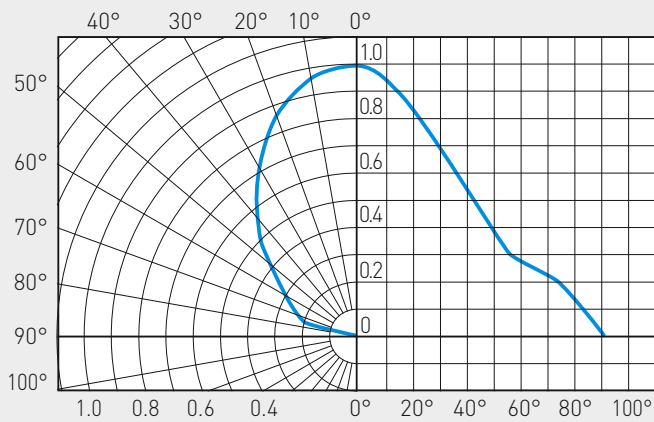


Informazioni generali

Sensore di luce

Sensore di luce (per interni)

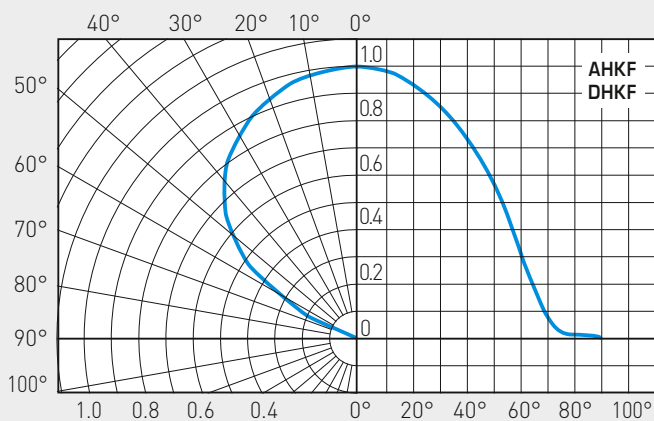
PHOTASGARD®



La linea caratteristica rappresenta la sensibilità del sensore di luce (all'interno) a seconda dell'angolo di incidenza della luce.

Sensore di luce (per esterni)

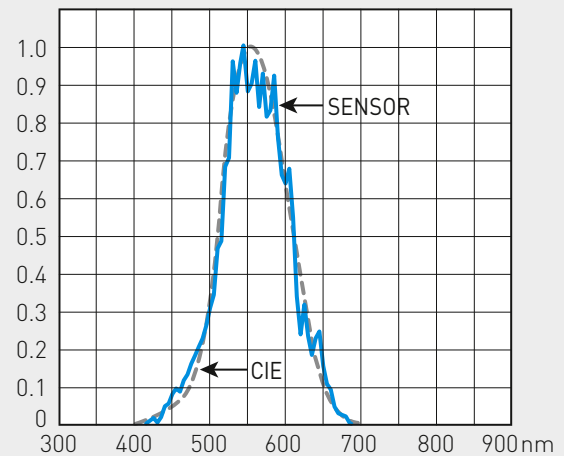
PHOTASGARD®



La linea caratteristica rappresenta la sensibilità del sensore di luce (all'esterno) a seconda dell'angolo di incidenza della luce.

Sensore di luce
(per interni ed esterni)

PHOTASGARD®

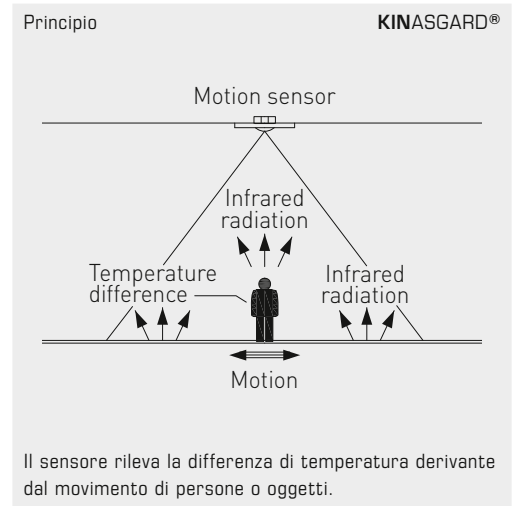
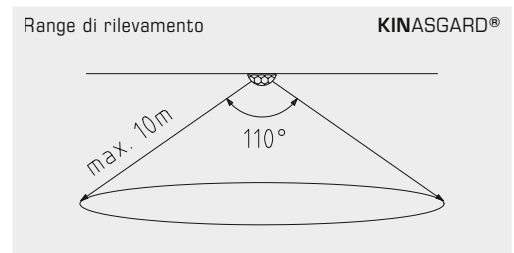
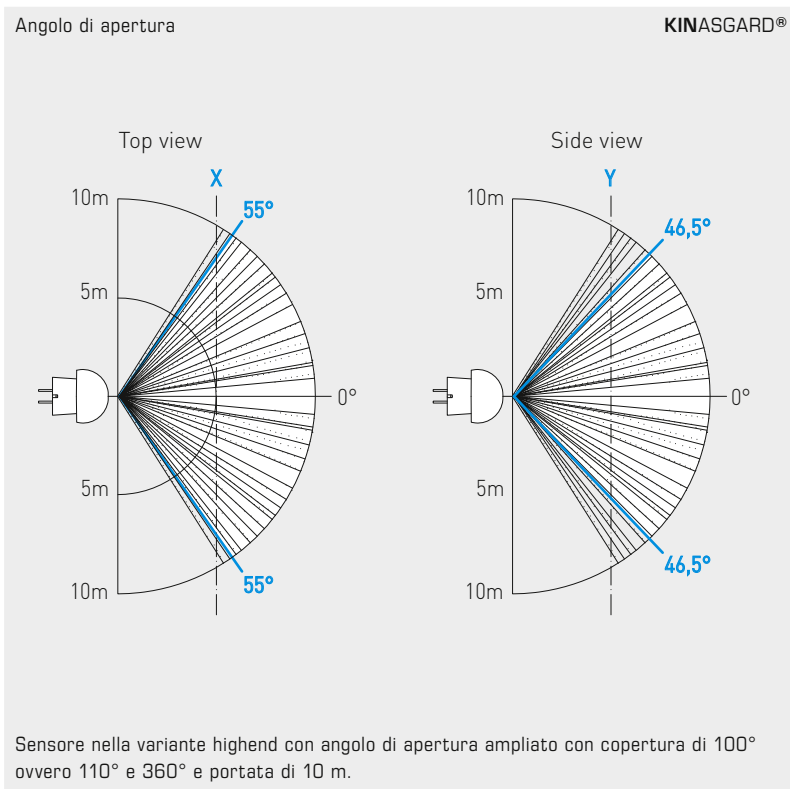


La linea caratteristica indica la sensibilità del sensore di luce sulla scheda a circuito stampato in riferimento alla lunghezza d'onda della luce.

La linea tratteggiata rappresenta la sensibilità alla luce dell'occhio umano.

Il sensore di luce usato all'interno delle sonde di luminosità **PHOTASGARD®** è stato adattato in modo specifico alla sensibilità dell'occhio umano. La sua sensibilità più alta si trova nel range da 400 nm a 700 nm.

Grazie al suo filtro speciale, il sensore è predestinato alla misura dell'illuminazione della luce diurna e/o la misura della luce artificiale con un'alta temperatura del colore (simile alla luce solare).



In tutte le sonde di movimento ovvero rilevatori di presenza **KINASGARD®** viene utilizzato esclusivamente un sensore a infrarossi della variante highend con un angolo di apertura ampliato.

Con il sistema a lenti brevettato con 20 lenti singole, le zone oscure che risultano sono di dimensioni molto ridotte, misurano pochi centimetri anche a una distanza di 10 m, permettendo così di rilevare in modo sicuro anche movimenti di piccola entità.

Il sensore rileva le variazioni della radiazione infrarossa, quindi della radiazione di calore, che risultano dai movimenti di persone o oggetti, le quali producono una variazione temporale del gradiente di temperatura nel campo.

Dato che la radiazione (di calore) corporea è sempre presente, questo sensore si dimostra ottimo per rilevare le persone. La differenza di temperatura tra sensore e oggetto deve essere > 5 K.

Sonda di luminosità per ambienti e trasmettitore di misura, sottotraccia nel programma di interruttori piani, con uscita attiva

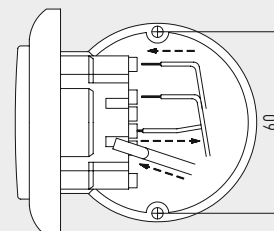
Sonda di luminosità per ambienti **PHOTASGARD® FSHKM** con uscita attiva, in scatola sottotraccia, per rilevare l'intensità dell'illuminazione (0...1kLux). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale standard di 0-10 V. La sonda sottotraccia viene montata in programmi di interruttori piatti di qualità, preferibilmente delle marche Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens o Busch-Jaeger (attraverso adattatore sottotraccia) singolarmente o in combinazione con interruttori per l'illuminazione, prese di corrente, ecc.

La sonda serve a gestire le luci, gli impianti di illuminazione, le persiane e veneziane e per monitorare le condizioni di luce. Trova applicazione in ambienti interni, come postazioni di lavoro, corridoi, uffici, locali commerciali e residenziali, capannoni industriali e magazzini come regolatore costante a seconda della luce del giorno, come sensore di luminosità e sensore crepuscolare e per gestire la protezione dai raggi solari in modo da prevenire un inutile riscaldamento dei locali.

Il **sensore di luce** utilizzato (**fotodiodo**) è stato adattato appositamente alla sensibilità dell'occhio umano. La sua sensibilità più alta si trova nel range di 350 nm - 820 nm. Con il suo filtro speciale, il sensore è predestinato a misurare il grado di illuminazione della luce diurna e / o a misurare la luce artificiale con alta temperatura cromatica (simile alla luce solare).

Schema di montaggio [mm]

Sottotraccia

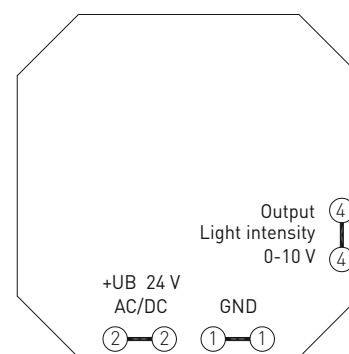


DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %)
Potenza assorbita:	< 2,0 VA / 24 V AC tipico; < 1,0 W / 24 V DC tipico
LUMINOSITÀ	
Sensore:	sensore di luce (fotodiodo) (vedi inizio capitolo)
Range di misura:	0...1 kLux (come opzione altri range di misura, per es. 100 kLux)
Precisione di misura:	tipico ± 10 % Vf
Uscita:	0-10 V (linearizzata)
Montaggio:	in scatola sottotraccia Ø 55 mm
Collegamento elettrico:	max. 1,5 mm ² , tramite morsetti a innesto
Temperatura ambiente:	conservazione -20...+50 °C; esercizio 0...+50 °C
Umidità dell'aria ammessa:	max. 95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, Direttiva CEM 2014 / 30 / EU

Schema di circuito

FSHKM-U



PROGRAMMA INTERRUTTORI

Produttore:	GIRA System 55 (altri programmi di interruttori, produttori, colori e prezzi su richiesta)
Involucro:	plastica, il colore standard è il bianco puro brillante (simile a RAL 9010) (su richiesta sono possibili altri colori, tuttavia le varianti di colore dipendono dai programmi degli interruttori per l'illuminazione)

**NEW****PHOTASGARD® FSHKM**

Sonda di luminosità per ambienti e trasmettitore di misura,
sottotraccia nel programma di interruttori piani,
con uscita attiva



Disegno quotato
[mm]

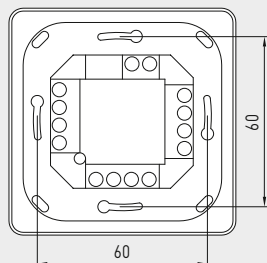
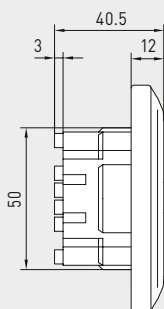
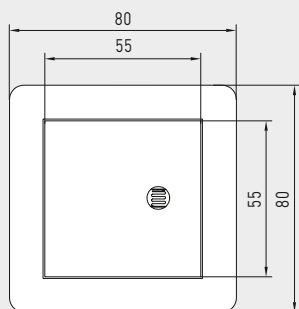
**FSHKM****FSHKM**

Tabella luminosità
RM: 0...1000 lux

Luce [lux]	U _A [V]
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**

Sonda di luminosità per ambienti e trasmettitore di misura,
sottotraccia

Tipo/WG02	Range di misura Luminosità	Uscita Luminosità	N. art.	Prezzo
FSHKM				
FSHKM-U 1K	0...1 kLux	0-10 V	1601-5121-7000-162	245,70 €
Sovrapprezzo:	come opzione altri range di misura, per es. 100 kLux		su richiesta	

**Sonde di luminosità per ambiente,
con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva**

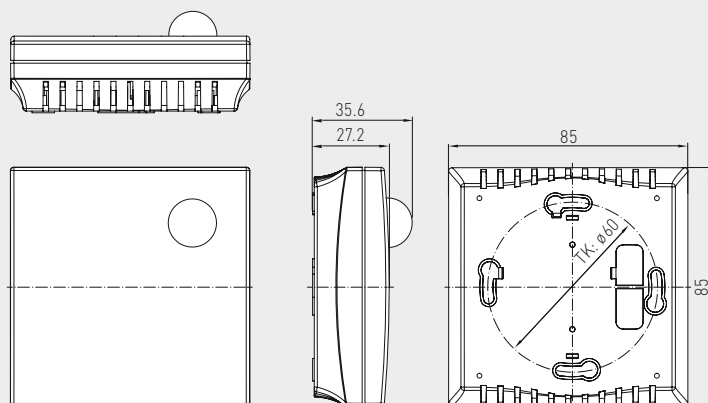
Il sensore di luminosità per ambiente **PHOTASGARD® RHKF** con quattro range di misura configurabili (quattro apparecchi in uno), misura l'intensità di illuminazione mediante un diffusore e serve per il controllo di lampade, impianti di illuminazione, veneziane e tende avvolgibili, per il monitoraggio della situazione di luce in posti di lavoro, magazzini, laboratori, corridoi, in interni, in capannoni industriali, uffici, nonché in locali d'abitazione e commerciali, per la regolazione di luce costante secondo la luce diurna, come sensore di luminosità o crepuscolare e come comando di protezione da irraggiamento solare per evitare il riscaldamento di ambienti quando non è necessario. Riduce quindi al minimo la varietà dei tipi da tenere in magazzino e aumenta le possibilità di impiego universale. Il sensore usato è stato adattato in modo specifico alla sensibilità dell'occhio umano. La sua sensibilità più alta si trova nel range da 400 nm a 700 nm. Grazie al suo filtro speciale, il sensore è predestinato alla misura dell'illuminazione della luce diurna e / o la misura dell'intensità della luce artificiale con un'alta temperatura del colore (simile alla luce solare).

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36V DC nella variante U 15...36V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ±0,3V
Carico:	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 \text{ kOhm}$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1 W a 24 V DC; < 2 VA a 24 V AC
Sensore:	Sensore di luce con diffusore (vedere inizio capitolo)
Range di misura:	Diverse opzioni di configurazione (tramite DIP switch) 0...500 Lux / 1 kLux / 5 kLux / 20 kLux (come opzione altri range di misura, per es. 100 kLux)
Uscita:	4...20mA o 0-10V (2 o 3 conduttori)
Scostamento:	tipico < 5% di Vf
Temperatura ambiente:	0...+50 °C
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², con morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni involucro:	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1)
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

Disegno quotato

Involucro **Baldur 1**
RHKF



RHKF



Range di misura (regolabili)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 Lux	ON	OFF	OFF	OFF
0... 1 kLux (default)	OFF	ON	OFF	OFF
0... 5 kLux	OFF	OFF	ON	OFF
0... 20 kLux	OFF	OFF	OFF	ON

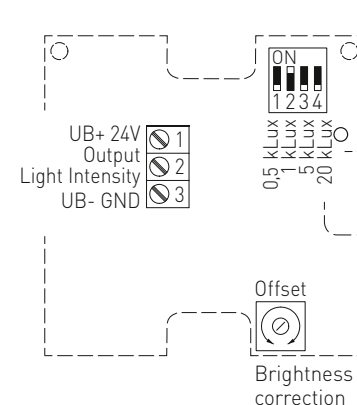
Schema di collegamento **RHKF-U**

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 0-10V
- 3 UB- GND

Schema di collegamento **RHKF-I**

- 1 UB+ supply voltage 24V DC
- 2 Output light intensity 4...20mA

Schema di comando **RHKF**



PHOTASGARD® RHKF Sonde di luminosità per ambiente

Tipo/WG01	Range di misura luminosità (regolabile)	Uscita luminosità	N. art.	Prezzo
RHKF				
RHKF-I	0...500 Lux / 1 kLux / 5 kLux / 20 kLux	4... 20mA	1601-41A2-2000-000	100,78 €
RHKF-U	0...500 Lux / 1 kLux / 5 kLux / 20 kLux	0-10V	1601-41A1-2000-000	100,78 €
Sovrapprezzo:	come opzione altri range di misura, per es. 100 kLux		su richiesta	



Il sensore di luminosità / sensore crepuscolare PHOTASGARD® AHKF, con sei range di misura configurabili (sei apparecchi in uno), misura l'intensità di illuminazione e serve per il controllo di lampade, impianti di illuminazione, veneziane e tende avvolgibili, per il monitoraggio di situazioni di luce in posti di lavoro, serre, magazzini, laboratori, corridoi, all'aperto, in capannoni industriali, uffici, nonché in locali d'abitazione e commerciali, per la regolazione di luce costante secondo la luce diurna, come sensore di luminosità o crepuscolare e come comando di protezione da irraggiamento solare per evitare il riscaldamento di ambienti quando non è necessario. Riduce quindi al minimo la varietà dei tipi da tenere in magazzino e aumenta le possibilità di impiego universale. Il sensore usato è stato adattato in modo specifico alla sensibilità dell'occhio umano. La sua sensibilità più alta si trova nel range da 400 nm a 700 nm. Grazie al suo filtro speciale, il sensore è predestinato alla misura dell'illuminazione della luce diurna e/o la misura dell'intensità della luce artificiale con un'alta temperatura del colore (simile alla luce solare).

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3$ V
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 1 W$ a 24 V DC; $< 2 VA$ a 24 V AC
Sensore:	Sensore di luce (vedere inizio capitolo)
Range di misura:	Diverse opzioni di configurazione (tramite DIP switch) 0...500 Lux / 1 kLux / 2 kLux / 5 kLux / 20 kLux / 60 kLux (come opzione altri range di misura, per es. 100 kLux)
Uscita:	4...20 mA o 0-10 V (2 o 3 conduttori)
Scostamento:	tipico $< 5\%$ di Vf
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 (come opzione su richiesta)
Montaggio:	da parete
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 67 (secondo EN 60529) involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU



AHKF

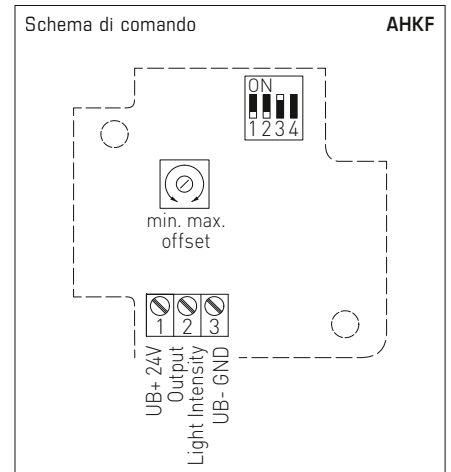
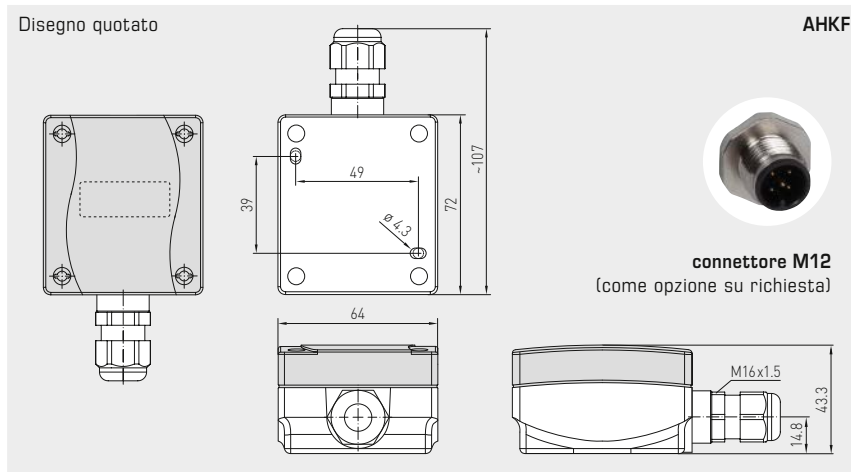
Range di misura (regolabili)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 Lux	OFF	OFF	OFF	-
0... 1 kLux	ON	OFF	OFF	-
0... 2 kLux	OFF	ON	OFF	-
0... 5 kLux	ON	ON	OFF	-
0... 20 kLux (default)	OFF	OFF	ON	-
0... 60 kLux	ON	OFF	ON	-

Schema di collegamento **AHKF-U**

- ① UB+ supply voltage 24V AC/DC
- ② Output light intensity 0-10V
- ③ UB- GND

Schema di collegamento **AHKF-I**

- ① UB+ supply voltage 24V DC
- ② Output light intensity 4...20mA

**PHOTASGARD® AHKF** Sonde di luminosità esterna / sonde crepuscolari

Tipo / WG01	Range di misura luminosità (regolabile)	Uscita luminosità	N. art.	Prezzo
AHKF				
AHKF-I	0...500 Lux / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 kLux	4... 20mA	1601-1112-1000-000	100,78 €
AHKF-U	0...500 Lux / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 kLux	0-10V	1601-1111-1000-000	100,78 €
Sovrapprezzo:	come opzione altri range di misura, per es. 100 kLux		su richiesta	

**Sensore di luminosità per montaggio a soffitto,
con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva**

Il sensore di luminosità **PHOTASGARD® DHKF** con sei range di misura regolabili (sei apparecchi in uno) per il montaggio in controsoffitti. Il montaggio rapido e semplice è garantito dalla testina di collegamento a innesto. Il trasmettitore di misurazione si trova in un involucro separato.

Il sensore usato è stato adattato in modo specifico alla sensibilità dell'occhio umano.

La sua sensibilità più alta si trova nel range da 400 nm a 700 nm.

Grazie al suo filtro speciale, il sensore è predestinato alla misura dell'illuminazione della luce diurna e/o la misura dell'intensità della luce artificiale con un'alta temperatura del colore (simile alla luce solare).

Serve alla regolazione della luce costante in dipendenza della luce del giorno, alla regolazione delle lampade, degli impianti di illuminazione, delle veneziane o delle tende avvolgibili e come regolatore delle protezioni da irraggiamento solare al fine di evitare un surriscaldamento inutile degli ambienti. Viene impiegato in serre, capannoni, edifici industriali, officine, corridoi, locali abitativi e negozi.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14V) / 0,02A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 1W$ a 24V DC; $< 2VA$ a 24V AC
Sensore:	Sensore di luce (vedere inizio capitolo)
Range di misura:	Diverse opzioni di configurazione (tramite DIP switch) 0...500 Lux / 1 kLux / 2 kLux / 5 kLux / 20 kLux / 60 kLux (come opzione altri range di misura, per es. 100 kLux)
Uscita:	4...20mA o 0-10V
Scostamento:	tipico $< 5\%$ di Vf
Temperatura ambiente:	$-30...+70^\circ C$
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8mm (Tyr 1)
Collegamento elettrico:	2 o 3 fili (vedi schema di collegamento), 0,14 - 1,5mm ² , tramite morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Cavo di collegamento:	PVC, LiYY, 4 x 0,14 mm ² , lunghezza del cavo (KL) = ca. 2 m
Testina di collegamento:	in plastica, materiale policarbonato (PC), colore bianco, a innesto , $\varnothing =$ ca. 35 mm, A = ca. 29 mm
Montaggio (sensore):	nel controsoffitto, apertura soffitto $\varnothing = 30$ mm copertura $\varnothing = < 35$ mm
Grado di protezione:	IP67 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr1) IP30 (secondo EN 60529) sensore nello stato montato
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, direttiva CEM 2014/30/EU

DHKF

Testina di collegamento
a innesto



Range di misura (regolabili)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
0...500 Lux	OFF	OFF	OFF
0... 1 kLux	ON	OFF	OFF
0... 2 kLux	OFF	ON	OFF
0... 5 kLux	ON	ON	OFF
0... 20 kLux (default)	OFF	OFF	ON
0... 60 kLux	ON	OFF	ON

Nota: **DIP 4, 5, 6** non sono assegnati!

Schema di collegamento

DHKF-U

	UB+ supply voltage 24V AC/DC
	Output light intensity 0-10V
	free
	UB- GND

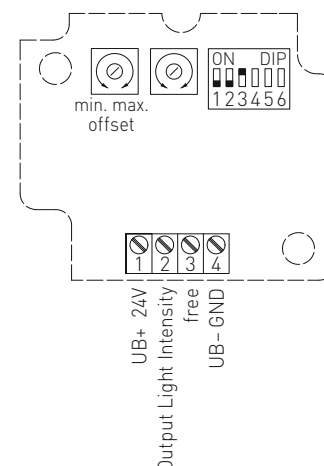
Schema di collegamento

DHKF-I

	UB+ supply voltage 24V DC
	Output light intensity 4...20mA

Schema di comando

DHKF





S+S REGELTECHNIK

PHOTASGARD® DHKF

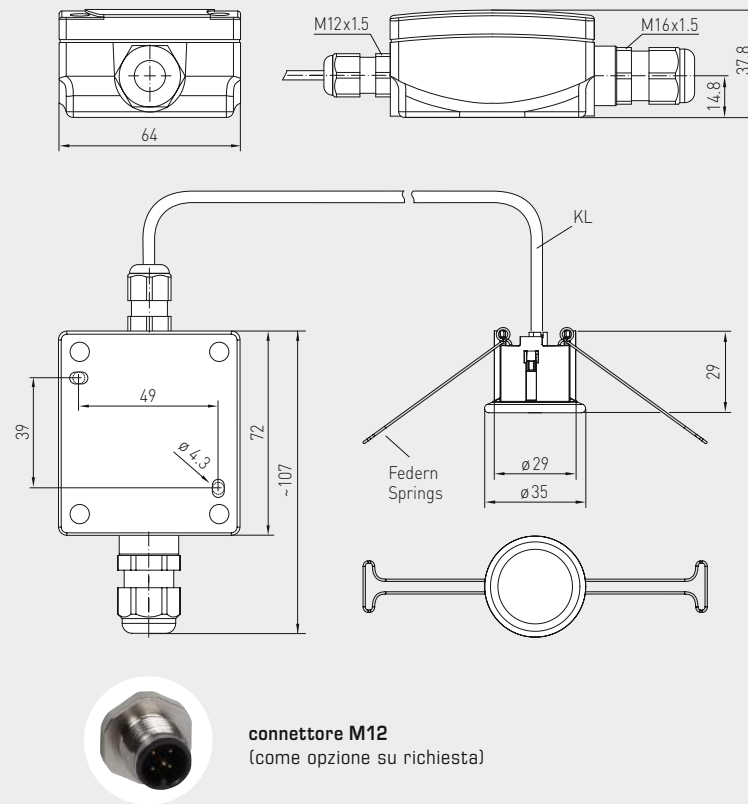
Sensore di luminosità per montaggio a soffitto,
con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Disegno quotato

DHKF

DHKF



PHOTASGARD® DHKF Sensore di luminosità per montaggio a soffitto

Tipo / WG01	Range di misura luminosità (regolabile)	Uscita luminosità	N. art.	Prezzo
DHKF				
DHKF I	0...500 Lux / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 kLux	4 ... 20mA	1601-6122-1000-000	148,21 €
DHKF U	0...500 Lux / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 kLux	0-10V	1601-6121-1000-000	148,21 €
Sovrapprezzo:	come opzione altri range di misura, per es. 100 kLux			su richiesta
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta



**Sonda di movimento per ambienti / rilevatore di presenza,
sottotraccia con programma di interruttori piatti,
con uscita commutabile**

Sonda di movimento/rilevatore di presenza che non richiede manutenzione **KINASREG® FSBWF-W** con uscita commutabile, in involucro sottotraccia, per rivelare la presenza di persone e movimenti (360° / ca. 10 m). La sonda sottotraccia viene montata in programmi di interruttori piatti di qualità, preferibilmente delle marche Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens o Busch-Jaeger (attraverso adattatore sottotraccia) singolarmente o in combinazione con interruttori per l'illuminazione, prese di corrente, ecc.

La sonda serve al monitoraggio, al riconoscimento degli stati e al comando delle funzioni di domotica basato su movimenti, ad es. per ridurre la temperatura nei locali inutilizzati. Trova applicazione negli interni, ad es. in corridoi, uffici, locali commerciali e residenziali, capannoni industriali e magazzini.

Il **sensore di movimento a infrarossi** rileva i movimenti con un angolo di apertura di 90°/110° e 360°. Con il sistema a lenti brevettato dotato di 20 lenti singole, le zone oscure risultanti sono molto ridotte e misurano pochi centimetri anche a una distanza di 10 m, permettendo di rilevare con sicurezza anche movimenti di piccola entità.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione: 24 V AC / DC (± 10 %),

Potenza assorbita: < 2,0 VA / 24 V AC tipico; < 1,0 W / 24 V DC tipico

MOVIMENTO

Sensore: sensore di movimento a infrarossi
(vedi inizio capitolo)

Range di rilevamento: copertura 360°, angolo di apertura 90° / 110°, portata ca. 10 m, circolare

Rilevamento di movimento: persone e oggetti,
differenza di temperatura necessaria
tra l'oggetto da rilevare e l'ambiente ≥ 5 K

Uscita: senza / con movimento + presenza,
contatto in scambio a potenziale zero (24 V),
carico Ohm 1 A

Tempo di inerzia: regolabile da ca. 4 secondi fino a ca. 16 minuti

Montaggio: in scatola sottotraccia Ø 55 mm

Collegamento elettrico: max. 1,5 mm², tramite morsetti a innesto

Temperatura ambiente: conservazione -20...+50 °C;
esercizio 0...+50 °C

Umidità dell'aria ammessa: max. 95% u.r., aria senza condensa

Classe di protezione: III (secondo EN 60 730)

Grado di protezione: IP 20 (secondo EN 60 529)

Norme: conformità CE, compatibilità elettromagnetica
secondo EN 61 326, Direttiva CEM 2014 / 30 / EU

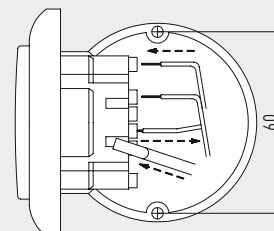
PROGRAMMA INTERRUTTORI

Produttore: GIRA System 55
(altri programmi di interruttori, produttori, colori
e prezzi su richiesta)

Involucro: plastica,
il colore standard è il bianco puro brillante (simile a RAL 9010)
(su richiesta sono possibili altri colori, tuttavia le varianti di colore
dipendono dai programmi degli interruttori per l'illuminazione)

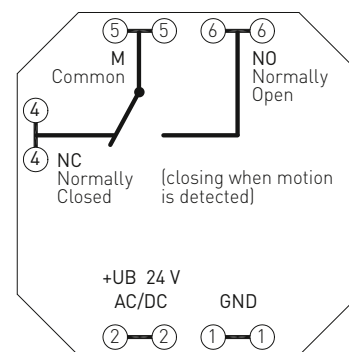
Schema di montaggio
[mm]

Sottotraccia



Schema di circuito

FSBWF-W





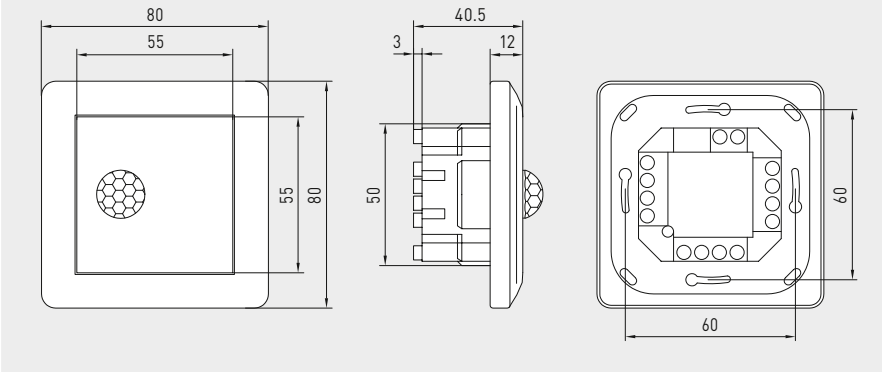
NEW

Sonda di movimento per ambienti / rilevatore di presenza,
sottotraccia con programma di interruttori piatti,
con uscita commutabile

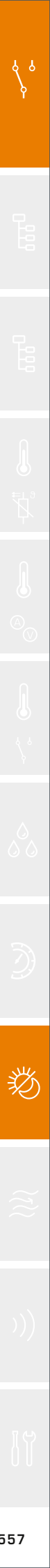
Disegno quotato
(mm)

FSBWF-W

FSBWF-W



KINASREG® FSBWF-W		Sonda di movimento per ambienti e rilevatore di presenza, sottotraccia		
Tipo / WG02	Rilevamento Presenza / movimento	Uscita Presenza / movimento	N. art.	Prezzo
FSBWF-W				
FSBWF-W	sì / no	Contatto in scambio	1401-5120-3000-162	245,70 €



**Sensore di movimento per ambiente,
con uscita di commutazione**

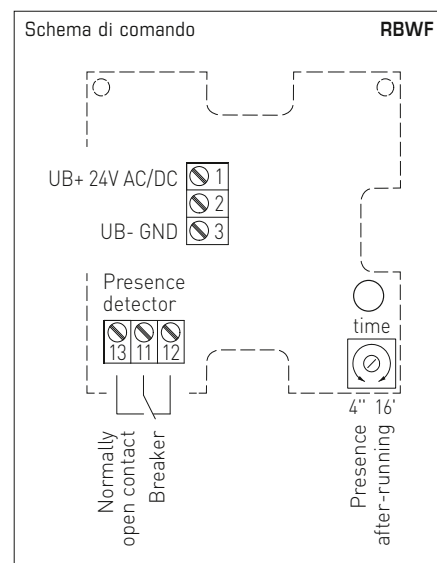
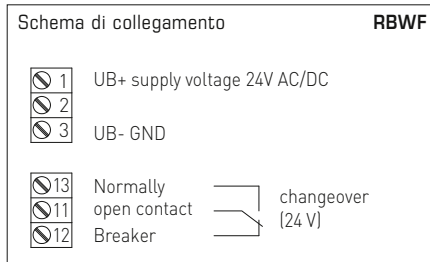
Il sensore di movimento e rilevatore di presenza KINASGARD® RBWF rileva la presenza di persone e movimenti ed è dotato di un contatto di commutazione come uscita. Il sensore rileva movimenti con un angolo di apertura di 110° e con copertura 360°. Con il sistema a lenti brevettato con 20 lenti singole, le zone oscure che risultano sono di dimensioni molto ridotte, misurano pochi centimetri anche a una distanza di 10 m, permettendo così di rilevare in modo sicuro anche movimenti di piccola entità. In un involucro in plastica dalla forma elegante, con coperchio a scatto, parte inferiore con fissaggio a 4 fori, è adatto al montaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale, con punto di rottura predeterminato per attacco a parete. Il sensore di movimento per ambiente serve per il monitoraggio, il rilevamento di stati e per il controllo di funzioni ambiente basate sul movimento, per es. come rilevatore di movimento. Il rilevatore di movimento per locali d'abitazione viene utilizzato in corridoi, capannoni industriali, uffici nonché locali d'abitazione e commerciali.

RBWF



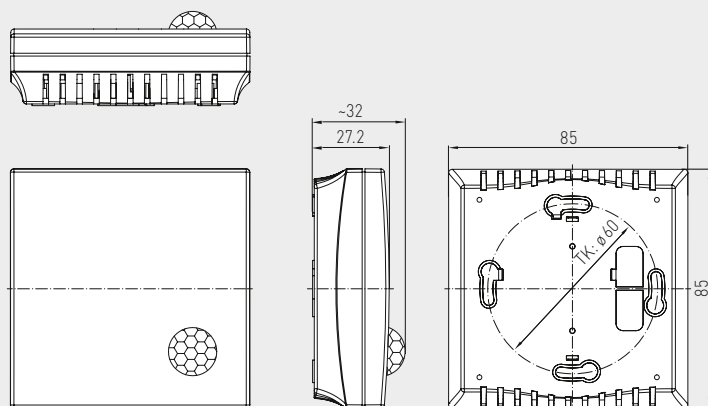
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1 W a 24 V DC; < 2 VA a 24 V AC
Sensore:	sensore di movimento a infrarossi (vedi inizio capitolo)
Range di rilevamento:	copertura 360°, angolo di apertura 90° / 110°, portata ca. 10 m, circolare
Rilevamento di movimento:	persone e oggetti, differenza di temperatura necessaria tra l'oggetto da rilevare e l'ambiente ≥ 5 K
Uscita:	senza / con movimento + presenza, contatto in scambio a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohm
Tempo di continuazione attivazione:	regolabile da 4 secondi a 16 minuti
Temperatura ambiente:	0...+50 °C
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², con morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1)
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU



Disegno quotato

Involucro **Baldur 1**
RBWF



KINASGARD® RBWF Sensore di movimento per ambiente

Tipo / WG01	Rilevamento	Uscita	N. art.	Prezzo
RBWF	Presenza + movimento	Presenza + movimento		
RBWF-W	si / no (relè on / off)	Contatto in scambio	1401-41A0-4000-000	108,84 €



Il sensore di movimento e rilevatore di presenza KINASGARD® ABWF rileva la presenza di persone e movimenti. Serve per il monitoraggio, il rilevamento di stati e per il controllo di funzioni ambiente basate sul movimento, per es. come rilevatore di movimento per la riduzione della temperatura in ambienti non utilizzati. Il sensore di movimento viene utilizzato in corridoi, all'aperto, in capannoni industriali, uffici e locali d'abitazione e commerciali. Il sensore rileva movimenti con un angolo di apertura di 110° e con copertura 360°. Con il sistema a lenti brevettato con 20 lenti singole, le zone oscure che risultano sono di dimensioni molto ridotte, misurano pochi centimetri anche a una distanza di 10 m, permettendo così di rilevare in modo sicuro anche movimenti di piccola entità. Il sensore rileva le variazioni della radiazione infrarossa, quindi della radiazione di calore, che risultano dai movimenti di persone o oggetti, le quali producono una variazione temporale del gradiente di temperatura nel campo. Dato che la radiazione (di calore) corporea è sempre presente, questo sensore si dimostra ottimo per rilevare le persone. La differenza di temperatura tra sensore e oggetto deve essere > 5 K.

ABWF

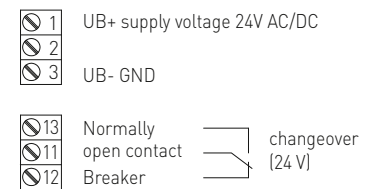


DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1 W a 24 V DC; < 2 VA a 24 V AC
Sensore:	sensore di movimento a infrarossi (vedi inizio capitolo)
Range di rilevamento:	copertura 360°, angolo di apertura 90° / 110°, portata ca. 10 m, circolare
Rilevamento di movimento:	persone e oggetti, differenza di temperatura necessaria tra l'oggetto da rilevare e l'ambiente ≥ 5 K
Uscita:	senza / con movimento + presenza, contatto in scambio a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohm
Tempo di continuazione attivazione:	regolabile da 4 secondi a 16 minuti
Temperatura ambiente:	-10...+50 °C
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 (come opzione su richiesta)
Montaggio:	da parete
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

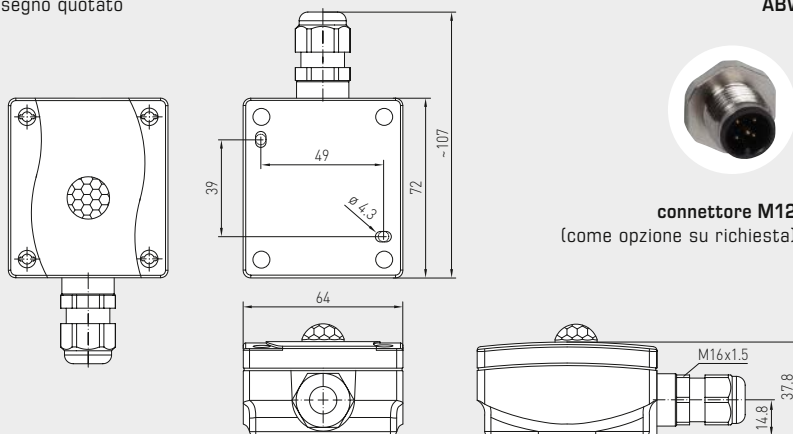
Schema di collegamento

ABWF



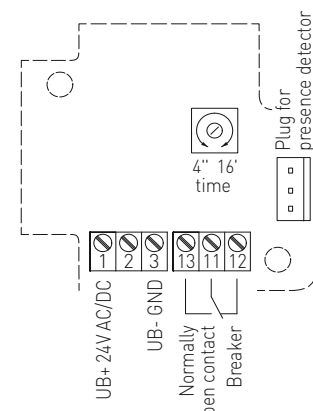
Disegno quotato

ABWF



Schema di comando

ABWF



KINASGARD® ABWF Sensore di movimento per esterni

Tipo / WG01	Rilevamento	Uscita	N. art.	Prezzo
ABWF	Presenza + movimento	Presenza + movimento		
ABWF-W	si / no (relè on / off)	Contatto in scambio	1401-1110-4000-000	129,82 €

**Sensore di movimento con montaggio a soffitto,
con uscita di commutazione**

Il sensore di movimento a soffitto e rilevatore di presenza KINASGARD® DBWF / DBWF-C rileva la presenza di persone e movimenti ed è dotato di un contatto di commutazione come uscita. Serve per il monitoraggio, il rilevamento di stati e per il controllo di funzioni ambiente basate sul movimento, per es. come rilevatore di movimento per la riduzione della temperatura in ambienti non utilizzati. Il rilevatore di movimento a soffitto viene utilizzato per il montaggio in controsoffitti di corridoi, uffici, abitazioni e locali commerciali. Con testina di collegamento per il montaggio a innesto rapido e semplice. Il trasmettitore di misurazione si trova in un involucro separato. Il sensore rileva movimenti con un angolo di apertura di 110° e con copertura 360°. Con il sistema di lenti brevettato a 20 lenti singole, le zone oscure risultanti sono molto ridotte e misurano pochi centimetri anche a una distanza di 10 m, permettendo così di rilevare in modo sicuro anche movimenti di piccola entità.

**DBWF
DBWF-C**

Testina di collegamento
a innesto



DATI TECNICI

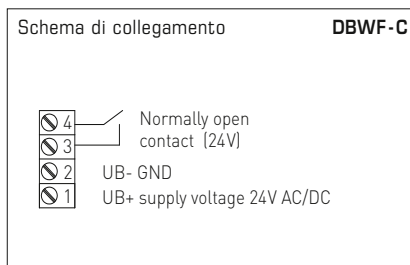
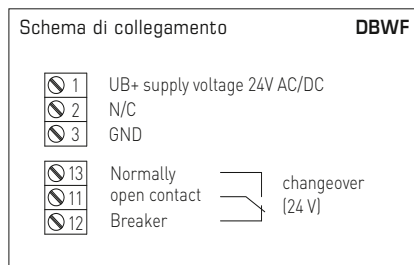
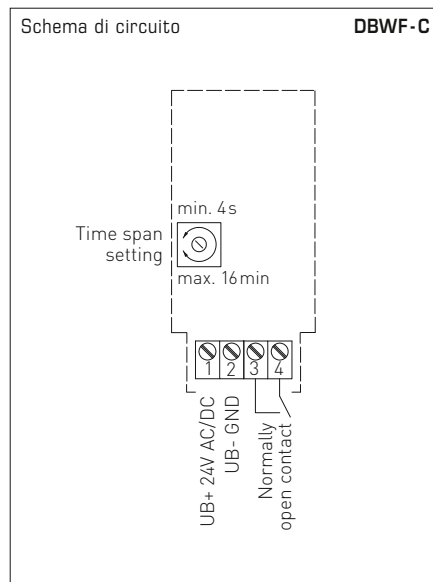
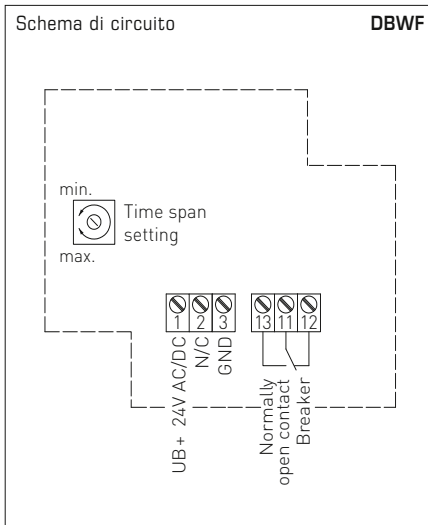
Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1 W a 24 V DC; < 2 VA a 24 V AC
Sensore:	sensore di movimento a infrarossi (vedi inizio capitolo)
Range di rilevamento:	copertura 360°, angolo di apertura 90° / 110°, portata ca. 10 m, circolare, ad un'altezza di montaggio di ca. 3 m il sensore ha un raggio di rilevamento (r) di ca. 3,4 m
Rilevamento di movimento:	persone e oggetti, differenza di temperatura necessaria tra l'oggetto da rilevare e l'ambiente ≥ 5 K
Tempo di inerzia:	regolabile da 4 secondi a 16 minuti
Temperatura ambiente:	-10...+50 °C
Testina di collegamento:	plastica, policarbonato (PC), colore bianco, a innesto
Cavo di collegamento:	PVC, LiYY, 4x0,14 mm ² , lunghezza del cavo (KL) = ca. 2 m
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² con morsetti a vite
Montaggio (sensore):	nel controsoffitto, apertura soffitto Ø = 30 mm copertura Ø = 35 mm
Grado di protezione (sensore):	IP 30 (secondo EN 60 529) nello stato montato
Classe di protezione (sensore):	III (secondo EN 60 730)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

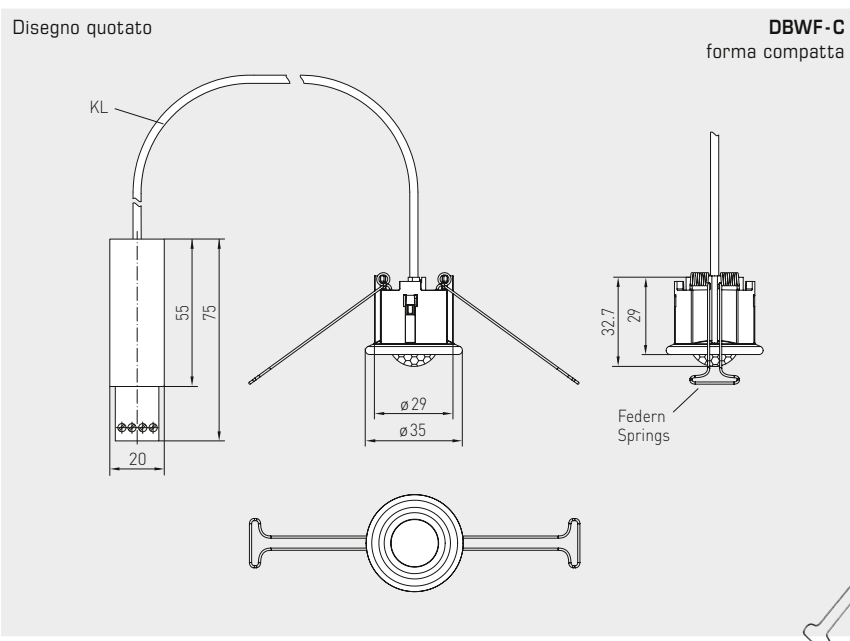
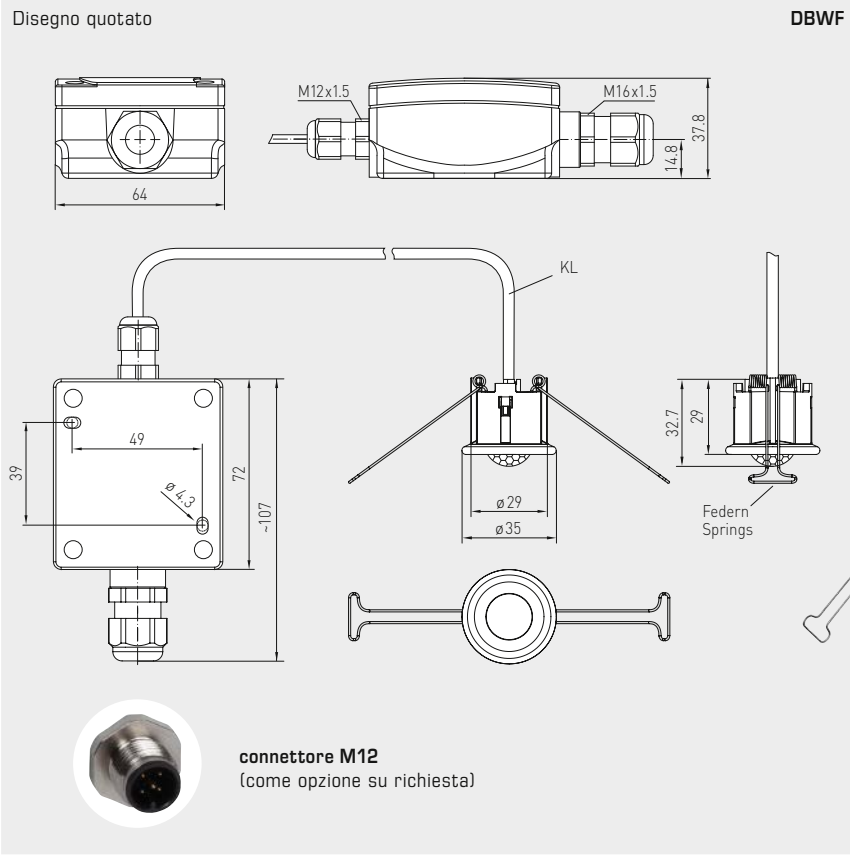
Trasmettitore di misurazione DBWF

Uscita:	scambiatore a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohm
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Grado di protezione: (Involucro)	IP 67 (secondo EN 60 529) involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)

Trasmettitore di misurazione DBWF-C

Uscita:	contatto NO a potenziale zero, relè di segnale, max. 24 V / 0,5 A
Involucro:	plastica, PVC, colore nero
Dimensioni (involucro):	55 x 20 x 15 mm (forma compatta)
Grado di protezione (involucro):	IP 20 (secondo EN 60 529) (forma compatta)





KINASGARD® DBWF		Sensore di movimento a soffitto		
KINASGARD® DBWF-C		Sensore di movimento a soffitto, forma compatta		
Tipo/WG01	Rilevamento	Uscita	N. art.	Prezzo
	presenza +movimento	presenza+/ movimento		
DBWF				
DBWF-W	si / no (relè on / off)	Scambiatore	1401-6120-3000-000	139,06 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101		su richiesta	
DBWF-C				
DBWF-C	si / no (relè on / off)	Contatto NO	1401-6130-1000-006	103,98 €

Sensore di movimento per ambiente e sensore di luce, multisensori con uscita attiva di commutazione

La sonda di movimento e di luce e rilevatore di presenza KINASGARD® RBWF / LF è un apparecchio combinato, rileva movimenti nonché intensità di illuminazione, tramite un diffusore, e la presenza di persone; inoltre serve per il rilevamento di stati. RBWF / LF invia un segnale normalizzato di 0 - 10V o 4...20mA per la luminosità e per il movimento è dotato di un contatto di commutazione come uscita.

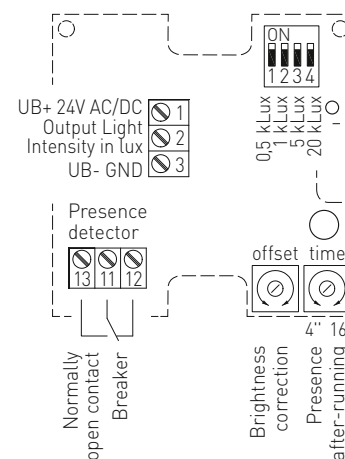
Il multisensore viene utilizzato nell'automazione per edifici, in corridoi, laboratori, capannoni industriali, uffici e locali commerciali, per la regolazione dell'illuminazione in base alla necessità, per es. come protezione da irraggiamento solare, per la regolazione di luce costante secondo la luce diurna, per il controllo di veneziane o lampade, per il risparmio energetico automatizzato, per evitare il riscaldamento di ambienti o il raffreddamento quando non è necessario perché gli ambienti sono vuoti.

DATI TECNICI

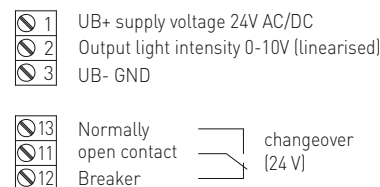
Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5k\text{Ohm}$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 1 W$ a 24 V DC; $< 2 VA$ a 24 V AC
Sensore:	sensore di movimento a infrarossi e sensore di luce con diffusore (vedere inizio capitolo)
Uscita sensore di movimento:	senza / con movimento + presenza, contatto in scambio a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohm
Tempo di continuazione attivazione:	regolabile da 4 secondi a 16 minuti
Range di misura del sensore di luce:	Diverse opzioni di configurazione (tramite DIP switch) 0...500 Lux / 1 kLux / 5 kLux / 20 kLux (come opzione altri range di misura, per es. 100 kLux)
Uscita del sensore di luce:	0-10 V (linearizzata, attiva a 3 conduttori) o 4...20 mA
Scostamento del sensore di luce:	tipico $< 5\%$ di Vf
Temperatura ambiente:	0...+50 °C
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1)
Montaggio:	Montaggio a parete o sottotraccia, $\varnothing 55$ mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

Range di misura (regolabili)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 Lux	ON	OFF	OFF	OFF
0... 1 kLux (default)	OFF	ON	OFF	OFF
0... 5 kLux	OFF	OFF	ON	OFF
0... 20 kLux	OFF	OFF <td OFF	ON	

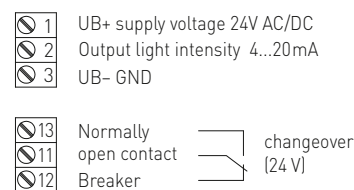
Schema di comando RBWF/LF



Schema di collegamento RBWF/LF-U



Schema di collegamento RBWF/LF-I

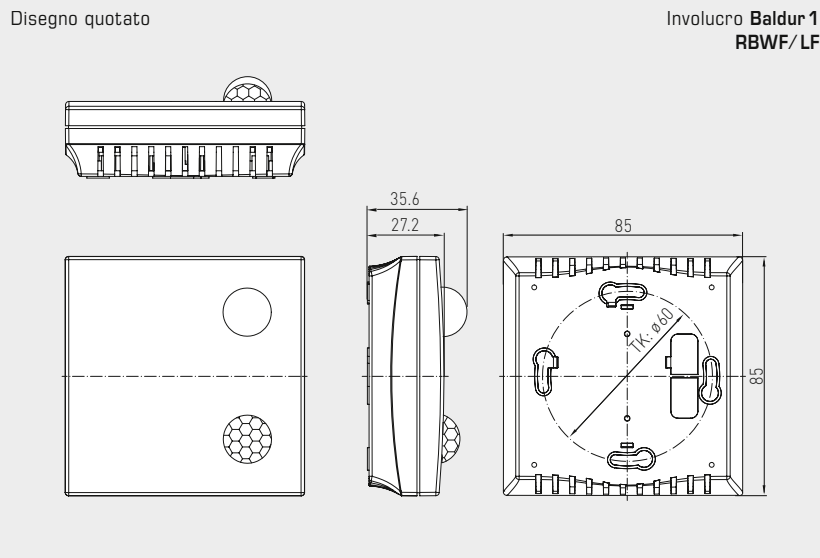




S+S REGELTECHNIK

KINASGARD® RBWF/LF

Sensore di movimento per ambiente e sensore di luce, multisensori con uscita attiva di commutazione



KINASGARD® RBWF/LF Sensore di movimento per ambiente e sensore di luce

Tipo/WG01	Rilevamento Range di misura	Uscita	N. art.	Prezzo
RBWF-LF-U				
1. Presenza + movimento	si / no (relè on/off)	Contatto in scambio	1401-41A1-1100-000	165,03 €
2. Luminosità	0...500 Lux / 1 kLux / 5 kLux / 20 kLux	0 -10V (linearizzata)		
RBWF-LF-I				
1. Presenza + movimento	si / no (relè on/off)	Contatto in scambio	1401-41A1-3200-000	165,03 €
2. Luminosità	0...500 Lux / 1 kLux / 5 kLux / 20 kLux	4...20 mA		
Sovrapprezzo:	come opzione altri range di misura, per es. 100 kLux		su richiesta	

Sensore di movimento per esterno e sensore di luce, multisensori con uscita attiva di commutazione

Il sensore di movimento e di luce e rilevatore di presenza KINASGARD® ABWF/LF è un apparecchio combinato, rileva movimenti nonché intensità di illuminazione e la presenza di persone; inoltre serve per il rilevamento di stati. ABWF/LF invia un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20mA per la luminosità e per il movimento è dotato di un contatto di commutazione come uscita.

