



S+S REGELTECHNIK



SENSORI E DISPOSITIVI DI CAMPO





S+S REGELTECHNIK

Nel focus: soluzioni votate alla sostenibilità

La nostra gigafactory è stata messa in funzione con successo. Ora disponiamo di tutti i requisiti per estendere le nostre linee di prodotti e affermare S+S come fornitore a 360° di sensori per domotica e impiantistica.

L'accresciuta gamma delle nostre unità di comando **RYMASKON**® per la domotica in rete permette di risparmiare energia e costi garantendo il massimo livello di benessere. I nuovi sensori di pressione doppia **PREMASGARD**® conquistano grazie alla loro multifunzionalità brevettata. E con i nostri sensori per ambiente **AERASGARD**® ancora più avanzati è possibile rilevare tutte le grandezze di misura di interesse per ottenere un clima confortevole in casa o al lavoro.

Sfruttate le opportunità offerte dal nostro shop online completamente rivisitato: è una base di riferimento unica, più flessibile e comoda, per chi cerca gli articoli di diversi cataloghi S+S.

Tino Schulze

Amministratore delegato
S+S Regeltechnik GmbH®

Heiko Linke

Amministratore delegato
S+S Regeltechnik GmbH®





Priorità assoluta: sostenibilità

I 17 Obiettivi delle Nazioni Unite di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals, SDG) contemplano misure decisive che ci permetteranno di lasciare alle generazioni future un pianeta degno di essere vissuto. S+S ha assunto con coscienza questa responsabilità elaborando tre missioni principali:

1 SENSORI PER L'AMBIENTE

I sensori S+S per CO₂, COV e polveri sottili sono soluzioni sostenibili tese a ottimizzare la qualità dell'aria.

LA NOSTRA MISSIONE: creare un clima ambiente sano e produttivo, in cui le persone si sentano bene.

2 EFFICIENZA ENERGETICA


La vasta gamma di apparecchi S+S per la domotica permettono di gestire l'energia in modo efficiente ed ecologico.

LA NOSTRA MISSIONE: contribuire a ridurre al minimo i consumi energetici e le emissioni di sostanze nocive.

3 LUNGA DURATA

I prodotti S+S sono noti per la loro multifunzionalità e qualità. Proprio per questo li garantiamo 5 anni.

LA NOSTRA MISSIONE: risparmiare risorse e costi con sensori intelligenti per edifici, destinati a durare nel tempo.



Con la seconda fase di costruzione della nostra gigafactory abbiamo ampliato in modo considerevole le nostre apacità. La terza fase si concluderà a breve.

TRASMETTITORI DI MISURAZIONE ETHERCATP

Sonde di temperatura

ATM 2-EtherCATP	Sonda di temperatura esterna	NEW	031
TM 65-EtherCATP	Sonda di temperatura per canale / a immersione / con attacco filettato	NEW	033
MWTM-EtherCATP	Sonda di temperatura a valore mediato	NEW	039
HFTM-EtherCATP	Sonda a pozzetto con cavo	NEW	041
ALTM 2-EtherCATP	Sonda di temperatura a contatto con cavo	NEW	043

Sonde di umidità

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

Sonde di pressione

PREMAGARD® 612x-EtherCATP	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	NEW	055
----------------------------------	---	------------	------------

Accessori speciali

vedi capitolo Accessori		NEW	651
-------------------------	--	------------	------------

EtherCAT[®] P

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



TRASMETTITORI DI MISURAZIONE COMPATIBILI CON IL BUS

Dispositivi di domotica

RYMASKON® 200	Dispositivi di domotica	087
RYMASKON® 400	Dispositivi di domotica	085
RYMASKON® 500	Dispositivi di domotica (Thermostat)	NEW 083
RYMASKON® 600	Dispositivi di domotica (Controller)	NEW 079
RYMASKON® 700	Dispositivi di domotica (Interface)	NEW 075
RFTF-Modbus-xx	Dispositivi di domotica	089
RTM1-Modbus	Dispositivi di domotica	091
RFTM-CO2-Modbus-P	Dispositivi di domotica	147
FSFTM-Modbus-xx	Dispositivi di domotica, sottotraccia	113/149

Sonde di temperatura

RTM1-Modbus	Sonda di temperatura ambiente	091
RPTM1-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	107
RPTM2-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	109
HFTM-Modbus-T3	Sonda a pozzetto con cavo	101
ALTM1-Modbus-T3	Sonda di temperatura a contatto	103
ALTM 2-Modbus-T3	Sonda di temperatura a contatto con cavo	105
ATM 2-Modbus-T3	Sonda di temperatura esterna	093
TM 65-Modbus-T3	Soda per canale /a immersione/ con attacco filettato	095
MWTM-Modbus-T3	Sonda di temperatura a valore mediato	099

Sonde di umidità

FSFTM-Modbus	Sonda di umidità e temperatura sottotraccia	113
RFTF-Modbus	Sonda di umidità e temperatura ambiente	111
RPFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura ambiente a pendolo	119
VFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura per vetrine	121
AFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura a parete	115
KFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura per canale	117
TW-Modbus-T3	Rivelatore del punto di rugiada	125

Sonde di pressione

PREMAGARD® 232x-Modbus-T3	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale)	129
PREMAGARD® 714x-Modbus	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	NEW 133
PREMAGARD® 724x-Modbus	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume) con doppio sensore di pressione	NEW 139
PREMAGARD® 814x-Modbus	Sonda per umidità e temperatura per canale con trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	143

Sonde di CO2, COV e polveri sottili

FSFTM-CO2-Modbus	Sonda sottotraccia per umidità, temperatura, qualità dell'aria (COV), CO2	149
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus	Sonda sottotraccia per umidità, temperatura, qualità dell'aria (COV), CO2 e polveri sottili (PM)	NEW 147
AFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda a parete per umidità, temperatura, qualità dell'aria (COV), CO2	153
KFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda per canale per umidità, temperatura, qualità dell'aria (COV), CO2	157

Accessori speciali

LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea	159
KA2-Modbus	Adattatore per comunicazione	161
vedi capitolo Accessori		650



S+S REGELTECHNIK

**POWER IO
AUTOMAZIONE DEGLI EDIFICI****Componenti principali powerIO®**

Box	Box di automazione decentralizzata	067
Line	Cavo ibrido	NEW 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	NEW 068
Hub	Box distributore	068
Booster	Amplificatore di potenza	NEW 068
Distributore HK	Azionamenti termici	NEW 068
Box distributore Y	Utenti RS485	NEW 068
Moduli BSK	Sportelli di protezione antincendio	NEW 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
--------------------------	------------------

power IO

Il sistema per l'automazione decentralizzata degli edifici

NEW**SONDE RADIO
EMETTITORI / RICEVITORI RADIO****KYMASGARD® 9000****Emettitori radio EnOcean**

RFTM-FSE	Sonda radio di temperatura ambiente	613
RFTM-FSE-ST	Dispositivo di domotica/sonda radio di temperatura ambiente	613
RFTM-LQ-FSE	Sonda radio di umidità, temperatura e qualità dell'aria per ambienti	613
RFTM-BW-FSE	Sonda radio di umidità, temperatura e movimento per ambienti	613

Emettitori radio EnOcean

RTF2-FSE	Sonda radio di temperatura ambiente	614
RFTF2-FSE	Sonda radio di temperatura e umidità ambiente	614
RTF2-FSE-P	Sonda radio di temperatura ambiente	615
RFTF2-FSE-P	Sonda radio di temperatura e umidità ambiente	615
RTF2-FSE-PT	Sonda radio di temperatura ambiente	616
RFTF2-FSE-PT	Sonda radio di temperatura e umidità ambiente	616
RTF2-FSE-PD	Sonda radio di temperatura ambiente	617
RFTF2-FSE-PD	Sonda radio di temperatura e umidità ambiente	617
RTF2-FSE-PDT	Sonda radio di temperatura ambiente	618
WT-FSE	Tasto a parete	619
FK1-FSE	Contatto per porta e finestra	621
HT4-FSE	Telecomando manuale	620
IN400-FSE-UP	Interfaccia per tasti, sottotraccia	628
AFTF-HK-FSE	Sonda radio di umidità, temperatura, e luminosità da esterno	632
AWFS-HK-FSE	Sonda radio di forza eolica e luminosità da esterno	633

Ricevitori radio EnOcean

JA100-FEM-UP	Attuatore per veneziane, sottotraccia	623
SA100-FEM-UP	Attuatore di commutazione, sottotraccia	624
SA200-FEM-UP	Attuatore di commutazione, sottotraccia	625
TA100-FEM-UP	Attuatore di termostato, sottotraccia	626
TA200-FEM-UP	Attuatore di termostato, sottotraccia	627
JA200-FEM-UP	Attuatore per veneziane, a parete	629
SA400-FEM-UP	Attuatore di commutazione, a parete	630
SV600-FEM-AP	Attuatore per dimmer, a parete	631

Gateway EnOcean

GW-RS485-FEM	Gateway per bus RS485	622
---------------------	-----------------------	------------

Comunicazione EnOcean

USB-FEM	Penna USB	611
----------------	-----------	------------



enocean®

SONDE DI TEMPERATURA PASSIVE



Sonde per ambienti

DTF	Sonda di temperatura a soffitto	185
RTF	Sonda di temperatura ambiente, a parete	166
FSTF	Sonda di temperatura ambiente, sottotraccia	178
RPTF 1	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	246
RPTF 2	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	247
RSTF	Sonda di temperatura ambiente per calore radiante	249
RTF-xx	Dispositivi di domotica, a parete	171
FSTF-xx	Dispositivi di domotica, sottotraccia	180

Sonde per cavo, a contatto, da esterno

TF 43/65-F	Sonda per canale, a immersione, con attacco filettato	199
HTF	Sonda di temperatura a pozzetto con cavo	236
OFTF	Sonda di temperatura superficiale	241
ALTF 1	Sonda di temperatura a contatto	242
ALTF 2/02	Sonda di temperatura a contatto	245/244
ATF 1/01	Sonda di temperatura esterna	187/186
ATF 2	Sonda di temperatura esterna	189

Sonde per canale, a immersione, con attacco filettato

TF 43/65	Sonda per canale/a immersione con attacco filettato	194/192
TF 43/65-F	Sonda per canale/a immersione/con attacco filettato con cavo	199
TF 54	Sonda per canale/a immersione/con attacco filettato	210
MWTF/SD	Sonda di temperatura a valore mediato	205
ETF 6	Sonda con attacco filettato e collo di estensione	218
ETF 7	Sonda con attacco filettato, rapida	207
RGTF 2	Sonda per gas di combustione con attacco filettato	231
RGTF 1	Sonda per gas di combustione per canale	225
HTF	Sonda a pozzetto con cavo	236

Sonde di temperatura per calore radiante

ASTF	Sonda di temperatura per calore radiante, a parete	248
------	--	-----

SONDE DI TEMPERATURA ATTIVE TRASMETTITORI DI MISURAZIONE



Sonde per ambienti

RTM 1	Trasmettitore di temperatura ambiente	253
FSTM	Sonda di temperatura ambiente, sottotraccia	255
RPTM 1	Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo	313
RPTM 2	Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo	315
HSM	Trasmettitore di misurazione per guide profilate	317

Sonde per cavo, a contatto, da esterno

HFTM	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione	297
HFTM-VA	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	NEW 301
ALTM 1	Trasmettitore di temperatura a contatto	303
ALTM 2	Trasmettitore di temperatura a contatto	307
ALTM 2-VA	Trasmettitore di temperatura a contatto (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	NEW 311
ATM 2	Trasmettitore di temperatura esterna	259
ATM 2-VA	Trasmettitore di temperatura esterna (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	NEW 263

Sonde per canale, a immersione, con attacco filettato

TM 43/65	Trasmettitore di temperatura per canale/a immersione con attacco filettato	267
TM 54	Trasmettitore di temperatura per canale/a immersione con attacco filettato	277
MWTM/SD	Trasmettitore di temperatura a valore mediato	273
RGTM 1	Trasmettitore di temperatura per gas di combustione	285
RGTM 2	Trasmettitore di temperatura per gas di combustione	291

REGOLATORI DI TEMPERATURA / THERMOSTATI



Regolatori di temperatura ambiente

RTR-B	Regolatore di temperatura ambiente	321
RTR-S	Regolatore per ambienti, regolatore fan coil	323
RTR-E-UP	Regolatore per ambienti, cronotermostato	327
TET	Trasmettitore di temperatura per guida	359

Regolatori per canale, da incasso

ETR	Regolatore di temperatura da incasso	335
KTR	Regolatore di temperatura per canale	341
TR 040/060	Regolatore di temperatura	328
TR 22	Regolatore di temperatura	329
TR 04040	Regolatore di temperatura, a due stadi	330
TR xx-F	Regolatore di temperatura con sonda remota	331

Termostati

ALTR xx	Termostati a contatto	344/345
FST	Termostato antigelo, meccanico	349
FST-K	Termostato antigelo per canale, meccanico	353
FS-20	Termostato antigelo a 2 fasi, a due stadi, con soglia di commutazione	357

SONDE DI UMIDITÀ / REGOLATORI DI UMIDITÀ / IGROSTATI



Sonde per ambienti

RFF/RFTF	Sonda di umidità ambiente, a parete	367
FSFM/FSFTM	Sonda di umidità ambiente, sottotraccia	369
RPFF-SD	Sonda di umidità ambiente a pendolo	415
RPFF/RPFTF	Sonda di umidità ambiente a pendolo	419
RPFF/RPFTF-25	Sonda di umidità ambiente a pendolo, a innesto	423
VFF/VFTF	Sonda di umidità per vetrine	427
DFF/DFTF	Sonda di umidità a soffitto	373

Sonde a parete, sonde esterne

AFF/AFTF-SD	Sonda di umidità a parete	377
AFF/AFTF	Sonda di umidità a parete	382
AFF/AFTF-20	Sonda di umidità a parete	385
AFF/AFTF-25	Sonda di umidità a parete, a innesto	383
AFTF-20-VA	Sonda di umidità a parete (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	391
AAVTF	Sonda di umidità a parete	395

Sonde per canale

KFF/KFTF-SD	Sonda di umidità per canale	400
KFF/KFTF	Sonda di umidità per canale	401
KFF/KFTF-20	Sonda di umidità per canale	403
KFTF-20-VA	Sonda di umidità per canale (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	409
KAFTF	Sonda di umidità per canale	413

Igrostati

RH-2	Igrostato per ambienti, a uno stadio	429
KH-10	Igrostato per canale, a uno stadio	441
KH-40	Igrostato per canale, a uno stadio	443
AH-40	Igrostato a parete, a uno stadio	435
RHT	Igrotermostato per ambienti	428
RHT-30	Igrotermostato per ambienti, a due stadi	433
KHT-30	Igrotermostato per canale, a due stadi	447
AHT-30	Igrotermostato a parete, a due stadi	439

Rilevatori

KW/KW-SD	Rilevatore di condensa	451/450
TW	Rilevatore del punto di rugiada	455
LS	Sensore di perdite	457

SONDE DI PRESSIONE REGOLATORI DI PRESSIONE / PRESSOSTATI



per fluidi gassosi

PREMASGARD® 111x / 112x / SD	Trasmettitore di pressione [mbar/Pa], Sonda di pressione differenziale	472 / 473
PREMASGARD® 211x / 212x / SD	Trasmettitore di pressione [mbar/Pa], Sonda di pressione differenziale	467 / 466
PREMASGARD® 711x	Trasmettitore di pressione [mbar/Pa], Sonda di pressione differenziale	479
PREMASGARD® 711x-VA	Trasmettitore di pressione [mbar/Pa], Sonda di pressione differenziale (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	485
PREMASGARD® 722x	Trasmettitore di pressione [mbar/Pa], Sonda di pressione differenziale con doppio sensore di pressione	NEW 491
PREMASREG® 711x	Trasmettitore di pressione [mbar/Pa], Pressostato differenziale	497
PREMASREG® 711x-VA	Trasmettitore di pressione [mbar/Pa], Pressostato differenziale (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	503
ALD	Trasmettitore di misurazione [mbar] Pressione atmosferica	517
DS1 / DS2	Pressostato differenziale [mbar/Pa]	521
per portata in volume		
PREMASREG® 716x	Trasmettitore di pressione [mbar/Pa], Pressostato differenziale/di portata in volume	509
PREMASREG® 716x-VA	Trasmettitore di pressione [mbar/Pa], Pressostato differenziale/di portata in volume (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	515
per fluidi liquidi		
SHD / SHD-SD	Trasmettitore di pressione [bar]	523
SHD400	Trasmettitore di pressione [bar]	525

SONDE DI LUMINOSITÀ SONDE DI MOVIMENTO / RILEVATORI DI PRESENZA



Sonde di luminosità

AHKF	Sonda di luminosità esterna	535
RHKF	Sonda di luminosità per ambienti	534
DHKF	Sonda di luminosità a soffitto	537

Sonde di movimento

ABWF	Sonda di movimento da esterno	539
RBWF	Sonda di movimento per ambienti	538
DBWF/DBWF-C	Sonda di movimento a soffitto	541

Sonde di movimento e luminosità

ABWF/LF	Sonda di movimento e luminosità da esterno	545
RBWF/LF	Sonda di movimento e luminosità per ambienti	543
DBWF/LF/FTF	Sonda di temperatura, umidità, movimento e luminosità a soffitto	547

POZZETTI A IMMERSIONE ACCESSORI / PEZZI DI RICAMBIO



Pozzetti a immersione

TH08	Pozzetti a immersione per sonde di temperatura	636
TH	Pozzetti a immersione per sonde di temperatura	638
THR	Pozzetti a immersione per regolatori di temperatura	640
THE	Pozzetti a immersione per sonde a pozzetto	642

Accessori di montaggio

MF-xx	Flangia di montaggio	644 / 645
KRD-04	Passatubo capillare, plastica	644
MK-xx	Morsetti	645
ESSH	Involucro protettivo termosaldato	646
Varie	vedi capitolo Accessori	644



S+S REGELTECHNIK

SONDE DI QUALITÀ DELL'ARIA



Sonde di gas misti (COV)

* W con scambiatore

RLQ-SD	Sonda di qualità dell'aria per ambienti	557
RLQ-W	Sonda di qualità dell'aria per ambienti	* 557
KLQ-SD	Sonda di qualità dell'aria per ambienti	589
KLQ-W	Sonda di qualità dell'aria per ambienti	* 589

Sonda di biossido di carbonio (CO2)

FSC02	Sonda di CO2 per ambienti, sottotraccia	575
FSTM-CO2	Sonda di temperatura e CO2 per ambienti, sottotraccia	575

RCO2-AS NT ST	Indicatore di CO2 a semaforo con segnale acustico , dispositivo da tavolo con alimentatore a spina, supporto verticale in acciaio inox	NEW 561
---------------	---	----------------

RCO2-AS NT	Indicatore di CO2 a semaforo con segnale acustico , dispositivo a parete con alimentatore a spina	NEW 561
------------	---	----------------

RCO2-AS UPNT	Indicatore di CO2 a semaforo con segnale acustico , dispositivo a parete con alimentatore sottotraccia	NEW 561
--------------	--	----------------

RCO2-AS	Indicatore di CO2 a semaforo con segnale acustico , dispositivo a parete senza alimentatore a spina	NEW 561
---------	---	----------------

RCO2-SD	Sonda di CO2 per ambienti	565
---------	---------------------------	-----

RCO2-W	Sonda di CO2 per ambienti	* 565
--------	---------------------------	-------

RCO2-W-A	Sonda di CO2 per ambienti con visualizzazione LED	* 565
----------	---	-------

RTM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 per ambienti	569
------------	---	-----

RFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per ambienti	* 569
------------	--	-------

AC02-SD	Sonda di CO2 a parete	577
---------	-----------------------	-----

AC02-W	Sonda di CO2 a parete	* 577
--------	-----------------------	-------

ATM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 a parete	583
------------	-------------------------------------	-----

AFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 a parete	* 583
------------	--	-------

KCO2-SD	Sonda di CO2 per canale	593
---------	-------------------------	-----

KCO2-W	Sonda di CO2 per canale	* 593
--------	-------------------------	-------

KTM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 per canale	599
------------	---------------------------------------	-----

KFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per canale	* 599
------------	--	-------

Sonde per polveri sottili (PM)

RPS-SD	Sonda per polveri sottili per ambienti	NEW 573
--------	--	----------------

RFTM-PS-W	Sonda di umidità, temperatura e polveri sottili per ambienti	NEW 573
-----------	---	----------------

APS-SD	Sonda per polveri sottili a parete	NEW 585
--------	------------------------------------	----------------

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

RLQ-CO2-W	Sonda di CO2 e qualità dell'aria per ambienti	* 569
-----------	---	-------

RFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 per ambienti	* 569
---------------	--	-------

RFTM-PS-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura polveri sottili e CO2 per ambienti	NEW * 573
---------------	---	------------------

ALQ-CO2-W	Sonda di CO2 e qualità dell'aria a parete	* 583
-----------	---	-------

AFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 a parete	* 583
---------------	--	-------

KLQ-CO2-W	Sonda di CO2 e qualità dell'aria per canale	* 599
-----------	---	-------

KFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 per canale	* 599
---------------	--	-------

FLUSSOMETRI D'ARIA SONDE / REGOLATORI DI FLUSSO



Flussometri dell'aria

KLGF	Flussometro dell'aria per canale, elettronico	601
------	---	-----

KLSW	Flussometro dell'aria per canale, elettronico	601
------	---	-----

SW	Flussometro, meccanico	605
----	------------------------	-----

TIPO		PAGINA
A		
AAVTF	Sonda di umidità da esterno	395
ABWF	Sonda di movimento da esterno	539
ABWF/LF	Sonda di movimento e luce da esterno	545
ACO2-Modbus	Sonda di CO2 a parete	153
ACO2-SD	Sonda di CO2 a parete	577
ACO2-W	Sonda di CO2 a parete	577
AFF	Sonda di umidità a parete	382
AFF-20	Sonda di umidità a parete	385
AFF-25	Sonda di umidità a parete, a innesto	383
AFF-SD	Sonda di umidità a parete	377
AFTF	Sonda di umidità e temperatura a parete	382
AFTF-20	Sonda di umidità e temperatura a parete	385
AFTF-20-VA	Sonda di umidità e temperatura a parete in involucro di acciaio inox	391
AFTF-25	Sonda di umidità e temperatura a parete	383
AFTF-HK-FSE	Sonda radio di umidità, temperatura e luminosità	632
AFTF-EtherCATP	Sonda di umidità e temperatura a parete	NEW 047
AFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura a parete	115
AFTF-SD	Sonda di umidità e temperatura a parete	377
AFTM-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura e CO2 a parete	153
AFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 a parete	583
AFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 a parete	153
AFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 a parete	583
AHKF	Sensore di luminosità esterna	535
AH-40	Igrostato a parete, a uno stadio	435
AHT-30	Igrotermostato a parete, a due stadi	439
ALD	Trasmettitore di misurazione per pressione atmosferica	517
ALQ-CO2-Modbus	Sonda di CO2 e qualità dell'aria a parete	153
ALQ-CO2-W	Sonda di CO2 e qualità dell'aria a parete	583
ALTF 1	Sonda di temperatura a contatto	242
ALTF 02	Sonda di temperatura a contatto	244
ALTF 2	Sonda di temperatura a contatto	245
ALTM 1	Trasmettitore di temperatura a contatto	303
ALTM 1-Modbus-T3	Trasmettitore di temperatura a contatto	103
ALTM 2	Trasmettitore di temperatura a contatto	307
ALTM 2-EtherCATP	Trasmettitore di temperatura a contatto	NEW 043
ALTM 2-Modbus-T3	Trasmettitore di temperatura a contatto	105
ALTM 2-VA	Trasmettitore di temperatura a contatto in involucro in acciaio inox	311
ALTR 060	Termostati a contatto	344
ALTR 090	Termostati a contatto	344
ALTR 1	Termostati a contatto	345
ALTR 3	Termostati a contatto	345
ALTR 5	Termostati a contatto	345
ALTR 7	Termostati a contatto	345
APS-SD	Sonda per polveri sottili a parete	NEW 585
ASTF	Sonda di temperatura per calore radiante	248
ATF 01	Sonda di temperatura a parete	186
ATF 1	Sonda di temperatura a parete	187

TIPO		PAGINA
ATF 2	Sonda di temperatura a parete	189
ATM 2	Trasmettitore di temperatura a parete	259
ATM 2-EtherCATP	Trasmettitore di temperatura a parete	NEW 031
ATM 2-Modbus-T3	Trasmettitore di temperatura a parete	093
ATM 2-VA	Trasmettitore di temperatura a parete in involucro di acciaio inox	263
ATM-CO2-SD	Sonda di CO2 e temperatura a parete	583
AWFS-HK-FSE	Sonda radio di forza eolica e luminosità	633
D		
DBWF	Sonda di movimento a soffitto	541
DBWF-C	Sonda di movimento a soffitto	541
DBWF/LF/FTF	Sonda di movimento, luce, temperatura e umidità a soffitto	547
DFF	Sonda di umidità a soffitto	373
DFTF	Sonda di umidità a soffitto	373
DHKF	Sonda di luminosità a soffitto	537
DTF	Sonda di temperatura a soffitto	185
DS 1	Pressostato differenziale	521
DS 2	Pressostato differenziale	521
E		
ETF 6	Sonda con attacco filettato	218
ETF 7	Sonda con attacco filettato	207
ETR	Regolatore di temperatura da incasso	335
F		
FK 1-FSE	Contatto per porta e finestra	621
FS-20	Termostato antigelo a 2 fasi	357
FSCO2	Sonda di CO2 sottotraccia	575
FSFM	Sonda di umidità sottotraccia	369
FSFTM	Sonda di umidità e temperatura sottotraccia	369
FSFTM-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura e CO2 sottotraccia	149
FSFTM-Modbus	Sonda di umidità e temperatura sottotraccia	113
FST	Termostato antigelo, meccanico	349
FST-K	Termostato antigelo per canale, meccanico	353
FSTF	Sonda di temperatura sottotraccia	178
FSTF-xx	Dispositivi di domotica, sottotraccia	180
FSTM	Sonda di temperatura sottotraccia	255
FSTM-CO2	Sonda di temperatura e CO2 sottotraccia	575
G		
GW-RS485-FEM	Gateway per bus RS485	622
H		
HFTM	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione	297
HFTM-EtherCATP	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione	NEW 041
HFTM-Modbus-T3	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione	101
HFTM-VA	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione in involucro di acciaio inox	301
HSM	Trasmettitore di temperatura per guida	317
HT4-FSE	Telecomando manuale	620
HTF-50	Sonda di temperatura a pozzetto	236
HTF-200	Sonda di temperatura a pozzetto, sonda per canale / a immersione / con attacco filettato con cavo	238
I		
IN 400-FSE-UP	Interfaccia per tasti, sottotraccia	628
J		
JA 100-FEM-UP	Attuatore per veneziane, sottotraccia	623
JA 200-FEM-AP	Attuatore per veneziane, a parete	629
K		
KA2-Modbus	Adattatore per comunicazione	161
KAVTF	Sonda di umidità per canale	413



TIPO		PAGINA
KCO2-Modbus	Sonda di CO2 per canale	157
KCO2-SD	Sonda di CO2 per canale	593
KCO2-W	Sonda di CO2 per canale	593
KFF	Sonda di umidità per canale	401
KFF-20	Sonda di umidità per canale	403
KFF-SD	Sonda di umidità per canale	400
KFTF	Sonda di umidità e temperatura per canale	401
KFTF-20	Sonda di umidità e temperatura per canale	403
KFTF-20-VA	Sonda di umidità e temperatura per canale in involucro di acciaio inox	409
KFTF-EtherCATP	Sonda di umidità e temperatura per canale	NEW 051
KFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura per canale	117
KFTF-SD	Sonda di umidità per canale	400
KFTM-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per canale	157
KFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per canale	599
KFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 per canale	157
KFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 per canale	599
KH-10	Igrostato per canale, a uno stadio	441
KH-40	Igrostato per canale, a uno stadio	443
KHT-30	Igrotermostato per canale, a due stadi	447
KLGF	Flussometro dell'aria per canale	601
KLSW	Flussometro dell'aria per canale	601
KLQ-CO2-Modbus	Sonda di qualità dell'aria e CO2 per canale	157
KLQ-CO2-W	Sonda di qualità dell'aria e CO2 per canale	599
KLQ-SD	Sonda di qualità dell'aria per canale	589
KLQ-W	Sonda di qualità dell'aria per canale	589
KTM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 per canale	599
KTR	Regolatore di temperatura per canale	341
KW	Rilevatore di condensa	451
KW-SD	Rilevatore di condensa	450
L		
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea	159
LS	Sensore di perdite	457
M		
MWTF	Sonda di temperatura a valore mediato	205
MWTF-SD	Sonda di temperatura a valore mediato	205
MWTM	Trasmettitore di temperatura a valore mediato	273
MWTM-SD	Trasmettitore di temperatura a valore mediato	273
MWTM-EtherCATP	Sonda di temperatura a valore mediato	NEW 039
MWTM-Modbus-T3	Sonda di temperatura a valore mediato	099
O		
OFTF	Sonda di temperatura superficiale	241
P		
powerIO®	Sistema di installazione per l'automazione degli edifici	NEW 067
PREMASGARD® 111x	Trasmettitore di pressione, forma compatta	473
PREMASGARD® 112x	Trasmettitore di pressione, forma compatta	473
PREMASGARD® 112x-SD	Trasmettitore di pressione, forma compatta	472
PREMASGARD® 211x	Trasmettitore di pressione, forma compatta	467
PREMASGARD® 212x	Trasmettitore di pressione, forma compatta	467
PREMASGARD® 212x-SD	Trasmettitore di pressione, forma compatta	466
PREMASGARD® 232x-Modbus-T3	Trasmettitore di pressione	129

TIPO		PAGINA
PREMASGARD® 612x-EtherCATP	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	NEW 055
PREMASGARD® 711x	Trasmettitore di pressione	479
PREMASGARD® 711x-VA	Trasmettitore di pressione in involucro di acciaio inox	485
PREMASGARD® 714x-Modbus	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	NEW 133
PREMASGARD® 722x	Trasmettitore di pressione (Sonda di pressione differenziale) con doppio sensore di pressione	NEW 491
PREMASGARD® 724x-Modbus	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume) con doppio sensore di pressione	NEW 139
PREMASREG® 711x	Trasmettitore di pressione / pressostato	497
PREMASREG® 711x-VA	Trasmettitore di pressione / pressostato in involucro di acciaio inox	503
PREMASREG® 716x	Sonda di portata in volume, trasmettitore di pressione / pressostato	509
PREMASREG® 716x-VA	Sonda di portata in volume, trasmettitore di pressione / pressostato in involucro di acciaio inox	515
PREMASGARD® 814x-Modbus	Sonda di umidità e temperatura per canale con trasmettitore di pressione	143
R		
RBWF	Sonda di movimento per ambienti	538
RBWF/LF	Sonda di movimento e luce per ambienti	543
RCO2-AS NT ST	Indicatore di CO2 a semaforo con segnale acustico, dispositivo da tavolo con alimentatore a spina, supporto verticale in acciaio inox	NEW 561
RCO2-AS NT	Indicatore di CO2 a semaforo con segnale acustico, dispositivo a parete con alimentatore a spina	NEW 561
RCO2-AS UPNT	Indicatore di CO2 a semaforo con segnale acustico, dispositivo a parete con alimentatore sottotraccia	NEW 561
RCO2-AS	Indicatore di CO2 a semaforo con segnale acustico, dispositivo a parete senza alimentatore a spina	NEW 561
RCO2-Modbus	Sonda di CO2 per ambienti	147
RCO2-SD	Sonda di CO2 per ambienti	565
RCO2-W	Sonda di CO2 per ambienti	565
RCO2-W-A	Sonda di CO2 per ambienti con visualizzazione LED	565
RFF	Sonda di umidità ambiente	367
RFTF	Sonda di umidità ambiente	367
RFTF-Modbus	Sonda di umidità e temperatura ambiente	111
RFTF-Modbus-xx	Dispositivi di domotica	089
RFTF2-FSE	Sonda radio di umidità e temperatura ambiente	614
RFTF2-FSE-P	Sonda radio di umidità e temperatura ambiente	615
RFTF2-FSE-PD	Sonda radio di umidità e temperatura ambiente	617
RFTF2-FSE-PT	Sonda radio di umidità e temperatura ambiente	616
RFTM-BW-FSE	Sonda radio di umidità, temperatura e movimento per ambienti	613
RFTM-CO2-Modbus	Sonda radio di umidità, temperatura e CO2 per ambienti	147
RFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per ambienti	569
RFTM-FSE	Sonda radio di umidità e temperatura ambiente	613
RFTM-FSE-ST	Dispositivo di domotica / sonda radio di umidità e temperatura ambiente	613
RFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda di umidità temperatura, qualità dell'aria e CO2 per ambienti	147
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria, polveri sottili e CO2 per ambienti	NEW 147

TIPO		PAGINA
RFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 per ambienti	569
RFTM-LQ-FSE	Sonda radio di umidità, temperatura e COV per ambienti	613
RFTM-PS-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, polveri sottili e CO2 per ambienti	NEW 573
RFTM-PS-W	Sonda di umidità, temperatura e polveri sottili per ambienti	NEW 573
RGTF 1	Sonda di temperatura per gas combustibile	225
RGTF 2	Sonda di temperatura per gas combustibile	231
RGTM 1	Trasmittitore di temperatura per gas di combustione	285
RGTM 2	Trasmittitore di temperatura per gas di combustione	291
RH-2	Igrostato per ambienti, a uno stadio	429
RHKF	Sonda di luminosità per ambienti	534
RHT	Igrotermostato per ambienti	428
RHT-30	Igrotermostato per ambienti, a due stadi	433
RLQ-CO2-Modbus	Sonda qualità dell'aria e CO2 per ambienti	147
RLQ-CO2-W	Sonda di qualità dell'aria e CO2 per ambienti	569
RLQ-SD	Sonda di qualità dell'aria per ambienti	557
RLQ-W	Sonda di qualità dell'aria per ambienti	557
RPFF	Sonda di umidità ambiente a pendolo	419
RPFF-25	Sonda di umidità ambiente a pendolo, a innesto	423
RPFF-SD	Sonda di umidità ambiente a pendolo	415
RPFTF	Sonda di umidità e temperatura ambiente a pendolo	419
RPFTF-25	Sonda di umidità e temperatura ambiente a pendolo, a innesto	423
RPFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura ambiente a pendolo	119
RPS-SD	Sonda di polveri sottili per ambienti	NEW 573
RPTF 1	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	246
RPTF 2	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	247
RPTM 1	Trasmittitore di temperatura ambiente a pendolo	313
RPTM 1-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	107
RPTM 2	Trasmittitore di temperatura ambiente a pendolo	315
RPTM 2-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	109
RSTF	Sonda di temperatura ambiente per calore radiante	249
RTF	Sonda di temperatura ambiente	166
RTF-xx	Dispositivi di domotica	171
RTF 2-FSE	Sonda radio di temperatura ambiente	614
RTF 2-FSE-P	Sonda radio di temperatura ambiente	615
RTF 2-FSE-PD	Sonda radio di temperatura ambiente	617
RTF 2-FSE-PDT	Sonda radio di temperatura ambiente	618
RTF 2-FSE-PT	Sonda radio di temperatura ambiente	616
RTM 1	Trasmittitore di temperatura ambiente	253
RTM 1-Modbus	Dispositivi di domotica	091
RTM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 per ambienti	569
RTR-B	Regolatore di temperatura per ambienti	321
RTR-S	Regolatore per ambienti, regolatore fan coil	323
RTR-E-UP	Regolatore per ambienti, cronotermostato	327
RYMASKON® 200	Dispositivi di domotica	087
RYMASKON® 400	Dispositivi di domotica	085
RYMASKON® 500	Dispositivi di domotica (Thermostat)	NEW 083
RYMASKON® 600	Dispositivi di domotica (Controller)	NEW 079
RYMASKON® 700	Dispositivi di domotica (Interface)	NEW 075
S		
SA 100-FEM-UP	Attuatore di commutazione, sottotraccia	624
SA 200-FEM-UP	Attuatore di commutazione, sottotraccia	625
SA 400-FEM-AP	Attuatore di commutazione, a parete	630
SHD	Trasmittitore di pressione	523
SHD-SD	Trasmittitore di pressione	523
SHD 400	Trasmittitore di pressione differenziale	525
SHD 692	Trasmittitore di pressione differenziale	527

TIPO		PAGINA
SV 600-FEM-AP	Attuatore per dimmer, a parete	631
SW	Flussometro	605
T		
TA 100-FEM-UP	Attuatore per termostati, sottotraccia	626
TA 200-FEM-UP	Attuatore per termostati, sottotraccia	627
TET	Trasmittitore di temperatura per guida	359
TF 43	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	194
TF 43-F	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato, con cavo	199
TF 54	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	210
TF 65	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	192
TF 65-F	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato, con cavo	199
TM 54	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	277
TM 43	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	267
TM 65	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	267
TM 65-EtherCATP	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	NEW 033
TM 65-Modbus-T3	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	095
TR 22	Regolatore di temperatura	329
TR 040	Regolatore di temperatura	328
TR 04040	Regolatore di temperatura, a due stadi	330
TR 060	Regolatore di temperatura	328
TR xx-F	Regolatore di temperatura con sonda remota	331
TW	Rilevatore del punto di rugiada	455
TW-Modbus-T3	Rilevatore del punto di rugiada	125
U		
USB-FEM	Penna USB (programma radio)	611
V		
VFF	Sonda di umidità per vetrine	427
VFTF	Sonda di umidità e temperatura per vetrine	427
VFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura per vetrine	121
W		
WFS	Flussostato	603
WT-FSE	Tasto a parete	619
Accessori		
ASD-06	Set di collegamento	647
ASD-07	Niplo di collegamento (90°)	647
ASS-UV	Flessibile di collegamento, resistente ai raggi UV	647
DAL	Scarico della pressione	647
DS-MW	Staffa angolare di montaggio, lamiera in acciaio	647
ESSH	Involucro protettivo termosaldato	646
HS-Adapter	Supporto universale (guide profilate)	649
KRD-04	Passatubo capillare, plastica	644
MF-xx-K	Flangia di montaggio, plastica	644
MF-xx-M	Flangia di montaggio, metallo	645
MFT-20-K	Flangia di montaggio, plastica	644
MK-xx	Morsetti	645
Modbus-Y	Adattatore Y per avvitamento cavi	649
SF-xx	Filtro sinterizzato, intercambiabile	649
TH-Adapter-HW	Adattatore per pozzetti a immersione	646
TH 08	Pozzetti ad immersione	636
TH	Pozzetti ad immersione	638
THE	Pozzetti ad immersione	642
THR	Pozzetti ad immersione	640
PSW-09	Paletta in acciaio inox	649
PWFS-08	Paletta in acciaio inox (WFS)	649
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	649
WS-xx	Coperture di protezione, acciaio inox	648
BASIC	Programma preferenziale	662-669



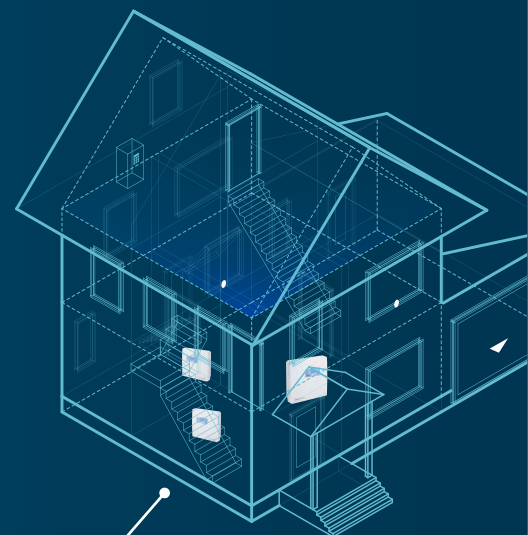
S+S REGELTECHNIK

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
- + rapidità di installazione, collaudo e messa in esercizio
- + meno errori di immissione
- + manutenzione efficiente
- + lievi cambiamenti
- + 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.

RYMASKON®

DISPOSITIVI DI DOMOTICA PER LA REGOLAZIONE DI SINGOLI AMBIENTI - LA LINEA DI PRODOTTI CRESCE

Oltre alle serie 200 e 400 RYMASKON®, sono ora disponibili tre nuove linee di prodotti innovativi per la domotica.

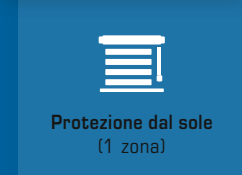
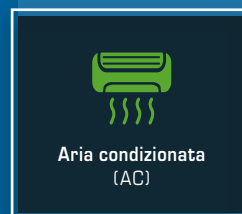
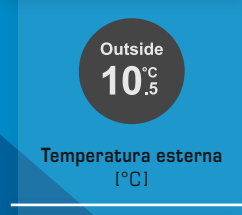
Le nuove serie RYMASKON® 500 (Thermostat), 600 (Controller) e 700 (Interface) si caratterizzano per le numerose possibilità di configurazione e i molteplici campi di applicazione. Si adattano alla perfezione alle applicazioni in rete per regolare con efficienza il clima ambiente nei sistemi di gestione dell'energia ISO 50001 con più edifici. Tipici campi applicativi sono i sistemi di riscaldamento e climatizzazione, incl. i pannelli di raffreddamento e gli impianti di riscaldamento a pavimento, e i termoconvettori a ventole.

Il **touch-screen a colori** dotato di simboli internazionali consente di programmare sul posto le impostazioni personalizzate in base alle necessità. Il pratico design dell'involucro piatto ed elegante si integra con armonia in ogni ambiente.

Dettagli a pagina 072



RYMASKON® 500
Simboli del display



NEW

RYMASKON® 500 Thermostat

Attraverso il relè, il termostato regola direttamente la **valvola di riscaldamento o raffreddamento**.

La **protezione dal sole** (frangisole, persiane) è regolabile in una zona con il bus di comunicazione.

Oltre al sensore integrato, è possibile collegare due **sensori di temperatura esterni** (NTC10K).





S+S REGELTECHNIK

NEW



RYMASKON® 600 Controller

Con le sue uscite analogiche (0...10 V), l'unità di controllo regola fino a due valvole di riscaldamento / raffreddamento e valvole a 6 vie oppure la ventilazione (ventilatore EC).

La protezione dal sole (frangisole, persiane) è regolabile in due zone con il bus di comunicazione.

RYMASKON® 700 Interface

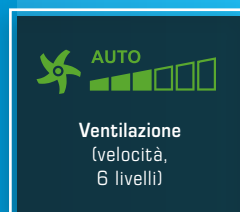
L'interfaccia regola con il bus di comunicazione le valvole di riscaldamento o raffreddamento, la velocità dei ventilatori e la protezione dal sole (frangisole, persiane) in due zone.

Oltre ai sensori integrati, è possibile collegare due sensori di temperatura esterni (NTC10K).

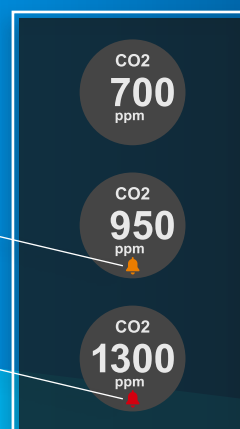
CARATTERISTICHE

- > Regolazione delle valvole di riscaldamento e raffreddamento e anche delle valvole a 6 vie
- > Gestione della ventilazione (ventilatore EC) o dell'aria condizionata
- > Gestione della protezione dal sole (persiane, frangisole) in un massimo di due zone
- > Integrazione di sensori di temperatura, umidità e CO2 (come opzione)
- > Possibilità di collegare fino a due sensori esterni di temperatura (NTC10K)
- > Interfaccia RS485 per Modbus RTU o BACnet
- > Diverse configurazioni del canale e altre varianti
- > Elegante involucro piatto di colore bianco per il montaggio su scatole sottotraccia standard
- > Touch-screen 3,5" (circa 50x75mm, 255.000 colori, risoluzione 320x480 pixel) con retroilluminazione
- > Superficie grafica di comando con simboli intuitivi
- > Tool di configurazione per l'impostazione rapida e il trasferimento dei parametri di esercizio e funzionamento

RYMASKON® 600/700
Simboli del display



RYMASKON® 600/700
con sensore di CO2



Tenore di CO2 [ppm]
RYMASKON® 600
Livelli di allarme 1/2 configurabili (con simbolo della campanella)

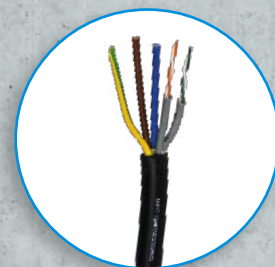
power IO

NEW

IL SISTEMA PER L'AUTOMAZIONE DEGLI EDIFICI 4.0 DECENTRATO. SEMPLICE. RIVOLUZIONARIO

Il sistema **powerIO®** è ideale per il collegamento di sensori e attuatori comunicativi. Combina potenza e dati e consente una progettazione completamente decentrata dell'impianto dell'edificio.

Invece di installare chilometri di cavo dai quadri elettrici centralizzati a tutti i sensori e attuatori in configurazione a stella, come in precedenza, e di cablare faticosamente ogni collegamento, il sistema **powerIO®** consente un'installazione facile, riduce il carico di lavoro e allo stesso tempo offre maggiori possibilità!



powerIO®-Line

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

PROFIGUO

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

- Meno cavi e fino al 30% di risparmio dei costi di installazione
- Elevato risparmio di tempo grazie ai bassi costi di coordinamento con tempi di costruzione ridotti
- Risparmio di rame e PVC e riduzione dei costi di MSR

FLESSIBILE

Sistema aperto, facile e veloce da espandere

- Libertà attraverso protocolli standardizzati e sistema di regolazione arbitrario
- Modularità e decentralizzazione consentono una topologia quasi libera

AFFIDABILE

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

- Più sicurezza: significativa riduzione del carico di incendio
- Più controllo, meno errori di collegamento
- Elevato traffico dati possibile ad alta velocità



Protocolli TCP

Libera scelta di DDC/SPS

www.powerio.com



Date un'occhiata alla nostra parete demo 3D e guardate voi stessi!

www.powerio.com/demowall



S+S REGELTECHNIK

powerIO®-Box

Box di automazione decentralizzata
Conversione da seriale a TCP



4x RS485

Connessioni ad innesto M12 a 5 poli con
alimentazione di tensione a 24V e bus



Tecnologia di ventilazione

powerIO®-App

www.powerio.com/app



Regolazione dei singoli ambienti



Sistema di controllo conforme a IEC 61131-3

Come optional trasformate qualsiasi box powerIO®
in un sistema di controllo CODESYS®

powerIO® è il sistema
per automazione
decentralizzata degli edifici.
Dettagli a pagina 066



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 capacità 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 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

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



THERMASGARD[®] ALT M2-EtherCATP
Sonda di temperatura a contatto su tubo



HYGRASGARD[®] KFTF-EtherCATP
Sonda di temperatura e umidità per canale



HYGRASGARD[®] AFTF-EtherCATP
Sonda di temperatura e umidità a parete

PREMASGARD[®] 612x-EtherCATP
Sonda di pressione differenziale



PLUSVALORE 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**
Specificazione 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 SPS 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 (industrie 4.0)**
Comunicazione intelligente macchina-macchina
- **Connettore M8 standardizzato**
Lavoro di cablaggio ridotto grazie al collegamento sicuro e rapido ad avvitamento e innesto



NEW



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 pagina 486

Il processo **Automatic Output Switching** di nuova generazione è diventato un nostro brevetto.

(n. DE 10 2015 015 941 B4)

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)

NEW

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



AOS-PATENTED

AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



S+S REGELTECHNIK



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 pagina 134



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

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

NEW

**CON DOPPIO-SENSORE
DI PRESSIONE**

PREMASGARD® 724x-Modbus

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



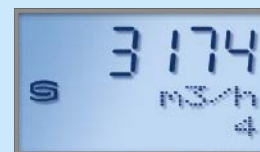
NEW! La visualizzazione standard è commutabile da **SI** (Pa, m³/h, °C) a **unità imperiali** (iWC, CFM, °F) tramite Modbus.



Pressione (canale 1)



Pressione (canale 2)



Flusso volumetrico



Temperatura (tipo ,T')



Con il trasmettitore di misurazione **AERASGARD® RFTM-PS** sul display viene visualizzato il valore di misurazione e lo stato del punto di commutazione



Nell' **AERASGARD® RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus** il display di visualizzazione è programmabile individualmente

NEW



Novità: sensore di polveri sottili da parete **AERASGARD® APS-SD** disponibile nell'involucro Tyr2!

Contro le polveri sottili nell'aria ambiente

SONDA PER IL CLIMA AMBIENTE **AERASGARD®** CON SENSORE LASER RESISTENTE ALLO SPORCO

L'ampia gamma dei nostri dispositivi **AERASGARD®** include ora anche la possibilità di rilevare le polveri sottili e / o gli aerosol inalabili pericolosi per la salute, in particolato di grandezza da 2,5 a 10 µm.

Il contenuto di polveri sottili nell'aria ambiente viene misurato da un sensore laser particolarmente resistente allo sporco e viene emesso in µg / m³.

Le sonde per polveri sottili sono progettate come apparecchi per ambiente e sono disponibili in varie fasi di espansione. Dal modello base senza display fino a trasmettitori di misurazione multifunzionali con diverse grandezze di misura.

Se necessario, il clima de **l'intero ambiente** può essere efficacemente monitorato e controllato **con un solo dispositivo**.
Dettagli a pagina 144 / 570 / 584

La nostra sonda per ambienti **AERASGARD®** è disponibile con un massimo di cinque grandezze di misura - ora anche per polveri sottili (PM)



Temperatura



Umidità



Qualità dell'aria (VOC)



Biossido di carbonio (CO2)



Polveri sottili (PM)

NEW



S+S REGELTECHNIK



NEW

Indicatori di CO2 a semaforo con segnale acustico

SENSORE CO2 AERASGARD® PER LA VENTILAZIONE A PROVA DI INFEZIONE NELLE SCUOLE

Negli ambienti dove le persone si riuniscono si respira tanto. Oltre alla concentrazione di CO2 nell'aria ambiente si creano anche quantità di aerosol che possono portare agenti patogeni come il coronavirus. Il contenuto di CO2 è quindi considerato un indicatore di un'efficace protezione contro le infezioni attraverso una tempestiva ventilazione d'urto.

A questo scopo abbiamo ampliato lo spettro delle nostre collaudate sonde di CO2 con **AERASGARD® RC02-AS**. La misurazione viene eseguita per mezzo di un sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersivi) nella gamma da 0 a 3000 ppm. Il risultato viene immediatamente visualizzato come un semaforo CO2 con LED a luminosità graduata. In aggiunta con segnale acustico al raggiungimento della soglia di allarme.

da 1000 ppm = livello giallo
da 2000 ppm = livello rosso

Cinque LED colorati indicano a colpo d'occhio l'attuale fabbisogno di ventilazione nella stanza.

Dettagli a pagina 558

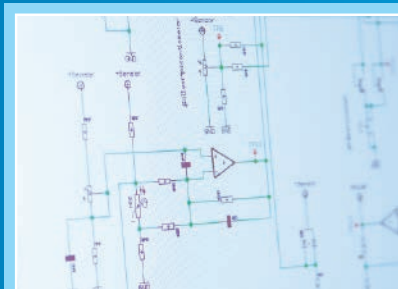


Per il montaggio alle pareti:
AERASGARD® RC02-AS NT
con alimentatore di rete a spina
AERASGARD® RC02-AS
senza caricatore (senza imm.)
AERASGARD® RC02-AS UPNT
con alimentatore di rete sotto
intonaco



Come dispositivo da tavolo mobile:
AERASGARD® RC02-AS NT ST
con alimentatore di rete a spina e
supporto verticale in acciaio inox





Hard- & Software



Costruzione di dispositivi di collaudo



**MADE
IN
GERMANY**



Produzione



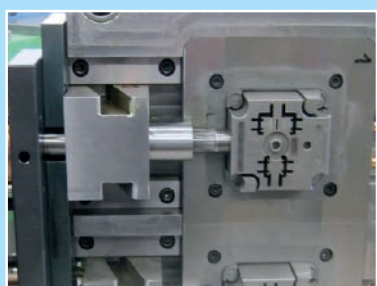
Controllo



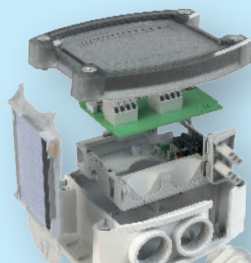
Spedizione



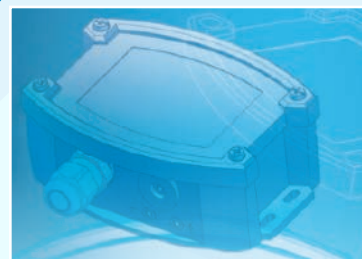
S+S REGELTECHNIK



Realizzazione di
utensili



Costruzione



Design



■ circa 80 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

Tutto da una sola fonte

S+S rappresenta una catena di valore aggiunto chiusa. Costruiamo, sviluppiamo, programiamo 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 calibro per tutte le grandezze di misura.

Articoli del catalogo 2022





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 - 161



THERMASGARD® & THERMASREG®

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

162 - 359



HYGRASGARD® & HYGRASREG®

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

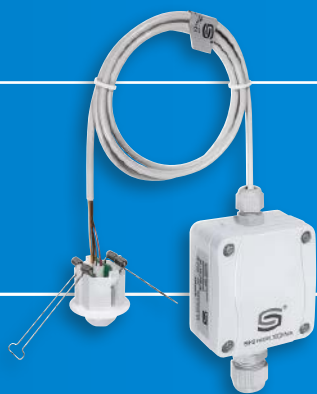
360 - 457



PREMASGARD® & PREMASREG®

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

458 - 527



PHOTASGARD® & KINASGARD®

Sonde di luminosità, sensori di movimento e rilevatori di presenza

528 - 547



AERASGARD® RHEASGARD® & RHEASREG®

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

548 - 605



KYMASGARD®

Sonde radio, emettitori e ricevitori radio con tecnologia EnOcean

606 - 633



Pozzetti a immersione e accessori

Programma BASIC, appendice, informazioni utili

634 - 675





EtherCAT P

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 rivelatori di misura EtherCAT P soddisfano le richieste più esigenti in questo settore, anche nell'ambito della sensorica.

CAMPI DI APPLICAZIONE

- > Automazione industriale di processi e impianti
- > Gestione energetica centralizzata nell'industria produttiva e nell'ingegneria dei processi
- > Rilevamento e regolazione in rete dei parametri della temperatura, umidità e pressione in luoghi difficilmente accessibili o lontani



THERMASGARD[®], HYGRASGARD[®], PREMAGARD[®]

026 – 055

Sonde di temperatura

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

Sonde di umidità e temperatura

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

Sonde di pressione

PREMAGARD[®] 612x-EtherCATP	Sonda di pressione per pressione differenziale e portata in volume	NEW 055
---	--	---------

Accessori

Accessori speciali per EtherCATP	NEW 651
Varie vedi capitolo Accessori	636



THERMASGARD[®], HYGRASGARD[®] & PREMASGARD[®] per l'automazione industriale

Bus industriale superveloce

Le nostre nuove sonde CAT P sono perfettamente predisposte per l'automazione priva di quadro elettrico nella tecnologia dei processi industriali, degli impianti e nell'impiantistica per edifici. Per la gestione energetica centralizzata e per la regolazione in rete di temperatura, umidità e pressione in zone di difficile accesso.

Precisione garantita

Tutti i dispositivi sono sviluppati, conformi e testati secondo i più moderni criteri. Acquistando questi dispositivi direttamente dal produttore, potete contare sulla nostra esperienza e sul nostro know-how nello sviluppo e nella fabbricazione di tali prodotti.

Highlight tecnici

- > Compatibilità EtherCAT
- > In cascata per tutte le tipologie
- > Alimentazione duale della tensione
- > Cablaggio minimizzato con connettori MB
- > 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

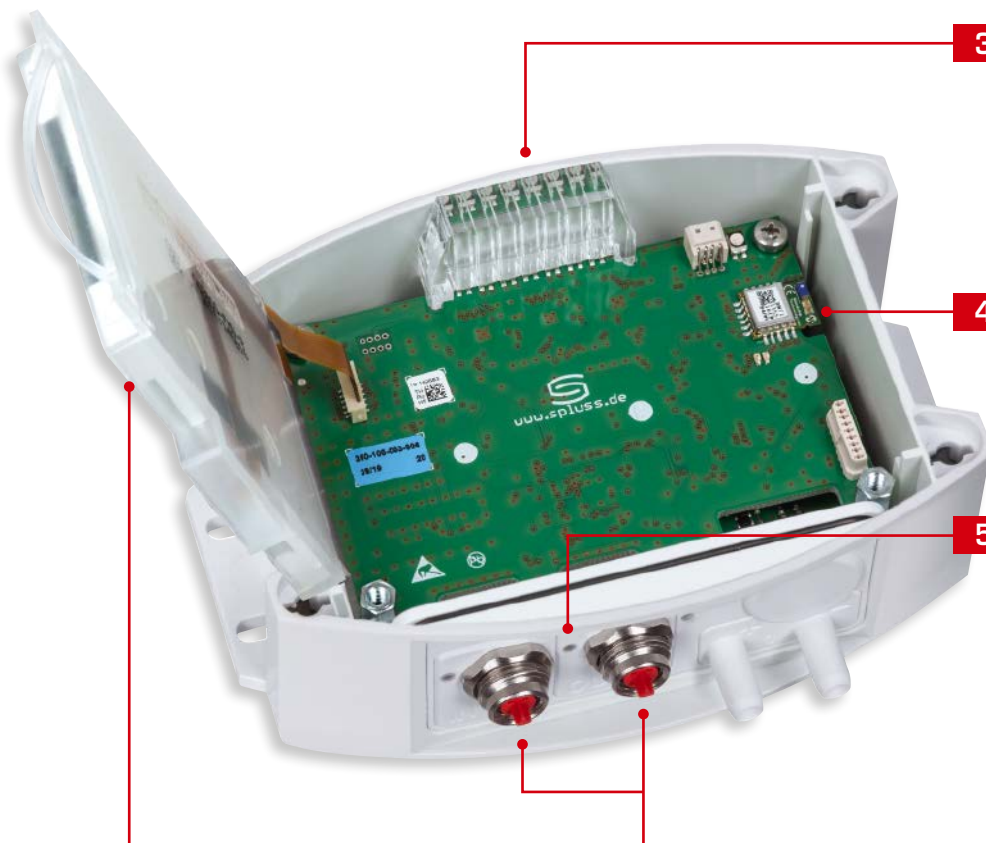


Produzione ESD-conforme



Conformità CE confermata da laboratori esterni

EtherCAT[®] P



1 Display illuminato
Grande display a tre righe, con retroilluminazione, programmabile individualmente

2 Connettori M8
Cablaggio ridotto grazie ai connettori con codifica Ether-CATP

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

4 Bluetooth 
per comunicazione senza fili

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



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.

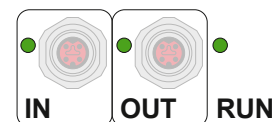
La sonda a parete serve per il rilevamento della temperatura nei fluidi gassosi. Trova impiego all'esterno o in ambienti umidi, in magazzini frigorifero o serre, nel settore industriale e nell'agricoltura. Il montaggio sulle pareti esterne avviene preferibilmente sul lato nord o in una posizione riparata. 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
Tube 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**





NEW

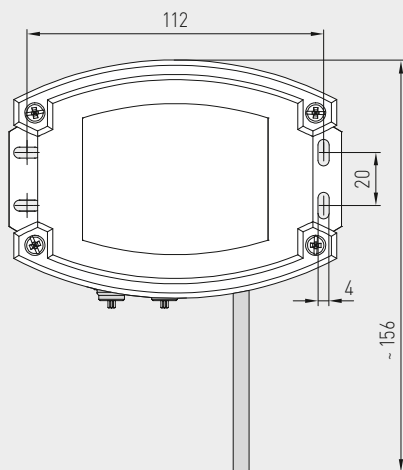
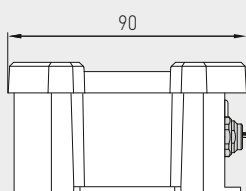
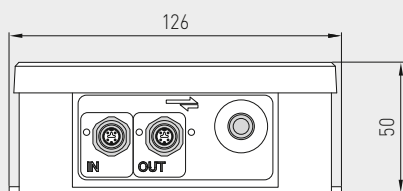
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ATM2 - EtherCAT P

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

Disegno quotato

ATM2 - EtherCAT P



connettore M8
codifica EtherCAT P

ATM2 - EtherCAT P
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

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

**THERMASGARD®
ATM2 - EtherCAT P**

Sonda di temperatura da parete,
con collegamento EtherCAT P

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	329,38 €
ATM2-ECATP LCD	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-6202-9100-001	373,43 €
Nota:	collegamento del cavo con connettore M8 (codifica EtherCAT P)					

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	42,61 €
--------------	--	--------------------	----------------

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



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 (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.

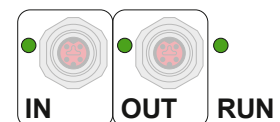
ACCESSORI vedi tabella

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.



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



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



Temperatura

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





NEW

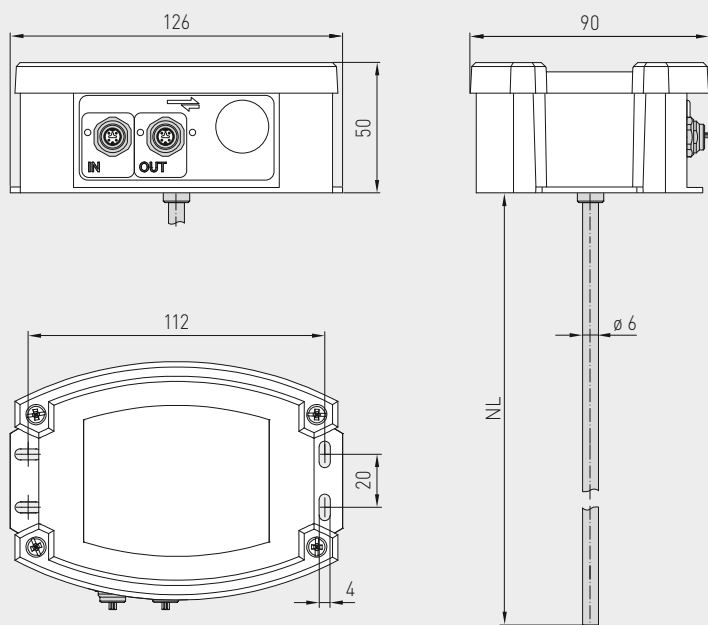
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM65-EtherCAT P

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

Disegno quotato

TM65-EtherCAT P



connettore M8
codifica 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	325,67 €
TM65-ECATP 50mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-011	369,73 €
TM65-ECATP 100mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	100 mm		2001-4201-9100-021	326,08 €
TM65-ECATP 100mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-021	370,14 €
TM65-ECATP 150mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	150 mm		2001-4201-9100-031	326,51 €
TM65-ECATP 150mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-031	370,56 €
TM65-ECATP 200mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	200 mm		2001-4201-9100-041	326,92 €
TM65-ECATP 200mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-041	370,97 €
TM65-ECATP 250mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	250 mm		2001-4201-9100-051	327,32 €
TM65-ECATP 250mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-051	371,37 €
TM65-ECATP 300mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	300 mm		2001-4201-9100-061	327,74 €
TM65-ECATP 300mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-061	371,79 €
TM65-ECATP 400mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	400 mm		2001-4201-9100-081	328,15 €
TM65-ECATP 400mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-081	372,20 €

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



Trasmettitore 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

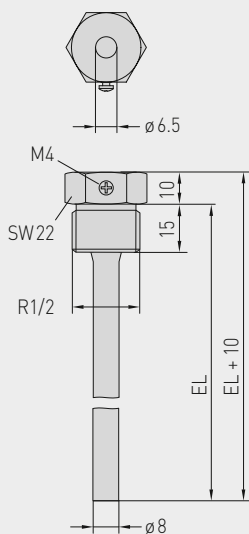
TM65-ECATP + TH -VA /xx /90

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

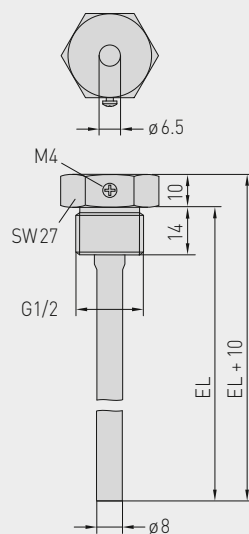
TM65-ECATP + MF-06-K

Duct temperature sensor with mounting flange, plastic

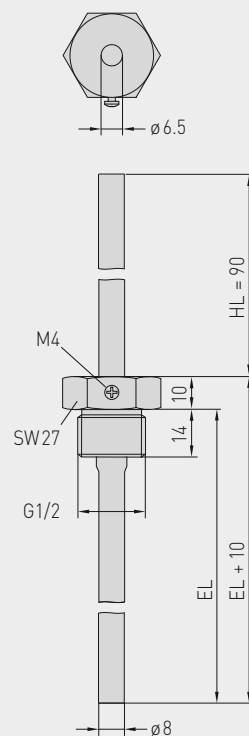
Disegno quotato TH -ms /xx



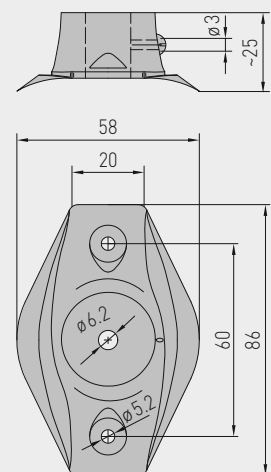
Disegno quotato TH -VA /xx



Disegno quotato TH -VA /xx /90



Disegno quotato MF-06-K



**NEW**

... 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	8,87 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	10,10 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	10,67 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	11,01 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	12,75 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	13,10 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	13,21 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	13,33 €
TH -VA/xx	Acciaio inox V4A (1.4571)			without neck tube	
TH-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-001	19,31 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	21,34 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	22,93 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	24,17 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	30,05 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	31,40 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	31,61 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	32,17 €
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	27,66 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	28,90 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	30,32 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	31,61 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	33,13 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	35,91 €
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 6,2 mm passatubo, T _{max} +100°C			7100-0030-1000-000	5,83 €
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 _S)
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**



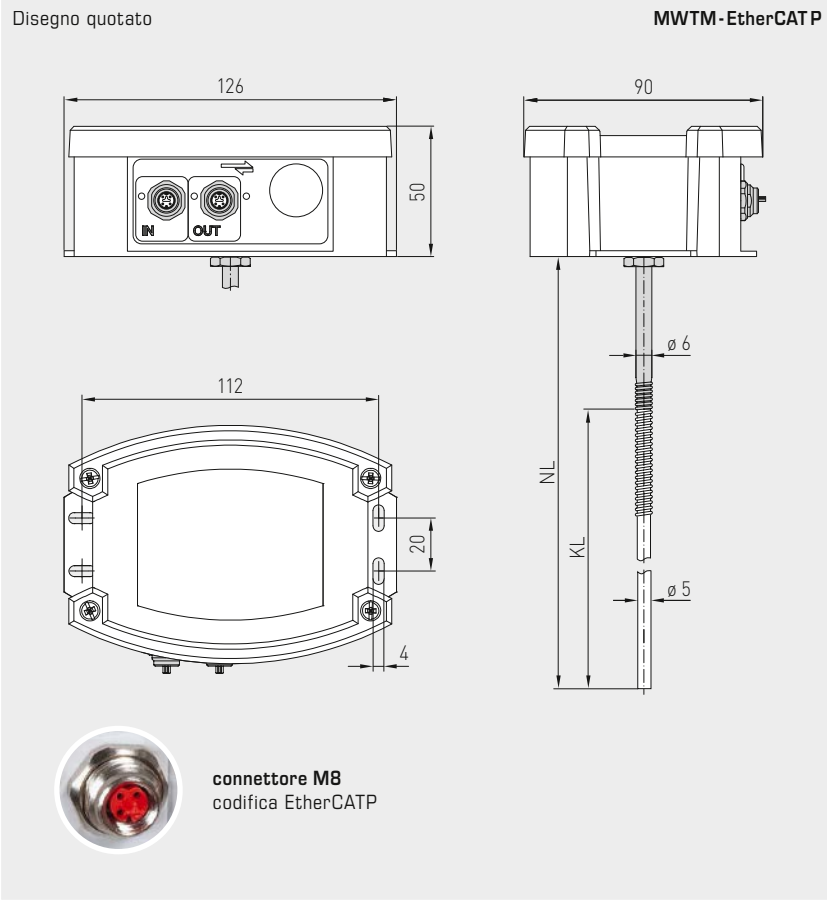


NEW

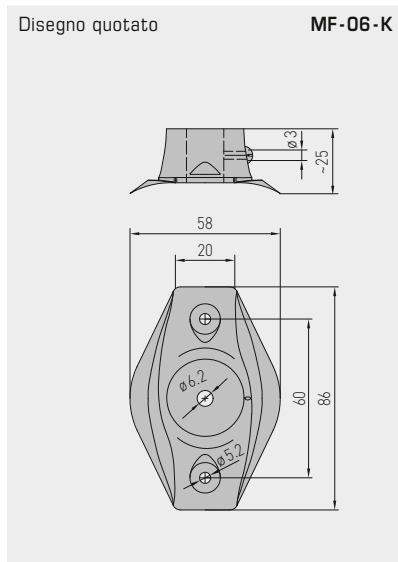
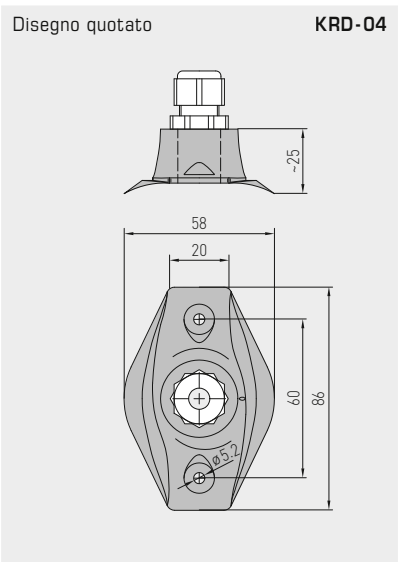
S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® MWTM-EtherCAT P

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



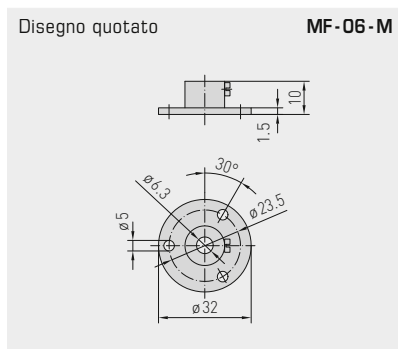
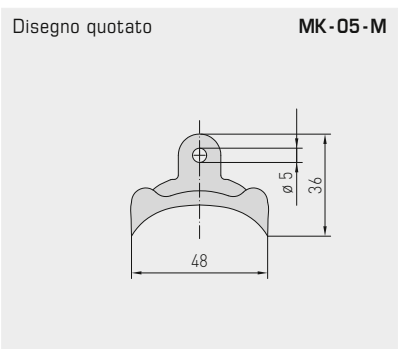
MWTM-EtherCAT P
Lunghezza tubo capillare
3 m / 6 m



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



KRD-04
Passatubo capillare
in plastica
(opzionale)



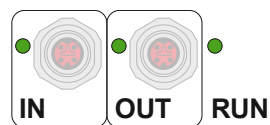
MF-06-M
Flangia di montaggio
in metallo
(opzionale)



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



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.	

MWTM-EtherCAT P
con display e grafico a barre





NEW

S+S REGELTECHNIK

Trasmittitore 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 Trasmittitore 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	366,43 €
MWTM-ECATP 0,4m LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4212-9100-001	410,49 €
MWTM-ECATP 3,0m	-50...+150 °C	EtherCAT P	3,0 m		2001-4211-9100-011	399,37 €
MWTM-ECATP 3,0m LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4212-9100-011	443,43 €
MWTM-ECATP 6,0m	-50...+150 °C	EtherCAT P	6,0 m		2001-4211-9100-021	440,54 €
MWTM-ECATP 6,0m LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4212-9100-021	484,60 €

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	5,83 €
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato), Ø = 35 mm	7100-0030-5000-100	9,10 €
KRD-04	Passatubo capillare in plastica	7100-0030-7000-000	8,49 €
MK-05-M	Ganci di montaggio in acciaio (6 pezzi)	7100-0034-0000-000	9,41 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



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

Trasmettitore di temperatura a pozzetto collegabile in rete THERMASGARD® HFTM-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, sonda di temperatura con cavo e pozzetto in acciaio inox.

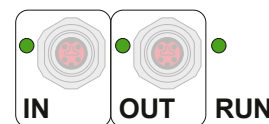
La sonda a pozzetto serve per il rilevamento della temperatura in fluidi liquidi e gassosi. Trova impiego come sonda per canale o, montata in un pozzetto a immersione THE (accessori), come sonda a immersione con attacco filettato nei liquidi. La sonda viene calibrata in fabbrica.

Trasmettitore di misura con connessione 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.

HFTM-EtherCAT P



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



DATI TECNICI	
Alimentazione di tensione:	24 V DC tramite EtherCAT P (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 (come opzione anche altre lunghezze e limiti di range di misura, per es. PTFE fino +250 °C o in fibra di vetro con calza metallica fino a +350 °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:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	connettore M8 , codifica EtherCAT P
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) IP 54 (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.





NEW

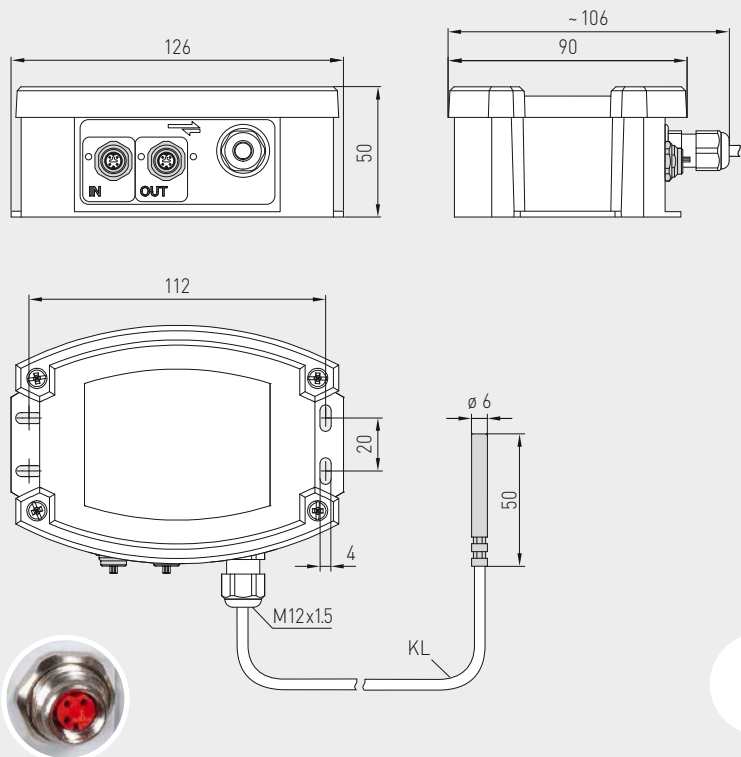
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HFTM - EtherCAT P

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

Disegno quotato

HFTM - EtherCAT P



connettore M8
codifica EtherCATP



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 EtherCATP

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	337,62 €
HFTM-ECATP LCD	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-2162-9100-001	381,67 €
Nota:	collegamento del cavo con connettore M8 (codifica EtherCATP)					
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	3,24 €

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, 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.

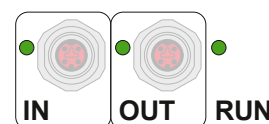
La sonda a contatto su tubo serve per il rilevamento della temperatura di tubazioni, tubi (ad es. dell'acqua calda e fredda) o di sezioni di riscaldamento per la relativa regolazione. La sonda viene calibrata in fabbrica.

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 (come opzione anche altre lunghezze e limiti di range di misura, per es. PTFE fino +250 °C o in fibra di vetro con calza metallica fino a +350 °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:	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.

Visualizzazione display valore di misura xx-ECATP Tyr 2



Temperatura

Visualizzazione display programmabile xx-ECATP Tyr 2





NEW

S+S REGELTECHNIK

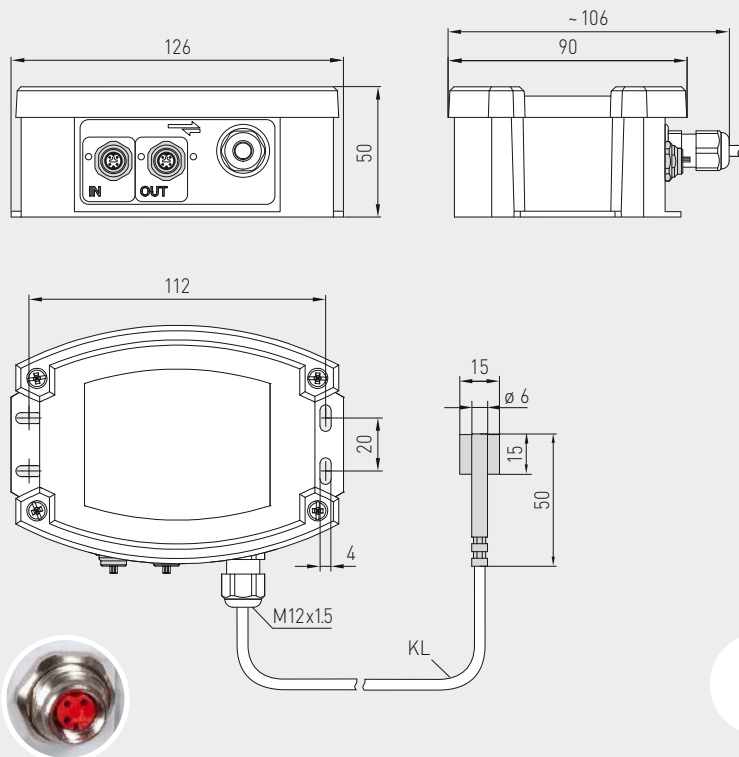
Thermasgard® **ALTM2-EtherCAT P**

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

ALTM2-EtherCAT P
con display e grafico a barre



connettore M8
codifica EtherCAT P



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	340,65 €
ALTM2-ECATP LCD	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P	☐ ■	2001-2172-9100-001	384,71 €
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)					3,24 € su richiesta

ACCESSORI

WLP-1	Pasta termoconduttiva , senza silicone	7100-0060-1000-000	3,22 €
--------------	---	--------------------	---------------

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 antiurto 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 ₅)
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**





NEW

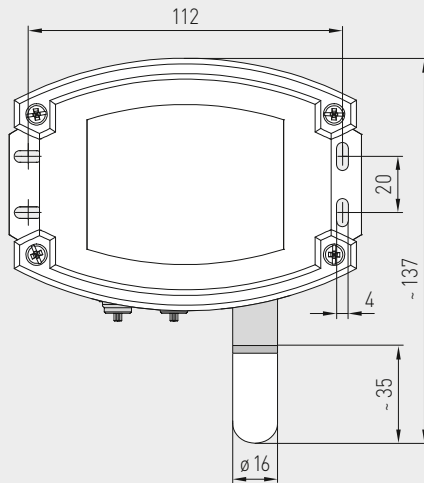
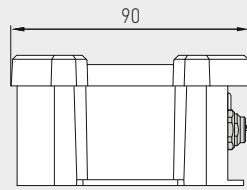
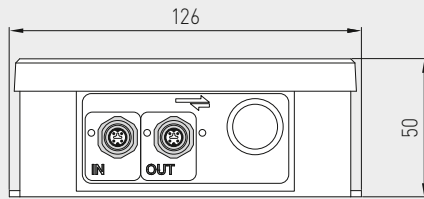
S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® **AFTF-EtherCAT P**

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



connettore M8
codifica EtherCATP



SF-K
Filtro sinterizzato
in plastica (standard)

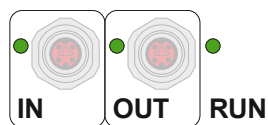


SF-M
Filtro sinterizzato
in metallo (come opzione)

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 EtherCATP



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.



NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® **AFTF-EtherCAT P**

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	349,96 €
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	394,02 €
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	42,61 €
SF-K	Filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile				7000-0050-2310-000	12,25 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	40,31 €

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

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/m³], 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:	$\pm 1\%$ / 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, 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



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**





NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® **KFTF-EtherCAT P**

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

Disegno quotato **KFTF-EtherCAT P**

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)



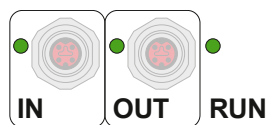
Disegno quotato **MFT-20-K**



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 EtherCAT P



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

NEW

HYGRASGARD® **KFTF-EtherCAT P**

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

KFTF-EtherCATP
con display e grafico a barre



HYGRASGARD® KFTF-EtherCATP Sonda di umidità e temperatura per canale ($\pm 2,0\%$), con collegamento EtherCATP

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	370,56 €
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	414,61 €

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

ACCESSORI			
MFT-20-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)	7000-0031-0000-000	9,10 €
SF-K	Filtro sinterizzato in plastica, Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile	7000-0050-2310-000	12,25 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	40,31 €

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 nippoli 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 ₃)
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**



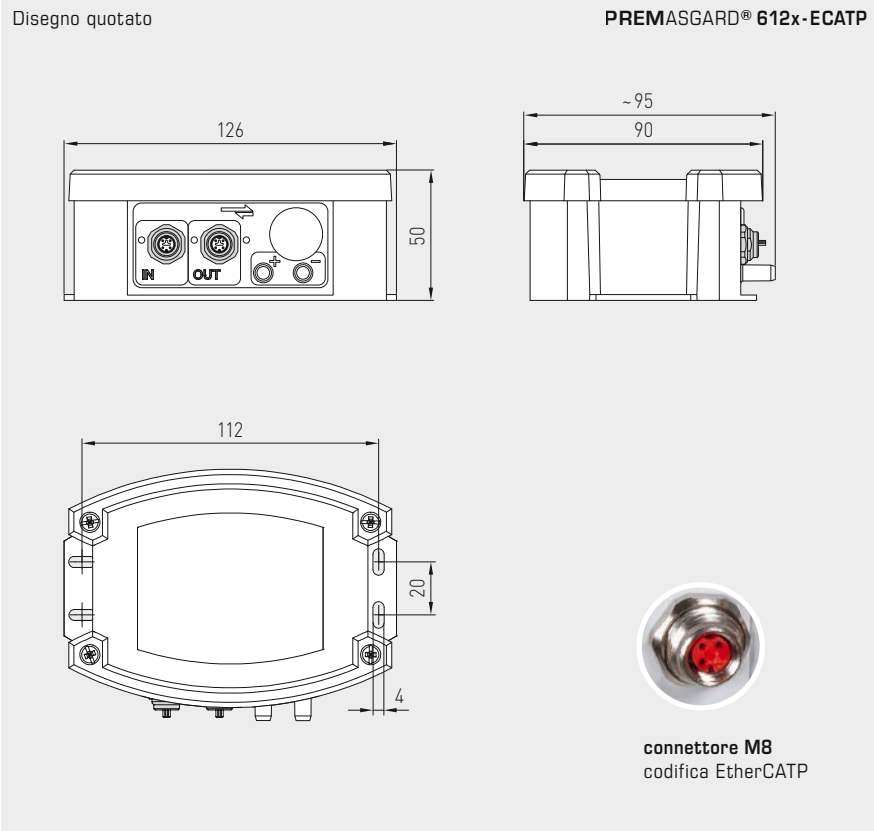


NEW

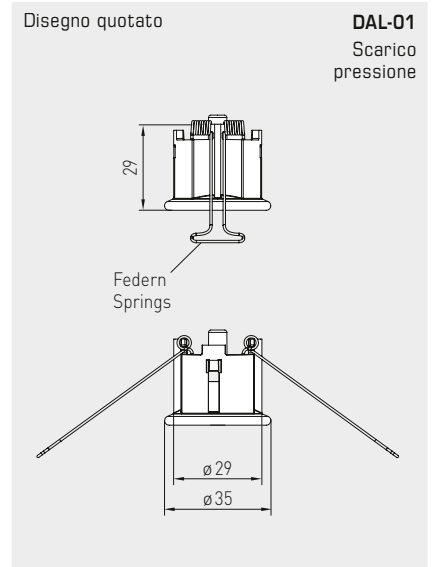
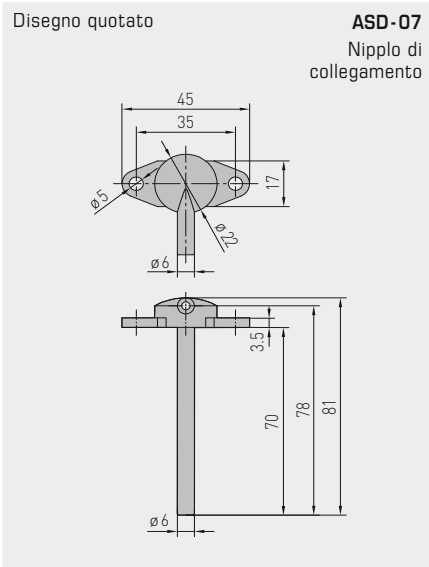
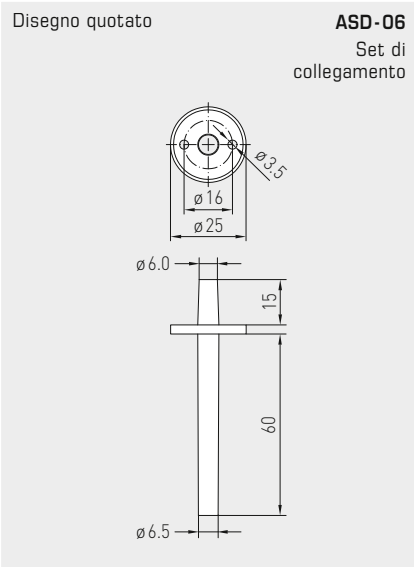
S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 612x-EtherCAT P

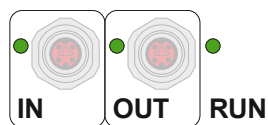
Trasmittitore di pressione per pressione differenziale e portata in volume, incl. set di collegamento, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCATP



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



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



WS-03

Protezione da intemperie e irraggiamento solare, (come opzione)

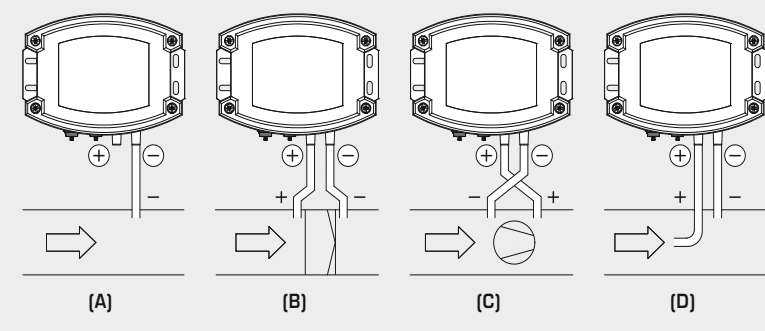


EtherCAT P	LED per l'indicazione di stato
1° LED	"IN"
spento	nessuna connessione con il precedente modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il precedente modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il precedente modulo EtherCAT
2° LED	"OUT"
spento	nessuna connessione con il successivo 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.

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



S+S REGELTECHNIK

NEW

PREMASGARD® 612x-EtherCAT P

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	345,85 €
PREMASGARD 6128-ECATP LCD	-500...+ 500 Pa	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2004-6272-9100-011	389,90 €
Tipo 6127	- 7000...+ 7000 Pa				
PREMASGARD 6127-ECATP	-7000...+ 7000 Pa	EtherCAT P		2004-6271-9100-001	345,85 €
PREMASGARD 6127-ECATP LCD	-7000...+ 7000 Pa	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2004-6272-9100-001	389,90 €
Nota:	collegamento del cavo con connettore MB (codifica EtherCATP)				

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	7,28 €
ASD-07	2 nippli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inoxl V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!





Modbus

In virtù del continuo aumento dei costi energetici, il rilevamento, il monitoraggio e il controllo centralizzato del consumo di energia diventano sempre più importanti anche negli edifici.