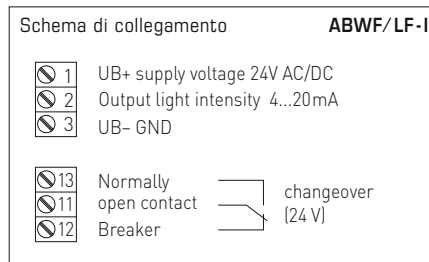
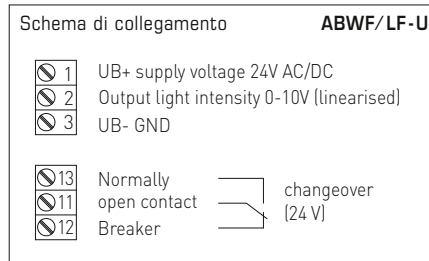
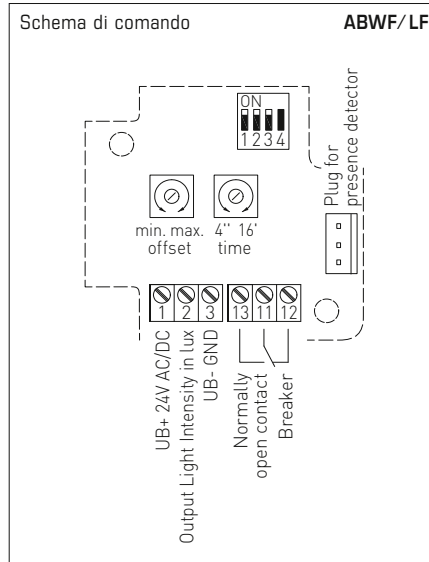
Il sensore di movimento / rilevatore di presenza rileva la presenza di persone e movimenti. Serve per il monitoraggio, il rilevamento di stati e per il controllo di funzioni ambiente basate sul movimento, per es. come rilevatore di movimento per la riduzione della temperatura in ambienti non utilizzati. Il sensore di movimento viene utilizzato in corridoi, all'aperto, in capannoni industriali, uffici e locali d'abitazione e commerciali.

Il sensore di luminosità / sensore crepuscolare, con sei range di misura configurabili (sei apparecchi in uno), misura l'intensità di illuminazione e serve per il controllo di lampade, impianti di illuminazione, veneziane e tende avvolgibili, per il monitoraggio di situazioni di luce in posti di lavoro, serre, magazzini, laboratori, corridoi, all'aperto, in capannoni industriali, uffici, nonché in locali d'abitazione e commerciali, per la regolazione di luce costante secondo la luce diurna, come sensore di luminosità o crepuscolare e come comando di protezione da irraggiamento solare per evitare il riscaldamento di ambienti quando non è necessario.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ±0,3V
Carico:	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 \text{ kOhm}$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1 W a 24 V DC; < 2 VA a 24 V AC
Sensore:	Sensore di movimento a infrarossi e sensore di luce (vedere inizio capitolo)
Uscita sensore di movimento:	senza / con movimento + presenza, contatto in scambio a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohm
Tempo di continuazione attivazione:	regolabile da 4 secondi a 16 minuti
Range di misura del sensore di luce:	Diverse opzioni di configurazione (tramite DIP switch) 0...500 Lux / 1 kLux / 2 kLux / 5 kLux / 20 kLux / 60 kLux (come opzione altri range di misura, per es. 100 kLux)
Uscita del sensore di luce:	0-10 V (linearizzata, attiva a 3 conduttori) o 4...20 mA
Scostamento del sensore di luce:	tipico < 5 % di Vf
Temperatura ambiente:	-10...+50 °C
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Montaggio:	da parete
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60529) involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, direttiva CEM 2014/30/EU

Range di misura (regolabili)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 Lux	OFF	OFF	OFF	-
0... 1 kLux	ON	OFF	OFF	-
0... 2 kLux	OFF	ON	OFF	-
0... 5 kLux	ON	ON	OFF	-
0... 20 kLux (default)	OFF	OFF	ON	-
0... 60 kLux	ON	OFF	ON	-

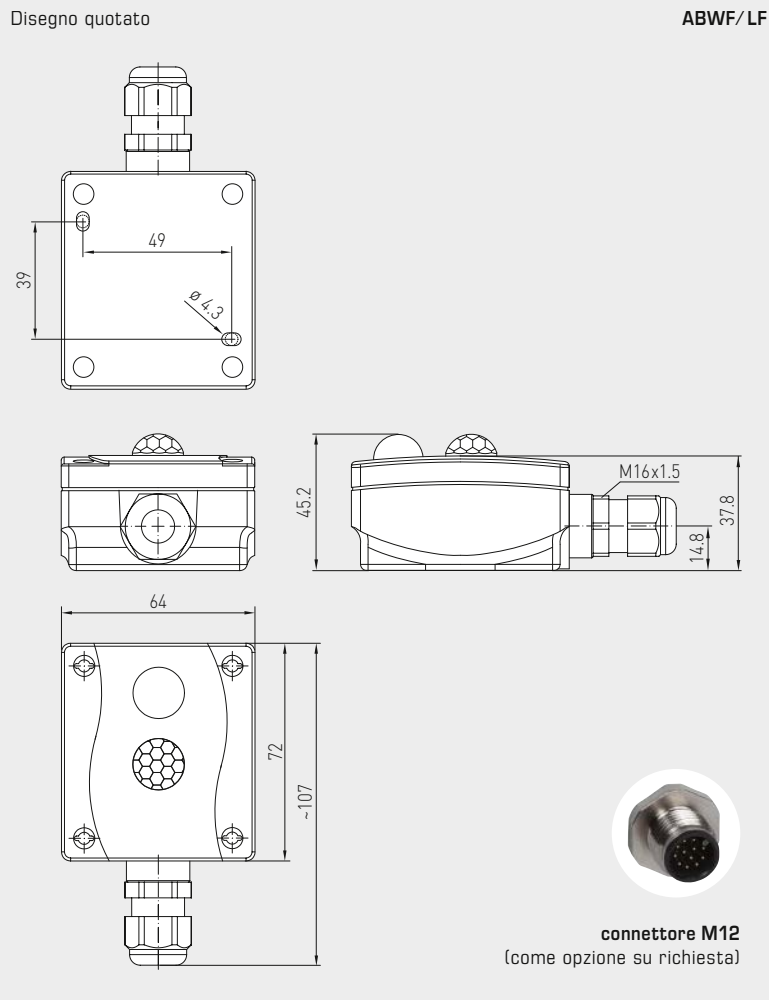




S+S REGELTECHNIK

KINASGARD® ABWF/LF

Sensore di movimento per esterno e sensore di luce, multisensori con uscita attiva di commutazione



KINASGARD® ABWF/LF Sensore di movimento per esterno e sensore di luce				
Tipo / WG01	Rilevamento Range di misura	Uscita	N. art.	Prezzo
ABWF-LF-U				
1. Presenza + movimento	si / no (relè on / off)	Contatto in scambio	1401-1111-2100-000	175,35 €
2. Luminosità	0...500 Lux / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 kLux	0 - 10V (linearizzata)		
ABWF-LF-I				
1. Presenza + movimento	si / no (relè on / off)	Contatto in scambio	1401-1111-3200-000	175,35 €
2. Luminosità	0...500 Lux / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 kLux	4...20mA (linearizzata)		
Sovrapprezzo:	come opzione altri range di misura, per es. 100 kLux		su richiesta	
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101		su richiesta	

Sensore di movimento, luce e temperatura con montaggio a soffitto, multisensori con uscita di commutazione

Il sensore con montaggio a soffitto **KINASGARD® DBWF/LF/FTF** serve per il rilevamento di persone a distanza fino a 10 metri, nonché per il rilevamento di intensità di illuminazione ovvero di luminosità, umidità relativa e temperatura. Viene utilizzato per il montaggio in controsoffitti.

Il sensore rileva **movimenti** con un angolo di apertura di 110° e con copertura 360°.

Con il sistema a lenti brevettato con 20 lentisingle, le zone oscure che risultano sono di dimensioni molto ridotte, misurano pochi centimetri anche a una distanza di 10 m, permettendo così di rilevare in modo sicuro anche movimenti di piccola entità. Quando viene rilevato un movimento, si attiva un'uscita del relè a potenziale zero. Il tempo di attesa dell'uscita, misurato dal momento dell'ultimo movimento rilevato, può essere fornito internamente, tramite un potenziometro da 4 secondi fino a circa 17 minuti.

Per la **temperatura e umidità** è anche disponibile un'uscita analogica 0-10 V corrispondente a 0...+50 °C ovvero 0...100% u.r. Attraverso la posizione e il luogo di installazione eventuali differenze possono essere compensate da un regolatore offset all'interno del dispositivo.

Per l'**intensità di illuminazione ovvero di luminosità** di 0...1000 Lux o 0...5000 Lux (selezionabili tramite DIP switch) è anche disponibile un'uscita analogica 0-10 V. Inoltre, tramite DIP switch vi è la possibilità di attivare l'uscita di movimento a seconda della luminosità.

Gli ambiti di impiego di DBWF/LF/FTF sono: monitoraggio di locali di abitazione, commutazione automatica di luce, tecnica della regolazione, sistemi di allarme e controllo di funzioni ambiente basate sul movimento, come la riduzione di temperatura degli spazi non utilizzati.

DATI TECNICI

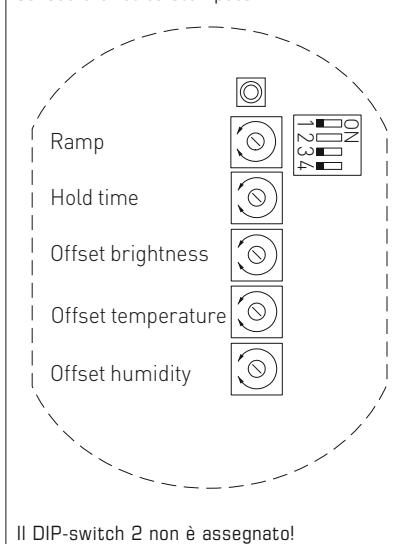
Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (raddrizzamento monofase, osservare le avvertenze!)
Potenza assorbita:	< 3,6 VA a 24 V DC
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Uscite:	0-10 V o inverso 10-0 V (selezionabile tramite DIP switch)
MOVIMENTO	
Sensore:	sensore di movimento a infrarossi (vedi inizio capitolo)
Range di rilevamento:	Copertura 360°, angolo di apertura 90°/110°, portata ca. 10 m, circolare, ad un'altezza di montaggio di ca. 3 m il sensore ha un raggio di rilevamento (r) di ca. 3,4 m
Rilevamento di movimento:	persone e oggetti, differenza di temperatura necessaria tra l'oggetto da rilevare e l'ambiente ≥ 5 K
Uscita sensore di movimento:	contatto in scambio a potenziale zero, solo con interruttore di bassa tensione di sicurezza fino a 1 A
Tempo di continuazione attivazione:	regolabile da 4 s a 17 min
LUMINOSITÀ	
Sensore:	Sensore di luce con diffusore (vedere inizio capitolo)
Range di misura del sensore di illuminazione:	0...1000 Lux / 0...5000 Lux (selezionabile tramite DIP switch)
Uscita del sensore di luce:	0-10 V
Scostamento del sensore di luce:	tipico < ± 10% Vf (riferito a lampada di calibrazione, ca. 5700 K)
Deriva temperatura:	< ± 5% Vf / 10 K a +20 °C
UMIDITÀ	
Range di misura umidità:	0...100% u.r. (l'uscita corrisponde a 0-10 V)
Range di esercizio umidità:	10...95% u.r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico ± 3% u.r. (20...80%) a +20 °C, altrimenti ± 5% u.r.
Uscita umidità:	0-10 V
TEMPERATURA	
Range di misura temperatura:	0...+50 °C (l'uscita corrisponde a 0-10 V) altre versioni su richiesta!
Range di esercizio temperatura:	0...+50 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,8 K a +20 °C, in condizioni normalizzate
Uscita temperatura:	0-10 V
Temperatura ambiente di conservazione:	0...+50 °C
Involucro:	Acciaio, bianco smaltato
Dimensioni involucro:	Copertura: Ø 96 mm, altezza involucro: 30 mm
Dimensione montaggio:	Apertura soffitto: Ø 80 mm profondità montaggio: < 45 mm (incl. sistema connettore) Installazione a parete: > 13 mm (sensore di movimento) > 20 mm (sensore di umidità)
Protezione sensore:	montato nell'involucro di montaggio a soffitto
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione (involucro):	IP 20 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

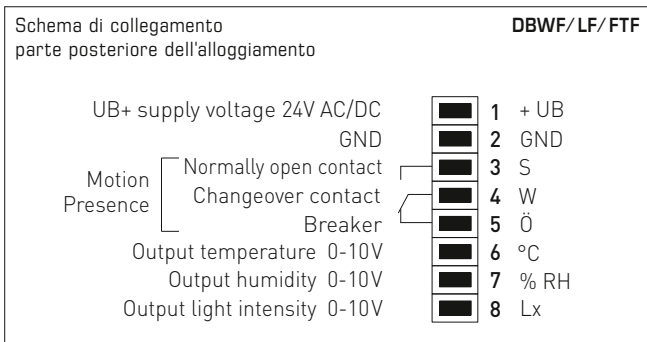
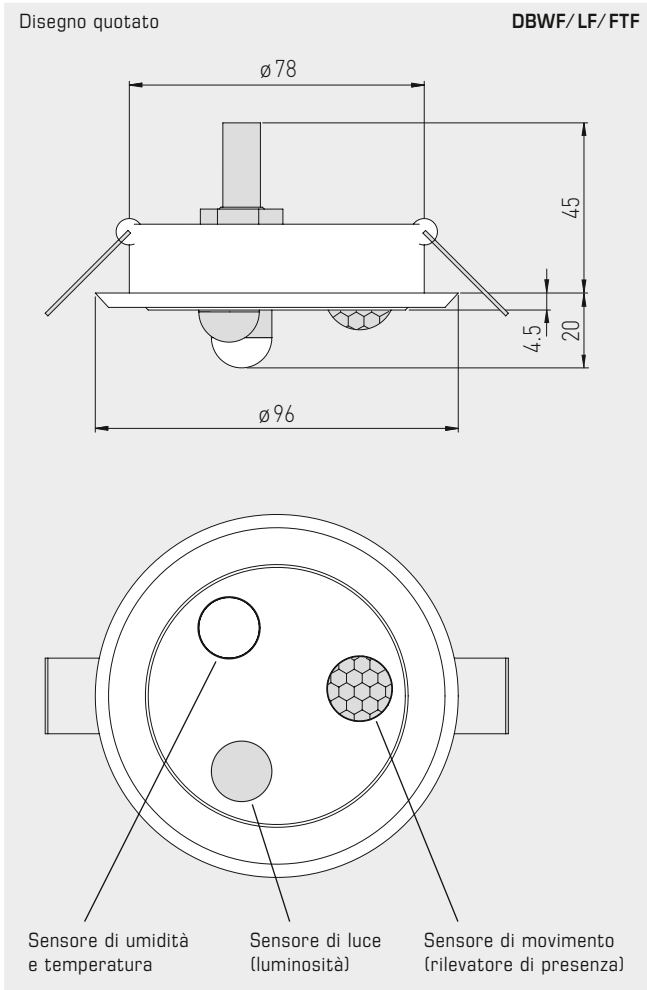
Funzione uscita (direzione regolabile)	DIP 1
normale (default) 0% = 0V 100% = 10V	OFF
invertita 0% = 10V 100% = 0V	ON

Luminosità (range di misura regolabile)	DIP 3
0... 1000 Lux (default)	OFF
0... 5000 Lux	ON

Movimento (Modalità regolabile)	DIP 4
Modalità movimento (default) Il sensore di movimento è indipendente dal valore di soglia	OFF
Modalità Auto in caso di mancato raggiungimento del valore, il sensore di movimento diventa attivo	ON

Schema di comando DBWF/LF/FTF scheda a circuito stampato





KINASGARD® DBWF/LF/FTF Sensore di movimento, luce e temperatura con montaggio a soffitto				
Tipo/WG02	Rilevamento Range di misura	Uscita	N. art.	Prezzo
DBWF-LF-FTF-W				
1. Presenza + movimento	sì / no (relais on / off)	Contatto in scambio	1401-6114-3100-000	235,82 €
2. Luminosità	0...1000 Lux / 0...5000 Lux (DIP)	0-10V (linearizzata)		
3. Temperatura	0...+50 °C	0-10V		
4. Umidità	0...100% u. r.	0-10V		
Uscite: 0 - 10V o inverso 10-0V (selezionabile tramite DIP switch)				

Qualità dell'aria e flusso

AERASGARD®, RHEASGARD® & RHEASREG®

Clima di benessere ed efficienza energetica

Gli elevati valori di CO₂ e polveri sottili o la forte esposizione ai VOC vanno a discapito del risparmio energetico e del benessere. Con le nostre sonde di qualità dell'aria e di flusso è possibile controllare l'intero clima dell'ambiente. E con i nostri flussometri e regolatori di flusso si ha sempre il controllo su aria, gas e fluidi nelle condutture principali.

Settori di impiego

- Areazione e climatizzazione
- Monitoraggio del flusso per ventilatori, valvole a farfalla, batterie di riscaldamento e umidificatori
- Gestione dell'energia
- Locali abitativi, di lavoro e sale per conferenze
- Cinema e locali di vendita
- Istituti e laboratori





AERASGARD®, RHEASGARD® & RHEASREG® SONDE DI QUALITÀ DELL'ARIA, SONDE E REGOLATORI DI FLUSSO



Sonde di CO₂

FSC02	Sonda di CO ₂ sottotraccia	595
FSTM-CO2	Sonda di temperatura e CO ₂ sottotraccia	595
RCO2-AS xx	Indicatore di CO ₂ a semaforo per ambienti con segnale acustico	581
RCO2-W / SD	Sonda di CO ₂ per ambienti	585
RTM-CO2-SD	Sonda di Temperatura e CO ₂ per ambienti	589
RFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO ₂ per ambienti	589
ACO2-W / SD	Sonda di CO ₂ a parete	599
ATM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO ₂ a parete	605
AFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO ₂ a parete	605
KCO2-W / SD	Sonda di CO ₂ per canale	615
KTM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO ₂ per canale	621
KFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO ₂ per canale	621

Sonde di VOC

FSLQ	Sonda di qualità dell'aria sottotraccia	NEW 597
RLQ-W / SD	Sonda di qualità dell'aria per ambienti	577
KLQ-W / SD	Sonda di qualità dell'aria per canale	611

Sonde per polveri sottili (PM)

RPS-SD	Sonda per polveri sottili per ambienti	593
RFTM-PS-W	Sonda di umidità, temperatura e polveri sottili per ambienti	593
APS-SD	Sonda per polveri sottili a parete	607

Sonde multifunzionali COV / CO₂ / polveri sottili (PM)

RLQ-CO2-W	Sonda di qualità dell'aria e CO ₂ per ambienti	589
RFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO ₂ per ambienti	589
RFTM-PS-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, polveri sottili e CO ₂ per ambienti	593
ALQ-CO2-W	Sonda di qualità dell'aria e CO ₂ a parete	605
AFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO ₂ a parete	605
KLQ-CO2-W	Sonda di qualità dell'aria e CO ₂ per canale	621
KFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO ₂ per canale	621

Flussometri d'aria

KLGF	Flussometro d'aria per canale	NEW 625
KLGFVT	Rilevatore del flusso d'aria, della portata involume dell'aria e di temperatura per canale	NEW 625
KLSW	Flussometro d'aria per canale	NEW 625
SW	Flussometro di portata	629
WFS	Flussostato	627

Accessori

vedi capitolo Accessori	652
-------------------------	------------

Nota sulla denominazione del tipo:

W = con scambiatore

Qualità dell'aria e flusso

AERASGARD®, RHEASGARD® & RHEASREG®

Sensori multifunzionali per la qualità dell'aria e tanto altro ancora

Ampia gamma

Le nostre sonde attive per la misurazione e regolazione di CO₂, miscele di gas (VOC), polveri sottili (PM) e flussi sono multifunzionali. Questo riduce la varietà di modelli, ampliando le possibilità di impiego. La tecnologia dei microprocessori consente di rappresentare praticamente ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti. Tramite DIP switch è possibile regolare anche diverse opzioni di commutazione, la modalità automatica e la calibrazione manuale.

Precisione e sicurezza

I dispositivi sono controllati secondo i criteri più moderni. Avvaletevi della nostra esperienza, del nostro know-how di sviluppo e fabbricazione e delle nostre conoscenze dei prodotti e acquistate questi dispositivi direttamente dal costruttore.

Sicurezza testata



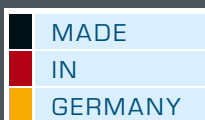
Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Conformità CE confermata da laboratori esterni



Qualità certificata



Il nostro sviluppo e la produzione di Norimberga sono stati certificati dal TÜV Thüringen secondo la norma DIN EN ISO 9001:2015.



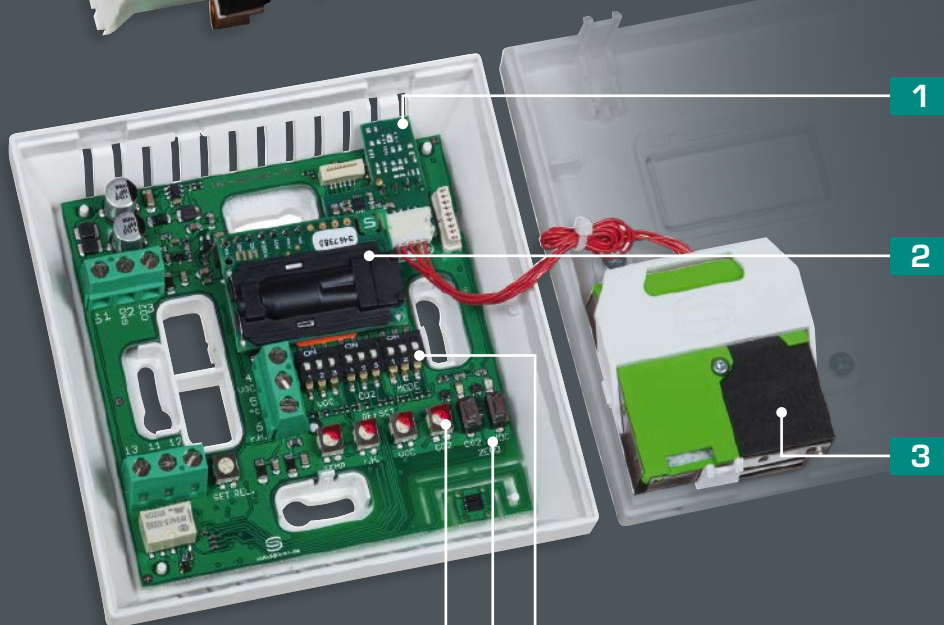
Certificazione GOST



Certificazione EAC



Display opzionaley
con retroilluminazione



1

Sensore VOC

seniore di gas misto,
seniore di qualità dell'aria

2

Sensore CO2

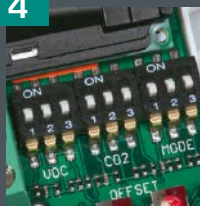
seniore di diossido di carbonio,
seniore ottico NDIR (seniore a infrarosso non dispersivo)

3

Sensore per polveri sottili (PM)

Seniore ottico di particelle
con tecnologia resistente al laser e allo sporco

4



DIP switch

per l'adattamento individuale dei
range di misura, dell'uscita della
regolazione automazione del punto
zero e dell'assegnazione del relè

5



Azionamento

per il punto zero CO2 o VOC

6



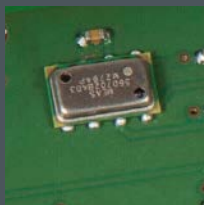
Potenzimetro

per l'impostazione della soglia di
commutazione del relè per CO2 e
VOC e dell'offset per la temperatura,
l'umidità, CO2 e VOC



PLEUROFORM™

per l'impostazione della
soglia di commutazione
del relè per CO2 e VOC e
dell'offset per la temperatura,
l'umidità, CO2 e VOC



**Compensazione della
pressione dell'aria
atmosferic**

Sonda Premium per canale
con compensazione barometrica
della pressione dell'aria atmosferica
nella misura di CO2



Informazioni generali

Processo di misura e compensazione dell'aria atmosferica

In considerazione dei requisiti sempre più elevati di precisione, riduzione al minimo della manutenzione e stabilità a lungo termine, abbiamo sviluppato ulteriormente e migliorato il comprovato sistema di misura configurabile. La nuova generazione di dispositivi dispone ora di un processo di misura a doppio raggio e di una compensazione dell'aria atmosferica per la misura di CO₂.

Procedimento di misurazione a raggio singolo

Il procedimento di misurazione a raggio singolo è particolarmente idoneo per applicazioni nelle quali gli ambienti da monitorare sono parzialmente inoccupati. Una premessa per un risultato di misurazione affidabile è una ventilazione regolare di aria esterna - almeno tre volte alla settimana. Questa è l'applicazione più frequente.

Processo di misurazione a due raggi

Il processo di misurazione a due raggi è composto da un canale di riferimento e un canale di misura. Qui il canale di riferimento funziona in uno spettro che non viene influenzato dalla concentrazione di CO₂ del fluido. Invecchiamento, sporco e derive hanno effetto su entrambi i canali. Grazie a questi rapporti i fenomeni citati possono essere ampiamente compensati senza dover ricorrere ad un'alimentazione di aria dall'esterno.

Il procedimento di misurazione a due raggi viene utilizzato sempre laddove l'applicazione abbia delle circostanze straordinarie - ad esempio ambienti che per 24 ore al giorno per 7 giorni alla settimana vengono usati senza interruzione.

Compensazione

Nell'automazione per edifici si è finora rinunciato alla compensazione dell'effetto dell'aria atmosferica. A causa di condizioni atmosferiche di pressione bassa o alta nonché dell'effetto della pressione in funzione dell'altitudine sul livello del mare si verificano differenze di aria atmosferica di fino a ± 100 mbar. In sistemi non compensati risultano di conseguenza errori di misura di fino a ± 16 % del valore di misura. Nella nuova generazione di apparecchi la misura della pressione atmosferica è integrata e il valore di CO₂ viene corretto di conseguenza.



S+S Regeltechnik offre dispositivi di misura per CO₂ o VOC di diverse forme e si distingue dagli altri produttori principalmente per l'ulteriore offerta di dispositivi combinati per CO₂ e VOC, con sensori separati per entrambe queste grandezze di misura nonché range di misura configurabili.

Il punto chiave di impianti di ventilazione in base alla necessità è rappresentato dalla qualità generale dell'aria ambiente, spesso definita anche area di benessere. Oltre alle grandezze di regolazione conosciute e accettate, come per es. l'umidità relativa e la temperatura, anche il tenore di CO₂ e di VOC dell'aria rappresentano importanti grandezze di misura. Ogni persona interpreta in modo diverso l'aria ambiente o la sua qualità, pertanto se ne può dare solamente una definizione generale. L'aria deve essere considerata piacevole dalla maggioranza delle persone e non deve dare luogo a espressioni di insoddisfazione. L'aria non deve contenere sostanze tossiche in concentrazioni pericolose. A questo proposito sono valide le opinioni delle persone che entrano nell'ambiente, dato che chi si è abituato all'ambiente e di conseguenza all'esposizione a diverse sostanze tossiche non le percepisce più. Un compito importante di impianti di ventilazione in base alle necessità e a basso consumo energetico è garantire una buona qualità dell'aria dell'ambiente.

Biossido di carbonio

Un sistema di misura basato su NDIR (sensore a infrarosso non dispersivo) per la misura di CO₂ consiste in una fonte di luce e un ricevitore. Un determinato range di lunghezza d'onda della luce emessa dalla fonte viene attenuato ovvero assorbito dalle molecole di CO₂ della sezione di misura. Questa attenuazione viene rilevata dal ricevitore.

Nell'automazione di edifici il rilevamento del tenore di CO₂ viene impiegato principalmente per la regolazione in sale per non fumatori con un numero di persone variabile, come per es. sale per conferenze, di ricreazione, cinema, scuole ecc. dove l'aumento del tenore di CO₂ causato dalle persone viene interpretato come "peggioramento" dell'aria.

Negli ultimi anni tra i dispositivi di misura di CO₂ si è affermato un range di misura standard di 0...2000 ppm (parti per milione). Questo range copre la concentrazione massima percepita di CO₂ per locali di lavoro e d'abitazione (1000 ppm...1500 ppm), anche se nella pratica si è dimostrato che in molte applicazioni il range di misura di 2000 ppm non è sufficiente. Abbiamo perciò sviluppato e introdotto una nuova generazione di dispositivi con range di misura configurabili di 2000 ppm e 5000 ppm.

Gas misto VOC

VOC è l'abbreviazione per volatile organic compounds (composti organici volatili). Secondo la definizione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità i composti organici VOC sono quelli con un intervallo di ebollizione da +60 a +250 °C.

Ai VOC appartengono per es. composti delle famiglie di alcani / alcheni, composti aromatici, terpene, idrocarburi alogenati, esteri, aldeidi e chetoni. Esiste una grande varietà di VOC di formazione naturale, che viene in parte anche emessa in notevoli quantità nell'atmosfera, come per es. terpeni e isopreni dalle foreste.

L'inquinamento dell'ambiente causato dai VOC provocati con le attività umane è cresciuto sensibilmente negli ultimi cento anni. Il principale responsabile è rappresentato dal traffico, ma già al secondo posto si posiziona il settore dell'edilizia con i prodotti di chimica edile, come per es. vernici, collanti o sigillanti. Fonti possibili di VOC in interni, oltre ai materiali edili, sono anche oggetti di arredamento, prodotti detergenti e di cura, prodotti per hobby e fai da te, prodotti chimici per l'ufficio e soprattutto il fumo da tabacco. Uno dei principali produttori di VOC è rappresentato dalla moquette per pavimento. Odori sgradevoli derivanti dai VOC possono anche avere origine microbica, per i composti di metabolismo di batteri e funghi.

Bisogna rilevare proprio questi composti ovvero la loro presenza in concentrazioni elevate: dato che nell'aria da monitorare ci sono molte sostanze rilevate dal sensore e i gas sono presenti sotto forma di miscela, il sensore non agisce in modo selettivo, bensì riflette la qualità generale dell'aria. Non si può nemmeno affermare precisamente cosa significhi "aria cattiva" o "aria buona", dato che ciò corrisponde ad una percezione puramente soggettiva. Si consiglia un sistema di areazione a partire da un valore di VOC del 60-80%.

Il sensore modifica la sua conduttività in funzione della concentrazione, del tipo e del rapporto di miscelazione di molecole da riducenti nell'aria circostante.

CO₂ e / o VOC?

Quanto detto sopra indica che ci sono applicazioni per misurare il CO₂, applicazioni per misurare il VOC, ma dal nostro punto di vista rivestono un'importanza maggiore le applicazioni per la combinazione di entrambe le grandezze di misura. A questo proposito è importante che queste grandezze di misura non vengano trasformate una nell'altra ovvero non si verifichino derivazioni tra di loro. Un dispositivo di misura CO₂ NDIR misura in modo selettivo e non può rilevare alcun VOC, un sensore di gas misto VOC non può rilevare molecole di CO₂.

La nuova sonda per canale nel design dell'involucro Tyr2 con tubo multicanale PLEUROFORM™ gestisce perfettamente questa separazione ed è in grado di rilevare sia la concentrazione CO₂ sia di gas misto VOC (o pressione del gas) e in qualità di vero apparecchio multifunzione fornisce anche in caso di necessità i dati dell'umidità e della temperatura.

Sonda di qualità dell'aria (VOC) per ambiente o trasmettitore di misura, calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva /di commutazione

Sonda per ambienti **AERASGARD® RLQ-SD** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva, calibrazione automatica, in gradevole involucro di plastica con coperchio a scatto, per rilevare la qualità dell'aria (0...100% VOC). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V.

**RLQ-W
RLQ-SD**

Sonda per ambienti **AERASGARD® RLQ-W** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva/ di commutazione, calibrazione automatica, in gradevole involucro di plastica con coperchio a scatto, come opzione con indicazione a semaforo (cinque LED a colori), per rilevare la qualità dell'aria (0...100% VOC). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20mA (commutabile).



La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere.

La qualità dell'aria viene rilevata attraverso il **senore VOC** (sensore di gas misto per sostanze organiche volatili). Esso rileva l'esposizione dell'aria ambiente ai gas contaminati quali il fumo di sigarette, le esalazioni corporee, l'aria respirata, i vapori di solventi, le emissioni ecc. Alternativamente l'analisi dell'aria ambiente può avvenire anche tramite classificazioni IAQ (da eccellente a nocivo) ai sensi delle direttive del Ministero tedesco per l'ambiente.

Per maggiori informazioni vedere l'inizio del capitolo.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %)	
Potenza assorbita:	< 1,5W / 24 V DC tipico; < 2,9VA / 24 V AC tipico	
Sensore:	sensore VOC (ossido metallico) (volatile organic compounds = sostanze organiche volatili), con calibrazione manuale (tramite tasto zero) e calibrazione automatica (sempre attiva)	
Range di misura:	0...100% qualità dell'aria; riferita al gas di calibrazione; diverse opzioni di commutazione (selezionabile tramite DIP switch) livelli di sensibilità VOC (low/medium/high) o classificazione IAQ (Indoor Air Quality)	
Uscita:	(0V = aria pulita, 10V = aria sporca) RLQ-SD 0-10V (impostazione fissa) RLQ-W 0-10V o 4...20mA, carico < 800 Ω (selezionabile tramite DIP switch) con potenziometro Offset (± 10 % del range di misura)	
Uscita relè:	RLQ-SD	senza contatto in scambio
	RLQ-W	con contatto in scambio a potenziale zero (24V / 1 A) (punto di commutazione di 0...100% del segnale di uscita)
Precisione di misura:	tipico ± 20% Vf (riferito al gas di calibrazione)	
Durata utile:	> 60 mesi (in condizioni di inquinamento normale), a seconda del tipo di esposizione e dalla concentrazione di gas	
Scambio di gas:	Diffusione	
Temperatura ambiente:	0...+50 °C	
Tempo di avviamento:	circa 1 ora	
Tempo di risposta:	circa 1 minuto	
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite	
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010), come opzione in acciaio inox V2A (1.4301)	
Dimensioni:	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1) 100 x 100 x 25 mm (acciaio inox)	
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete	
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)	
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)	
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU	
Come opzione:	indicazione a semaforo (cinque LED a colori, vedi tabella) per l'indicazione della qualità dell'aria.	



S+S REGELTECHNIK

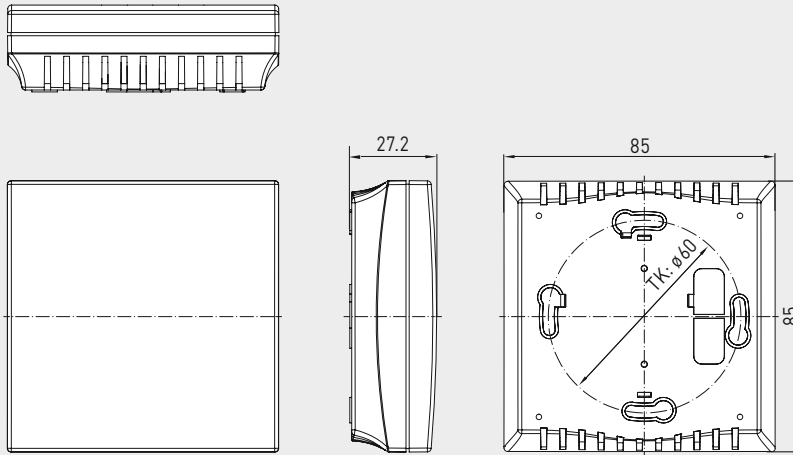
AERASGARD® RLQ-W
AERASGARD® RLQ-SD

Sonda di qualità dell'aria (VOC) per ambiente o trasmettitore di misura,
calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/di commutazione



Disegno quotato

RLQ-W
RLQ-SD

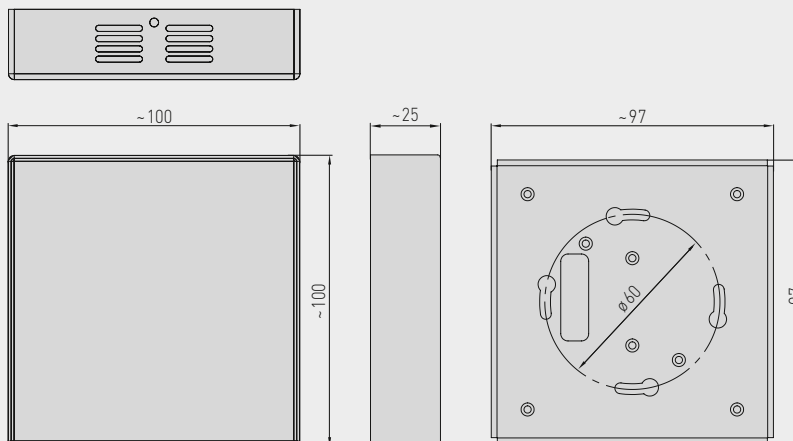


RLQ-W-A
con LED



Disegno quotato

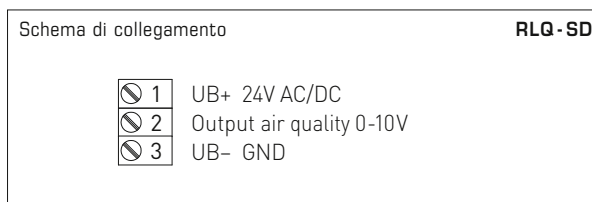
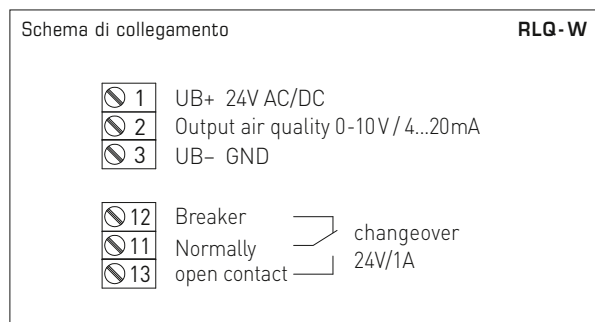
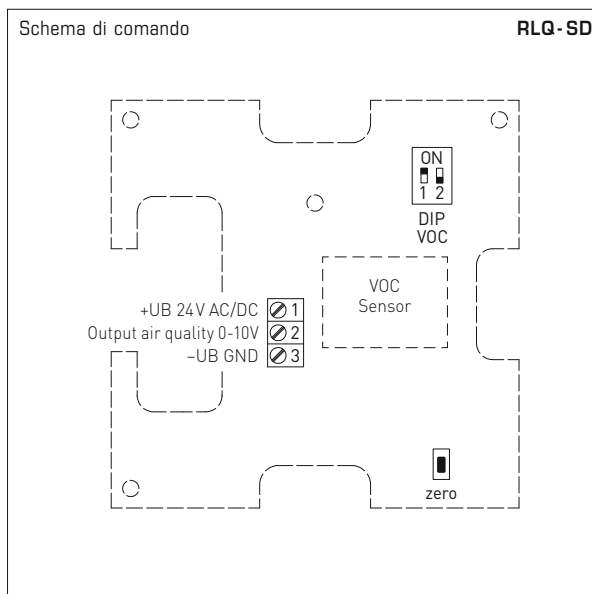
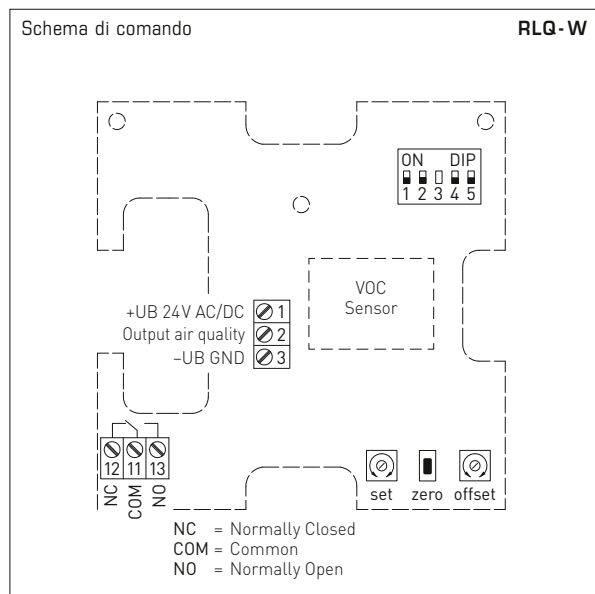
RLQ-W VA



RLQ-W VA
(involucro in acciaio inox)



Sonda di qualità dell'aria (VOC) per ambiente o trasmettitore di misura, calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva/di commutazione



DIP switch RLQ-W		
Sensibilità VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (default)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON
Uscita		DIP 4
Tensione 0-10V (default)		OFF
Corrente 4...20mA		ON
Semaforo (5x LED)		DIP 5
disattivata		OFF
attivata		ON
Nota: DIP 3 non è assegnati!		

DIP switch RLQ-SD		
Sensibilità VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (default)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON

Livello	IAQ (Indoor Air Quality)	VOC
1	eccellente nessun intervento necessario	0...19%
2	buono si consiglia di areare prossimamente	20...39%
3	mediocre si consiglia di areare	40...59%
4	carente è necessaria una forte areazione	60...79%
5	nocivo è necessaria un'areazione molto intensa	80...100%

Tabella per la determinazione della contaminazione nei luoghi chiusi conforme alle direttive TVOC del Ministero tedesco per l'ambiente (scheda federale ricerca e protezione della salute 2007, 50: 990-1005)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RLQ-W
AERASGARD® RLQ-SDSonda di qualità dell'aria (VOC) per ambiente o trasmettitore di misura,
calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/di commutazione

Indicazione con semaforo					RLQ-W-A
Parte VOC	LED 1 verde	LED 2 verde	LED 3 giallo	LED 4 giallo	LED 5 rosso
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 %					

Al raggiungimento dei valori sopracitati, il rispettivo LED si attiva (con luminosità crescente del 25%, 50%, 75% e 100%), i LED già attivi continuano a restare accesi.

RLQ-W-A
con LED

AERASGARD® RLQ-SD Sonda di qualità dell'aria (VOC) per ambiente o trasmettitore di misura, *Standard*
AERASGARD® RLQ-W Sonda di qualità dell'aria (VOC) per ambiente o trasmettitore di misura, *Premium*

Tipo/WG02	Range di misura VOC	Uscita VOC	Dotazione	N. art.	Prezzo
RLQ-SD		(impostazione fissa)			
RLQ-SD-U	0...100%	0-10V	-	1501-61C0-1001-500	172,35 €
RLQ-W		(configurabile)			
RLQ-W	0...100%	0-10V / 4...20mA	Contatto in scambio	1501-61C0-7301-500	180,64 €
RLQ-W VA	0...100%	0-10V / 4...20mA	Contatto in scambio, involucro in acciaio inox	1501-61C0-7301-505	288,87 €
RLQ-W-A		(configurabile)		con semaforo	
RLQ-W-A	0...100%	0-10V / 4...20mA	Contatto in scambio, LED	1501-61C0-7331-500	206,10 €

A = con "semaforo" (cinque diodi LED a colori) per l'indicazione della qualità dell'aria (VOC).

Nota: questo apparecchio **non** deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!

Sensore di CO2 con indicatore a semaforo / sensore portatile di CO2, sonda di CO2 per ambienti con indicatore a semaforo e segnale acustico, calibrazione automatica

Sonda per ambienti **AERASGARD® RCO2-AS xx** con indicatore a semaforo e segnale acustico, non richiede manutenzione, calibrazione automatica, in gradevole involucro di plastica, per determinare il tenore di CO2 dell'aria ambiente (0...3000 ppm). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato che viene subito rappresentato a livello ottico con cinque livelli grazie ai LED colorati (indicatore a semaforo). Inoltre, al raggiungimento della soglia di allarme, viene emesso un segnale acustico (disattivabile tramite DIP switch).

Disponibile come dispositivo da tavolo **RCO2-AS NT ST** con alimentatore micro-USB e supporto verticale in acciaio inox e nelle varianti **RCO2-AS NT** (con alimentatore a spina), **RCO2-AS UPNT** (con alimentatore sottotraccia) e **RCO2-AS** (senza alimentatore) per il montaggio a parete.

La sonda per ambienti con **indicatore di CO2 a semaforo** trova applicazione in aule scolastiche, sale per formazioni e conferenze, uffici, hotel, appartamenti, negozi ecc. e serve all'analisi rapida e semplice del clima dell'ambiente. Questo permette di aerare l'ambiente risparmiando energia e in modo adeguato alle necessità, riducendo quindi i costi di esercizio e aumentando il grado di benessere. Si consiglia un sensore per ogni 30 m² di superficie.

La misurazione di CO2 avviene tramite **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Per maggiori informazioni vedere l'inizio del capitolo.

RCO2-AS
senza alimentatore



RCO2-AS UPNT
con alimentatore sottotraccia



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	RCO2-AS: 5...24 V DC RCO2-AS UPNT: 5...24 V DC / 230 V AC (alimentatore)* RCO2-AS NT: 5...24 V DC / 230 V AC (alimentatore)* RCO2-AS NT ST: 5 V DC / 230 V AC (alimentatore)* *(compreso nella fornitura)
Collegamento elettrico:	RCO2-AS: morsetti a vite su scheda (0,14 - 1,5 mm²), senza alimentatore RCO2-AS UPNT: morsetti a vite su scheda (0,14 - 1,5 mm²), alimentatore sottotraccia (estremità cavo libere) RCO2-AS NT: morsetti a vite su scheda (0,14 - 1,5 mm²), alimentatore a spina (estremità cavo libere/spina europea) RCO2-AS NT ST: porta micro-USB su scheda, alimentatore micro-USB (micro USB/spina europea)
Tipo di comando:	2 conduttori (nessuna protezione contro l'inversione di polarità!)
Sensore:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione manuale (tramite tasto zero), con calibrazione automatica
Range di misura:	0...3000 ppm
Precisione di misura:	tipico ±30 ppm ±3% del valore di misura
Sensibilità alla temperatura:	±5 ppm / °C o ±0,5% del valore di misura / °C (in base a quale valore è maggiore)
Sensibilità alla pressione:	±0,13% / mm Hg
Stabilità a lungo termine:	<2% in 15 anni
Scambio dei gas:	diffusione
Temperatura ambiente:	0...+50 °C
Tempo di avviamento:	circa 1 ora
Intervallo di misura:	<3 secondi
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	85x85x27 mm (involucro Baldur 1) 110x85x100 mm (involucro su supporto verticale)
Montaggio:	RCO2-AS NT ST: dispositivo standard, immediata disponibilità senza montaggio (Plug and Play) RCO2-AS, RCO2-AS NT, RCO2-AS UPNT: montaggio a parete o sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra/sotto a giorno
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014/30/EU, direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EU
Dotazione:	Indicatore a semaforo (cinque LED a colori), segnale acustico (segnale sonoro disattivabile) per indicare la concentrazione di CO2 Dotazione a seconda del tipo (vedi tabella): alimentatore a spina (lung. cavo = ca. 1,5 m) alimentatore sottotraccia per il montaggio su scatole sottotraccia supporto verticale in acciaio inox



S+S REGELTECHNIK



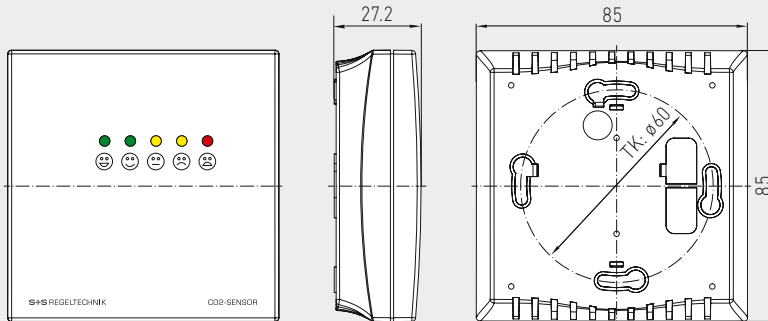
AERASGARD® RCO2-AS xx

Sensore di CO2 con indicatore a semaforo / sensore portatile di CO2, sonda di CO2 per ambienti con indicatore a semaforo e segnale acustico, calibrazione automatica



Disegno quotato (Balduur 1)

RCO2-AS xx

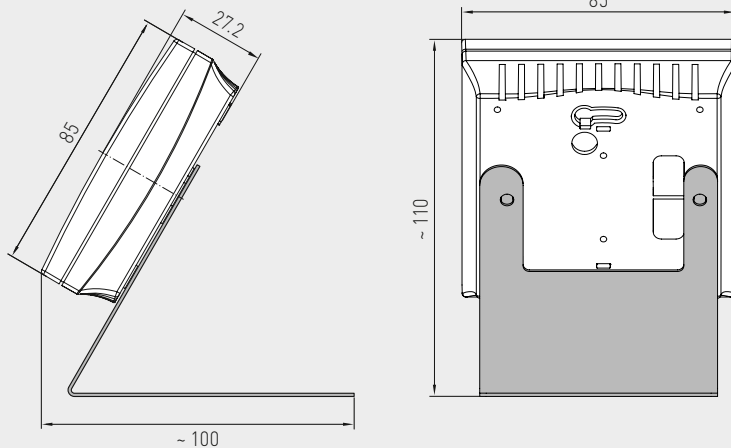


RCO2-AS NT con alimentatore a spina



Disegno quotato con supporto verticale

RCO2-AS NT ST



RCO2-AS NT ST con alimentatore micro-USB e supporto verticale in acciaio inox

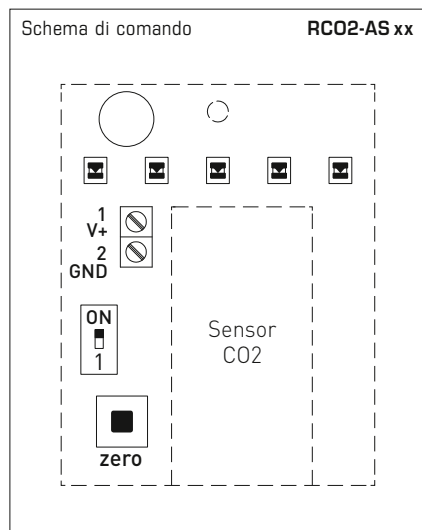


Sensore di CO2 con indicatore a semaforo/sensore portatile di CO2,
sonda di CO2 per ambienti con indicatore a semaforo e segnale acustico,
calibrazione automatica

Indicazione	RCO2-AS xx					
Tenore di CO2 [ppm]	LED 1 verde	LED 2 verde	LED 3 giallo	LED 4 giallo	LED 5 rosso	Segnale acustico
< 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 sec
1081 - 1160			40 %	-	-	
1161 - 1240			60 %	-	-	
1241 - 1320			80 %	-	-	
1321 - 1400			100 %	-	-	
1401 - 1520				20 %	-	2x 0,5 sec
1521 - 1640				40 %	-	
1641 - 1760				60 %	-	
1761 - 1880				80 %	-	
1881 - 2000				100 %	-	
2001 - 2200					20 %	3x 0,5 sec
2201 - 2400					40 %	
2401 - 2600					60 %	
2601 - 2800					80 %	
2801 - 3000					100 %	1x 1,5 sec

Consiglio	RCO2-AS xx	
Livello	Semaforo	Segnale acustico
	Misure da attuare	(0,5 sec)
1	verde nessun intervento necessario	
2	verde si consiglia di areare prossimamente	
3	giallo si consiglia di areare	
4	giallo areazione necessaria	
5	rosso è necessaria un'areazione molto intensa	

Al raggiungimento dei valori sopracitati, si attiva il rispettivo LED (con luminosità crescente del 20%, 40%, 60%, 80% e 100%), i LED già attivi restano accesi.



DIP switch RCO2-AS xx	
Segnale acustico (disattivabile)	DIP 1
attivo segnale acustico acceso (default)	ON
disattivato segnale acustico spento	OFF



S+S REGELTECHNIK



AERASGARD® RCO2-AS xx

Sensore di CO2 con indicatore a semaforo / sensore portatile di CO2, sonda di CO2 per ambienti con indicatore a semaforo e segnale acustico, calibrazione automatica



RCO2-AS
senza alimentatore



RCO2-AS UPNT
con alimentatore sottotraccia



RCO2-AS NT
con alimentatore a spina



RCO2-AS NT ST
con alimentatore micro-USB
e supporto verticale
in acciaio inox



AERASGARD® RCO2-AS xx Sonda di CO2 per ambienti con indicatore a semaforo e segnale acustico

Tipo / WG02	Range di misura CO2	Visualizzazione CO2	Dotazione	N. art. (Balduur 1)	Prezzo
RCO2-AS xx					
RCO2-AS	0...3000 ppm	5 LED, segnale acustico	senza alimentatore	1501-61A0-0686-230	201,73 €
RCO2-AS NT	0...3000 ppm	5 LED, segnale acustico	alimentatore a spina	1501-61A0-0686-232	206,04 €
RCO2-AS NT ST	0...3000 ppm	5 LED, segnale acustico	alimentatore micro-USB, supporto verticale in acciaio inox	1501-61A0-0686-231	202,85 €
RCO2-AS UPNT	0...3000 ppm	5 LED, segnale acustico	Alimentatore sottotraccia	1501-61A0-0686-233	300,74 €

Nota: questo apparecchio **non** deve essere usato come dispositivo rilevante per la sicurezza!

**Sonda o trasmettitore di CO2 per ambiente,
 calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione
 e uscita attiva/di commutazione**

Sonda per ambienti **AERASGARD® RCO2 - SD** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva, calibrazione automatica (impostazione fissa), in gradevole involucro di plastica con coperchio a scatto, per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V.

Sonda per ambienti **AERASGARD® RCO2 - W** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva/di commutazione, calibrazione automatica (disattivabile), in gradevole involucro di plastica con coperchio a scatto, come opzione con indicazione a semaforo (cinque LED a colori), per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm / 0...5000 ppm). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20mA (commutabile).

La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere. Si consiglia un sensore per ogni 30 m² di superficie.

La misurazione di CO2 avviene tramite **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Il range di rilevamento della sonda viene calibrato su applicazioni standardizzate come per es. monitoraggio di locali abitabili e sale per conferenze.

Per maggiori informazioni vedere l'inizio del capitolo.