Il collegamento in rete dei nostri trasmettitori di temperatura, umidità, pressione, COV, CO2 e polveri sottili con collegamento Modbus contribuisce a migliorare l'efficienza energetica e di conseguenza a risparmiare denaro.

SETTORI DI IMPIEGO

- > Automatizzazione nel settore industriale e professionale
- > Gestione energetica centrale in strutture pubbliche e private, come ospedali, centri amministrativi, scuole e musei
- > Rilevamento e regolazione dei parametri della temperatura, umidità, pressione e qualità dell'aria in luoghi difficilmente accessibili o lontani



THERMASGARD®, HYGRASGARD®, PREMASGARD® & AERASGARD®

056 – 161

Sonde per ambiente, Dispositivi di comando, Regolatore per ambienti con display touch-screen

RYMASKON® 200	Dispositivi di domotica, a parete	087
RYMASKON® 400	Regolatore per ambienti, a parete	085
RYMASKON® 500	Regolatore per ambienti, a parete NEW	083
RYMASKON® 600	Regolatore per ambienti, a parete NEW	079
RYMASKON® 700	Dispositivi di domotica, a parete NEW	075
RFTF-Modbus-xx	Dispositivi di domotica, a parete	089
RTM 1-Modbus	Sonda per ambienti, a parete	091
RFTM-CO2-Modbus-P	Dispositivi di domotica, a parete	147
FSFTM-Modbus	Sonda per ambienti /	
FSFTM-Modbus-P	dispositivi di domotica, a parete	113
FSFTM-CO2-Modbus	Sonda per ambienti /	
FSFTM-CO2-Modbus-P	dispositivi di domotica, sottotraccia	149

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

FSFTM-CO2-Modbus	Sonda sottotraccia	149
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus	Sonda per ambienti	NEW 147
AFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda a parete	153
KFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda per canale	157

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

Accessori speciali

powerIO®	Sistema di installazione	NEW 067
MODKON® LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea	159
MODKON® KA2-Modbus	Adapter per la comunicazione	161
vedi capitolo Accessori		636

Sonde di temperatura

RTM 1-Modbus	Sonda di temperatura ambiente	091
RPTM 1-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	107
RPTM 2-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	109
HFTM-Modbus-T3	Sonda a pozzetto	101
ALTM 1-Modbus-T3	Trasmittitore di temperatura a contatto	103
ALTM 2-Modbus-T3	Trasmittitore di temperatura a contatto	105
ATM 2-Modbus-T3	Trasmittitore di temperatura esterna	093
TM 65-Modbus-T3	Sonda a immersione / per canale / con attacco filettato	095
MWTM-Modbus-T3	Sonda di temperatura di valore mediato	099

Sonde di umidità

FSFTM-Modbus	Sonda a sottotraccia	113
RFTF-Modbus	Sonda per ambienti	111
RPFTF-Modbus-T3	Sonda a pendolo per ambienti	119
VFTF-Modbus-T3	Sonda per vetrine	121
AFTF-Modbus-T3	Sonda a parete	115
KFTF-Modbus-T3	Sonda per canale	117
TW-Modbus-T3	Rilevatore del punto di rugiada	125

Sonda di pressione

PREMASGARD® 232x-Modbus-T3	Trasmittitore di pressione	129
PREMASGARD® 714x-Modbus	Trasmittitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume) NEW	133
PREMASGARD® 724x-Modbus	Trasmittitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume) (2 canali) NEW	139
PREMASGARD® 814x-Modbus	Sonda di umidità e temperatura per canale con trasmettitore di pressione	143

Trasmettitori di misurazione con collegamento bus per requisiti multifunzionali

Ampia gamma

Tutte le sonde di temperatura, umidità, pressione e qualità dell'aria S+S con collegamento bus sono concepiti in maniera multifunzionale. Ciò riduce così la varietà di tipi, ampliando le possibilità di impiego. Grazie alla tecnologia dei microprocessori è possibile rappresentare quasi ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti.

Precisione garantita

Tutti i dispositivi sono sviluppati, conformi e testati secondo i più moderni criteri. Tramite il potenziometro offset ogni sonda può essere regolata in maniera precisa. Acquistando questi dispositivi direttamente dal produttore potete sfruttare la nostra esperienza e il nostro know-how nello sviluppo e nella fabbricazione di tali prodotti.

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...36V DC; 24V AC ± 20 %
- > configurabile ed indirizzabile senza corrente (in assenza di tensione)

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

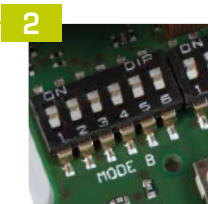


Conformità CE confermata da laboratori esterni



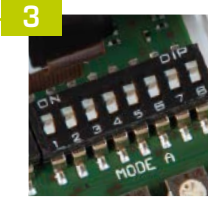
Display illuminato

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



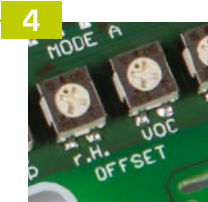
DIP switch per i parametri bus

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



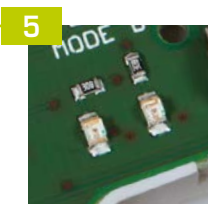
DIP switch per indirizzi bus

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



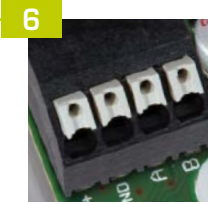
Potenzimetro offset

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



LED per visualizzazione del telegramma

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



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



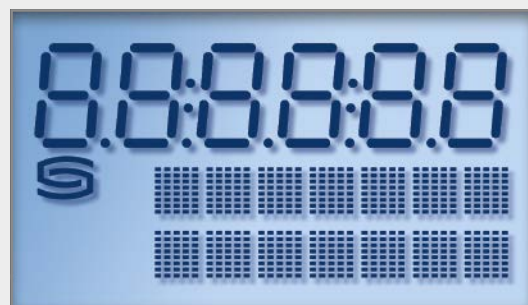
Grandezze caratteristiche alternative

Visualizzazione programmabile tramite indice



Display (Tyr2)

Esempi di simboli e visualizzazioni



Display (Tyr3)

Esempio di simboli e visualizzazioni

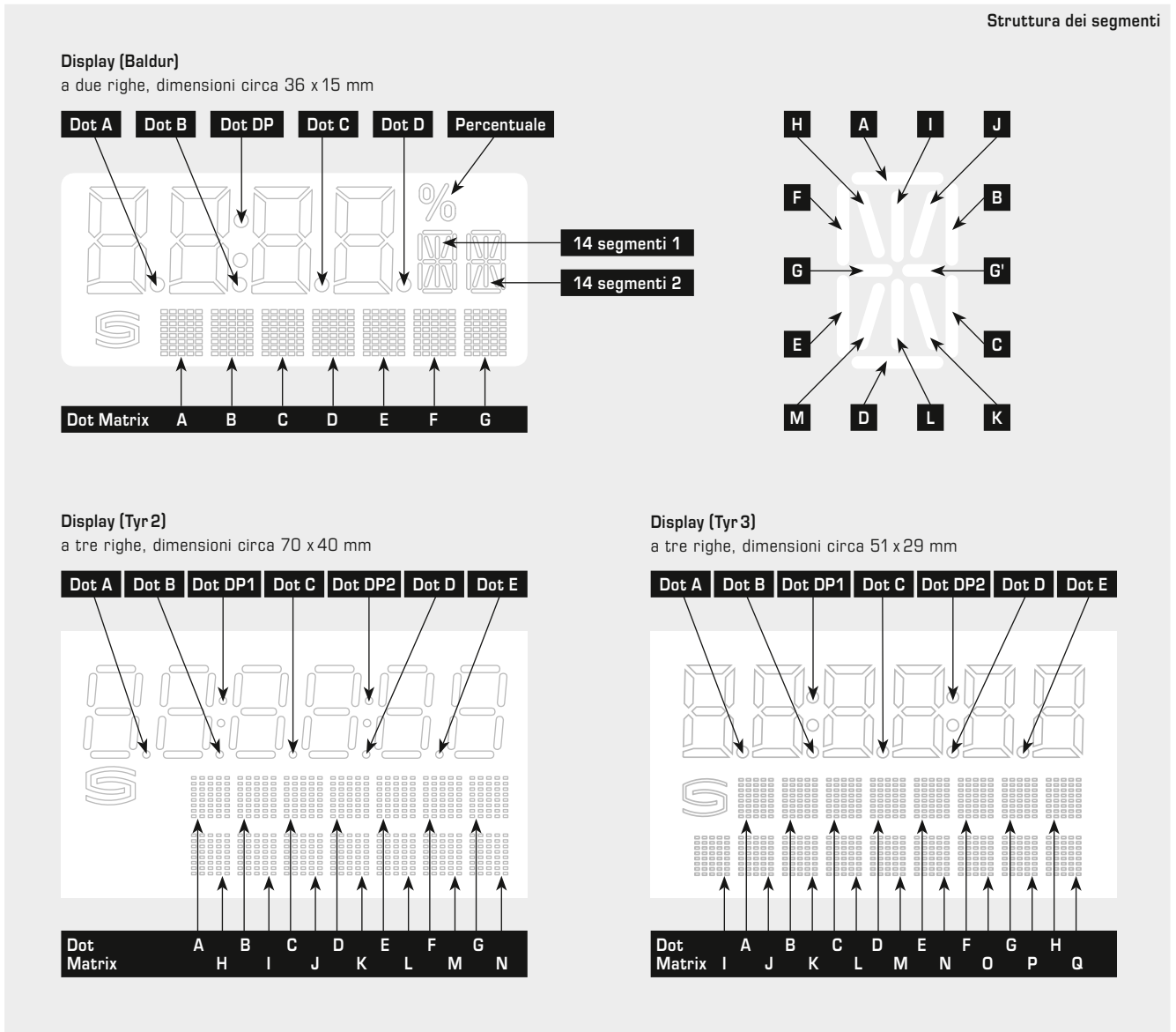


Possibilità di programmare individualmente l'ambito di visualizzazione del display a due o tre righe

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.

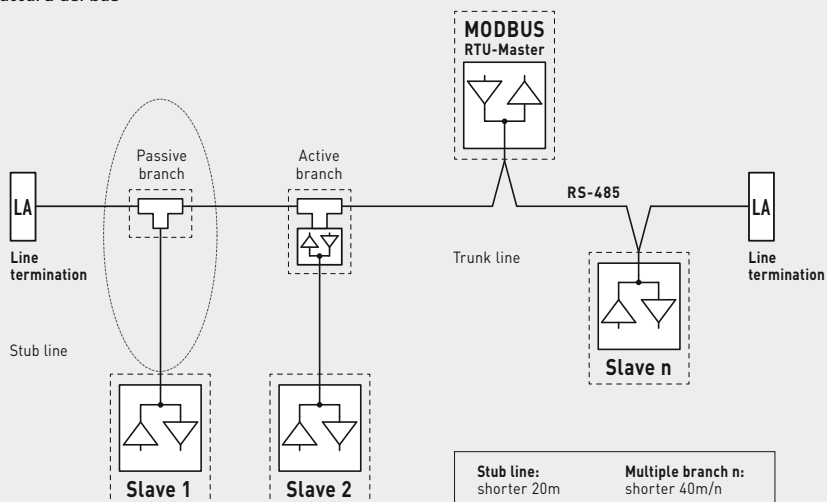


**Caratteri visualizzabili nell'area di matrice a punti (Dot Matrix)
per display a due e tre righe**

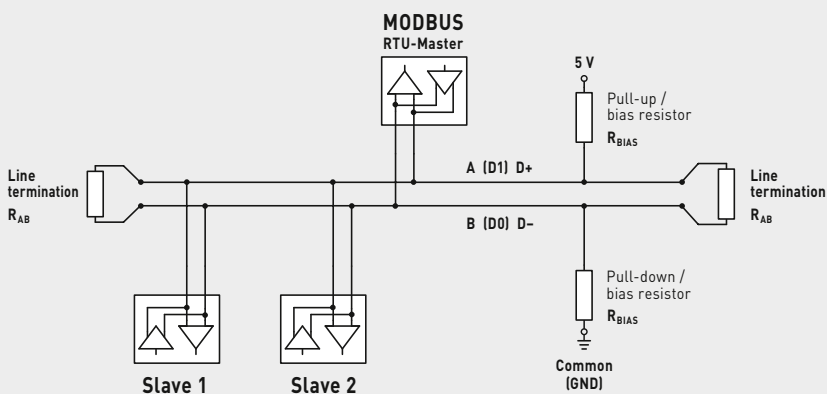
I caratteri ASCII e i caratteri di controllo non contenuti nella tabella vengono rappresentati con uno spazio vuoto.

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



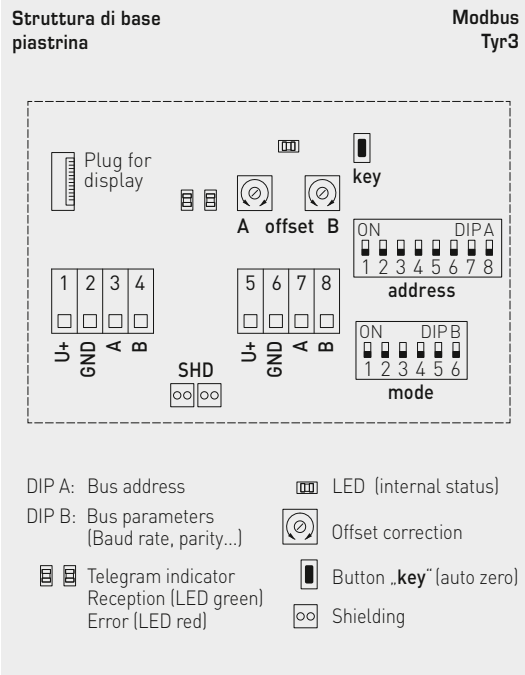
Topologia dei bus con resistenze terminali e di polarizzazione



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).



Sistema per l'automazione decentralizzata degli edifici
Panoramica generale

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	1652,40 €
	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/WG02I	Descrizione	(Nr. componenti)	N. art.	Prezzo
------------	-------------	------------------	---------	--------

Componenti principali

	<p>powerIO®-Box Box di automazione decentralizzata alimentazione della tensione 230V, comunicazione via Ethernet, funzione gateway 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). Dimensioni 180 x 255 x 64 mm (L x A x P) (incl. introduzione cavo e port M12) Possibile estensione con licenza runtime CODESYS® e librerie HVAC.</p>	(T1.B100)	3PIO-1101-0000-000	1652,40 €
	<p>powerIO®-Line Cavo ibrido per collegare powerIO®-Box Articolo al metro, ordine minimo 10 m Dati: 2 x (2 x 0,34 mm²), con schermatura Potenza: 3 x 4,00 mm²</p>	(T1.L100)	3PIO-1201-0000-000	15,44 €/m
	<p>powerIO®-Start Unit Switch, permette di collegare fino a 3 powerIO®-Lines e 2 cavi Ethernet RJ45 (ad es. comandi, touch panel o rete) Montaggio su guide profilate per quadro o distributore Involucro 4TE / dimensioni 72 x 90 x 65 mm (L x A x P)</p>	(T1.S110)	3PIO-1102-0000-000	286,42 €

Per ulteriori componenti e accessori vedere la pagina successiva.

Sistema powerIO®

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

Componenti integrativi



powerIO®-Rio1

(T1.R100)

3PIO-1104-0100-000

439,54 €

Box di estensione per sensori/attuatori non comunicativi

- 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

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)



powerIO®-Rio 4DI

(T1.R100-4DI)

3PIO-1104-0300-000

134,40 €

Moduli ingressi digitali per l'inserimento di notifiche (24 V)

- 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)

powerIO®-Rio 8DI

(T1.R100-8DI)

3PIO-1104-0400-000

143,21 €

- 8x ingressi digitali con funzione di calcolo
- (altre versioni come sopra)



powerIO®-Hub

(T1.H100)

3PIO-1106-0000-000

187,27 €

Distributore per linea con cavo powerIO®-Line

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
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)



powerIO®-Booster

(T1.R350)

3PIO-1105-0000-000

219,22 €

Guadagno di potenza sul lato 24 V

Ingresso U = 230 V AC
Uscita U = 24 V DC / I = 2 A
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)



powerIO® Distributore HK

(T1.R300)

3PIO-1110-0000-000

384,46 €

per il comando di azionamenti termici (ad es. distributore circuito di riscaldamento a pavimento o distributore riscaldamento con nucleo in calcestruzzo)

- 8x uscite digitali
- 2x ingressi digitali
- 2x ingressi analogici passivi PT1000

Modbus RTU tramite collegamenti a spina M12, 5 poli, codifica A. Adatto per l'integrazione in barre di distribuzione.
Dimensioni 327 x 74 x 66 mm (L x A x P)



powerIO®-Box distributore Y

Box distributore per il collegamento di 2 utenze RS485 per ciascuna porta (1-4) alla box powerIO®

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
Dimensioni 85 x 85 x 51 mm (B x H x T)

2x avvvitamenti cavi

(T1.Y100)

3PIO-1107-0100-000

27,54 €

1x avvvitamenti cavi
1x presa M12, 5 poli, codifica A

(T1.Y200)

3PIO-1107-0200-000

42,96 €

2x presa M12, 5 poli, codifica A

(T1.Y300)

3PIO-1107-0300-000

58,38 €

Sistema powerIO®

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



powerIO®-Bluetooth Dongle (T1.D100) 3PIO-1103-0000-000 **218,12 €**

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 **112,36 €**

Modulo sportello di protezione antincendio per 1 sportello di protezione antincendio (24 V o 230 V), senza isolamento galvanico (ECO)
2x ingressi digitali
1x relè uscita 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 **112,36 €**
Involucro, tipo di protezione **IP 67**
(altre versioni come sopra)



powerIO®-BSK 24 (T1.BSK2-AMP-24) 3PIO-1108-0300-000 **158,63 €**

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 **158,63 €**
Involucro, tipo di protezione **IP 67**
(altre versioni come sopra)



powerIO®-BSK 230 (T1.BSK2-AMP-230) 3PIO-1108-0500-000 **167,44 €**

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 **167,44 €**
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	218,12 €
	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	218,12 €
	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	286,42 €

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	57,28 €
	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	80,42 €

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 29,82 €
			5 m	2000-9141-0100-021 37,71 €
	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 56,21 €
			5 m	2000-9111-0000-041 63,68 €
	10 m	2000-9111-0000-051 76,47 €		
	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	79,32 €
	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	2,31 €/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 300mm	(T1.Z122)	3PIO-1602-0000-000	62,79 €
	Adapter Y M12 M12, 5 poli, codifica A, 1 presa / 1 connettore -> 1 connettore	(T1.Z110)	3PIO-1603-0000-000	44,06 €
	Innesto M12 M12, 5 poli, codifica A, 1x presa non assemblato	(T1.Z111)	3PIO-1604-0000-000	15,87 €
	Connettore M12 M12, 5 poli, codifica A, 1x connettore non assemblato	(T1.Z112)	3PIO-1605-0000-000	14,63 €
	Accoppiamento flangiato VWM M12 M12, 5 poli, codifica A, 1x presa per montaggio su parete anteriore	(T1.Z113)	3PIO-1607-0000-000	16,52 €
	Spina flangiata VWM M12 M12, 5 poli, codifica A, 1 connettore per montaggio su parete anteriore	(T1.Z114)	3PIO-1608-0000-000	17,63 €
	Accoppiamento flangiato HWM M12 M12, 5 poli, codifica A, 1x presa per montaggio su parete posteriore	(T1.Z115)	3PIO-1609-0000-000	16,52 €
	Spina flangiata HWM M12 M12, 5 poli, codifica A, 1 connettore per montaggio su parete posteriore	(T1.Z116)	3PIO-1610-0000-000	16,52 €
	Tappo di protezione M12 Tappo di protezione per prese M12 libere	(T1.Z117)	3PIO-1606-0000-000	3,30 €
	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	9,91 €
	Morsetto schermante per il collegamento schermato della powerIO®-Line al powerIO®-Box (compreso nella fornitura del powerIO®-Box)	(T1.Z100)	3PIO-1401-0000-000	7,71 €

Interfaccia per la gestione e la regolazione di temperatura, ventilazione, protezione dal sole (2 zone), 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® 700 Interface gestisce tramite il bus valvole di riscaldamento o raffreddamento, velocità del ventilatore e protezione dal sole (frangisole, persiane) in due zone. 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 zone) attraverso il bus.

DATI TECNICI (Modello base)

Tipo di dispositivo:	dispositivo di domotica
Funzioni:	temperatura e ventilatore (1 zona), 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...247 regolabile Interfaccia RS485, max. 63 dispositivi, 9500 / 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 CO ₂ : 7 A a 230 V AC (carico Ohm); 2,2 / 1,3 A a 230 / 115 V AC (carico induttivo) con CO ₂ : 0,5 / 0,5 A a 230 / 115 V AC (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 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® 700

Simboli display



Temperatura ambiente
[°C]



Temperatura esterna
[°C]



Umidità relativa
[%RH]



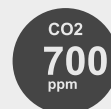
Ventilazione
(velocità,
6 livelli)



Protezione dal sole
(2 zona)

RYMASKON® 700

con sensore CO₂



Contenuto CO₂
[ppm]



NEW

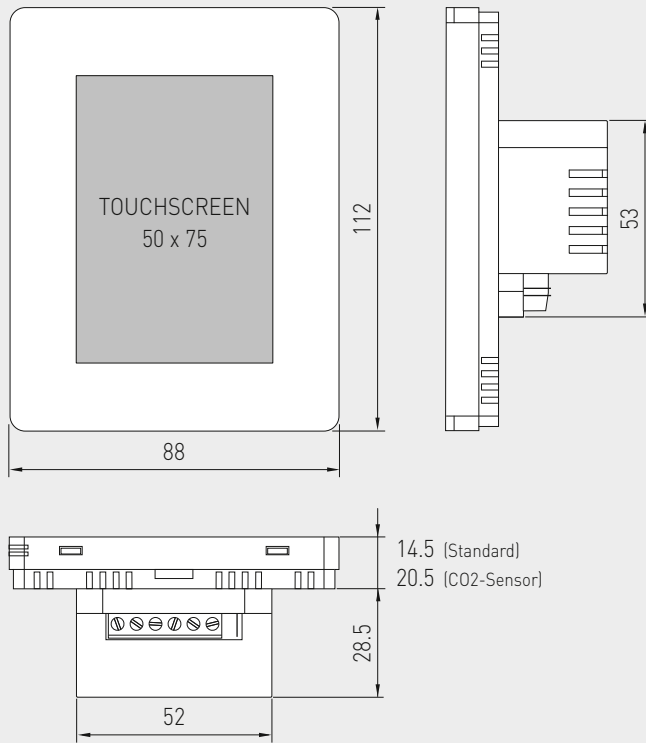
S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 700 Interface

Interfaccia per la gestione e la regolazione di temperatura, ventilazione, protezione dal sole (2 zone), dispositivo di domotica con display touch-screen a colori, con porta Modbus o BACnet

Disegno quotato

RYMASKON® 700



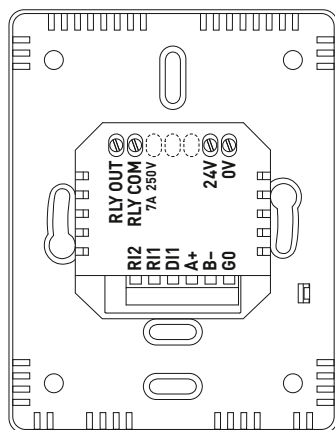
RYMASKON® 700
a parete 14.5 mm



RYMASKON® 700
con sensore CO2
a parete 20.5 mm

Schema di collegamento
Modello base

RYMASKON® 710



- RYMASKON 710**
- RLY** 250V AC / 30V DC
 - OUT** Rated Relay Output
 - COM** Relay Common Terminal
 - 24V** 24V AC/DC Supply
 - 0V** 0V Supply
 - Inputs
 - NTC10K Temperature Sensor
 - R11** Input 1 (External Sensor)
 - R12** Input 2 (External Sensor)
 - DI1** Digital Input (Potential-free)
 - Modbus / BACnet MS/TP
 - A+** RS485 A+
 - B-** RS485 B-
 - G0** GND

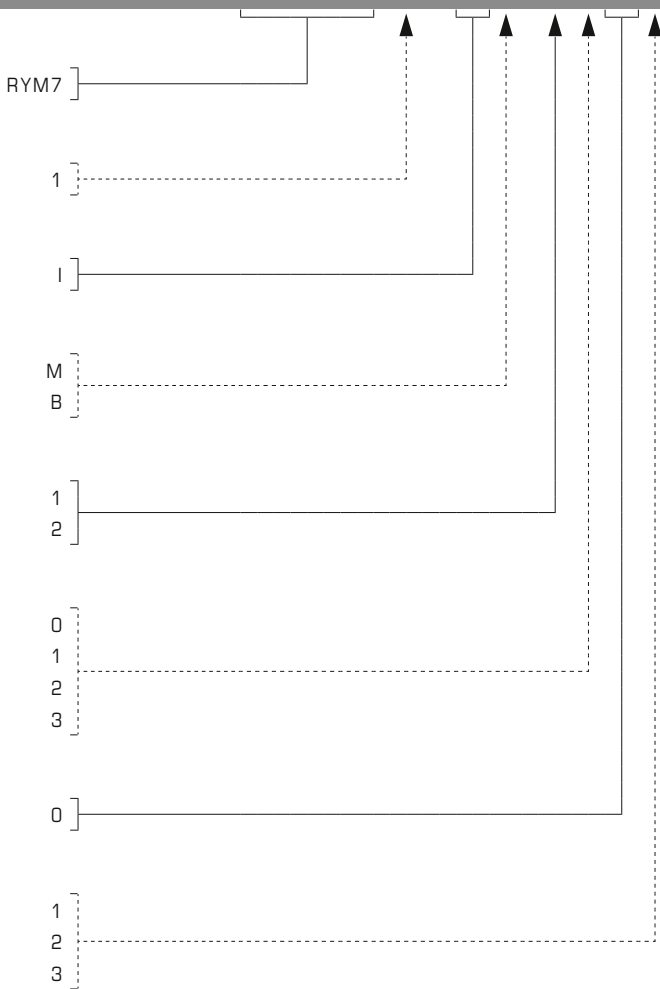


Interfaccia per la gestione e la regolazione di temperatura, ventilazione, protezione dal sole (2 zone), dispositivo di domotica con display touch-screen a colori, con porta Modbus o BACnet

RYMASKON® 700 Interface (serie)
Codici numerici per versioni

RYM7-10I-x-x-x0x-000

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 (zone)	●	●●	●●
	Aria condizionata (on/off)	●	–	–
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 e la regolazione di temperatura, ventilazione, protezione dal sole (2 zone), dispositivo di domotica con display touch-screen a colori, con porta Modbus o BACnet

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Modello base

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 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, ECO, OFF, Boost, Protezione antigelo



RYMASKON® 710		Interface (modello base), dispositivo di domotica con display touch-screen					
Tipo / WG02	Comunicazione	Elemento di misurazione	Gestione	Colore	N. art.	Prezzo	
RYMASKON® 710-Modbus							
Rymaskon 712-MOD-RH	Modbus	T | RH	T | V | S | S	bianco	■ RYM7-10IM-2102-000	322,92 €	
Rymaskon 712-MOD-RH-CO2	Modbus	T | RH | CO2	T | V | S | S	bianco	■ RYM7-10IM-2302-000	441,72 €	
RYMASKON® 710-BACnet							
Rymaskon 712-BAC-RH	BACnet	T | RH	T | V | S | S	bianco	■ RYM7-10IB-2102-000	322,92 €	
Rymaskon 712-BAC-RH-CO2	BACnet	T | RH | CO2	T | V | S | S	bianco	■ RYM7-10IB-2302-000	441,72 €	
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)				
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	139,32 €	

Unità di controllo per la gestione e la regolazione di temperatura, ventilazione, protezione dal sole (2 zone), 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. Oltre al sensore di temperatura integrato è possibile collegare altri due sensori di temperatura esterni (NTC10K) o due sensori analogici (0-10V). 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 e protezione dal sole (2 zone) 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 e ventilatore (1 zona), protezione dal sole (2 zone)
Comunicazione:	Modbus RTU Slave Range indirizzi 1...247 regolabile <input type="checkbox"/> BACnet MS/TP ID dispositivo 65100 (default) e indirizzo MAC 1...247 regolabile Interfaccia RS 485, max. 63 dispositivi, 9500 / 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 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® 600

Simboli display



Temperatura ambiente [°C]



Temperatura esterna [°C]



Umidità relativa [%RH]

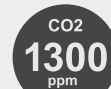
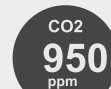


Ventilazione (velocità, 6 livelli)



Protezione dal sole (2 zona)

RYMASKON® 600

con sensore CO₂Contenuto CO₂ [ppm]

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



NEW

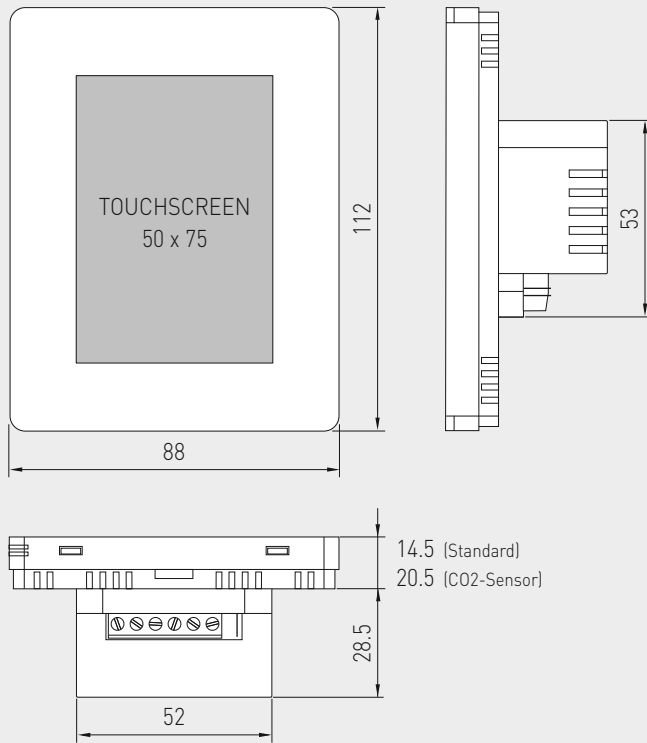
S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 600 Controller

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

Disegno quotato

RYMASKON® 600



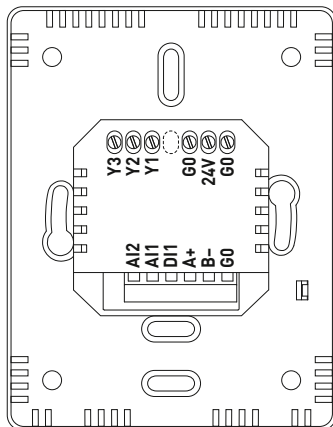
RYMASKON® 600
a parete 14.5 mm



RYMASKON® 600
con sensore CO2
a parete 20.5 mm

Schema di collegamento
Modello base

RYMASKON® 610



RYMASKON 610

- 0..10V DC Analogue Outputs
- Y1** A01 - default fan speed
- Y2** A02 - default heating stage 1
- Y3** A03 - default cooling stage 1
- 24V** 24V AC/DC Supply
- G0** GND
- 0-10V Analogue Inputs
- AI1** Analogue Input 1 (RI optional)
- AI2** Analogue Input 2 (RI optional)
- DI1** Digital Input (Potential-free)
- Modbus / BACnet MS/TP
- A+** RS485 A+
- B-** RS485 B-

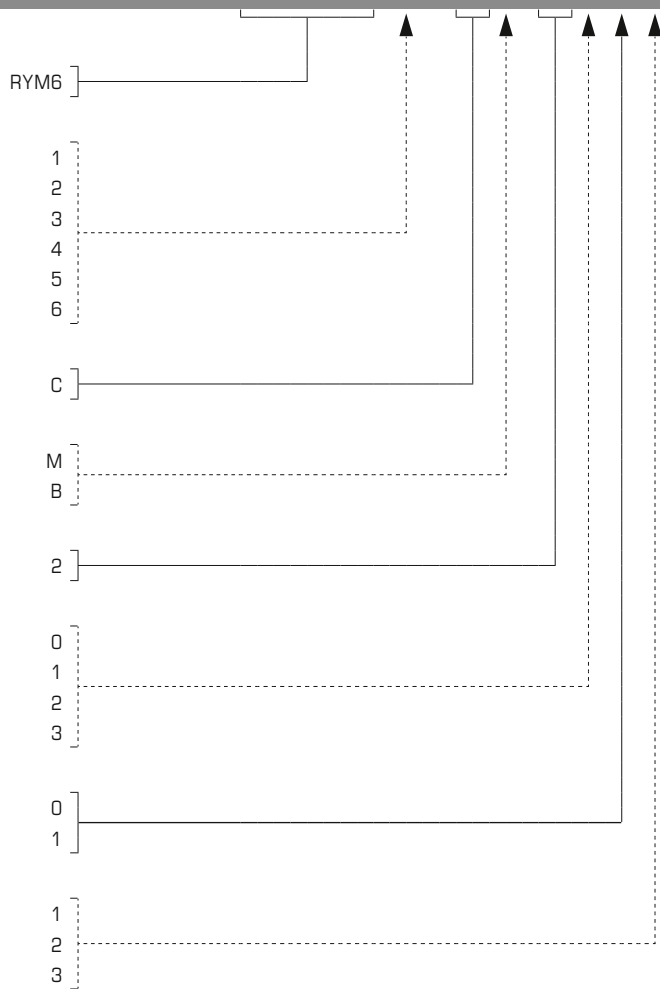


Unità di controllo per la gestione e la regolazione di temperatura, ventilazione, protezione dal sole (2 zone), dispositivo di domotica con display touch-screen a colori, con porta Modbus o BACnet

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) 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 (zone)	●	● ●	● ●
	Aria condizionata (on/off)	●	–	–
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® 600 Controller

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

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Modello base

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, ventilatore 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, ECO, OFF, Boost, 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 | S | S	bianco	■	RYM6-10CM-2112-000	376,92 €
Rymaskon 612-MOD-RH-CO2-AI	Modbus	T | RH | CO2	T | V | S | S	bianco	■	RYM6-10CM-2312-000	538,92 €
RYMASKON® 610-BACnet							
Rymaskon 612-BAC-RH-AI	BACnet	T | RH	T | V | S | S	bianco	■	RYM6-10CB-2112-000	376,92 €
Rymaskon 612-BAC-RH-CO2-AI	BACnet	T | RH | CO2	T | V | S | S	bianco	■	RYM6-10CB-2312-000	538,92 €
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)					
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	139,32 €

Termostato per la gestione e la regolazione di temperatura 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. 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) 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 (1 zona), 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...247 regolabile Interfaccia RS 485, max. 63 dispositivi, 9500 / 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 a 230 V AC (carico Ohm); 2,2 / 1,3 A a 230 / 115 V AC (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, 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® 500

Simboli display

Temperatura ambiente
[°C]Temperatura esterna
[°C]Umidità relativa
[%RH]Aria condizionata
(AC)Protezione dal sole
(1 zona)

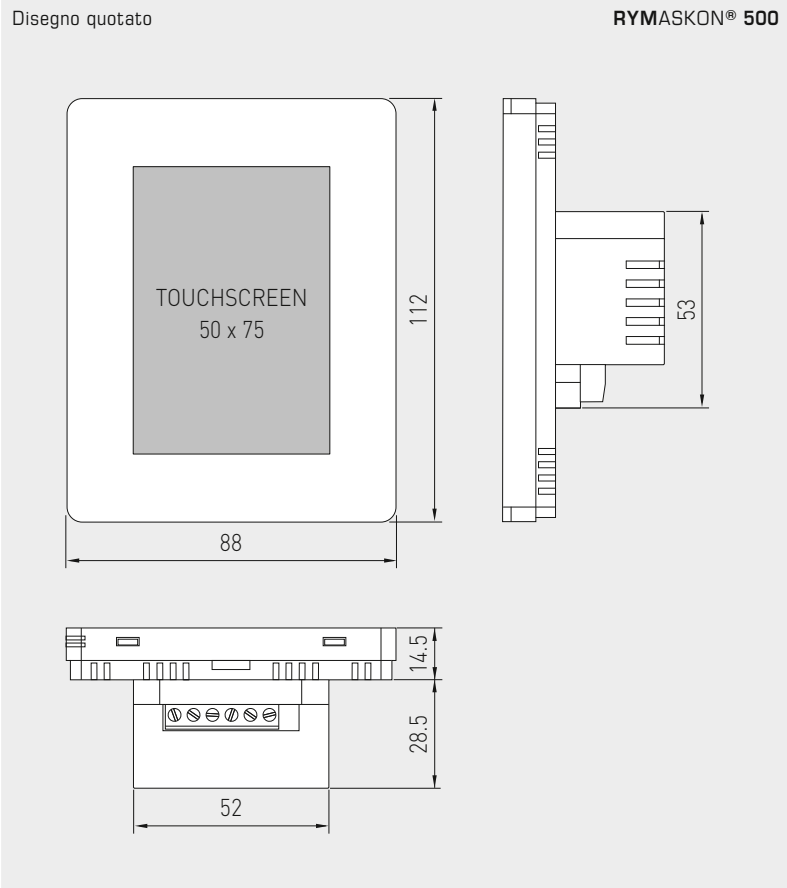


NEW

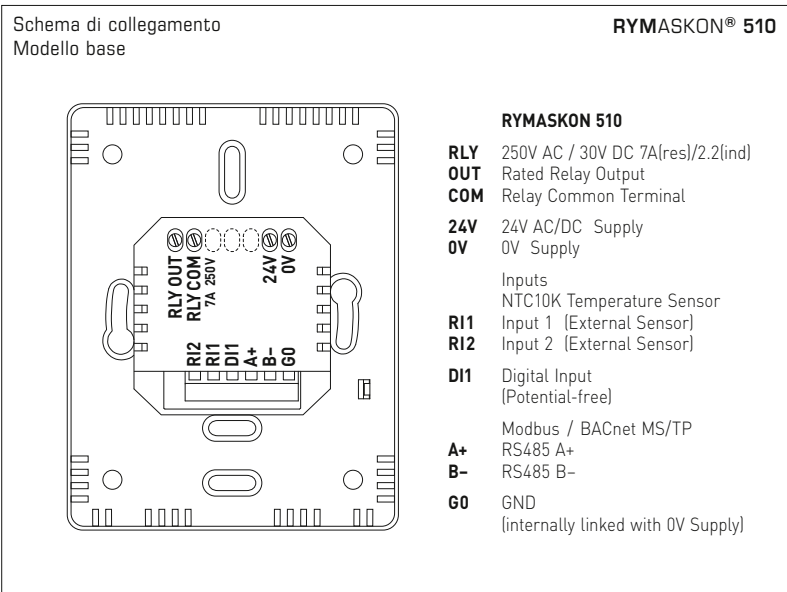
S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 500 Thermostat

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



RYMASKON® 500
A parete 14.5 mm

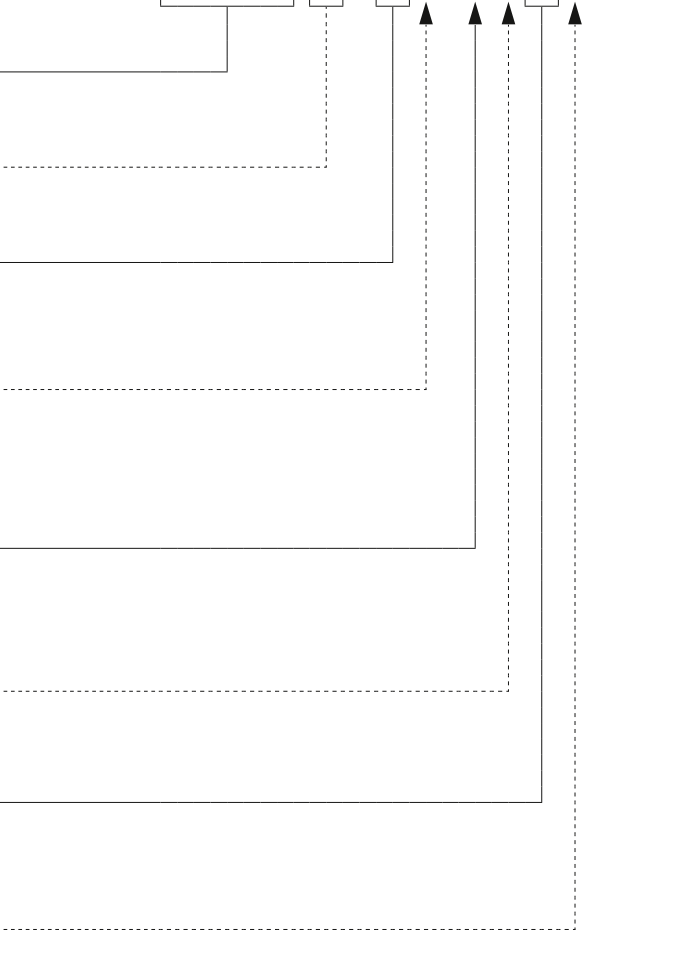


Termostato per la gestione e la regolazione di temperatura e protezione dal sole (1 zona), dispositivo di domotica con display touch-screen a colori, con porta Modbus o BACnet

RYMASKON® 500 Thermostat (serie)
Codici numerici per versioni

RYM5-10T-x-x-x0x-000

Pos. 1-4	Denominazione tipo RYMASKON 500	RYM5]
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!

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 (zone)	●	●●	●●
	Aria condizionata (on/off)	●	–	–
Sensori	Temperatura (°C)	●	●	●
	Umidità (% RH)	●	●	●
	CO2 (ppm)	–	○	○
Ingressi	Ingresso digitale	1	1	1
	Ingresso analogico (0...10V)	–	2	–
	Ingresso di resistenza (NTC10K)	2	–	2

○ = optional



NEW

S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 500 Thermostat

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

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Modello base

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 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 (7A), (regolazione a 2 punti)
- Modalità di funzionamento: Comfort, ECO, OFF, Boost, 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	bianco	■	RYM5-10TM-2102-000	253,80 €
RYMASKON® 510-BACnet							
Rymaskon 512-BAC-RH	BACnet	T | RH	T | S	bianco	■	RYM5-10TB-2102-000	253,80 €
Elemento di misurazione / gestione:	T = sensore temperatura (allestimento base) UR = sensore umidità	T = temperatura riscaldamento/raffreddamento S = protezione dal sole (1 zona)					
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	139,32 €

**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**

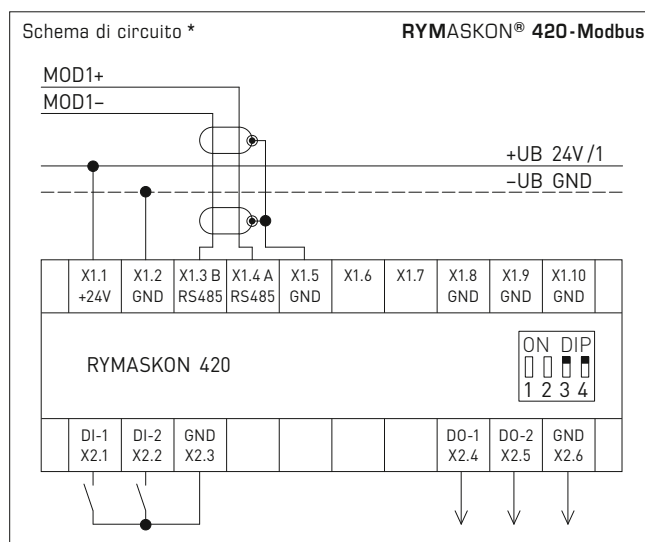
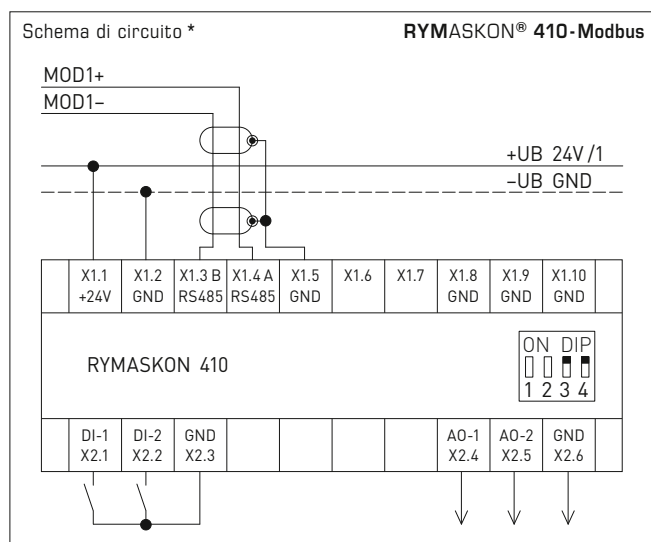


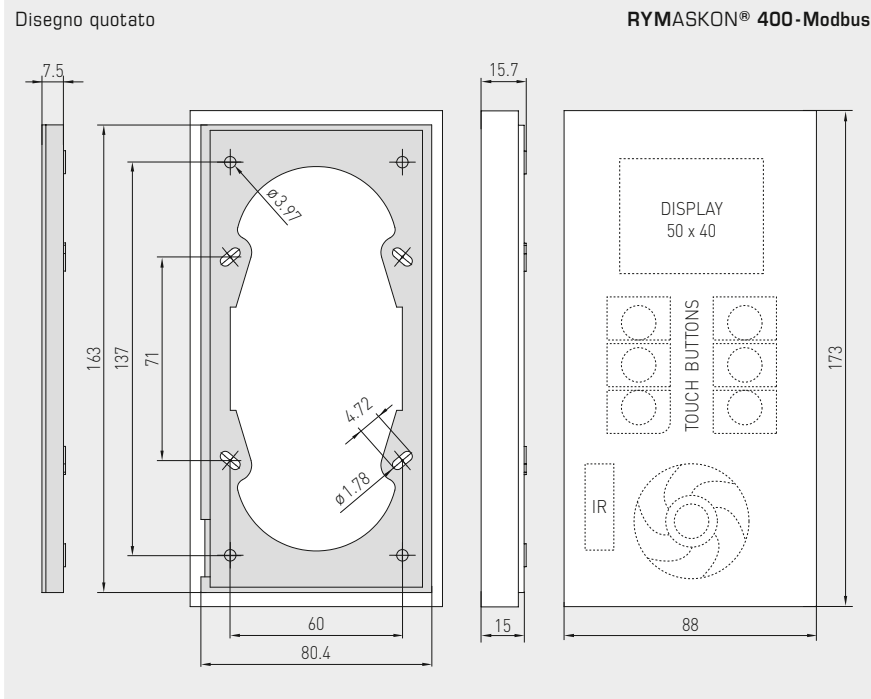
DATI TECNICI

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.

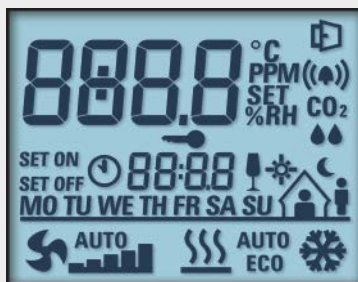




RYMASKON® 411-Modbus
RYMASKON® 421-Modbus



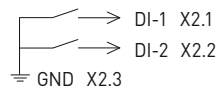
Simboli display **RYMASKON® 400-Modbus**



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!		

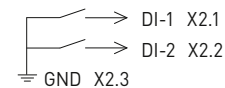
Schema di collegamento **RYMASKON® 410-Modbus**

- X2**
- Input 1 1 DI-1 (digital) 0V
 - Input 2 2 DI-2 (digital) 0V
 - 3 GND
 - Output 1 4 AO-1 (analogue) 0-10V DC
 - Output 2 5 AO-2 (analogue) 0-10V DC
 - 6 GND
- X1**
- 1 +UB 24V DC
 - 2 -UB GND
 - 3 RS485 - B (Modbus RTU)
 - 4 RS485 - A (Modbus RTU)
 - 5 GND
 - 6 GND
 - 7 GND
 - 8 GND
 - 9 GND
 - 10 GND



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

- X2**
- Input 1 1 DI-1 (digital) 0V
 - Input 2 2 DI-2 (digital) 0V
 - 3 GND
 - Output 1 4 DO-1 (digital / PWM)
 - Output 2 5 DO-2 (digital / PWM)
 - 6 GND
- X1**
- 1 +UB 24V DC
 - 2 -UB GND
 - 3 RS485 - B (Modbus RTU)
 - 4 RS485 - A (Modbus RTU)
 - 5 GND
 - 6 GND
 - 7 GND
 - 8 GND
 - 9 GND
 - 10 GND



RYMASKON® 400-Modbus 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	513,77 €
RYMASKON 412	RS485	2x (analogico) 0-10V	bianco	■	1901-5121-2102-000	513,77 €
RYMASKON® 420-Modbus						
RYMASKON 421	RS485	2x (digitale / PWM)	nero	■	1901-5121-2201-000	513,77 €
RYMASKON 422	RS485	2x (digitale / PWM)	bianco	■	1901-5121-2202-000	513,77 €
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	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	76,01 €

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

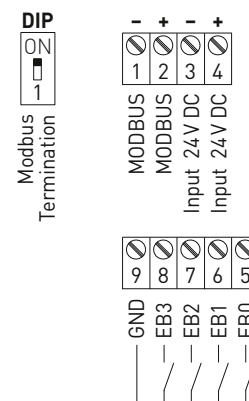
Simboli display

RYMASKON® 200-Modbus



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

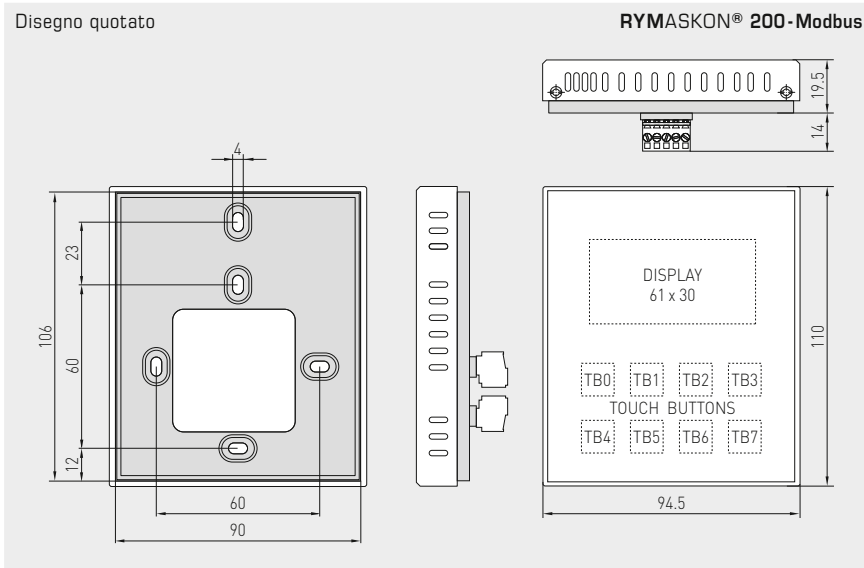
Schema di collegamento **RYMASKON® 200-Modbus**





S+S REGELTECHNIK

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



RYMASKON® 200-Modbus
Tipo 231



Tipo 211



Tipo 221



Tipo 241



Tipo 251



Tipo 261



Tipo 212



Tipo 222



Tipo 242



Tipo 252



Tipo 262



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	319,89 €	
RYMASKON 212	RS485, NFC, NEC	4	T | - | - | - | R | M	bianco	■	1901-5111-3012-001	331,17 €	
RYMASKON® 220-Modbus								
RYMASKON 221	RS485, NFC, NEC	6	T | V | - | - | - | R | M	nero	■	1901-5111-3011-002	319,89 €	
RYMASKON 222	RS485, NFC, NEC	6	T | V | - | - | - | R | M	bianco	■	1901-5111-3012-002	331,17 €	
RYMASKON® 230-Modbus								
RYMASKON 231	RS485, NFC, NEC	8	T | V | - | L | R | M	nero	■	1901-5111-3011-003	319,89 €	
RYMASKON 232	RS485, NFC, NEC	8	T | V | - | L | R | M	bianco	■	1901-5111-3012-003	331,17 €	
RYMASKON® 240-Modbus								
RYMASKON 241	RS485, NFC, NEC	8	T | - | S | L | R | M	nero	■	1901-5111-3011-004	319,89 €	
RYMASKON 242	RS485, NFC, NEC	8	T | - | S | L | R | M	bianco	■	1901-5111-3012-004	331,17 €	
RYMASKON® 250-Modbus								
RYMASKON 251	RS485, NFC, NEC	8	T | V | S | - | - | R | M	nero	■	1901-5111-3011-005	319,89 €	
RYMASKON 252	RS485, NFC, NEC	8	T | V | S | - | - | R | M	bianco	■	1901-5111-3012-005	331,17 €	
RYMASKON® 260-Modbus								
RYMASKON 261	RS485, NFC, NEC	8	T | V | S | L | - | - | M	nero	■	1901-5111-3011-006	319,89 €	
RYMASKON 262	RS485, NFC, NEC	8	T | V | S | L | - | - | M	bianco	■	1901-5111-3012-006	331,17 €	
Controllo:	T = Temperatura S = Protezione solare	V = Ventilazione L = Luce	R = Presenze nell'ambiente M = Menu					
ACCESSORI								
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema					1906-1200-0000-100	203,80 €	
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva					1906-1300-0000-100	76,01 €	

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

Il sensore calibrabile per ambiente **HYGRASGARD® RFTF-Modbus** con collegamento Modbus, a scelta con/ senza display in un involucro dalla bella forma (BalduR2) misura l'umidità relativa e la temperatura dell'aria dell'ambiente. A partire da queste grandezze di misura si calcolano internamente diverse grandezze caratteristiche. Tramite il Modbus è possibile richiamare le seguenti grandezze caratteristiche: 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) e temperatura ambiente [°C].

In tal caso sono disponibili a scelta come elemento di comando un potenziometro per il valore nominale, un interruttore rotativo a 5 stadi e un sensore di presenza. Per l'emissione della temperatura/umidità relativa/umidità assoluta/punto di rugiada/rapporto di miscelazione/entalpia o valore nominale sono disponibili come opzione degli apparecchi con display LCD per la rappresentazione del valore di misura. Gli stati di esercizio sono visualizzabili con un massimo di 5 LED multicolore. Il controllo di queste visualizzazioni (LCD/LED), nonché l'interrogazione dei valori di misura e di comando, avvengono tramite l'interfaccia bus Modbus.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$) e 15 ... 36 V DC
Potenza assorbita:	< 1 VA / 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
Grandezze:	temperatura, umidità relativa, umidità assoluta, punto di rugiada, rapporto di miscelazione, entalpia, 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
Offset punto zero:	$\pm 10\%$ 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 colore LED programmabile
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
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:	$\pm 1\%$ / anno
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)
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 di una grandezza selezionabile o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata
ACCESSORI	vedi tabella

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



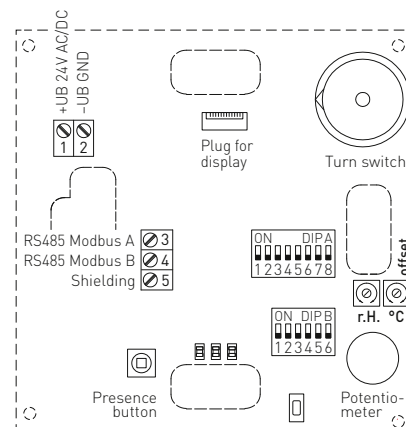
Visualizzazione standard

RFTF-Modbus Display



Schema di comando

RFTF-Modbus

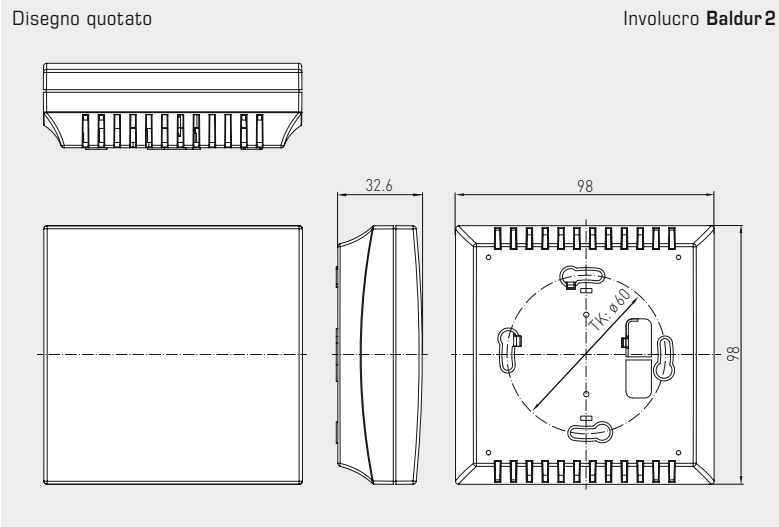


- DIP A: Bus address
- DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity ...)
- Telegram indicator Reception (LED green) Error (LED red)
- LED (internal status)
- Offset correction temperature: ± 10 °C
- Offset correction humidity: $\pm 10\%$ r.H.
- Plug for display contact is on the right side



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



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



A livello standard nel display viene visualizzata la temperatura effettiva e l'umidità effettiva (umidità relativa) in maniera alternata. Grazie alla retroilluminazione risulta più facile leggere i valori. 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 in °C
- Indice 2 = potenziometro valore nominale in %
- Indice 3 = punto di rugiada in °C
- Indice 4 = umidità relativa in % u.r.
- Indice 5 = umidità assoluta in g/m³
- Indice 6 = rapporto di miscelazione in g/kg
- Indice 7 = entalpia in kJ/kg

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	190,95 €
RFTF-Modbus P LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■	1201-42B6-7001-005	227,32 €
RFTF-Modbus P 5L	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus		1201-42B6-6119-005	246,23 €
RFTF-Modbus P 5L LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■	1201-42B6-7119-005	282,60 €
RFTF-Modbus P D5	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus		1201-42B6-6012-841	219,75 €
RFTF-Modbus P D5 5L	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus		1201-42B6-6120-841	277,33 €
RFTF-Modbus P T D5 5L	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus		1201-42B6-6121-841	291,16 €
RFTF-Modbus P T	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus		1201-42B6-6047-005	202,47 €
RFTF-Modbus P T LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■	1201-42B6-7047-005	238,84 €
RFTF-Modbus P T 5L	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus		1201-42B6-6051-005	260,05 €
RFTF-Modbus P T 5L LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■	1201-42B6-7051-005	296,42 €
Dotazione:	P = potenziometro (regolatore valore nominale) T = sensore di presenza		D5 = interruttore rotativo, a 5 stadi 5L = Indicatore LED, multicolore (5x)			
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485)				1906-1200-0000-100	203,80 €

**Sensore di temperatura ambiente ($\pm 2,0\%$), da parete,
per la misurazione della temperatura, umidità relativa, punto di rugiada,
calibrabile con collegamento Modbus**

Trasmettitore di temperatura ambiente calibrabile **THERMASGARD® RTM1-Modbus** con collegamento Modbus, a scelta con/senza display per la visualizzazione della temperatura effettiva, 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.

La sonda calibrabile per ambiente misura la temperatura di gas non aggressivi, soprattutto l'aria. In tal caso è disponibile a scelta un potenziometro come elemento di comando. Per l'emissione della temperatura/umidità/punto di rugiada o valore nominale sono disponibili come opzione degli apparecchi con display LCD per la rappresentazione del valore di misura. Il controllo di questi display (LCD/LED), nonché l'interrogazione dei valori di misurazione e di comando avviene tramite l'interfaccia bus Modbus.

RTM1-Modbus
Standard



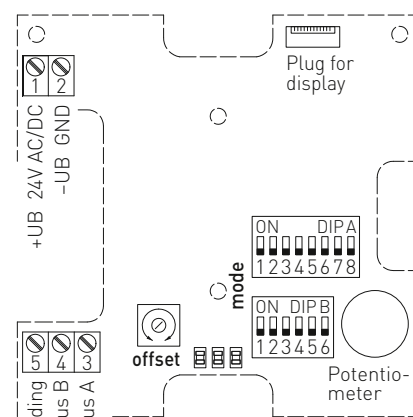
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V DC < 2,2 VA / 24 V AC
Sensor:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Grandezze:	temperatura, umidità relativa, punto di rugiada, potenziometro valore nominale
Range di misura:	0...+50 °C
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
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
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Collegamento di processo:	con viti
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
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)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326 secondo la direttiva 2014 / 30 / EU
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 un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata (tramite l'interfaccia Modbus è possibile rappresentare la visualizzazione del display sia nell'area a 7 segmenti sia nell'area a matrice di punti.)
ACCESSORI	vedi tabella

Programmabile display **RTM1-Modbus**



Schema di comando **RTM1-Modbus**

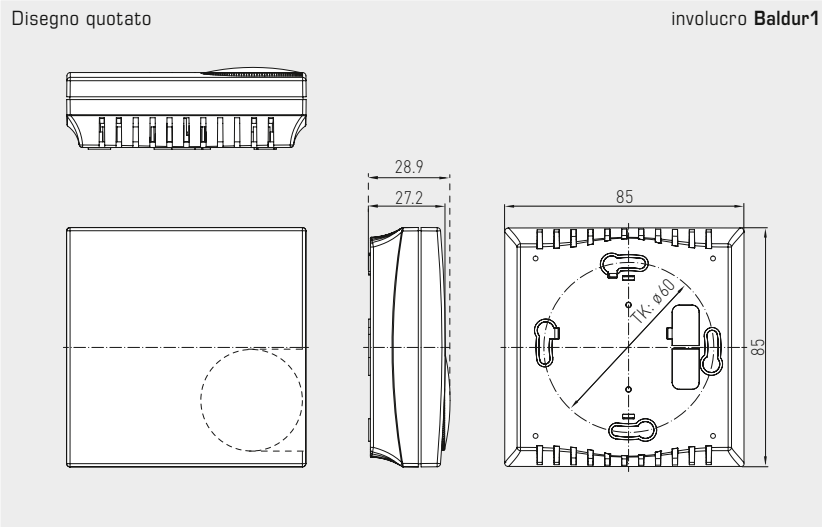


- DIP A: Bus address
- DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity ...)
- Telegram indicator
- Reception (LED green)
- Error (LED red)
- LED (internal status)
- Offset correction temperature: ± 10 °C
- Plug for display contact is on the right side



S+S REGELTECHNIK

Sensore di temperatura ambiente ($\pm 2,0\%$), da parete, per la misurazione della temperatura, umidità relativa, punto di rugiada, calibrabile con collegamento Modbus



RTM1-Modbus con Display



RTM1-Modbus-P con display e potenziometro



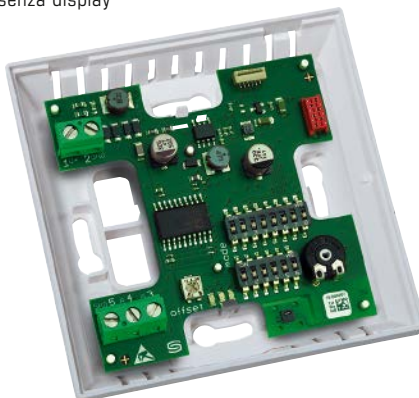
RTM1-Modbus-P con potenziometro



RTM1-Modbus con display



RTM1-Modbus senza display



THERMASGARD® RTM 1 - Modbus Sensore di temperatura ambiente

Tipo/WG01	Sensore	Uscita	Dotazione	Display	N. art.	Prezzo
RTM 1 - Modbus					IP30	
RTM1-Modbus	Digitale	Modbus	-		1101-42A6-0000-000	109,73 €
RTM1-Modbus LCD	Digitale	Modbus	-	■	1101-42A6-2000-000	162,48 €
RTM 1 - P - Modbus					IP30	
RTM1-Modbus P	Digitale	Modbus	Potenziometro		1101-42A6-0001-005	144,28 €
RTM1-Modbus P LCD	Digitale	Modbus	Potenziometro	■	1101-42A6-2001-005	259,83 €
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	76,01 €

**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.

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 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

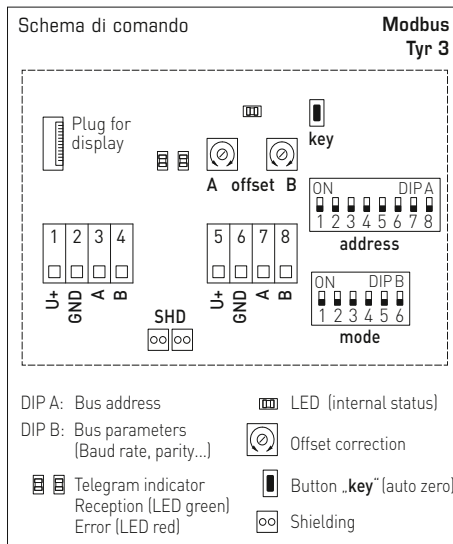


Altre varianti del dispositivo
con **connettore M12**
(come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
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
Filtraggio del segnale:	0,3 s / 1 s / 10 s
Collegamento di processo:	tramite 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), 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
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
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 in maniera personalizzata
Autodiagnostica:	Error 1 a rottura sonda Error 2 a cortocircuito sonda
ACCESSORI	vedi tabella





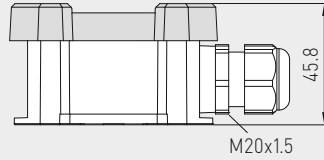
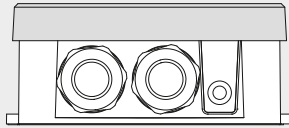
Trasmettitore di temperatura esterna /
ambienti umidi, calibrabile,
con collegamento Modbus

Disegno quotato

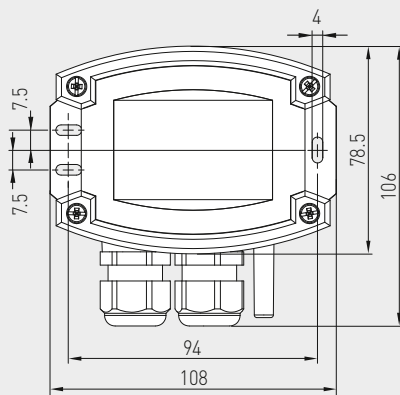
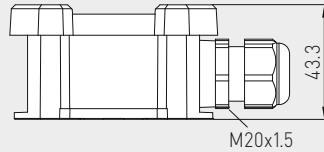
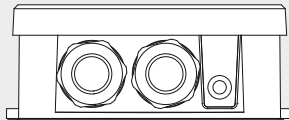
ATM 2 - Modbus - T3

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	122,34 €
ATM2-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	■	1101-12C6-4000-000	173,97 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta	

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	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485			1906-1300-0000-100	76,01 €
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare , 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inoxl V2A (1.4301)			7100-0040-2000-000	30,26 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inoxl V2A (1.4301)			7100-0040-7000-000	35,70 €

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, a scelta con/senza display, con tubo di protezione in acciaio inox (50 - 400 mm).

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 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

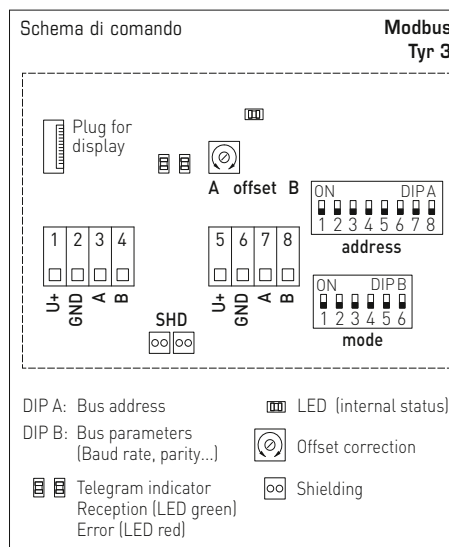


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)

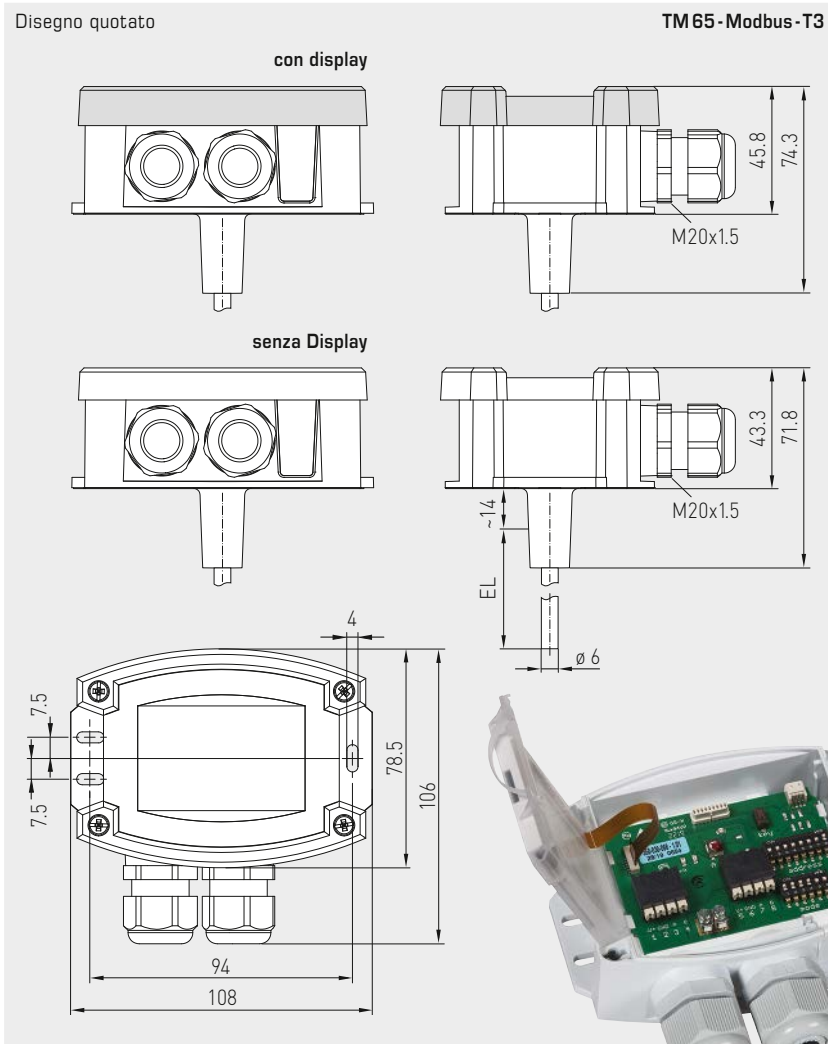


DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
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:	Trasmettitori 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
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 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 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
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 in maniera personalizzata
Autodiagnostica:	Error 1 a rottura sonda Error 2 a cortocircuito sonda
ACCESSORI	vedi tabella



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	122,01 €	
TM65-Modbus-T3 50mm LCD	Modbus	50 mm	■	1101-7236-4010-000	173,62 €	
TM65-Modbus-T3 100mm	Modbus	100 mm		1101-7236-0020-000	122,28 €	
TM65-Modbus-T3 100mm LCD	Modbus	100 mm	■	1101-7236-4020-000	173,89 €	
TM65-Modbus-T3 150mm	Modbus	150 mm		1101-7236-0030-000	122,49 €	
TM65-Modbus-T3 150mm LCD	Modbus	150 mm	■	1101-7236-4030-000	174,14 €	
TM65-Modbus-T3 200mm	Modbus	200 mm		1101-7236-0040-000	122,71 €	
TM65-Modbus-T3 200mm LCD	Modbus	200 mm	■	1101-7236-4040-000	174,33 €	
TM65-Modbus-T3 250mm	Modbus	250 mm		1101-7236-0050-000	123,01 €	
TM65-Modbus-T3 250mm LCD	Modbus	250 mm	■	1101-7236-4050-000	174,65 €	
TM65-Modbus-T3 300mm	Modbus	300 mm		1101-7236-0060-000	123,77 €	
TM65-Modbus-T3 300mm LCD	Modbus	300 mm	■	1101-7236-4060-000	175,38 €	
TM65-Modbus-T3 350mm	Modbus	350 mm		1101-7236-0070-000	124,76 €	
TM65-Modbus-T3 350mm LCD	Modbus	350 mm	■	1101-7236-4070-000	176,41 €	
TM65-Modbus-T3 400mm	Modbus	400 mm		1101-7236-0080-000	125,77 €	
TM65-Modbus-T3 400mm LCD	Modbus	400 mm	■	1101-7236-4080-000	177,43 €	
Come opzione: Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101					su richiesta	
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema			1906-1200-0000-100	203,80 €	
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva			1906-1300-0000-100	76,01 €	

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

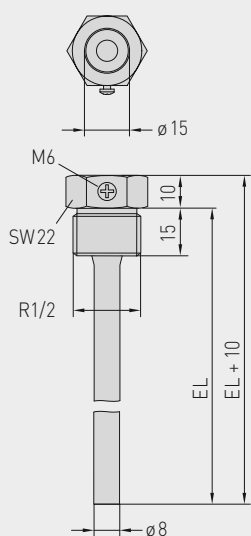
TM 65 - Modbus - T3 + TH08 - VA / xx / 90

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

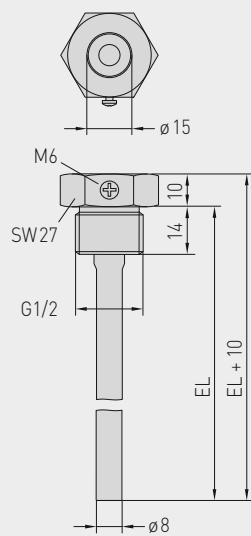
TM 65 - Modbus - T3 + MF - 15 - K

Sonda di temperatura per canale con flangia di montaggio in plastica

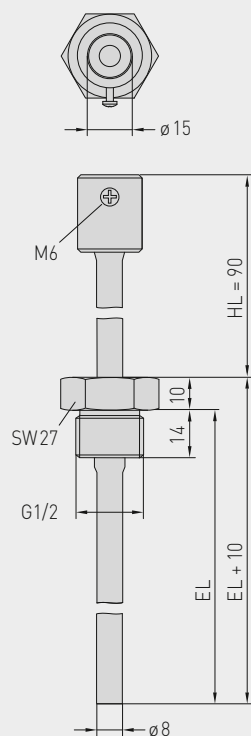
Disegno quotato TH08 - ms / xx



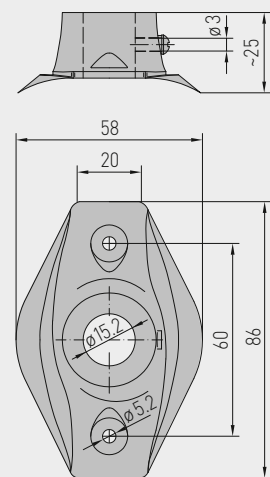
Disegno quotato TH08 - VA / xx



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	8,87 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	10,10 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	10,67 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	11,01 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	12,75 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	13,10 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	13,21 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	13,33 €
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	19,31 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	21,34 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	22,93 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	24,17 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	30,05 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	31,40 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	31,61 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	32,17 €
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	27,66 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	28,90 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	30,32 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	31,61 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	33,13 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	35,91 €
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	5,83 €
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, a scelta con/senza display, con tubo capillare pieghevole (0,4...20 m, attivo) in un robusto tubo di protezione di rame con rivestimento in plastica, incl. flangia di montaggio.

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 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
3 m / 6 m

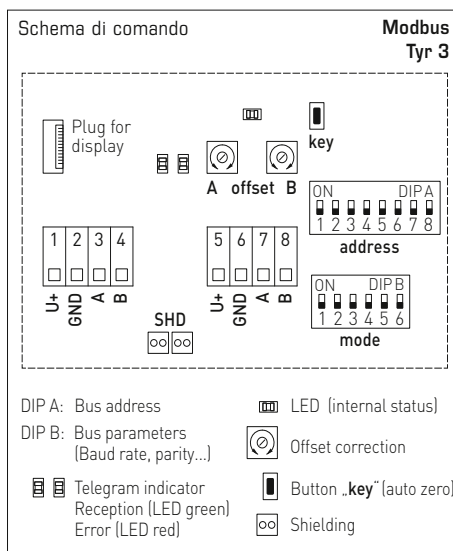


Altre varianti del dispositivo
con **connettore M12**
(come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

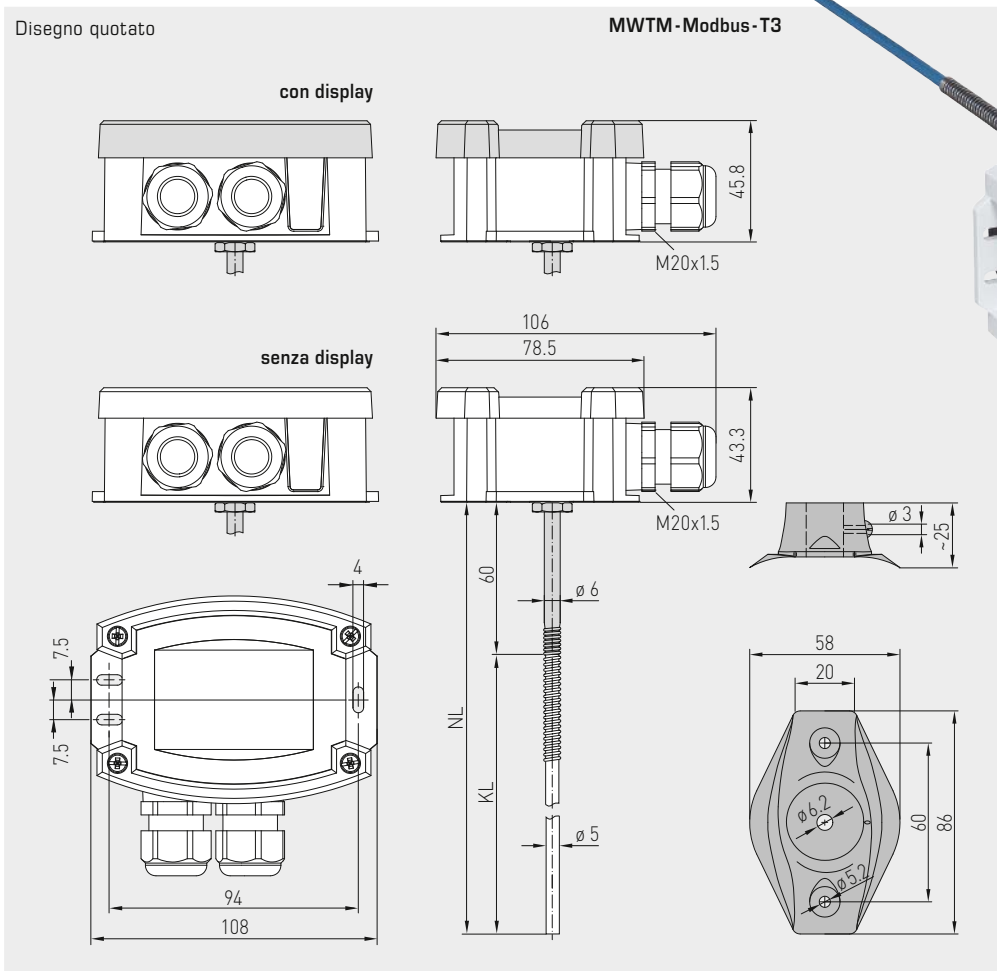
Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Range di misura:	-50...+150 °C; T _{min} -50 °C, T _{max} +80 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode) range indirizzi regolabile 0...247
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 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:	tramite flangia di montaggio, plastica (come opzione acciaio zincato, vedi accessori) e ganci di montaggio MK-05-M
Temperatura ambiente:	Trasmettitori 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)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Dotazione:	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
ACCESSORI	vedi tabella





S+S REGELTECHNIK

Trasmittitore 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 Trasmittitore di temperatura di valore mediato

Tipo/WG01	Sensore	Uscita	Lunghezza tubo capillare (NL)	Display	N. art.	Prezzo
				IP65		
MWTM-Modbus-T3						
MWTM-Modbus-T3 0,4m	Pt1000	Modbus	0,4 m		1101-3266-0080-000	191,82 €
MWTM-Modbus-T3 0,4m LCD	Pt1000	Modbus	0,4 m	■	1101-3266-4080-000	243,02 €
MWTM-Modbus-T3 3m	Pt1000	Modbus	3,0 m		1101-3266-0230-000	242,27 €
MWTM-Modbus-T3 3m LCD	Pt1000	Modbus	3,0 m	■	1101-3266-4230-000	293,98 €
MWTM-Modbus-T3 6m	Pt1000	Modbus	6,0 m		1101-3266-0260-000	278,49 €
MWTM-Modbus-T3 6m LCD	Pt1000	Modbus	6,0 m	■	1101-3266-4260-000	330,52 €
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

ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	76,01 €
MF-06-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)				7100-0030-1000-000	5,83 €
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato), Ø = 35 mm				7100-0030-5000-100	9,10 €
KRD-04	Passatubo capillare in plastica				7100-0030-7000-000	8,49 €
MK-05-M	Ganci di montaggio in acciaio (6 pezzi)				7100-0034-0000-000	9,41 €

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, a scelta con/senza display, sensore per cavo con manicotto in acciaio inox.

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 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.

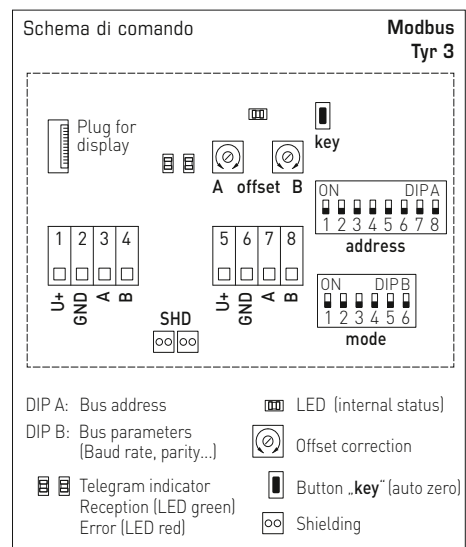
HFTM - Modbus - T3

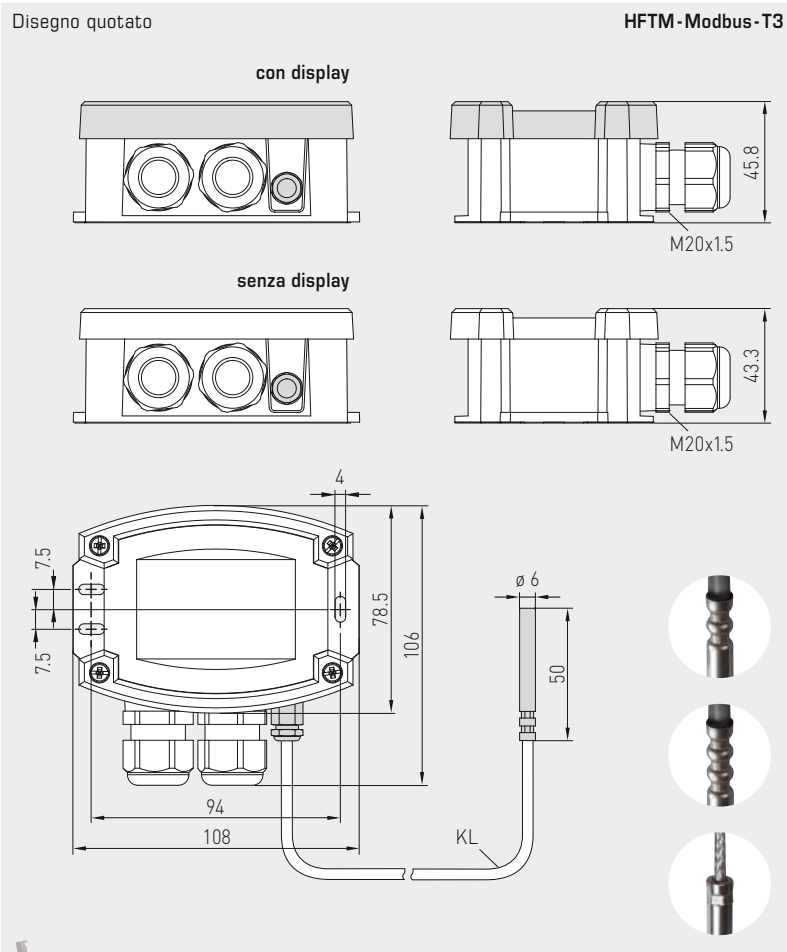


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI	
Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
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
Offset punto zero:	± 10 °C
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode) range indirizzi regolabile 0...247
Filtraggio del segnale:	0,3 s / 1 s / 10 s
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, 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, 2x0,25 mm ² , lunghezza del cavo (KL) = 1,5 m (come opzione anche altre lunghezze e limiti di range di misura, per es. PTFE fino a +250 °C o in fibra di vetro con calza metallica fino a +350 °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 M 20 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
Temperatura ambiente:	trasmettitori 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)
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
Dotazione:	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
ACCESSORI	vedi tabella





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	126,25 €
HFTM-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	Sensore staccato	■	1101-62A6-4210-000	177,93 €
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					su richiesta su richiesta 3,24 €

ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	76,01 €
THE-xx	Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571) o ottone, nichelato, Ø=9 mm, diametro interno dell'alloggiamento 5,2 mm, con vite di pressione M12 x1,5 per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!					

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

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, 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.

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 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 specialist

ALTM 1 - Modbus-T3

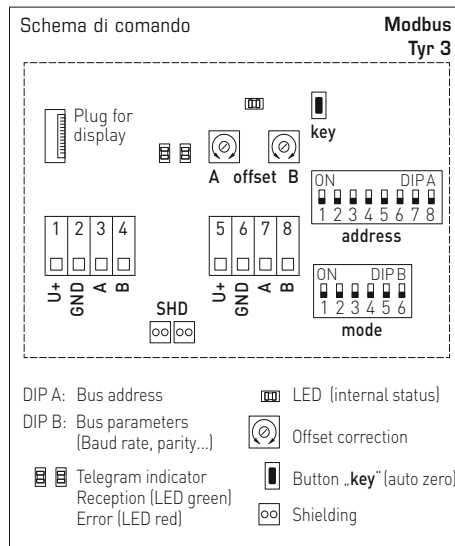


Altre varianti del dispositivo
con **connettore M12**
(come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

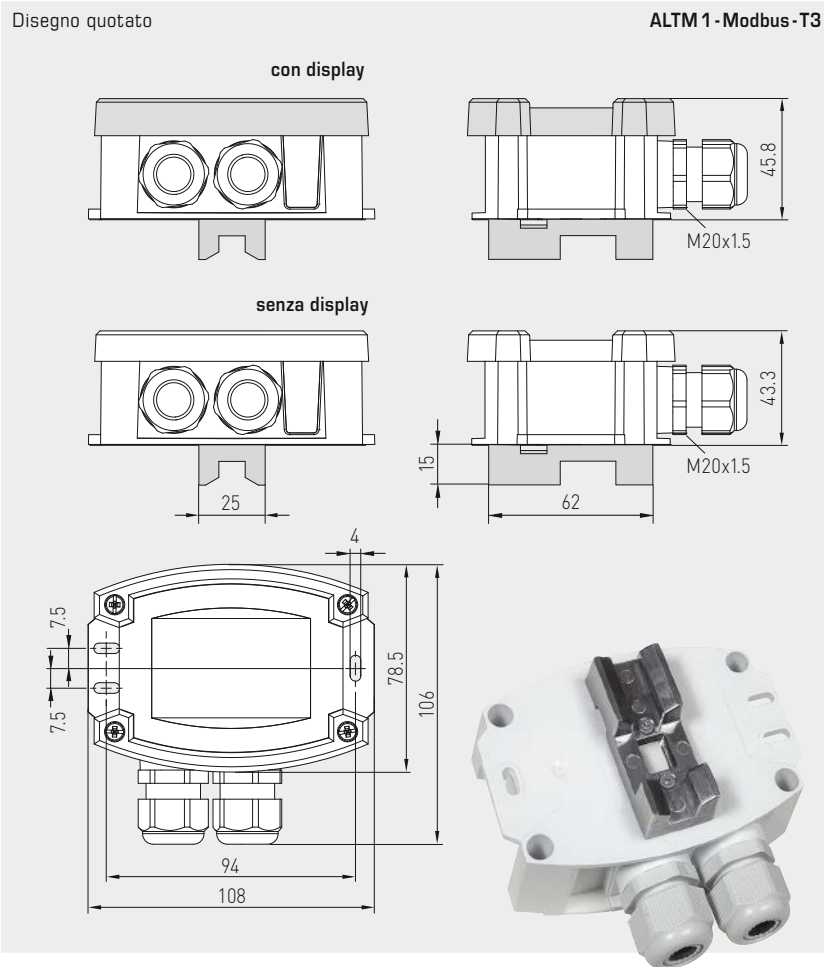
Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Range di misura:	-50...+150 °C T_{max} fino a +100 °C (Variante compatta)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 °C
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode) range indirizzi regolabile 0...247
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
Temperatura ambiente:	Trasmettitori 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)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014/30/EU
Dotazione:	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
ACCESSORI	vedi tabella





S+S REGELTECHNIK

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



ALTM1 -Modbus-T3 con display



THERMASGARD® ALTM 1 -Modbus-T3 Trasmittitore 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	126,76 €
ALTM1-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	compatto	■	1101-12B6-4000-000	179,63 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta	

ACCESSORI			
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema		1906-1200-0000-100 203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva		1906-1300-0000-100 76,01 €
WLP-1	Pasta termoconduttiva , senza silicone		7100-0060-1000-000 3,22 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

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

Trasmettitore di temperatura a contatto (variante a distanza) **THERMASGARD® ALTM2-Modbus-T3** calibrabile, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display, sonda di temperatura con cavo con elemento a contatto, 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.