DATI TECNICI

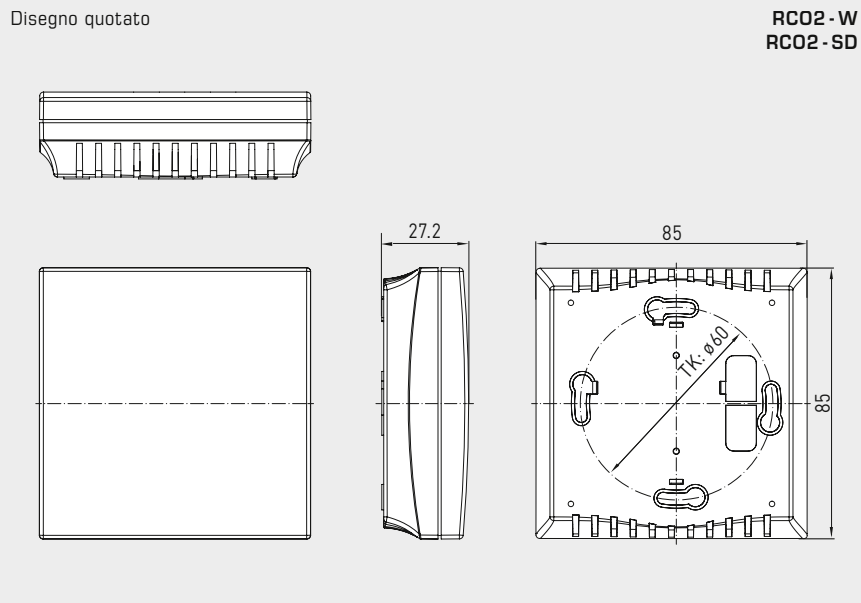
Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %)
Potenza assorbita:	< 1,5 W / 24 V DC tipico; < 2,9 VA / 24 V AC tipico; Corrente di picco 200 mA
Sensor:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione manuale (tramite tasto zero), RCO2 - SD con calibrazione automatica (impostazione fissa) RCO2 - W con calibrazione automatica (disattivabile tramite DIP switch)
Range di misura:	RCO2 - SD 0...2000 ppm (impostazione fissa) RCO2 - W 0...2000 ppm o 0...5000 ppm (selezionabile tramite DIP switch)
Uscita:	RCO2 - SD 0-10V (impostazione fissa) RCO2 - W 0-10V o 4...20mA, carico < 800 Ω (selezionabile tramite DIP switch), con potenziometro Offset (± 10 % del range di misura)
Uscita relè:	RCO2 - SD senza contatto in scambio RCO2 - W con contatto in scambio a potenziale zero (24 V / 1 A)
Precisione di misura:	tipico ± 30 ppm ± 3 % del valore di misura
In base alla temperatura:	± 5 ppm / °C o ± 0,5 % del valore di misura / °C (in base a quale valore è maggiore)
Sensibilità alla pressione:	± 0,13 % / mm Hg
Stabilità a lungo termine:	< 2 % in 15 anni
Scambio di gas:	diffusione
Temperatura ambiente:	0...+ 50 °C
Tempo di avviamento:	circa 1 ora
Tempo di risposta:	< 2 minuti
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010), come opzione in acciaio inox V2A (1.4301)
Dimensioni:	85 x 85 x 27 mm (BalduR 1) 100 x 100 x 25 mm (acciaio inox)
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU
Come opzione:	indicazione a semaforo (cinque LED a colori, vedi tabella) per l'indicazione della concentrazione di CO2 con display (vedi AERASGARD® RFTM-LQ-CO2) per l'indicazione della qualità dell'aria e del tenore di CO2



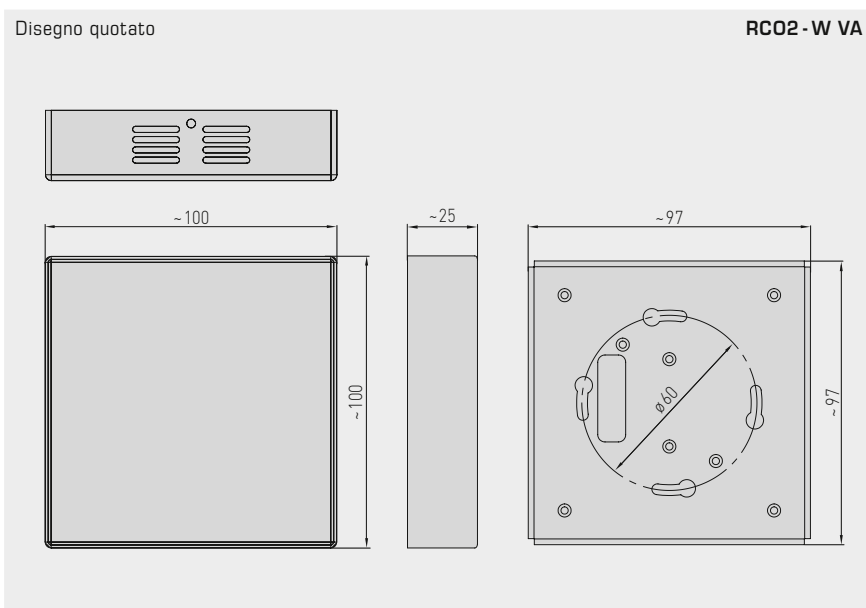
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RC02-W
AERASGARD® RC02-SD

Sonda o trasmettitore di CO₂ per ambiente,
calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/di commutazione

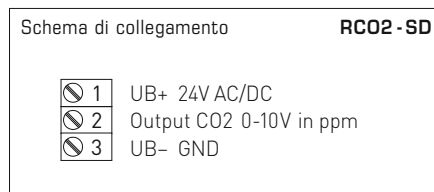
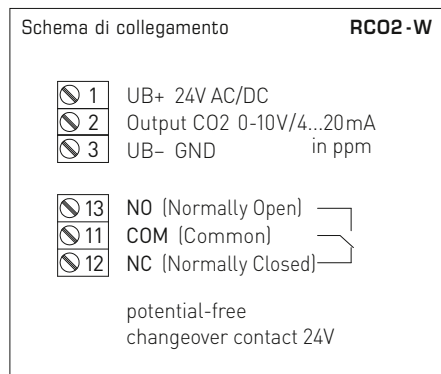
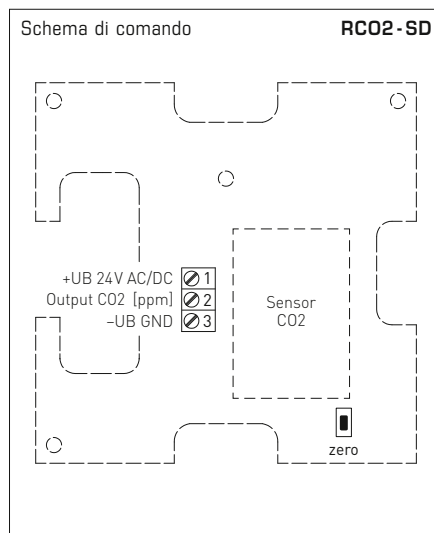
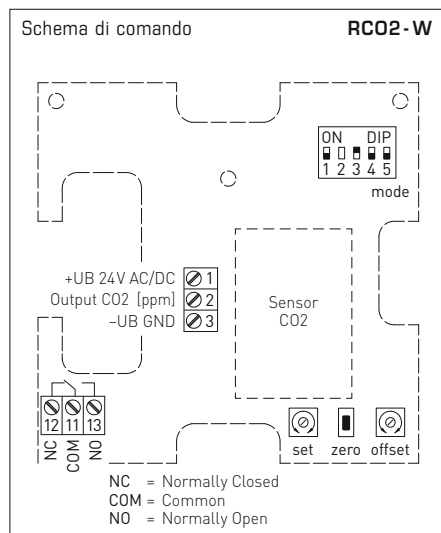


RC02-W
RC02-SD



RC02-W VA
(Involucro acciaio inox)

Sonda o trasmettitore di CO2 per ambiente,
 calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione
 e uscita attiva/di commutazione



DIP switch RCO2 - W	
Tenore di CO2	DIP 1
0...2000 ppm (default)	OFF
0...5000 ppm	ON
Regolazione automatica del punto zero CO2	DIP 3
disattivata	OFF
attivata (default)	ON
Uscita	DIP 4
Tensione 0-10V (default)	OFF
Corrente 4...20 mA	ON
Semaforo (5x LED)	DIP 5
disattivata	OFF
attivata	ON
Avvertenza: Il DIP 2 non è assegnato!	



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RC02-W
AERASGARD® RC02-SD

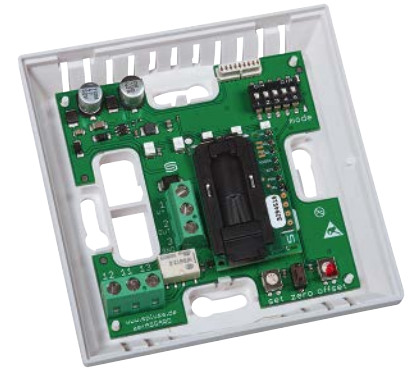
Sonda o trasmettitore di CO2 per ambiente,
calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/di commutazione



Indicazione con semaforo		RC02-W-A				
Tenore di CO2 in ppm		LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
0...2000 ppm	0...5000 ppm	verde	verde	giallo	giallo	rosso
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					

Al raggiungimento dei valori sopracitati, il rispettivo LED si attiva (con luminosità crescente del 20 %, 40 %, 60 %, 80 % e 100%), i LED già attivi continuano a restare accesi.

RC02-W-A
con LED



AERASGARD® RC02-SD Sonda o trasmettitore di CO2 per ambiente, *Standard*
AERASGARD® RC02-W Sonda o trasmettitore di CO2 per ambiente, *Premium*

Tipo/WG02	Range di misura CO2	Uscita CO2	Dotazione	Display	N. art. (Balduz 1)	Prezzo
RC02-SD	(impostazione fissa)	(impostazione fissa)				
RC02-SD-U	0...2000 ppm	0-10 V	-		1501-61A0-1001-200	209,71 €
RC02-W	(configurabile)	(configurabile)				
RC02-W	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V / 4...20 mA	Contatto in scambio		1501-61A0-7301-200	248,44 €
RC02-W VA	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V / 4...20 mA	Contatto in scambio, involucro in acciaio inox		1501-61A0-7301-205	355,07 €
RC02-W LCD	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V / 4...20 mA	Contatto in scambio, display	■ vedi RFTM-LQ-C02		
RC02-W-A	(configurabile)	(configurabile)			con semaforo	
RC02-W-A	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V / 4...20 mA	Contatto in scambio, LED		1501-61A0-7331-200	291,97 €

A = con "semaforo" (cinque diodi LED a colori) per l'indicazione della concentrazione di CO2.

Avvertenza: questo apparecchio **non** deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!

Sonda multifunzionale per ambienti ovvero trasmettitore di misura per l'umidità la temperatura, la qualità dell'aria (VOC) e il tenore di CO₂, calibrabile, con uscita attiva/di commutazione

Sonda per ambienti **AERASGARD® RTM - CO2 - SD** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva, calibrazione automatica, in gradevole involucro di plastica con coperchio a scatto, per rilevare il tenore di CO₂ nell'aria (0...2000 ppm) e la temperatura (0...+50°C). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V.

Sonda per ambienti **AERASGARD® RFTM - LQ - CO2 - W** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva/di commutazione, calibrazione automatica, in gradevole involucro di plastica con coperchio a scatto, a scelta con/senza display, per rilevare il tenore di CO₂ nell'aria (0...2000 ppm / 0...5000 ppm), la qualità dell'aria in tre livelli di sensibilità VOC (0...100% VOC), la temperatura (0...+50°C) e l'umidità relativa (0...100% u.r.). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20 mA (commutabile).

La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere. Si consiglia un sensore per ogni 30 m² di superficie.

Un **sensore digitale di umidità e temperatura** di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione.

La misurazione di CO₂ avviene tramite **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Il range di rilevamento della sonda viene calibrato su applicazioni standardizzate come per es. monitoraggio di locali abitabili e sale per conferenze.

La qualità dell'aria viene rilevata attraverso il **sensore VOC** (sensore di gas misto per sostanze organiche volatili). Esso rileva l'esposizione dell'aria ambiente ai gas contaminati quali il fumo di sigarette, le esalazioni corporee, l'aria respirata, i vapori di solventi, le emissioni ecc. A seconda della contaminazione dell'aria prevista è impostabile una sensibilità VOC bassa, media o elevata. Alternativamente l'analisi dell'aria ambiente può avvenire anche tramite classificazioni IAQ (da eccellente a nocivo) ai sensi delle direttive del Ministero tedesco per l'ambiente.

Per maggiori informazioni vedere l'inizio del capitolo.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Potenza assorbita:	RCO2 - W / RTM - CO2 - SD: < 1,5 W / 24 V DC tipico; < 2,9 VA / 24 V AC tipico; corrente di picco 200 mA RLQ - CO2 - W / RFTM - LQ - CO2 - W: < 4,4 W / 24 V DC tipico; < 6,4 VA / 24 V AC tipico; corrente di picco 200 mA
Uscite:	RTM - CO2 - SD 0-10 V (impostazione fissa) Rxx - CO2 - W 0-10 V o 4...20 mA, carico < 800 Ω (selezionabile tramite DIP switch, a variante selezionata vale uniformemente per tutte le uscite), con potenziometro Offset (± 10% del range di misura)
Uscita relè:	RTM - CO2 - SD senza contatto in scambio Rxx - CO2 - W con contatto in scambio a potenziale zero (24 V / 1 A) (assegnazione selezionabile DIP switch, punto di commutazione regolabile)

UMIDITÀ

Sensore (RH / °C):	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura (RH):	0...100 % u.r.
Uscita (RH):	0-10 V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch)
Scostamento (RH):	tipico ± 2,0% (20...80 % u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%

TEMPERATURA

Range di misura (°C):	0...+ 50 °C
Scostamento (°C):	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Uscita (°C):	RTM - CO2 - SD 0-10 V (impostazione fissa) Rxx - CO2 - W 0-10 V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch)

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

Sensore (VOC):	sensore VOC (ossido metallico) (volatile organic compounds = sostanze organiche volatili), con calibrazione manuale (tramite tasto zero) e calibrazione automatica (sempre attiva)
Range di misura (VOC):	0...100% qualità dell'aria; riferita al gas di calibrazione; diverse opzioni di commutazione (selezionabile tramite DIP switch) livelli di sensibilità VOC (low/medium/high) o classificazione IAQ (Indoor Air Quality)
Uscita (VOC):	0-10 V (0 V = aria pulita, 10 V = aria sporca) o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch, punto di commutazione regolabile da 0...100% del segnale di uscita)
Precisione di misura (VOC):	tipico ± 20 % Vf (riferito al gas di calibrazione)
Durata utile (VOC):	> 60 Mesi (in condizioni di inquinamento normale), a seconda del tipo di esposizione e dalla concentrazione di gas

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO₂)

Sensore (CO ₂):	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione manuale (tramite tasto zero), RTM - CO2 - SD con calibrazione automatica (impostazione fissa) Rxx - CO2 - W con calibrazione automatica (disattivabile tramite DIP switch)
Range di misura (CO ₂):	RTM - CO2 - SD 0...2000 ppm (impostazione fissa) Rxx - CO2 - W 0...2000 ppm o 0...5000 ppm selezionabile tramite DIP switch
Uscita (CO ₂):	RTM - CO2 - SD 0-10 V (impostazione fissa) Rxx - CO2 - W 0-10 V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch)
Precisione di misura (CO ₂):	tipico ± 30 ppm (± 3% del valore di misura)
In base alla temperatura (CO ₂):	± 5 ppm / °C o ± 0,5% del valore di misura / °C (in base a quale valore è maggiore)
Sensibilità alla pressione (CO ₂):	± 0,13% / mm Hg
Stabilità a lungo termine (CO ₂):	< 2% in 15 anni
Scambio di gas (CO ₂):	Diffusione

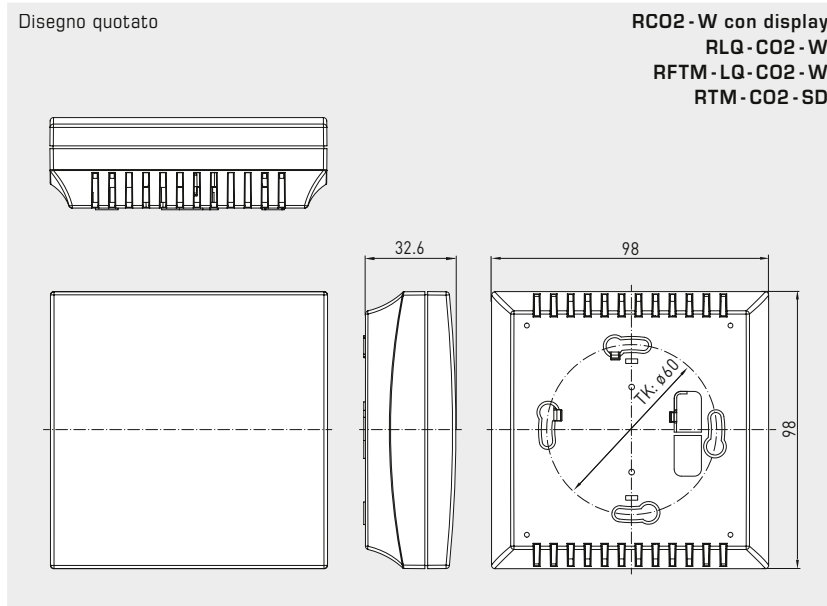
Prosegue alla prossima pagina!



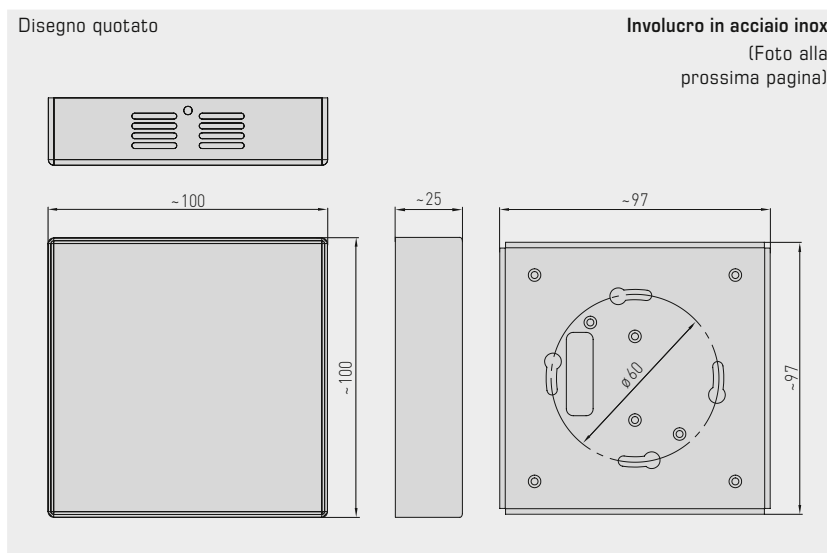
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RCO2-W / RLQ-CO2-W AERASGARD® RFTM-(LQ)-CO2-W / RTM-CO2-SD

Sonda multifunzionale per ambienti ovvero trasmettitore di misura per l'umidità la temperatura, la qualità dell'aria (VOC) e il tenore di CO2, calibrabile, con uscita attiva /di commutazione



RLQ-CO2-W
RFTM-LQ-CO2-W
RTM-CO2-SD

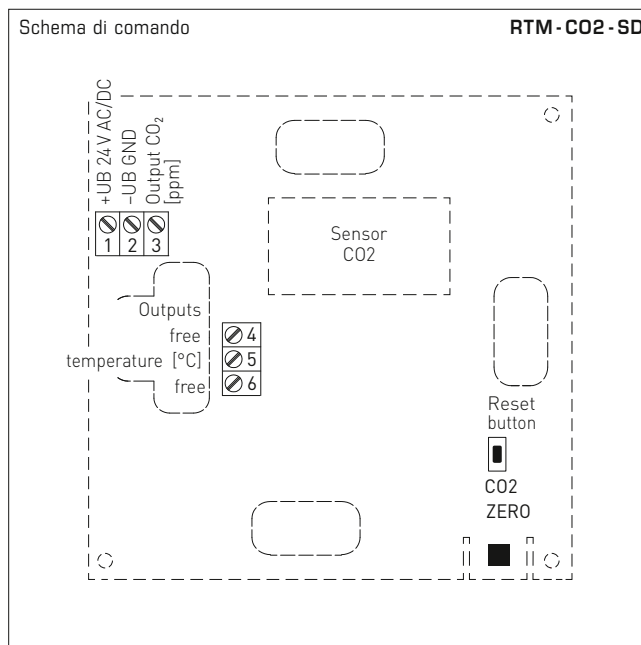
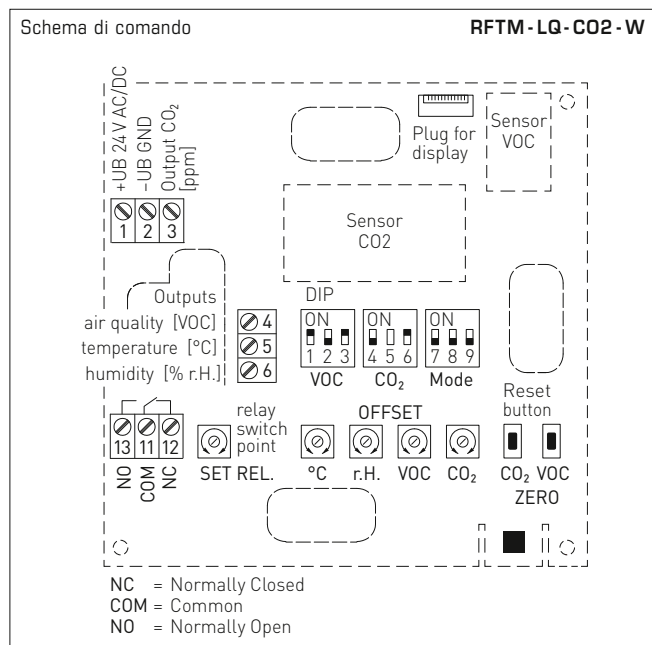


RCO2-W
RLQ-CO2-W
RFTM-LQ-CO2-W
con display



DATI TECNICI		[continua]
Temperatura ambiente:	0...+50 °C	
Umidità dell'aria consentita:	0...95% u. r. (senza condensa)	
Tempo di avviamento:	circa 1 ora	
Tempo di risposta:	< 2 minuti	
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a viten	
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010), come opzione in acciaio inox V2A (1.4301)	
Dimensioni:	98 x 98 x 33 mm (Baldur 2)	
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete	
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)	
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)	
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU	
Come opzione:	Display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36x15 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva, della temperatura effettiva, della qualità dell'aria e del tenore di CO2	

Sonda multifunzionale per ambienti ovvero trasmettitore di misura per l'umidità la temperatura, la qualità dell'aria (VOC) e il tenore di CO₂, calibrabile, con uscita attiva/di commutazione



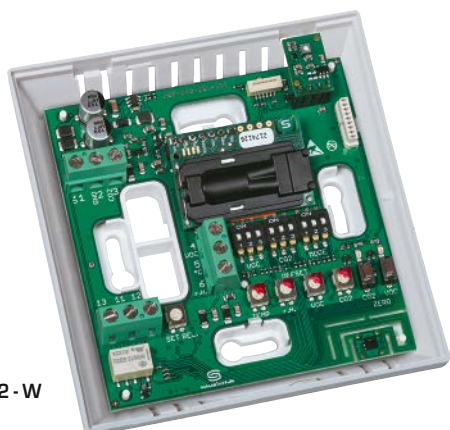
DIP switch [Baldur2]	RFTM-LQ-CO2-W	
Sensibilità VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (default)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON
Tenore di CO₂	DIP 4	
0...2000 ppm (default)	OFF	
0...5000 ppm	ON	
Regolazione automatica del punto zero CO₂	DIP 6	
disattivata	OFF	
attivata (default)	ON	
Assegnazione relè	DIP 7	DIP 8
CO ₂ (default): 600...1900 ppm / 900...4700 ppm	OFF	OFF
VOC: 10...95 %	ON	OFF
Temperatura: +5...+48 °C	OFF	ON
Umidità: 10...95% RH	ON	ON
Uscita	DIP 9	
Tensione 0-10V (default)	OFF	
Corrente 4...20mA	ON	

Nota: **DIP 3** e **DIP 5** non sono assegnati!

Livello	IAQ (Indoor Air Quality)	VOC
1	eccellente nessun intervento necessario	0...19 %
2	buono si consiglia di areare prossimamente	20...39 %
3	mediocre si consiglia di areare	40...59 %
4	carente è necessaria una forte areazione	60...79 %
5	nocivo è necessaria un'areazione molto intensa	80...100 %

Tabella per la determinazione della contaminazione nei luoghi chiusi conforme alle direttive TVOC del Ministero tedesco per l'ambiente (Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007, 50: 990-1005) (Ischeda federale ricerca e protezione della salute 2007, 50: 990-1005)

RFTM-LQ-CO2-W
(Baldur 2)



Involucro acciaio inox
(come opzione su richiesta)





S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RCO2-W / RLQ-CO2-W AERASGARD® RFTM-(LQ)-CO2-W / RTM-CO2-SD

Sonda multifunzionale per ambienti ovvero trasmettitore di misura per l'umidità la temperatura, la qualità dell'aria (VOC) e il tenore di CO₂, calibrabile, con uscita attiva/di commutazione

Tabella umidità

MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
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
Continua a destra ...		

Tabella temperatura

MB: 0...+50 °C

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
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

°C	U _A [V]	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

AERASGARD® RTM-CO2-SD	Sonda di temperatura ambiente e CO ₂ , <i>Standard</i>
AERASGARD® RCO2-W	Sonda di CO ₂ per ambiente, <i>Premium</i>
AERASGARD® RLQ-CO2-W	Sonda di qualità dell'aria (VOC) e CO ₂ per ambiente, <i>Premium</i>
AERASGARD® RFTM-CO2-W	Sonda multifunzionale per ambienti per l'umidità la temperatura e il tenore di CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® RFTM-LQ-CO2-W	Sonda multifunzionale per ambienti per l'umidità la temperatura, la qualità dell'aria (VOC) e il tenore di CO ₂ , <i>Deluxe</i>

Tipo/WG02	Range di misura	Dotazione	N. art.	Prezzo			
	Umidità	Temperatura	CO ₂	VOC	Display	(Balduz 2)	
RTM-CO2-SD			(impostazione fissa)				
RTM-CO2-SD-U	-	0...+50 °C	0...2000 ppm	-	-	1501-61B2-1001-200	229,60 €
RCO2-W			(configurabile)				
RCO2-W (senza display)	-	-	0...2000 / 5000 ppm	-	W	vedi RCO2-W / RCO2-SD	
RCO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■	1501-61B0-7321-200	298,26 €
RLQ-CO2-W			(configurabile)				
RLQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-61B1-7301-500	375,41 €
RLQ-CO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-61B1-7321-500	425,24 €
RFTM-CO2-W			(configurabile)				
RFTM-CO2-W	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W	1501-61B6-7301-200	350,70 €
RFTM-CO2-W LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■	1501-61B6-7321-200	388,97 €
RFTM-LQ-CO2-W			(configurabile)				
RFTM-LQ-CO2-W	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-61B8-7301-500	411,69 €
RFTM-LQ-CO2-W LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-61B8-7321-500	461,52 €
Uscite:	0-10V o 4...20mA (selezionabile tramite DIP switch, la variante selezionata vale uniformemente per tutte le uscite) – Nell'esecuzione <i>Standard</i> RTM-CO2-SD l'impostazione fissa è 0-10V!						
Dotazione:	W = con contatto in scambio – esecuzione <i>Standard</i> RTM-CO2-SD senza contatto in scambio!						
Avvertenza:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!						

Sonda di polveri sottili / sensore di polveri sottili / sensore di particolato, sonda multifunzionale per ambienti e trasformatore di misura per umidità, temperatura, polveri sottili (PM) e tenore di CO2, calibrabile, con uscita attiva/commutabile

Sonda per ambienti **AERASGARD® RPS-SD** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva, in gradevole involucro di plastica con coperchio a scatto, parte inferiore con 4 fori di fissaggio, per il rilevamento del tenore di polveri sottili (0...500 µg/m³). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10 V (impostazione fissa).

Sonda multifunzionale per ambienti **AERASGARD® RFTM-PS-CO2-W** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva/di commutazione, calibrazione automatica, in gradevole involucro di plastica con coperchio a scatto, parte inferiore con 4 fori di fissaggio, a scelta con/senza display, per il rilevamento delle grandezze di misura umidità (0...100% u.r.), temperatura (0...+50°C), polveri sottili (0...50/100/300/500 µg/m³) e tenore di CO2 (0...2000/5000 ppm). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10 V o 4...20 mA (commutabile).

Con un solo apparecchio è possibile monitorare e controllare in maniera efficiente tutto il clima di un ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere. Trova impiego in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. Si consiglia un sensore per ogni 30 m² di superficie.

Un **sensore digitale di umidità e temperatura** di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione. Il tenore di CO2 dell'aria viene rilevato dal **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Un sensore ottico di **polveri sottili** rileva con precisione le **particelle (PM)** nella categoria di grandezza da 0,3 a 10 micrometri. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista (eccetto sensore di particolato).

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %)	
Potenza assorbita:	RPS-SD	tipico < 1,5 W / 24 V DC; < 2,9 VA / 24 V AC
	RFTM-PS-CO2-W	tipico < 4,4 W / 24 V DC; < 6,4 VA / 24 V AC; corrente di picco 200 mA
Uscita:	RPS-SD	0-10 V (impostazione fissa)
	RFTM-PS-CO2-W	0-10 V o 4...20 mA, carico < 800 Ω (selezionabile tramite DIP switch, la variante selezionata vale uniformemente per tutte le uscite), con potenziometro di offset (± 10% del range di misura)
Uscita relè:	RPS-SD	senza contatto in scambio
	RFTM-PS-CO2-W	con contatto in scambio a potenziale zero (24 V / 1 A) (assegnazione tramite DIP switch, punto di commutazione regolabile)

UMIDITÀ

Sensore (RH / °C):	sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura (RH):	0...100% u. r.
Uscita (RH):	0-10 V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch)
Scostamento (RH):	tipico ± 2,0% (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%

TEMPERATURA

Range di misura (°C):	0...+ 50 °C
Uscita (°C):	0-10 V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch)
Scostamento (°C):	tipico ± 0,2 K a +25 °C

POLVERI SOTTILI (PM)

Sensore (PM):	sensore ottico di particolato (PM = particulate matter) , sensore di polveri sottili con tecnologia laser e resistente ai depositi di residui
Range di misura (PM):	diverse opzioni di commutazione (selezionabili tramite DIP switch) 0...50, 0...100, 0...300 o 0...500 µg/m³
Uscita (PM):	RPS-SD 0-10 V (impostazione fissa) RFTM-PS-CO2-W 0-10 V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch)
Grandezza particolato (PM):	PM 2,5 (0,3...2,5 µm); PM 10 (0,3...10 µm)
Precisione di misura (PM):	tipico ± 10 µg/m³ (± 10% del valore di misura) a PM 2,5 tipico ± 25 µg/m³ (± 25% del valore di misura) a PM 10
Stabilità a lungo termine (PM):	± 1,25 µg/m³ (± 1,25% del valore di misura/anno)
Durata (PM):	> 10 anni

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)

Sensore (CO2):	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione manuale (tramite tasto zero), con calibrazione automatica (disattivabile tramite DIP switch)
Range di misura (CO2):	0...2000 ppm o 0...5000 ppm (selezionabile tramite DIP switch)
Uscita (CO2):	0-10 V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch)
Precisione di misura (CO2):	tipico ± 30 ppm (± 3% del valore di misura)
Sensibilità alla temperatura (CO2):	± 5 ppm / °C o ± 0,5% del valore di misura / °C (in base a quale valore è maggiore)
Sensibilità alla pressione (CO2):	± 0,13% / mm Hg
Stabilità a lungo termine (CO2):	< 2% in 15 anni
Scambio dei gas (CO2):	diffusione

Continua alla prossima pagina!



S+S REGELTECHNIK

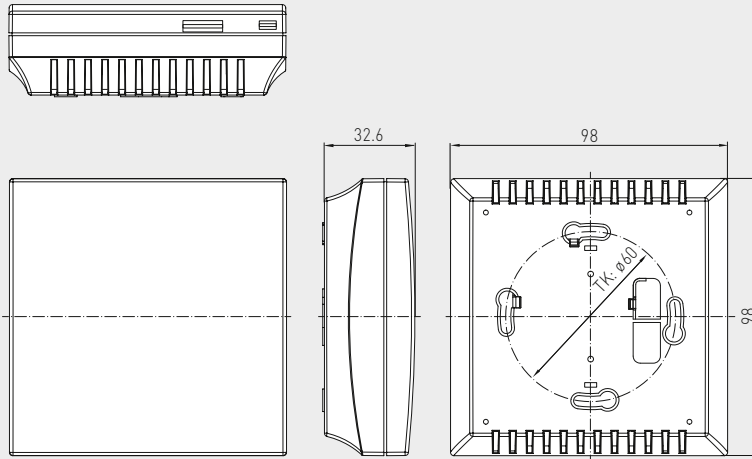
AERASGARD® RPS-SD
AERASGARD® RFTM-PS-CO2-W

Sonda di polveri sottili / sensore di polveri sottili / sensore di particolato,
sonda multifunzionale per ambienti e trasformatore di misura
per umidità, temperatura, polveri sottili (PM) e tenore di CO2,
calibrabile, con uscita attiva/commutabile



Disegno quotato

RPS-SD
RFTM-PS-CO2-W



RPS-SD
RFTM-PS-CO2-W
senza display

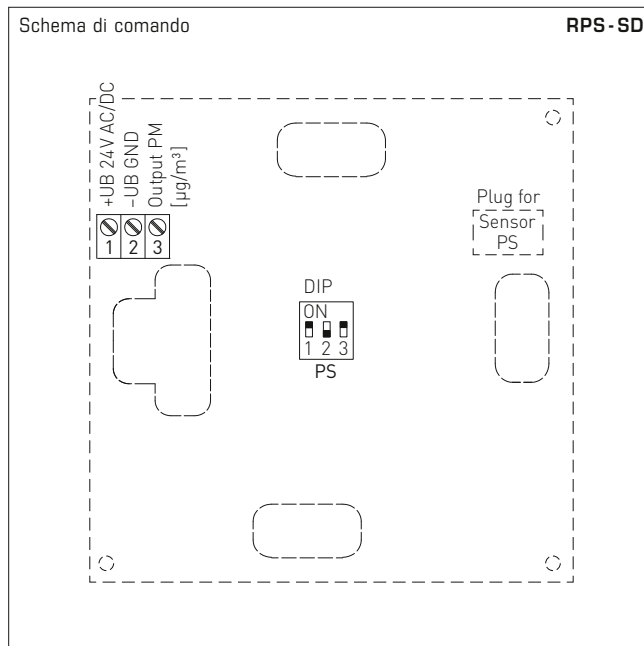
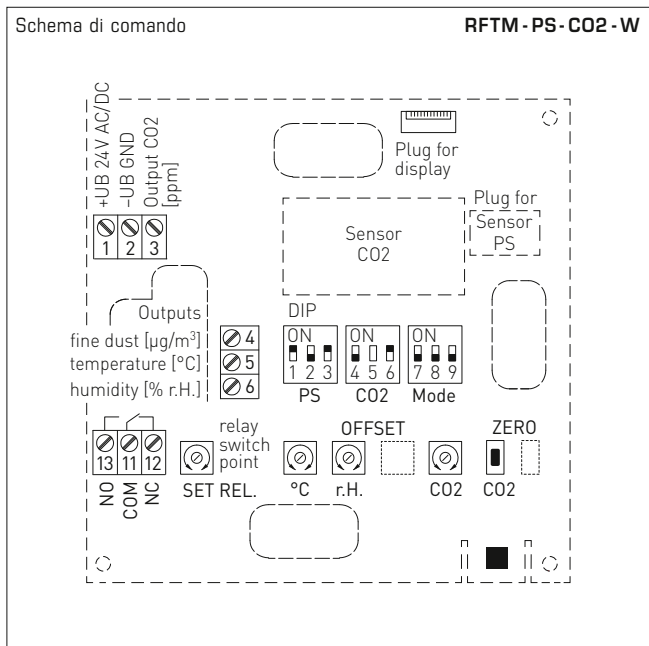


RFTM-PS-CO2-W
con display



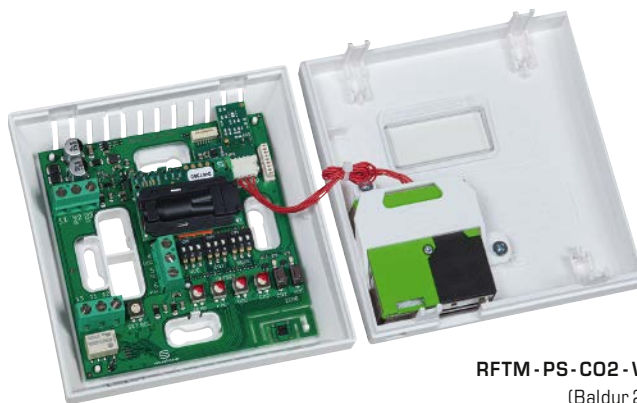
DATI TECNICI		[continua]
Temperatura ambiente:	0...+50 °C	
Umidità dell'aria consentita:	0...95 % u. r. (senza condensa)	
Tempo di avviamento:	circa 1 ora	
Tempo di risposta:	< 2 minuti	
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite	
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)	
Dimensioni:	98 x 98 x 33 mm (Baldur 2)	
Montaggio:	montaggio a parete o scatola sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per l'introduzione del cavo da dietro, con punto di rottura per introduzione cavo da sopra / sotto per AP	
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)	
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)	
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014/30/EU, direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EU	
Come opzione:	display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36x15 mm (LxA), per l'indicazione dell'umidità effettiva, della temperatura effettiva, del tenore di polveri sottili, di CO2 e del punto di commutazione	

Sonda di polveri sottili / sensore di polveri sottili / sensore di particolato,
 sonda multifunzionale per ambienti e trasformatore di misura
 per umidità, temperatura, polveri sottili (PM) e tenore di CO2,
 calibrabile, con uscita attiva/commutabile



DIP switch	RFTM-PS-xx	
Polveri sottili (PM) Range di misura	DIP 1	DIP 2
0...50 µg/m³	OFF	OFF
0...100 µg/m³ (default)	ON	OFF
0...300 µg/m³	OFF	ON
0...500 µg/m³	ON	ON
Polveri sottili (PM) Grandezza particolato	DIP 3	
PM 2,5 (default)	ON	
PM 10	OFF	
Tenore di CO2	DIP 4	
0...2000 ppm (default)	OFF	
0...5000 ppm	ON	
Regolazione automatica del punto zero CO2	DIP 6	
disattivata	OFF	
attivata (default)	ON	
Assegnazione relè	DIP 7	DIP 8
CO2 (default) 600...1900 ppm / 900...4700 ppm	OFF	OFF
Polveri sottili 10%...95% del range di misura	ON	OFF
Temperatura +5...+48 °C	OFF	ON
Umidità 10...95% RH	ON	ON
Uscita	DIP 9	
Tensione 0-10V (default)	OFF	
Corrente 4...20mA	ON	
Nota: DIP 5 non è assegnato !		

DIP switch	RPS-SD	
Polveri sottili (PM) Range di misura	DIP 1	DIP 2
0...50 µg/m³	OFF	OFF
0...100 µg/m³ (default)	ON	OFF
0...300 µg/m³	OFF	ON
0...500 µg/m³	ON	ON
Polveri sottili (PM) Grandezza particolato	DIP 3	
PM 2,5 (default)	ON	
PM 10	OFF	



RFTM-PS-CO2-W
(Baldur 2)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RPS - SD
AERASGARD® RFTM - PS - CO2 - WSonda di polveri sottili / sensore di polveri sottili / sensore di particolato,
sonda multifunzionale per ambienti e trasformatore di misura
per umidità, temperatura, polveri sottili (PM) e tenore di CO2,
calibrabile, con uscita attiva / commutabile

Tabella umidità

MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
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
Continua a destra ...		

Tabella temperatura

MB: 0...+50 °C

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
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

°C	U _A [V]	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

AERASGARD®	
RPS - SD	Sonda per polveri sottili per ambienti / sensore di polveri sottili / sensore di particolato (PM), <i>Standard</i>
RFTM - PS - W	Sonda multifunzionale di umidità, temperatura e polveri sottili (PM) per ambienti, <i>Premium</i>
RFTM - PS - CO2 - W	Sonda multifunzionale di umidità, temperatura, polveri sottili (PM) e tenore di CO2 per ambienti, <i>Deluxe</i>

Tipo / WG02	Range di misura		PM	CO2	Dotazione Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura					
RPS - SD			(configurabile)				
RPS-SD	-	-	0... 50 µg/m ³ 0...100 µg/m ³ 0...300 µg/m ³ 0...500 µg/m ³	-		1501-2110-1001-000	307,09 €
RFTM - PS - W			(configurabile)	(configurabile)			
RFTM-PS-W	0...100% u.r.	0...+50 °C	0... 50 µg/m ³ 0...100 µg/m ³ 0...300 µg/m ³ 0...500 µg/m ³	-	W	1501-2116-7301-000	400,59 €
RFTM-PS-W LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	(4 volte come sopra)	-	W ■	1501-2116-7321-000	486,69 €
RFTM - PS - CO2 - W							
RFTM-PS-CO2-W	0...100% u.r.	0...+50 °C	0... 50 µg/m ³ 0...100 µg/m ³ 0...300 µg/m ³ 0...500 µg/m ³	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	W	1501-2113-7301-000	466,37 €
RFTM-PS-CO2-W LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	(4 volte come sopra)	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	W ■	1501-2113-7321-000	516,21 €
Uscite:	0-10V o 4...20mA (selezionabile tramite DIP switch, la variante selezionata vale uniformemente per tutte le uscite) – Nell'esecuzione <i>Standard RPS - SD</i> l'impostazione fissa è 0-10V!						
Dotazione:	W = con contatto in scambio – esecuzione <i>Standard RPS - SD</i> senza contatto in scambio!						
Nota:	questi apparecchi non devono essere utilizzati come dispositivi importanti per la sicurezza!						

Sonda di CO2 e temperatura per ambienti risp. trasformatore di misurazione, sottotraccia in programma di interruttori piatti, con uscita attiva

La sonda per ambienti **AERASGARD® FSCO2 / FSTM-CO2** in involucro sottotraccia serve alla misurazione del tenore di CO2 e della temperatura dell'aria. Trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10 V.

Il tenore di CO2 dell'aria viene rilevato dal sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Per la misurazione della temperatura è utilizzato un sensore digitale stabile a lungo termine.

Il sensore sottotraccia viene montato in programmi di interruttori piatti di qualità, preferibilmente di casa Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens o Busch-Jaeger (attraverso adattatore sottotraccia) singolarmente o in combinazione con interruttori per l'illuminazione, prese di corrente ecc.

Viene utilizzato in ambienti non aggressivi e senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche nonché in interni, come per es. locali d'abitazione, uffici, hotel, ecc.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione: 24 V AC / DC (± 10 %)

Potenza assorbita: < 1,5 W / 24 V DC; < 2,9 VA / 24 V AC

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)

Sensore CO2: **sensore ottico NDIR**
(tecnologia a infrarossi non dispersiva)
con calibrazione manuale (tramite tasto zero) e
calibrazione automatica (impostazione fissa)

Stabilità a lungo termine: < 2% in 15 anni

Range di misura CO2: 0...2000 ppm

Uscita CO2: 0-10 V

Precisione di misura CO2: tipico ± 30 ppm ± 3% del valore di misura

Dipendenza dalla temperatura: ± 5 ppm / °C o ± 0,5% del valore di misura / °C
(in base a quale valore è maggiore)

Sensibilità alla pressione: ± 0,13% / mm Hg

Scambio di gas: Diffusione

Tempo di avviamento: circa 1 ora

Tempo di risposta: < 2 minuti

TEMPERATURA

Sensore: **sensore di temperatura digitale**,
bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine

Stabilità a lungo termine: ± 1% / anno

Range di misura temperatura: 0...+50 °C

Scostamento temperatura: tipico ± 0,8 K a +25 °C

Uscita temperatura: 0-10 V

Montaggio: in scatola sottotraccia Ø 55 mm

Collegamento elettrico: 1,0-2,5 mm², tramite morsetti a innesto

Temperatura ambiente: conservazione -35...+85 °C;
esercizio 0...+50 °C

Umidità dell'aria consentita: max. 90% u. r., aria senza condensa

Fluido: aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili

Classe di protezione: III (secondo EN 60 730)

Grado di protezione: IP 20 (secondo EN 60 529)

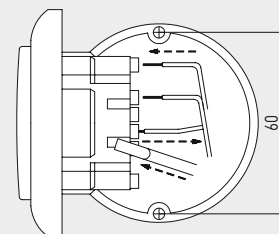
Norme: conformità CE, compatibilità elettromagnetica
secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014/30/EU

PROGRAMMA INTERRUITORI

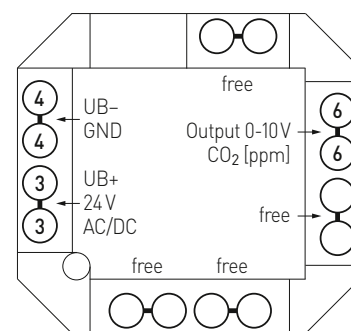
Produttori: GIRA System 55
(altri programmi di interruttori, produttori, colori
e prezzi su richiesta)

Involucro: plastica,
il colore standard è bianco puro brillante (simile a RAL 9010)
(su richiesta sono possibili altri colori, tuttavia le varianti di
colore dipendono dai programmi degli interruttori per l'illuminazione)

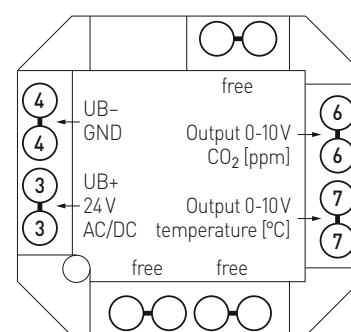
Schema di installazione **Sottotraccia**



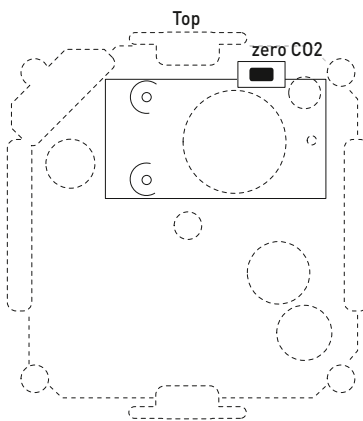
Schema di circuito **FSCO2**



Schema di circuito **FSTM-CO2**



Schema di comando **FSFTM-CO2**





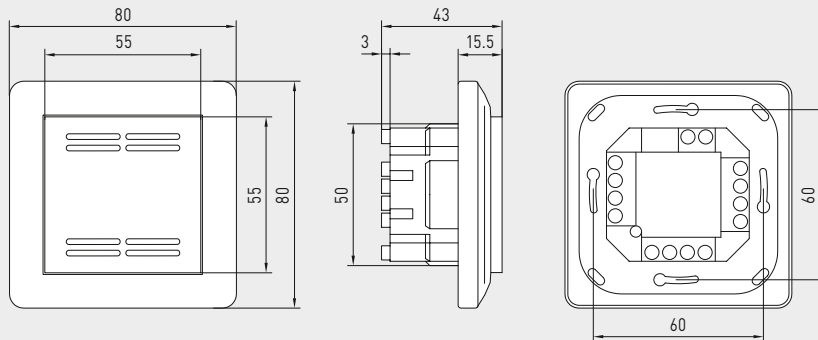
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® FSC02
AERASGARD® FSTM-C02

Sonda di CO2 e temperatura per ambienti risp. trasformatore di misurazione, sottotraccia in programma di interruttori piatti, con uscita attiva



Disegno quotato



FSC02
FSTM-C02

FSC02
FSTM-C02



Tabella tenore CO2
range mis.: 0...2000ppm

ppm	U _A [V]
0	0,00
350	1,75
400	2,00
450	2,25
500	2,50
550	2,75
600	3,00
700	3,50
800	4,00
900	4,50
Continua a destra ...	

ppm	U _A [V]
1000	5,0
1100	5,5
1200	6,0
1300	6,5
1400	7,0
1500	7,5
1600	8,0
1700	8,5
1800	9,0
1900	9,5
2000	10,0

Tabella temperatura
range mis.: 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

AERASGARD® FSC02 Sonda di CO2 per ambienti risp. trasformatore di misurazione, sottotraccia
AERASGARD® FSTM-C02 Sonda di temperatura e CO2 per ambienti risp. trasformatore di misurazione, sottotraccia

Tipo/WG02	Range di misura CO2	Temperatura	Uscita CO2	Temperatura	N. art.	Prezzo
FSC02						
FSC02-U	0...2000 ppm	-	0-10 V	-	1501-9120-1001-162	337,90 €
FSTM-C02						
FSTM-C02-U	0...2000 ppm	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V	1501-9122-1001-162	342,64 €



Sonda di qualità dell'aria per ambienti (VOC) e trasmettitore di misura, sottotraccia nel programma di interruttori piani, con uscita attiva.

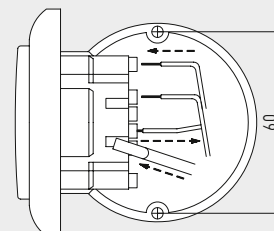
Sonda di qualità dell'aria **AERASGARD® FSLQ** che non richiede manutenzione, con uscita attiva, calibrazione automatica, in involucro sottotraccia, per determinare la qualità dell'aria (0...100% VOC). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale standard di 0-10 V. La sonda sottotraccia viene montata in programmi di interruttori piatti di qualità, preferibilmente delle marche Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens o Busch-Jaeger (attraverso adattatore sottotraccia) singolarmente o in combinazione con interruttori per l'illuminazione, prese di corrente, ecc.

La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere.

La qualità dell'aria viene rilevata attraverso il **senore VOC** (sensore di gas misto per sostanze organiche volatili). Questo determina la quantità di gas impuri nell'aria ambiente, ad es. il fumo di sigarette, i vapori corporei, l'aria espirata, i vapori di solventi, le emissioni, ecc..

Schema di montaggio
[mm]

Sottotraccia



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Potenza assorbita:	< 2,0VA / 24 V AC tipico; < 1,0W / 24 V DC tipico

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

Sensore:	Sensore VOC (ossido metallico) con calibrazione automatica (volatile organic compounds = composti organici volatili) Rilevamento non selettivo dei gas
----------	--

Range di misura:	0...100% qualità dell'aria (riferita al gas di calibrazione)
------------------	--

Precisione di misura:	tipico ± 20% Vf (riferita al gas di calibrazione)
-----------------------	---

Durata di vita:	> 60 mesi (in condizioni di inquinamento normale)
-----------------	---

Tempo di avviamento:	circa 1 ora
----------------------	-------------

Tempo di risposta:	< 60 s
--------------------	--------

Uscita:	0-10 V (0 V = aria buona, 10 V = aria contaminata) (inquinamento dell'aria ambiente, da lieve a intenso)
---------	---

Montaggio:	in scatola sottotraccia Ø 55 mm
------------	---------------------------------

Collegamento elettrico:	max. 1,5 mm ² , tramite morsetti a innesto
-------------------------	---

Temperatura ambiente:	conservazione -20...+50 °C; esercizio 0...+50 °C
-----------------------	---

Umidità dell'aria ammessa:	max. 95% u.r., aria senza condensa
----------------------------	------------------------------------

Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
---------	--

Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
-----------------------	-------------------------

Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60 529)
----------------------	---------------------------

Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, Direttiva CEM 2014 / 30 / EU
--------	--

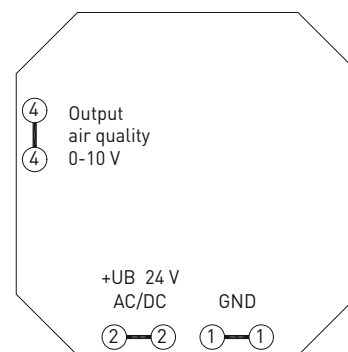
PROGRAMMA INTERRUITORI

Produttore:	GIRA System 55 (altri programmi di interruttori, produttori, colori e prezzi su richiesta)
-------------	---

Involucro:	plastica, il colore standard è il bianco puro brillante (simile a RAL 9010) (su richiesta sono possibili altri colori, tuttavia le varianti di colore dipendono dai programmi degli interruttori per l'illuminazione)
------------	---

Schema di circuito

FSLQ-U





NEW

AERASGARD® FSLQ



S+S REGELTECHNIK

Sonda di qualità dell'aria per ambienti (VOC) e trasmettitore di misura, sottotraccia nel programma di interruttori piani, con uscita attiva.

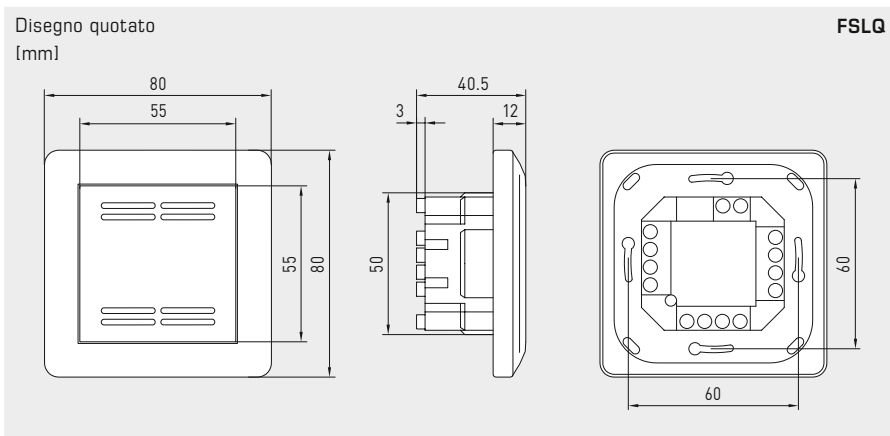


Tabella tenore VOC

RM: 0...100 %

VOC %	U _A [V]
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		Sonda di qualità dell'aria (VOC) e trasmettitore di misura, sottotraccia		
Tipo/WG01	Range di misura VOC	Uscita VOC	N. art.	Prezzo
FSLQ	0...100 %	0-10 V	1501-5120-1000-162	245,70 €
Nota: questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo rilevante per la sicurezza!				

Sonda o trasmettitore di CO2 da parete, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva / di commutazione

Sonda a parete **AERASGARD® ACO2-SD** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva, calibrazione automatica (impostazione fissa), in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm / 0...5000 ppm). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V.

Sonda a parete **AERASGARD® ACO2-W** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva/di commutazione, calibrazione automatica (disattivabile), in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display, per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm / 0...5000 ppm). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20mA (commutabile).

La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere. Si consiglia un sensore per ogni 30m² di superficie.

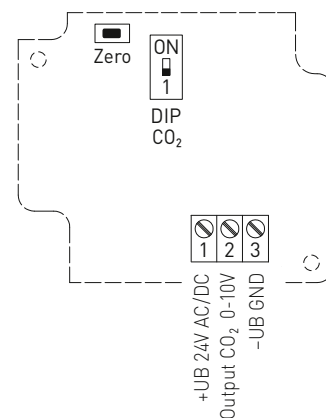
La misurazione di CO2 avviene tramite **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Il range di rilevamento della sonda viene calibrato su applicazioni standardizzate come per es. monitoraggio di locali abitabili e sale per conferenze.

Per maggiori informazioni vedere l'inizio del capitolo.