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 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

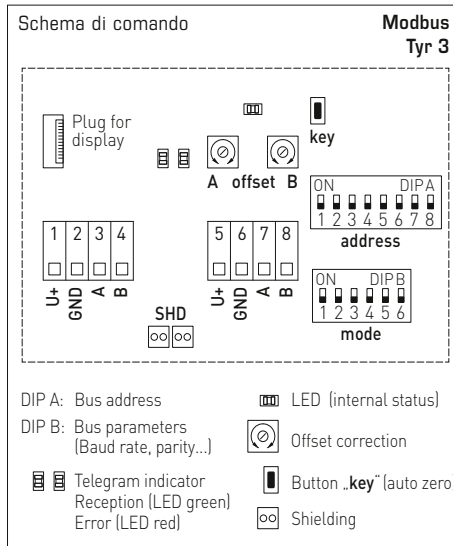


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

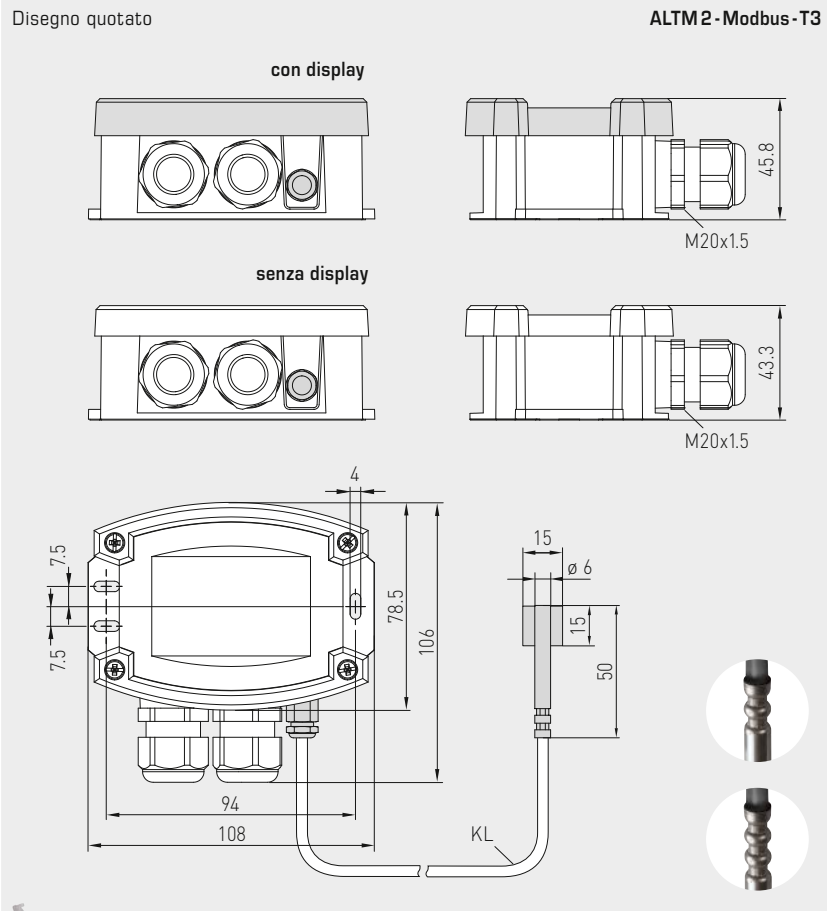
Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection per IP68)
Range di misura:	-50...+150 °C T_{max} fino a +150 °C (variante a distanza)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 °C
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode) range indirizzi regolabile 0...247
Filtraggio del segnale:	0,3 s / 1 s / 10 s
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, 2x0,25 mm ² , lunghezza del cavo (KL) = 1,5 m (come opzione anche altre lunghezze e limiti di range di misura, per es. PTFE fino +250 °C o in fibra di vetro con calza metallica fino +350 °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 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
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:	IP65 (secondo EN 60529)
Grado di protezione Sensore:	IP65 (secondo EN 60529) pozzetto a tenuta di umidità (standard) IP68 (secondo EN 60529) pozzetto impermeabile (come opzione)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326 secondo la direttiva 2014 / 30 / EU
Dotazione:	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
ACCESSORI	vedi tabella





S+S REGELTECHNIK

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



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 Trasmittitore 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	133,63 €	
ALTM2-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	Sensore staccato	■	1101-62B6-4210-000	185,36 €	
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	3,24 €

ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	76,01 €
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone				7100-0060-1000-000	3,22 €
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® RPTM1-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 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.

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 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

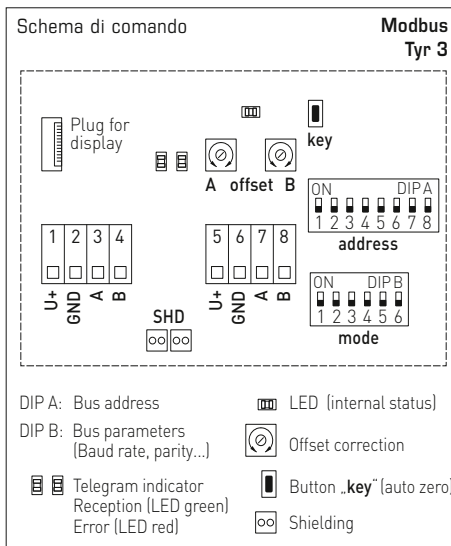


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 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:	-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
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 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, LN=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:	IP65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Dotazione:	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
ACCESSORI	vedi tabella



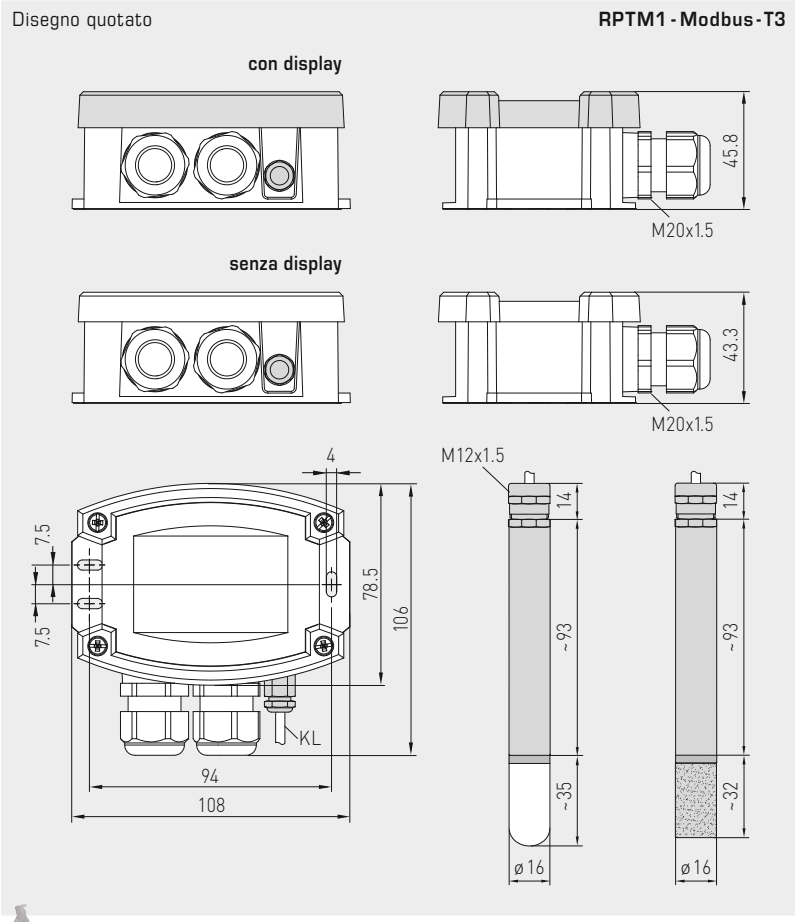
Visualizzazione display programmabile Modbus Tyr 3





S+S REGELTECHNIK

Trasmittitore 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® RPTM 1 - Modbus - T3 Trasmittitore 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	167,36 €
RPTM1-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	Sensore staccato	■	1101-6286-4210-000	219,52 €
Sovrapprezzo:	per m.l. linea di collegamento (PVC) Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101					su richiesta su richiesta

ACCESSORI

KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	76,01 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	40,31 €
MF-16-K	Flangia di montaggio in plastica (opzionale)				7100-0030-0000-000	9,10 €

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, 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.

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 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

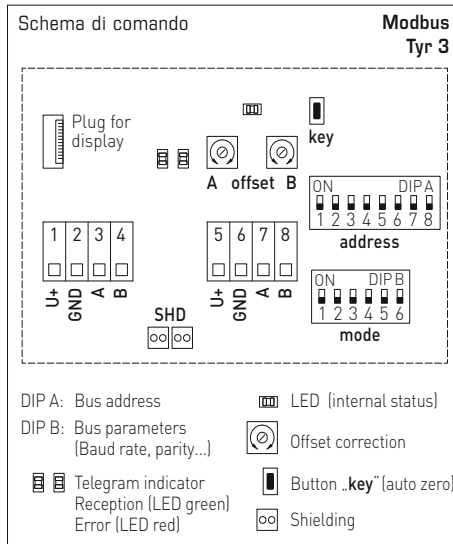


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

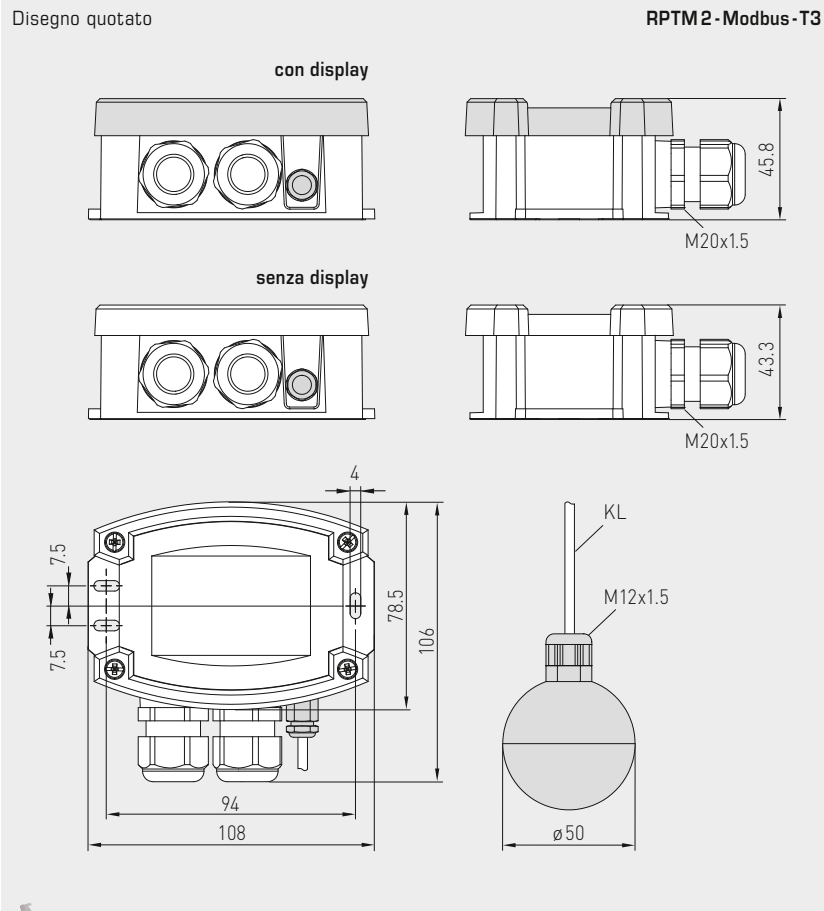
Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Range di misura:	-50...+150 °C T_{min} -50 °C, T_{max} +80 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 °C
Temperatura 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
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)
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:	IP65 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014/30/EU
Dotazione:	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
ACCESSORI	vedi tabella





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	173,58 €
RPTM2-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	Sensore staccato	■	1101-6296-4210-000	225,83 €
Sovrapprezzo:	per m.l. linea di collegamento (PVC) Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101					su richiesta su richiesta

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	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485				1906-1300-0000-100	76,01 €

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

Il sensore calibrabile per ambiente **HYGRASGARD® RFTF-Modbus** con collegamento Modbus, a scelta con / senza display in un involucro dalla bella forma (BalduR2) misura l'umidità relativa e la temperatura dell'aria dell'ambiente. A partire da queste grandezze di misura si calcolano internamente diverse grandezze caratteristiche. Tramite il Modbus è possibile richiamare le seguenti grandezze caratteristiche: 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) e temperatura ambiente [°C].

RFTF-Modbus
Standard



DATI TECNICI

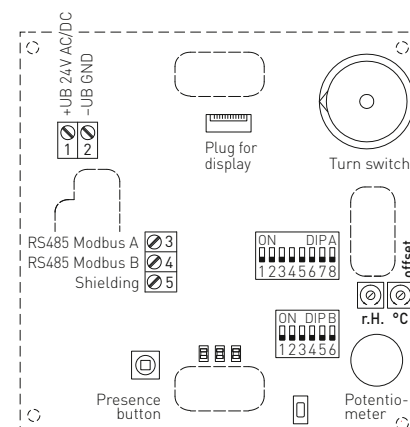
Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$) e 15 ... 36 V DC
Potenza assorbita:	< 1 VA / 24 V DC, < 2,2 VA / 24 V AC
Sensore:	Sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Grandezze:	temperatura, umidità relativa, umidità assoluta, punto di rugiada, rapporto di miscelazione, entalpia, 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
Offset punto zero:	$\pm 10\%$ 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
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
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:	$\pm 1\%$ / anno
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)
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**



Schema di comando **RFTF-Modbus**

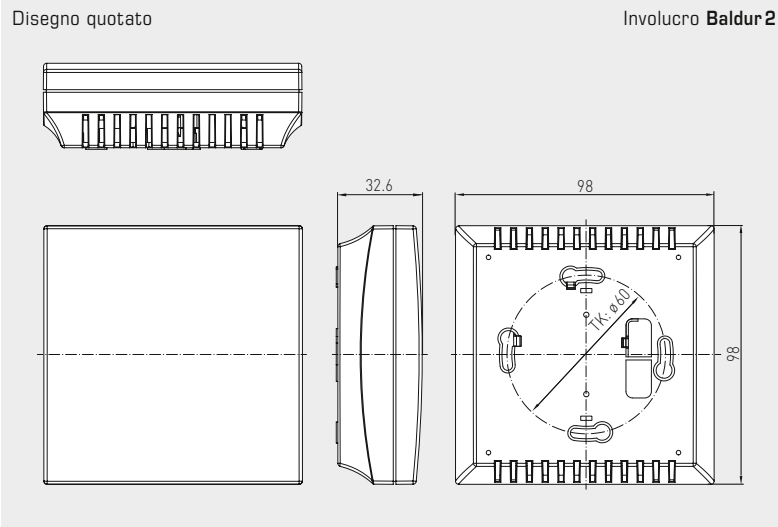


- DIP A: Bus address
- DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity ...)
- Telegram indicator Reception (LED green) Error (LED red)
- LED (internal status)
- Offset correction temperature: ± 10 °C
- Offset correction humidity: $\pm 10\%$ r.H.
- Plug for display contact is on the right side



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



RFTF-Modbus con Display



Visualizzazione grandezze in uscita alternative

RFTF-Modbus Display



A livello standard nel display viene visualizzata la **temperatura effettiva** e l'**umidità effettiva** (umidità relativa) in maniera alternata. Grazie alla retroilluminazione risulta più facile leggere i valori.

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 in °C
- Indice 2 = potenziometro valore nominale in %
- Indice 3 = punto di rugiada in °C
- Indice 4 = umidità relativa in % u.r.
- Indice 5 = umidità assoluta in g/m³
- Indice 6 = rapporto di miscelazione in g/kg
- Indice 7 = entalpia in kJ/kg

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	156,39 €
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	192,77 €
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	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485			1906-1300-0000-100	76,01 €

**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**

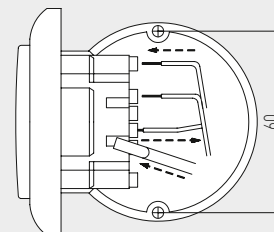
La sonda per ambienti con trasmettitore di misurazione **HYGRASGARD® FSFTM-Modbus** in involucro sottotraccia, a livello opzionale con potenziometro, serve alla misurazione dell'umidità e della temperatura relativa dell'aria e per la regolazione del valore nominale. Dalle unità di misura vengono calcolate 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

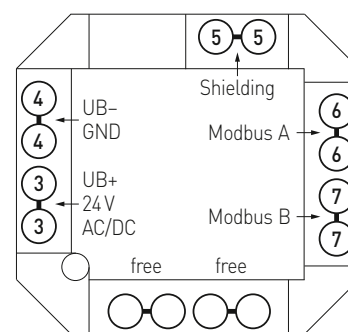
Range di misura temperatura:	0...+50 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,8 K a +25 °C

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

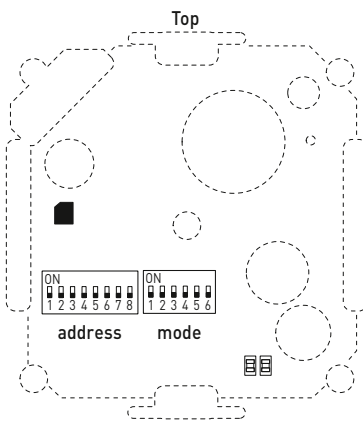
PROGRAMMA INTERRUTTORI

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**



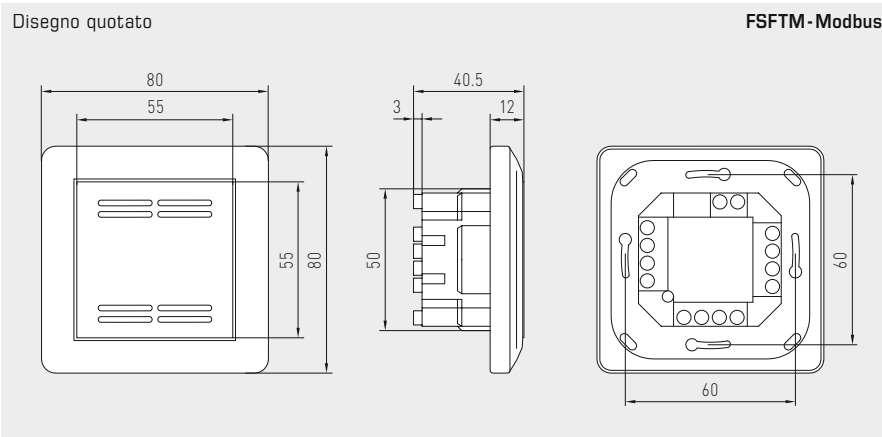
Schema di comando **FSFTM-Modbus**



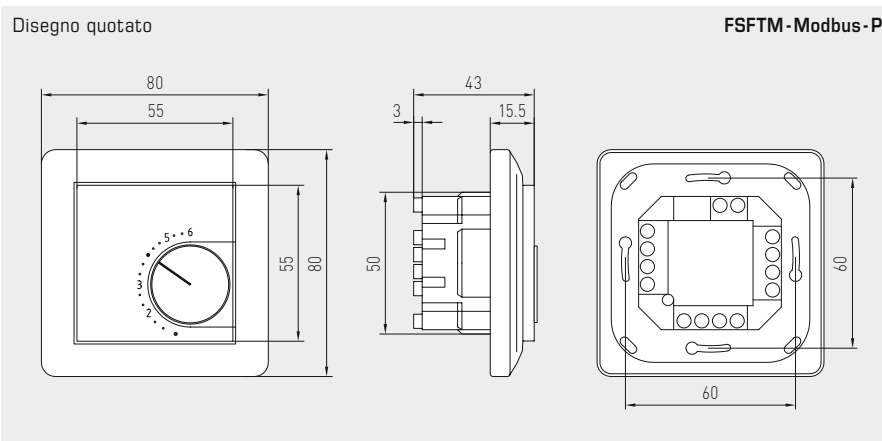


S+S REGELTECHNIK

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/m³ (u.a.) 0...85 kJ/kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)		0...+50 °C	-	Modbus	1201-9226-1000-162	276,64 €
FSFTM-Modbus P							
FSFTM-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	Potenziometro	Modbus	1201-9226-1400-282	299,22 €

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	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485					1906-1300-0000-100	76,01 €

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).

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. Dalle grandezze misurate vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche richiamabili attraverso il Modbus: 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]. Uno stabile sensoredigitale di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione.

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.

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 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.

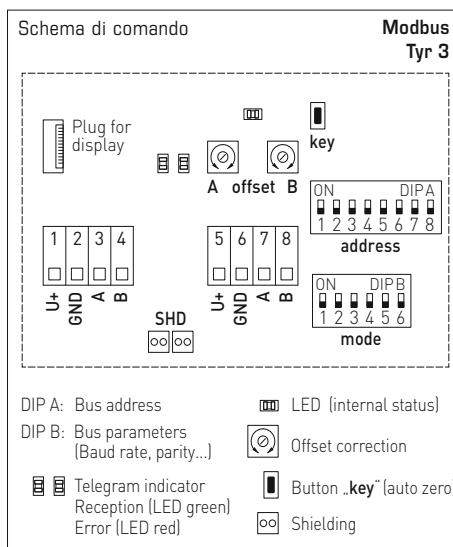
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
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
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica, \varnothing 14 mm, L = 25 mm, intercambiabile
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
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
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:	con viti
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti Push-in
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ / anno
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
ACCESSORI	vedi tabella

AFTF-Modbus-T3



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



Visualizzazione display programmabile Modbus Tyr 3





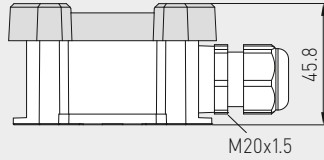
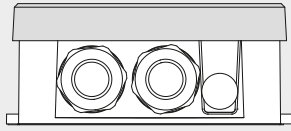
S+S REGELTECHNIK

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

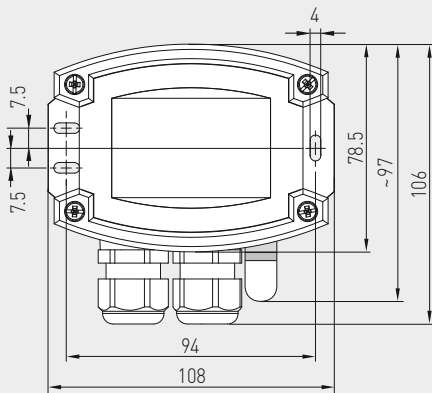
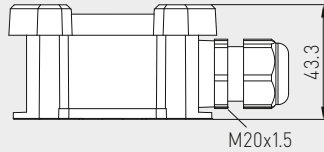
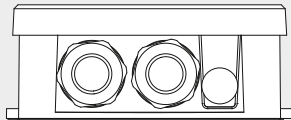
Disegno quotato

AFTF - Modbus - T3

con display



senza display



SF-14-K

Filtro sinterizzato in plastica intercambiabile

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	1201-12C6-1000-000 201,05 €
AFTF-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■ 1201-12C6-1400-000 253,44 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta

ACCESSORI

KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema	1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100	76,01 €
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare, 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	30,26 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	35,70 €

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 temperatura e di umidità per canale, calibrabile, **HYGRASGARD® KFTF-Modbus-T3** ($\pm 2,0\%$) o **KFTF-20-Modbus-T3** ($\pm 1,8\%$), con collegamento Modbus, in involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display, 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. Dalle grandezze misurate vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche richiamabili attraverso il Modbus: 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]. Uno stabile sensoredigitale di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione.

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.

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 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.



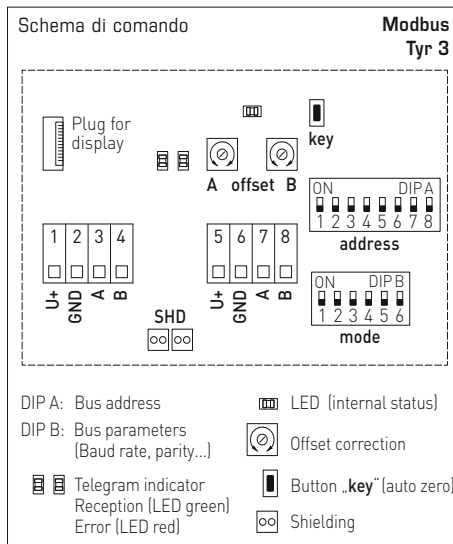
KFTF-Modbus-T3 ($\pm 2,0\%$)
KFTF-20-Modbus-T3 ($\pm 1,8\%$)

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



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24V AC ($\pm 20\%$) e 15...36V DC
Potenza assorbita:	< 1,2W / 24V DC; < 1,8VA / 24V AC
Grandezze:	temperatura [°C], umidità relativa [% u.r.], punto di rugiada [°C], umidità assoluta [g/m³], 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
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 $\pm 0,2K$ a +25 °C
Offset punto zero:	$\pm 10\%$ u.r. (umidità); $\pm 5\%$ °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
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, LN = 235 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)
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ / anno
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 (visualizzazione ciclica) o di una grandezza selezionabile (visualizzazione statica) o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata
ACCESSORI	vedi tabella

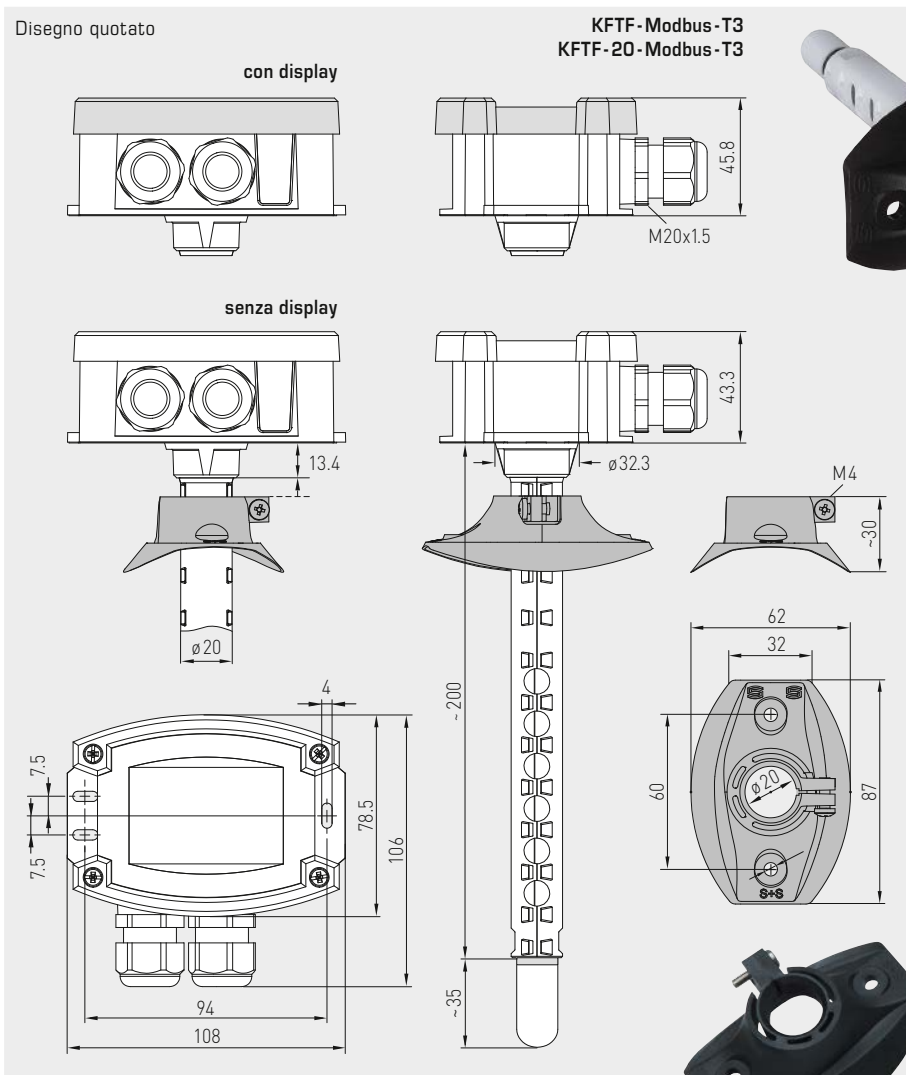




S+S REGELTECHNIK

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
	Umidità (configurabile)	Temperatura			
KFTF-Modbus-T3				($\pm 2,0\%$)	
KFTF-Modbus-T3	00...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	1201-32C6-1000-029	199,18 €
KFTF-Modbus-T3 LCD	(5x come sopra)	(1x come sopra)	Modbus	■ 1201-32C6-1400-029	251,56 €
KFTF-20-Modbus-T3				($\pm 1,8\%$)	
KFTF-20-Modbus-T3	(5x come sopra)	(1x come sopra)	Modbus	1201-32C6-1000-030	260,37 €
KFTF-20-Modbus-T3 LCD	(5x come sopra)	(1x come sopra)	Modbus	■ 1201-32C6-1400-030	392,27 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta
ACCESSORI					
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema			1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva			1906-1300-0000-100	76,01 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo , \varnothing 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)			7000-0050-2200-100	40,31 €
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 temperatura e umidità 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 di temperatura con cavo, pendolo in acciaio inox e 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. Dalle grandezze misurate vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche richiamabili attraverso il Modbus: 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]. Uno stabile sensoredigitale di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione.

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.

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 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.

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

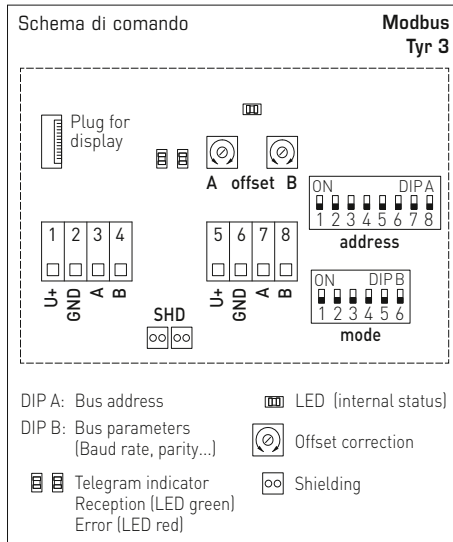


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
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
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 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
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 M 20 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, LiYY, 6 x 0,14 mm ² , lunghezza del cavo (KL) = ca. 2 m (opzionale altre lunghezze)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), \varnothing = 16 mm, LN = 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 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
ACCESSORI	vedi tabella



Visualizzazione display programmabile **Modbus Tyr 3**



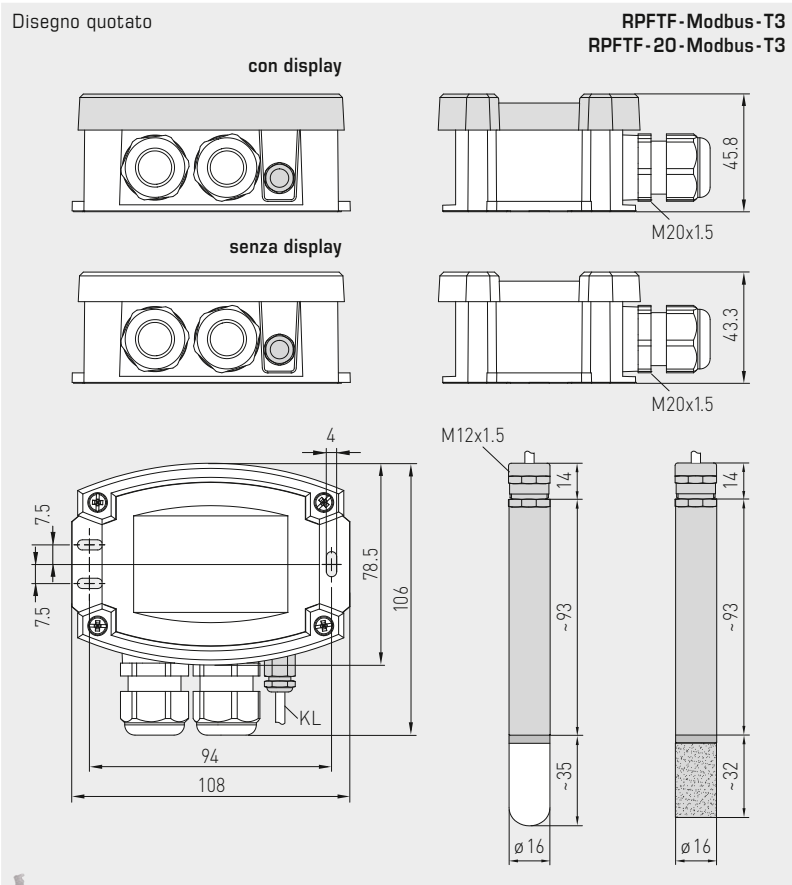


S+S REGELTECHNIK

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

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

Disegno quotato



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	Uscita	N. art.	Prezzo
	Umidità (configurabile)	Temperatura	Display	
RPFTF - Modbus - T3			($\pm 2,0\%$)	
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	1201-6246-1000-000 282,21 €
RPFTF-Modbus-T3 LCD	(5x come sopra)	(1x come sopra)	Modbus	1201-6246-1400-000 334,31 €
RPFTF - 20 - Modbus - T3			($\pm 1,8\%$)	
RPFTF-20-Modbus-T3	(5x come sopra)	(1x come sopra)	Modbus	1201-6246-1000-001 338,55 €
RPFTF-20-Modbus-T3 LCD	(5x come sopra)	(1x come sopra)	Modbus	1201-6246-1400-001 391,18 €
Sovrapprezzo:	per m.l. linea di collegamento (PVC) Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta su richiesta
ACCESSORI				
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema			1906-1200-0000-100 203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva			1906-1300-0000-100 76,01 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, \varnothing 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)			7000-0050-2200-100 40,31 €
MF-16-K	Flangia di montaggio in plastica (opzionale)			7100-0030-0000-000 9,10 €

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).

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. Dalle grandezze misurate vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche richiamabili attraverso il Modbus: 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]. Uno stabile sensoredigitale di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione.

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.

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 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 (± 20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Grandezze:	temperatura [°C], umidità relativa [% u.r.], punto di rugiada [°C], umidità assoluta [g/m³], 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 ± 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
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)
Cavo di collegamento:	PVC, LiYY, 4x0,14 mm², lunghezza del cavo (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 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
ACCESSORI	vedi tabella

VFTF-Modbus-T3

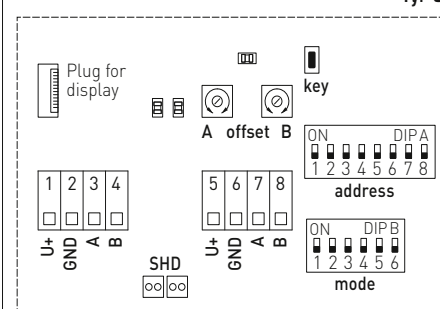


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



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

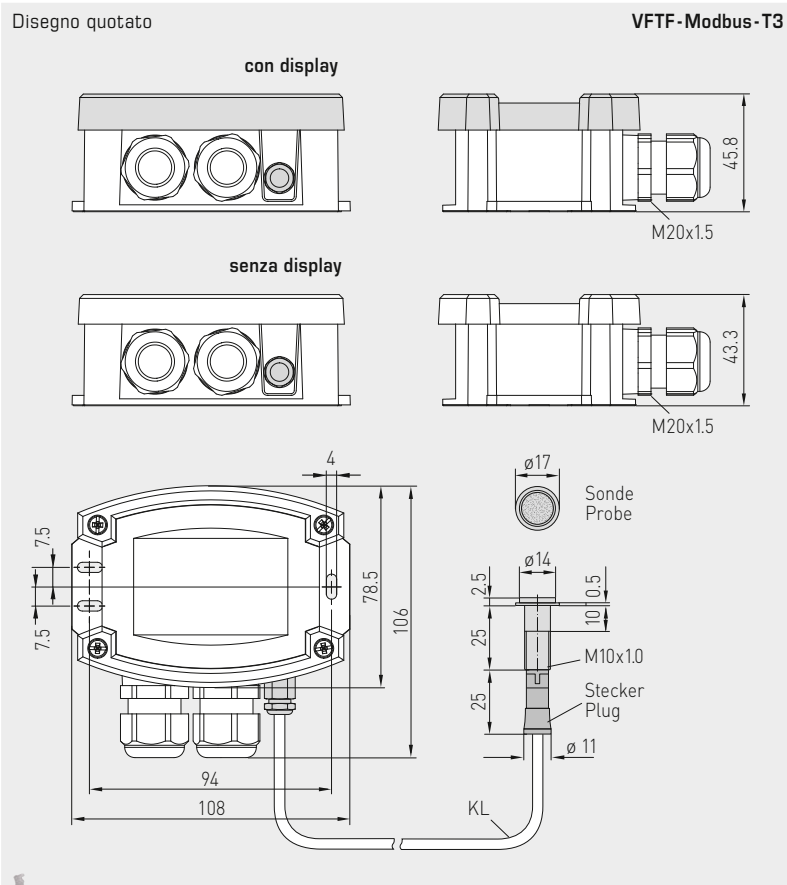
Modbus Tyr 3





S+S REGELTECHNIK

Sonda di umidità e temperatura per vetrine ($\pm 2,0\%$), 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 ($\pm 2,0\%$), Premium

Tipo/WG01	Range di misura / visualizzazione	Uscita	N. art.	Prezzo
	Umidità (configurabile)	Temperatura	Display	
VFTF-Modbus-T3				
VFTF-Modbus-T3	0...100% r. H. (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	1201-6256-1000-000 485,81 €
VFTF-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■ 1201-6256-1400-000 541,36 €
Sovrapprezzo:	Lunghezza cavo (KL = ca. 2 m), altre lunghezze opzionali			su richiesta
	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta

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	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485	1906-1300-0000-100	76,01 €

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-extern** (variante a distanza), con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display. Rileva con affidabilità il punto di rugiada grazie al suo metodo di misurazione brevettato basato sulla **convezione trasversale prodinamica** (nessuna misura della conduttività). 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. Dalle grandezze misurate vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche richiamabili attraverso il Modbus: 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]. Uno stabile sensoredigitale di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione.

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.

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 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.

TW-Modbus-T3
(variante compatta)



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



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

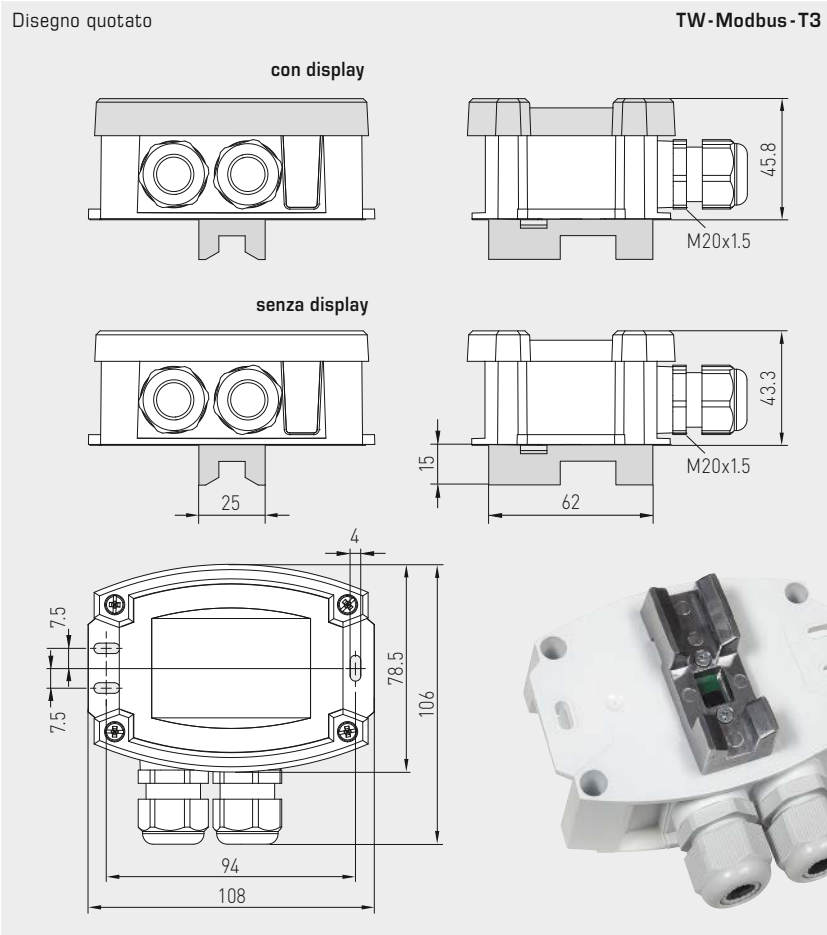


DATI TECNICI

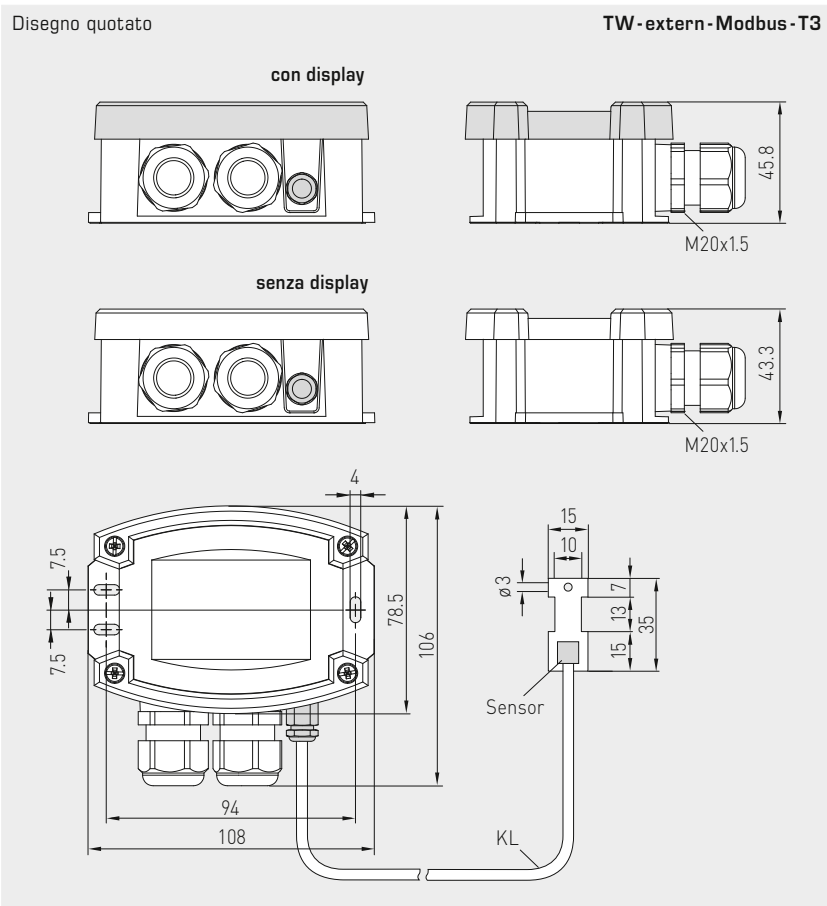
Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Grandezze:	temperatura [°C], umidità relativa [% u.r.], punto di rugiada [°C], umidità assoluta [g / m ³], rapporto di miscelazione [g / kg], entalpia [kJ / kg]
Sensore:	Sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	filtro a membrana
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 $\pm 0,2$ 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
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"
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 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 (visualizzazione ciclica) o di una grandezza selezionabile (visualizzazione statica) o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata
ACCESSORI	vedi tabella



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
(variante compatta)
con display



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

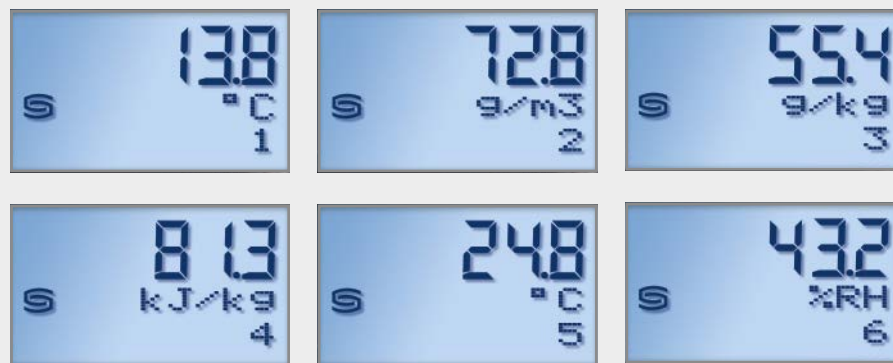


Rilevatore di condensa, incl. fascetta / con testina della sonda staccata ($\pm 2,0\%$), per rapporto di miscelazione, umidità relativa / assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, calibrabile, con collegamento Modbus

Visualizzazione display (ciclica) standard



Visualizzazione display (statica) grandezze di uscita alternative



HYGRASGARD® Modbus-T3

A livello standard nel display viene visualizzata la **temperatura effettiva** e l'**umidità effettiva** (umidità relativa) in maniera alternata. Grazie alla retroilluminazione risulta più facile leggere i valori.