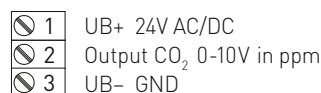
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %)
Potenza assorbita:	< 1,5 W / 24 V DC tipico; < 2,9 VA / 24 V AC tipico; Corrente di picco 200 mA
Sensore:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione manuale (tramite tasto zero), ACO2-SD con calibrazione automatica (impostazione fissa) ACO2-W con calibrazione automatica (disattivabile tramite DIP switch)
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione (selezionabile tramite DIP switch) 0...2000 ppm; 0...5000 ppm
Uscita:	ACO2-SD 0-10V (impostazione fissa) ACO2-W 0-10V o 4...20mA, carico <800 Ω (selezionabile tramite DIP switch), con potenziometro Offset (± 10 % del range di misura)
Uscita relè:	ACO2-SD senza contatto in scambio ACO2-W con contatto in scambio a potenziale zero (24 V / 1 A), punto di commutazione regolabile
Precisione di misura:	tipico ±30 ppm ±3 % del valore di misura
In base alla temperatura:	±5 ppm / °C o ±0,5 % del valore di misura / °C (in base a quale valore è maggiore)
Sensibilità alla pressione:	±0,13 % / mm Hg
Stabilità a lungo termine:	<2 % in 15 anni
Scambio di gas:	Diffusione
Tempo di avviamento:	circa 1 ora
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C
Tempo di risposta:	circa 1 minuto
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30 % con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento di processo:	con viti
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	con display (vedi AERASGARD® AFTM-LQ-CO2) per l'indicazione della qualità dell'aria e del tenore di CO2
ACCESSORI	vedi tabella

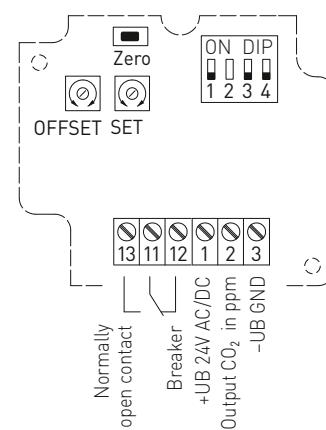
Schema di comando **ACO2 - SD**



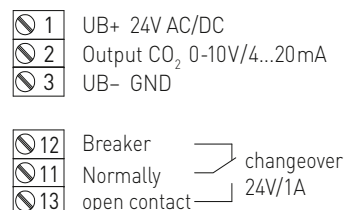
Schema di collegamento **ACO2 - SD**



Schema di comando **ACO2 - W**



Schema di collegamento **ACO2 - W**





S+S REGELTECHNIK

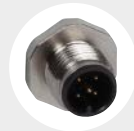
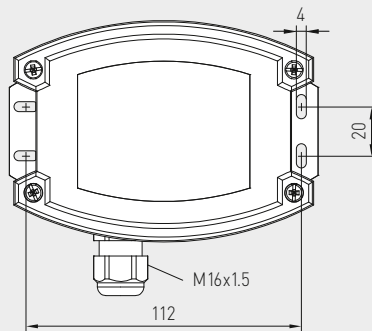
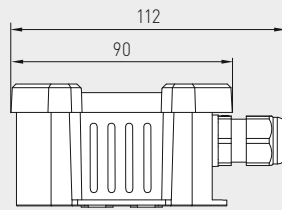
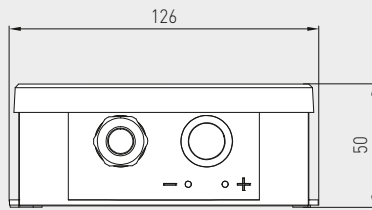
AERASGARD® **ACO2-W**
AERASGARD® **ACO2-SD**

Sonda o trasmettitore di CO2 da parete,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva / di commutazione



Disegno quotato

ACO2 - W
ACO2 - SD



connettore M12
(come opzione su richiesta)

ACO2 - W
ACO2 - SD



WS-03

Protezione da intemperie e
dall'irraggiamento solare
(come opzione)



DIP switch	ACO2 - W
Tenore di CO2	DIP 1
0...2000 ppm (default)	OFF
0...5000 ppm	ON
CO2 regolazione automatica del punto zero	DIP 3
disattivata	OFF
attivata (default)	ON
Uscita	DIP 4
Tensione 0-10V (default)	OFF
Corrente 4...20mA	ON
Nota: Il DIP 2 non è assegnato!	

DIP switch	ACO2 - SD
Tenore di CO2	DIP 1
0...2000 ppm (default)	OFF
0...5000 ppm	ON

AERASGARD® **ACO2-SD** Sonda a parete per tenore di CO2 ovvero trasduttore di misurazione, *Standard*
AERASGARD® **ACO2-W** Sonda a parete per tenore di CO2 ovvero trasduttore di misurazione, *Premium*

Tipo/WG02B	Range di misura CO2	Uscita CO2	Dotazione	Display	N. art.	Prezzo
ACO2-SD	(configurabile)	(impostazione fissa)				
ACO2-SD-U	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10V	-		1501-7110-1001-200	244,81 €
ACO2-W	(configurabile)	(configurabile)				
ACO2-W	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10V / 4...20mA	Contatto in scambio		1501-7110-7301-200	351,23 €
ACO2-W LCD	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10V / 4...20mA	Contatto in scambio, display	■ vedi AFTM-LQ-CO2		
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)					
Nota:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!					

ACCESSORI						
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)				7100-0040-6000-000	44,74 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo!						

**Sonde a parete o trasmettitore di misura
 per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC),
 calibrabile, con uscita attiva/di commutazione**

Sonda a parete **AERASGARD® ATM - CO2 - SD** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva, calibrazione automatica, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm / 0...5000 ppm) e la temperatura (-35...+80 °C). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V.

Sonda a parete **AERASGARD® AFTM - LQ - CO2 - W** che non necessita di manutenzione con uscita attiva/di commutazione, calibrazione automatica, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display, per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm / 0...5000 ppm), la qualità dell'aria (0...100% VOC), la temperatura (-35...+80 °C) e l'umidità relativa (0...100% u.r.). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20 mA (commutabile).

La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere. Si consiglia un sensore per ogni 30 m² di superficie.

Un **sensore digitale di umidità e temperatura** di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione. La misurazione di CO2 avviene tramite **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Il range di rilevamento della sonda viene calibrato su applicazioni standardizzate come per es. monitoraggio di locali abitabili e sale per conferenze. La qualità dell'aria viene rilevata attraverso il **sensore VOC** (sensore di gas misto per sostanze organiche volatili). Esso rileva l'esposizione dell'aria ambiente ai gas contaminati quali il fumo di sigarette, le esalazioni corporee, l'aria respirata, i vapori di solventi, le emissioni ecc. A seconda della contaminazione dell'aria prevista è impostabile una sensibilità VOC bassa, media o elevata. Alternativamente l'analisi dell'aria ambiente può avvenire anche tramite classificazioni IAQ (da eccellente a nocivo) ai sensi delle direttive del Ministero tedesco per l'ambiente.

Per maggiori informazioni vedere l'inizio del capitolo.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %)
Potenza assorbita:	< 4,8 W / 24 V DC tipico; < 6,8 VA / 24 V AC tipico; corrente di picco 200 mA
Uscite:	Axx-SD 0-10 V (impostazione fissa) Axx-W 0-10 V o 4...20 mA, carico < 800 Ω (selezionabile tramite DIP switch, a variante selezionata vale uniformemente per tutte le uscite), con potenziometro Offset (± 10 % del range di misura)
Uscita relè:	Axx-SD senza contatto in scambio Axx-W con contatto in scambio a potenziale zero (24 V / 1 A)

UMIDITÀ

Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Range di misura umidità:	0...100 % u. r.
Range di esercizio umidità:	0...95 % u. r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico ± 2,0 % (20...80 % u. r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0 %
Uscita umidità:	0-10 V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch)

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	-35...+80 °C
Range di esercizio temperatura:	-10...+60 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,4 K a +25 °C
Uscita temperatura:	Axx-SD 0-10 V (impostazione fissa) Axx-W 0-10 V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch)

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

Sensore VOC:	sensore VOC (ossido metallico) (volatile organic compounds = composti organici volatili), con calibrazione manuale (tramite tasto zero) e calibrazione automatica (sempre attiva)
Range di misura VOC:	0...100 % qualità dell'aria; riferita al gas di calibrazione; diverse opzioni di configurazione (selezionabile tramite DIP switch) livelli di sensibilità VOC (low/medium/high) o classificazione IAQ (Indoor Air Quality)
Uscita VOC:	0-10 V (0V = aria pulita, 10V = aria sporca) o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch, punto di commutazione regolabile da 0...100% del segnale di uscita)
Precisione di misura VOC:	tipico ± 20 % Vf (riferito al gas di calibrazione)
Durata utile:	> 60 Mesi (in condizioni di inquinamento normale) a seconda del tipo di esposizione e dalla concentrazione di gas

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)

Sensore CO2:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione manuale (tramite tasto zero) Axx-SD con calibrazione automatica (impostazione fissa) Axx-W con calibrazione automatica (disattivabile tramite DIP switch)
Range di misura CO2:	0...2000 ppm o 0...5000 ppm (selezionabile tramite DIP switch)
Uscita CO2:	Axx-SD 0-10 V (impostazione fissa) Axx-W 0-10 V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch)
Precisione di misura CO2:	tipico ± 30 ppm ± 3 % del valore di misura
In base alla temperatura CO2:	± 5 ppm / °C o ± 0,5 % del valore di misura / °C (in base a quale valore è maggiore)

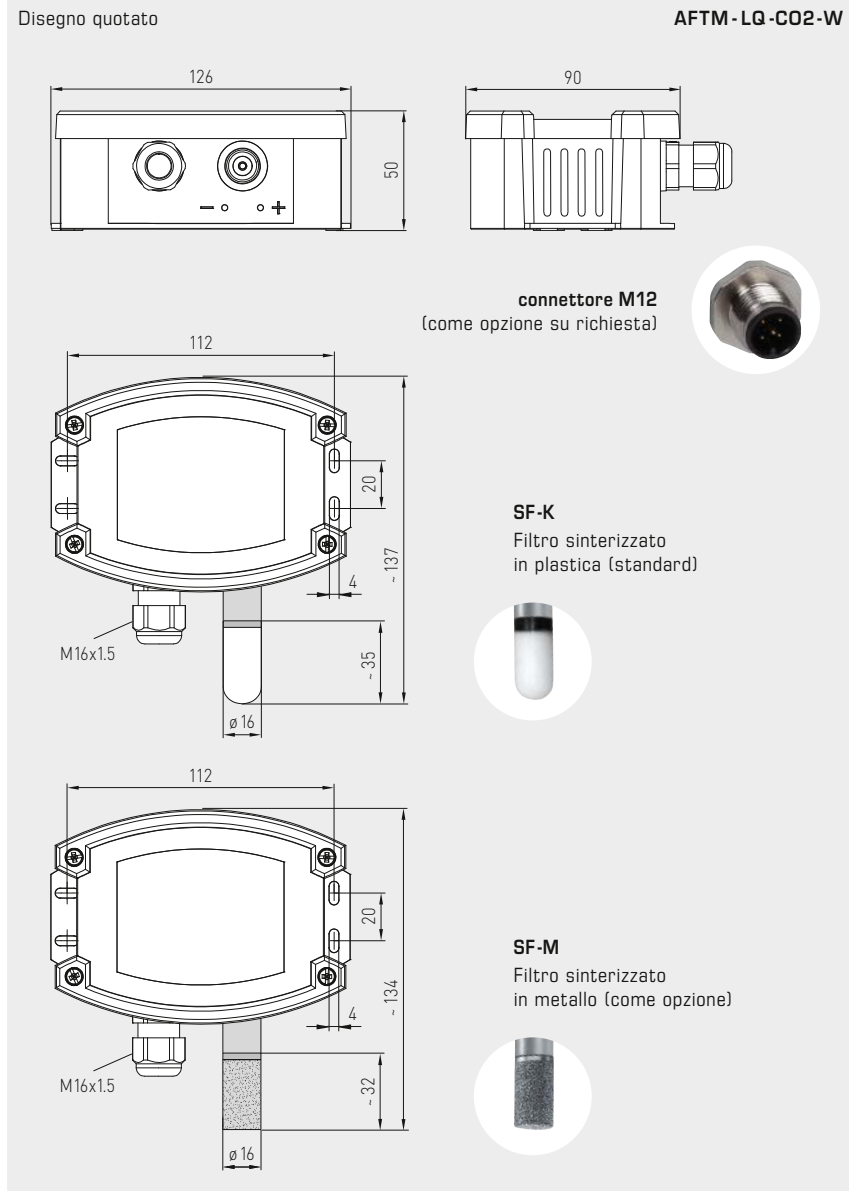
Continua alla prossima pagina!



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO₂-W / ALQ-CO₂-W
AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO₂-W / ATM-CO₂-SD

Sonde a parete o trasmettitore di misura per umidità, temperatura, tenore di CO₂ e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione



AFTM-LQ-CO₂-W
con filtro sinterizzato in plastica (standard)

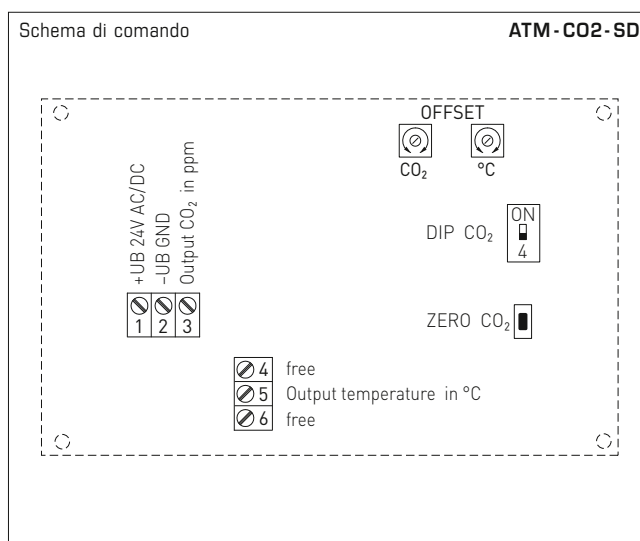
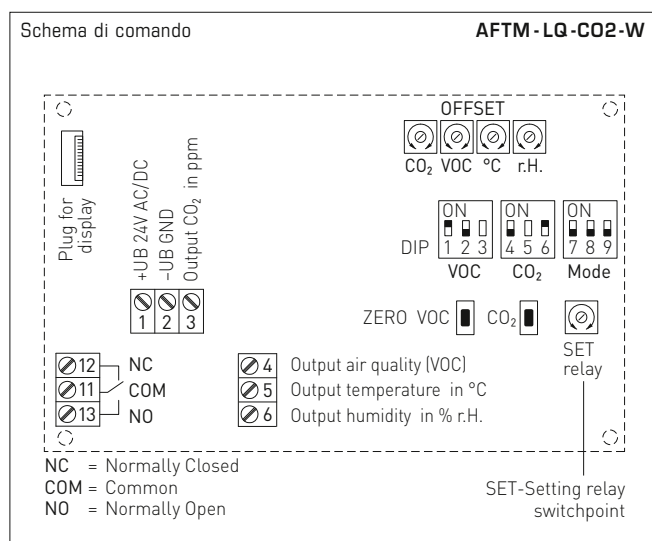


AFTM-LQ-CO₂-W
con display e filtro sinterizzato in plastica (standard)



DATI TECNICI		[continua]
In base alla pressione:	± 0,13 % / mm Hg	
Stabilità a lungo termine:	< 2% in 15 anni	
Scambio di gas:	Diffusione	
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C	
Tempo di risposta:	< 2 minuti	
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite	
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!	
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)	
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)	
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm, NL = 55 mm	
Collegamento di processo:	con viti	
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)	
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)	
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU	
Come opzione:	Display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva, della temperatura effettiva, della qualità dell'aria e del tenore di CO ₂	

Sonde a parete o trasmettitore di misura
 per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC),
 calibrabile, con uscita attiva/di commutazione



DIP switch	AFTM - LQ - CO2 - W	
Sensibilità VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (default)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON
Tenore di CO2	DIP 4	
0...2000 ppm (default)	OFF	
0...5000 ppm	ON	
Regolazione automatica del punto zero CO2	DIP 6	
disattivata	OFF	
attivata (default)	ON	
Assegnazione relè	DIP 7	DIP 8
CO2 (default): 600...1900 ppm / 900...4700 ppm	OFF	OFF
VOC: 10...95%	ON	OFF
Temperatura: -23...+74 °C	OFF	ON
Umidità: 10...95% u.r.	ON	ON
Uscita	DIP 9	
Tensione 0-10V (default)	OFF	
Corrente 4...20mA	ON	
Nota: DIP 3 e DIP 5 non sono assegnati!		

DIP switch	ATM - CO2 - SD	
Tenore di CO2	DIP 4	
0...2000 ppm (default)	OFF	
0...5000 ppm	ON	

Livello	IAQ (Indoor Air Quality)	VOC
1	eccellente nessun intervento necessario	0...19%
2	buono si consiglia di areare prossimamente	20...39%
3	mediocre si consiglia di areare	40...59%
4	carente è necessaria una forte areazione	60...79%
5	nocivo è necessaria un'areazione molto intensa	80...100%

Tabella per la determinazione della contaminazione nei luoghi chiusi conforme alle direttive TVOC del Ministero tedesco per l'ambiente
 (Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007, 50: 990-1005)
 (scheda federale ricerca e protezione della salute 2007, 50: 990-1005)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO2-W / ALQ-CO2-W AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2-W / ATM-CO2-SD

Sonde a parete o trasmettitore di misura per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione



AFTM-LQ-CO2-W
con display



Tabella umidità

MB: 0...100% u. r.

% u.r.	U _A [V]	I _A [mA]
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

Continua a destra ...

Tabella temperatura

MB: -35...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,4	4,7
-25	0,9	5,4
-20	1,3	6,1
-15	1,7	6,8
-10	2,2	7,5
-5	2,6	8,2
0	3,0	8,9
+5	3,5	9,6
+10	3,9	10,3
+15	4,3	11,0
+20	4,8	11,7

Continua a destra ...

°C	U _A [V]	I _A [mA]
+25	5,2	12,3
+30	5,7	13,0
+35	6,1	13,7
+40	6,5	14,4
+45	7,0	15,1
+50	7,4	15,8
+55	7,8	16,5
+60	8,3	17,2
+65	8,7	17,9
+70	9,1	18,6
+75	9,6	19,3
+80	10,0	20,0

AERASGARD® AC02-W / ALQ-CO2-W
AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2-W / ATM-CO2-SD

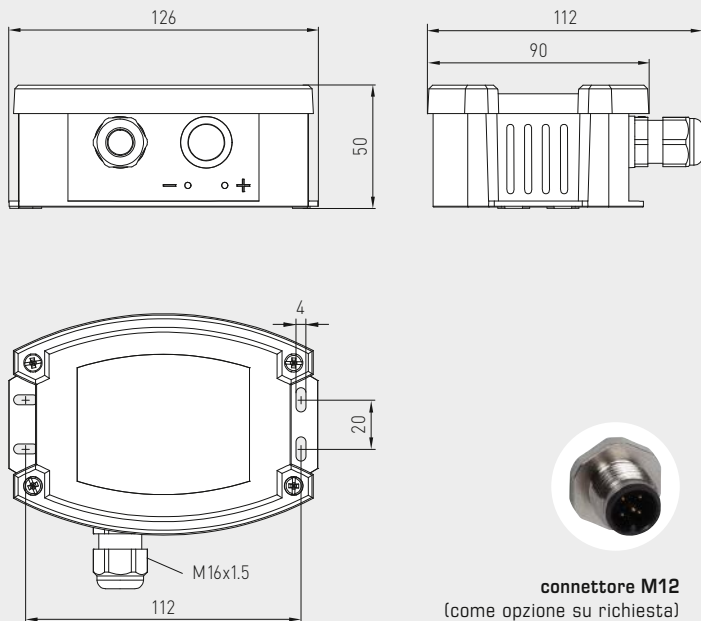


S+S REGELTECHNIK

Sonde a parete o trasmettitore di misura
 per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC),
 calibrabile, con uscita attiva/di commutazione

Disegno quotato

AC02-W
 ALQ-CO2-W



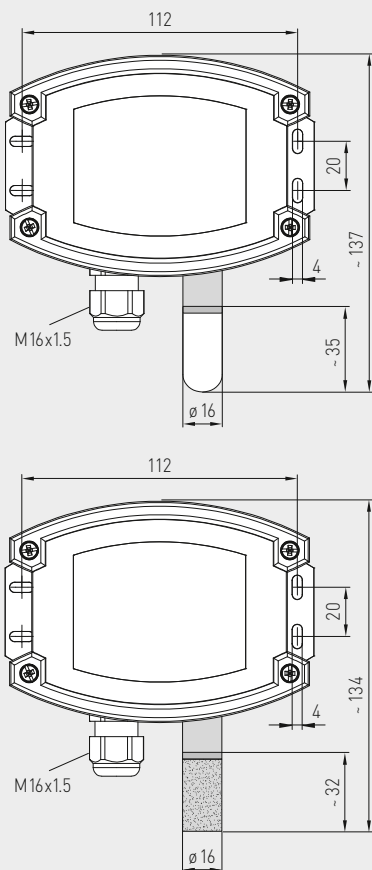
connettore M12
 (come opzione su richiesta)

AC02-W
 ALQ-CO2-W



Disegno quotato

AFTM-CO2-W
 AFTM-LQ-CO2-W
 ATM-CO2-SD



SF-K
 Filtro sinterizzato
 in plastica (standard)



SF-M
 Filtro sinterizzato
 in metallo (come opzione)



AFTM-CO2-W
 AFTM-LQ-CO2-W
 ATM-CO2-SD
 con filtro sinterizzato in metallo
 (come opzione)





S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO2-W / ALQ-CO2-W AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2-W / ATM-CO2-SD

Sonde a parete o trasmettitore di misura per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione

WS-03

Protezione da intemperie e dall'irraggiamento solare (come opzione)



AFTM-CO2-W AFTM-LQ-CO2-W ATM-CO2-SD

con filtro sinterizzato in plastica (standard)



AERASGARD® ATM-CO2-SD	Sonda a parete per tenore di CO2 e temperatura, <i>Standard</i>
AERASGARD® ACO2-W	Sonda a parete per tenore di CO2, <i>Premium</i>
AERASGARD® ALQ-CO2-W	Sonda a parete per tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), <i>Premium</i>
AERASGARD® AFTM-CO2-W	Sonda a parete multifunzionale per umidità, temperatura e tenore di CO2, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM-LQ-CO2-W	Sonda a parete multifunzionale per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), <i>Deluxe</i>

Tipo/WG02	Range di misura		Dotazione		N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	CO2	VOC	Display	
ATM-CO2-SD			(configurabile)			
ATM-CO2-SD-U	-	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	-	1501-7112-1001-200 311,63 €
ACO2-W			(configurabile)			
ACO2-W (senza display)	-	-	0...2000 / 5000 ppm	-	W	vedi ACO2-W / ACO2-SD
ACO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■	1501-7110-7371-200 411,45 €
ALQ-CO2-W			(configurabile)			
ALQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-7111-7301-500 468,46 €
ALQ-CO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-7111-7371-500 528,87 €
AFTM-CO2-W			(configurabile)			
AFTM-CO2-W	0...100% u. r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W	1501-7116-7301-200 449,91 €
AFTM-CO2-W LCD	0...100% u. r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■	1501-7116-7371-200 539,89 €
AFTM-LQ-CO2-W			(configurabile)			
AFTM-LQ-CO2-W	0...100% u. r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-7118-7301-500 589,18 €
AFTM-LQ-CO2-W LCD	0...100% u. r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-7118-7371-500 705,26 €
Uscite:	0-10 V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch, la variante selezionata vale uniformemente per tutte le uscite) – Nell'esecuzione <i>Standard ATM-CO2-SD</i> l'impostazione fissa è 0-10V!					
Dotazione:	W = con contatto in scambio – esecuzione <i>Standard ATM-CO2-SD</i> senza contatto in scambio!					
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)					
Avvertenza:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!					
ACCESSORI						
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	42,33 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)				7100-0040-6000-000	44,74 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo!

Sonda di polveri sottili / sensore di polveri sottili / sensore di particolato, sonda a parete e/o trasmettitore di misura, con diverse opzioni di commutazione e uscita attiva

Sonda a parete senza necessità di manutenzione **AERASGARD® APS-SD** con uscita attiva, in involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, per la rilevazione del contenuto di polveri sottili (0...500 µg/m³). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10 V.

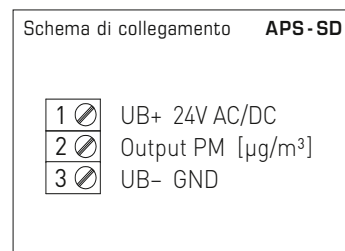
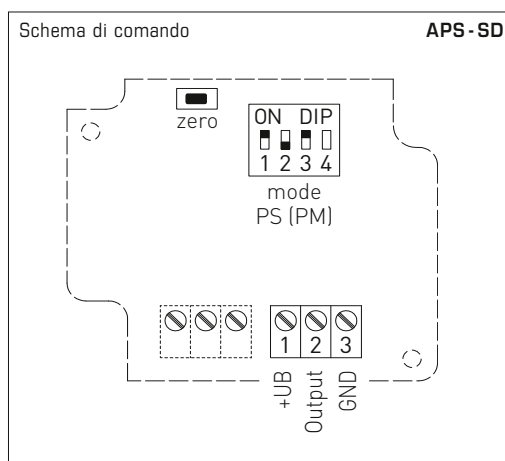
La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette di aerare l'ambiente risparmiando energia e in modo adeguato alle esigenze, riducendo quindi i costi di esercizio e aumentando il grado di benessere. Si consiglia un sensore per ogni 30 m² di superficie.

Un sensore ottico di **polveri sottili** rileva con precisione le **particelle (PM)** nella categoria di grandezza da 0,3 a 10 micrometri. La sonda viene calibrata in fabbrica.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %)
Potenza assorbita:	tipico < 1,5 W / 24 V DC; < 2,9 VA / 24 V AC
Uscita:	0-10 V (impostazione fissa)
POLVERI SOTTILI (PM)	
Sensor (PM):	sensore ottico di particolato (PM = particulate matter), sensore di polveri sottili con tecnologia laser e resistente ai depositi di residui
Range di misura:	diverse opzioni di commutazione (selezionabili attraverso il DIP switch) 0...50, 0...100, 0...300 o 0...500 µg/m³
Grandezza particolato:	PM 2,5 (0,3...2,5 µm); PM 10 (0,3...10 µm)
Precisione di misura:	tipico ± 10 µg/m³ (± 10 % del valore di misura) a PM 2,5 tipico ± 25 µg/m³ (± 25 % del valore di misura) a PM 10
Stabilità a lungo termine:	± 1,25 µg/m³ (± 1,25 % del valore di misura/anno)
Durata utile:	> 10 anni
Tempo di risposta:	< 2 minuti
Tempo di avviamento:	circa 1 ora
Temperatura ambiente:	0...+ 50 °C
Umidità dell'aria consentita:	0...95 % u. r. (senza condensa)
Involucro:	in plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30 % con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce) colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, max. diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², tramite morsetti a vite
Collegamento di processo:	con viti
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

DIP switch	APS-SD	
Polveri sottili (PM)	DIP 1	DIP 2
Range di misura		
0...50 µg/m³	OFF	OFF
0...100 µg/m³ (default)	ON	OFF
0...300 µg/m³	OFF	ON
0...500 µg/m³	ON	ON
Polveri sottili (PM)	DIP 3	
Grandezza particolato		
PM 2,5 (default)	ON	
PM 10	OFF	
Nota:	DIP 4 non è assegnato !	





S+S REGELTECHNIK

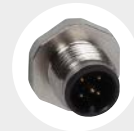
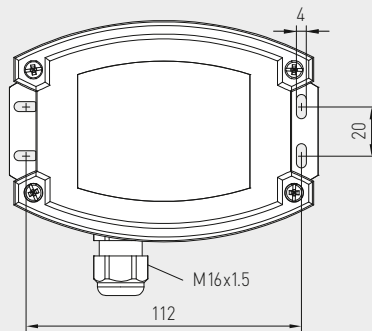
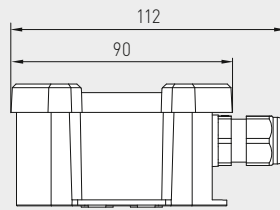
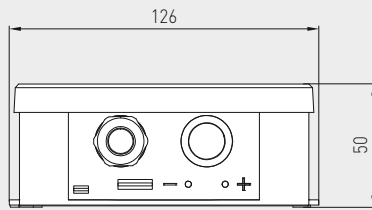
Sonda di polveri sottili / sensore di polveri sottili / sensore di particolato, sonda a parete e/o trasmettitore di misura, con diverse opzioni di commutazione e uscita attiva



Disegno quotato

APS-SD

APS-SD



connettore M12
(come opzione su richiesta)



AERASGARD® APS-SD					
Sonda di polveri sottili a parete / sensore di polveri sottili / sensore di particolato (PM), Standard					
Tipo / WG02	Range di misura	Grandezza particolato	Uscita	N. art.	Prezzo
APS-SD	(commutabile)	(commutabile)			
APS-SD-U	0... 50 µg/m ³ 0... 100 µg/m ³ 0... 300 µg/m ³ 0... 500 µg/m ³	PM 2,5 PM 10	0-10V	1501-7130-1001-000	413,57 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)				
Nota:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!				

Sonda/regolatore di qualità dell'aria per canale (VOC) o trasmettitore di misurazione, incl. flangia di montaggio, calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione e uscita a attiva/di commutazione

Prodotto di qualità brevettato (brevetto n. DE 10 2014 010 719.1)

Sonda per canale **AERASGARD® KLQ-SD** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva, calibrazione automatica, in involucro compatto di plastica con viti a chiusura rapida, per rilevare la qualità dell'aria (0...100% VOC). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V.

Sonda per canale **AERASGARD® KLQ-W** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva/di commutazione, calibrazione automatica, in involucro compatto di plastica con viti a chiusura rapida, per rilevare la qualità dell'aria (0...100% VOC). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20 mA (commutabile).

La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere.

La qualità dell'aria viene rilevata attraverso il **seniore VOC** (sensore di gas misto per sostanze organiche volatili). Esso rileva l'esposizione dell'aria ambiente ai gas contaminati quali il fumo di sigarette, le esalazioni corporee, l'aria respirata, i vapori di solventi, le emissioni ecc. A seconda della contaminazione dell'aria prevista è impostabile una sensibilità VOC bassa, media o elevata. Alternativamente l'analisi dell'aria ambiente può avvenire anche tramite classificazioni IAQ (da eccellente a nocivo) ai sensi delle direttive del Ministero tedesco per l'ambiente.

Per maggiori informazioni vedere l'inizio del capitolo.



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (± 10%)
Potenza assorbita:	< 1,5 W / 24 V DC tipico; < 2,9 VA / 24 V AC tipico
Sensore:	seniore VOC (ossido metallico) (volatile organic compounds = composti organici volatili), con calibrazione manuale (tramite tasto zero) e calibrazione automatica (sempre attiva)
Range di misura:	0...100 % qualità dell'aria; riferita al gas di calibrazione; diverse opzioni di configurazione (selezionabile tramite DIP switch) livelli di sensibilità VOC (low/medium/high) o classificazione IAQ (Indoor Air Quality)
Uscita:	(0V = aria pulita, 10V = aria sporca) KLQ-SD 0-10V (impostazione fissa) KLQ-W 0-10V o 4...20 mA, carico < 800 Ω (selezionabile tramite DIP switch) con potenziometro Offset (± 10% del range di misura)
Uscita relè:	KLQ-SD senza contatto in scambio KLQ-W con contatto in scambio a potenziale zero (24V/1 A), punto di commutazione regolabile
Precisione di misura:	tipico ± 20% Vf (riferito al gas di calibrazione)
Durata utile:	> 60 mesi (in condizioni di inquinamento normale), a seconda del tipo di esposizione e dalla concentrazione di gas
Scambio di gas:	Diffusione
Tempo di avviamento:	circa 1 ora
Tempo di risposta:	circa 1 minuto, minima velocità del flusso 0,3 m/s (aria)
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza Display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, Ø 20 mm, NL = 202,5 mm (come opzione 100 mm), v _{max} = 30 m/s (aria)
Collegamento di processo:	tramite flangia in plastica (compreso nella fornitura)
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60 529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) * Involucro montato (PLEUROFORM permeabile alla diffusione: IP30)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014/30/EU
ACCESSORI	vedi ultimo capitolo

MFT-20-K

Flangia di montaggio
in plastica





S+S REGELTECHNIK

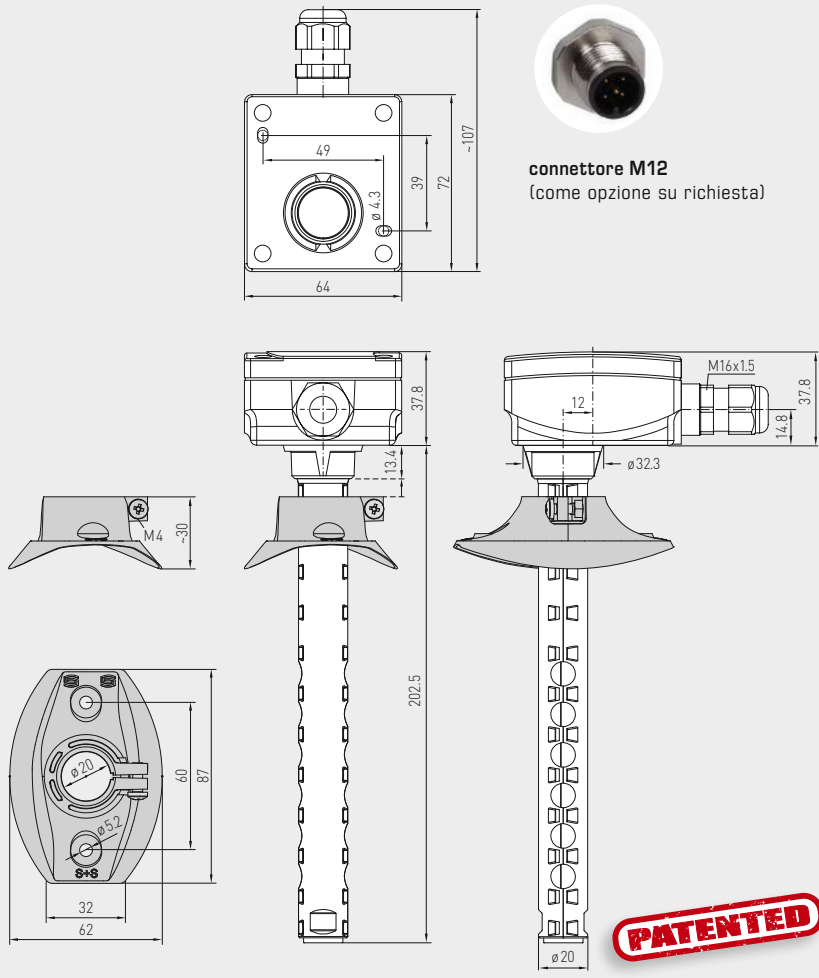
AERASGARD® KLQ-W
AERASGARD® KLQ-SD

Sonda/regolatore di qualità dell'aria per canale (VOC) o trasmettitore di misurazione, incl. flangia di montaggio, calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione e uscita a attiva/di commutazione



Disegno quotato (mm)

KLQ-W
KLQ-SD



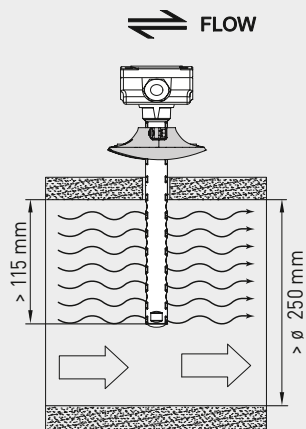
connettore M12
(come opzione su richiesta)

KLQ-W
KLQ-SD
con viti a chiusura rapida (IP65)

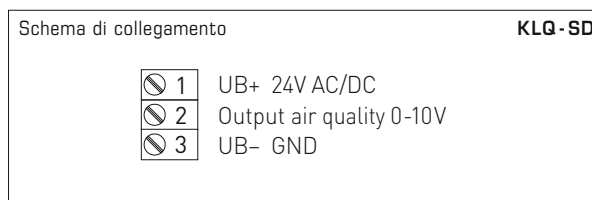
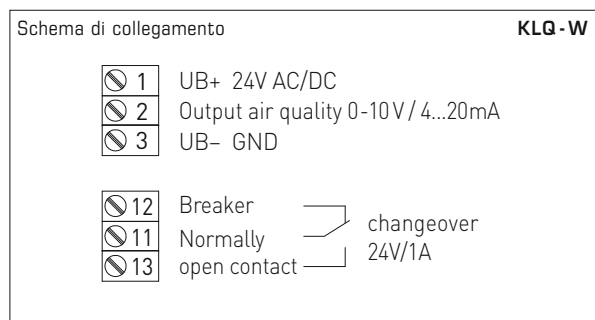
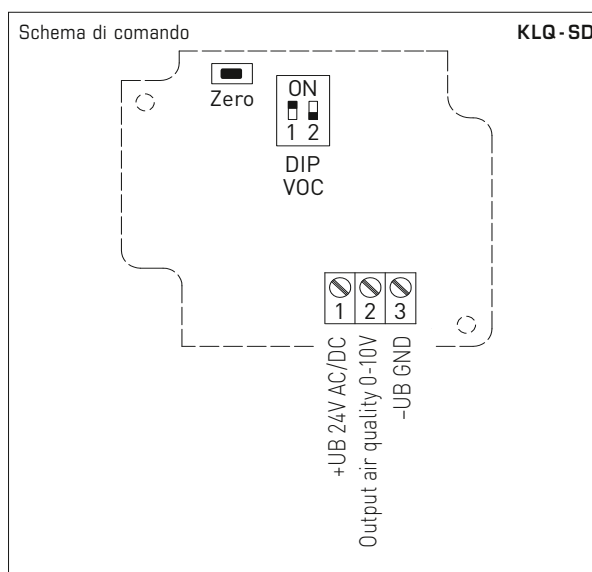
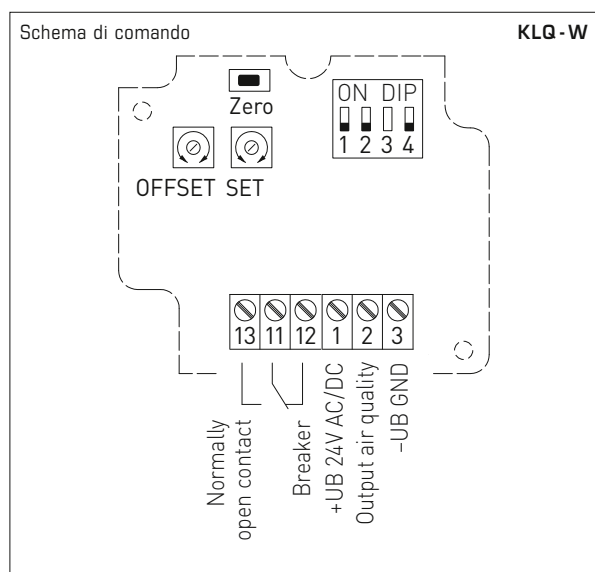


Schema di montaggio

KLQ-W
KLQ-SD



Sonda/regolatore di qualità dell'aria per canale (VOC) o trasmettitore di misurazione, incl. flangia di montaggio, calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione e uscita a attiva/di commutazione



DIP switch		KLQ-W	
Sensibilità VOC	DIP 1	DIP 2	
LOW	OFF	OFF	
MEDIUM (default)	ON	OFF	
HIGH	OFF	ON	
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON	
Uscita	DIP 4		
Tensione 0-10V (default)	OFF		
Corrente 4...20mA	ON		

Nota: **DIP 3** non è assegnati!

DIP switch		KLQ-SD	
Sensibilità VOC	DIP 1	DIP 2	
LOW	OFF	OFF	
MEDIUM (default)	ON	OFF	
HIGH	OFF	ON	
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON	

Livello	IAQ (Indoor Air Quality)	VOC
1	eccellente nessun intervento necessario	0...19%
2	buono si consiglia di areare prossimamente	20...39%
3	mediocre si consiglia di areare	40...59%
4	carente è necessaria una forte areazione	60...79%
5	nocivo è necessaria un'areazione molto intensa	80...100%

Tabella per la determinazione della contaminazione nei luoghi chiusi conforme alle direttive TVOC del Ministero tedesco per l'ambiente (scheda federale ricerca e protezione della salute 2007, 50: 990-1005)



Sonda/regolatore di qualità dell'aria per canale (VOC) o trasmettitore di misurazione, incl. flangia di montaggio, calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione e uscita a attiva/di commutazione

KLQ-W
Scheda di circuito



AERASGARD® KLQ-SD Sonda di qualità dell'aria per canale o trasmettitore di misura, *Standard*
AERASGARD® KLQ-W Sonda di qualità dell'aria per canale o trasmettitore di misura, *Premium*

Tipo/WG02	Range di misura VOC	Uscita VOC	Dotazione	N. art.	Prezzo
KLQ-SD		(impostazione fissa)		IP 65	
KLQ-SD-U	0...100%	0-10V	-	1501-3170-1001-500	212,51 €
KLQ-W		(configurabile)		IP 65	
KLQ-W	0...100%	0-10V / 4...20mA	Contatto in scambio	1501-3150-7301-500	221,83 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm			su richiesta su richiesta	
Nota:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!				

Prodotto brevettato di qualità (brevetto n. DE 10 2014 010 719.1)

Sonda per canale **AERASGARD® KCO2-SD** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva, calibrazione automatica (impostazione fissa), in involucro compatto di plastica con viti a chiusura rapida, a scelta, per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm / 0...5000 ppm). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V.

Sonda per canale **AERASGARD® KCO2-W** che non necessita di manutenzione con uscita attiva/di commutazione (disattivabile), in involucro compatto di plastica con viti a chiusura rapida, a scelta con/ senza display, per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm / 0...5000 ppm). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20mA (commutabile).

La sonda CO2 trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere. Si consiglia un sensore per ogni 30m² di superficie.

La misurazione di CO2 avviene tramite **sensores ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva).

Il range di rilevamento della sonda viene calibrato su applicazioni standardizzate come per es. monitoraggio di locali abitabili e sale per conferenze.

Per maggiori informazioni vedere l'inizio del capitolo.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Potenza assorbita:	< 1,5 W / 24 V DC tipico; < 2,9 VA / 24 V AC tipico; Corrente di picco 200 mA
Sensore:	sensores ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione manuale (tramite tasto zero), KCO2-SD con calibrazione automatica (impostazione fissa) KCO2-W con calibrazione automatica (disattivabile tramite DIP switch)
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione (selezionabile tramite DIP switch) 0...2000 ppm; 0...5000 ppm
Uscita:	KCO2-SD 0-10 V (impostazione fissa) KCO2-W 0-10 V o 4...20 mA, carico < 800 Ω (selezionabile tramite DIP switch), con potenziometro Offset (± 10 % del range di misura)
Uscita relè:	KCO2-SD senza contatto in scambio KCO2-W con contatto in scambio a potenziale zero (24 V / 1 A), punto di commutazione regolabile
Precisione di misura:	tipico ± 30 ppm ± 3 % del valore di misura
In base alla temperatura:	± 5 ppm per °C o ± 0,5 % del valore di misura per °C (in base a quale valore è maggiore)
Sensibilità alla pressione:	± 0,13 % per mm Hg
Stabilità a lungo termine:	< 2 % in 15 anni
Scambio di gas:	Diffusione
Tempo di avviamento:	circa 1 ora
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C
Tempo di risposta:	circa 1 minuto, minima velocità del flusso 0,3 m/s (aria)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, Ø 20 mm, NL = 202,5 mm (come opzione 100 mm), v _{max} = 30 m/s (aria)
Collegamento di processo:	tramite flangia in plastica (compresa tra gli elementi forniti)
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) * Involucro montato (PLEUROFORM permeabile alla diffusione: IP30)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per la visualizzazione del tenore reale di CO2 e per l'impostazione del punto di commutazione
ACCESSORI	vedi ultimo capitolo

MFT-20-K
Flangia di montaggio in plastica





S+S REGELTECHNIK

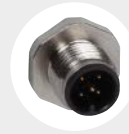
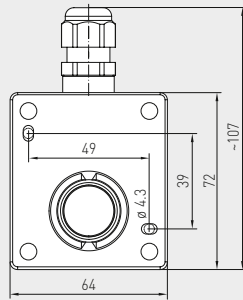
AERASGARD® **KCO2-W**
AERASGARD® **KCO2-SD**

Sonda o trasmettitore di CO₂ per canale, incl. flangia di montaggio,
calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva / di commutazione



Disegno quotato
(mm)

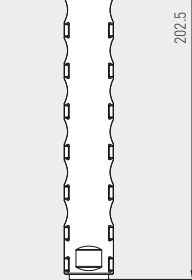
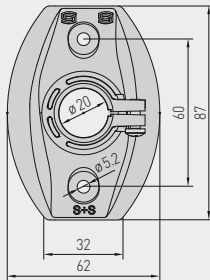
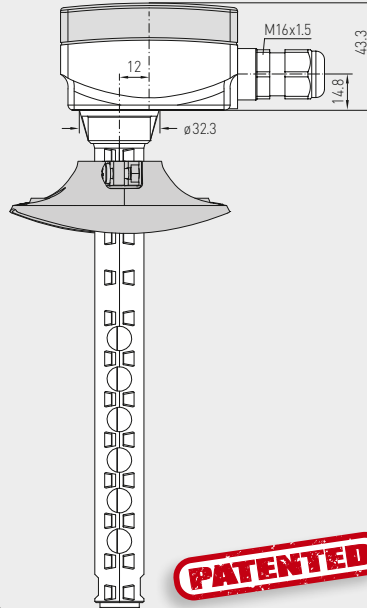
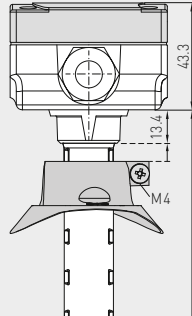
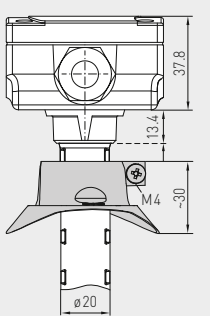
KCO2 - W
KCO2 - SD



connettore M12
(come opzione su richiesta)

senza display

con display



PATENTED

KCO2 - W
KCO2 - SD

con viti a chiusura rapida
(IP65)

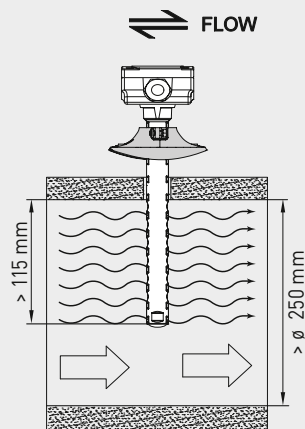


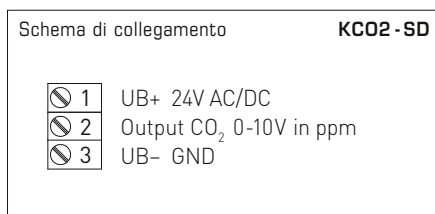
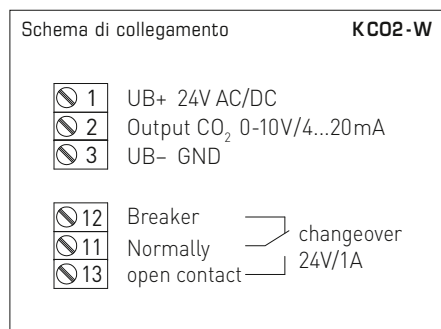
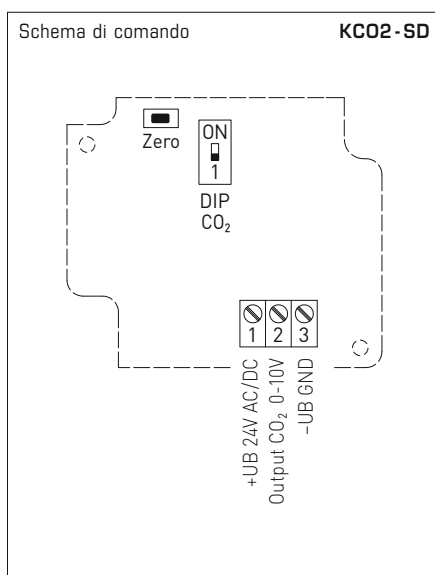
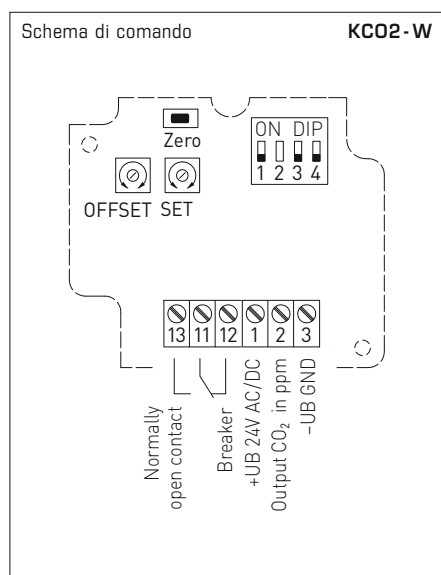
KCO2 - W
con viti a chiusura rapida
e display (IP65)



Schema di montaggio

KCO2 - W
KCO2 - SD





DIP switch		KCO2-W
Tenore di CO₂	DIP 1	
0...2000 ppm (default)		OFF
0...5000 ppm		ON
CO₂ regolazione automatica del punto zero	DIP 3	
disattivata		OFF
attivata (default)		ON
Uscita	DIP 4	
Tensione 0-10V (default)		OFF
Corrente 4...20mA		ON

Nota: Il **DIP 2** non è assegnato!

DIP switch		KCO2-SD
Tenore di CO₂	DIP 1	
0...2000 ppm (default)		OFF
0...5000 ppm		ON

KCO2-W
con displayAERASGARD® **KCO2-SD** Sonda per canale CO₂ ovvero trasduttore di misurazione, *Standard*
AERASGARD® **KCO2-W** Sonda per canale CO₂ ovvero trasduttore di misurazione, *Premium*

Tipo / WG02	Range di misura CO ₂	Uscita CO ₂	Dotazione	Display	N. art.	Prezzo
KCO2-SD	(configurabile)	(impostazione fissa)			IP 65	
KCO2-SD-U	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V	-		1501-3160-1001-200	239,31 €
KCO2-W	(configurabile)	(configurabile)			IP 65	
KCO2-W	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V / 4...20 mA	Contatto in scambio		1501-3140-7301-200	290,77 €
KCO2-W LCD	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V / 4...20 mA	Contatto in scambio, display	■	1501-3140-7321-200	340,95 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm				su richiesta su richiesta	
Nota:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!					

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione

Prodotto di qualità brevettato (brevetto n. DE 10 2014 010 719.1)

Sonda per canale **AERASGARD® KTM-CO2-SD** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva, calibrazione automatica, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm / 0...5000 ppm) e la temperatura (-35...+80 °C). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V.

Sonda per canale **AERASGARD® KFTM-LQ-CO2-W** che non necessita di manutenzione con uscita attiva/di commutazione, calibrazione automatica, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/ senza display, per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm / 0...5000 ppm), la qualità (0...100% VOC), la temperatura (-35...+80 °C) e l'umidità relativa (0...100% u.r.). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20mA (commutabile).

La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere. Si consiglia un sensore per ogni 30m² di superficie.

Un **sensore digitale di umidità e temperatura** di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione. La misurazione di CO2 avviene tramite **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Il range di rilevamento della sonda viene calibrato su applicazioni standardizzate come per es. monitoraggio di locali abitabili e sale per conferenze. La qualità dell'aria viene rilevata attraverso il **sensore VOC** (sensore di gas misto per sostanze organiche volatili). Esso rileva l'esposizione dell'aria ambiente ai gas contaminati quali il fumo di sigarette, le esalazioni corporee, l'aria respirata, i vapori di solventi, le emissioni ecc. A seconda della contaminazione dell'aria prevista è impostabile una sensibilità VOC bassa, media o elevata. Alternativamente l'analisi dell'aria ambiente può avvenire anche tramite classificazioni IAQ (da eccellente a nocivo) ai sensi delle direttive del Ministero tedesco per l'ambiente.

SF-K
 Filtro sinterizzato in plastica (standard)



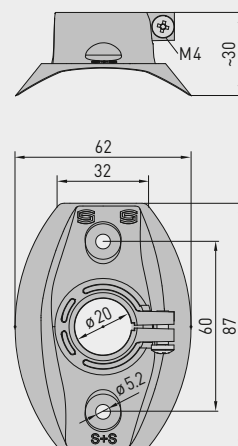
SF-M
 Filtro sinterizzato in metallo (opzionale)



MFT-20-K
 Flangia di montaggio in plastica



Disegno quotato (mm) **MFT-20-K**



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24V AC/DC (± 10%)
Potenza assorbita:	< 4,8W / 24V DC tipico; < 6,8VA / 24V AC tipico; corrente di picco 200 mA
Uscite:	KTM-CO2-SD 0-10V (impostazione fissa) Kxx-CO2-W 0-10V o 4...20mA, carico < 800 Ω (selezionabile tramite DIP switch, a variante selezionata vale uniformemente per tutte le uscite), con potenziometro Offset (± 10% del range di misura)
Uscita relè:	KTM-CO2-SD senza contatto in scambio Kxx-CO2-W con contatto in scambio a potenziale zero (24V/1A) (assegnazione selezionabile DIP switch, punto di commutazione regolabile)

UMIDITÀ

Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica, Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm)
Range di misura umidità:	0...100% u. r.
Range di esercizio umidità:	0...95% u. r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico ± 2,0% (20...80% u. r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%
Uscita umidità:	0-10V o 4...20mA (selezionabile tramite DIP switch)

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	-35...+80 °C
Range di esercizio temperatura:	-10...+60 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2K a +25 °C
Uscita temperatura:	KTM-CO2-SD 0-10V (impostazione fissa) Kxx-CO2-W 0-10V o 4...20mA (selezionabile tramite DIP switch)

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

Sensore VOC:	sensore VOC (ossido metallico) (volatile organic compounds = composti organici volatili) con calibrazione manuale (tramite tasto zero) e calibrazione automatica (sempre attiva)
Range di misura VOC:	0...100% qualità dell'aria; riferita al gas di calibrazione; diverse opzioni di configurazione (selezionabile tramite DIP switch) livelli di sensibilità VOC (low/medium/high) o classificazione IAQ (Indoor Air Quality)
Uscita VOC:	0-10V (0V = aria pulita, 10V = aria sporca) o 4...20mA (selezionabile tramite DIP switch, punto di commutazione regolabile da 0...100% del segnale di uscita)
Precisione di misura VOC:	tipico ± 20% Vf (riferito al gas di calibrazione)
Durata utile:	> 60 Mesi (in condizioni di inquinamento normale) a seconda del tipo di esposizione e dalla concentrazione di gas

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)

Sensore CO2:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione manuale (tramite tasto zero), KTM-CO2-SD con calibrazione automatica (impostazione fissa) Kxx-CO2-W con calibrazione automatica (disattivabile tramite DIP switch)
Range di misura CO2:	0...2000 ppm o 0...5000 ppm (selezionabile tramite DIP switch)
Uscita CO2:	KTM-CO2-SD 0-10V (impostazione fissa) Kxx-CO2-W 0-10V o 4...20mA (selezionabile tramite DIP switch)
Precisione di misura CO2:	tipico ± 30 ppm ± 3% del valore di misura
In base alla temperatura CO2:	± 5 ppm per °C o ± 0,5% del valore di misura per °C (in base a quale valore è maggiore)

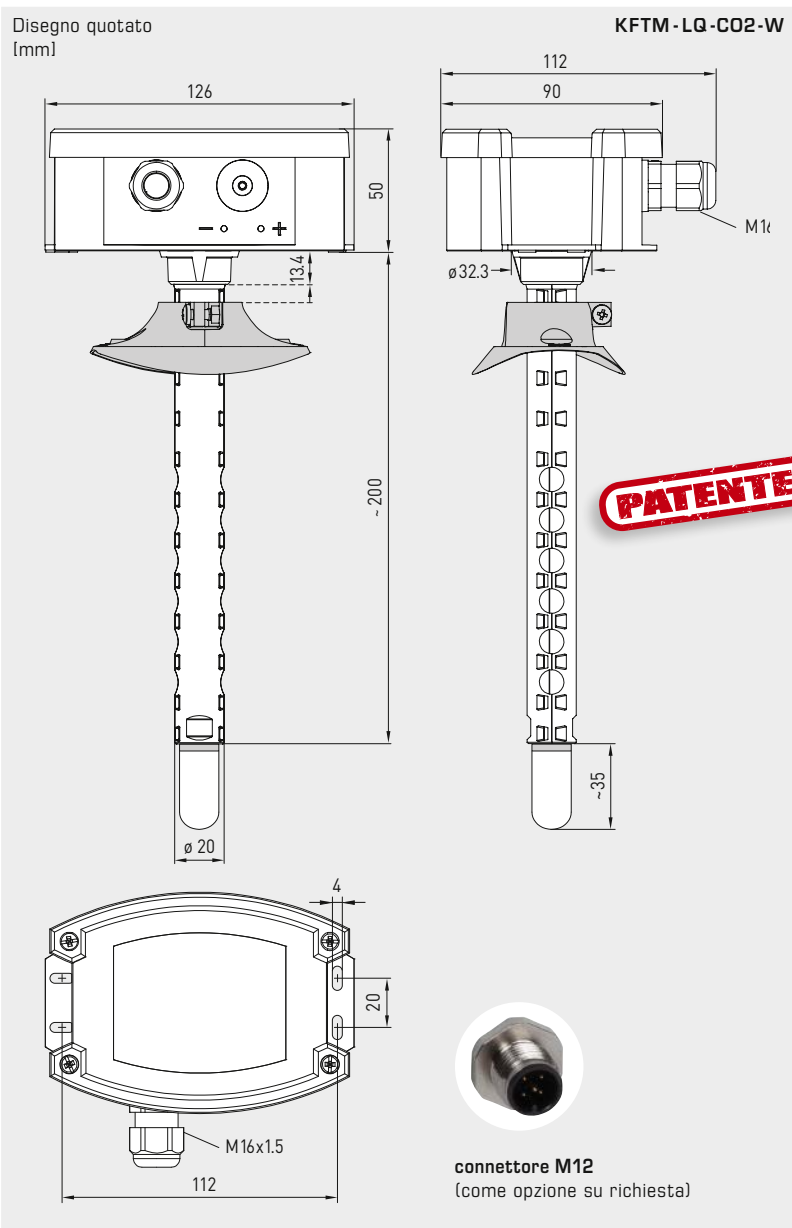
Continua alla prossima pagina!



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KFTM-(LQ)-CO2-W / KTM-CO2-SD

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione



KFTM-LQ-CO2-W
con filtro sinterizzato in plastica (standard)



KFTM-LQ-CO2-W
con display e filtro sinterizzato in plastica (standard)

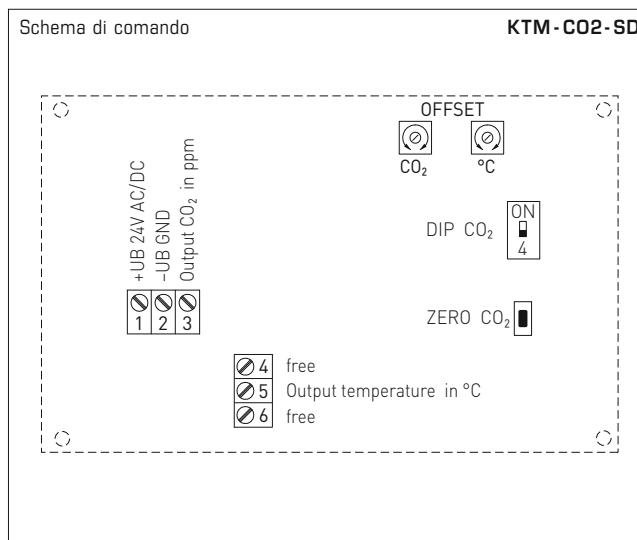
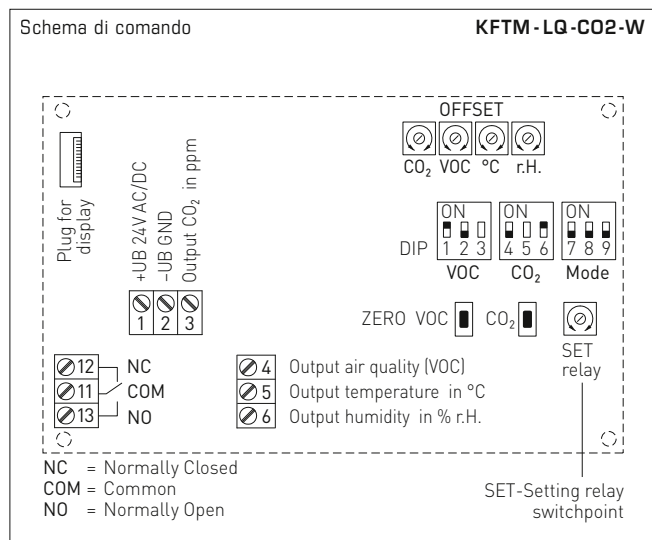


DATI TECNICI (continua)

In base alla pressione:	± 0,13 % per mm Hg
Stabilità a lungo termine:	< 2 % in 15 anni
Scambio di gas:	Diffusione
Tempo di risposta:	< 2 minuti, minima velocità del flusso 0,3 m/s (aria)
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, v _{max} = 30 m/s (aria), Ø 20 mm, NL = 202,5 mm senza filtro, NL = 235 mm con filtro in plastica (come opzione 100 mm)
Collegamento di processo:	tramite flangia in plastica (compreso nella fornitura)
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) Involucro montato (PLEUROFORM permeabile alla diffusione: IP 30)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva, della temperatura effettiva, della qualità dell'aria e del tenore di CO2



Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione



DIP switch	KFTM-LQ-CO2-W	
Sensibilità VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (default)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON
Tenore di CO2	DIP 4	
0...2000 ppm (default)	OFF	
0...5000 ppm	ON	
Regolazione automatica del punto zero CO2	DIP 6	
disattivata	OFF	
attivata (default)	ON	
Assegnazione relè	DIP 7	DIP 8
CO2 (default): 600...1900 ppm / 900...4700 ppm	OFF	OFF
VOC: 10...95%	ON	OFF
Temperatura: -23...+74 °C	OFF	ON
Umidità: 10...95% u.r.	ON	ON
Uscita	DIP 9	
Tensione 0-10 V (default)	OFF	
Corrente 4...20 mA	ON	
Nota: DIP 3 e DIP 5 non sono assegnati!		

DIP switch	KTM-CO2-SD	
Tenore di CO2	DIP 4	
0...2000 ppm (default)	OFF	
0...5000 ppm	ON	

Livello	IAQ (Indoor Air Quality)	VOC
1	eccellente nessun intervento necessario	0...19%
2	buono si consiglia di areare prossimamente	20...39%
3	mediocre si consiglia di areare	40...59%
4	carente è necessaria una forte areazione	60...79%
5	nocivo è necessaria un'areazione molto intensa	80...100%

Tabella per la determinazione della contaminazione nei luoghi chiusi conforme alle direttive TVOC del Ministero tedesco per l'ambiente (Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007, 50: 990-1005) (scheda federale ricerca e protezione della salute 2007, 50: 990-1005)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KLQ-CO2-W AERASGARD® KFTM-(LQ)-CO2-W / KTM-CO2-SD

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione

KFTM-LQ-CO2-W
con display



Tabella umidità

MB: 0...100% u. r.

% u.r.	U _A [V]	I _A [mA]
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

Continua a destra ...

Tabella temperatura

MB: -35...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,4	4,7
-25	0,9	5,4
-20	1,3	6,1
-15	1,7	6,8
-10	2,2	7,5
-5	2,6	8,2
0	3,0	8,9
+5	3,5	9,6
+10	3,9	10,3
+15	4,3	11,0
+20	4,8	11,7

Continua a destra ...

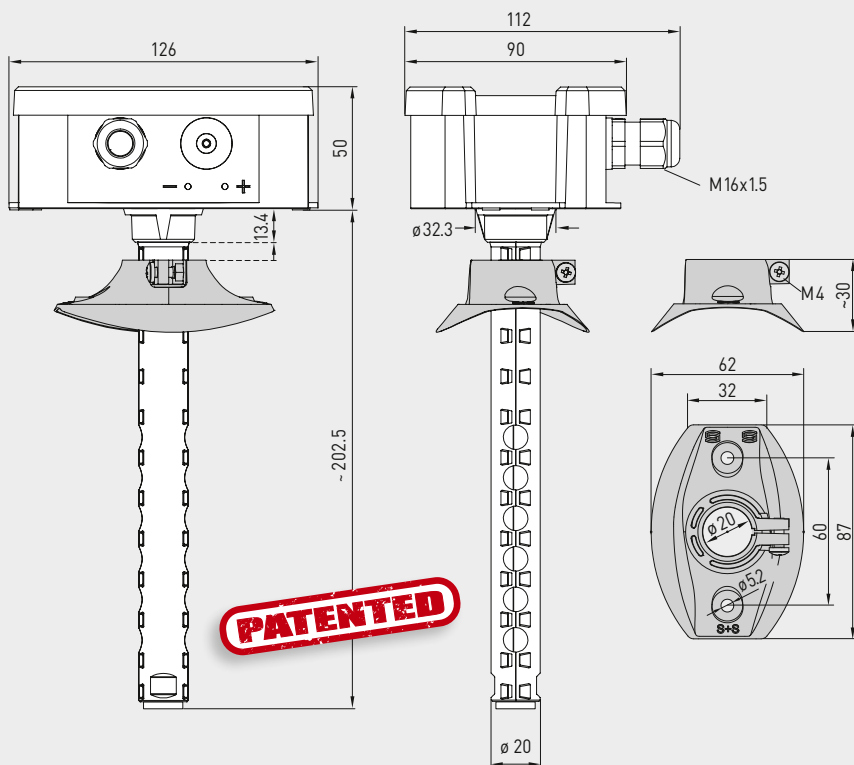
°C	U _A [V]	I _A [mA]
+25	5,2	12,3
+30	5,7	13,0
+35	6,1	13,7
+40	6,5	14,4
+45	7,0	15,1
+50	7,4	15,8
+55	7,8	16,5
+60	8,3	17,2
+65	8,7	17,9
+70	9,1	18,6
+75	9,6	19,3
+80	10,0	20,0

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione

Disegno quotato [mm]

KLQ-CO2-W

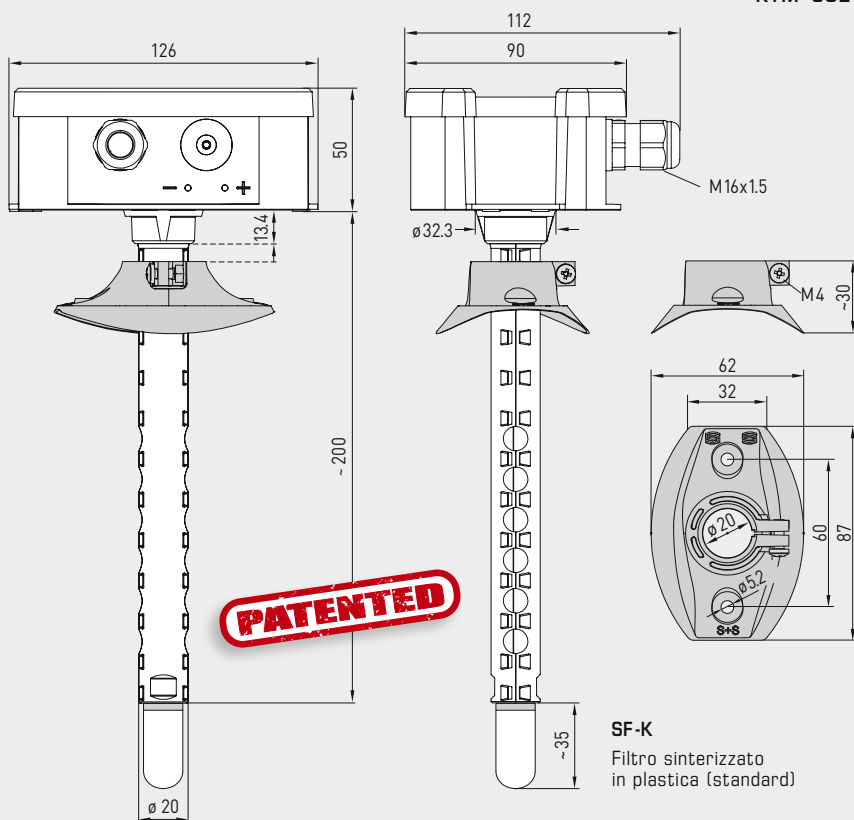
KLQ-CO2-W



Disegno quotato [mm]

KFTM-CO2-W
KFTM-LQ-CO2-W
KTM-CO2-SD

KFTM-CO2-W
KFTM-LQ-CO2-W
KTM-CO2-SD



SF-M

Filtro sinterizzato in metallo (opzionale)



SF-K

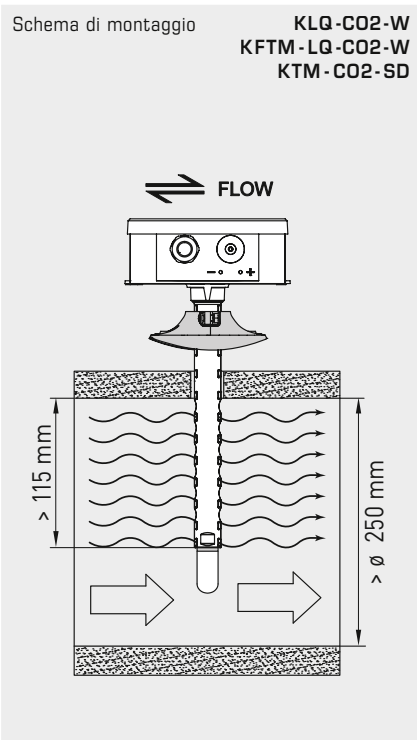
Filtro sinterizzato in plastica (standard)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KLQ-CO2-W AERASGARD® KFTM-(LQ)-CO2-W / KTM-CO2-SD

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione



- AERASGARD® KTM-CO2-SD Sonde per canale per temperatura e CO2, *Standard*
- AERASGARD® KLQ-CO2-W Sonde per canale per qualità dell'aria (VOC) e CO2, *Premium*
- AERASGARD® KFTM-CO2-W Sonde per canale multifunzionale per umidità, temperatura e tenore di CO2, *Deluxe*
- AERASGARD® KFTM-LQ-CO2-W Sonde per canale multifunzionale per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC) e tenore di CO2, *Deluxe*

Tipo / WG02	Range di misura	Dotazione	N. art.	Prezzo			
	Umidità	Temperatura	CO2	VOC	Display		
KTM-CO2-SD			(configurabile)				
KTM-CO2-SD-U	-	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	-	1501-8112-1001-200	304,99 €
KLQ-CO2-W			(configurabile)				
KLQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-8111-7301-500	390,36 €
KLQ-CO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-8111-7371-500	449,35 €
KFTM-CO2-W			(configurabile)				
KFTM-CO2-W	0...100% u.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W	1501-8116-7301-200	372,99 €
KFTM-CO2-W LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■	1501-8116-7371-200	408,85 €
KFTM-LQ-CO2-W			(configurabile)				
KFTM-LQ-CO2-W	0...100% u.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-8118-7301-500	467,84 €
KFTM-LQ-CO2-W LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-8118-7371-500	526,84 €
Uscite:	0-10 V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch, la variante selezionata vale uniformemente per tutte le uscite) – Nell'esecuzione <i>Standard KTM-CO2-SD</i> l'impostazione fissa è 0-10 V!						
Dotazione:	W = con contatto in scambio – esecuzione <i>Standard KTM-CO2-SD</i> senza contatto in scambio!						
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm						su richiesta su richiesta
Nota:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!						

ACCESSORI			
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	42,33 €

**Sonda del flusso d'aria per canale / flussometro d'aria,
incl. flangia di montaggio, elettronica,
con uscita attiva / di commutazione**

Sonda elettronica del flusso d'aria per canale **RHEASGARD® KLGF** con uscita attiva, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, avvitamento cavo, con/senza display, per determinare la velocità di flusso (0,1...20 m/s). Il trasmettitore di misura trasforma il segnale di misura in un segnale normalizzato di 0 -10 V.

Sonda/rivelatore elettronica/o del flusso d'aria per canale **RHEASGARD® KLGF** (senza display) e **KLGFVT** (con display) con uscita attiva e commutabile, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con avvitamento cavo, per determinare la velocità di flusso (0,1...20 m/s) e la temperatura (0...+50 °C). Nell'apparecchio **KLGFVT** è possibile richiamare alternativamente la misura calcolata per la portata in volume anziché per il flusso (configurazione tramite display). Il trasmettitore di misura riconosce automaticamente il tipo di uscita necessaria e trasforma le grandezze di misura nel segnale normalizzato necessario di 0-10V oppure 4...20 mA (**Automatic Output Switching**).

Flussometro d'aria per canale **RHEASREG® KLSW** con uscita di commutazione, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con avvitamento cavo, con/senza display, per determinare la velocità di flusso (0,1...20 m/s).

Le sonde di flusso sono indicate per monitorare o gestire i flussi d'aria in canali, ventilatori, valvole a farfalla e per monitorare in funzione del flusso gli umidificatori e le batterie elettriche di riscaldamento secondo DIN 5700 parte 420 o per l'impiego in collegamento con impianti DDC.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (± 10%) (KLSW-W24, KLGF xx) 230V AC, 50 Hz (KLSW-W230)
Corrente assorbita:	ca. 3 VA (KLGF, KLSW-W24, KLSW-W230) ca. 4 VA (KLGFVT, KLGFVT)
Grandezze:	velocità di flusso [m/s], portata in volume [m³/h], temperatura [°C]
Uscite:	KLGF 1x 0-10V (variante U) KLGF(V)T 2x 0-10V / 4...20 mA (tramite Automatic Output Switching – l'apparecchio riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U oppure I); contatto in scambio 24 V (max. 5 A, cos φ = 1,0), isteresi di commutazione 2% Vf, valore soglia regolabile tramite potenziometro KLSW-W24 contatto in scambio 24 V (max. 5 A, cos φ = 1,0), isteresi di commutazione 2% Vf, valore soglia regolabile tramite potenziometro KLSW-W230 contatto in scambio 230V AC (max. 5 A, cos φ = 1,0), isteresi di commutazione 2% Vf, valore soglia regolabile tramite potenziometro

FLUSSO D'ARIA

Sensore:	calorimetrico, con compensazione della temperatura, con protezione antirottura sonda, con calibrazione manuale del punto zero (tramite pulsante)
Range di misura:	0,1...20 m/s
Precisione:	0,5 m/s + 3% Vm
Stabilità a lungo termine:	± 0,5% Vf all'anno
Ripetibilità:	± 1,0% Vf
Tempo di avviamento:	< 2 min
Tempo di risposta:	< 60 s
Soppressione di avvio:	0 / 60 s (KLGF/KLSW senza display), attivabile tramite DIP switch 0...120 s (KLGF/KLSW con display, KLGFVT/KLGFVT), regolabile mediante potenziometro

TEMPERATURA

Sensore:	KLGF(V)T NTC 10k
Range di misura:	0...+50 °C
Precisione:	tipico ± 0,5K a +25 °C
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), antitorsione, Ø 20 mm, NL = 221 mm, v _{max} = 30 m/s (aria), come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetto push-in
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio (compresa nella fornitura)
Temperatura ambiente:	conservazione -20...+50 °C; esercizio 0...+50 °C
Temperatura del fluido:	0...+70 °C
Umidità dell'aria ammessa:	< 98% u.r., aria non tossica senza condensa
Classe di protezione:	II (secondo EN 60 730) con UB = 230 V (KLSW-W230) III (secondo EN 60 730) con UB = 24 V (KLSW-W24, KLGF xx)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) involucro; sensori IP 20
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Come opzione:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione di velocità di flusso, portata in volume e temperatura

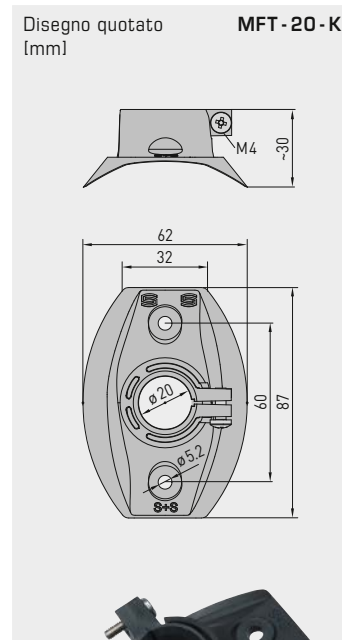
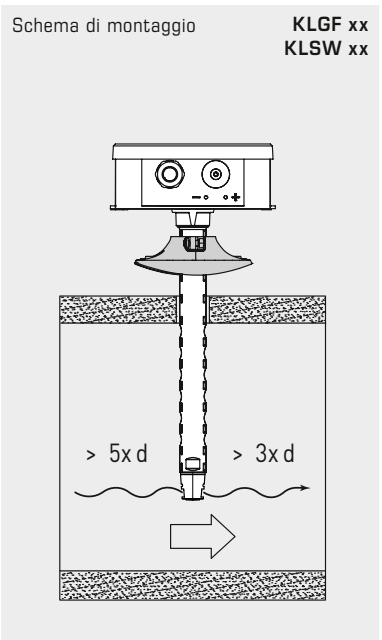
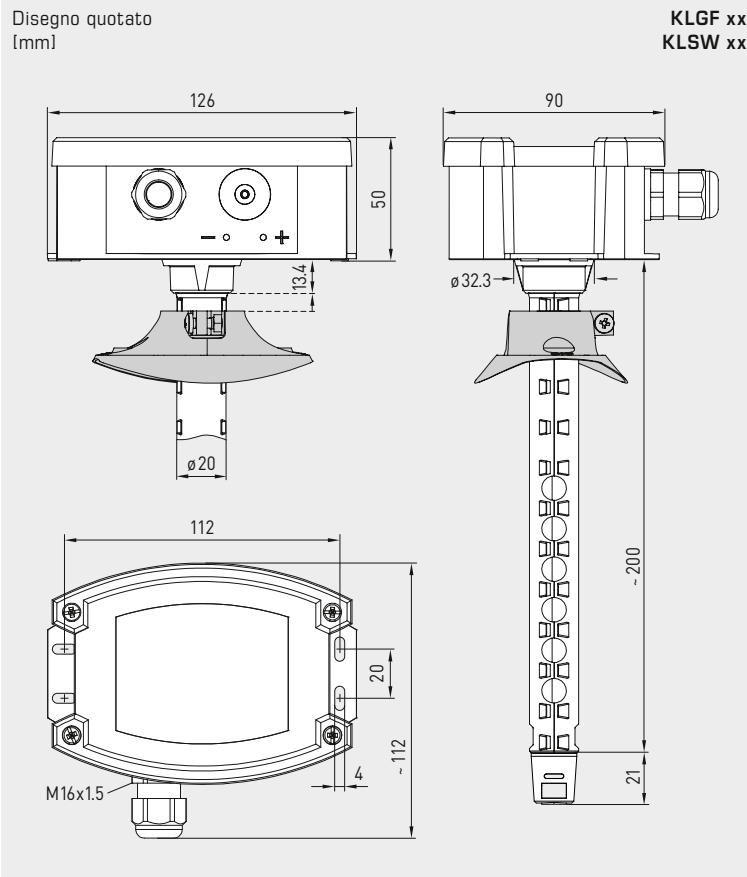


NEW

S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® **KLGF xx**
RHEASREG® **KLSW xx**

Sonda del flusso d'aria per canale / flussometro d'aria,
incl. flangia di montaggio, elettronica,
con uscita attiva / di commutazione



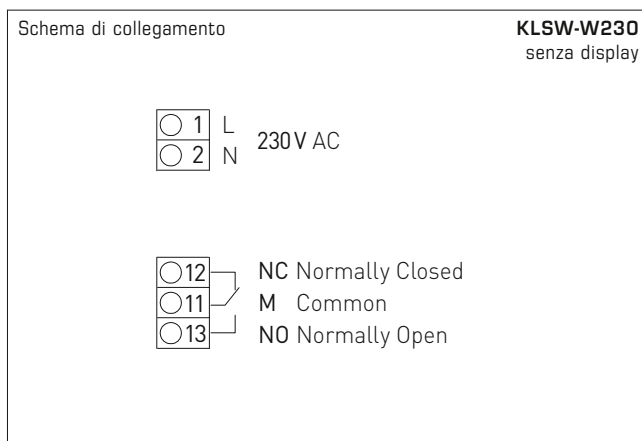
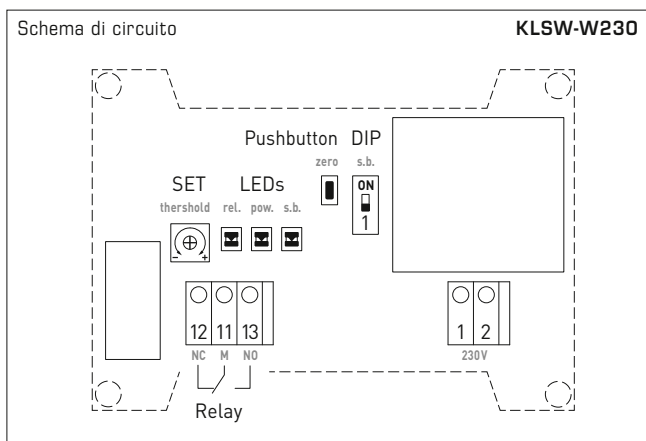
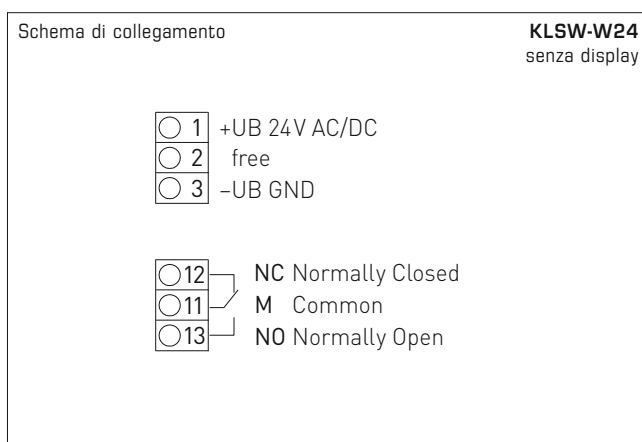
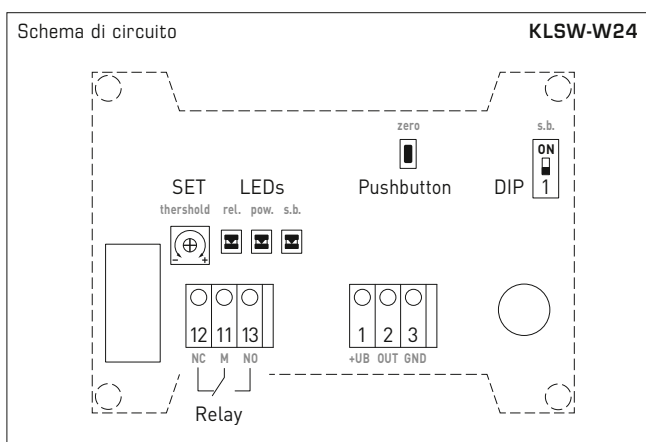
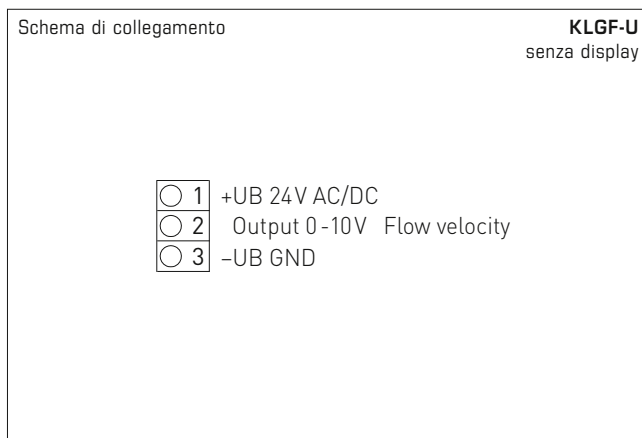
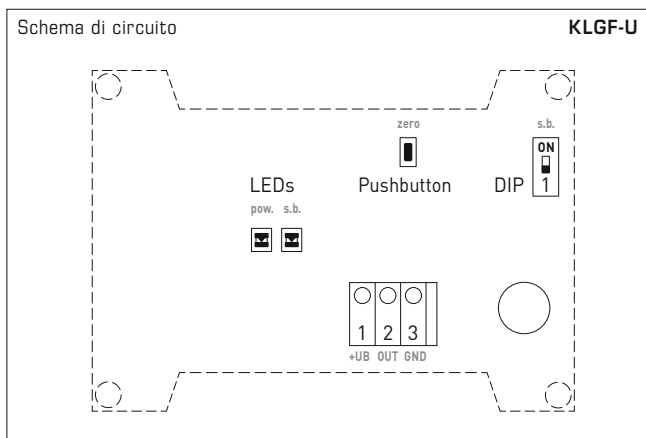
MFT-20-K
Flangia di montaggio
in plastica



Automatic detection and switching
to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



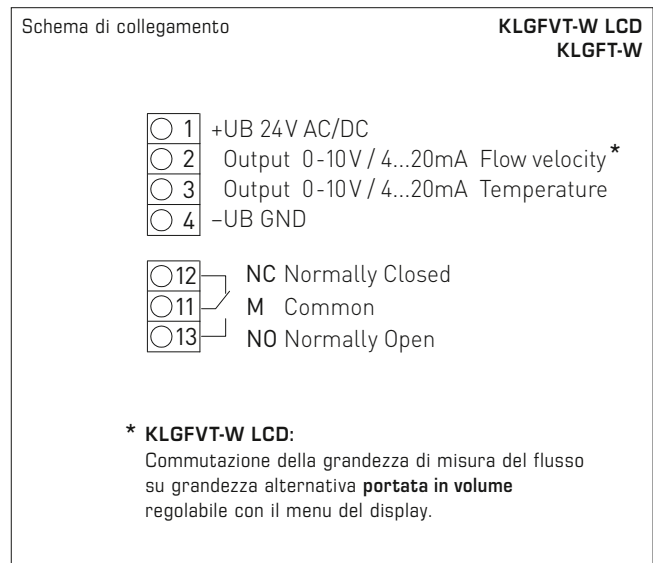
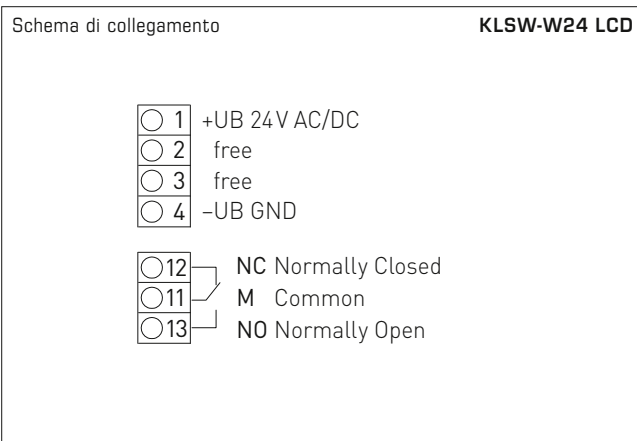
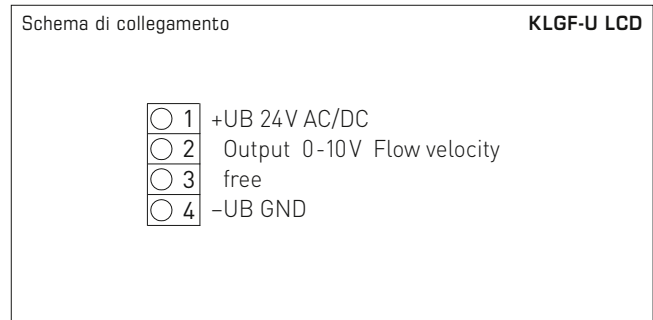
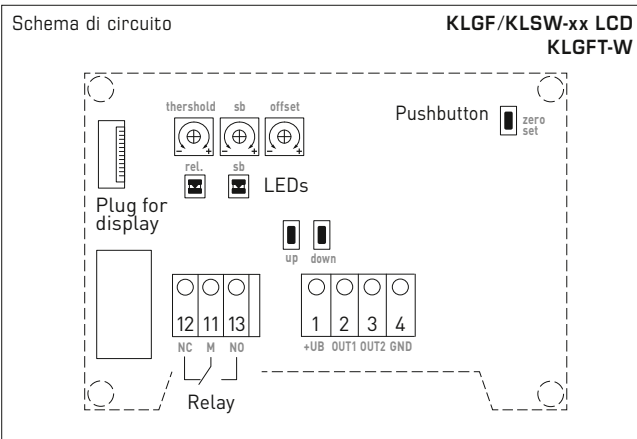


KLSW-W230
con contatto in scambio,
UB = 230 V

KLSW-W24
con contatto in scambio,
UB = 24 V

KLGF-U
con uscita 0-10V,
UB = 24 V





RHEASGARD® KLGF	Sonda del flusso d'aria per canale, elettronica, con uscita attiva
RHEASGARD® KLGF(V)T	Sonda del flusso d'aria per canale, elettronica, con uscita attiva e di commutazione
RHEASREG® KLSW	Flussometro d'aria per canale, elettronico, con uscita commutabile

Tipo / WG01	Alimentazione di tensione	Uscita attiva	Uscita di commutazione	altre grandezze	Display	N. art.	Prezzo
KLGF		Variante U					
KLGF-U	24V AC / DC	1x 0-10V	-	-		1701-4111-0101-000	236,25 €
KLGF-U LCD	24V AC / DC	1x 0-10V	-	-	■	1701-4111-1101-000	297,15 €
Opzionale:	cavo di collegamento con connettore M12 secondo EN 61076-2-101					su richiesta	
KLGF(V)T		AOS					
KLGF-T-W	24V AC / DC	2x 0-10V / 4...20mA	1 contatto in scambio	T		1701-4118-0201-001	299,25 €
KLGFVT-W LCD	24V AC / DC	2x 0-10V / 4...20mA	1 contatto in scambio	T | V	■	1701-4118-1401-001	368,55 €
KLSW-W24							
KLSW-W24	24V AC / DC	-	1 contatto in scambio	-		1701-4113-0101-001	206,85 €
KLSW-W24 LCD	24V AC / DC	-	1 contatto in scambio	-	■	1701-4113-1101-001	257,25 €
KLSW-W230							
KLSW-W230	230V AC	-	1 contatto in scambio	-		1701-4133-0101-001	208,43 €

Nota: **Contatto in scambio** con reset automatico (il relè si apre automaticamente quando non viene raggiunto nuovamente il valore soglia).

AOS (Automatic Output Switching) = interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4), L'apparecchio riconosce automaticamente il tipo di uscita necessaria 0-10V oppure 4...20mA

T = Temperatura (0...+50°C) – grandezza di misura aggiuntiva

V = Portata in volume (0...200.000 m³/h) – grandezza di misura alternativa configurabile tramite display!

**Flussostato, meccanico, con paletta,
con uscita di commutazione**

WFS

Flussostato meccanico RHEASREG® WFS con uscita di commutazione, in involucro di plastica antiurto, con paletta in acciaio inox, per il monitoraggio del flusso di fluidi gassosi non aggressivi.

La sonda di flusso trova applicazione come rivelatore di portata o flussometro dell'aria in canali d'aerazione e climatizzazione, nei dispositivi per aria di alimentazione e di scarico dei ventilatori o nelle batterie di riscaldamento (anche con aria contaminata o contenente olio).

DATI TECNICI

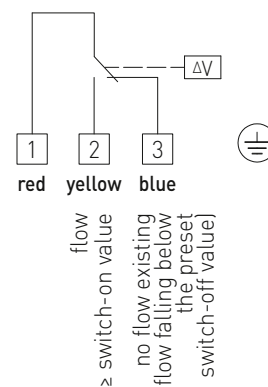
Potere di commutazione: (carico di contatto)	15 (8) A; 24...250 V AC a 24 V AC min. 150 mA
Contatto:	microinterruttore in involucro antipolvere come commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor2)
Corpo principale:	acciaio zincato
Avvitamento cavo:	ottone
Paletta:	acciaio inox V2A (1.4301)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm)
Temperatura involucro:	-40...+85 °C
Differenza di commutazione:	≥ 1,5 m/s
Classe di protezione:	I (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014/30/EU, direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EU

FUNZIONE

Flussometro:	I contatti 1 - 3 si aprono quando la temperatura scende raggiungendo il valore impostato. Contemporaneamente si chiudono i contatti 1 - 2 e possono essere utilizzati come contatto di segnale.
Avvertenze per il montaggio:	montaggio solo in canali dell'aria orizzontali . Prima e dopo l'ubicazione finale va previsto un tratto di assestamento (≥ 5 volte diametro tubo). In caso di velocità dell'aria > 5 m/s è necessario accorciare la paletta/bandiera nei punti indicati. L'operazione fa aumentare i valori di default (vedi tabella).


Schema di collegamento

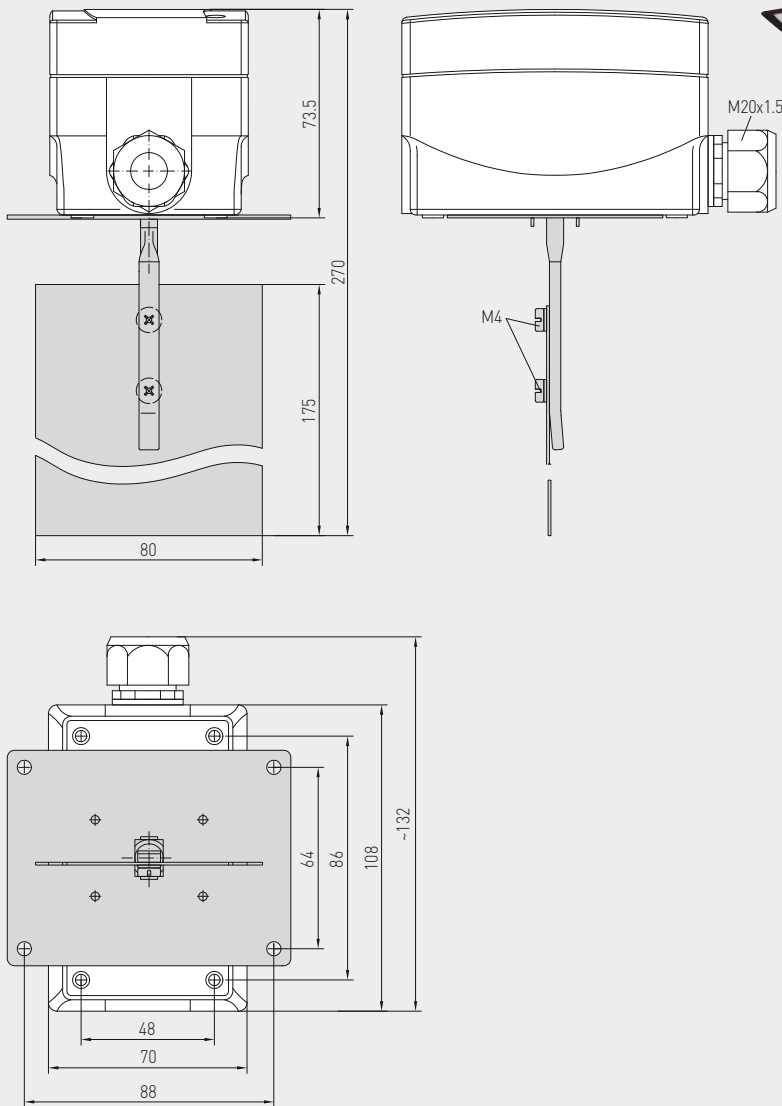
WFS



Disegno quotato

WFS

WFS



RHEASREG® WFS Flussostato, meccanico, con paletta

Tipo / WG01	Valore di inserzione [m/s]		Valore di disinserzione [m/s]		N. art.	Prezzo
	min.	max.	min.	max.		
WFS						
WFS-1E	2,5 (4,0)	9,2	1,0 (2,5)	8,0	1702-3020-0000-000	80,62 €
Nota: i valori minimi tra parentesi valgono per velocità dell'aria > 5 m/s						
Pezzo di ricambio						
PWFS-08	Paletta di ricambio per WFS (Paletta in acciaio inox)				7700-0010-2000-000	18,61 €

Flussostato, meccanico, con paletta, con uscita di commutazione

SW

Flussostato meccanico a paletta **RHEASREG® SW** con uscita di commutazione, in involucro di plastica antiurto, con paletta in acciaio inox, per il monitoraggio del flusso di fluidi gassosi non aggressivi in tubazioni, sistemi idraulici con diametro da ¾", passando per ½" fino a 8".

La sonda di flusso trova applicazione come rivelatore di portata o protezione contro la mancanza d'acqua, per es. per pompe in circuiti dell'olio e di raffreddamento, compressori e scambiatori di calore con corpo in ottone o acciaio inox.

DATI TECNICI

Potere di commutazione:	15 (8) A; 24...250 V AC, con 24 V AC min. 150 mA
Contatto:	microinterruttore in involucro antipolvere come commutatore a un polo, a potenziale zero
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)
Corpo principale:	Acciaio zincato
Corpo filettato:	ottone o acciaio inox (vedi tabella)
Paletta:	acciaio inox V4A (1.4401)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M20x1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm)
Temperatura involucro:	-40...+85 °C
Temperatura max. del fluido:	+120 °C
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Classe di protezione:	I (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014/30/EU, direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EU

FUNZIONE

Flussometro:	i contatti COM - NO (rosso - giallo) si aprono quando il flusso scende fino al valore impostato. Contemporaneamente si chiudono i contatti COM - NC (rosso - azzurro) e possono essere utilizzati come contatto di segnale. L'apparecchio è impostato in fabbrica sul valore di disinserzione minimo, che può essere aumentato ruotando la vite di range verso destra.
Montaggio:	montaggio in verticale in tubazione orizzontale, raccordo a T Rx" secondo DIN 2950, tratto di assestamento di almeno 5 volte il diametro del tubo prima e dopo la paletta.

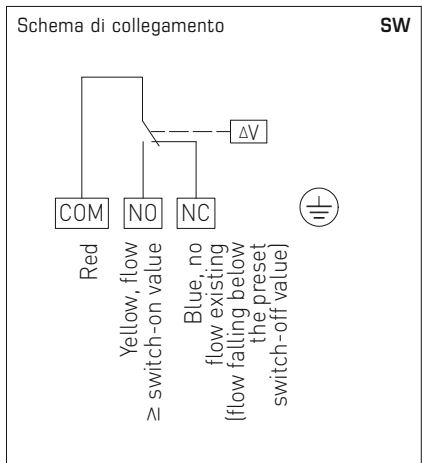
Tabella valori di commutazione

Tubo Ø DN (pollici)	Combinazione palette PSW-09	Regolazione in fabbrica OFF / ON (m ³ /h)	Regolazione max. OFF / ON (m ³ /h)
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	22,9 / 28,4	53,3 / 55,6
6"	1, 2, 3, 4	9,3 / 12,9	25,2 / 26,8
	1, 2, 3	35,9 / 43,1	81,7 / 85,1
8"	1, 2, 3, 4	12,3 / 16,8	30,6 / 32,7
	1, 2, 3	72,6 / 85,1	165,7 / 172,5
SW-3 / SW-4	1, 2, 3, 4	38,6 / 46,5	90,8 / 94,2
	1/2"	-	0,174 / 0,48
3/4"	-	0,138 / 0,408	0,768 / 0,858



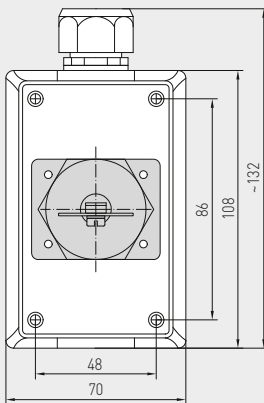
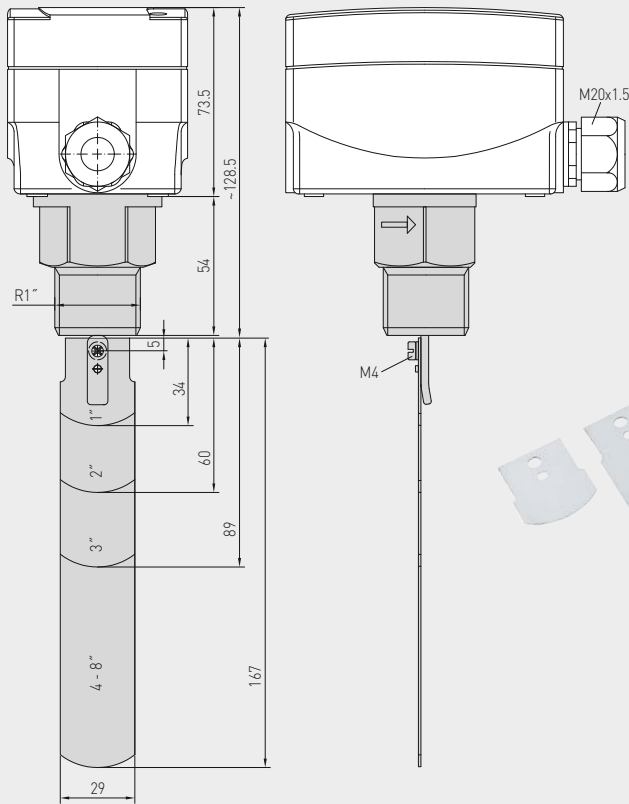
SW-3E
SW-4E

incl. pezzo a T applicato secondo DIN 2950



Disegno quotato

SW
PSW-09



PSW-09

Set palette in acciaio inox
(Pezzo di ricambio)



Diametri tubo con combinazioni paletta

Tubo Ø DN (pollici)	(mm)	Combinazione palette PSW-09	
1/2"	15 mm	-	(SW-3E incl. pezzo a T)
3/4"	20 mm	-	(SW-4E incl. pezzo a T)
1"	25 mm	1	
1 1/4"	32 mm	1	
1 1/2"	40 mm	1	
2"	50 mm	1, 2	
2 1/2"	65 mm	1, 2	
3"	80 mm	1, 2, 3	
4"	100 mm	1, 2, 3 più 4	(ridurre a 92 mm)
5"	125 mm	1, 2, 3 più 4	(ridurre a 117 mm)
6"	150 mm	1, 2, 3 più 4	(ridurre a 143 mm)
8"	200 mm	1, 2, 3 più 4	(senza riduzione)

RHEASREG® SW Flussostato, meccanico, con paletta

Tipo/ WG01	Tubo Ø DN	Pressione di incl. raccordo a T Ø esercizio max. PN max	Mezzo	(elementi a contatto in)	incl. pezzo a T applicato secondo DIN 2950	N. art.	Prezzo
SW							
SW-1E	1" - 8"	11 bar	normale	(Ottone)	-	1702-3011-0000-000	116,19 €
SW-2E	1" - 8"	30 bar	aggressivo	(Acciaio inox V4A)	-	1702-3012-0101-000	367,54 €
SW-3E	1/2"	11 bar	normale	(Ottone)		1702-3013-0031-000	214,04 €
SW-4E	3/4"	11 bar	normale	(Ottone)		1702-3014-0041-000	214,04 €
Pezzo di ricambio							
PSW-09	Set palette in acciaio inox, 4 pezzi, tubo 1" - 8", per SW-1E e SW-2E (compreso nella fornitura)					7700-0010-1000-000	19,22 €



Radio

KYMASGARD® – le nostre alternative senza fili

Con le nostre varianti radio si ottiene un risparmio eccezionale. Senza ulteriori costi di energia e con il cablaggio ridotto al minimo, questi dispositivi riducono i costi sin dal montaggio. La linea di prodotti senza fili unisce un design gradevole a un largo spettro di applicazioni possibili. Una soluzione intelligente da ogni punto di vista!

Settori di impiego

- Ristrutturazione
- Ammodernamento e ampliamento di uffici, hotel, edifici residenziali
- Edifici civili, luoghi di culto ed edifici protetti come beni artistici
- Scuole, musei e ospedali
- Edifici industriali e centri amministrativi





KYMASGARD® SONDE RADIO, EMETTITORI RADIO

Sonde radio EnOcean per ambienti KYMASGARD® 9000

RFTM-xx-FSE	Sonda radio multifunzionale di umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC) e movimento/presenza per ambienti	635
--------------------	--	------------

Sonde radio EnOcean per ambienti

RTF2-FSE	Sonda radio di temperatura per ambienti	636
RFTF2-FSE	Sonda radio di umidità e di temperatura per ambienti	636
RTF2-FSE-P	Sonda radio di temperatura per ambienti	637
RFTF2-FSE-P	Sonda radio di umidità e di temperatura per ambienti	637
RTF2-FSE-PT	Sonda radio di temperatura per ambienti	638
RFTF2-FSE-PT	Sonda radio di umidità e di temperatura per ambienti	638
RTF2-FSE-PD	Sonda radio di temperatura per ambienti	639
RFTF2-FSE-PD	Sonda radio di umidità e di temperatura per ambienti	639
RTF2-FSE-PDT	Sonda radio di temperatura per ambienti	640

Sonde radio EnOcean da esterno

AFTF-HK-FSE	Sonda radio multifunzionale di umidità, temperatura e luminosità da esterno	641
--------------------	---	------------

Accessori

vedi capitolo Accessori	644
-------------------------	------------





Radio

KYMASGARD® -

Sensori radio intelligenti e multifunzionali

Ampia gamma

La nostra linea di prodotti per installazioni radio con tecnologia EnOcean prevede diversi dispositivi multifunzionali. Questo riduce la varietà di modelli, ampliando le possibilità di impiego. La tecnologia dei microprocessori consente di rappresentare praticamente ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti. Tramite DIP switch è possibile impostare gli indirizzi bus.

Precisione e sicurezza

Tutti i dispositivi sono sviluppati, prodotti e controllati secondo i criteri più moderni. Il potenziometro offset permette di regolare con precisione ogni sonda. Avvaletevi della nostra esperienza, del nostro know-how di sviluppo e fabbricazione e delle nostre conoscenze dei prodotti e acquistate questi dispositivi direttamente dal costruttore.

Sicurezza testata



Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Conformità CE confermata da laboratori esterni

Qualità certificata



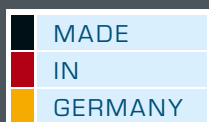
Il nostro sviluppo e la produzione di Norimberga sono stati certificati dal TÜV Thüringen secondo la norma DIN EN ISO 9001:2015.

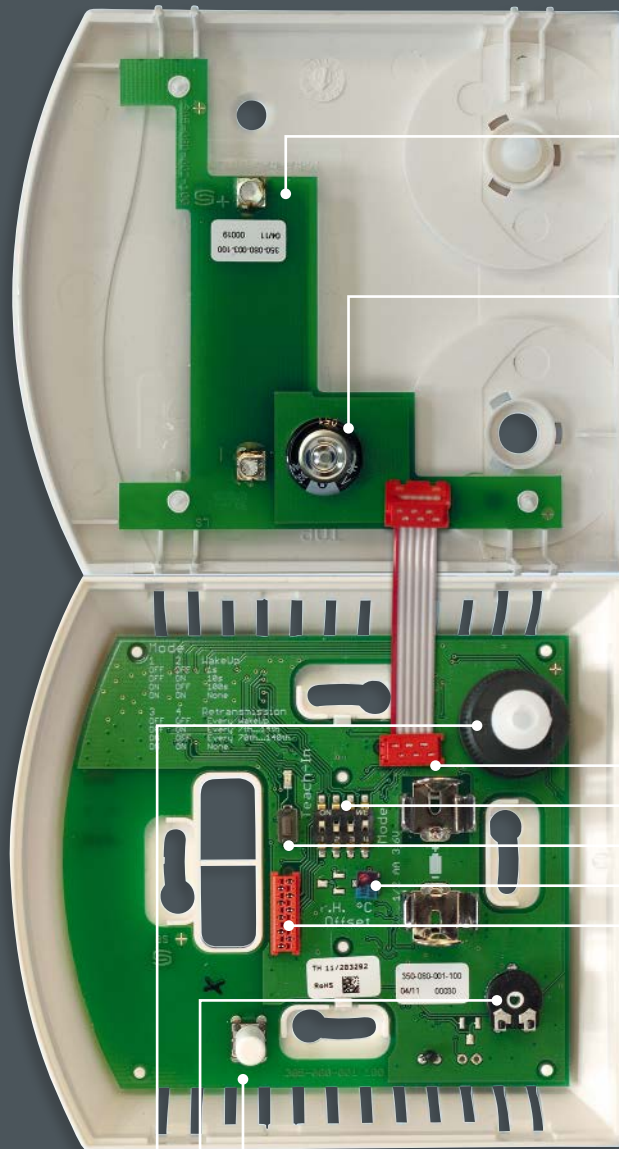


Certificazione GOST



Certificazione EAC





Cella solare extragrande

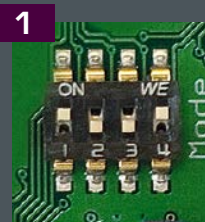
con generatore solare per produzione di energia, senza batteria, non richiede manutenzione

Goldcap

come accumulatore di energia (interno)

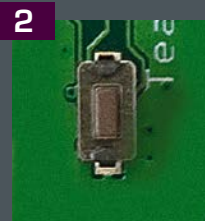
Esercizio a batteria a livello opzionale

passaggio alla cella al litio per la produzione di energia in caso di insufficiente luminosità dell'ambiente



DIP switch

per diverse opzioni di configurazione, impostazione del ciclo di trasmissione e misura



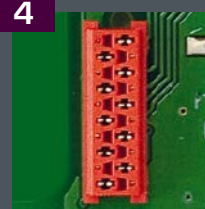
Teach-In

per eseguire l'apprendimento dell'emettitore, creazione del collegamento tra emettitore e ricevitore



Potenzimetro offset

per la regolazione di precisione (spostamento del punto zero) per una regolazione successiva in caso di ricalibrazione



Garanzia di qualità

calibrazione e regolazione vengono eseguiti tramite il sistema bus

Sensore di presenza

Regolatore valore nominale (Potenzimetro)

Elemento di comando (interruttore rotativo)



Sonde radio multifunzionali per ambienti / dispositivi di domotica con cella solare per temperatura, umidità, qualità dell'aria (VOC) e movimento / presenza

Sistema bus radio KYMASGARD® 9000

Le sonde radio per ambienti del sistema bus radio KYMASGARD® 9000 sono emettitori radio senza batterie (eccetto RFTM-LQ-FSE) che non necessitano di manutenzione. La produzione di energia avviene con la trasformazione della luce presente nell'ambiente in energia elettrica tramite un generatore solare. In caso di luce ambientale insufficiente per la produzione di energia, le sonde possono essere azionate a livello opzionale con batterie AAA (non comprese nella fornitura). Servono per il rilevamento del clima ambiente, per l'impostazione dei valori nominali e per la trasmissione via radio agli attuatori e ricevitori radio / gateway. I dispositivi sono disponibili con le seguenti funzioni.

La sonda per ambienti KYMASGARD® RFTM-FSE serve al rilevamento di temperatura e umidità ambiente.

Il dispositivo di domotica KYMASGARD® RFTM-FSE-ST serve al rilevamento di temperatura e umidità ambiente, nonché alla visualizzazione e impostazione del valore nominale della temperatura. L'impostazione del valore nominale avviene tramite pulsante touch direttamente sul posto.

La sonda per ambienti KYMASGARD® RFTM-LQ-FSE serve al rilevamento di temperatura e umidità ambiente, nonché della qualità dell'aria (VOC, volatile organic compounds = composti organici volatili).

La sonda per ambienti KYMASGARD® RFTM-BW-FSE serve al rilevamento di temperatura e umidità ambiente, nonché del movimento di persone (presenza).

Come accessori opzionali sono disponibili il supporto da parete WH-3100 e il supporto verticale SH-3110 per l'utilizzo come dispositivo da tavolo.

Dispositivi di domotica (Ø 90 mm) con supporto verticale (come opzione)



DATI TECNICI

Esercizio:	produzione di energia tramite cella solare, senza batterie, (eccetto RFTM-LQ-FSE) senza manutenzione (esercizio a batteria a livello opzionale)
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione ASK, 868 MHz, capacità di emissione max. 10 mW, tipo di telegramma 4BS
Canali:	1 temperatura, 1 umidità, 1 valore nominale, 1 qualità dell'aria (VOC), 1 movimento/presenza
Modulo emissione radio:	EnOcean Dolphin
Rilevamento valore di misura:	regolabile, 1s / 10 s / 100 s
Intervallo di emissione:	regolabile, tipicamente ogni 100 secondi con modifica valore di misura, telegramma di stato ogni 16 minuti circa
Portata:	all'interno tipicamente 30 - 100 m, all'esterno fino a 300 m
Involucro:	in plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	Ø 88 mm, altezza 18 mm
Montaggio:	montaggio a parete o libero su supporto opzionale
Temperatura ambiente:	-5...+55 °C
Temperatura di stoccaggio:	-25...+60 °C
Umidità dell'aria consentita:	0...90% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE secondo direttiva CEM 2014 / 30 / EU e direttiva sulle apparecchiature radio e terminali di telecomunicazione 2014 / 53 / EU

UMIDITÀ

Range di esercizio umidità:	0...100% u. r.
Scostamento umidità:	tipico ±2,0% (20...80% u. r.) a +25 °C, altrimenti ±3,0%

TEMPERATURA

Range di esercizio temperatura:	0...+40 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

Range di misura VOC:	0...8000 ppb (Posizione dell'interruttore rotante 0,1); riferita al gas di calibrazione
Precisione di misurazione VOC:	± 20 % Vf (riferito al gas di calibrazione)

MOVIMENTO

Rilevamento:	si/no (movimento + presenza)
--------------	------------------------------

VALORE NOMINALE / VISUALIZZAZIONE

Elementi di comando:	il valore nominale per la temperatura può essere impostato e visualizzato tramite pannello touch screen.
----------------------	--

SH-3110
Supporto verticale (come opzione)



WH-3100
Supporto da parete (come opzione)





S+S REGELTECHNIK

KYMASGARD® RFTM-xx-FSE

Sonde radio multifunzionali per ambienti / dispositivi di domotica con cella solare per temperatura, umidità, qualità dell'aria (VOC) e movimento / presenza

Sistema bus radio KYMASGARD® 9000

RFTM - FSE - ST
Dispositivo di domotica



RFTM - FSE
RFTM - LQ - FSE
Sonda radio per ambienti



RFTM - BW - FSE
Sonda radio per ambienti



KYMASGARD® RFTM - FSE	Sonda radio per ambienti / dispositivo di domotica per temperatura e umidità
KYMASGARD® RFTM - LQ - FSE	Sonda radio di temperatura, umidità e qualità dell'aria (VOC) per ambienti
KYMASGARD® RFTM - BW - FSE	Sonda radio di umidità, temperatura e movimento / presenza per ambienti

Tipo / WG02	Canali	Range di misura / Rilevamento		VOC	Movimento	Val. nom.	Profilo EnOcean	N. art.	Prezzo
		Temperatura	Umidità						
RFTM - FSE									
RFTM-FSE	2	0...+40 °C	0...100% u.r.	-	-	-	EEP A5-04-01	1801-4280-0000-000	273,04 €
RFTM-FSE ST	3	0...+40 °C	0...100% u.r.	-	-	●	EEP A5-10-12	1801-4280-0869-000	307,32 €
RFTM - LQ - FSE									
RFTM-LQ-FSE	4	0...+40 °C	0...100% u.r.	0...8000 ppb	-	-		1801-4280-3000-000	378,80 €
RFTM - BW - FSE									
RFTM-BW-FSE	3	0...+40 °C	0...100% u.r.	-	si / no	-		1801-4280-4000-000	365,53 €
Dotazione:	Attraverso gli elementi di comando e visualizzazione è possibile impostare e visualizzare il valore nominale per la temperatura.								