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 [°C]
- Indice 2** = umidità assoluta [g/m³]
- Indice 3** = rapporto di miscelazione [g/kg]
- Indice 4** = entalpia [kJ/kg]
- Indice 5** = temperatura [°C]
- Indice 6** = umidità relativa [% r.H.]

Visualizzazione display programmabile Modbus Tyr 3

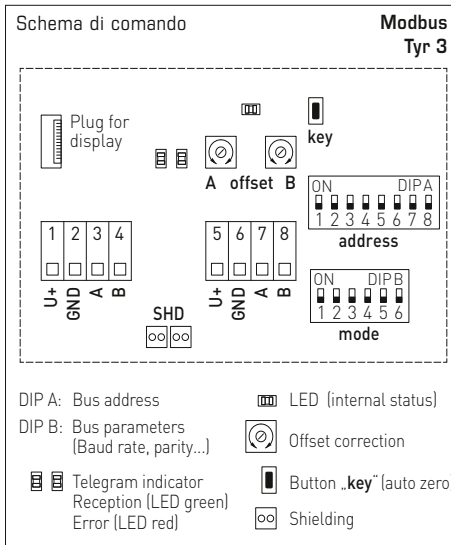


Tramite l'interfaccia Modbus è possibile rappresentare la visualizzazione del display **personalizzata** sia nell'area a 7 segmenti sia nell'area a matrice di punti.

TW-Modbus-T3 convezione trasversale prodinamica



PATENTED





S+S REGELTECHNIK

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 Umidità (configurabile)	Temperatura	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
TW - Modbus - T3						
TW-Modbus-T3	0 ... 100% r. H. (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	181,39 €
TW-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■	1201-1281-3401-020	233,57 €
TW - esterno - Modbus - T3						
TW-extern-Modbus-T3	0 ... 100% r. H. (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	198,46 €
TW-extern-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■	1201-1281-3401-030	237,17 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 su richiesta					

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	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485	1906-1300-0000-100	76,01 €

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

Trasmettitore di pressione **PREMASGARD® 232x-Modbus-T3** (serie) che non necessita di manutenzione, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display, raccordo per il collegamento della pressione (Ø 6 mm), incl. set di collegamento **ASD-06** (2 m tubo flessibile di collegamento, due nipples di collegamento, viti).

La sonda a parete serve per il rilevamento della sovrappressione, sottopressione e pressione differenziale in aria pulita (senza condensa) o in fluidi gassosi non aggressivi, non infiammabili. 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. L'elemento di misura piezoresistivo è dotato di compensazione della temperatura e garantisce alta affidabilità e precisione.

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 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® 232x - Modbus - T3



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

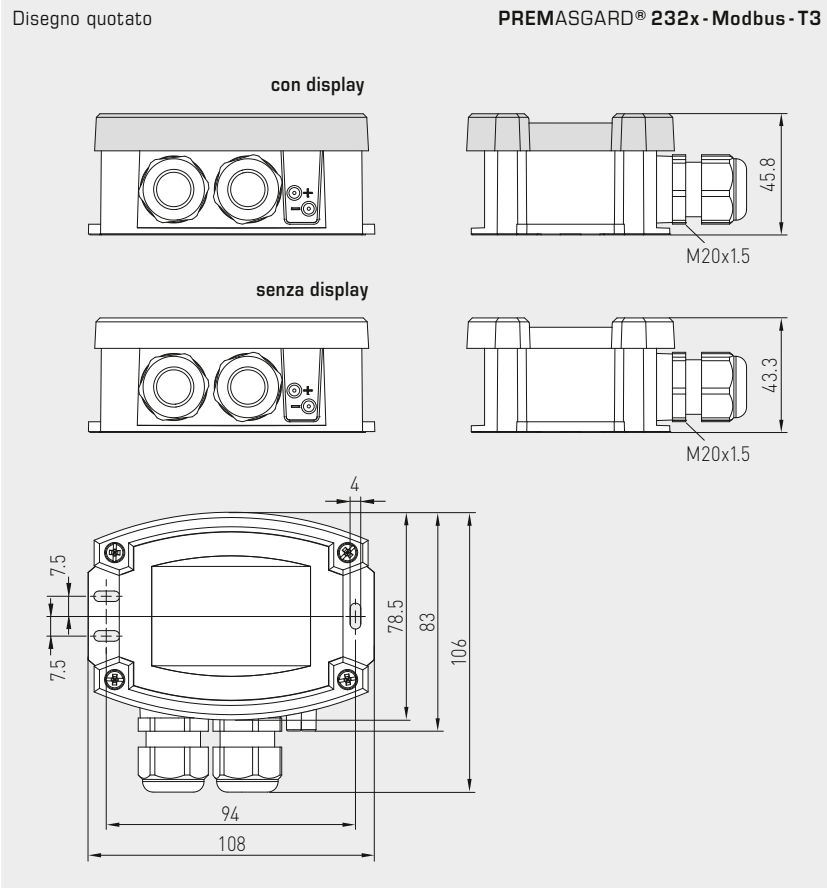


DATI TECNICI	
Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%) e 15...36V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Tipo di pressione:	Pressione differenziale
Collegamento pressione:	con raccordo per il collegamento della pressione Ø 6 mm
Range di misura:	-500... +500 Pa o -7000...+7000 Pa in base al tipo di apparecchio, vedere tabella
Precisione:	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
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)
Isteresi:	0,3% Vf
Linearità:	< ± 1% Vf
Deriva temperatura:	± 0,1% per °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 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 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva 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

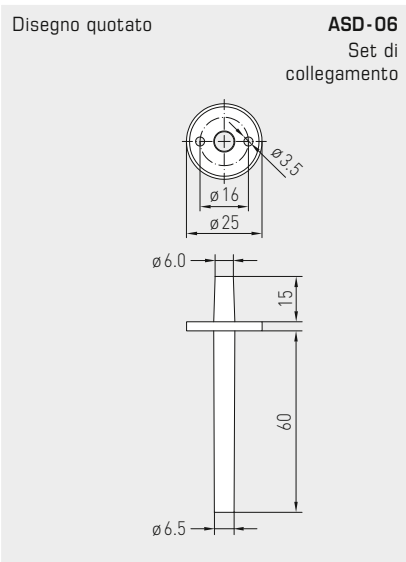


Visualizzazione display programmabile

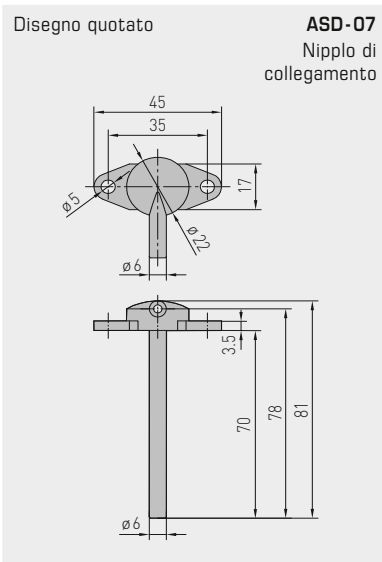
Modbus Tyr 3



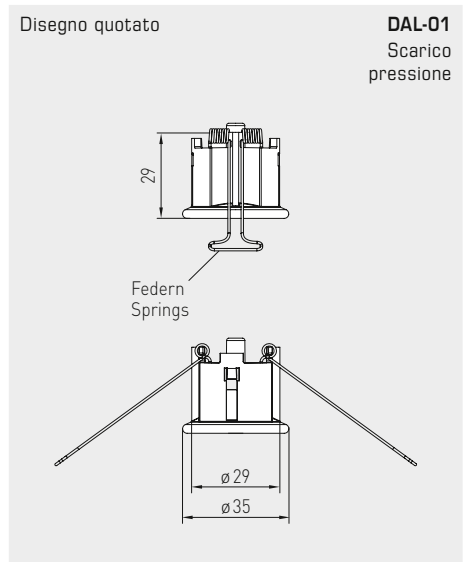
PREMASGARD® 232x - Modbus - T3 con display



ASD-06 Set di collegamento



ASD-07 Nipplo di collegamento



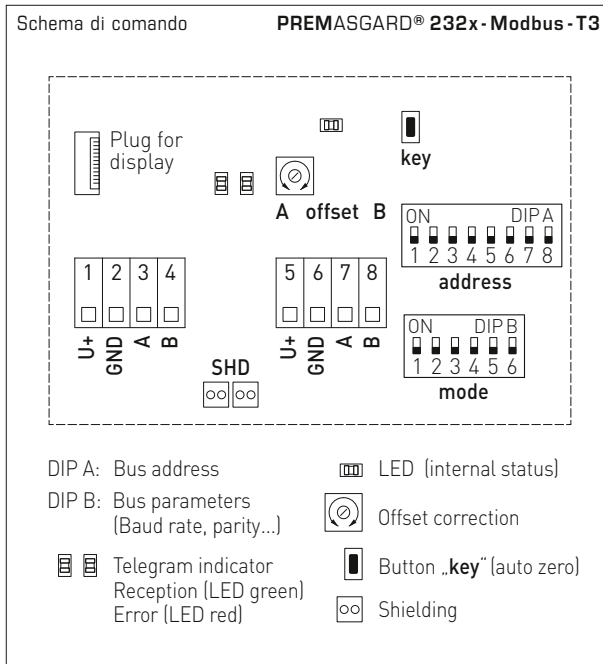
DAL-01 Scarico pressione



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

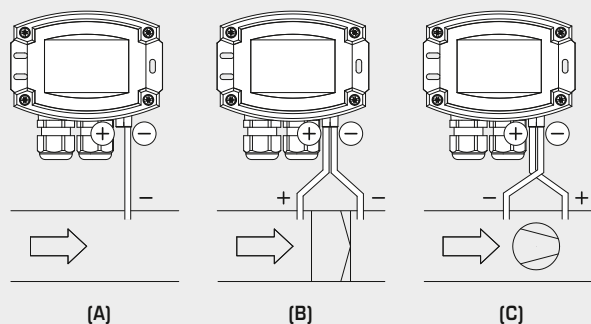
WS-04

Protezione da intemperie e irraggiamento solare
(come opzione)



Schema di montaggio

PREMASGARD® 232x - Modbus - T3

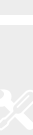


TIPI DI MONITORAGGIO:

- (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

PREMASGARD® 232x - Modbus - T3
con display**PREMASGARD® 232x - Modbus - T3** Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale

Tipo/WG01	Range di misura Range di pressione	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
PREMASGARD® 2328 - Modbus - T3	- 500...+ 500 Pa				
PREMASGARD 2328	-500...+500 Pa	Modbus		1301-12C4-0910-200	154,11 €
PREMASGARD 2328 LCD	-500...+500 Pa	Modbus	■	1301-12C4-4910-200	203,98 €
PREMASGARD® 2327 - Modbus - T3	- 7000...+ 7000 Pa				
PREMASGARD 2327	-7000...+7000 Pa	Modbus		1301-12C4-0950-200	154,11 €
PREMASGARD 2327 LCD	-7000...+7000 Pa	Modbus	■	1301-12C4-4950-200	203,98 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta

ACCESSORI

KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema	1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100	76,01 €
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	7,28 €
ASD-07	2 nippli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	35,70 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

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 comando a microprocessore, non necessita di manutenzione, con collegamento Modbus, involucro in plastica antiurto, a scelta con/senza display, con avvitamento cavi o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101, per la misurazione della pressione differenziale (max. -7000...+7000 Pa) nell'aria. Incl. set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di 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 **senore di pressione** con elemento piezoresistivo garantisce risultati di misura esatti. Il Modbus permette di visualizzare le seguenti grandezze di misura: pressione differenziale [Pa], portata in volume [m³/h]. **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 per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in separati e un ampio display a tre righe (illuminato, programmabile individualmente 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® 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
Tipo di pressione:	pressione differenziale
Grandezze:	pressione differenziale [Pa], portata in volume [m ³ /h]
Range di misura pressione:	-500... +500 Pa o -7000...+7000 Pa in base al tipo di apparecchio, vedi tabella
Precisione pressione:	Tipo 7148 (500 Pa): tipico ± 13 Pa Tipo 7147 (7000 Pa): tipico ± 105 Pa 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 % / °C
Stabilità a lungo termine:	± 1 % all'anno
Protocollo bus:	Modbus (modalità RTU), range indirizzi regolabile 0...247
Filtraggio del segnale:	0 s / 1 s / 10 s
Collegamento pressione:	con sostegno in metallo per il flessibile della pressione Ø 6 mm
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)
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Umidità consentita:	0...95 % u. r. (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 mm ² , 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)

Visualizzazione display (ciclica/statica)

Modbus Tyr 2



Pressione



Portata in volume

Visualizzazione display programmabile

Modbus Tyr 2



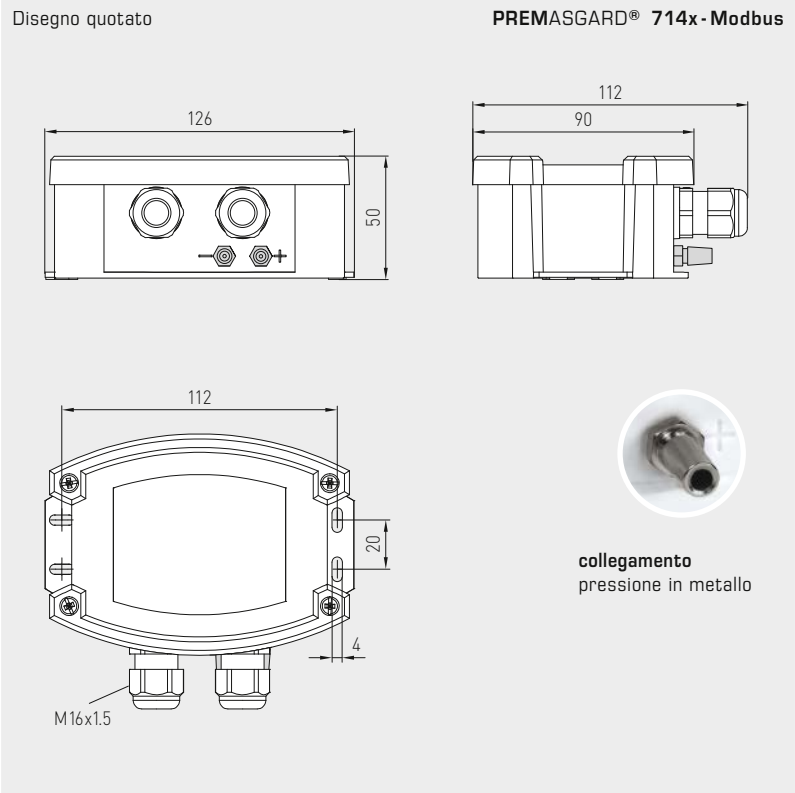


NEW

S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 714x-Modbus

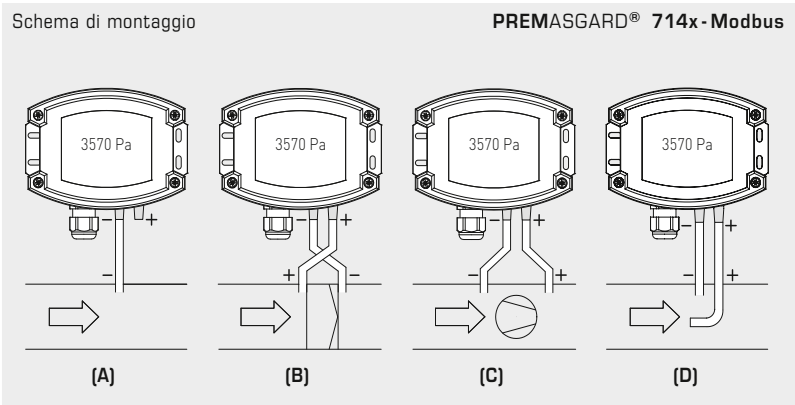
Sonda di pressione e trasmettitore di misura per pressione differenziale e portata in volume, incl. set di collegamento, calibrabile, con collegamento Modbus



PREMASGARD® 714x-Modbus con display



Variante dell'apparecchio con avvitamento cavo (standard)



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

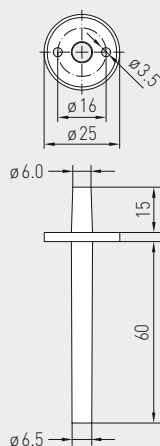
Tabella di conversione per valori pressione:

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

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

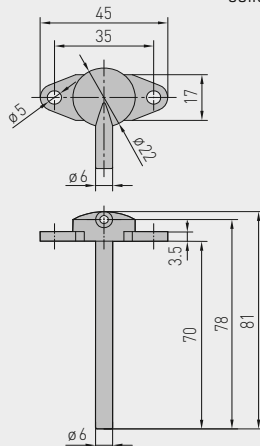
Disegno quotato

ASD-06
Set di collegamento



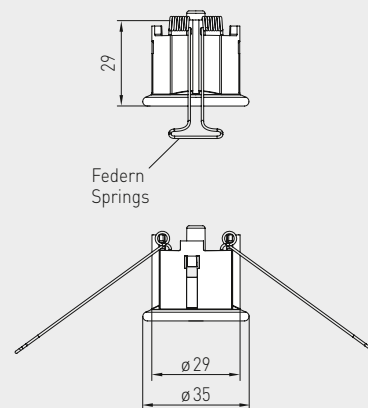
Disegno quotato

ASD-07
Nipplo di collegamento



Disegno quotato

DAL-01
Scarico pressione



ASD-06
Set di collegamento



ASD-07
Nipplo di collegamento

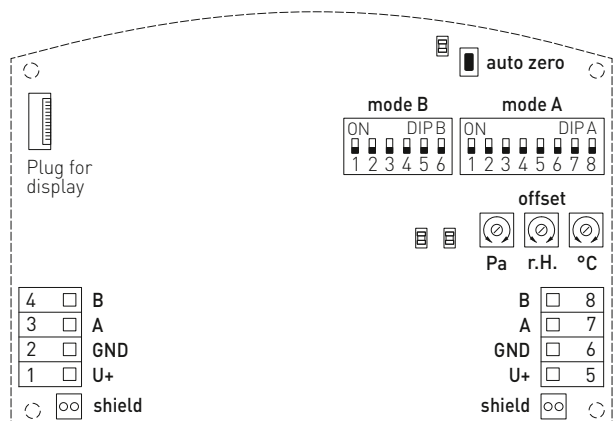


DAL-01
Scarico pressione



Schema di comando

PREMASGARD® 714x-Modbus



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

LED (internal status)
Reset button
Offset correction
Shielding

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





NEW

S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 714x-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
con display,
ribaltabile



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...+ 500 Pa	7148				
k = 2000 44721 m³/h	PREMASGARD 7148-Modbus	Modbus		1301-7164-0910-20V	387,72 €
	PREMASGARD 7148-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7164-4910-20V	430,92 €
a livello standard con calibrazione del punto zero automatica					
- 7000...+ 7000 Pa	7147				
k = 2000 167332 m³/h	PREMASGARD 7147-Modbus	Modbus		1301-7164-0950-200	333,72 €
	PREMASGARD 7147-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7164-4950-200	376,92 €
come opzione con la calibrazione del punto zero su richiesta (da indicare al momento dell'ordine)					
Sovrapprezzo:	collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta	
Range di misura:	L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e può essere eseguita tramite Modbus.				

ACCESSORI					
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema			1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva			1906-1300-0000-100	76,01 €
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	7,28 €
ASD-07	2 nippli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS			7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)			7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)			7100-0040-6000-000	42,61 €

per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

**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 comando a microprocessore, non necessita di manutenzione con collegamento Modbus, involucro in plastica antiurto, a scelta con/senza display con avvitamento cavi o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101, per la misurazione della pressione differenziale (max. -7000...+7000 Pa) nell'aria. Incl. set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento di 2 m, due nippoli di collegamento pressione, viti). Tipo di variante **724xT** con possibilità di collegamento per sensore esterno **Pt1000** (elemento sensore non compreso nella fornitura) per la rilevazione della temperatura (-50...+150°C). 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 [Pa], portata in volume [m³/h] e temperatura [°C].

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 per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in separati e un ampio display a tre righe (illuminato, programmabile individualmente 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® 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...36 V DC
Potenza assorbita:	< 4,8 W / 24 V DC tipico; < 6,8 VA / 24 V AC tipico
Tipo di pressione:	pressione differenziale (2 canali di misura)
Grandezze:	pressione differenziale [Pa], portata in volume [m³/h], temperatura [°C] – Tipo 724xT con possibilità di collegamento per sensore esterno Pt1000 (elemento sensore non compreso nella fornitura)
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 Tipo 724x (7000 Pa): tipico ± 105 Pa 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% / °C
Stabilità a lungo termine:	± 1% all'anno
Protocollo bus:	Modbus (modalità RTU), range indirizzi regolabile 0... 247
Filtraggio del segnale:	0 s / 1 s / 10 s con pressione (4 s / 32 s con temperatura)
Collegamento pressione:	con sostegni per il tubo flessibile della pressione Ø 6 mm
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)
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Umidità consentita:	0...95% u. r. (senza condensa)
Collegamento elettrico:	0,2-1,5 mm², tramite morsetti push-in
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
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 , a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per indicare la pressione EFFETTIVA di entrambi i canali o la temperatura EFFETTIVA (in modo ciclico) o visualizzare un valore programmabile individualmente
ACCESSORI	vedi tabella
ASD-06	Set di collegamento (nippoli diritti) (compreso nella fornitura)



NEW

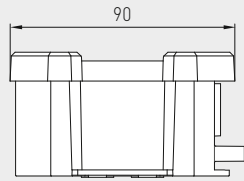
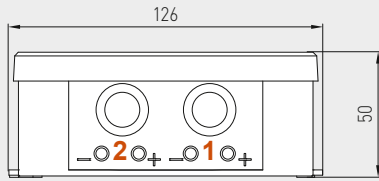
S+S REGELTECHNIK

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

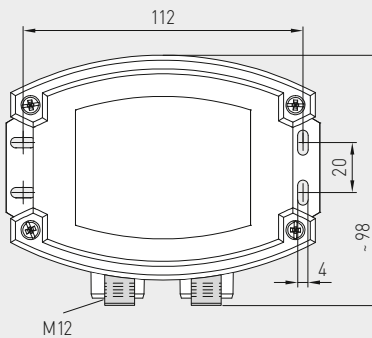
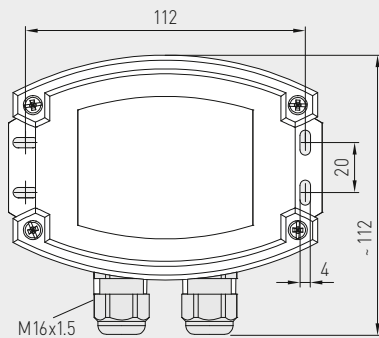
Disegno quotato

PREMASGARD® 724x-Modbus



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

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



PREMASGARD® 724x-Modbus
con avvitamento cavo
e display

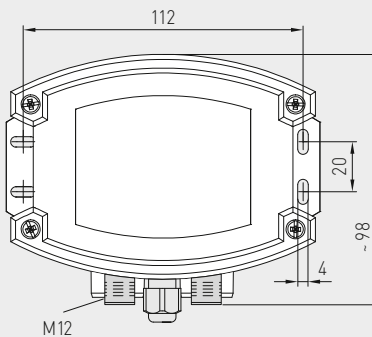
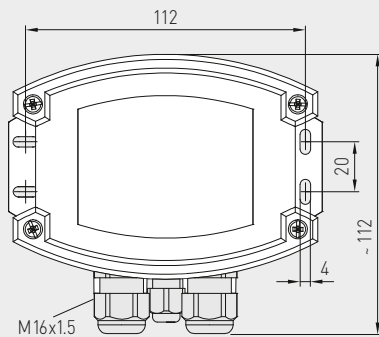


PREMASGARD® 724x-Modbus-Q
con connettore M12
e display



Disegno quotato

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

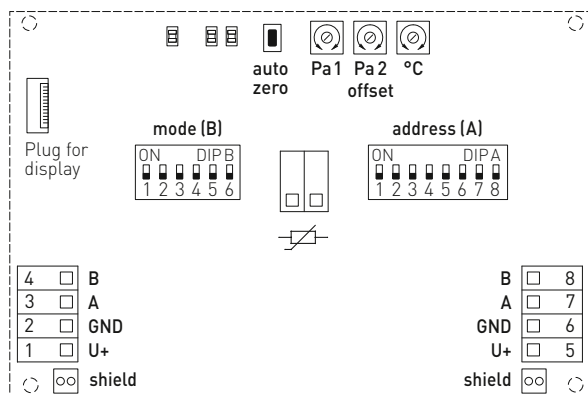


PREMASGARD® 724xT-Modbus
con avvitamento cavo
e display



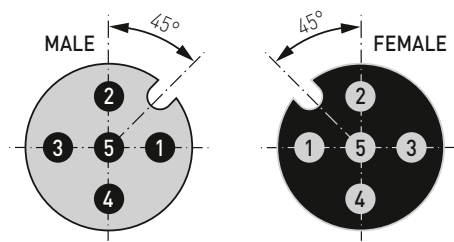
Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
trasmettitori di misura per pressione differenziale e portata in volume,
incl. set di collegamento, calibrabile, con collegamento Modbus

Schema di comando **PREMASGARD® 724x-Modbus**



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

Occupazione a innesto (M12) **PREMASGARD® 724x-Modbus**



- 1 +UB
- 2 Modbus A
- 3 -UB GND
- 4 Modbus B
- 5 Shield

Visualizzazione display (ciclica/statica) **PREMASGARD® 724x-Modbus**



Pressione (canale 1)



Portata in volume



Pressione (canale 2)



Temperatura (solo Tipo "T")

Visualizzazioni standard (programmabili attraverso Modbus)

La **pressione** effettiva [Pa] 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** [m³/h] per il canale 1 (attraverso l'indice).

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

Visualizzazione display programmabile **Modbus Tyr 2**



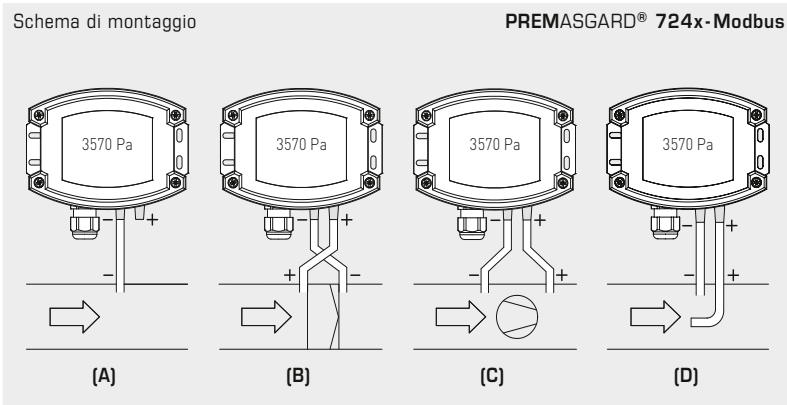


S+S REGELTECHNIK

NEW

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,
ribaltabile



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

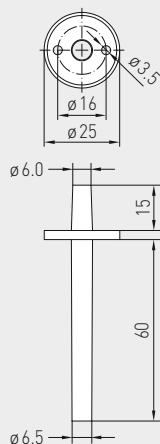
Tabella di conversione per valori pressione:

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

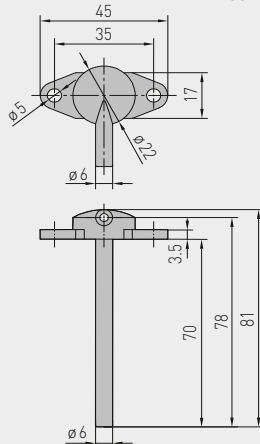
Disegno quotato

ASD-06
Set di
collegamento



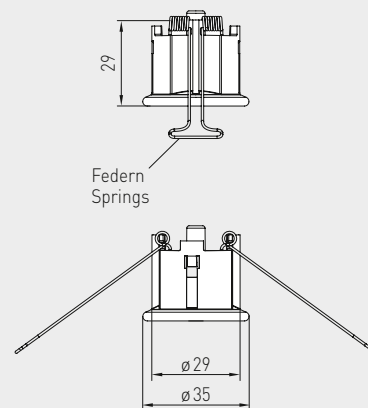
Disegno quotato

ASD-07
Nipplo di
collegamento



Disegno quotato

DAL-01
Scarico
pressione



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

KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema	1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100	76,01 €
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	7,28 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €

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),
trasmettitori di misura per pressione differenziale e portata in volume, *Deluxe*

Range pressione (regolabile per canale) Tipo/WG02 Uscita Display ● = Q N. art. Prezzo

Range pressione (regolabile per canale)	Tipo/WG02	Uscita	Display ● = Q	N. art.	Prezzo
(1) max. - 7000...+ 7000 Pa (2) max. - 7000...+ 7000 Pa	Tipo 7247				
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 7247-Modbus	Modbus		1301-7224-0950-200	243,00 €
	PREMASGARD 7247-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4950-200	289,44 €
	PREMASGARD 7247T-Modbus	Modbus		1301-7224-0950-2W0	275,40 €
	PREMASGARD 7247T-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4950-2W0	321,84 €
	PREMASGARD 7247-Modbus Q	Modbus	●	2004-6331-6100-011	316,44 €
	PREMASGARD 7247-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2004-6332-6100-011	362,88 €
	PREMASGARD 7247T-Modbus Q	Modbus	●	2005-6331-6100-011	348,84 €
	PREMASGARD 7247T-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2005-6332-6100-011	395,28 €

Range pressione (regolabile per canale)	Tipo/WG02	Uscita	Display ● = Q	N. art.	Prezzo
(1) max. - 500... + 500 Pa (2) max. - 7000...+ 7000 Pa	Tipo 7249				
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 7247	PREMASGARD 7249-Modbus	Modbus		1301-7224-0930-200	243,00 €
	PREMASGARD 7249-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4930-200	289,44 €
	PREMASGARD 7249T-Modbus	Modbus		1301-7224-0930-2W0	275,40 €
	PREMASGARD 7249T-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4930-2W0	321,84 €
	PREMASGARD 7249-Modbus Q	Modbus	●	2004-6331-6100-001	316,44 €
	PREMASGARD 7249-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2004-6332-6100-001	362,88 €
	PREMASGARD 7249T-Modbus Q	Modbus	●	2005-6331-6100-001	348,84 €
	PREMASGARD 7249T-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2005-6332-6100-001	395,28 €

Diverse opzioni di commutazione: **irange di pressione** dipendono dal tipo di apparecchio e sono regolabili separatamente per ciascun canale di misura 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** (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 comando a microprocessore, non necessita di manutenzione, 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 il rilevamento esatto dell'umidità relativa (0...100% u.r.) e della temperatura (-35...+80 °C) in canali, nonché per la misurazione della pressione differenziale (max. -7000...+7000 Pa) nell'aria. Incl. flangia di montaggio e set di collegamento **ASD-06** (2 m tubo flessibile di collegamento, due nippli di collegamento, 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 **senore digitale di umidità e temperatura** di lunga durata nonché un **senore 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 [°C], umidità relativa [% u.r.], punto di rugiada [°C], umidità assoluta [g/m³], rapporto di miscelazione [g/kg], entalpia [kJ/kg] (trascurando la pressione dell'aria atmosferica), pressione differenziale [Pa], portata volumetrica [m³/h], densità dell'aria [kg/m³].

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 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
con filtro sinterizzato in plastica
(standard)



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
Grandezze:	pressione differenziale [Pa], temperatura [°C], umidità relativa [% r.H.], punto di rugiada [°C], umidità assoluta [g/m³], rapporto di miscelazione [g/kg], entalpia [kJ/kg], portata in volume [m³/h], densità dell'aria [kg/m³]

UMIDITÀ

Sensori:	senore 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
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C

PRESSIONE

Tipo di pressione:	Pressione differenziale
Collegamento pressione:	con raccordo de pressione in metallo per flessibili in 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
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)
Isteresi:	0,3% Vf
Linearità:	< ± 1% Vf
Temp. valori deriva:	± 0,1% / °C
Stabilità a lungo termine:	± 1% all'anno

Visualizzazione display (ciclica/statica) **Modbus Tyr 2**



Pressione



Temperatura



Umidità



Portata in volume

Visualizzazione display programmabile **Modbus Tyr 2**



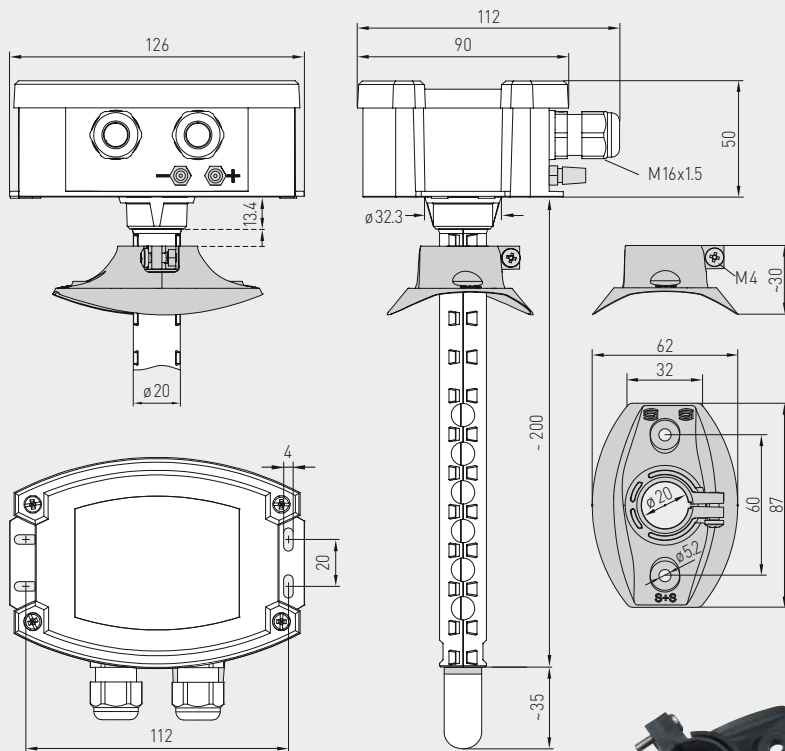
Continua alla prossima pagina!



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

Disegno quotato

PREMASGARD® 814x-Modbus



MFT-20-K
Flangia di montaggio
in plastica



PREMASGARD® 814x-Modbus
con display e filtro
sinterizzato in plastica
(standard)



Variante di apparecchio
con **connettore M12**
(come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

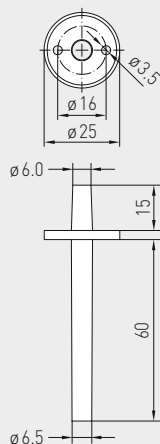
(continua)

Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s per temperatura / umidità 0 s / 1 s / 10 s per pressione
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetto push-in
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:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, v _{max} = 30 m/s (aria), Ø 20 mm, (come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm) con filtro in plastica: LN = 235 mm (come opzione con filtro in metallo: LN = 227 mm)
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) solo involucro! (PLEUROFORM IP 30)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato , a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva, della temperatura effettiva e della pressione effettiva (visualizzazione ciclica) o di una grandezza selezionabile (visualizzazione statica) o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata
ACCESSORI	vedi tabella
ASD-06	Set di collegamento (nippli dritti) - (compreso nella fornitura)
MFT-20K	Flangia di montaggio in plastica (compresa 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

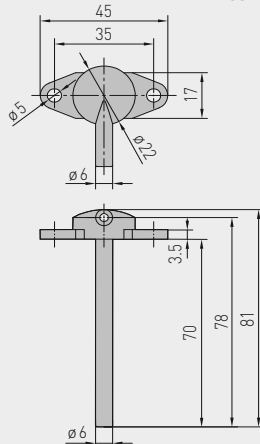
Disegno quotato

ASD-06
Set di collegamento



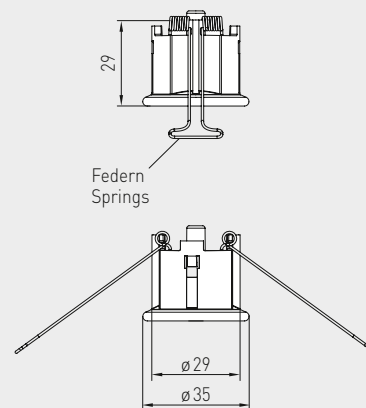
Disegno quotato

ASD-07
Nipplo di collegamento



Disegno quotato

DAL-01
Scarico pressione



ASD-06
Set di collegamento



ASD-07
Nipplo di collegamento

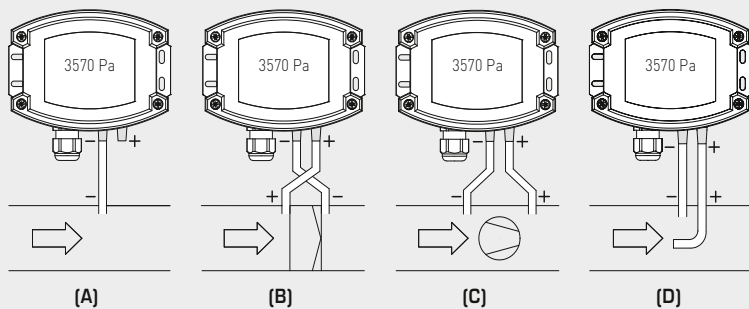


DAL-01
Scarico pressione



Schema di montaggio

PREMASGARD® 814x-Modbus



TIPI DI MONITORAGGIO:

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

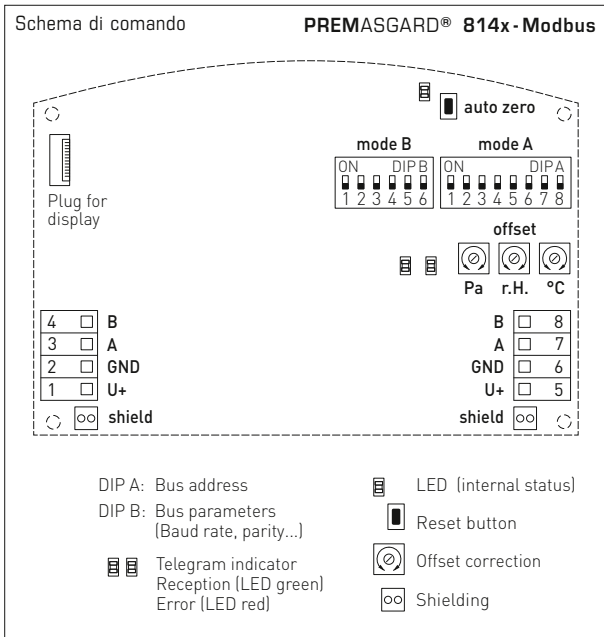
- (A) Sottopressione**
P1 (+) non viene collegato, è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale
- (B) Filtro**
P1 (+) con collegamento a monte del filtro
P2 (-) con collegamento a valle del filtro
- (C) Ventilatore**
P1 (+) con collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) con 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

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



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, *Deluxe*

Tipo/WG02	Range di misura	Umidità	Temperatura	Uscita	N. art.	Prezzo
				Display		
PREMASGARD® 8148-Modbus	- 500...+ 500 Pa					
PREMASGARD 8148-Modbus	-500...+500 Pa	0...100% u.r.	-35...+80°C	Modbus	1301-8144-0910-20V	491,72 €
PREMASGARD 8148-Modbus LCD	-500...+500 Pa	0...100% u.r.	-35...+80°C	Modbus	■ 1301-8144-4910-20V	537,00 €
a livello standard con calibrazione del punto zero automatica						
PREMASGARD® 8147-Modbus	- 7000...+ 7000 Pa					
PREMASGARD 8147-Modbus	-7000...+7000 Pa	0...100% u.r.	-35...+80°C	Modbus	1301-8144-0950-200	434,72 €
PREMASGARD 8147-Modbus LCD	-7000...+7000 Pa	0...100% u.r.	-35...+80°C	Modbus	■ 1301-8144-4950-200	480,56 €
Sovrapprezzo:	come opzione con la calibrazione del punto zero (da indicarsi al momento dell'ordine)					69,10 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta	

ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	76,01 €
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	7,28 €
ASD-07	2 nippli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS				7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)				7300-0060-3000-001	34,07 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	40,31 €
MFT-20-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)				7000-0031-0000-000	9,10 €

per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

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) con collegamento Modbus, in gradevole involucro di plastica con coperchio a scatto, parte inferiore con 4 fori di fissaggio, a scelta con/senza display, tipo di variante **RFTM - CO2 - Modbus** a scelta con/senza potenziometro del valore nominale.

La sonda per ambienti serve a rilevare le grandezze di misura umidità (0...100% u.r.), temperatura (0...+50°C), qualità dell'aria (0...100% VOC), polveri sottili (PM) (0...1000 µg/m³) e tenore di CO2 (0...5000 ppm), nonché come dispositivo di domotica (% del valore nominale).

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.

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. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista. Si consiglia un sensore per ogni 30 m² di superficie.

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 per la visualizzazione del telegramma e display a due righe (illuminato, programmabile nell'ambito 7 segmenti e Dot-Matrix).

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
Grandezze:	temperatura [°C], umidità relativa [% u.r.], qualità dell'aria (VOC) [%, ppb], polveri sottili (PM) [µg/m³], biossido di carbonio (CO2) [ppm], potenziometro del valore nominale [%]

UMIDITÀ E TEMPERATURA

Sensore (RH / °C):	 sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Scostamento RH	tipico ± 2,0% (20...80% u.r.) a +25°C, altrimenti ± 3,0%
Scostamento (°C):	tipico ± 0,2 K a +25°C

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

Sensore (VOC):	 sensore VOC (ossido metallico) con calibrazione automatica (volatile organic compounds = composti organici volatili)
Range di misura (VOC):	0...100% qualità dell'aria; riferita al gas di calibrazione; diverse opzioni di commutazione sensibilità VOC low, medium, high
Precisione di misura (VOC):	tipico ± 20% Vf (riferita al gas di calibrazione)
Durata (VOC):	> 60 mesi (in condizioni di inquinamento normale)

POLVERI SOTTILI (PM)

Sensore (PM):	 sensore ottico di particolato (PM = particulate matter) , sensore di polveri sottili con tecnologia laser resiste ai depositi di residui
Range di misura (PM):	0...1000 µg/m³
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 automatica e manuale
Range di misura (CO2):	0...5000 ppm
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!

Visualizzazione del display **standard** **Modbus (Baldu)**



Biossido di carbonio (CO2)



Qualità dell'aria (VOC)



Temperatura



Umidità



Polveri sottili (PM)

Visualizzazione del display **programmabile** **Modbus (Baldu)**



Simboli

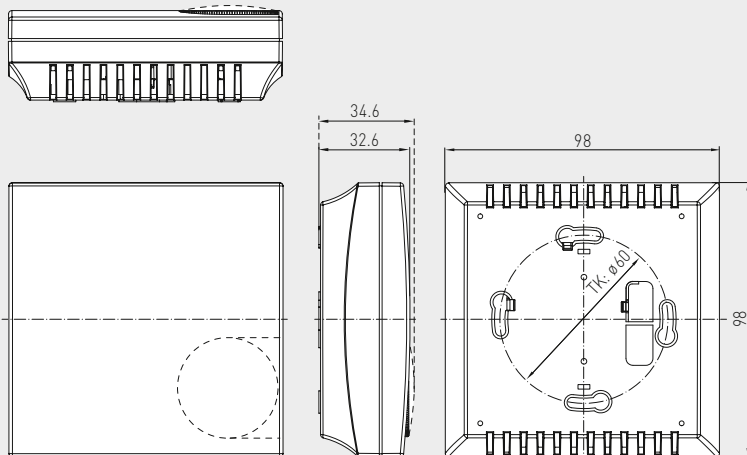
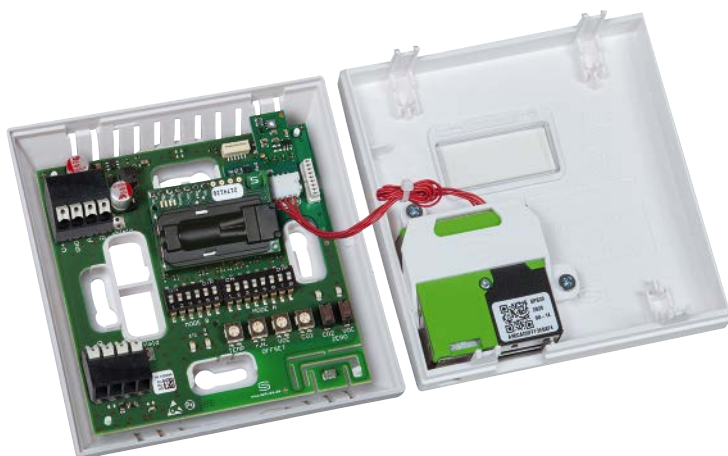
**NEW**

S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RC02 / RLQ-CO2 - Modbus
AERASGARD® RFTM-LQ-PS-CO2 - ModbusSonda multifunzionale e trasmettitore di misura per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), polveri sottili (PM) e tenore di CO₂, calibrabile, con collegamento Modbus

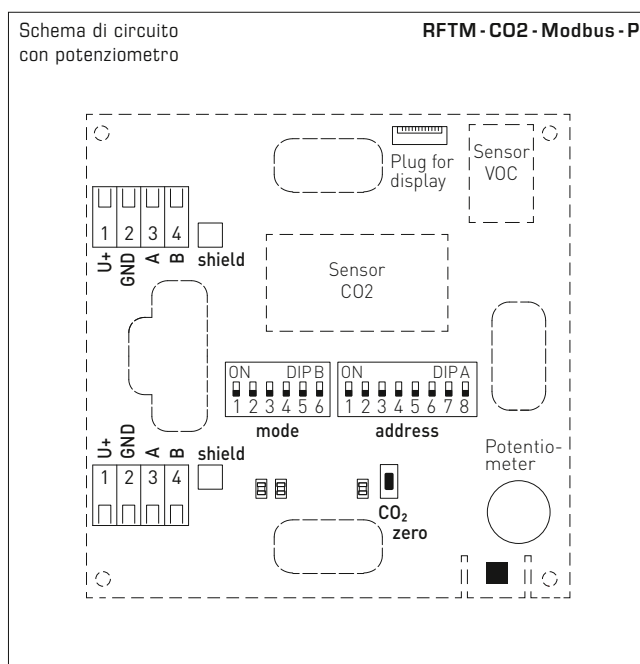
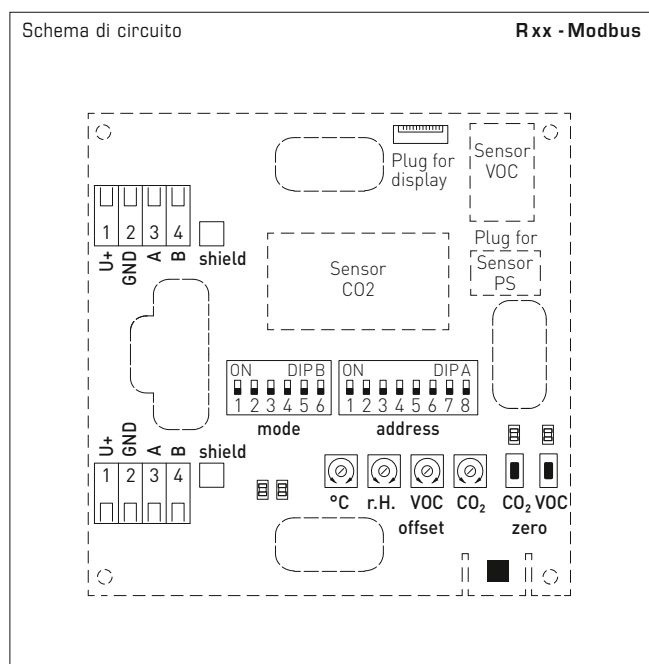
Disegno quotato

Involucro Baldur 2

**R xx CO2 - Modbus**
senza display**RFTM-LQ-PS-CO2 - Modbus**
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:	0,2 - 1,5 mm ² , 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. 36 x 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 CO ₂ (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



Umidità



Polveri sottili (PM)

Visualizzazione del display **alternativa (statica)**



Biossido di carbonio (CO₂)



(Qualità dell'aria (VOC)



Temperatura



Umidità



Polveri sottili (PM)

Visualizzazione del display **Modbus programmabile** (Balduz)



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 in ppm, **qualità dell'aria (VOC)** in %, **temperatura** in °C, **umidità relativa** in % u.r., **polveri sottili (PM)** in µg/m³.

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]
- Indice 4** = umidità relativa [% u.r.]
- Indice 6** = polveri sottili (PM) [µg/m³]



NEW

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	259,63 €
RCO2-Modbus LCD	-	-	-	5000 ppm	-	■	1501-61B0-6021-200	307,10 €
RLQ - CO2 - Modbus								
RLQ-CO2-Modbus	-	-	-	5000 ppm	0...100%		1501-61B1-6001-500	380,57 €
RLQ-CO2-Modbus LCD	-	-	-	5000 ppm	0...100%	■	1501-61B1-6021-500	428,03 €
RFTM - PS - Modbus								
RFTM-PS-Modbus	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...1000 µg/m³	-	-		1501-2116-6001-200	353,85 €
RFTM-PS-Modbus LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...1000 µg/m³	-	-	■	1501-2116-6021-200	406,59 €
RFTM - CO2 - Modbus								
RFTM-CO2-Modbus	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	-		1501-61B6-6001-200	306,35 €
RFTM-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	-	■	1501-61B6-6021-200	353,58 €
RFTM - CO2 - Modbus - P								
RFTM-CO2-Modbus-P	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	-	☼	1501-61B6-6501-271	339,02 €
RFTM-CO2-Modbus-P LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	-	☼ ■	1501-61B6-6521-271	386,48 €
RFTM - LQ - CO2 - Modbus								
RFTM-LQ-CO2-Modbus	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	0...100%		1501-61B8-6001-500	415,13 €
RFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	0...100%	■	1501-61B8-6021-500	462,59 €
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	536,31 €
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	583,76 €
 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!								

ACCESSORI

KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema	1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100	76,01 €

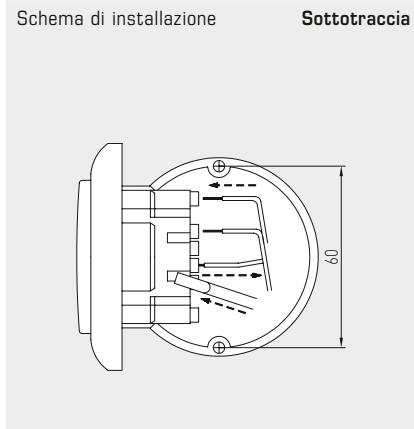
**Sonda di umidità, temperatura e CO2 per ambienti
risp. trasmettitore di misurazione,
sottotraccia in programma di interruttori piatti, con collegamento Modbus**

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 (impostazione fissa)
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 %

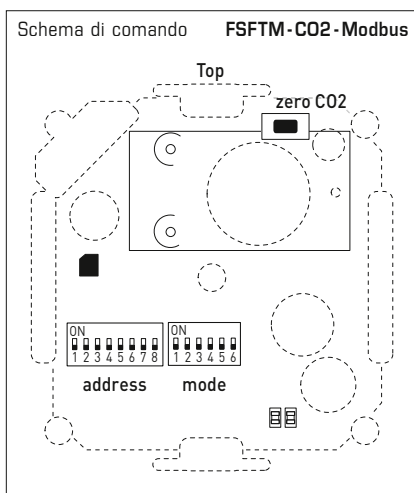
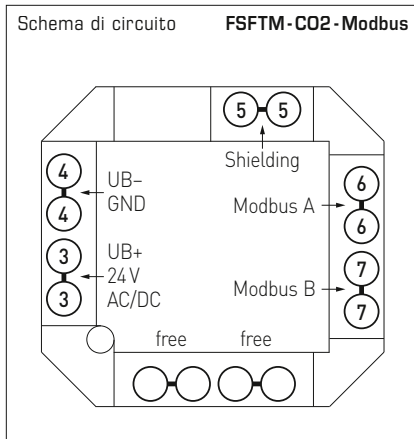
TEMPERATURA

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

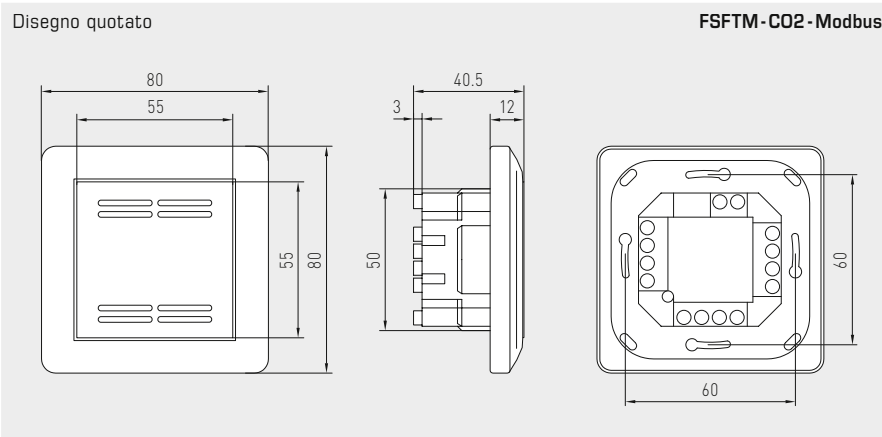
Produttori:	GIRA System 55 (altri programmi di interruttori, produttori, colori e prezzi su richiesta)
Involucro:	plastica, il colore standard è bianco puro brillante (simile a RAL 9010) (su richiesta sono possibili altri colori, tuttavia le varianti di colore dipendono dai programmi degli interruttori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



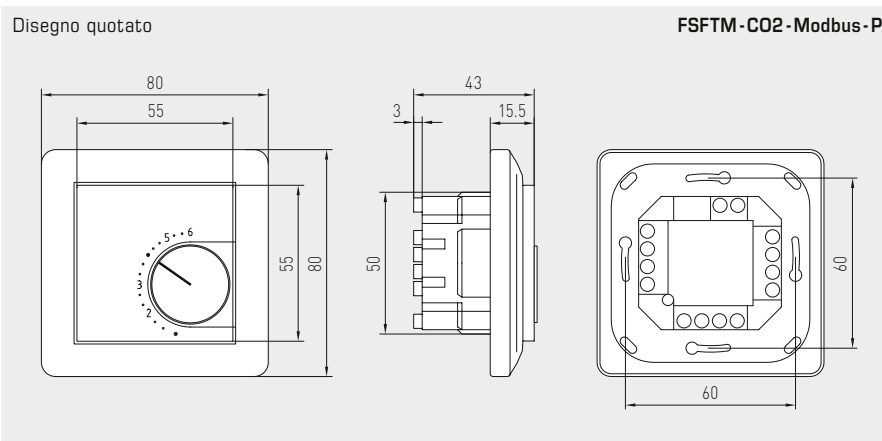


S+S REGELTECHNIK

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	356,81 €
FSFTM-CO2-Modbus P	0...5000 ppm	0...100% u. r.	0...+50 °C	Potenziometro		Modbus	1501-9226-6501-282	440,37 €
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	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485						1906-1300-0000-100	76,01 €

Sonde a parete o trasmettitore di misura per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus

L'apparecchio con comando a microprocessore **AERASGARD® AFTM-LQ-CO2-Modbus** o **AC02 / ALQ-CO2 / AFTM-CO2-Modbus** con collegamento Modbus non necessita di manutenzione, è disponibile a scelta con /senza display, senza necessità di manutenzione è idoneo per il montaggio a parete e serve per il rilevamento di tutte le grandezze di misura rilevanti per il clima di un ambiente. Esse sono le grandezze di misura come l'umidità dell'aria, la temperatura, la concentrazione di CO2 e la qualità dell'aria (VOC). Tramite il rilevamento di tutte e quattro le grandezze di misura in un solo apparecchio è possibile monitorare e controllare in maniera efficiente il clima di un ambiente. Misura il tenore di CO2 nell'ordine di 0...5000 ppm, il VOC in uno dei tre stadi di sensibilità a scelta LOW / MEDIUM / HIGH, le temperature in un range di -35...+80 °C da 0...100% u. r.

Un sensore digitale e stabile a lungo termine usato come elemento di misura per il rilevamento dell'umidità relativa dell'aria e della temperatura garantire degli esatti risultati di misurazione. Tramite il Modbus è possibile richiamare le seguenti grandezze caratteristiche: temperatura [°C], umidità relativa [% u.r.], qualità dell'aria (VOC) [%], biossido di carbonio (CO2) [ppm] e pressione atmosferica [hPa].

Il tenore di CO2 dell'aria viene rilevato dal sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Il range di rilevamento del sensore viene calibrato su applicazioni standardizzate come per es. monitoraggio di locali d'abitazione e di sale per conferenze. Ventilazione sulla base delle necessità, aumento del benessere e dei vantaggi per il cliente, comfort elevato nonché un abbassamento dei costi di esercizio grazie al risparmio energetico sono solo alcuni dei risultati dell'impiego delle sonde AERASGARD® CO2. Si consiglia un sensore per ogni 30m² di superficie.

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. Si consiglia un sensore per ogni 30m² di superficie.

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
Grandezze:	temperatura [°C], umidità relativa [% r.H.], qualità dell'aria (VOC) [%], biossido di carbonio (CO2) [ppm], pressione atmosferica [hPa]

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 VOC:	sensore VOC (ossido metallico), con calibrazione automatica (volatili organic compounds = composti organici volatili)
Range di misura VOC:	0...100 % qualità dell'aria; riferita al gas di calibrazione; diverse opzioni di configurazione sensibilità VOC low, medium, high
Precisione di misura VOC:	± 20 % Vf (riferito al gas di calibrazione)
Durata utile:	> 60 Mesi (in condizioni di inquinamento normale)

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)

Sensore CO2:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva) incl. compensazione atmosferica della pressione dell'aria (fino a 1100 mbar) con calibrazione automatica e manuale
Range di misura CO2:	0...5000 ppm
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)
In base alla pressione:	± 0,13 % / 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



Umidità



Qualità dell'aria (VOC)

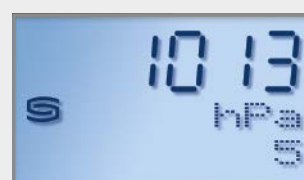


Biossido di carbonio (CO2)

Visualizzazione display (statica) **Modbus Tyr 2**



Biossido di carbonio (CO2)



Pressione atmosferica

Visualizzazione display programmabile **Modbus Tyr 2**





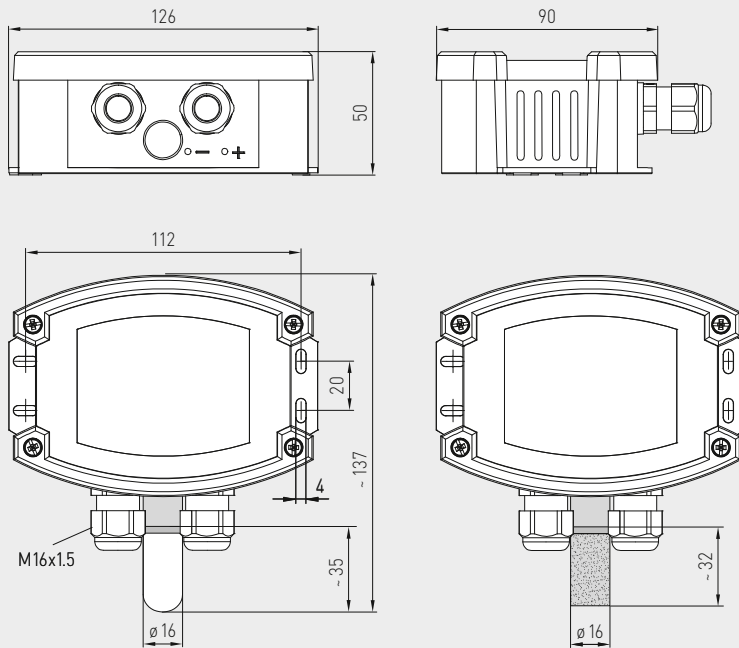
S+S REGELTECHNIK

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
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C
Tempo di risposta:	< 2 minuti
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetto push-in
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 su richiesta)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm, LN = 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 effettivo di CO2 (visualizzazione ciclica) o di una grandezza caratteristica selezionabile (visualizzazione statica) o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente (l'interfaccia Modbus permette di personalizzare la visualizzazione del display sia nel campo a 7 segmenti che nell'area a matrice di punti Dot-Matrix.)

ACCESSORI vedi tabella

AERASGARD® AC02 / ALQ - CO2 - Modbus

AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

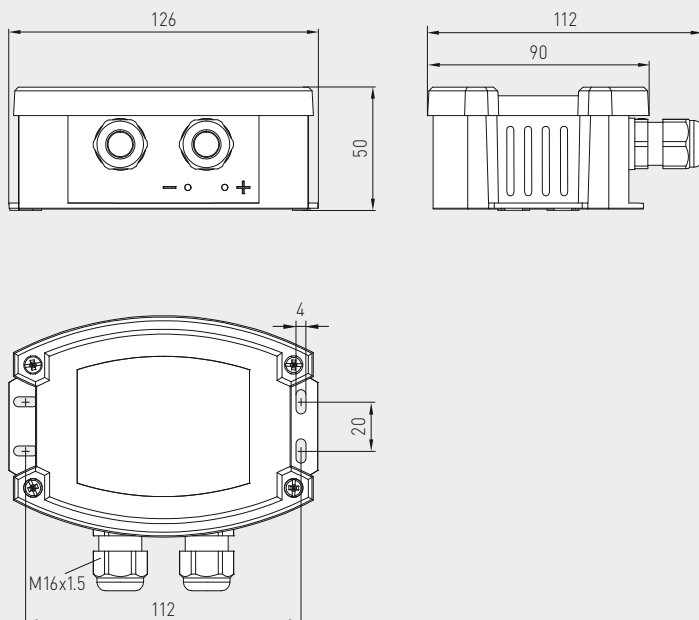


S+S REGELTECHNIK

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

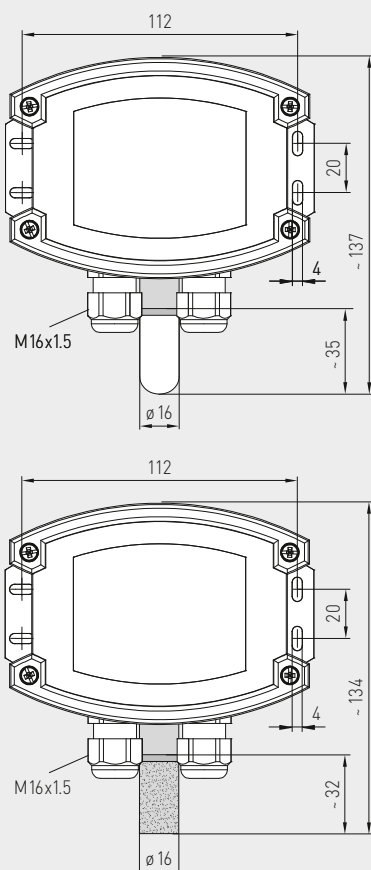


AC02-Modbus
ALQ - CO2-Modbus



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)

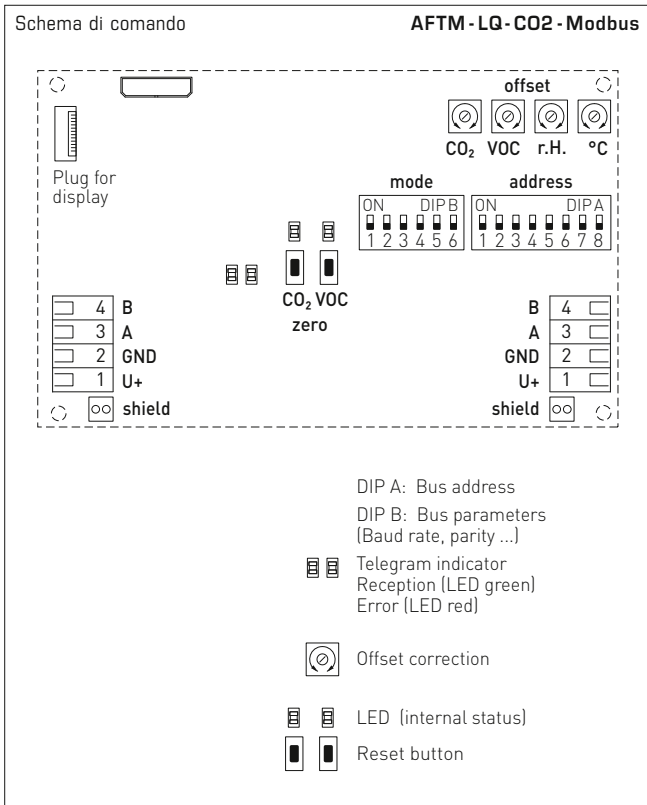




S+S REGELTECHNIK

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		Display		N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	CO ₂	VOC		
AC02-Modbus						
AC02-Modbus	-	-	5000 ppm	-	1501-7110-6001-200	357,53 €
AC02-Modbus LCD	-	-	5000 ppm	-	■ 1501-7110-6071-200	425,91 €
ALQ - CO2-Modbus						
ALQ-CO2-Modbus	-	-	5000 ppm	0...100%	1501-7111-6001-500	481,92 €
ALQ-CO2-Modbus LCD	-	-	5000 ppm	0...100%	■ 1501-7111-6071-500	563,68 €
AFTM - CO2-Modbus						
AFTM-CO2-Modbus	0...100% u.r.	-35...+80 °C	5000 ppm	-	1501-7116-6001-200	448,51 €
AFTM-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	5000 ppm	-	■ 1501-7116-6071-200	537,20 €
AFTM - LQ - CO2-Modbus						
AFTM-LQ-CO2-Modbus	0...100% u.r.	-35...+80 °C	5000 ppm	0...100%	1501-7118-6001-500	573,15 €
AFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	5000 ppm	0...100%	■ 1501-7118-6071-500	677,71 €
Nota:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!					
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta	
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	76,01 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	40,31 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)				7100-0040-6000-000	42,61 €
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 con comando a microprocessore **AERASGARD® KFTM - LQ - CO2 - Modbus** o **KCO2 / KLQ - CO2 / KFTM - CO2 - Modbus** con collegamento Modbus non necessita di manutenzione, è disponibile a scelta con /senza display, senza necessità di manutenzione è idoneo per il montaggio a canale e serve per il rilevamento di tutte le grandezze di misura rilevanti per il clima di un ambiente. Esse sono le grandezze di misura come l'umidità dell'aria, la temperatura, la concentrazione di CO2 e la qualità dell'aria (VOC). Tramite il rilevamento di tutte e quattro le grandezze di misura in un solo apparecchio è possibile monitorare e controllare in maniera efficiente il clima di un ambiente. Misura il tenore di CO2 nell'ordine di 0...5000 ppm, il VOC in uno dei tre stadi di sensibilità a scelta LOW / MEDIUM / HIGH, le temperature in un range di -35...+80 °C da 0...100% u. r.

Un sensore digitale e stabile a lungo termine usato come elemento di misura per il rilevamento dell'umidità relativa dell'aria e della temperatura garantire degli esatti risultati di misurazione. Tramite il Modbus è possibile richiamare le seguenti grandezze caratteristiche: temperatura [°C], umidità relativa [% u. r.], qualità dell'aria (VOC) [%], biossido di carbonio (CO2) [ppm] e pressione atmosferica [hPa]. Il tenore di CO2 dell'aria viene rilevato dal sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Il range di rilevamento del sensore viene calibrato su applicazioni standardizzate come per es. monitoraggio di locali d'abitazione e di sale per conferenze. Ventilazione sulla base delle necessità, aumento del benessere e dei vantaggi per il cliente, comfort elevato nonché un abbassamento dei costi di esercizio grazie al risparmio energetico sono solo alcuni dei risultati dell'impiego delle sonde AERASGARD® CO2. Si consiglia un sensore per ogni 30 m² di superficie.

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.

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
Grandezze:	temperatura [°C], umidità relativa [% r.H.], qualità dell'aria (VOC) [%], biossido di carbonio (CO2) [ppm], pressione atmosferica [hPa]

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 VOC:	sensore VOC (ossido metallico), con calibrazione automatica (volatile organic compounds = composti organici volatili)
Range di misura VOC:	0...100 % qualità dell'aria; riferita al gas di calibrazione; diverse opzioni di configurazione sensibilità VOC low, medium, high
Precisione di misura VOC:	± 20 % Vf (riferito al gas di calibrazione)
Durata utile:	> 60 Mesi (in condizioni di inquinamento normale)

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)

Sensore CO2:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva) incl. compensazione atmosferica della pressione dell'aria (fino a 1100 mbar) con calibrazione automatica e manuale
Range di misura CO2:	0...5000 ppm
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)
In base alla pressione:	± 0,13 % / 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



Umidità



Qualità dell'aria (VOC)

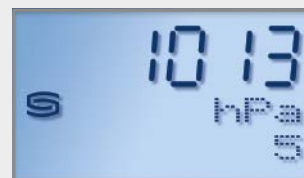


Biossido di carbonio (CO2)

Visualizzazione display (statica) **Modbus Tyr 2**



Biossido di carbonio (CO2)



Pressione atmosferica

Visualizzazione display programmabile **Modbus Tyr 2**





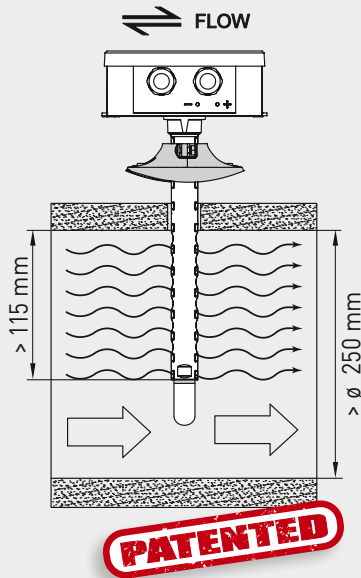
S+S REGELTECHNIK

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

KC02 - Modbus
KLQ - CO2 - Modbus
KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus



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
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C
Tempo di risposta:	< 2 minuti, velocità minima del flusso 0,3 m/s (aria)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetto push-in
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 RAL9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
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)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, Ø 20 mm, v _{max} = 30 m/s (aria), senza filtro: LN = 202,5 mm / con filtro in plastica: LN = 235 mm (come opzione con filtro in metallo: LN = 227 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 (l'interfaccia Modbus permette di personalizzare la visualizzazione del display sia nel campo a 7 segmenti che nell'area a matrice di punti Dot-Matrix.)
ACCESSORI	vedi tabella

AERASGARD® KCO2 / KLQ - CO2 - Modbus
AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - Modbus



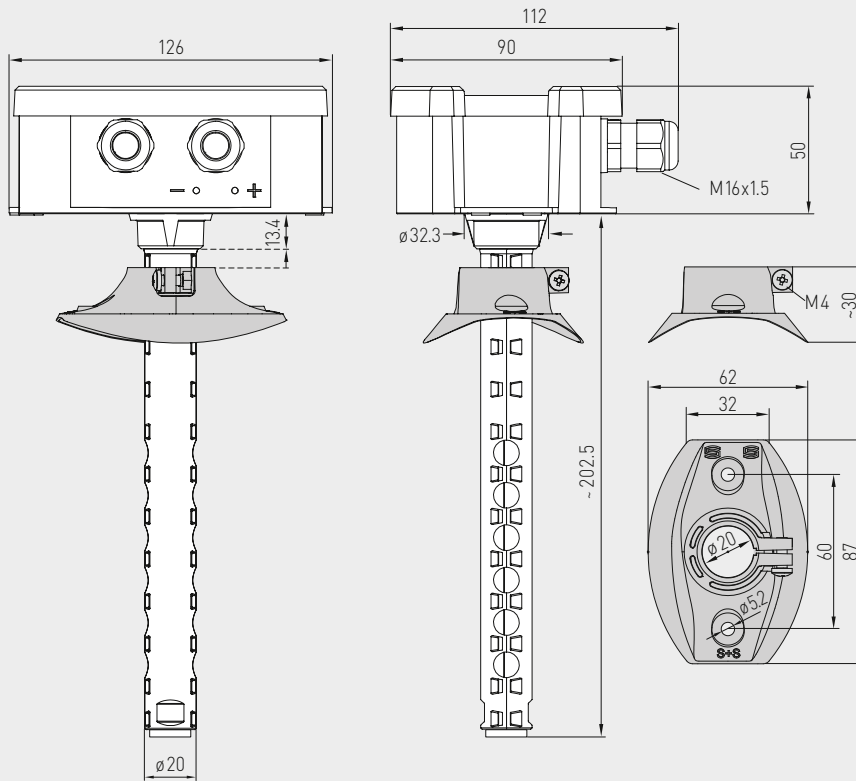
S+S REGELTECHNIK

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

KCO2-Modbus
KLQ - CO2-Modbus

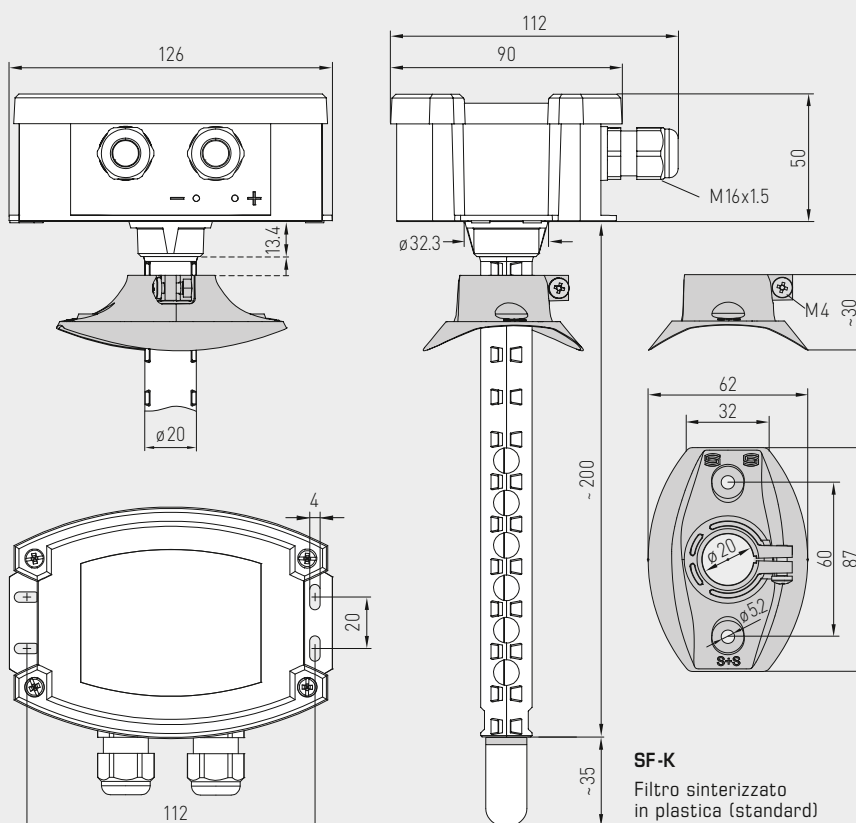
KCO2-Modbus
KLQ - CO2-Modbus



Disegno quotato

KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus

KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus



SF-M
Filtro sinterizzato in metallo (opzionale)

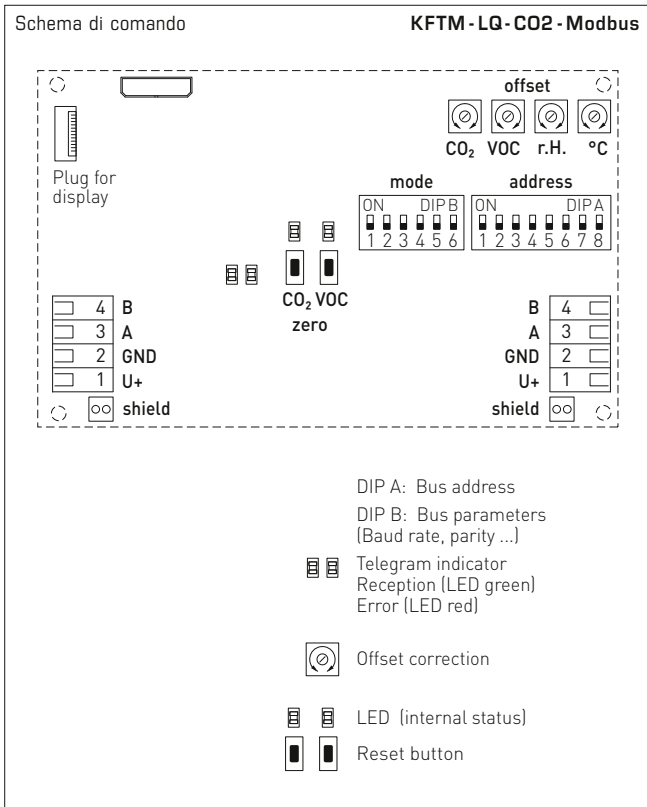
SF-K
Filtro sinterizzato in plastica (standard)



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 CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® KLQ - CO2 - Modbus	Sonde per canale per qualità dell'aria (VOC) e tenore di CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® KFTM - CO2 - Modbus	Sonde per canale multifunzionale per umidità, temperatura e tenore di CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® KFTM - LQ - CO2 - Modbus	Sonde per canale multifunzionale per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC) e tenore di CO ₂ , <i>Deluxe</i>

Tipo / WG02	Range di misura	Temperatura	CO ₂	VOC	Display	N. art.	Prezzo
KCO2-Modbus							
KCO2-Modbus	–	–	5000 ppm	–		1501-8110-6001-200	357,53 €
KCO2-Modbus LCD	–	–	5000 ppm	–	■	1501-8110-6071-200	414,89 €
KLQ - CO2-Modbus							
KLQ-CO2-Modbus	–	–	5000 ppm	0...100%		1501-8111-6001-500	403,61 €
KLQ-CO2-Modbus LCD	–	–	5000 ppm	0...100%	■	1501-8111-6071-500	471,55 €
KFTM - CO2-Modbus							
KFTM-CO2-Modbus	0...100% u.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	–		1501-8116-6001-200	366,75 €
KFTM-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	–	■	1501-8116-6071-200	447,37 €
KFTM - LQ - CO2-Modbus							
KFTM-LQ-CO2-Modbus	0...100% u.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	0...100%		1501-8118-6001-500	479,62 €
KFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	–35...+80 °C	5000 ppm	0...100%	■	1501-8118-6071-500	563,68 €
Avvertenza:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!						
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101					su richiesta	
ACCESSORI							
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema					1906-1200-0000-100	203,80 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva					1906-1300-0000-100	76,01 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	40,31 €
MFT-20-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)					7000-0031-0000-000	9,10 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!							

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.



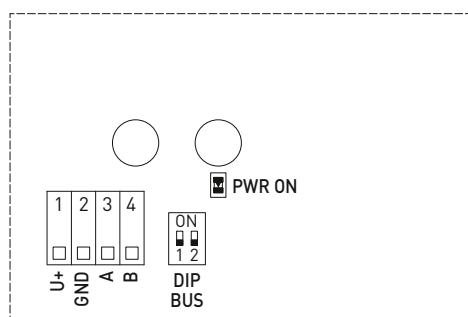
DATI TECNICI

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 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:	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

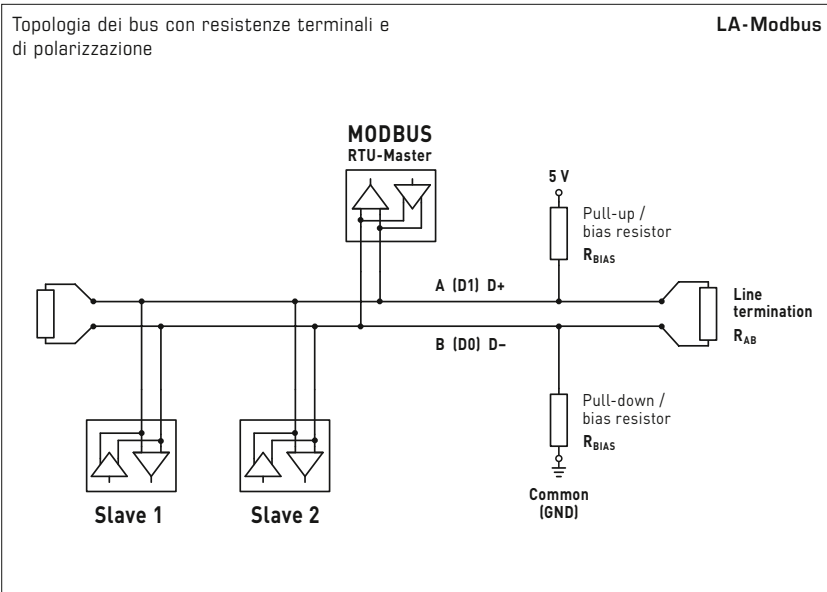
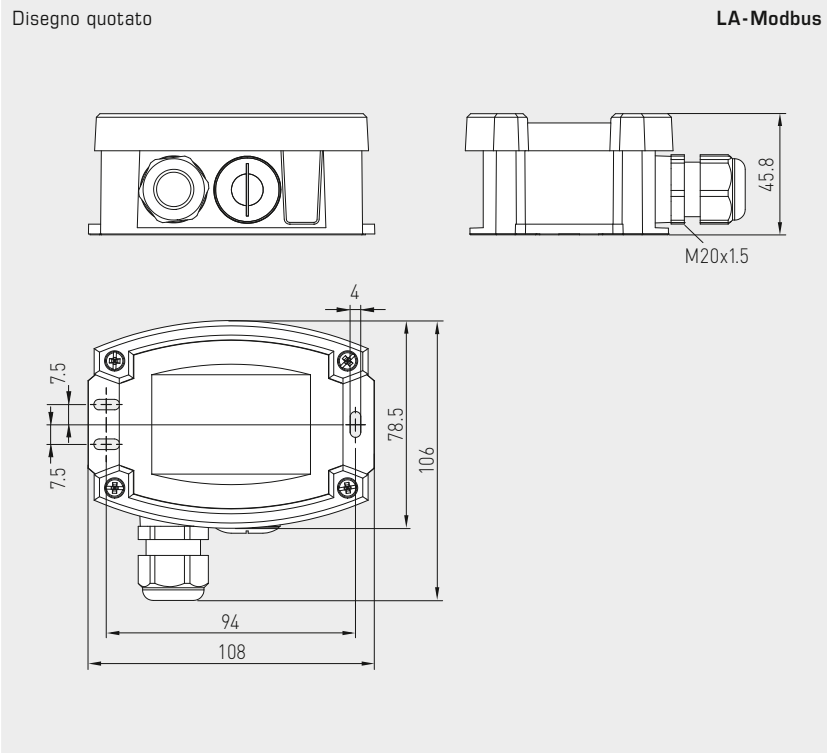
- +UB** morsetto 1: +UB 24V
- GND** morsetto 2: -UB GND
- A/B** morsetto 3/4: RS485 Modbus

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	76,01 €

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.

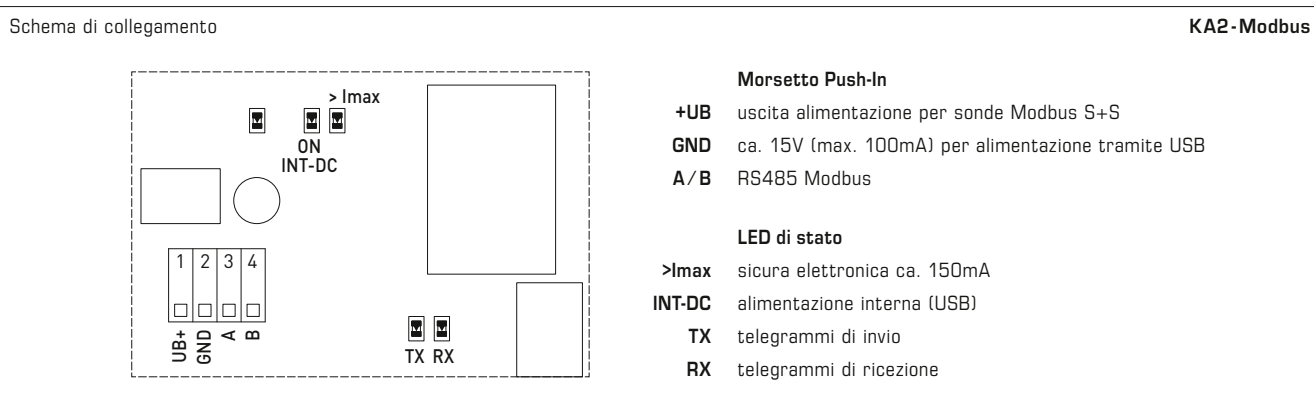
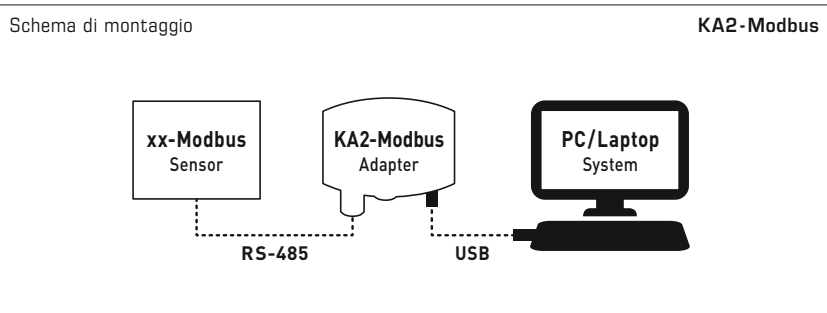
L'adapter per comunicazione serve per collegare una sonda Modbus S+S e un PC (Windows). Il collegamento rapido e semplice al sistema avviene tramite porta USB standard e non è necessario provvedere a un'ulteriore alimentazione della tensione.