ACCESSORI			
SH-3110	Supporto verticale per dispositivi radio di domotica (Ø 90 mm)	1801-8490-2000-000	30,82 €
WH-3100	Supporto da parete per dispositivi radio per ambienti (Ø 90 mm e Ø 130 mm)	1801-8490-1000-000	8,91 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo		

Sonda radio di umidità e di temperatura ambiente con cella solare

La sonda di temperatura ambiente **KYMASGARD® RTF 2 - FSE** o **RFTF 2 - FSE** è un emettitore radio senza batterie che non necessita di manutenzione. La produzione di energia avviene con la trasformazione della luce presente nell'ambiente in energia elettrica tramite un generatore solare. Serve per il rilevamento della temperatura ambiente o dell'umidità ambiente e per la trasmissione via radio ad attuatori radio e ricevitori radio / gateway. In caso di illuminazione dell'ambiente non sufficiente per la produzione di energia la sonda può anche essere azionata tramite batteria al litio. A tal fine la cella al litio deve essere inserita nella sede prevista. L'ID dell'apparecchio è annotato su un'etichetta nell'apparecchio.

RTF 2 - FSE
RFTF 2 - FSE

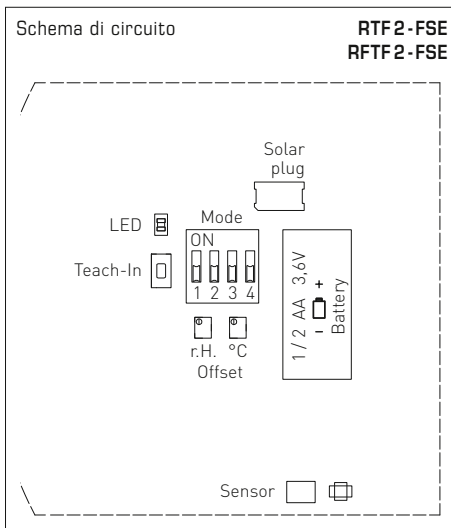
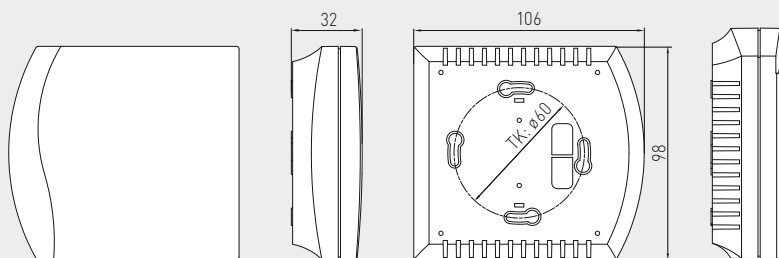


DATI TECNICI

Esercizio:	produzione di energia tramite cella solare, senza batteria, senza bisogno di manutenzione (come opzione esercizio a batteria)
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione ASK, 868 MHz, capacità di emissione max. 10 mW, tipo di telegramma 4BS
Canali:	1 temperatura, 1 umidità
Modulo emissione radio:	EnOcean Dolphin
Range di misura temperatura:	0...+40 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Range di misura umidità:	0...100 % u. r.
Scostamento umidità:	tipico ± 3% u. r. (30... 80%) a +20 °C
Rilevamento valore di misura:	regolabile, 1s / 10 s / 100 s
Intervallo di emissione:	regolabile, tipicamente ogni 100 secondi con modifica valore di misura, ca. ogni 16 minuti telegramma di stato
Portata:	all'interno tipicamente 30 - 100 m, all'esterno fino a 300 m
Involucro:	in plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	98 x 106 x 32 mm (Frija 2)
Montaggio:	montaggio a parete o in scatola sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia montate in verticale o in orizzontale
Temperatura ambiente:	-5...+55 °C
Temperatura di stoccaggio:	-25...+60 °C
Umidità dell'aria consentita:	0...90% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE secondo direttiva CEM 2014 / 30 / EU e direttiva sulle apparecchiature radio e terminali di telecomunicazione 2014 / 53 / EU

Disegno quotato

RTF 2 - FSE
RFTF 2 - FSE



KYMASGARD® RTF 2 - FSE Sonda radio di temperatura ambiente
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE Sonda radio di umidità e di temperatura ambiente

Tipo / WG02	Canali	Range di misura Temperatura Umidità	Produzione di energia	N. art.	Prezzo
RTF2-FSE	1	0...+40 °C -	Cella solare, batteria	1801-4451-0040-040	137,50 €
RFTF2-FSE	2	0...+40 °C 0...100% u. r.	Cella solare, batteria	1801-4452-3040-040	318,26 €

ACCESSORI

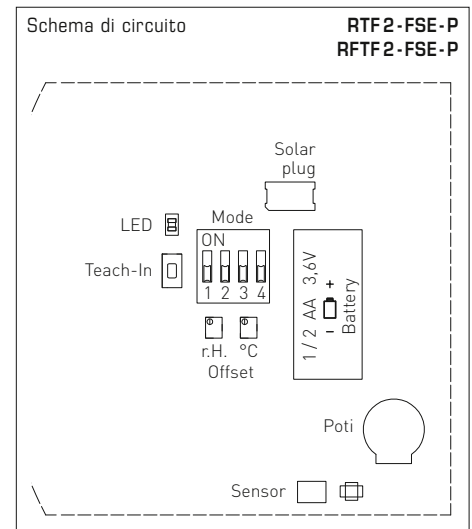
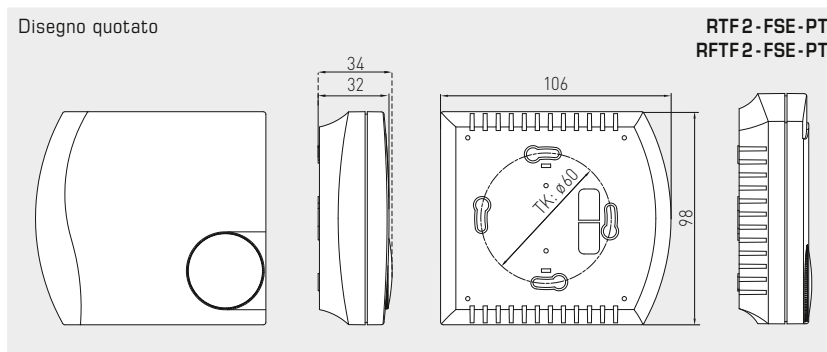
ET BATTERIE	Batteria al litio LS 14250	7000-4000-5000-000	19,74 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo		



La sonda di temperatura ambiente **KYMASGARD® RTF 2 - FSE - P** o **RFTF 2 - FSE - P** è un emettitore radio senza batterie che non necessita di manutenzione. La produzione di energia avviene con la trasformazione della luce presente nell'ambiente in energia elettrica tramite un generatore solare. Serve per il rilevamento della temperatura ambiente o l'umidità ambiente e per la trasmissione via radio ad attuatori radio e ricevitori radio / gateway. In caso di illuminazione dell'ambiente non sufficiente per la produzione di energia la sonda può anche essere azionata tramite batteria al litio. A tal fine la cella al litio deve essere inserita nella sede prevista. L'ID dell'apparecchio è annotato su un'etichetta nell'apparecchio.

RTF 2 - FSE - P
RFTF 2 - FSE - P


DATI TECNICI	
Esercizio:	produzione di energia tramite cella solare, senza batteria, senza bisogno di manutenzione (come opzione esercizio a batteria)
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione ASK, 868 MHz, capacità di emissione max. 10 mW, tipo di telegramma 4BS
Canali:	1 temperatura, 1 umidità, 1 valore nominale
Modulo emissione radio:	EnOcean Dolphin
Range di misura temperatura:	0...+40 °C
Scostamento temperatura:	tipico ±0,2K a +25 °C
Range di misura umidità:	0...100 % u. r.
Scostamento umidità:	tipico ±3 % u. r. (30... 80 %) a +20 °C
Rilevamento valore nominale:	angolo di rotazione sinistra 0° = 0 bit angolo di rotazione destra 220° = 255 bit
Rilevamento valore di misura:	regolabile, 1s / 10 s / 100 s
Intervallo di emissione:	regolabile, tipicamente ogni 100 secondi con modifica valore di misura, con modifica angolo di rotazione, ca. ogni 16 minuti telegramma di stato
Portata:	all'interno tipicamente 30 - 100 m, all'esterno fino a 300 m
Involucro:	in plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	98 x 106 x 34 mm (Frija 2)
Montaggio:	montaggio a parete o in scatola sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia montate in verticale o in orizzontale
Temperatura ambiente:	-5...+55 °C
Temperatura di stoccaggio:	-25...+60 °C
Umidità dell'aria consentita:	0...90 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE secondo direttiva CEM 2014 / 30 / EU e direttiva sulle apparecchiature radio e terminali di telecomunicazione 2014 / 53 / EU



Tipo / WG02	Canali	Intervallo di misura Temperatura umidità	Produzione di energia	N. art.	Prezzo
RTF2-FSE-P	2	0...+40 °C -	Cella solare, batteria	1801-4451-0140-040	161,69 €
RFTF2-FSE-P	3	0...+40 °C 0...100% u. r.	Cella solare, batteria	1801-4452-0140-040	337,33 €
ACCESSORI					
ET BATTERIE	Batteria al litio LS 14250			7000-4000-5000-000	19,74 €
BG KNOPF	Interruttore rotativo (4°C...34°C) per la combinazione con TA2-FEM			7000-4030-0008-058	5,99 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo				

**Sonda radio di umidità e di temperatura ambiente
con cella solare, regolatore valore nominale e sensore**

RTF2-FSE-PT
RFTF2-FSE-PT

La sonda di temperatura ambiente **KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PT** o **RFTF 2 - FSE - PT** è un emettitore radio senza batterie che non necessita di manutenzione. La produzione di energia avviene con la trasformazione della luce presente nell'ambiente in energia elettrica tramite un generatore solare. Serve per il rilevamento della temperatura ambiente o l'umidità ambiente e per la trasmissione via radio ad attuatori radio e ricevitori radio/gateway. In caso di illuminazione dell'ambiente non sufficiente per la produzione di energia la sonda può anche essere azionata tramite batteria al litio. A tal fine la cella al litio deve essere inserita nella sede prevista. L'ID dell'apparecchio è annotato su un'etichetta nell'apparecchio.

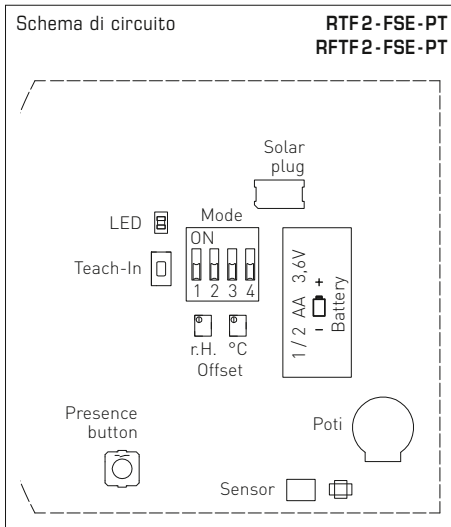
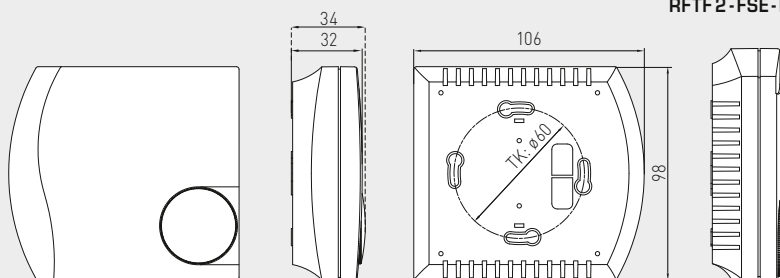


DATI TECNICI

Esercizio:	produzione di energia tramite cella solare, senza batteria, senza bisogno di manutenzione (come opzione esercizio a batteria)
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione ASK, 868 MHz, capacità di emissione max. 10 mW, tipo di telegramma 4BS
Canali:	1 temperatura, 1 umidità, 1 valore nominale, 1 sensore di presenza
Modulo emissione radio:	EnOcean Dolphin
Range di misura temperatura:	0...+40 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Range di misura umidità:	0...100 % u. r.
Scostamento umidità:	tipico ± 3 % u. r. (30... 80 %) a +20 °C
Rilevamento valore nominale:	angolo di rotazione sinistra 0° = 0 bit angolo di rotazione destra 220° = 255 bit
Rilevamento valore di misura:	regolabile, 1s / 10 s / 100 s
Intervallo di emissione:	regolabile, tipicamente ogni 100 secondi con modifica valore di misura, con modifica angolo di rotazione, ca. ogni 16 minuti telegramma di stato
Portata:	all'interno tipicamente 30 - 100 m, all'esterno fino a 300 m
Involucro:	in plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	98 x 106 x 34 mm (Frija 2)
Montaggio:	montaggio a parete o in scatola sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia montate in verticale o in orizzontale
Temperatura ambiente:	-5...+55 °C
Temperatura di stoccaggio:	-25...+60 °C
Umidità dell'aria consentita:	0...90 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE secondo direttiva CEM 2014 / 30 / EU e direttiva sulle apparecchiature radio e terminali di telecomunicazione 2014 / 53 / EU

Disegno quotato

RTF 2 - FSE - PT
RFTF 2 - FSE - PT



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PT Sonda radio di temperatura ambiente
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - PT Sonda radio di umidità e di temperatura ambiente

Tipo / WG02	Canali	Range di misura Temperatura Umidità	Produzione di energia	N. art.	Prezzo
RTF2-FSE-PT	3	0...+40 °C -	Cella solare, batteria	1801-4451-0440-040	171,85 €
RFTF2-FSE-PT	4	0...+40 °C 0...100% u. r.	Cella solare, batteria	1801-4452-0440-040	347,54 €

ACCESSORI

ET BATTERIE	Batteria al litio LS 14250	7000-4000-5000-000	19,74 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo		



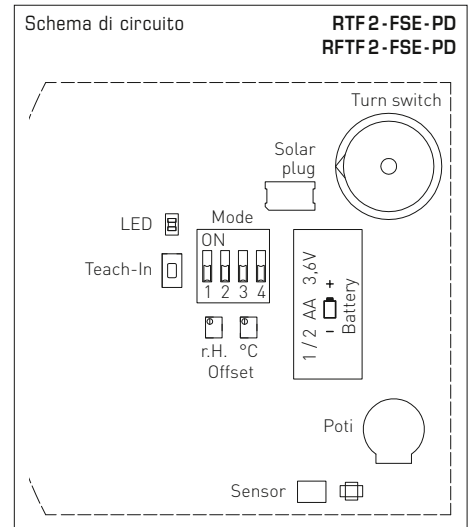
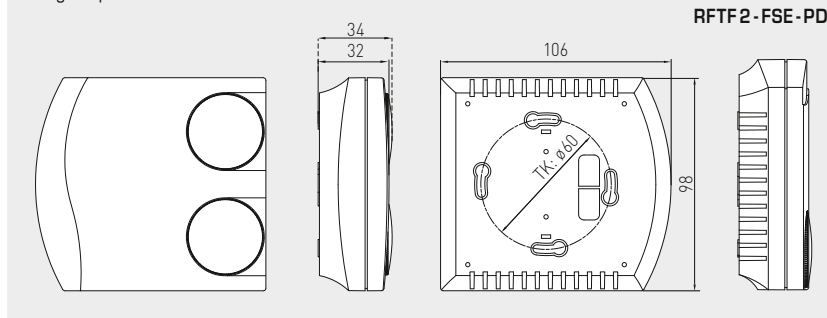
La sonda di temperatura ambiente KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PD o RFTF 2 - FSE - PD è un emettitoreradio senza batterie che non necessita di manutenzione. La produzione di energia avviene con la trasformazione della luce presente nell'ambiente in energia elettrica tramite un generatore solare. Serve per il rilevamento della temperatura ambiente o dell'umidità ambiente e per la trasmissione via radio ad attuatori radio e ricevitori radio / gateway. In caso di illuminazione dell'ambiente non sufficiente per la produzione di energia la sonda può anche essere azionata tramite batteria al litio. A tal fine la cella al litio deve essere inserita nella sede prevista. L'ID dell'apparecchio è annotato su un'etichetta nell'apparecchio.

DATI TECNICI

Esercizio:	produzione di energia tramite cella solare, senza batteria, senza bisogno di manutenzione (come opzione esercizio a batteria)
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione ASK, 868 MHz, capacità di emissione max. 10 mW, tipo di telegramma 4BS
Canali:	1 temperatura, 1 valore nominale, 1 interruttore a posizioni
Modulo emissione radio:	EnOcean Dolphin
Range di misura temperatura:	0...+40 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2K a +25 °C
Range di misura umidità:	0...100 % u. r.
Scostamento umidità:	tipico ± 3% u. r. (30... 80%) a +20 °C
Rilevamento valore nominale:	angolo di rotazione sinistra 0° = 0 bit angolo di rotazione destra 220° = 255 bit selezione stadio: da 0 a 255 bit in stadi
Rilevamento valore di misura:	regolabile, 1s / 10 s / 100 s
Intervallo di emissione:	regolabile, tipicamente ogni 100 secondi con modifica valore di misura, con modifica angolo di rotazione, ca. ogni 16 minuti telegramma di stato
Portata:	all'interno tipicamente 30 - 100 m, all'esterno fino a 300 m
Involucro:	in plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	98 x 106 x 34 mm (Frija 2)
Montaggio:	montaggio a parete o in scatola sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia montate in verticale o in orizzontale
Temperatura ambiente:	-5...+55 °C
Temperatura di stoccaggio:	-25...+60 °C
Umidità dell'aria consentita:	0...90% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE secondo direttiva CEM 2014/30/EU e direttiva sulle apparecchiature radio e terminali di telecomunicazione 2014/53/EU

RTF 2 - FSE - PD
RFTF 2 - FSE - PD

Disegno quotato



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PD Sonda radio di temperatura ambiente
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - PD Sonda radio di umidità e di temperatura ambiente

Tipo/WG02	Canali	Range di misura Temperatura Umidità	Produzione di energia	N. art.	Prezzo
RTF2-FSE-PD2	3	0...+40 °C -	Cella solare, batteria	1801-4451-0240-040	193,49 €
RTF2-FSE-PD5	3	0...+40 °C -	Cella solare, batteria	1801-4451-0340-040	193,49 €
RFTF2-FSE-PD2	4	0...+40 °C 0...100% u. r.	Cella solare, batteria	1801-4452-0240-040	362,82 €
ACCESSORI					
ET BATTERIE	Batteria al litio LS 14250			7000-4000-5000-000	19,74 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo				

**Sonda radio di temperatura ambiente
con cella solare, regolatore valore nominale, selezione stadi e sensore**

La sonda di temperatura ambiente **KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PDT** è un emettitore radio senza batterie e senza bisogno di manutenzione. La produzione di energia avviene con la trasformazione della luce presente nell'ambiente in energia elettrica tramite un generatore solare. Serve per il rilevamento della temperatura ambiente e per la trasmissione via radio ad attuatori radio e ricevitori radio/gateway. In caso di illuminazione dell'ambiente non sufficiente per la produzione di energia la sonda può anche essere azionata tramite batteria al litio. A tal fine la cella al litio deve essere inserita nella sede prevista. L'ID dell'apparecchio è annotato su un'etichetta nell'apparecchio.

RTF2-FSE-PDT

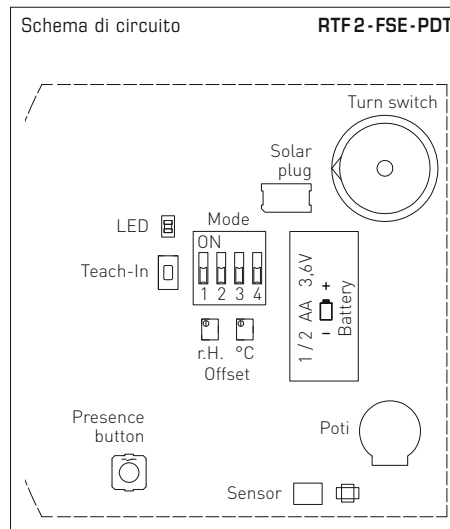
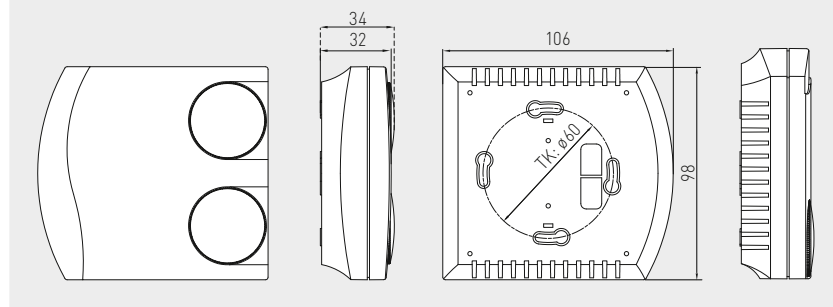


DATI TECNICI

Esercizio:	produzione di energia tramite cella solare, senza batteria, senza bisogno di manutenzione (come opzione esercizio a batteria)
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione ASK, 868 MHz, capacità di emissione max. 10 mW, tipo di telegramma 4BS
Canali:	1 temperatura, 1 valore nominale, 1 interruttore a posizioni, 1 sensore di presenza
Modulo emissione radio:	EnOcean Dolphin
Range di misura temperatura:	0...+40 °C
Scostamento:	tipico ±0,2 K a +25 °C
Rilevamento valore nominale:	angolo di rotazione sinistra 0° = 0 bit angolo di rotazione destra 220° = 255 bit selezione stadio: da 0 a 255 bit in stadi
Rilevamento valore di misura:	regolabile, 1s / 10 s / 100 s
Intervallo di emissione:	regolabile, tipicamente ogni 100 secondi in caso del cambiamento del valore di misura, in caso di azionamento del sensore di presenza, in caso di cambiamento dell'angolo di rotazione, telegramma di stato ogni 16 minuti circa
Portata:	all'interno tipicamente 30 - 100 m, all'esterno fino a 300 m
Involucro:	in plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	98 x 106 x 34 mm (Frija 2)
Montaggio:	montaggio a parete o in scatola sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia montate in verticale o in orizzontale
Temperatura ambiente:	-5...+55 °C
Temperatura di stoccaggio:	-25...+60 °C
Umidità dell'aria consentita:	0...90% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE secondo direttiva CEM 2014 / 30 / EU e direttiva sulle apparecchiature radio e terminali di telecomunicazione 2014 / 53 / EU

Disegno quotato

RTF 2 - FSE - PDT



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PDT Sonda radio di temperatura ambient

Tipo / WG02	Canali	Range di misura Temperatura Umidità	Produzione di energia	N. art.	Prezzo
RTF2-FSE-PD5T	4	0...+40 °C -	Cella solare, batteria	1801-4451-0540-040	206,24 €
ACCESSORI					
ET BATTERIE	Batteria al litio LS 14250			7000-4000-5000-000	19,74 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo				



S+S REGELTECHNIK

KYMASGARD® AFTF-HK-FSE

Sonda radio multifunzionale di umidità, temperatura e luminosità da esterno, con cella solare

Il sensore multifunzionale da esterno KYMASGARD® AFTF-HK-FSE è un apparecchio di emissione radio senza batterie che non necessita di manutenzione e destinato al montaggio a parete. La produzione di energia avviene con la trasformazione della luce esterna in energia elettrica tramite un generatore solare. Serve per il rilevamento di temperatura, umidità e luminosità esterne e per la trasmissione radio agli attuatori e ai ricevitori radio/gateway.

AFTF-HK-FSE



DATI TECNICI

Esercizio:	produzione di energia tramite cella solare, senza batteria, senza bisogno di manutenzione
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione ASK, 868 MHz, capacità di emissione max. 10 mW, tipo di telegramma 4BS
Canali:	1 temperatura, 1 umidità, 1 luminosità
Modulo emissione radio:	EnOcean Dolphin
Rilevamento valore di misura:	regolabile, 1s / 10s / 100s
Intervallo di emissione:	regolabile, tipicamente ogni 100 secondi con modifica valore di misura, telegramma di stato ogni 16 minuti circa
Portata:	all'interno tipicamente 30 - 100 m, all'esterno fino a 300 m

UMIDITÀ

Range di esercizio umidità:	0...100 % u. r.
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80 % u.r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,0\%$

TEMPERATURA

Range di esercizio temperatura:	-20...+60 °C
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2\text{K}$ a +25 °C

LUMINOSITÀ

Luminosità esterna:	diverse opzioni di commutazione 0...2000 Lux / 0...60 kLux
Scostamento luminosità:	tipico < 5 % di Vf

Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio è trasparente!
------------	--

Dimensioni involucro:	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1)
-----------------------	---------------------------

Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), $\varnothing=16\text{ mm}$, NL = 55 mm
---------------------	---

Protezione sensore:	filtro sinterizzato in plastica , $\varnothing 16\text{ mm}$, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , $\varnothing 16\text{ mm}$, L = 32 mm)
---------------------	--

Temperatura ambiente:	-25...+60 °C
-----------------------	--------------

Temperatura di stoccaggio:	-25...+60 °C
----------------------------	--------------

Umidità dell'aria consentita:	0...90% u.r., aria senza condensa
-------------------------------	-----------------------------------

Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
-----------------------	------------------------

Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
----------------------	---

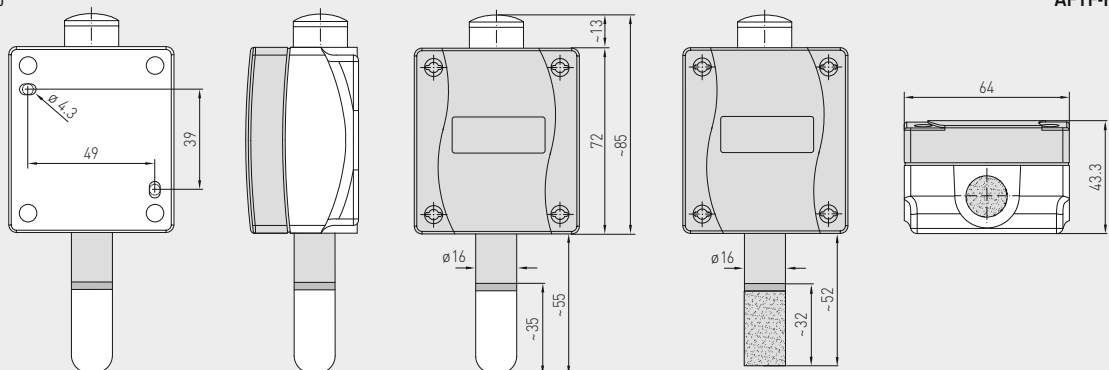
Norme:	conformità CE secondo direttiva 2014 / 30 / EU e direttiva sulle apparecchiature radio e apparecchiature terminali di telecomunicazione 2014 / 53 / EU
--------	--

SF-M

Filtro sinterizzato in metallo (come opzione)



Disegno quotato



AFTF-HK-FSE

KYMASGARD® AFTF-HK-FSE Sonda radio di umidità, temperatura e luminosità da esterno

Tipo/WG02	Canali	Range di misura	Umidità	Luminosità	N. art.	Prezzo
AFTF-HK-FSE		Temperatura		(configurabile)		
AFTF-HK-FSE	3	-20...+60 °C	0...100% u.r.	0...2000 Lux / 0...60 kLux	1801-1140-1000-000	275,66 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo					



Accessori

Plusvalore S+S –
integrazione intelligente, sempre un passo più avanti

Affidatevi alla nostra offerta completa di accessori utilizzabili in combinazione con l'intera gamma di prodotti. Per essere sempre all'avanguardia. E c'è di più: per ogni acquisto precauzionale di scorta, risparmierete anche sul prezzo.

I prodotti disponibili franco fabbrica differiscono in genere per il tipo di costruzione e il sensore. A seconda dell'applicazione, è possibile installare gli accessori direttamente in sede.





POZZETTI A IMMERSIONE E ACCESSORI

Pozzetti a immersione

TH08	Pozzetto a immersione per sonde di temperatura	644
TH	Pozzetto a immersione per sonde di temperatura	646
THR	Pozzetto a immersione per regolatori di temperatura	648
THE	Pozzetto a immersione per sonde a pozzetto	650

Accessori di montaggio

MFT-20-K	Flangia di montaggio, plastica	652
MF-xx-K	Flangia di montaggio, plastica	652
MF-xx-M	Flangia di montaggio, metallo	653
KRD-04	Passatubo capillare, plastica	652
MK-xx	Morsetti	653
ESSH	Involucro protettivo termosaldato	654
KVSS / KVST	Raccordi filettati	654
TH-Adapter-HW	Adapter per pozzetti a immersione (Honeywell / CentraLine)	654

Accessori per pressostati differenziali

ASD-06	Set di collegamento	655
ASD-07	Nipplo di collegamento (90°)	655
ASS-UV	Flessibile di collegamento, resistente ai raggi UV	655
DAL	Scarico della pressione	655
DS-MW	Staffa angolare di montaggio, lamiera in acciaio	655

Protezioni dalle intemperie

WS-01	Protezione dagli urti e dall'irraggiamento solare	656
WS-03	Protezione da intemperie e raggi solari (Tyr 2)	656
WS-04	Protezione da intemperie e raggi solari (Tyr 1)	656

Pezzi di ricambio, minuteria

SF-xx	Filtro sinterizzato, intercambiabile	657
PSW-09	Paletta in acciaio inox (SW)	657
PWFS-08	Paletta in acciaio inox (WFS)	657
WH-20	Supporto da parete (KH)	657
HS-Adapter	Supporto universale per involucri piccoli (guide profilate)	657
Modbus-Y	Adapter Y per avvitanamento cavi	657
SPB-1	Fascetta per sonda a contatto	657
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	657

Accessori speciali per connettori

Accessori di collegamento, codifica A, 5 o 12 poli	658
Accessori di collegamento, codifica EtherCAT, 4 poli	659

Varie

Prestazioni opzionali, componenti singoli	660
Esecuzioni speciali	661

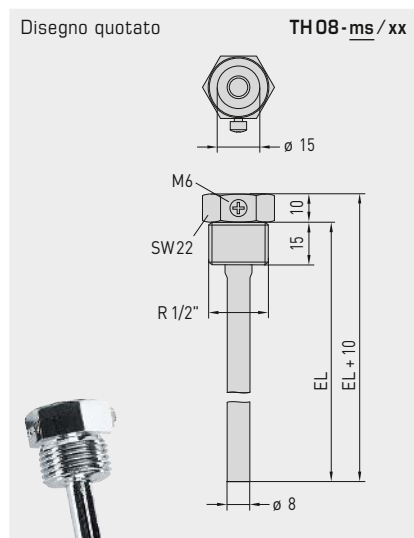
THERMASGARD® TH 08

Pozzetti a immersione in acciaio inox o ottone nichelato per sonda e trasmettitore di temperatura

TF 43, TM 43, TF 65, TM 65, TM 65-Modbus (Tyr 1)

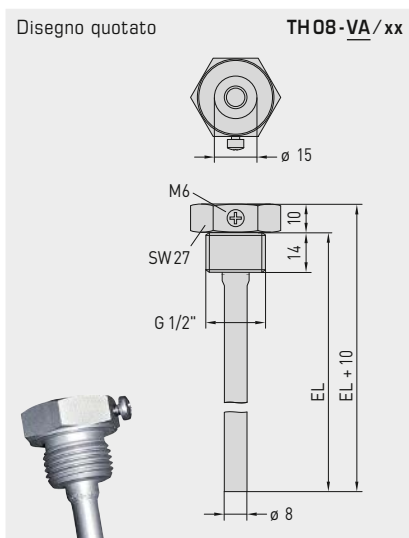


S+S REGELTECHNIK



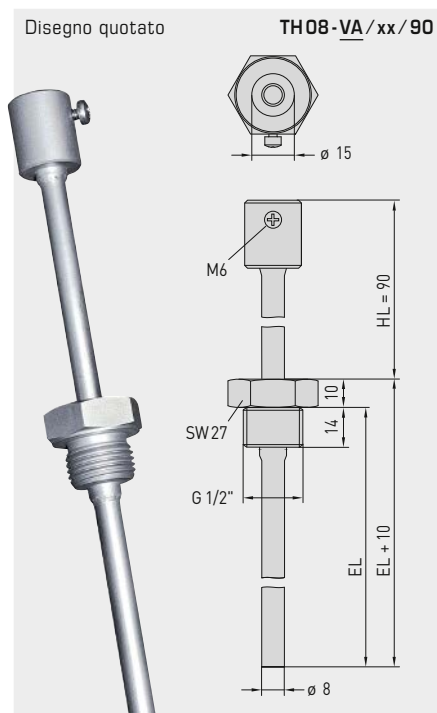
TH08-ms/xx

Pozzetto a immersione in ottone nichelato
a tenuta filettata, conico, secondo DIN 10226



TH08-VA/xx

Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571)
a tenuta filettata, cilindrico, secondo DIN 228



TH08-VA/xx/90

Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571) con collo di estensione
a tenuta filettata, cilindrico, secondo DIN 228



THERMASGARD® TH 08 Pozzetto a immersione Ø 8 mm

Tipo / WG01	p _{max} (statica)	T _{max}	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
TH08-<u>ms</u>/xx	Ottone nichelato			Ø 8 x 0,75 mm	
TH08-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-132	9,31 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	10,61 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	11,20 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	11,56 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	13,39 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	13,76 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	13,87 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	14,00 €
TH08-<u>VA</u>/xx	Acciaio inox V4A (1.4571)			Ø 8 x 0,75 mm	
TH08-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-132	20,28 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	22,41 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	24,08 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	25,38 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	31,55 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	32,97 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	33,19 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	33,78 €
TH08-<u>VA</u>/xx/90	Acciaio inox V4A (1.4571), con collo di estensione (90mm)			Ø 8 x 0,75 mm	
TH08-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0012-132	29,04 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	30,35 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	31,84 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	33,19 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	34,79 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	37,71 €

Avvertenza: diametro interno dell'alloggiamento 15,0mm

AVVERTENZE DI MONTAGGIO E PROGETTAZIONE

Il flusso incidente provoca la vibrazione del tubo di protezione.

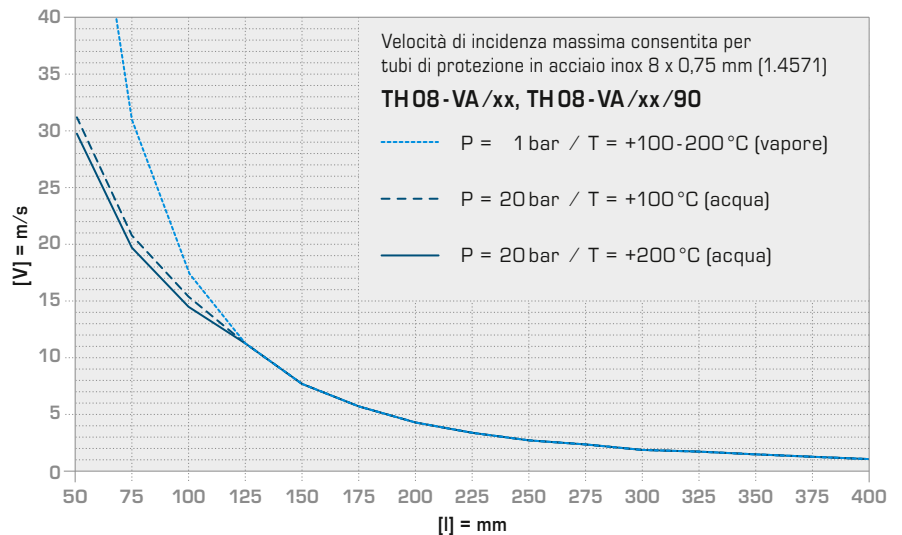
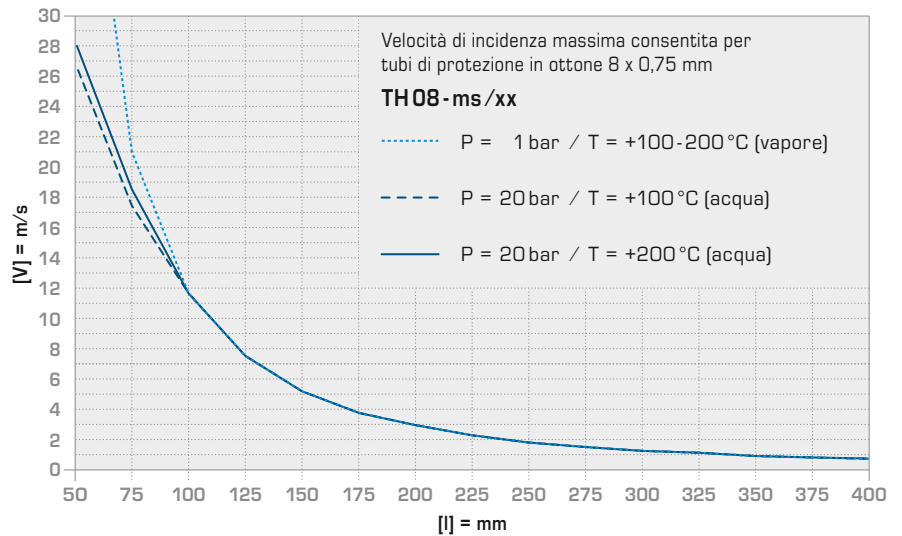
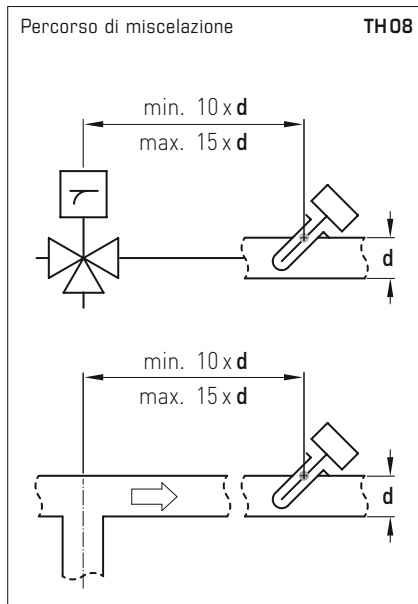
Se la velocità indicata per il flusso incidente viene superata anche leggermente, ciò può avere conseguenze negative sulla durata utile del tubo di protezione (stress del materiale).

Tenere presenti le velocità consentite per il flusso incidente su tubi di protezione in acciaio inox (si veda il diagramma TH08-VA) e in ottone (si veda il diagramma TH08--ms).

Si devono evitare scariche di gas ovvero colpi di pressione perché questi influiscono negativamente sulla durata utile o danneggiano i tubi protettivi.

PERCORSO DI MISCELAZIONE

Dopo la miscelazione di flussi d'acqua con varie temperature, a causa della stratificazione della temperatura, bisogna rispettare una distanza sufficientemente grande dalla sonda.



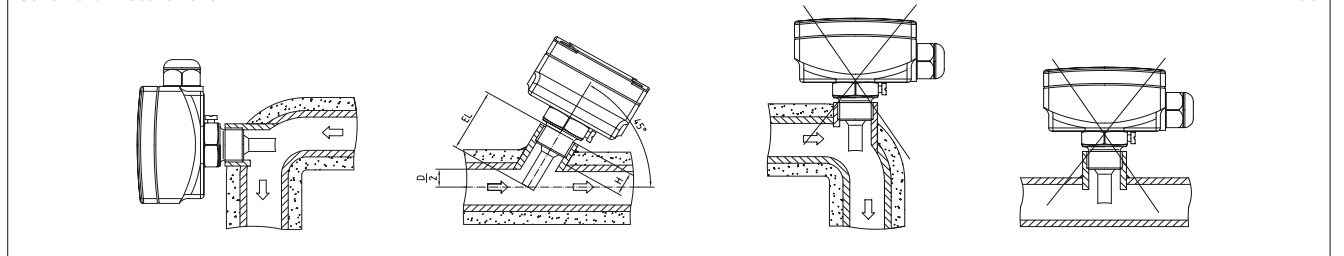
Quando rame e zinco non bastano

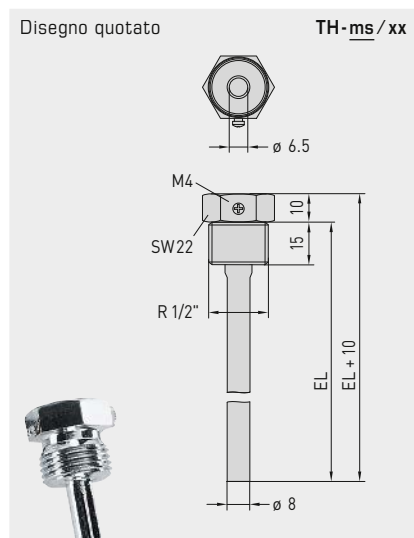
Qualità e sicurezza senza compromessi: questa è la massima priorità di S+S per i propri accessori. Con questo obiettivo impieghiamo ottone nichelato o acciaio inox per i pozzetti metallici a immersione delle nostre sonde. L'ottone è costituito principalmente da rame e zinco che conferiscono alla lega buone caratteristiche di deformazione e lavorabilità, resistenza meccanica e termica e conducibilità elettrica.

Diversamente dai comuni prodotti in circolazione, le nostre sonde a immersione in ottone sono provviste di un ulteriore rivestimento in nichel. Questo assicura nel tempo la loro resistenza alla corrosione all'interno di fluidi lievemente aggressivi, in aria, acqua e perfino nelle soluzioni alcaline o negli acidi diluiti. Contemporaneamente, lo strato di nichel evita anche che gli elementi dei grassi al silicone sleghino il rame causando una corrosione profonda.

I pozzetti a immersione in acciaio inox offrono la massima protezione contro la corrosione. Abbiamo deciso di utilizzare il V4 1.4571 o AISI 316 Ti, un acciaio austenitico particolarmente pregiato che, oltre a cromo, nichel e molibdeno, contiene anche titanio. La lega si è dimostrata particolarmente adatta nella costruzione di apparecchiature e strumentazioni chimiche, nel trattamento dei gas e delle acque reflue. La sua resistenza alla corrosione tiene testa anche a cloruri, sali e sostanze particolarmente acide, inclusi gli acidi cloridrici (HCl).

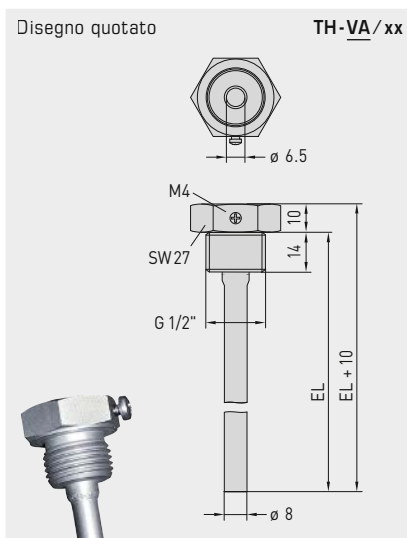
Schema di installazione





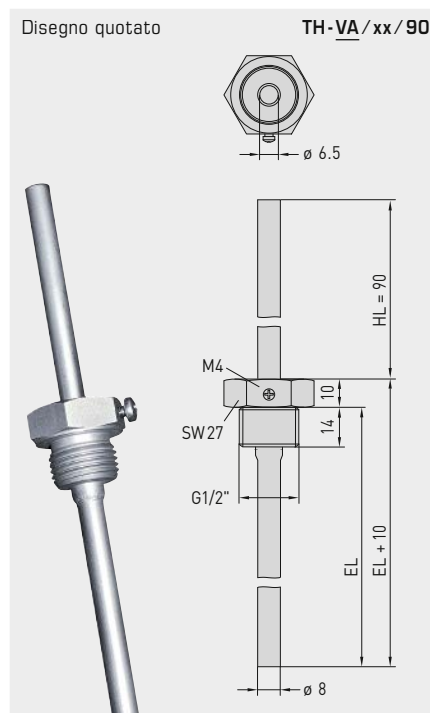
TH-ms/xx

Pozzetto a immersione in ottone nichelato
a tenuta filettata, conico, secondo DIN 10226



TH-VA/xx

Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571)
a tenuta filettata, cilindrico, secondo DIN 228



TH-VA/xx/90

Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571) con collo di estensione
a tenuta filettata, cilindrico, secondo DIN 228

THERMASGARD® TH Pozzetto a immersione Ø 8 mm					
Tipo / WG01	p _{max} (statica)	T _{max}	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
TH-<u>ms</u>/xx	Ottone nichelato			Ø 8 x 0,75 mm	
TH-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-001	9,31 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	10,61 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	11,20 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	11,56 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	13,39 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	13,76 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	13,87 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	14,00 €
TH-<u>VA</u>/xx	Acciaio inox V4A (1.4571)			Ø 8 x 0,75 mm	
TH-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-001	20,28 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	22,41 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	24,08 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	25,38 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	31,55 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	32,97 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	33,19 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	33,78 €
TH-<u>VA</u>/xx/90	Acciaio inox V4A (1.4571), con collo di estensione (90mm)			Ø 8 x 0,75 mm	
TH-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-2010-001	29,04 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	30,35 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	31,84 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	33,19 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	34,79 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	37,71 €

Avvertenza: diametro interno dell'alloggiamento 6,5 mm

AVVERTENZE DI MONTAGGIO E PROGETTAZIONE

Il flusso incidente provoca la vibrazione del tubo di protezione.

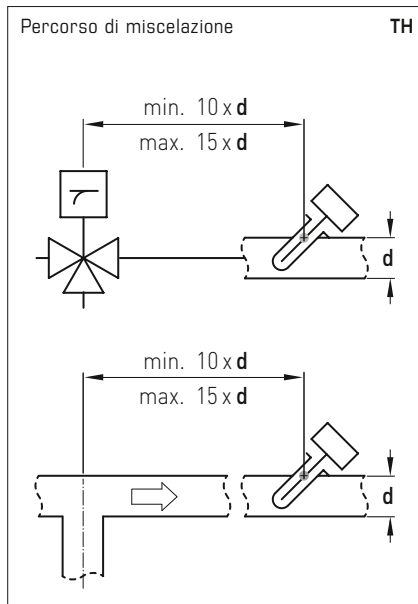
Se la velocità indicata per il flusso incidente viene superata anche leggermente, ciò può avere conseguenze negative sulla durata utile del tubo di protezione (stress del materiale).

Tenere presenti le velocità consentite per il flusso incidente su tubi di protezione in acciaio inox (si veda il diagramma TH-VA) e in ottone (si veda il diagramma TH-ms).

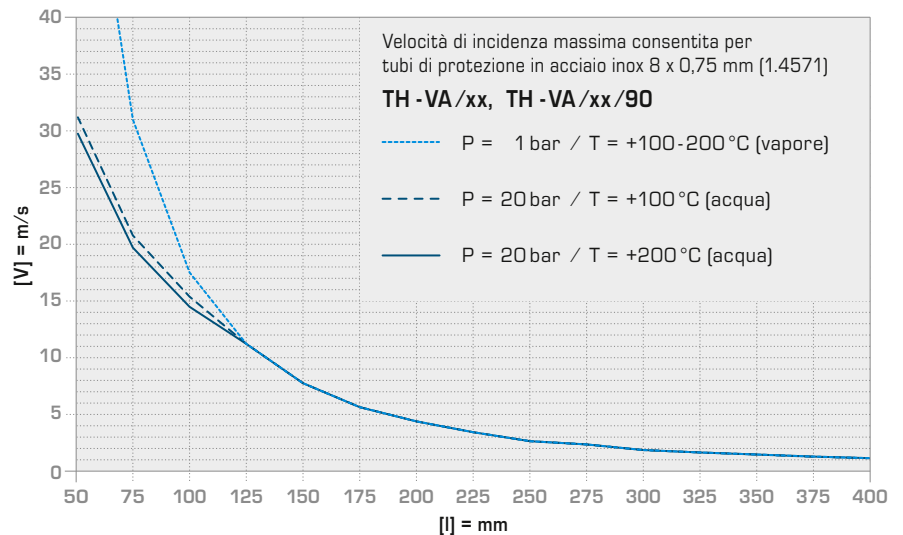
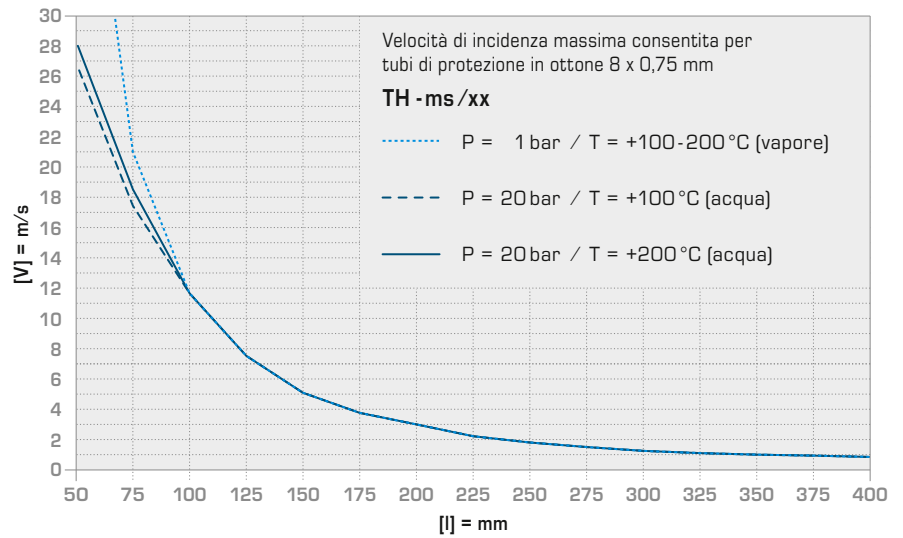
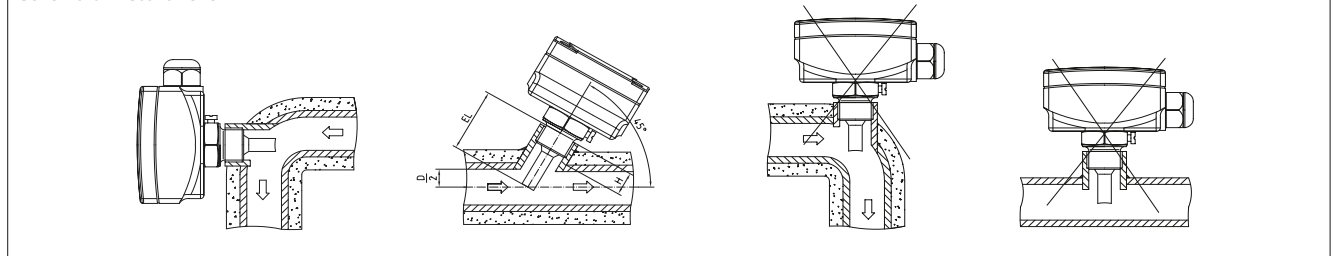
Si devono evitare scariche di gas ovvero colpi di pressione perché questi influiscono negativamente sulla durata utile o danneggiano i tubi protettivi.

PERCORSO DI MISCELAZIONE

Dopo la miscelazione di flussi d'acqua con varie temperature, a causa della stratificazione della temperatura, bisogna rispettare una distanza sufficientemente grande dalla sonda.



Schema di installazione

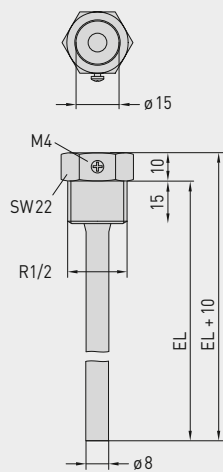
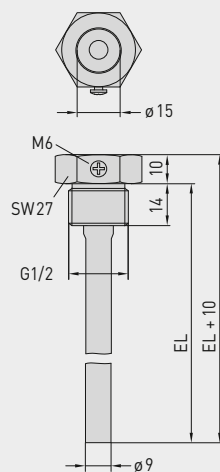
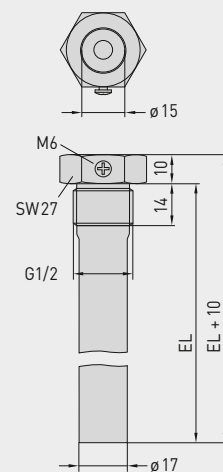


Quando rame e zinco non bastano

Qualità e sicurezza senza compromessi: questa è la massima priorità di S+S per i propri accessori. Con questo obiettivo impieghiamo ottone nichelato o acciaio inox per i pozzetti metallici a immersione delle nostre sonde. L'ottone è costituito principalmente da rame e zinco che conferiscono alla lega buone caratteristiche di deformazione e lavorabilità, resistenza meccanica e termica e conducibilità elettrica.

Diversamente dai comuni prodotti in circolazione, le nostre sonde a immersione in ottone sono provviste di un ulteriore rivestimento in nichel. Questo assicura nel tempo la loro resistenza alla corrosione all'interno di fluidi lievemente aggressivi, in aria, acqua e perfino nelle soluzioni alcaline o negli acidi diluiti. Contemporaneamente, lo strato di nichel evita anche che gli elementi dei grassi al silicone sleghino il rame causando una corrosione profonda.

I pozzetti a immersione in acciaio inox offrono la massima protezione contro la corrosione. Abbiamo deciso di utilizzare il V4 1.4571 o AISI 316 Ti, un acciaio austenitico particolarmente pregiato che, oltre a cromo, nichel e molibdeno, contiene anche titanio. La lega si è dimostrata particolarmente adatta nella costruzione di apparecchiature e strumentazioni chimiche, nel trattamento dei gas e delle acque reflue. La sua resistenza alla corrosione tiene testa anche a cloruri, sali e sostanze particolarmente acide, inclusi gli acidi cloridrici (HCl).

Disegno quotato **THR -ms-08 /xx****THR -ms-08 /xx**Pozzetto a immersione in
ottone nichelatoa tenuta filettata, conico,
secondo DIN 10226Disegno quotato **THR -VA-09 /xx****THR -VA-09 /xx**Pozzetto a immersione in
acciaio inox V4A (1.4571)a tenuta filettata, cilindrico,
secondo DIN 228Disegno quotato **THR -VA-17 /xx****THR -VA-17 /xx**Pozzetto a immersione in
acciaio inox V4A (1.4571)a tenuta filettata, cilindrico,
secondo DIN 228**Quando rame e zinco non bastano**

Qualità e sicurezza senza compromessi: questa è la massima priorità di S+S per i propri accessori. Con questo obiettivo impieghiamo ottone nichelato o acciaio inox per i pozzetti metallici a immersione delle nostre sonde. L'ottone è costituito principalmente da rame e zinco che conferiscono alla lega buone caratteristiche di deformazione e lavorabilità, resistenza meccanica e termica e conducibilità elettrica.

Diversamente dai comuni prodotti in circolazione, le nostre sonde a immersione in ottone sono provviste di un ulteriore rivestimento in nichel. Questo assicura nel tempo la loro resistenza alla corrosione all'interno di fluidi lievemente aggressivi, in aria, acqua e perfino nelle soluzioni alcaline o negli acidi diluiti. Contemporaneamente, lo strato di nichel evita anche che gli elementi dei grassi al silicone sleghino il rame causando una corrosione profonda.

I pozzetti a immersione in acciaio inox offrono la massima protezione contro la corrosione. Abbiamo deciso di utilizzare il V4 1.4571 o AISI 316 Ti, un acciaio austenitico particolarmente pregiato che, oltre a cromo, nichel e molibdeno, contiene anche titanio. La lega si è dimostrata particolarmente adatta nella costruzione di apparecchiature e strumentazioni chimiche, nel trattamento dei gas e delle acque reflue. La sua resistenza alla corrosione tiene testa anche a cloruri, sali e sostanze particolarmente acide, inclusi gli acidi cloridrici (HCl).

THERMASGARD® THR Pozzetto a immersione Ø 8 / 9 / 17 mm per **THERMASREG® ETR** (Thor 2)

Tipo / WG01	p_{max} (statica)	T_{max}	Costanti di tempo per fluido:			Lunghezza di installazione [EL]	N. art. Ø	Prezzo
			Aria	Acqua	Olio			
THR -ms-08 /xx	Ottone nichelato						Ø 8 x 0,5 mm	
THR-MS-08/100	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	100 mm	7100-0011-3022-000	15,42 €
THR-MS-08/150	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	150 mm	7100-0011-3404-000	15,55 €
THR-MS-08/200	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	200 mm	7100-0011-3403-000	18,47 €
THR -VA-09 /xx	Acciaio inox V4A (1.4571)						Ø 9 x 1,0 mm	
THR-VA-09/100	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	100 mm	7100-0012-3022-000	39,72 €
THR-VA-09/150	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	150 mm	7100-0012-3032-000	40,99 €
THR-VA-09/200	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	200 mm	7100-0012-3042-000	43,92 €
THR -VA-17 /xx	Acciaio inox V4A (1.4571)						Ø 17 x 1,0 mm	
THR-VA-17/150	25 bar	+150 °C	-	45 s	55 s	150 mm	7100-0012-3033-000	40,99 €
THR-VA-17/200	25 bar	+150 °C	-	45 s	55 s	200 mm	7100-0012-3404-000	43,92 €
Esempio per le ordinazioni:	THR -ms-08 / 100	(pozzetto a immersione in ottone, Ø=8 mm, EL = 100 mm)						
	THR -VA-09 / 150	(pozzetto a immersione in acciaio inox, Ø=9 mm, EL = 150 mm)						
	THR -VA-17 / 200	(pozzetto a immersione in acciaio inox, Ø=17 mm, EL = 200 mm)						
Avvertenza:	diametro interno dell'installazione 15 mm							

AVVERTENZE DI MONTAGGIO E PROGETTAZIONE

Il flusso incidente provoca la vibrazione del tubo di protezione.

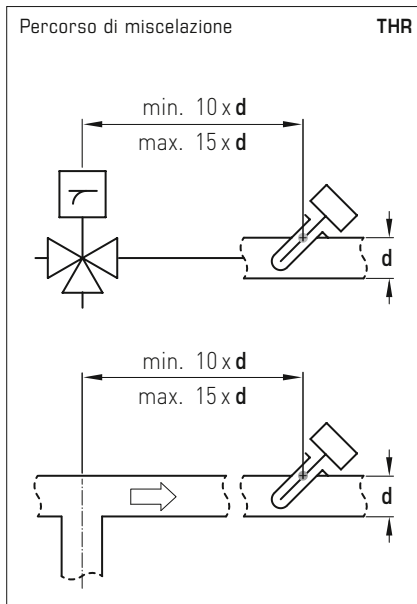
Se la velocità indicata per il flusso incidente viene superata anche leggermente, ciò può avere conseguenze negative sulla durata utile del tubo di protezione (stress del materiale).

Tenere presenti le velocità consentite per il flusso incidente su tubi di protezione in acciaio inox (si veda il diagramma THR-VA) e in ottone (si veda il diagramma THR-ms).

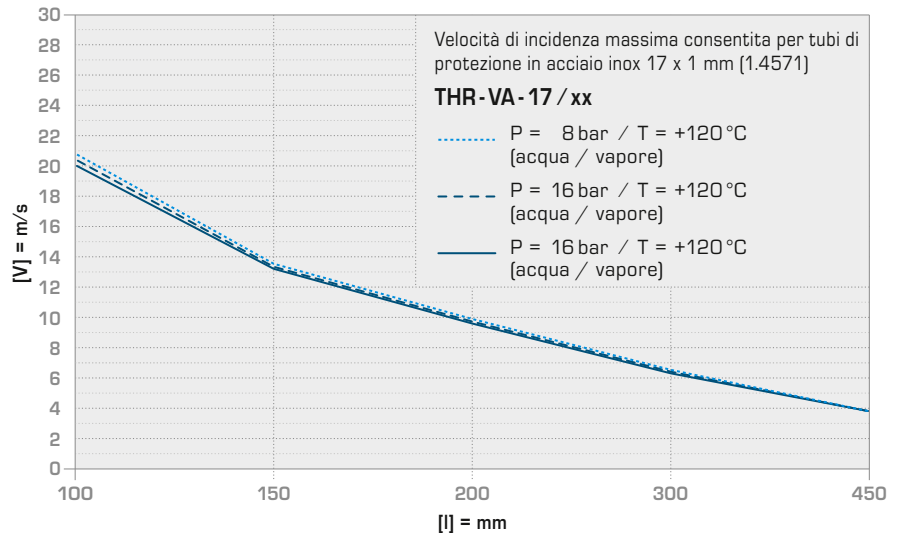
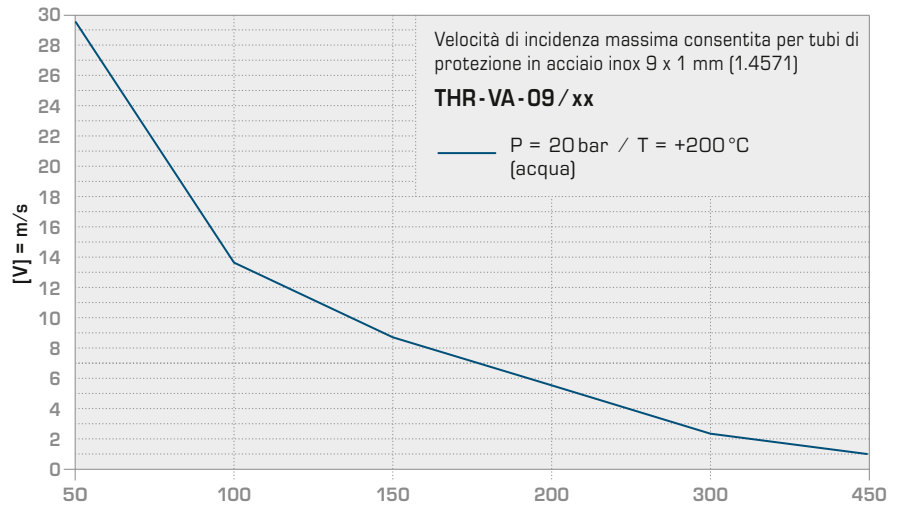
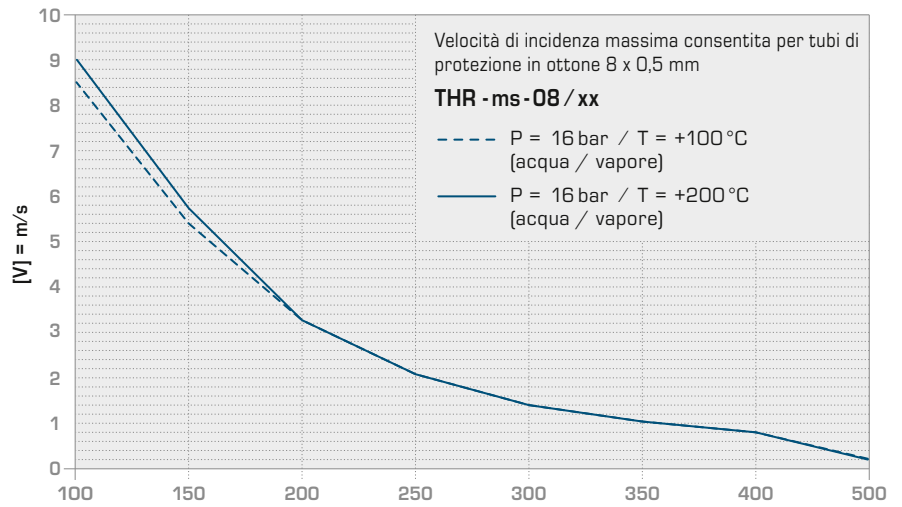
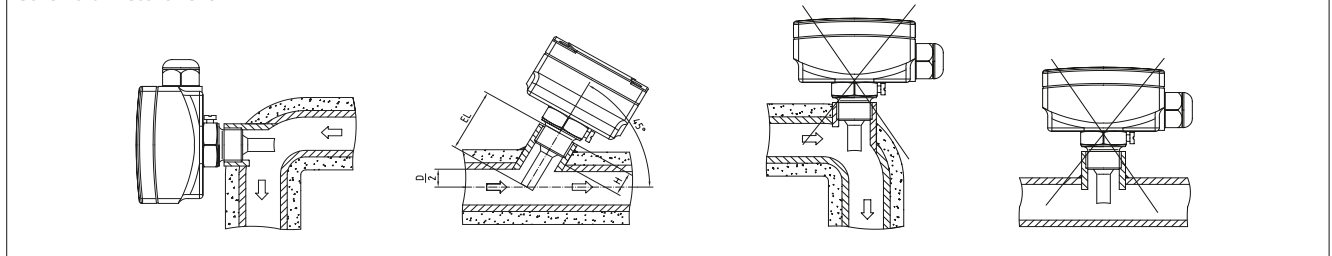
Si devono evitare scariche di gas ovvero colpi di pressione perché questi influiscono negativamente sulla durata utile o danneggiano i tubi protettivi.

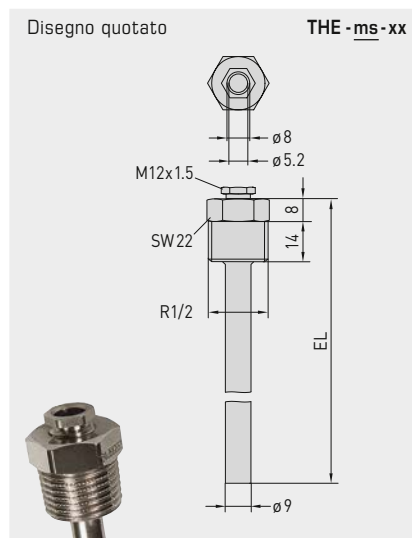
PERCORSO DI MISCELAZIONE

Dopo la miscelazione di flussi d'acqua con varie temperature, a causa della stratificazione della temperatura, bisogna rispettare una distanza sufficientemente grande dalla sonda.



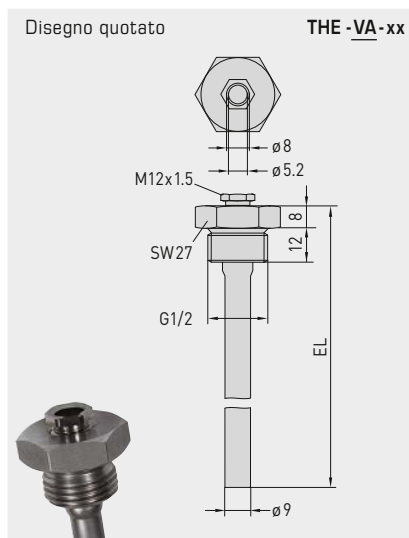
Schema di installazione



**THE-ms-xx**

Pozzetto a immersione in ottone nichelato

con vite di pressione, a tenuta filettata, conico, secondo DIN 10226

**THE-VA-xx**

Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571)

con vite a pressione, a tenuta filettata, cilindrico, secondo DIN 228

**Quando rame e zinco non bastano**

Qualità e sicurezza senza compromessi: questa è la massima priorità di S+S per i propri accessori. Con questo obiettivo impieghiamo ottone nichelato o acciaio inox per i pozzetti metallici a immersione delle nostre sonde. L'ottone è costituito principalmente da rame e zinco che conferiscono alla lega buone caratteristiche di deformazione e lavorabilità, resistenza meccanica e termica e conducibilità elettrica.

Diversamente dai comuni prodotti in circolazione, le nostre sonde a immersione in ottone sono provviste di un ulteriore rivestimento in nichel. Questo assicura nel tempo la loro resistenza alla corrosione all'interno di fluidi lievemente aggressivi, in aria, acqua e perfino nelle soluzioni alcaline o negli acidi diluiti. Contemporaneamente, lo strato di nichel evita anche che gli elementi dei grassi al silicone sleghino il rame causando una corrosione profonda.

I pozzetti a immersione in acciaio inox offrono la massima protezione contro la corrosione. Abbiamo deciso di utilizzare il V4 1.4571 o AISI 316 Ti, un acciaio austenitico particolarmente pregiato che, oltre a cromo, nichel e molibdeno, contiene anche titanio. La lega si è dimostrata particolarmente adatta nella costruzione di apparecchiature e strumentazioni chimiche, nel trattamento dei gas e delle acque reflue. La sua resistenza alla corrosione tiene testa anche a cloruri, sali e sostanze particolarmente acide, inclusi gli acidi cloridrici (HCl).

THERMASGARD® THE Pozzetto a immersione Ø 9 mm per THERMASGARD® HTF/HFTM

Tipo/WG01	p _{max} (statica)	T _{max}	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
THE-ms/xx	Ottone nichelato			Ø 9 x 1,0 mm	
THE-MS 50MM	16 bar	+130 °C	50 mm	7100-0011-6010-002	10,46 €
THE-MS 100MM	16 bar	+130 °C	100 mm	7100-0011-6020-002	11,30 €
THE-MS 150MM	16 bar	+130 °C	150 mm	7100-0011-6030-002	11,72 €
THE-MS 200MM	16 bar	+130 °C	200 mm	7100-0011-6040-002	12,54 €
THE-MS 250MM	16 bar	+130 °C	250 mm	7100-0011-6050-002	14,05 €
THE-VA/xx	Acciaio inox V4A (1.4571)			Ø 9 x 1,0 mm	
THE-VA 50MM	40 bar	+200 °C	50 mm	7100-0012-6010-002	20,70 €
THE-VA 100MM	40 bar	+200 °C	100 mm	7100-0012-6020-002	22,86 €
THE-VA 150MM	40 bar	+200 °C	150 mm	7100-0012-6030-002	24,55 €
THE-VA 200MM	40 bar	+200 °C	200 mm	7100-0012-6040-002	25,89 €
THE-VA 250MM	40 bar	+200 °C	250 mm	7100-0012-6050-002	32,18 €
THE-VA 300MM	40 bar	+200 °C	300 mm	7100-0012-6060-002	33,62 €
THE-VA 400MM	40 bar	+200 °C	400 mm	7100-0012-6080-002	34,71 €
Esempio per le ordinazioni:	THE -ms - 150	(pozzetto a immersione in ottone, Ø = 9 mm, EL = 150 mm)			
	THE -VA - 150	(pozzetto a immersione in acciaio inox, Ø = 9 mm, EL = 150 mm)			
		altre lunghezze di installazione su richiesta			
Avvertenza:	diametro interno dell'installazione 5,2 mm, con vite di pressione M12x1,5				

AVVERTENZE DI MONTAGGIO E PROGETTAZIONE

Il flusso incidente provoca la vibrazione del tubo di protezione.

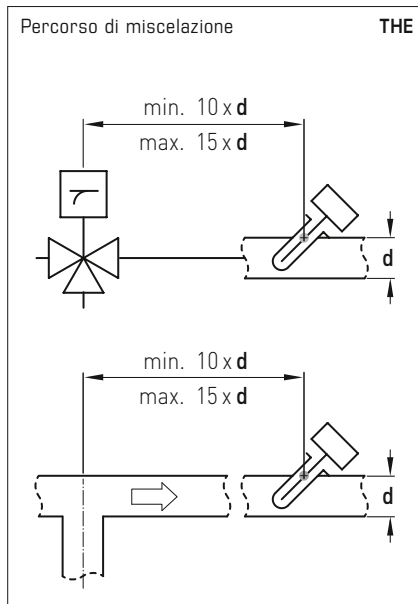
Se la velocità indicata per il flusso incidente viene superata anche leggermente, ciò può avere conseguenze negative sulla durata utile del tubo di protezione (stress del materiale).

Tenere presenti le velocità consentite per il flusso incidente su tubi di protezione in acciaio inox (si veda il diagramma THE-VA) e in ottone (si veda il diagramma THE-ms).

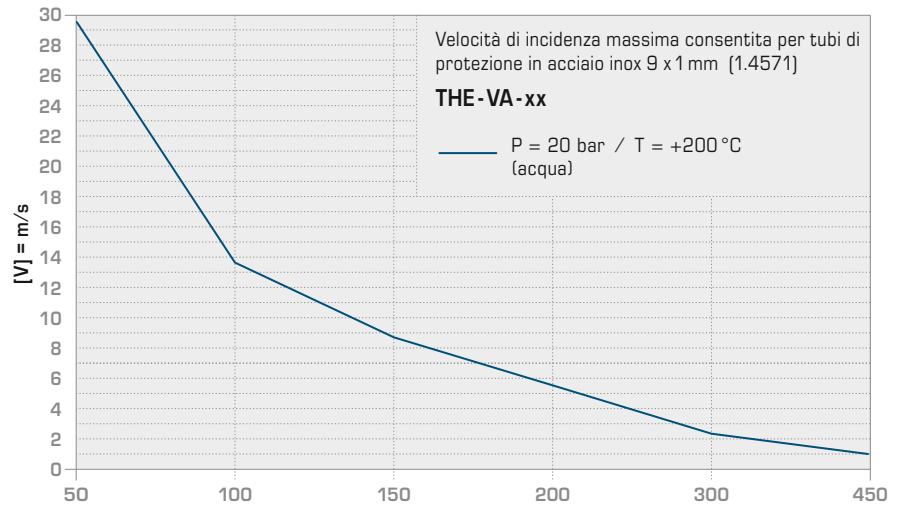
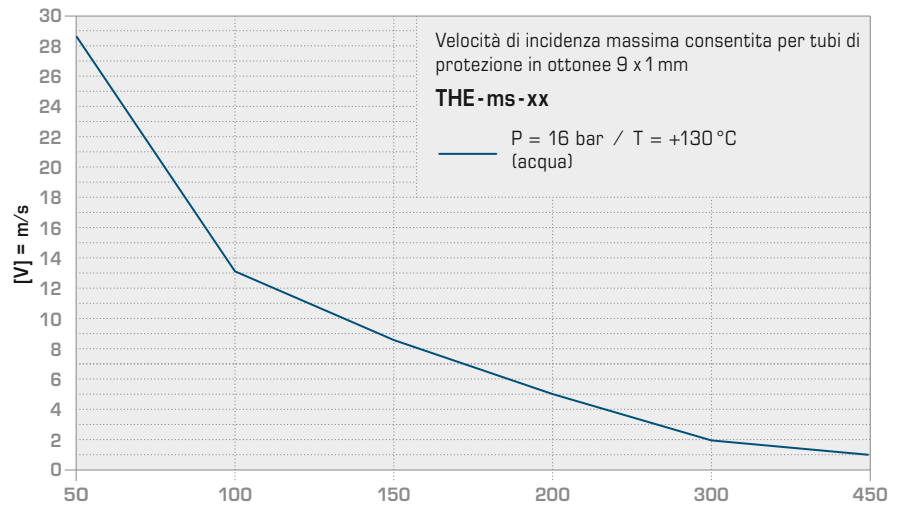
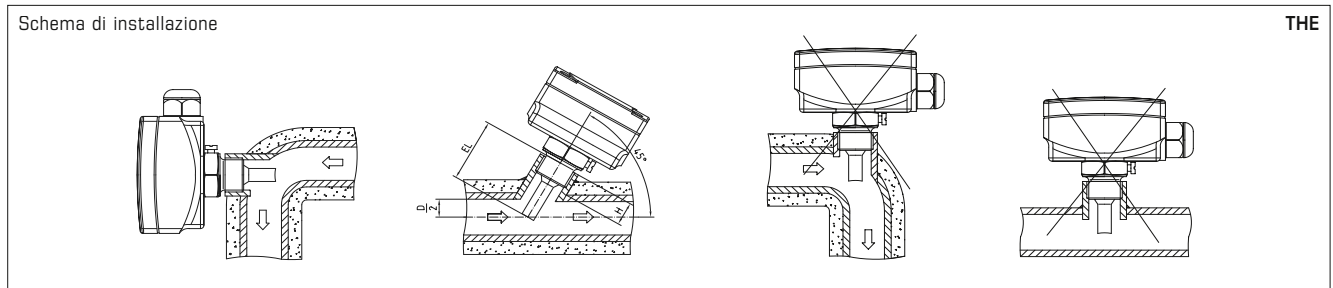
Si devono evitare scariche di gas ovvero colpi di pressione perché questi influiscono negativamente sulla durata utile o danneggiano i tubi protettivi.

PERCORSO DI MISCELAZIONE

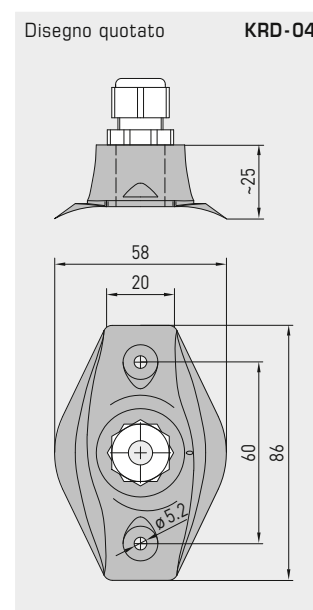
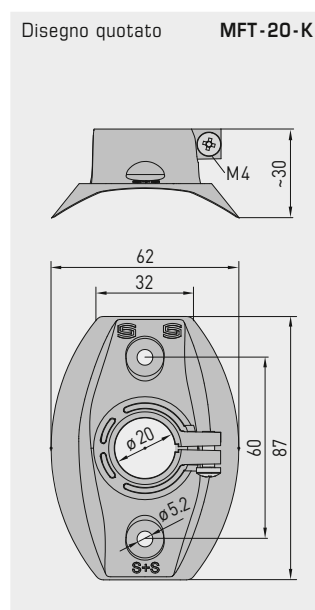
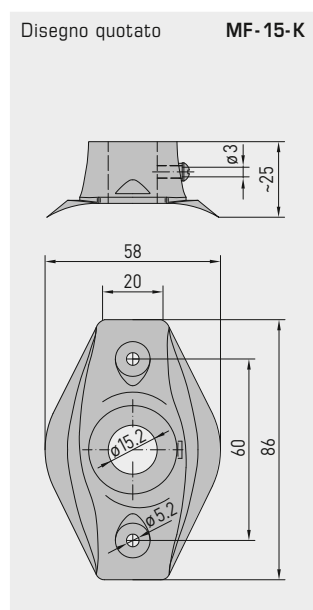
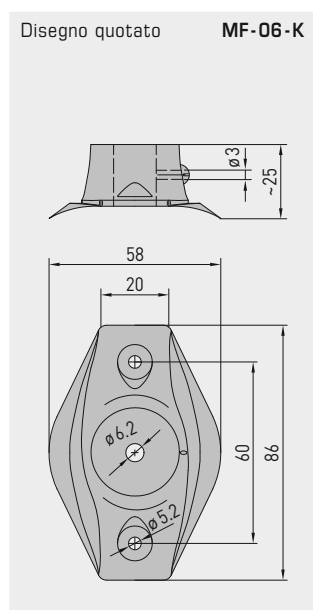
Dopo la miscelazione di flussi d'acqua con varie temperature, a causa della stratificazione della temperatura, bisogna rispettare una distanza sufficientemente grande dalla sonda.



Schema di installazione



Flangia di montaggio in plastica
Passatubo capillare



MF-06-K

Flangia di montaggio in plastica

MF-15-K

Flangia di montaggio in plastica

MFT-20-K

Flangia di montaggio in plastica

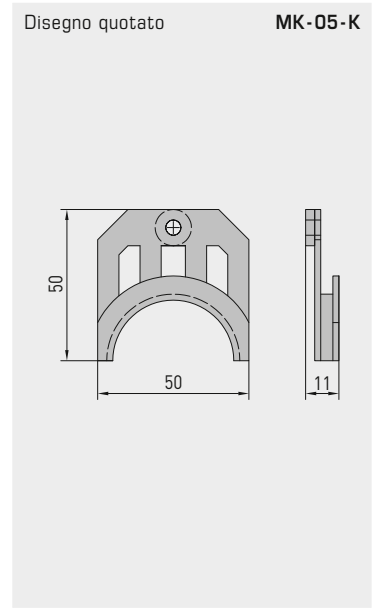
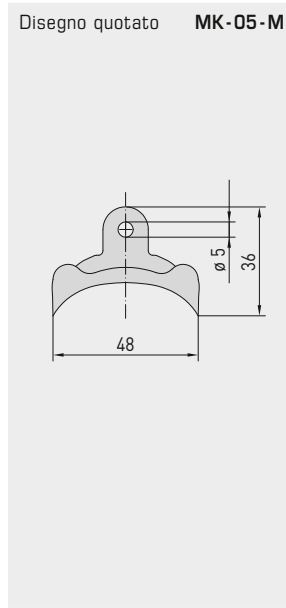
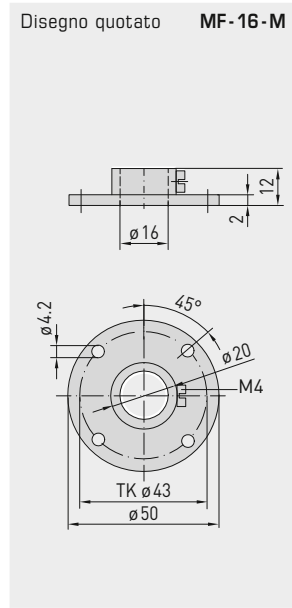
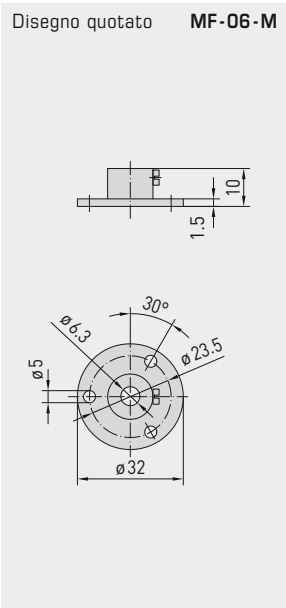
KRD-04

Passatubo capillare in plastica



Tipo / WG01	Flangia di montaggio in plastica	Passatubo	T _{max}	N. art.	Prezzo
MF-xx-K	per tubi protettivi in metallo!				
MF-06-K	Flangia di montaggio in plastica, ca. 58x86x25 mm per sonde a tubo capillare MWTF/MWTM	Ø 6,2 mm	+100 °C	7100-0030-1000-000	6,12 €
MF-10-K	Flangia di montaggio in plastica, ca. 58x86x25 mm per nonché flussometri dell'aria per canale KLGF/KLSW	Ø 10,2 mm	+100 °C	7100-0031-1000-000	9,56 €
MF-14-K	Flangia di montaggio in plastica, ca. 58x86x25 mm per sonde di umidità per canale KFF/KFTF e sonde di umidità a pendolo per ambiente RPFF/RPFTF nonché flussometri dell'aria per canale KLGF/KLSW	Ø 14,2 mm	+100 °C	7100-0030-2000-000	9,56 €
MF-15-K	Flangia di montaggio in plastica, ca. 58x86x25 mm per sonda di temperatura TF (Serie Tyr 1) e trasmettitori di temperatura TM (Serie Tyr 1)	Ø 15,2 mm	+100 °C	7100-0032-0000-000	6,12 €
MF-20-K	Flangia di montaggio in plastica, ca. 58x86x25 mm per sonda per canale KH	Ø 20,2 mm	+100 °C	7100-0030-4000-000	9,56 €
MFT-20-K	per tubo multicanale PLEUROFORM!				
MFT-20-K	Flangia di montaggio in plastica, ca. 62x87x30 mm per sonda per canale (Serie Tyr 1 / Tyr 2)	Ø 20 mm	+100 °C	7000-0031-0000-000	9,56 €

Tipo / WG01	Passatubo capillare	N. art.	Prezzo
KRD-04	Passatubo capillare in plastica, ca. 58x86x25 mm (M 16 x 1,5) per termostati antigelo (per es. per canali dell'aria) e sonde a tubo capillare MWTF/MWTM	7100-0030-7000-000	8,91 €



MF-06-M
Flangia di montaggio
in metallo

MF-16-M
Flangia di montaggio
in metallo

MK-05-M
Clip di montaggio
in acciaio zincato

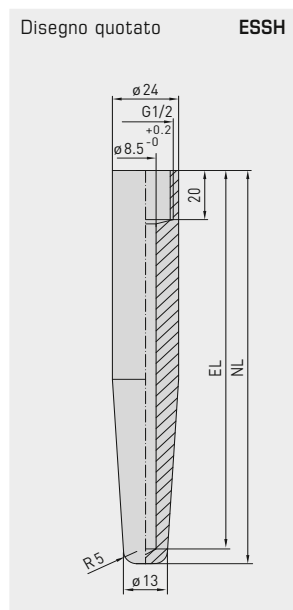
MK-05-K
Clip di montaggio
in plastica



Tipo / WG01	Flangia di montaggio in metallo	Passatubo	T _{max}	N. art.	Prezzo
MF-xx-M	per tubi protettivi in metallo!				
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato), Ø 32 mm, per sonda di temperatura TF (forma B) e trasmettitori di temperatura TM (forma B), sonde a tubo capillare MWTF / MWTM	Ø 6,3 mm	+700 °C	7100-0030-5000-100	9,56 €
MF-16-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato), Ø 50 mm, per sonde di umidità per canale KFF / KFTF e sonde di umidità a pendolo per ambiente RPFF / RPFTF	Ø 16,0 mm	+700 °C	7100-0030-6020-000	31,56 €

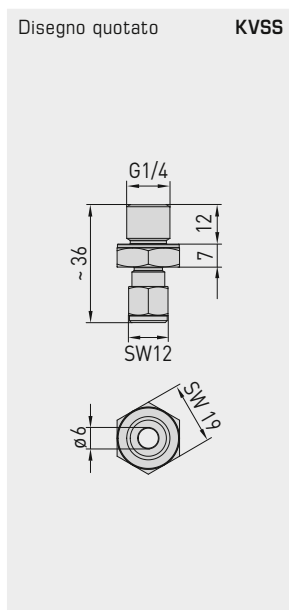
Tipo / WG01	Clip di montaggio	N. art.	Prezzo
MK-05-M	Clip di montaggio in acciaio zincato (6 pezzi) per sonde a tubo capillare MWTF / MWTM	7100-0034-0000-000	9,88 €
MK-05-K	Clip di montaggio in plastica (6 pezzi) per termostati antigelo	7100-0034-1000-000	9,88 €

Accessori di montaggio per sonda a immersione



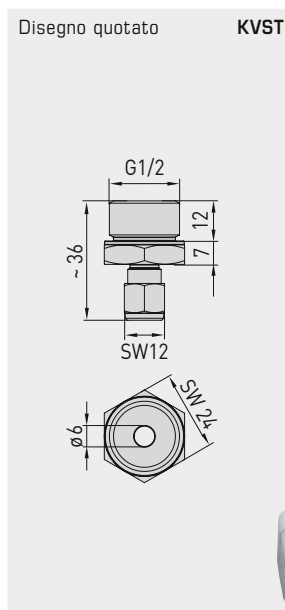
ESSH

Involucro protettivo termosaldato



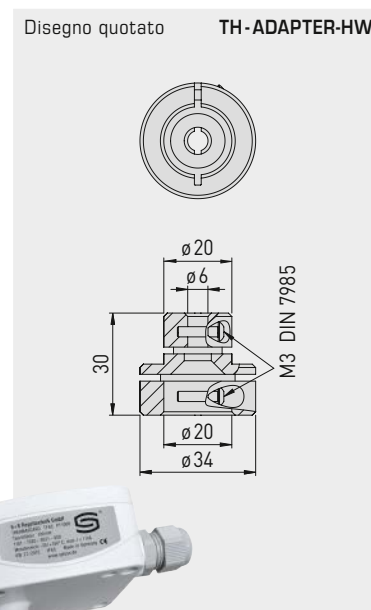
KVSS

Raccordo filettato di montaggio con anello maschiante



KVST

Raccordo filettato di montaggio con anello di bloccaggio



TH-ADAPTER-HW

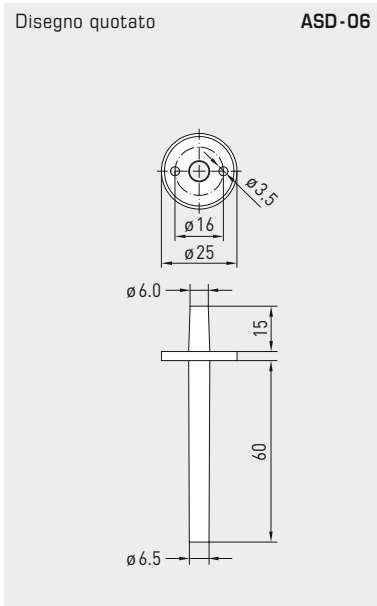
Adattatore pozzetti ad immersione in metallo



Tipo / WG01	Involucro protettivo termosaldato	N. art.	Prezzo
	Involucro protettivo termosaldato con filettatura interna G 1/2", in acciaio inox V4A (1.4571), altri materiali su richiesta,		
ESSH 100MM	Per pozzetti a immersione con (EL) = 100 mm , P _{max} = 100 bar	7100-0052-0020-001	68,87 €
ESSH 150MM	Per pozzetti a immersione con (EL) = 150 mm , P _{max} = 100 bar	7100-0052-0030-001	79,07 €
ESSH 200MM	Per pozzetti a immersione con (EL) = 200 mm , P _{max} = 100 bar	7100-0052-0040-001	89,24 €

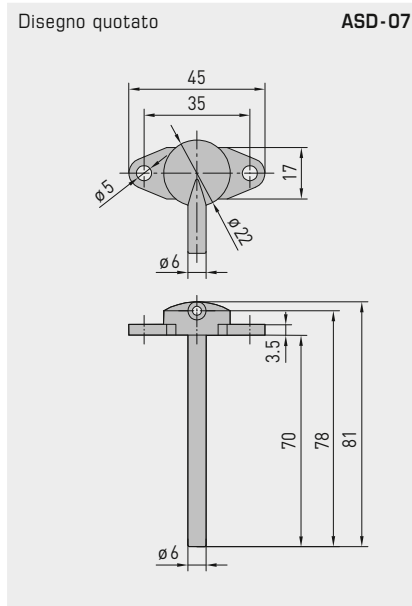
Tipo / WG01	Raccordo filettato di montaggio	N. art.	Prezzo
KVST	Raccordo filettato di montaggio con anello di bloccaggio PTFE, Ø 6 mm	7100-0032-0110-000	97,98 €
KVSS	Raccordo filettato di montaggio con anello maschiante VA, Ø 6 mm	7100-0032-1000-000	63,14 €

Tipo / WG01	Adattatore pozzetti ad immersione in metallo	N. art.	Prezzo
TH-ADAPTER-HW	Adattatore pozzetti ad immersione in metallo (adattamento Ø 20 mm / Ø 6 mm) per il montaggio di sonde di temperatura S+S della serie TF e TM n pozzetti ad immersione di Honeywell / Centraline dei tipi VFFT, VFL, VFNT, VFLN	7100-0037-0001-000	15,49 €



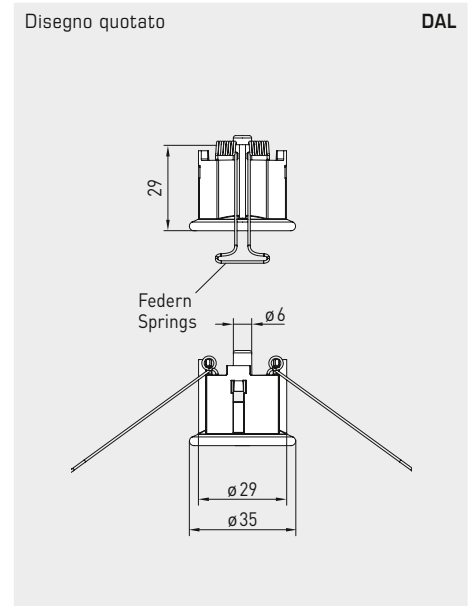
ASD-06

Set di collegamento
(nippoli dritti)



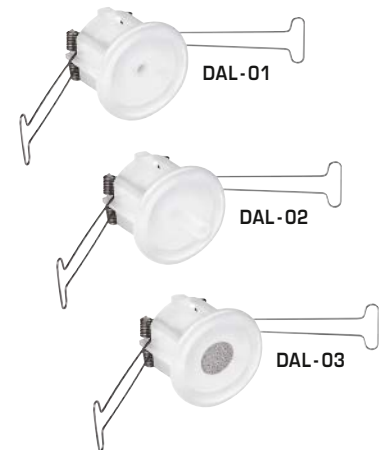
ASD-07

Nippoli di collegamento
(ad angolo di 90°)



DAL

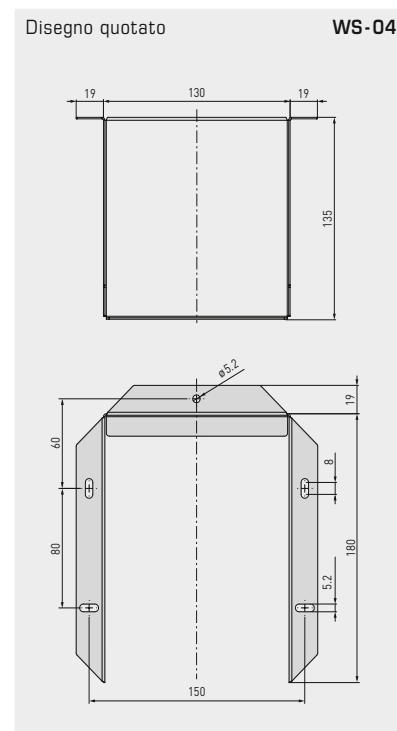
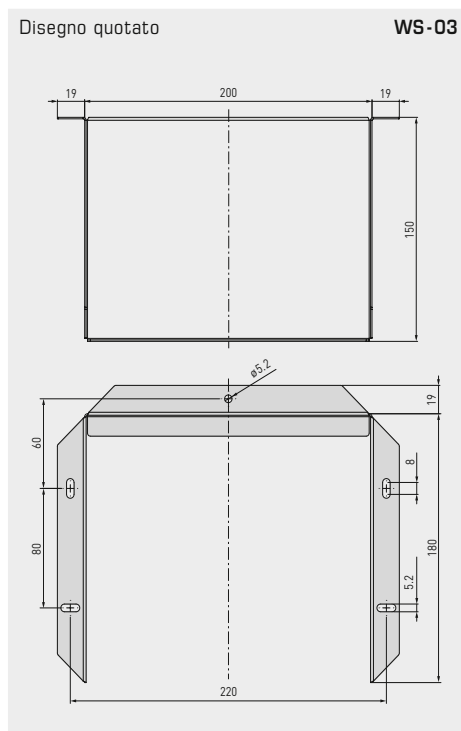
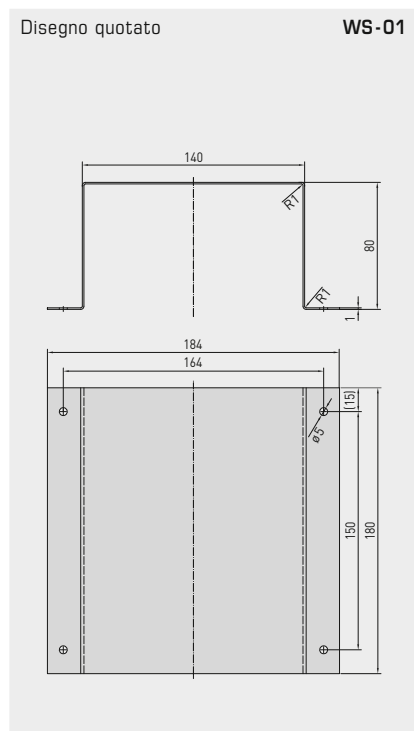
Scarico di pressione



Tipo / WG01	Accessori per pressostato differenziale	N. art.	Prezzo
ASD-06	Set di collegamento composto da 2 nippoli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV), 4 viti a croce (senza preforatura richiesto)	7100-0060-3000-000	7,64 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,64 €
ASS-UV 100M	Tubo flessibile di collegamento, resistente ai raggi UV, Ø 6mm, 1 rullo (100 m)	7100-0060-3101-000	1.618,34 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete come punto di riferimento di pressione, Ø 6mm	7300-0060-3000-001	35,77 €
DAL-02	per il fissaggio del flessibile, Ø 6mm	7300-0060-3000-100	35,77 €
DAL-03	come punto di riferimento di pressione, con filtro sinterizzato in acciaio inox V4A (1.4404), Ø 6mm	7300-0060-3000-200	66,99 €

Tipo / WG01	Accessori per pressostati differenziali DS1, DS2	N. art.	Prezzo
DS-MW-Z	Staffa angolare di montaggio in lamiera di acciaio a forma di Z	7100-0063-0000-000	13,36 €
DS-MW-L	Staffa angolare di montaggio in lamiera di acciaio a forma di L	7100-0063-1000-000	13,67 €
DS-MW-U	Staffa angolare di montaggio in lamiera di acciaio a forma di U	7100-0060-9000-000	16,81 €

Coperture di protezione



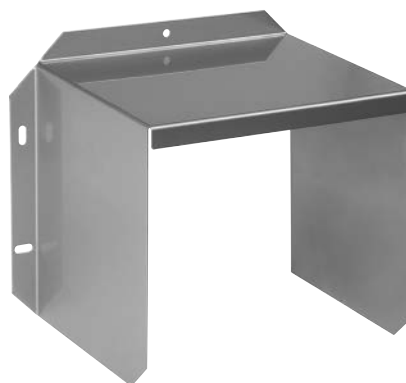
WS-01

Protezione dagli urti e dall'irraggiamento solare



WS-03

Protezione da intemperie e dall'irraggiamento solare

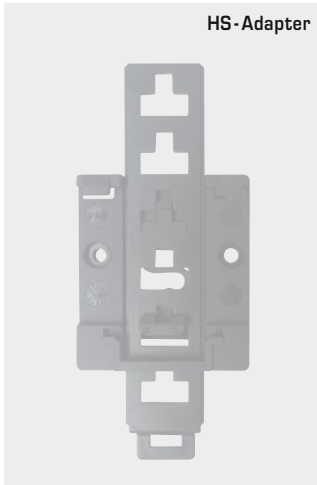


WS-04

Protezione da intemperie e dall'irraggiamento solare



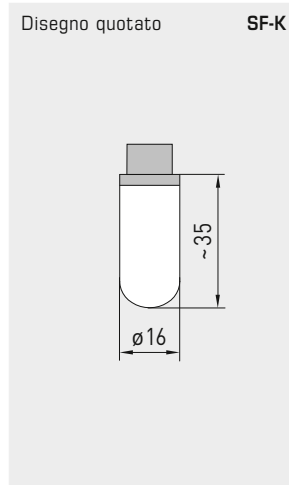
Tipo / WG01	Coperture di protezione	N. art.	Prezzo
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare, 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	31,77 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	44,74 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	37,49 €



HS-Adapter

HS-Adapter

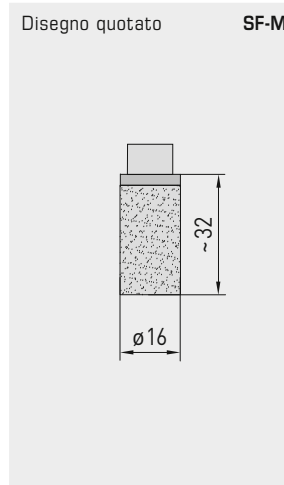
Supporto universale per involucri piccolo su guide DIN



Disegno quotato SF-K

SF-K

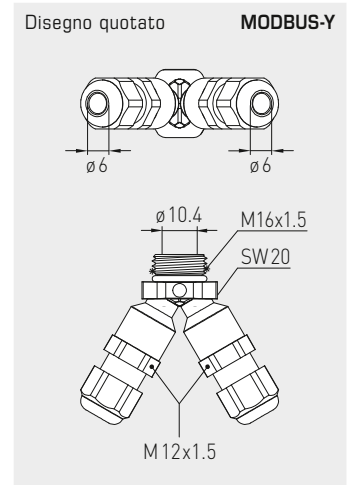
Filtro sinterizzato in plastica



Disegno quotato SF-M

SF-M

Filtro sinterizzato in metallo



Disegno quotato MODBUS-Y

MODBUS-Y

Adattatore Y come bypass per il collegamento bus



Tipo/WG01	Pezzi di ricambio, minuteria e accessori speciali	N. art.	Prezzo
SF-K	Filtro sinterizzato in plastica, Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile per sonde di umidità	7000-0050-2310-000	12,86 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404) per sonde di umidità	7000-0050-2200-100	42,33 €
PSW-09	Set palette in acciaio inox 1 - 8" (4 pezzi) 29 x 34/60/89/157 mm per flussostato SW	7700-0010-1000-000	19,22 €
PWFS-08	Paletta in acciaio inox per flussostato WFS	7700-0010-2000-000	18,61 €
WH-20	Supporto da parete per igrostati per canale KH	1200-0010-4000-000	12,47 €
HS-ADAPTER	Supporto universale per involucro piccolo in plastica PA6, nero, per il montaggio su guide DIN da 35 mm, incl. viti di fissaggio	7100-0038-0000-000	22,29 €
SPB1	Fascetta per sonda a contatto	7100-0035-0000-000	3,78 €
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone (2ml)	7100-0060-1000-000	3,38 €
MODBUS-Y	Adattatore Y per avvitemento cavo M16x1,5 (su 2x M12x1,5), in plastica	7000-0005-0002-100	10,52 €

Accessori speciali per connettore M12

5 poli / 12 poli, codifica A,
connettore a spina tonda con blocco ad avvitamento secondo DIN EN 61076-2-101

S+S REGELTECHNIK

AL xx

Linea di collegamento
con presa cavo



VL xx

Linea di collegamento
con presa cavo
e connettore cavo



KB xx

Presa cavo
senza cavo



Linea di collegamento per connettore M12	Tipo / WG011	lunghezza del cavo	N. art.	Prezzo
Cavo PVC, 5 poli, schermato , con presa cavo (M12, codifica A, femmina), ca. Ø = 15 mm, L = 35 mm, e un'estremità del cavo aperta	ALG xx A5F		5 poli, schermato	
	ALG M12-A5F PVC 2M	2 m	2000-9121-0000-031	27,44 €
	ALG M12-A5F PVC 5M	5 m	2000-9121-0000-041	35,18 €
	ALG M12-A5F PVC 10M	10 m	2000-9121-0000-051	48,44 €
Cavo PVC, 5 poli, non schermato , con presa cavo (M12, codifica A, femmina), ca. Ø = 15 mm, L = 35 mm, e un'estremità del cavo aperta	AL xx A5F		5 poli, non schermato	
	AL M12-A5F PVC 2M	2 m	2000-9121-0000-001	17,57 €
	AL M12-A5F PVC 5M	5 m	2000-9121-0000-011	21,74 €
	AL M12-A5F PVC 10M	10 m	2000-9121-0000-021	28,30 €
Cavo PVC, 12 poli, non schermato , con presa cavo (M12, codifica A, femmina), ca. Ø = 15 mm, L = 35 mm, e un'estremità del cavo aperta	AL xx A12F		12 poli, non schermato	
	AL M12-A12F PVC 2M	2 m	2000-9122-0000-001	56,47 €
	AL M12-A12F PVC 5M	5 m	2000-9122-0000-011	66,80 €
	AL M12-A12F PVC 10M	10 m	2000-9122-0000-021	84,29 €

Linee di collegamento per connettore M12	Tipo / WG011	lunghezza del cavo	N. art.	Prezzo
Cavo PVC, 5 poli, schermato , con presa cavo (M12, codifica A, femmina) e connettore cavo (M12, codifica A, maschio), ca. Ø = 15 mm, L = 35 mm	VLG xx A5		5 poli, schermato	
	VLG M12-A5 PVC 2M	2 m	2000-9111-0000-031	59,02 €
	VLG M12-A5 PVC 5M	5 m	2000-9111-0000-041	66,86 €
	VLG M12-A5 PVC 10M	10 m	2000-9111-0000-051	80,29 €
Cavo PVC, 5 poli, non schermato , con presa cavo (M12, codifica A, femmina) e connettore cavo (M12, codifica A, maschio), ca. Ø = 15 mm, L = 35 mm	VL xx A5		5 poli, non schermato	
	VL M12-A5 PVC 2M	2 m	2000-9111-0000-001	31,36 €
	VL M12-A5 PVC 5M	5 m	2000-9111-0000-011	35,48 €
	VL M12-A5 PVC 10M	10 m	2000-9111-0000-021	42,51 €
Cavo PVC, 12 poli, non schermato , con presa cavo (M12, codifica A, femmina) e connettore cavo (M12, codifica A, maschio), ca. Ø = 15 mm, L = 35 mm	VL xx A12		12 poli, non schermato	
	VL M12-A12 PVC 2M	2 m	2000-9112-0000-001	117,93 €
	VL M12-A12 PVC 5M	5 m	2000-9112-0000-011	129,51 €
	VL M12-A12 PVC 10M	10 m	2000-9112-0000-021	149,13 €

Accessori di montaggio per connettore M12	Tipo / WG02	Contatto	N. art.	Prezzo
Presa cavo (M12, codifica A, femmina), ca. Ø = 20 mm, L = 54 mm, non assemblata, senza cavo	KB xx		femmina	
	KB M12-A5	5 poli	7100-0070-0712-000	23,12 €
	KB M12-A12	12 poli	7100-0070-0714-000	68,99 €
Connettore cavo (M12, codifica A, maschio), ca. Ø = 20 mm, L = 54 mm, non assemblata, senza cavo	KS xx		maschio	
	KS M12-A5	5 poli	7100-0070-0716-000	23,12 €
	KS M12-A12	12 poli	7100-0070-0718-000	68,99 €

ALG ECATP xx

Linea di collegamento
con un connettore cavo



VLG ECATP xx

Linea di collegamento
con due connettori cavo



EtherCAT P



Linea di collegamento per EtherCAT P	Tipo / WG02	lunghezza del cavo	N. art.	Prezzo
Cavo PUR, 4 poli, schermato, con un connettore cavo (M8, codifica EtherCAT P) e un'estremità del cavo aperta	ALG ECATP xx		schermato	
	ALG ECATP 0,5m	0,5 m	2000-9131-0000-001	39,55 €
	ALG ECATP 1m	1,0 m	2000-9131-0000-011	43,14 €
	ALG ECATP 2m	2,0 m	2000-9131-0000-021	46,62 €
	ALG ECATP 5m	5,0 m	2000-9131-0000-031	70,78 €

Linee di collegamento per EtherCAT P	Tipo / WG02	lunghezza del cavo	N. art.	Prezzo
Cavo PUR, 4 poli, schermato, con due connettori cavo (M8, codifica EtherCAT P)	VLG ECATP xx		schermato	
	VLG ECATP 0,5m	0,5 m	2000-9131-0000-041	63,99 €
	VLG ECATP 1m	1,0 m	2000-9131-0000-051	69,28 €
	VLG ECATP 2m	2,0 m	2000-9131-0000-061	80,02 €
	VLG ECATP 5m	5,0 m	2000-9131-0000-071	112,28 €

Servizi opzionali

Componenti singoli / WG01	N. art.	Prezzo
FET	7100-0022-4000-000	50,93 €
KTY 81-210	7100-0022-0000-000	4,83 €
LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0°C), KP10	7100-0022-1000-000	7,76 €
NI1000 (secondo DIN EN 43760, Classe B, TKR = 6180 ppm/K)	7100-0020-9000-000	9,23 €
NI1000TK5000 (secondo DIN EN 43760, Classe B, TKR = 5000 ppm/K), LG-Ni 1000	7100-0021-0000-000	12,99 €
NTC 1,8 KOHM NTC 1,8 K	7100-0021-2000-000	11,34 €
NTC 10 KOHM PRECON NTC 10 K Precon	7100-0021-9000-000	5,93 €
NTC 20 KOHM NTC 20 K	7100-0021-6000-000	5,93 €
NTC 30 KOHM NTC 30 K	7100-0021-7000-000	5,93 €
NTC 50 KOHM NTC 50 K	7100-0021-8000-000	5,93 €
PT100 KLASSE B (secondo DIN EN 60751, Classe B)	7100-0020-1000-000	7,13 €
PT100 1/2 DIN (secondo DIN EN 60751, Classe B)	7100-0020-2000-000	9,48 €
PT100 1/3 DIN (secondo DIN EN 60751, Classe B)	7100-0020-3000-000	11,03 €
PT1000 KLASSE B (secondo DIN EN 60751, Classe B)	7100-0020-5000-000	9,62 €
PT1000 1/2 DIN (secondo DIN EN 60751, Classe B)	7100-0020-6000-000	10,89 €
PT1000 1/3 DIN (secondo DIN EN 60751, Classe B)	7100-0020-7000-000	12,67 €
PT1000 1/10 DIN (secondo DIN EN 60751, Classe B)	7100-0020-8000-000	39,67 €
Nota:	altri sensori a richiesta!	

Servizi opzionali / WG01	Unità	Prezzo
Sensore doppio	più 50 % del prezzo unitario	
1 / 2 DIN (secondo DIN EN 60751, Classe B)	per pezzo	7,36 €
1 / 3 DIN (secondo DIN EN 60751, Classe B)	per pezzo	7,36 €
1 / 10 DIN (secondo DIN EN 60751, Classe B)	per pezzo	29,40 €
Tipo collegamento	Collegamento a 4 conduttori con zoccolo in ceramica, testa forma B	per pezzo 6,12 €
	Collegamento a 4 conduttori circuito stampato, testa quadra	per pezzo 3,68 €
Classe di protezione	IP 65 nella testa forma B	per pezzo 9,44 €
	IP 68 (pozzetto per sensore in resina impermeabile) in sonde con cavo	per pezzo 3,40 €

Produzioni speciali (a partire da 25 pezzi)		Unità	Prezzo
Produzione di sonde senza silicone		per pezzo	su richiesta!
Certificato di collaudo di fabbrica (per apparecchi)	Certificato di 1 punto	una tantum	su richiesta!
	Certificato di 2 punto	una tantum	su richiesta!
	Certificato di 3 punto	una tantum	su richiesta!
	per ogni ulteriore punto di collaudo	una tantum	su richiesta!
Realizzazioni speciali	Costi di attrezzatura e realizzazioni speciali	una tantum	su richiesta!
Laccatura speciale	Costi per laccatura speciale	una tantum (netto)	189,69 €
	esclusi costi per laccatura speciale	da 25 pezzi per pezzo	18,27 €
		da 50 pezzi per pezzo	13,28 €
Serigrafia speciale (con cliché)	Costi di realizzazione incl. cliché, 1 colore	una tantum (netto)	189,69 €
	Costi di realizzazione incl. cliché, 2 colori	una tantum (netto)	290,47 €
	esclusi costi per serigrafia speciale	da 25 pezzi per pezzo / colore	11,51 €
		da 50 pezzi per pezzo / colore	7,77 €
		da 100 pezzi per pezzo / colore	6,24 €
		da 250 pezzi per pezzo / colore	4,74 €
	da 500 pezzi per pezzo / colore	2,37 €	
Coperchio con logo del cliente (per 200 coperchi di una serie di involucri)	Costi di attrezzatura e serigrafia su coperchio	una tantum	su richiesta!
	esclusi costi di stampa, bicolore, serigrafia su coperchio	per pezzo	su richiesta!
Etichette con logo del cliente	Allestimento delle etichette	una tantum	su richiesta!
	esclusi costi per l'etichettatura	per pezzo	su richiesta!

Programma preferenziale sempre disponibile in magazzino,
standard con logo S+S

THERMASGARD® TF 43

Sonda di temperatura, Strumento di base

Tipo / WG03B	Uscita	N. art.	Prezzo
TF 43 PT1000 xx	passiva	IP54	
TF43 Pt1000 50mm		1101-7010-5011-000	28,27 €
TF43 Pt1000 100mm		1101-7010-5021-000	28,39 €
TF43 Pt1000 150mm		1101-7010-5031-000	29,30 €
TF43 Pt1000 200mm		1101-7010-5041-000	30,11 €
TF43 Pt1000 250mm		1101-7010-5051-000	31,65 €
TF43 Pt1000 300mm		1101-7010-5061-000	34,25 €
TF43 Pt1000 350mm		1101-7010-5071-000	35,30 €
TF43 Pt1000 400mm		1101-7010-5081-000	36,42 €
TF 43 Ni1000 xx	passiva	IP54	
TF43 Ni1000 50mm		1101-7010-9011-000	28,97 €
TF43 Ni1000 100mm		1101-7010-9021-000	31,71 €
TF43 Ni1000 150mm		1101-7010-9031-000	31,94 €
TF43 Ni1000 200mm		1101-7010-9041-000	32,64 €
TF43 Ni1000 250mm		1101-7010-9051-000	33,56 €
TF43 Ni1000 300mm		1101-7010-9061-000	35,77 €
TF43 Ni1000 350mm		1101-7010-9071-000	36,79 €
TF43 Ni1000 400mm		1101-7010-9081-000	38,44 €
TF 43 Ni1000TK xx	passiva	IP54	
TF43 NiTK 50mm		1101-7011-0011-000	29,02 €
TF43 NiTK 100mm		1101-7011-0021-000	31,77 €
TF43 NiTK 150mm		1101-7011-0031-000	32,10 €
TF43 NiTK 200mm		1101-7011-0041-000	32,78 €
TF43 NiTK 250mm		1101-7011-0051-000	33,67 €
TF43 NiTK 300mm		1101-7011-0061-000	35,91 €
TF43 NiTK 350mm		1101-7011-0071-000	37,03 €
TF43 NiTK 400mm		1101-7011-0081-000	38,58 €
TF 43 LM235Z xx	passiva	IP54	
TF43 LM235Z 50mm		1101-7012-1011-000	29,54 €
TF43 LM235Z 100mm		1101-7012-1021-000	29,86 €
TF43 LM235Z 150mm		1101-7012-1031-000	30,94 €
TF43 LM235Z 200mm		1101-7012-1041-000	31,65 €
TF43 LM235Z 250mm		1101-7012-1051-000	32,01 €
TF43 LM235Z 300mm		1101-7012-1061-000	34,76 €
TF43 LM235Z 350mm		1101-7012-1071-000	35,18 €
TF43 LM235Z 400mm		1101-7012-1081-000	37,38 €
TF 43 NTC 1,8K xx	passiva	IP54	
TF43 NTC1,8K 50mm		1101-7011-2011-000	28,27 €
TF43 NTC1,8K 100mm		1101-7011-2021-000	29,80 €
TF43 NTC1,8K 150mm		1101-7011-2031-000	30,56 €
TF43 NTC1,8K 200mm		1101-7011-2041-000	31,27 €
TF43 NTC1,8K 250mm		1101-7011-2051-000	32,78 €
TF43 NTC1,8K 300mm		1101-7011-2061-000	33,86 €
TF43 NTC1,8K 350mm		1101-7011-2071-000	35,01 €
TF43 NTC1,8K 400mm		1101-7011-2081-000	35,91 €
TF 43 NTC10K xx	passiva	IP54	
TF43 NTC10K 50mm		1101-7011-5011-000	28,27 €
TF43 NTC10K 100mm		1101-7011-5021-000	29,80 €
TF43 NTC10K 150mm		1101-7011-5031-000	30,56 €
TF43 NTC10K 200mm		1101-7011-5041-000	31,27 €
TF43 NTC10K 250mm		1101-7011-5051-000	32,78 €
TF43 NTC10K 300mm		1101-7011-5061-000	33,86 €
TF43 NTC10K 350mm		1101-7011-5071-000	35,01 €
TF43 NTC10K 400mm		1101-7011-5081-000	35,91 €
TF 43 NTC20K xx	passiva	IP54	
TF43 NTC20K 50mm		1101-7011-6011-000	28,27 €
TF43 NTC20K 100mm		1101-7011-6021-000	29,80 €
TF43 NTC20K 150mm		1101-7011-6031-000	30,56 €
TF43 NTC20K 200mm		1101-7011-6041-000	31,27 €
TF43 NTC20K 250mm		1101-7011-6051-000	32,78 €
TF43 NTC20K 300mm		1101-7011-6061-000	33,86 €
TF43 NTC20K 350mm		1101-7011-6071-000	35,01 €
TF43 NTC20K 400mm		1101-7011-6081-000	35,91 €



**BASIC**

S+S REGELTECHNIK

S+S Programma BASIC

Programma preferenziale sempre disponibile in magazzino,
standard con logo S+S**THERMASGARD® TM 43**Trasmettitore di temperatura,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione, strumento di base**Strumento di base**
(senza accessori)**Sonda di temperatura**
per a immersione /
con attacco filettato
con **pozzetto a immersione**
(accessori)**Sonda di temperatura**
per canale
con **flangia di montaggio**
(accessori)

Tipo / WG01B	Uscita	N. art.	Prezzo
TM 43-U xx	attiva	IP54	
TM43-U 50mm	0 -10 V	1101-7111-0019-900	72,29 €
TM43-U 100mm	0 -10 V	1101-7111-0029-900	73,48 €
TM43-U 150mm	0 -10 V	1101-7111-0039-900	74,55 €
TM43-U 200mm	0 -10 V	1101-7111-0049-900	74,91 €
TM43-U 250mm	0 -10 V	1101-7111-0059-900	76,16 €
TM43-U 300mm	0 -10 V	1101-7111-0069-900	77,40 €
TM 43-I xx	attiva	IP54	
TM43-I 50mm	4...20 mA	1101-7112-0019-900	72,29 €
TM43-I 100mm	4...20 mA	1101-7112-0029-900	73,48 €
TM43-I 150mm	4...20 mA	1101-7112-0039-900	74,55 €
TM43-I 200mm	4...20 mA	1101-7112-0049-900	74,91 €
TM43-I 250mm	4...20 mA	1101-7112-0059-900	76,16 €
TM43-I 300mm	4...20 mA	1101-7112-0069-900	77,40 €

Accessori
per strumento di base
TF43 / TM 43

Tipo / WG01B	N. art.	Prezzo
Pozzetto a immersione		
TH08-ms / xx (T _{max} +150 °C)	Ottone nichelato	
TH08-MS 50MM	7100-0011-0010-132	9,31 €
TH08-MS 100MM	7100-0011-0020-132	10,61 €
TH08-MS 150MM	7100-0011-0030-132	11,20 €
TH08-MS 200MM	7100-0011-0040-132	11,56 €
TH08-MS 250MM	7100-0011-0050-132	13,39 €
TH08-MS 300MM	7100-0011-0060-132	13,76 €
TH08-MS 350MM	7100-0011-0070-132	13,87 €
TH08-MS 400MM	7100-0011-0080-132	14,00 €
TH08-VA / xx (T _{max} +600 °C)	Acciaio inox V4A (1.4571)	
TH08-VA 50MM	7100-0012-0010-132	20,28 €
TH08-VA 100MM	7100-0012-0020-132	22,41 €
TH08-VA 150MM	7100-0012-0030-132	24,08 €
TH08-VA 200MM	7100-0012-0040-132	25,38 €
TH08-VA 250MM	7100-0012-0050-132	31,55 €
TH08-VA 300MM	7100-0012-0060-132	32,97 €
TH08-VA 350MM	7100-0012-0070-132	33,19 €
TH08-VA 400MM	7100-0012-0080-132	33,78 €
Flangia di montaggio		Plastica
MF-15-K Ø 15,2 mm (T _{max} +100 °C)	7100-0032-0000-000	6,12 €

Programma preferenziale sempre disponibile in magazzino,
standard con logo S+S

THERMASGARD® ATF 01

Sonda di temperatura esterna / sonda di temperatura per ambienti umidi

Tipo / WG03B	Uscita	N. art.	Prezzo
ATF 01 xx	passiva	IP 54	
ATF01 Pt1000		1101-1030-5001-000	17,90 €
ATF01 Ni1000		1101-1030-9001-000	18,70 €
ATF01 NiTK		1101-1031-0001-000	21,70 €
ATF01 LM235Z		1101-1032-1001-000	15,76 €
ATF01 NTC1,8K		1101-1031-2001-000	14,52 €
ATF01 NTC10K		1101-1031-5001-000	14,52 €
ATF01 NTC20K		1101-1031-6001-000	14,52 €



THERMASGARD® ATM2-SD

Trasmettitore di temperatura esterna / ambienti umidi,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione

Tipo / WG01	Uscita	N. art.	Prezzo
ATM 2-SD	attiva	IP 54	
ATM2-SD-U	0 -10 V	1101-1191-0009-900	85,60 €
ATM2-SD-I	4...20 mA	1101-1192-0009-900	85,60 €



THERMASGARD® ALTF 02

Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo,
variante compatto

Tipo / WG03B	Uscita	N. art.	Prezzo
ALTF02 xx	passiva	IP 54	
ALTF02 Pt1000		1101-1010-5001-000	21,65 €
ALTF02 Ni1000		1101-1010-9001-000	22,02 €
ALTF02 NiTK		1101-1011-0001-000	25,21 €
ALTF02 LM235Z		1101-1012-1001-000	22,28 €
ALTF02 NTC1,8K		1101-1011-2001-000	21,00 €
ALTF02 NTC10K		1101-1011-5001-000	21,00 €
ALTF02 NTC20K		1101-1011-6001-000	21,00 €



THERMASGARD® ALTM1-SD

Trasmettitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo,
variante compatto,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione

Tipo / WG01B	Uscita	N. art.	Prezzo
ALTM1-SD	attiva	IP 54	
ALTM1-SD-U	0 -10 V	1101-6141-0219-920	84,19 €
ALTM1-SD-I	4...20 mA	1101-6142-0219-920	84,19 €



THERMASGARD® ALTF1

Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo
con sonda staccata,
(L = 50 mm, cavo: PVC, KL = 1,5 m, senza involucro)

Tipo / WG03B	Uscita	N. art.	Prezzo
ALTF1 xx	passiva	IP65	
ALTF1 Pt1000 PVC 1,5M		1101-6020-5211-110	20,25 €
ALTF1 Ni1000 PVC 1,5M		1101-6020-9211-110	21,00 €
ALTF1 NiTK PVC 1,5M		1101-6021-0211-110	21,78 €
ALTF1 LM235Z PVC 1,5M		1101-6022-1211-110	21,39 €
ALTF1 NTC1,8K PVC 1,5M		1101-6021-2211-110	20,76 €
ALTF1 NTC10K PVC 1,5M		1101-6021-5211-110	20,76 €
ALTF1 NTC20K PVC 1,5M		1101-6021-6211-110	20,76 €

THERMASGARD® ALTM2-SD

Trasmettitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo
con sonda staccata,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
(L = 50 mm, cavo: silicone, KL = 1,5 m, con involucro)

Tipo / WG01B	Uscita	N. art.	Prezzo
ALTM2-SD	attiva	IP54	
ALTM2-SD-U	0 -10 V	1101-6151-0219-920	83,35 €
ALTM2-SD-I	4...20 mA	1101-6152-0219-920	83,35 €

THERMASGARD® HTF 50

Sonda a pozzetto / sonda di temperatura con cavo
(L = 50 mm, cavo: PVC, KL = 1,5 m, senza involucro)

Tipo / WG03B	Uscita	N. art.	Prezzo
HTF 50 xx	passiva	IP65	
HTF50 Pt1000 PVC 1,5M		1101-6030-5211-110	16,12 €
HTF50 Ni1000 PVC 1,5M		1101-6030-9211-110	15,66 €
HTF50 NiTK PVC 1,5M		1101-6031-0211-110	19,74 €
HTF50 LM235Z PVC 1,5M		1101-6032-1211-110	14,02 €
HTF50 NTC1,8K PVC 1,5M		1101-6031-2211-110	13,24 €
HTF50 NTC10K PVC 1,5M		1101-6031-5211-110	13,24 €
HTF50 NTC20K PVC 1,5M		1101-6031-6211-110	13,24 €

THERMASGARD® HFTM-SD

Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
(L = 50 mm, cavo: PVC, KL = 1,5 m, con involucro)

Tipo / WG01B	Uscita	N. art.	Prezzo
HFTM-SD	attiva	IP54	
HFTM-SD-U	0 -10 V	1101-6161-0219-920	80,86 €
HFTM-SD-I	4...20 mA	1101-6162-0219-920	80,86 €



Programma preferenziale sempre disponibile in magazzino, standard con logo S+S

THERMASGARD® RTF1-SD

Sonde di temperatura ambiente senza elemento di comando

Tipo/WG03B	Uscita	N. art.	Prezzo
RTF1-SD xx	passiva	IP30	
RTF1-SD Pt1000		1101-40D0-5000-000	19,45 €
RTF1-SD Ni1000		1101-40D0-9000-000	19,09 €
RTF1-SD NiTK		1101-40D1-0000-000	22,11 €
RTF1-SD LM235Z		1101-40D2-1000-000	17,90 €
RTF1-SD NTC1,8K		1101-40D1-2000-000	16,30 €
RTF1-SD NTC10K		1101-40D1-5000-000	16,30 €
RTF1-SD NTC10K (B=3695K)		1101-40D1-9000-000	16,30 €
RTF1-SD NTC20K		1101-40D1-6000-000	16,30 €

THERMASGARD® RTM1-SD

Trasmettitore di temperatura ambiente senza elemento di comando

Tipo/WG01B	Uscita	N. art.	Prezzo
RTM1-SD	attiva	IP30	
RTM1-SD-U	0 -10 V	1101-41D1-0000-200	73,10 €
RTM1-SD-I	4...20 mA	1101-41D2-0000-200	73,10 €

THERMASGARD® MWTF-SD

Sonda di temperatura per canale / ad asta / per valore mediato

incl. flangia di montaggio

(tubo capillare sensibile: flessibile in termoplastica rinforzata, NL = 3m / 6m)

Tipo/WG03B	Uscita	N. art.	Prezzo
MWTF-SD xx	passiva	IP54	
MWTF-SD Pt1000 3m		1101-3050-5231-200	94,63 €
MWTF-SD Pt1000 6m		1101-3050-5261-200	105,28 €

THERMASGARD® MWTM-SD

Trasmettitore di temperatura per canale / ad asta / per valore mediato,

incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione

(tubo capillare sensibile: flessibile in termoplastica rinforzata, NL = 3m / 6m)

Tipo/WG01B	Uscita	N. art.	Prezzo
MWTM-SD-U	attiva	IP54	
MWTM-SD-U 3m	0 -10 V	1101-3131-0239-90K	157,09 €
MWTM-SD-U 6m	0 -10 V	1101-3131-0269-90K	166,57 €
MWTM-SD-I	attiva	IP54	
MWTM-SD-I 3m	4...20 mA	1101-3132-0239-90K	160,46 €
MWTM-SD-I 6m	4...20 mA	1101-3132-0269-90K	170,39 €

THERMASREG® FST

Termostato di protezione antigelo, meccanico, a uno stadio, con uscita di commutazione

(Lunghezza capillare 3m/6m, incluso ganci di montaggio)

Tipo/WG03B	Uscita	N. art.	Prezzo
FST-xxD	commutazione	IP65	
FST-1D 6m		1102-1021-0102-000	87,15 €
FST-5D 3m		1102-1022-0102-000	84,78 €



**BASIC**

S+S REGELTECHNIK

S+S Programma BASIC

Programma preferenziale sempre disponibile in magazzino,
standard con logo S+S**HYGRASGARD® RFTF - SD**Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione

Tipo / WG01B	Uscita	N. art.	Prezzo
RFTF-SD	attiva (2x)	IP30	
RFTF-SD-U	0 -10 V	1201-41D1-1000-000	114,73 €
RFTF-SD-I	4...20 mA	1201-41D2-1000-000	114,73 €

**HYGRASGARD® KFF - SD**
HYGRASGARD® KFTF - SDSonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 2\%$),
incl. flangia di montaggio,
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione

Tipo / WG01B	Uscita	N. art.	Prezzo
KFF-SD	attiva	IP54	
KFF-SD-U	0 -10 V	1201-3181-0000-029	162,31 €
KFF-SD-I	4...20 mA	1201-3182-0000-029	162,31 €
KFTF-SD	attiva (2x)	IP54	
KFTF-SD-U	0 -10 V	1201-3181-1000-029	166,76 €
KFTF-SD-I	4...20 mA	1201-3182-1000-029	166,76 €

**HYGRASGARD® AFF - SD**
HYGRASGARD® AFTF - SDSonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione

Tipo / WG01B	Uscita	N. art.	Prezzo
AFF-SD	attiva	IP54	
AFF-SD-U	0 -10 V	1201-1121-0000-100	180,77 €
AFF-SD-I	4...20 mA	1201-1122-0000-100	180,77 €
AFTF-SD	attiva (2x)	IP54	
AFTF-SD-U	0 -10 V	1201-1121-1000-100	184,59 €
AFTF-SD-I	4...20 mA	1201-1122-1000-100	184,59 €

**HYGRASREG® KW - SD**Rilevatore di condensa,
incl. fascetta

Tipo / WG01B	Uscita	N. art.	Prezzo
KW-SD	commutazione	IP54	
KW-W-SD	Contatto in scambio	1202-1075-0001-020	105,61 €

Programma preferenziale sempre disponibile in magazzino,
standard con logo S+S

PREMASGARD® 212x-SD

Trasmettitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume
(con /senza display), incl. set di collegamento,
regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione

Tipo / WG01B	Uscita	N. art.	Prezzo
max. - 1000...+ 1000 Pa	attiva	IP 54	
PREMASGARD 2121-SD	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-0010-000	136,49 €
PREMASGARD 2121-SD LCD (Display)	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-2010-000	185,07 €
max. - 5000...+ 5000 Pa	attiva	IP 54	
PREMASGARD 2125-SD	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-0050-000	136,49 €
PREMASGARD 2125-SD LCD (Display)	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-2050-000	185,07 €
max. - 100...+ 100 Pa	attiva	IP 54	
PREMASGARD 2120-SD	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-0110-000	136,49 €
PREMASGARD 2120-SD LCD (Display)	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-2110-000	185,07 €



PREMASREG® DS 2

Pressostato differenziale meccanico per aria,
con /senza set di collegamento

Tipo / WG03B	Range di pressione	N. art.	Prezzo
DS2 incl. set di collegamento		IP 54	
DS-205 F	20 ... 300 Pa	1302-4026-0000-000	35,11 €
DS-205 B	50 ... 500 Pa	1302-4022-0000-000	35,11 €
DS-205 D	100 ... 1000 Pa	1302-4027-0000-000	35,11 €
DS-205 E	500 ... 2000 Pa	1302-4028-0000-000	35,11 €
DS2 senza set di collegamento		IP 54	Multipack
DS-205 F	20 ... 300 Pa	1302-4026-1000-M40	23,81 €
DS-205 B	50 ... 500 Pa	1302-4022-1000-M40	23,81 €
DS-205 D	100 ... 1000 Pa	1302-4027-1000-M40	23,81 €
DS-205 E	500 ... 2000 Pa	1302-4028-1000-M40	23,81 €
M40 = Prezzo speciale cadauno nel multipack (40 pezzi)			



AERASGARD® KCO2-SD

Sonda di CO2 per canale,
incl. flangia di montaggio

Tipo / WG02B	Uscita	N. art.	Prezzo
KCO2-SD	attiva	IP 65	
KCO2-SD-U	0-10V	1501-3160-1001-200	239,31 €



AERASGARD® RCO2-SD

Sonda di CO2 per ambiente,
calibrazione automatica

Tipo / WG02B	Uscita	N. art.	Prezzo
RCO2-SD	attiva	IP 30	
RCO2-SD-U	0-10V	1501-61A0-1001-200	209,71 €



INDICAZIONE

A livello standard, tutti gli apparecchi vengono forniti col logo aziendale di S + S Regeltechnik GmbH!
Su richiesta è anche disponibile una versione neutra senza logo impresso!

SISTEMI DI ORDINAZIONE

È possibile effettuare le ordinazioni per posta, per telefono, per fax o e-mail. A tale scopo devono essere indicati gli articoli richiesti con la relativa denominazione, le quantità ed eventualmente il termine desiderato per la consegna. Le ordinazioni speciali avvengono di norma per posta, segnalando le particolarità richieste. Oppure ordinate direttamente ONLINE su www.SplusS.de!

TEMPI DI CONSEGNA

Il programma standard è disponibile dal magazzino in quantità contenute, salvo venduto. In caso di ordinazioni speciali e di grandi quantità il termine di consegna viene fissato in base al momento in cui perviene l'ordine/su richiesta e secondo un eventuale accordo. Ci riserviamo il diritto di effettuare consegne parziali. Eventi di forza maggiore, come difficoltà nel reperire i materiali, scioperi ecc., ci autorizzano a recedere dal contratto.

DIRITTO DI TUTELA DEI MARCHI

S + S Regeltechnik GmbH, S + S e i nomi dei marchi sono marchi registrati nel Registro dell'Ufficio tedesco dei brevetti e dei marchi e non devono essere utilizzati in altre pubblicazioni senza previa autorizzazione scritta del titolare del marchio. Tutti gli altri nomi di prodotti e aziende qui menzionati sono marche ovvero marchi di fabbrica dei rispettivi proprietari.

VIOLAZIONE DEL DIRITTO DI PROTEZIONE

Nel presente catalogo vengono utilizzati marchi registrati, nomi commerciali e denominazioni d'uso. Pur non venendo contrassegnati come tali, valgono le rispettive disposizioni di tutela e i diritti di copyright.

ATTENZIONE!

Si effettuano consegne esclusivamente a professionisti, commercianti e industrie. È esclusa la vendita ai privati!

Di regola valgono le nostre Condizioni generali di vendita e di consegna!

Con il presente listino prezzi perdono validità tutti i prezzi precedentemente applicati!

INFORMAZIONI LEGALI

© Copyright by S + S Regeltechnik GmbH | Edizione: 01/2023 IT print

La riproduzione, anche parziale, è consentita solo con l'autorizzazione di S + S Regeltechnik GmbH. Tutte le indicazioni sono senza garanzia, salvo modifiche tecniche e adeguamenti dei prezzi.

Editore: S + S Regeltechnik GmbH, Tino Schulze e Heiko Linke, amministratori delegati

FONTI ICONOGRAFICHE**PREMESSA:**

iStock-1176511794 © iStock.com/„AvigatorPhotographer“

NEWS:

One Cable © Beckhoff Automation GmbH & Co. KG (EtherCAT P)

Demowall © powerIO GmbH (powerIO)

iStock-184617128 © iStock.com/„FredFroese“ (pressione doppia)

APPENDICE:

iStock-480586617 © iStock.com/„xavierarnau“

INIZIO CAPITOLO:

iStock-482550126 © iStock.com/„vm“ (Modbus)

iStock-510487654 © iStock.com/„shironosov“ (umidità)

iStock-510676770 © iStock.com/„mediaphotos“ (luminosità)

iStock-637081054 © iStock.com/„alvarez“ (aria)

iStock-468377000 © iStock.com/„Tomml“ (radiotrasmissione)

shutterstock_121578847 © „SnnvSnnvSnnv“/Shutterstock.com (sonde passive di temperatura)

shutterstock_412795528 © „Dmitry Kalinovsky“/Shutterstock.com (sonda attiva di temperatura)

shutterstock_373407667 © „Jan Faulner“/Shutterstock.com (regolatore di temperatura)

shutterstock_423350014 © „goodluz“/Shutterstock.com (accessori)

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 (pressione)

Condizioni generali di vendita e di consegna della ditta S+S Regeltechnik GmbH

Edizione: maggio 2021



S+S REGELTECHNIK

1. Campo d'applicazione

- (1) Tutte le offerte, le prestazioni e tutti gli accordi vengono realizzati esclusivamente sulla base delle presenti Condizioni generali di vendita e di consegna della ditta S+S Regeltechnik GmbH (S+S) nella rispettiva versione in vigore. Le presenti Condizioni generali di vendita e di consegna sono valide solo nei confronti delle imprese come definite ai sensi del C.C. tedesco.
- (2) Condizioni contrarie o diverse dalle presenti Condizioni generali di vendita e di consegna proposte dal cliente vengono riconosciute da S+S, solo se quest'ultima ne accetta espressamente e per iscritto la validità. Le Condizioni generali di vendita e di consegna di S+S sono valide anche se vengono fornite prestazioni senza riserve pur essendo a conoscenza di condizioni contrarie o diverse proposte dal cliente.
- (3) Le presenti Condizioni di vendita e di consegna di S+S vengono riconosciute con l'assegnazione dell'ordine con l'accettazione della prestazione da parte del cliente per tutta la durata del rapporto contrattuale, anche qualora dette condizioni non vengano espressamente ripetute.

2. Offerta / stipula del contratto / cessazione del contratto

- (1) Le offerte di S+S non sono vincolanti. Un contratto si perfeziona con la conferma scritta dell'ordine con la consegna della merce ordinata, qualora S+S non segnali diversamente l'accettazione dell'ordinazione. Nel caso in cui il cliente, dopo aver ricevuto la conferma dell'ordine, comunichi di voler apportare delle modifiche, S+S è autorizzata, una volta accettate le modifiche, a fatturare i costi supplementari che ne conseguono.
- (2) Immagini, disegni e altre specifiche sono vincolanti solo in base ad un accordo scritto. Lo stesso vale per colloqui informativi e di consulenza, in particolare sulle possibilità di utilizzo della merce ordinata, tra S+S e il cliente.

3. Prestazioni / scadenze

- (1) I termini di consegna sono vincolanti (operazione a termine fisso) solo se S+S li conferma espressamente per iscritto.
- (2) Il rispetto di termini di consegna vincolanti presuppone il chiarimento di tutte le domande tecniche e generali nonché l'adempimento tempestivo e regolare di eventuali obblighi del cliente.
- (3) S+S non è responsabile per i ritardi nelle consegne dovuti a motivi che esulano dalla sfera d'azione di S+S, in particolare eventi imprevedibili che impediscono o compromettono la consegna puntuale. In questi casi il termine di consegna viene prorogato in modo adeguato. Il cliente, nel caso in cui si verifichi un ritardo nella prestazione, è autorizzato a recedere da quella parte del contratto non onorata, se la durata dell'impedimento ha superato le 6 settimane e se è stata fissata una proroga adeguata per la consegna. Si escludono eventuali diritti al risarcimento danni del cliente a causa di proroga del termine di consegna o in caso di un'esenzione dall'obbligo a fornire la prestazione di S+S, qualora il cliente sia stato informato prontamente dell'impedimento in questione.
- (4) Qualora S+S fosse tenuta a rispondere del mancato rispetto di termini di consegna vincolanti, la responsabilità si limita al 5% del valore dell'ordine per ogni intera settimana di ritardo, tuttavia al massimo fino al 5% del valore dell'ordine della relativa fornitura. Al cliente è consentito rivendicare diritti più ampi di risarcimento danni solo se ha fissato per S+S un'adeguata proroga scritta e se il ritardo nella consegna è da ricondurre a colpa grave o intenzionalità da parte S+S.
- (5) S+S è esonerata dall'obbligo di consegna se, nel corso del rapporto contrattuale, insorgessero delle situazioni che rappresentassero un motivo fondato per dubitare della solvibilità del cliente. In tal caso S+S effettuerà la fornitura nella misura in cui il cliente effettui un pagamento anticipato del prezzo d'acquisto o fornisca le relative garanzie.
- (6) Qualora il cliente ordini la merce con consegna scaglionata (in particolare preordinazioni), il ritiro completo o la consegna completa su richiesta della merce deve avvenire entro 12 mesi dalla stipula del contratto o dall'ordinazione. In caso contrario il cliente è tenuto ad accettare la merce entro 10 giorni feriali se S+S lo richiede per iscritto.
- (7) In caso di mancato rispetto del termine indicato al punto (6) ne derivano le conseguenze legali del ritardo nell'accettazione ai sensi del C.C. tedesco.
- (8) In generale non sussiste alcun diritto di restituzione per la merce di cui l'acquirente non ha più bisogno o per smaltire le scorte.

4. Consegna

- (1) La spedizione della merce avviene dalla sede di S+S a spese e rischio del cliente (Incoterms 2010: EXW). S+S stipula un'assicurazione su trasporto, danni, furto o altri rischi solo previa richiesta scritta del cliente. Le spese che ne conseguono vengono addebitate al cliente.
- (2) Se, su richiesta del cliente, la merce va spedita dopo la possibile data di spedizione, S+S è autorizzata ad addebitare al cliente i costi di stoccaggio temporaneo, a partire da un mese dopo la notifica di approntamento della merce per la spedizione, con un forfait pari allo 0,5 % del valore dell'ordine per ogni mese, con riserva di altre spese riscontrate. Un mese dalla notifica di appron-

tamento della merce per la spedizione, S+S è autorizzata, in alternativa, a richiedere al cliente di accettare la merce e, nel caso in cui il cliente non la accetti, a disporre diversamente della merce. La fornitura va effettuata al cliente in base ad una proroga adeguata.

- (3) Prestazioni parziali sono consentite solo se sono accettabili per il cliente.

5. Prezzi / condizioni di pagamento

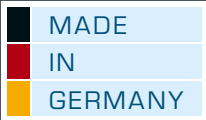
- (1) I prezzi di S+S non includono l'IVA all'aliquota attualmente vigente prevista per legge, le spese di imballaggio, spedizione e trasporto dalla sede di S+S, da calcolare separatamente. Per ordinazioni inferiori ai 75,00 EUR ci riserviamo il diritto di fatturare un supplemento di 15,00 EUR per quantità minime. Per articoli speciali addebitiamo costi di preparazione in base alle necessità. Per i clienti fissi per i quali non sono stati registrati pagamenti negli ultimi 12 mesi e per i nuovi clienti tedeschi sono previste due forniture dietro pagamento anticipato. A seguito della verifica positiva della solvibilità da parte della nostra assicurazione contro i rischi di insolvenza Euler Hermes, le forniture avvengono dietro fattura. Per i clienti stranieri è previsto il pagamento anticipato.
- (2) S+S è autorizzata a presentare fatture parziali all'avanzare dell'elaborazione dell'ordine.
- (3) L'importo della fattura diventa esigibile al ricevimento della fattura. Se l'importo non viene pagato entro 14 giorni lavorativi dalla fornitura della merce e dal ricevimento della fattura, il cliente cade in mora con il pagamento. I pagamenti devono avvenire in EUR. In caso di ritardo nel pagamento il cliente è tenuto a corrispondere interessi di mora superiori di 8 punti percentuali rispetto al relativo tasso base di interesse, salvo la dimostrazione di danni maggiori.
- (4) Si accettano cambiali e assegni solo salvo buon fine e l'adempimento dell'obbligo viene considerato efficace solo dopo un accreditato senza riserve. Eventuali costi accessori, dovuti a pagamenti con cambiale e assegno, sono a carico del cliente.

6. Diritti per vizi della cosa

- (1) Per i diritti dell'acquirente per vizi giuridici o della cosa (incl. fornitura errata o ridotta, montaggio errato o istruzioni di montaggio mancanti) valgono le disposizioni di legge salvo diversamente concordato di seguito. Restano salve le disposizioni speciali di legge sulla fornitura al consumatore finale di merci non lavorate, anche qualora questi le abbia lavorate (regresso del fornitore § 478 del C.C. tedesco). Sono esclusi eventuali diritti di regresso del fornitore nel caso in cui la merce difettosa sia stata lavorata dal cliente o da un'altra impresa, ad es. mediante incorporazione della merce in un altro prodotto.
- (2) La nostra responsabilità sui vizi della merce si fonda soprattutto sull'accordo stipulato in merito alle caratteristiche della merce. Come accordo sulle caratteristiche della merce si intendono valide tutte le descrizioni dei prodotti e le informazioni del costruttore contenute nel rispettivo contratto o che noi abbiamo pubblicato al momento della stipula del contratto (in particolare cataloghi o nostro sito).
- (3) Se le caratteristiche non sono state concordate, trovano applicazione le disposizioni di legge in vigore per la decisione in merito alla sussistenza o meno di un vizio della cosa (§ 434 comma 1 frase 2 e 3 C.C. tedesco). Non ci assumiamo, tuttavia, alcuna responsabilità per le pubblicazioni di terzi (ad es. pubblicità) che il cliente non ci ha segnalato come decisive per l'acquisto.
- (4) Non rispondiamo mai per vizi noti al cliente al momento della stipula del contratto o a lui sconosciuti per sua grave negligenza (§ 442 C.C. tedesco). La premessa per i diritti del cliente sui vizi della cosa consiste nell'adempimento dell'obbligo del cliente all'obbligo all'ispezione e alla contestazione (§§ 377, 381 del codice commerciale tedesco). In caso di merci destinate all'incorporazione o a una lavorazione successiva si deve sempre ispezionare subito la merce prima della lavorazione. Se alla consegna, all'ispezione o in un momento successivo si evidenzia un vizio, questo deve esser comunicato immediatamente comunicato per iscritto. In ogni caso i vizi evidenti vanno notificati per iscritto entro 5 giorni feriali dalla consegna e, nel caso di ispezioni di vizi non evidenti, entro un termine simile a partire dalla constatazione del vizio. Se il cliente non provvede a ispezionare correttamente e/o di notificare i vizi, viene meno la nostra responsabilità per il vizio non notificato o non notificato per tempo o non notificato correttamente ai sensi di legge.
- (5) Se la merce fornita è danneggiata, la nostra azienda può scegliere se procedere all'adempimento successivo eliminando il danno (migloria) o sostituendo la merce danneggiata (sostituzione). Resta salvo il nostro diritto di rifiutare l'adempimento successivo, qualora sussistano i requisiti di legge.
- (6) S+S può rifiutare l'adempimento successivo qualora quest'ultimo risulti possibile solo a costi sproporzionati. I costi sono sproporzionati se i costi per l'adempimento successivo, incl. costi di smontaggio della merce danneggiata e montaggio della merce sostitutiva, superano del 200% il valore della merce in buono stato.



- (7) S+S può subordinare l'adempimento successivo al pagamento del prezzo di acquisto dovuto dal cliente. L'acquirente può, tuttavia, trattenere la parte del prezzo che corrisponde al vizio della merce.
- (8) Per l'adempimento successivo, l'acquirente è tenuto a concederci il tempo necessario e l'opportunità, in particolare facendoci pervenire la merce contestata per sottoporla a verifica. Se ha luogo la consegna sostitutiva, l'acquirente è tenuto per legge a restituirci la merce danneggiata.
- (9) In caso di adempimento successivo, S+S smonta direttamente la merce danneggiata e monta quella sostitutiva. Solo previo benestare di S+S o allo scadere di un termine adeguato fissato dal cliente, il cliente può smontare la merce danneggiata e montare quella sostitutiva. Le spese per l'adempimento successivo, in particolare costi di trasporto, viaggio, lavoro e materiale, montaggio e smontaggio, sono a nostro carico o da noi compensate ai sensi di legge qualora sussistano effettivamente dei vizi. In caso contrario, abbiamo la facoltà di pretendere dal cliente il risarcimento dei costi dovuti alla richiesta immotivata di miglioria (soprattutto costi per la verifica e il trasporto), a meno che il cliente non fosse in grado di riconoscere l'inesistenza del vizio.
- (10) Se l'adempimento successivo è fallito o se è scaduto invano il termine adeguato fissato dal cliente o se risulta superfluo ai sensi di legge, l'acquirente può recedere dal contratto o ridurre il prezzo di acquisto. In caso di vizio irrilevante non sussiste, tuttavia, diritto al recesso.
- (11) I diritti del cliente al risarcimento danni o alla compensazione di spese inutili sussistono, anche nel caso di vizi, solo ai sensi del § 8 e per il resto sono esclusi.
- 7. Garanzia**
- (1) S+S concede, per i prodotti acquistati dal 01/01/2021 in poi una garanzia conforme alle seguenti disposizioni. Questa garanzia è aggiuntiva e indipendente dai diritti legati ai vizi della cosa.
- (2) S+S elimina entro 5 anni dalla consegna gli errori di costruzione sul materiale o sulla lavorazione, riparandoli o sostituendoli. L'usura normale, soprattutto dovuta a corrosione, invecchiamento, effetti ambientali e meteorologici, non è oggetto di garanzia.
- (3) La garanzia comprende solo la riparazione o la sostituzione a discrezione di S+S. Lo smontaggio della merce difettosa e il montaggio di quella in buono stato non sono compresi nella garanzia.
- (4) La garanzia si intende valida se il prodotto è stato acquistato a partire dal 01/01/2021 ed è stato installato e sottoposto a manutenzione da un operatore specializzato nel rispetto delle istruzioni di montaggio e d'uso di S+S.
- (5) La garanzia viene meno se l'errore è riconducibile a installazione errata, errori d'esercizio, uso o trattamento o se il prodotto è stato modificato dopo l'acquisto o riparato o modificato utilizzando pezzi esterni.
- (6) Per avvalersi della garanzia è necessario inviare il prodotto in un imballaggio sicuro a S+S, indicando il numero di reclamo che va richiesto per telefono o e-mail. La spedizione va indirizzata a "S+S Regeltechnik GmbH, Reklamationsabteilung, Thurn-und-Taxis-Str. 22, D-90411 Nürnberg". I costi di spedizione sono a carico del cliente. Insieme alla spedizione vanno inviati una copia della fattura con data di acquisto e il modulo compilato "Resi" che può essere scaricato qui www.spluss.de/de/downloads.
- 8. Responsabilità**
- (1) Salvo diversamente riportato nelle presenti Condizioni generali di vendita e di consegna e nelle disposizioni di seguito riportate S+S risponde ai sensi di legge in caso di violazione degli obblighi contrattuali ed extracontrattuali.
- (2) S+S risponde per il risarcimento danni - qualunque sia il motivo giuridico - qualora sussista responsabilità per condotta dolosa o grave negligenza. Nel mero caso di negligenza, S+S risponde, con riserva delle attenuanti ai sensi di legge (ad es. diligenza dell'imprenditore), solo
- a) per danni legati a morte, lesione del corpo o della salute
- b) per danni legati alla violazione di un obbligo contrattuale fondamentale, senza il cui adempimento non sarebbe possibile l'esecuzione del contratto e su cui il cliente suole e può confidare; in questo caso la responsabilità è tuttavia limitata alla sostituzione del danno prevedibile e tipico.
- (3) Le limitazioni della responsabilità come dal punto 8 (2) valgono anche in caso di violazioni dovute a/nei confronti di persone, quando tali violazioni sono imputabili ai sensi di legge a S+S. Non trovano applicazione qualora S+S taccia dolosamente il vizio o abbia fornito una garanzia sulle caratteristiche della merce o il cliente abbia rivendicato diritti ai sensi della legge sulla responsabilità civile per i vizi della cosa.
- (4) S+S non risponde per danni indiretti dovuti alla lavorazione di merce non idonea o difettosa, eccetto nel caso di violazione intenzionale dei propri doveri.
- 9. Prescrizione**
- (1) Diversamente dal § 438 comma 1 n. 3 C.C. tedesco, il termine di prescrizione generale per rivendicazioni sui vizi giuridici o della cosa è di un anno dalla consegna.
- (2) Tuttavia, se la merce è un fabbricato o un elemento utilizzato normalmente per un fabbricato e tale fabbricato ha causato il vizio (materiale edile), il termine di prescrizione corrisponde alle disposizioni di legge di 5 anni dalla consegna (§ 438 comma 1 n. 2 C.C. tedesco). Restano salve anche altre disposizioni di legge sulla prescrizione, in particolare § 438 comma 1 n. 1 C.C. tedesco, qualora S+S taccia dolosamente il vizio o abbia fornito una garanzia sulle caratteristiche della merce (§ 438 comma 3, § 444 C.C. tedesco) o in caso di regresso del fornitore durante la compravendita di beni di consumo ai sensi dei §§ 478, 479 C.C. tedesco.
- (3) I suddetti termini di prescrizione del diritto di compravendita valgono anche per diritti contrattuali ed extracontrattuali del cliente al risarcimento per vizi della merce, a meno che l'applicazione del termine di prescrizione regolare di legge (§§ 195, 199 C.C. tedesco) non comporti nel singolo caso un termine di prescrizione più breve. La rivendicazione del cliente al risarcimento danni come da punto 8 (2) frase 1 e frase 2 (a) e ai sensi della legge sulla responsabilità civile per i vizi della cosa cadono in prescrizione solo ai sensi di legge.
- 10. Riservato dominio**
- (1) La merce resta di proprietà di S+S fino al completo adempimento di tutti gli impegni da parte del cliente. Qualora il cliente venda merce sottoposta a riservato dominio senza ricevere contestualmente il pagamento dal proprio acquirente alla consegna o in anticipo, questi deve concordare con l'acquirente il riservato dominio conformemente a tali disposizioni.
- (2) Il cliente non è autorizzato a costituire in pegno la merce sottoposta a riservato dominio o a trasferirne la proprietà. In caso di pignoramenti o di altri interventi di terzi, il cliente deve informare immediatamente S+S per iscritto.
- (3) Il cliente è autorizzato a cedere la merce sottoposta a riservato dominio nell'andamento regolare degli affari; egli cede già ora a S+S tutti i crediti pari all'importo finale della fattura (IVA incl.) che gli derivano dalla cessione nei confronti dell'acquirente e indipendentemente dal fatto se la merce viene ceduta senza o dopo la lavorazione. Il cliente rimane autorizzato a riscuotere il credito anche dopo la cessione e comunque rimane salva l'autorizzazione di S+S a riscuotere direttamente il credito. Tuttavia, S+S si impegna nei confronti del cliente a non riscuotere il credito fino a quando questi non sia in mora con il pagamento o non venga presentata una domanda per avviare una procedura di concordato o per insolvenza. In tal caso il cliente, su richiesta di S+S, è tenuto a comunicare i crediti ceduti e i relativi debitori, a mettere a disposizione i documenti necessari e a informare i debitori sulla cessione.
- 11. Istruzioni per l'uso e per il montaggio**
- Il cliente si impegna a osservare le istruzioni per l'uso e per il montaggio eventualmente consegnate insieme alla merce e a informare al riguardo anche eventuali soggetti terzi. L'inosservanza, totale o parziale, delle istruzioni può portare alla perdita totale dei diritti in qualità di acquirente; ciò non vale per eventuali richieste di risarcimento danni in conformità con § 7.
- 12. Diritti d'autore**
- Il cliente non è autorizzato, senza previa autorizzazione scritta da parte di S+S, a riprodurre o copiare a scopi pubblicitari o altro i contenuti del catalogo di S+S, in particolare i disegni tecnici e le fotografie. Il cliente non deve mettere a disposizione di terzi offerte e altri documenti aziendali.
- 13. Varie**
- (1) Per tutte le controversie derivanti da o legate al rapporto contrattuale viene fissata Norimberga come foro competente. Norimberga è il luogo di adempimento.
- (2) Il committente può detrarre solo crediti incontestati o passati in giudicato. Il committente ha diritto di ritenzione solo nella misura in cui le sue controprestazioni derivino dallo stesso rapporto contrattuale o se siano incontestate o passate in giudicato.
- (3) Le modifiche al presente contratto richiedono la forma scritta per essere valide. Questo vale anche per modificare la clausola sulla forma scritta.
- (4) Qualora una o più disposizioni delle presenti Condizioni generali commerciali dovessero essere inefficaci o non siano state incluse regolarmente nel presente contratto, non viene pregiudicata la validità delle restanti disposizioni.
- (5) Trova esclusiva applicazione il diritto della Repubblica Federale di Germania, escludendo la legge sull'acquisto internazionale di beni mobili - diritto commerciale delle Nazioni Unite - anche qualora il cliente abbia sede all'estero.
- Le presenti Condizioni generali di vendita e di consegna sono soggette al diritto d'autore. Le violazioni del diritto d'autore verranno perseguite legalmente.



ZERTIFIKAT
CERTIFICATE

DU Typenscheinprüfung (Modul D) - Bauelemente nach Richtlinie 2014/53/EU

Zertifikat-Nr.: Z-19-TAF-MUC-19-03-2902139-002

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

Herstellungsort: Pilsener Str. 22, 90411 Nürnberg

Datum: München, 26.02.2019

TUV SUD Industrie Service GmbH, Zertifizierungsstelle für Deutschland

CERTIFICATE
ZERTIFIKAT

DU Typenscheinprüfung (Modul D) - production type - according to Directive 2014/53/EU

Certificate No.: Z-19-TAF-MUC-19-03-2902139-002

Name and address of manufacturer: S+S Regeltechnik GmbH, Pilsener Str. 22, 90411 Nürnberg

Evaluation report No.: C-T 1383-0119 dated 30.09.2019

Scope of conformity: Safety temperature limiter as safety accessory type ETR and KTR (see page 3) based of harmonization and details see page 3

Manufacturing plant: Pilsener Str. 22, 90411 Nürnberg

München, 26.02.2019

TUV SUD Industrie Service GmbH, Certification Body for Germany

СЕРТИФИКАТ
Certificate

Испытание EG типового образца (модуль D) в соответствии с Директивой 2014/53/EU

Сертификат №: Z-19-TAF-MUC-19-03-2902139-002

Имя и адрес производителя: S+S Regeltechnik GmbH, Пилснер-Стр. 22, 90411 Нюрнберг

Отчет по испытанию: C-T 1383-0119 dated 30.09.2019

Объем декларации о соответствии: Ограничители температуры безопасности типа ETR и KTR (см. страницу 3) на основе гармонизации и подробностей см. страницу 3

Место изготовления: Пилснер-Стр. 22, 90411 Нюрнберг

Мюнхен, 26.02.2019

TUV SUD Industrie Service GmbH, Сертификатный орган 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 209P UD

Diese Zertifikation wurde gemäß TIC-Verfahren zur Auslieferung und Zertifizierung durchgeführt und wird regelmäßig überprüft.

TUV Thüringen e.V., Zertifizierungsstelle für Systeme und Personal

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 209P 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., Certification body for systems and personnel

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 209P UD

Сертификация проведена в соответствии с процедурой аудирования и сертификации TIC и предусматривает проведение регулярных контрольных аудитов.

TUV Thüringen e.V., Сертификатный орган для систем и персонала

ZERTIFIKAT

Hersteller: S+S Regeltechnik GmbH, Pilsener Str. 22, 90411 Nürnberg

Produkt: Temperaturregel- und Regelungsgerätschaften für Wärmegeneratorsanlagen

Typ, Modell: ETR-060, ETR-060, ETR-060A, ETR-L, ETR-L20, ETR-060, ETR-060, ETR-060A, ETR-L, ETR-L20

Prüfgrundlage(n): EN EN 14597:2013-02, Zertifizierungsprogramm 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 Markenkonformitätszeichen in Verbindung mit dem genannten Registrierungsnummer. Weitere Angaben siehe Anhang.

Dakks, TÜV SÜD Industrie Service GmbH

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-060A, ETR-L, ETR-L20, ETR-060, ETR-060, ETR-060A, ETR-L, ETR-L20

Testing basis: EN EN 14597:2013-02, Certification 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, TÜV SÜD Industrie Service GmbH

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-060A, ETR-L, ETR-L20, ETR-060, ETR-060, ETR-060A, ETR-L, ETR-L20

Основание для проверки: EN EN 14597:2013-02, Программная сертификация 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, TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Ordina comodamente nello shop online

Da noi potete ordinare in tutta semplicità online
24 ore su 24 e pagare in assoluta sicurezza.

Tutti gli articoli del settore domotica S+S
sono da subito disponibili pronto magazzino.

Nei giorni feriali spediamo la merce entro 24 ore.



Ordini e pagamenti
24 ore su 24



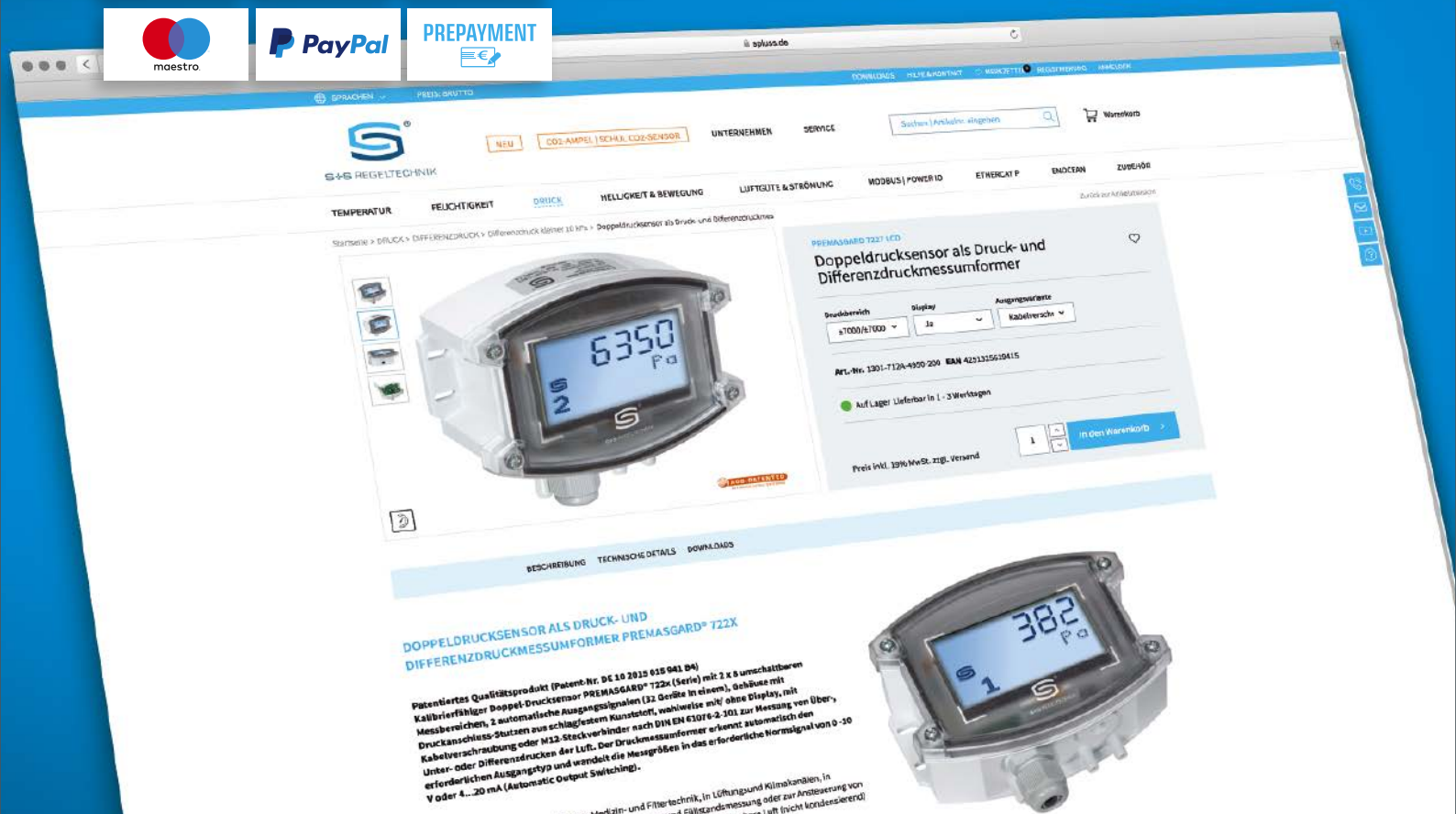
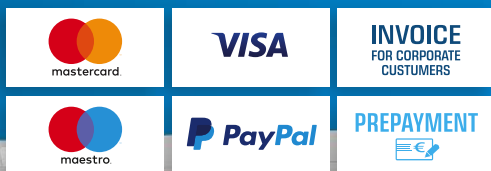
Disponibilità immediata
di tutti gli articoli del catalogo



Spedizione in 24 ore



www.SplusS.de



Siamo a vostra disposizione

Ogni nostro dipendente è uno specialista nel proprio settore e contribuisce con il proprio know-how a garantire la soddisfazione dei clienti.

Il nostro motivato team è a vostra disposizione per telefono, e-mail e fax. Non esitate a contattarci!



Chiamateci:

+49 (0) 911-51947-0



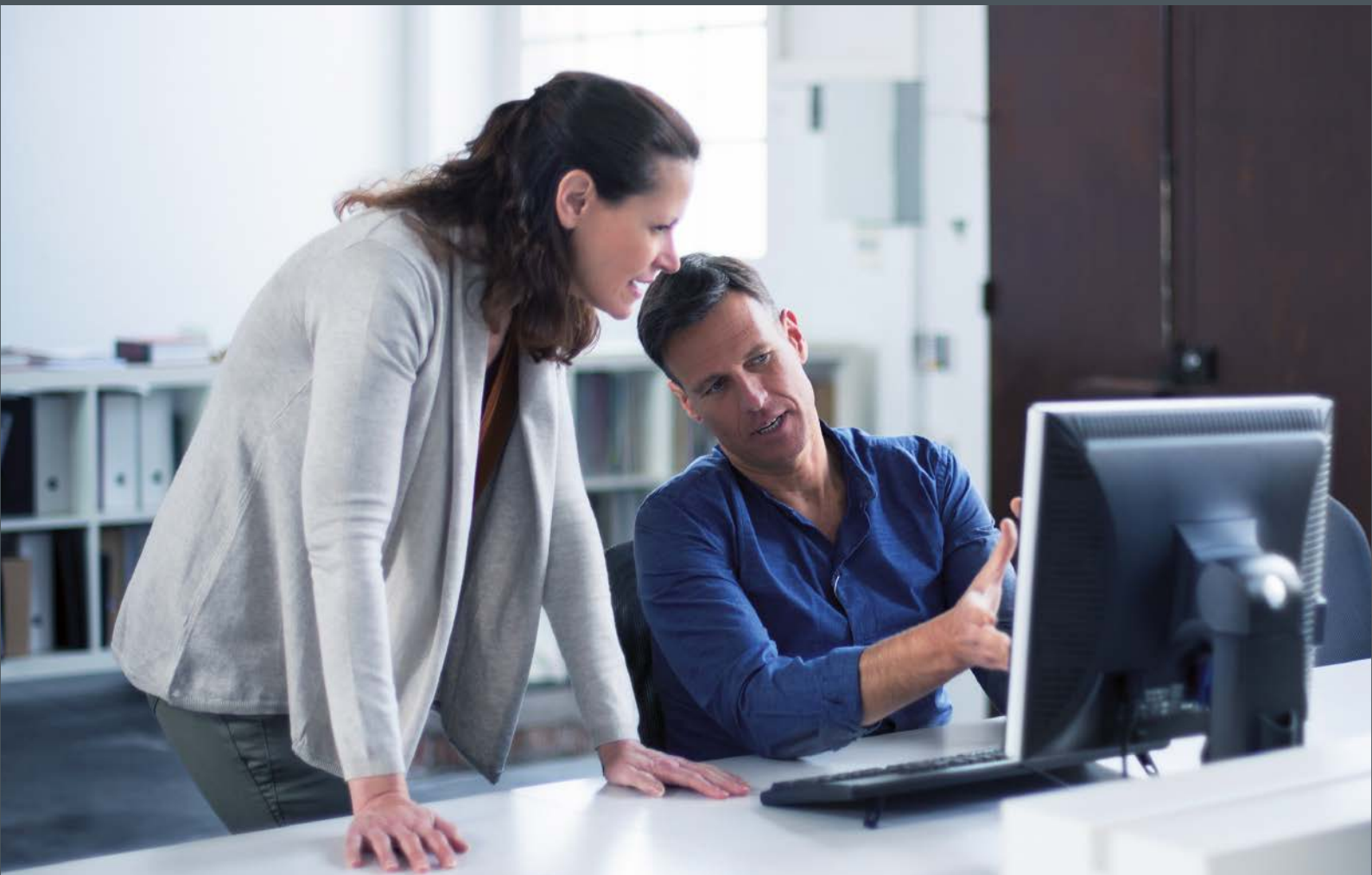
Inviateci un'e-mail:

mail@SplusS.de



Inviateci un fax:

+49 (0) 911-51947-70





S+S REGELTECHNIK

FÜHLBARE PRÄZISION



S+S REGELTECHNIK GMBH
THURN-UND-TAXIS-STR. 22
90411 NORIMBERGA / GERMANY

FON +49 (0) 911 / 5 19 47-0
FAX +49 (0) 911 / 5 19 47-70
FAX +49 (0) 911 / 5 19 47-73

mail@SplusS.de
www.SplusS.de