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

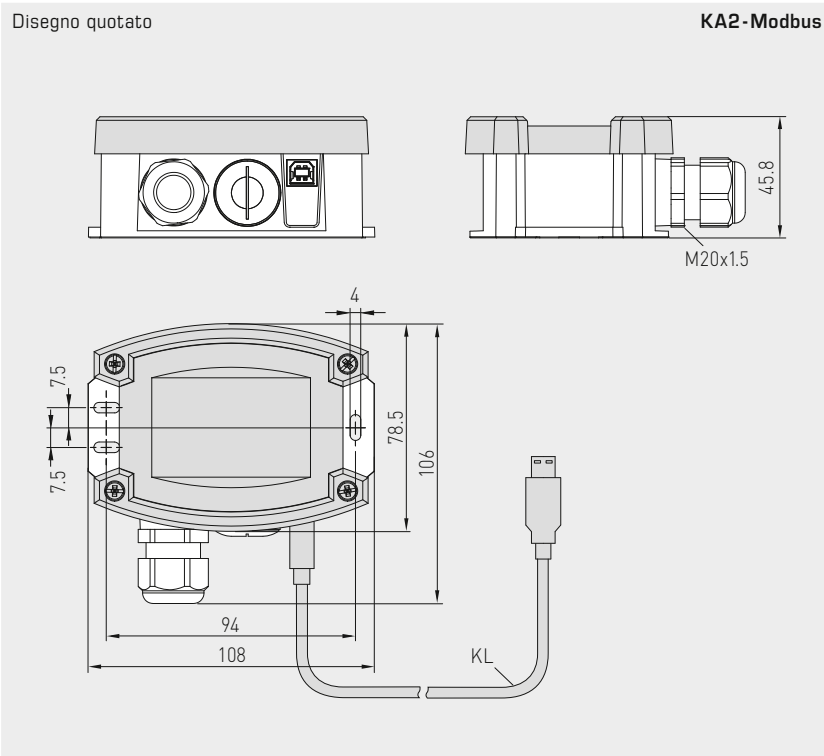
Alimentazione di tensione:	tramite connessione USB
Uscita:	Tensione: 15 V; Corrente: 100 mA
Interfacce:	port standard USB per il collegamento al sistema, alimentazione di tensione interfaccia RS485 per collegare una sonda Modbus S+S
Compatibilità:	sonde Modbus S+S delle classi THERMASGARD® , HYGRASGARD® , 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



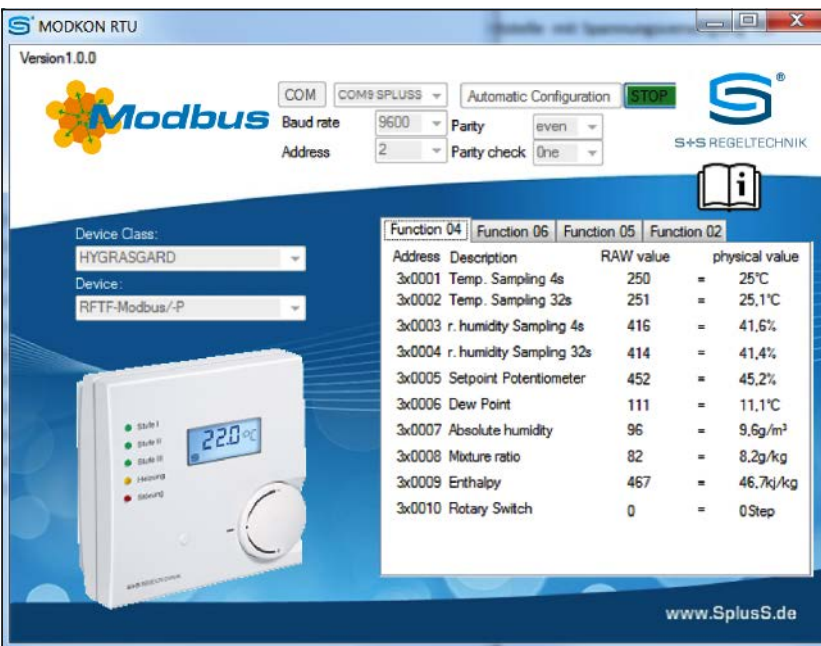


S+S REGELTECHNIK

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	USB + RS485	MODKON RTU	1906-1200-0000-100	203,80 €

Nota: Le informazioni sui comandi del software si trovano nella chiavetta USB compresa nella fornitura o nel negozio online.



Temperatura

SONDE PASSIVE

Le sonde di temperatura passive **THERMASGARD®** hanno dato spesso prova di sé in tutte le applicazioni del settore della misurazione termica. La nostra tecnologia garantisce risultati di misurazione precisi e affidabili. Queste sonde sono disponibili nelle versioni più svariate e in varianti personalizzate adeguate alle esigenze dei clienti.

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®

162 – 249

Sonde per ambiente

DTF	Sonda di temperatura con montaggio a soffitto	185
RTF	Sonda di temperatura ambiente, a parete	166
RTF 1	Sonda di temperatura ambiente, a parete	168
FSTF	Sonda di temperatura ambiente, sottotraccia	178
FSTF 1	Sonda di temperatura ambiente, sottotraccia	179
RPTF 1	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	246
RPTF 2	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	247
RSTF	Sonda di temperatura ambiente per calore radiante	249
RTF-xx	Dispositivi di domotica, a parete	171
FSTF-xx	Dispositivi di domotica, sottotraccia	180

Sonde da esterno, sonde a parete

ATF01	Sonda di temperatura esterna	186
ATF 1	Sonda di temperatura esterna	187
ATF 2	Sonda di temperatura esterna	189
ASTF	Sonda di temperatura per calore radiante a parete	248

Sonde con cavo, sonde a contatto

HTF	Sonda di temperatura a pozzetto con cavo	236
OFTF	Sonda di temperatura superficiale	241
ALTF 1	Sonda di temperatura a contatto con cavo	242
ALTF02	Sonda di temperatura a contatto	244
ALTF 2	Sonda di temperatura a contatto	245

Sonde per canale, a immersione, con attacco filettato

TF 43	Sonda per canale a immersione/con attacco filettato	194
TF 65	Sonda per canale a immersione/con attacco filettato	192
TF 54	Sonda per canale a immersione/con attacco filettato	210
TF 43-F	Sonda per canale a immersione/con attacco filettato con cavo	199
TF 65-F	Sonda per canale a immersione/con attacco filettato con cavo	199
MWTF	Sonda di temperatura a valore mediato	205
MWTF-SD	Sonda di temperatura a valore mediato	205
ETF 6	Sonda con attacco filettato e collo di estensione	218
ETF 7	Sonda con attacco filettato, rapida	207
RGTF 2	Sonda con attacco filettato per gas di combustione	231
RGTF 1	Sonda di gas di combustione per canale	225
HTF	Sonda per canale a immersione/con attacco filettato con cavo	238

Pozzetti a immersione e accessori

vedi capitolo Accessori **636**



Temperatura



THERMASGARD® & THERMASREG® Sensori per caldo e freddo

Ampia gamma

I nostri trasmettitori di temperatura sono disponibili secondo le vostre necessità. Grazie alla tecnologia dei microprocessori è possibile rappresentare quasi ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti. Tramite i DIP switch sono possibili diverse opzioni di configurazione.

Precisione garantita

Calibriamo i dispositivi in cabine per test climatici e li controlliamo secondo i criteri più moderni. Tramite il potenziometro offset ogni sonda può essere regolata in maniera precisa. Acquistando questi dispositivi direttamente dal produttore potete sfruttare la nostra esperienza e il nostro know-how nello sviluppo e nella fabbricazione di tali prodotti.

Sicurezza testata

Il dispositivo **THERMASGARD® 1101-I** con 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 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.



Apparecchi controllati e certificati secondo DIN



Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Conformità CE confermata da laboratori esterni

Qualità certificata



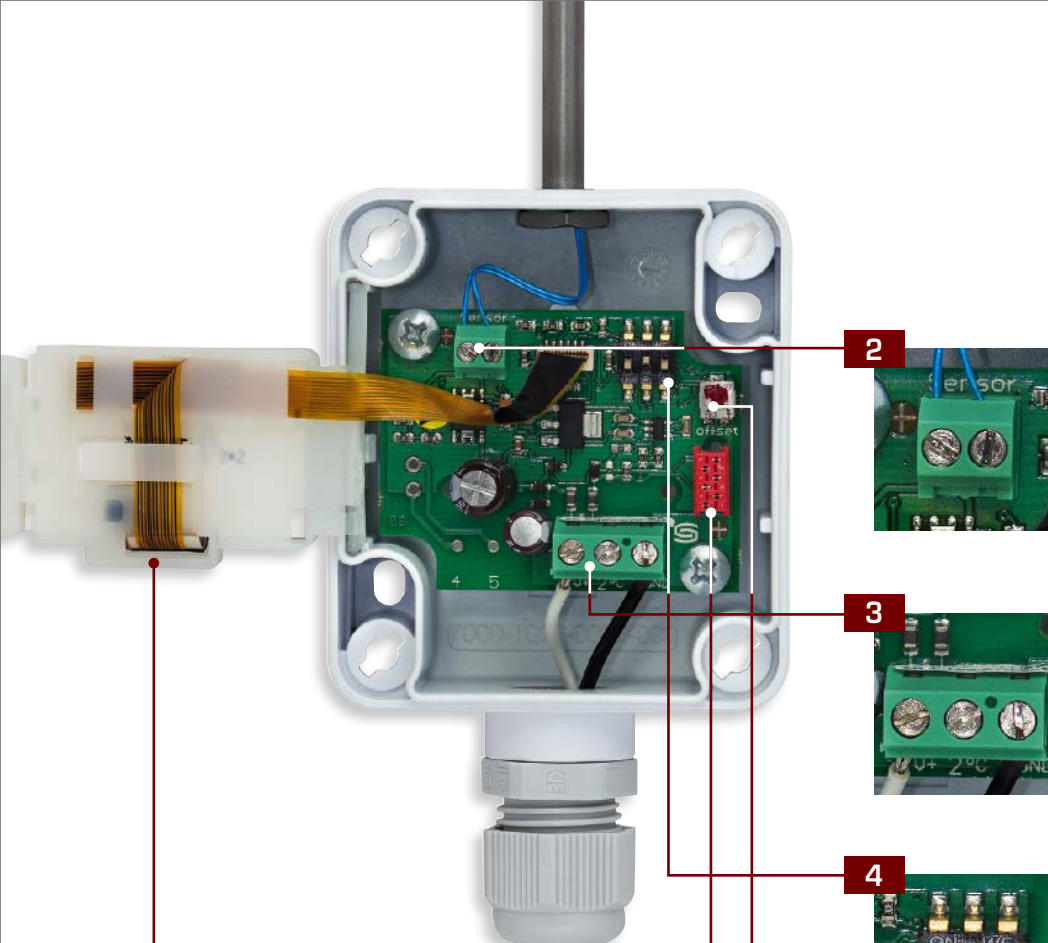
Il nostro sviluppo e la produzione di Norimberga sono stati certificati dal TÜV Thüringen secondo la norma DIN EN ISO 9001:2015.



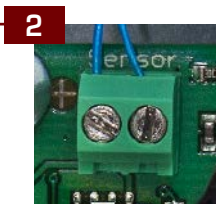
Certificazione GOST



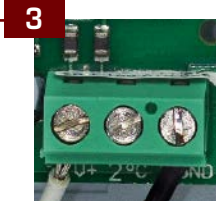
Certificazione EAC



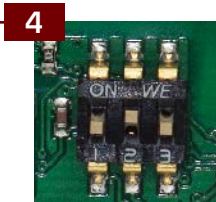
Display illuminato
 con retroilluminazione,
 con indicazione del superamento
 di range e delle unità fisiche



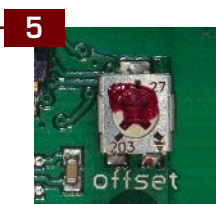
Sensori
 sensori interni /
 sensori esterni



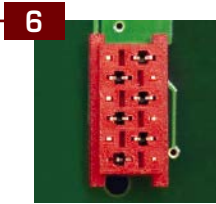
Morsetti a vite
 segnali di uscita attivi 0-10V,
 4...20 mA o uscite di comando
 e uscite passive
 (per es. Pt1000, Ni1000 ecc.)



DIP switch
 con diverse opzioni di
 configurazione, impostazione
 di 8 range di misura.



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 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

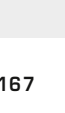


Baldur 1 con potenziometro e diodi luminosi



Baldur 1 con potenziometro e diodi luminosi





Baldur 2
senza elementi di comando



Baldur 2
con display



Baldur 2 con display,
potenziometro e diodi luminosi



Baldur 2
con diodi luminosi e pulsanti



Baldur 2
con diodi luminosi e pulsanti



Baldur 2 con potenziometro,
interruttore rotativo e diodi luminosi



Baldur 2 con potenziometro,
interruttore rotativo e diodi luminosi



Baldur 2 con potenziometro, pulsanti,
diodi luminosi e interruttore basculante



Baldur 2 con potenziometro,
interruttore rotativo e diodi luminosi



Baldur 2 con potenziometro,
interruttore rotativo e diodi luminosi



Baldur 2 con potenziometro, interruttore
rotativo, diodi luminosi e pulsanti



Baldur 2 con potenziometro, interruttore
rotativo, diodi luminosi e pulsanti



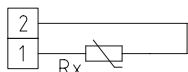
Sonde e trasmettitori di temperatura ambiente, da parete

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.

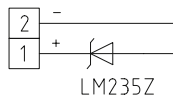
DATI TECNICI

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

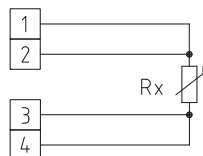
1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a due conduttori
LM235Z (KP10)



1x comando a quattro conduttori
(come opzione)



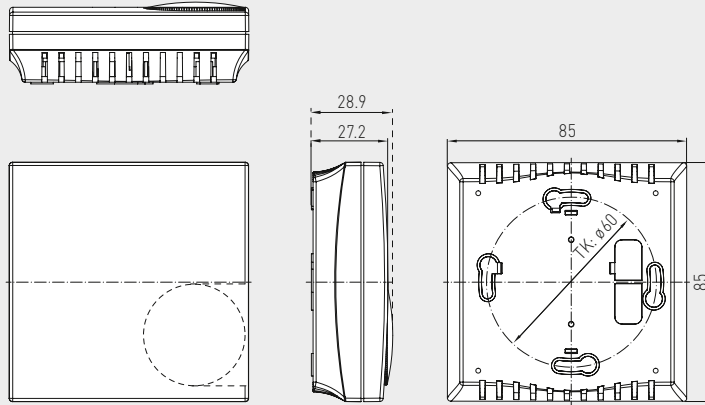
THERMASGARD® RTF 1 Sonde di temperatura ambiente (Standard)

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	22,24 €
RTF1 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5000-000	24,73 €
RTF1 Pt1000A	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-40A0-6003-000	26,43 €
RTF1 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-40A0-9000-000	24,39 €
RTF1 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-40A1-0000-000	24,39 €
RTF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1000-000	22,81 €
RTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-40A1-2000-000	20,78 €
RTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-40A1-5000-000	20,78 €
RTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-40A1-6000-000	20,78 €
Sovrapprezzo:	involucro in acciaio inox come opzione altri sensori come opzione		104,46 € su richiesta

Disegno quotato

involucro **Baldur 1**
(possibile solo un potenziometro)

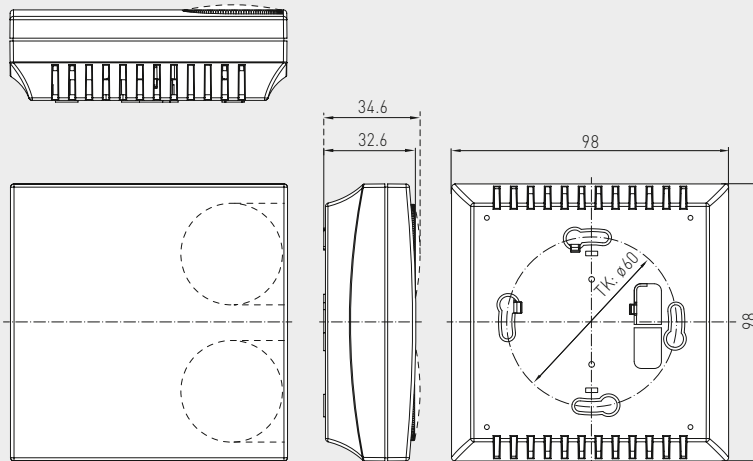
RTF
(Baldur 1)



Disegno quotato

involucro **Baldur 2**
(possibili uno o due potenziometri)

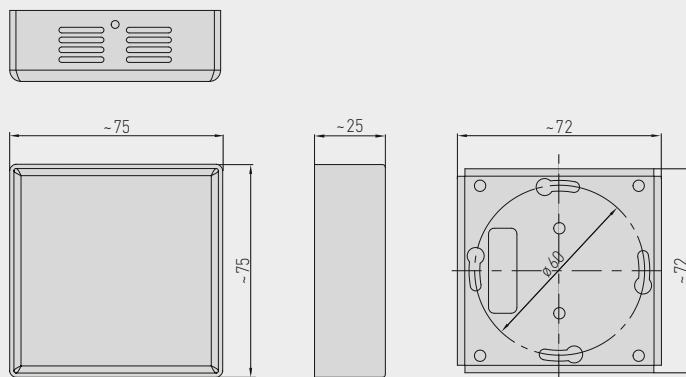
RTF
(Baldur 2)



Disegno quotato

involucro acciaio inox

RTF
(acciaio inox)

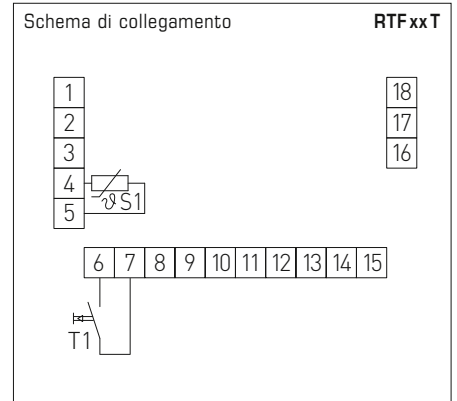


**Sonde e trasmettitori di temperatura ambiente,
da parete, versioni diverse**
DATI TECNICI

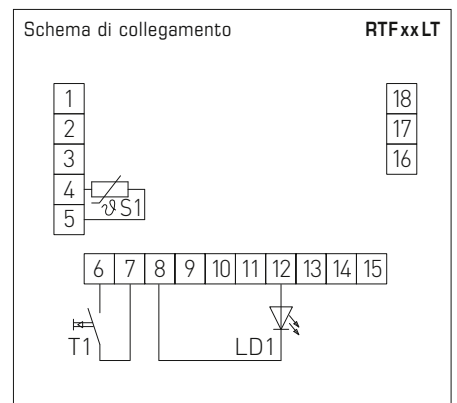
Range di misura:	-30...+70 °C (sensori passivi) e 0...+50 °C (nella variante U)
Sensore:	Per i tipi vedere la tabella
Potenzimetro:	standard 1kΩ, max. 0,1 W (come opzione altri valori su richiesta, per es. 100 Ω, 2,5 kΩ, 5 kΩ, 10 kΩ, come opzione potenziometro 0...10V lineare), con delimitatore dell'angolo 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**
(Balduur 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	42,43 €
RTF Pt1000 T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5617-000	42,43 €
RTF Ni1000 T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-40A0-9617-000	44,13 €
RTF NiTK T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-40A1-0617-000	45,23 €
RTF LM235Z T	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1617-000	44,74 €
RTF NTC1,8K T	NTC 1,8K	1101-40A1-2617-000	44,99 €
RTF NTC10K T	NTC 10K	1101-40A1-5617-000	41,83 €
RTF NTC20K T	NTC 20K	1101-40A1-6617-000	41,83 €

**RTF xx LT**
(Balduur 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	44,85 €
RTF Pt1000 L T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5593-002	46,49 €
RTF Ni1000 L T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-40A0-9593-002	46,81 €
RTF NiTK L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-40A1-0593-002	50,25 €
RTF LM235Z L T	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1593-002	45,90 €
RTF NTC1,8K L T	NTC 1,8K	1101-40A1-2593-002	49,96 €
RTF NTC10K L T	NTC 10K	1101-40A1-5593-002	45,28 €
RTF NTC20K L T	NTC 20K	1101-40A1-6593-002	45,28 €



RTF xx P
RTF xx PU

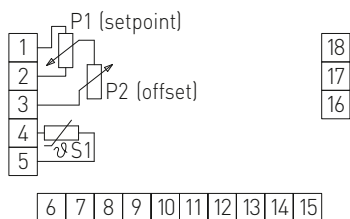
RTM-U PU

(Baldur 1)

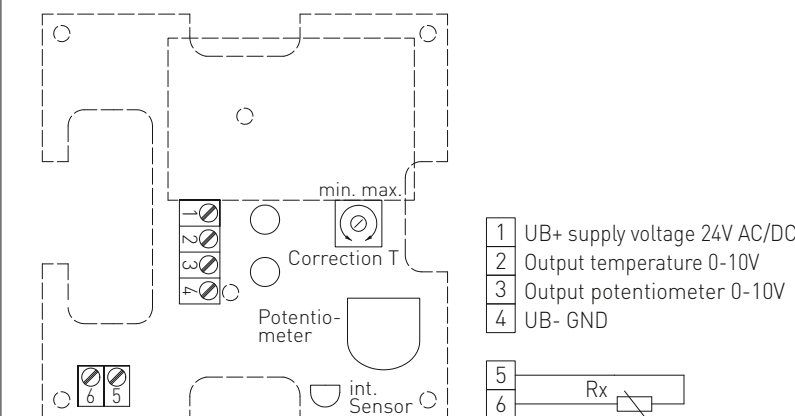
Versione con sonda e potenziometro (1 kOhm, max. 0,1 W)

RTM-U PU Display

Schema di collegamento **RTF xx P**



Schema di collegamento



THERMASGARD® RTF xx P Sonde di temperatura ambiente

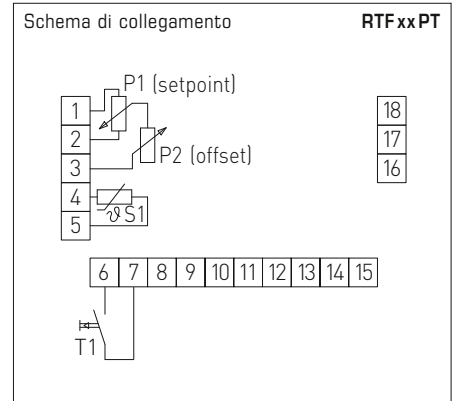
Tipo / WG01	Sensore / uscita	Display	N. art.	Prezzo
RTF xx P	passiva	IP 30	(-30...+70 °C)	
RTF Pt100 P	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		1101-40A0-1001-345	44,85 €
RTF Pt1000 P	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		1101-40A0-5001-345	46,07 €
RTF Ni1000 P	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)		1101-40A0-9001-345	47,29 €
RTF NiTK P	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000		1101-40A1-0001-345	47,91 €
RTF LM235Z P	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10		1101-40A2-1001-345	46,07 €
RTF NTC1,8K P	NTC 1,8K		1101-40A1-2001-345	46,19 €
RTF NTC10K P	NTC 10K		1101-40A1-5001-345	44,85 €
RTF NTC20K P	NTC 20K		1101-40A1-6001-345	44,85 €
RTF xx PU	passiva / attiva	IP 30	(0...+50 °C)	
RTF Pt1000 PU	Pt1000 / 0 - 10V (Potenziometro)*		1101-40A0-5004-345	106,69 €
RTF Pt1000 PU	Pt1000 / 0 - 10V (potenziometro a forma di cuneo)*		1101-40A0-5004-642	106,69 €
RTF Pt1000 PU	Pt1000 / 0 - 10V (potenziometro, punti di regolazione)*		1101-40A0-5004-050	106,69 €
RTM PU	attiva	IP 30	(0...+50 °C)	
RTM-U PU	0 - 10V (temperatura e potenziometro)*		1101-41A1-0004-346	139,80 €
RTM-U PU LCD	0 - 10V (temperatura e potenziometro)*	■	1101-41A1-1004-346	236,79 €

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)



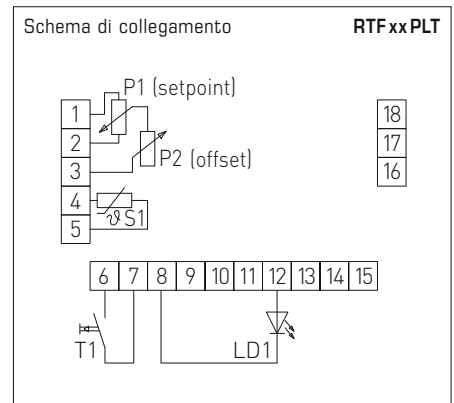
THERMASGARD® RTF xxPT Sonde di temperatura ambiente

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	49,60 €
RTF Pt1000 P T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5021-345	45,58 €
RTF Ni1000 P T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40A0-9021-345	51,78 €
RTF NiTK P T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-40A1-0021-345	53,96 €
RTF LM235Z P T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1021-345	53,35 €
RTF NTC1,8K P T	NTC 1,8 K	1101-40A1-2021-345	53,46 €
RTF NTC10K P T	NTC 10K	1101-40A1-5021-345	52,08 €
RTF NTC20K P T	NTC 20K	1101-40A1-6021-345	52,08 €
RTF xx PUT	passiva / attiva	IP30 (0...+50 °C)	
RTF Pt1000 PU T	Pt1000 / 0 - 10 V (Potenziometro)	1101-40B0-5033-345	114,09 €



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

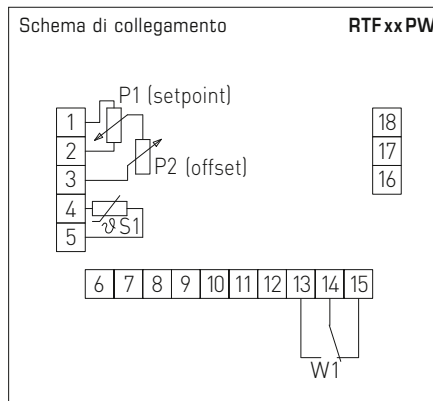
Tipo/WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
RTF xx PLT	passiva	IP30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt100 P L T	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-1663-347	63,22 €
RTF Pt1000 P L T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5663-347	66,39 €
RTF Ni1000 P L T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40A0-9663-347	66,69 €
RTF NiTK P L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-40A1-0663-347	69,58 €
RTF LM235Z P L T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1663-347	65,11 €
RTF NTC1,8K P L T	NTC 1,8 K	1101-40A1-2663-347	69,10 €
RTF NTC10K P L T	NTC 10K	1101-40A1-5663-347	63,22 €
RTF NTC20K P L T	NTC 20K	1101-40A1-6663-347	63,22 €
RTF xx PULT	passiva / attiva	IP30 (-30...+70 °C)	
RTF Pt1000 PU L T	Pt1000 / 0 - 10 V (Potenziometro)	1101-40B0-5669-347	130,95 €

Sonde e trasmettitori di temperatura ambiente, da parete, versioni diverse



RTF xxPW
(Baldur 1)

Versione con sonda, potenziometro (1 kOhm, max. 0,1 W) e interruttore basculante (max. 24 V AC/DC, max. 130 mA)



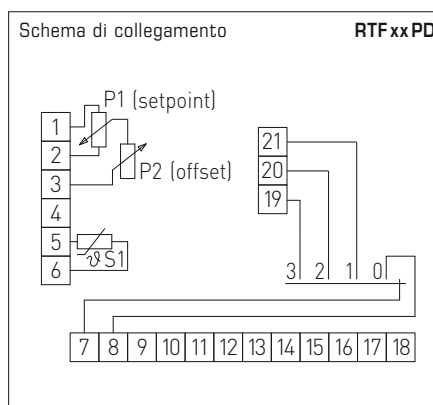
THERMASGARD® RTF xxPW Sonde di temperatura ambiente

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	50,32 €
RTF Pt1000 P W	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5061-348	52,13 €
RTF Ni1000 P W	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40A0-9061-348	52,63 €
RTF NiTK P W	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-40A1-0061-348	54,56 €
RTF LM235Z P W	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1061-348	53,96 €
RTF NTC1,8K P W	NTC 1,8K	1101-40A1-2061-348	54,45 €
RTF NTC10K P W	NTC 10K	1101-40A1-5061-348	52,76 €
RTF NTC20K P W	NTC 20K	1101-40A1-6061-348	52,76 €
RTF xx PUW	passiva / attiva	IP 30 (0...+50 °C)	
RTF Pt1000 PU W2	Pt1000 / 0 - 10V (Potenziometro)	1101-40B0-5067-348	114,70 €



RTF xxPD
(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 xxPD 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	50,81 €
RTF Pt1000 P D4	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40B0-5007-349	52,68 €
RTF Ni1000 P D4	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40B0-9007-349	52,97 €
RTF NiTK P D4	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-40B1-0007-349	55,17 €
RTF LM235Z P D4	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-40B2-1007-349	54,56 €
RTF NTC1,8K P D4	NTC 1,8K	1101-40B1-2007-349	54,67 €
RTF NTC10K P D4	NTC 10K	1101-40B1-5007-349	53,30 €
RTF NTC20K P D4	NTC 20K	1101-40B1-6007-349	53,30 €
RTF xx PUD	passiva / attiva	IP 30 (0...+50 °C)	
RTF Pt1000 PU D4	Pt1000 / 0 - 10V (Potenziometro)	1101-40B0-5019-349	115,17 €

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)			●	●			

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!

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"

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}"!

Varianti di dotazione dispositivi di comando per temperatura ambiente

Sonde e trasmettitori di temperatura ambiente, sottotraccia nel programma di interruttori piatti

Panoramica di alcune versioni ...

con potenziometro, interruttore basculante e diodo luminoso



con pulsanti e diodi luminosi



Sonda di temperatura ambiente



con pulsanti e diodi luminosi



con potenziometro



con potenziometro



con potenziometro, pulsante e diodo luminoso



con potenziometro, pulsante e diodi luminosi



con potenziometro, pulsanti e diodi luminosi





con potenziometro, pulsanti e diodi luminosi



con potenziometro, pulsante e diodo luminoso



con potenziometro e interruttore rotativo



con potenziometro, pulsanti e diodi luminosi



con potenziometro, pulsante e diodo luminoso



con potenziometro, interruttore rotativo e diodi luminosi



Con potenziometro e interruttore basculante



con potenziometro, pulsante e diodo luminoso



con potenziometro, pulsante e diodi luminosi



**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.

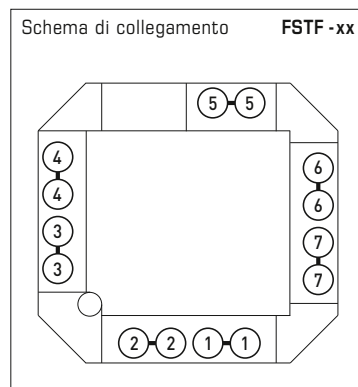
Viene utilizzato in ambienti non aggressivi e senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche nonché in interni, come per es. locali d'abitazione, uffici, hotel, ecc.

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 , solo con bassa tensione di sicurezza, max. 42 V AC, 60 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 20 (secondo EN 60 529)

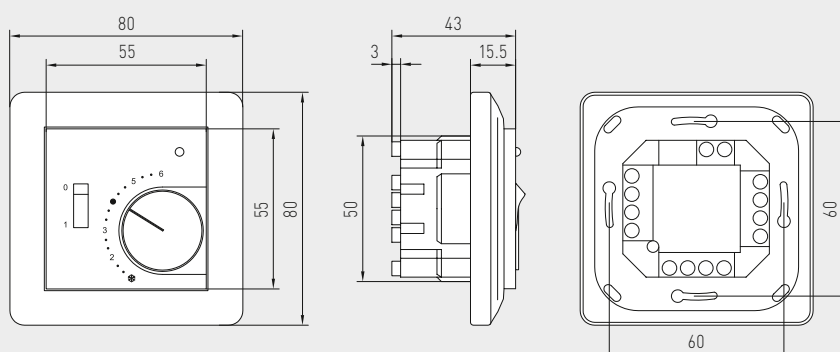
PROGRAMMA INTERRUTTORI

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)



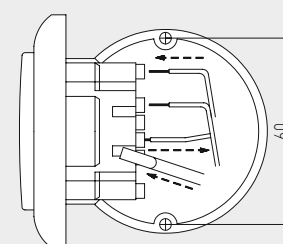
Disegno quotato

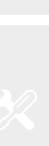
FSTF -xx



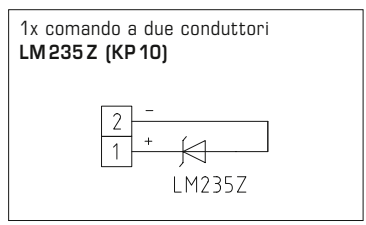
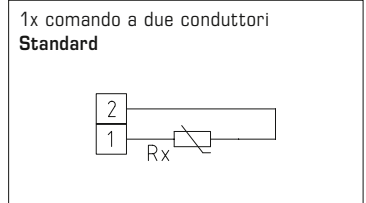
Schema di installazione

FSTF -xx



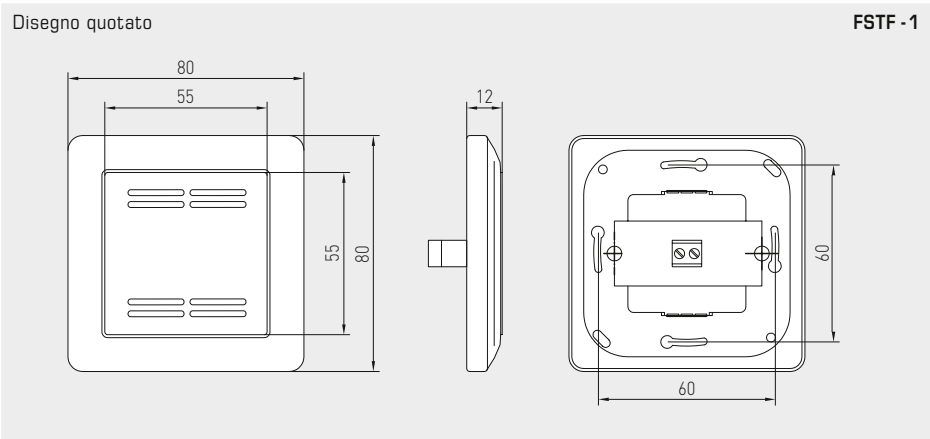


FSTF 1
Versione standard
con sonda



THERMASGARD® FSTF 1 Sonde di temperatura ambiente

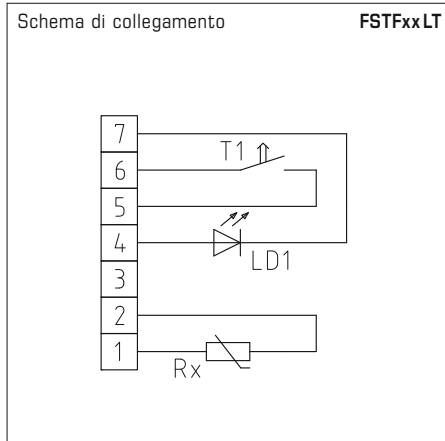
Tipo / WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
FSTF1	passiva	IP20 (-30...+60 °C)	
FSTF1 Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1000-162	48,37 €
FSTF1 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5000-162	48,37 €
FSTF1 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9000-162	49,82 €
FSTF1 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-5021-0000-162	52,13 €
FSTF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-5022-1000-162	48,50 €
FSTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-5021-2000-162	47,91 €
FSTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-5021-5000-162	47,41 €
FSTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-5021-6000-162	47,41 €



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)

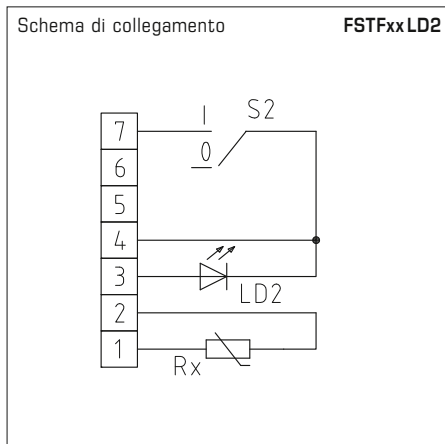


THERMASGARD® FSTFxxLT Sonde di temperatura ambiente

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	63,67 €
FSTF Pt1000 L T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5593-350	63,67 €
FSTF Ni1000 L T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9593-350	65,47 €
FSTF NiTK L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-5021-0593-350	65,47 €
FSTF LM235Z L T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-5022-1593-350	64,26 €
FSTF NTC1,8K L T	NTC 1,8K	1101-5021-2593-350	63,67 €
FSTF NTC10K L T	NTC 10K	1101-5021-5593-350	63,05 €
FSTF NTC20K L T	NTC 20K	1101-5021-6593-350	63,05 €



FSTFxxLD2
Versione con sonda,
diodo luminoso (verde) e
interruttore rotativo (a 2 stadi)
(max. 24 V AC/DC, max. 130 mA)

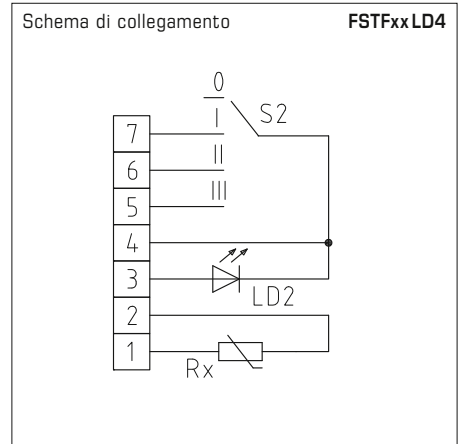


THERMASGARD® FSTFxxLD2 Sonde di temperatura ambiente

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	72,86 €
FSTF Pt1000 D2 L	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5631-351	72,86 €
FSTF Ni1000 D2 L	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9631-351	75,16 €
FSTF NiTK D2 L	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-5021-0631-351	75,16 €
FSTF LM235Z D2 L	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-5022-1631-351	73,35 €
FSTF NTC1,8K D2 L	NTC 1,8K	1101-5021-2631-351	73,35 €
FSTF NTC10K D2 L	NTC 10K	1101-5021-5631-351	72,75 €
FSTF NTC20K D2 L	NTC 20K	1101-5021-6631-351	72,75 €



FSTFxxLD4
Versione con sonda,
diode luminoso (verde) e
interruttore rotativo (a 4 stadi)
(max. 24 V AC/DC, max. 130 mA)

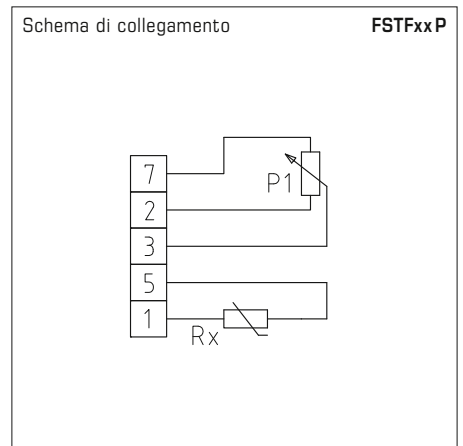


THERMASGARD® FSTF xxLD4 Sonde di temperatura ambiente

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	75,79 €
FSTF Pt1000 D4 L	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5643-352	75,79 €
FSTF Ni1000 D4 L	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-5020-9643-352	77,60 €
FSTF NiTK D4 L	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-5021-0643-352	77,60 €
FSTF LM235Z D4 L	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-5022-1643-352	76,39 €
FSTF NTC1,8K D4 L	NTC 1,8K	1101-5021-2643-352	75,79 €
FSTF NTC10K D4 L	NTC 10K	1101-5021-5643-352	75,16 €
FSTF NTC20K D4 L	NTC 20K	1101-5021-6643-352	75,16 €



FSTFxxP
Versione con sonda e
potenziometro (1 kOhm, max. 0,1 W)



THERMASGARD® FSTF xxP Sonde di temperatura ambiente

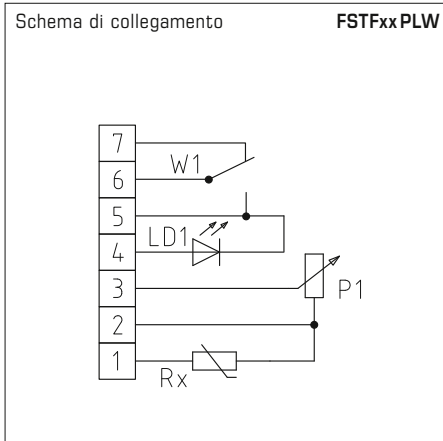
Tipo/WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
FSTFxxP	passiva	IP20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 P	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1001-282	78,20 €
FSTF Pt1000 P	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5001-162	78,20 €
FSTF Ni1000 P	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-5020-9001-162	78,94 €
FSTF NiTK P	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-5021-0001-162	81,60 €
FSTF LM235Z P	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-5022-1001-162	74,56 €
FSTF NTC1,8K P	NTC 1,8K	1101-5021-2001-162	75,79 €
FSTF NTC10K P	NTC 10K	1101-5021-5001-162	74,56 €
FSTF NTC20K P	NTC 20K	1101-5021-6001-162	74,56 €

Sonde di temperatura ambiente,
sottotraccia nel programma di interruttori piatti,
versioni diverse



FSTFxxPLW

Versione con sonda,
potenziometro (1 kOhm, max. 0,1 W),
diode luminoso (verde) e
interruttore basculante
(max. 24 V AC/DC, max. 130 mA)



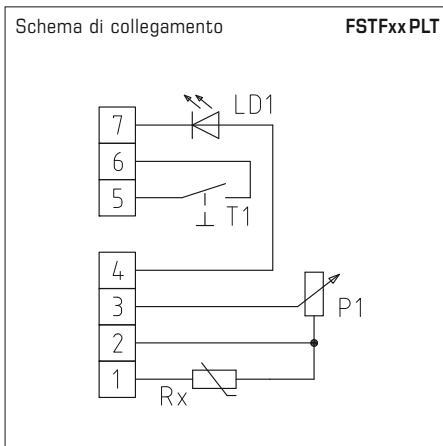
THERMASGARD® FSTF xx PLW Sonde di temperatura ambiente

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	99,24 €
FSTF Pt1000 P L W	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5655-353	101,73 €
FSTF Ni1000 P L W	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-5020-9655-353	102,33 €
FSTF NiTK P L W	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-5021-0655-353	104,80 €
FSTF LM235Z P L W	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-5022-1655-353	99,85 €
FSTF NTC1,8K P L W	NTC 1,8K	1101-5021-2655-353	105,30 €
FSTF NTC10K P L W	NTC 10K	1101-5021-5655-353	99,24 €
FSTF NTC20K P L W	NTC 20K	1101-5021-6655-353	99,24 €



FSTFxxPLT

Versione con sonda,
potenziometro (1 kOhm, max. 0,1 W),
diode luminoso (verde) e
pulsante (max. 24 V DC, max. 10 mA)

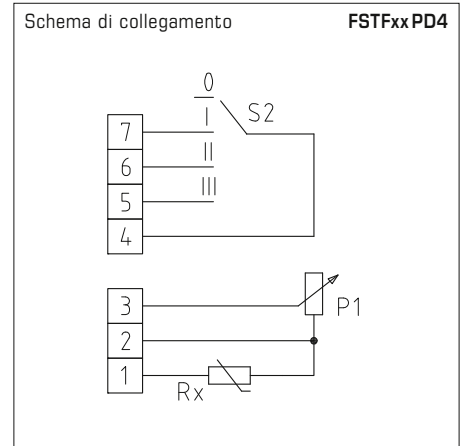


THERMASGARD® FSTF xx PLT Sonde di temperatura ambiente

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	99,18 €
FSTF Pt1000 P L T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5663-162	101,67 €
FSTF Ni1000 P L T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-5020-9663-350	102,27 €
FSTF NiTK P L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-5021-0663-350	104,75 €
FSTF LM235Z P L T	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-5022-1663-350	99,78 €
FSTF NTC1,8K P L T	NTC 1,8K	1101-5021-2663-350	105,24 €
FSTF NTC10K P L T	NTC 10K	1101-5021-5663-350	99,18 €
FSTF NTC20K P L T	NTC 20K	1101-5021-6663-350	99,18 €



FSTF xx PD4
Versione con sonda,
potenziometro (1 kOhm, max. 0,1 W) e
interruttore rotativo
(max. 24 V AC / DC, max. 130 mA)

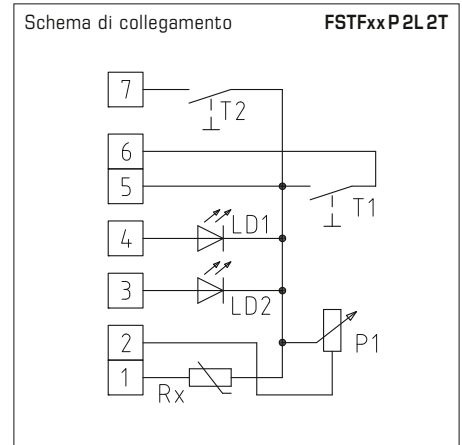


THERMASGARD® FSTF xx PD4 Sonde di temperatura ambiente

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	102,28 €
FSTF Pt1000 P D4	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5007-354	104,76 €
FSTF Ni1000 P D4	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9007-354	105,38 €
FSTF NiTK P D4	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-5021-0007-354	107,87 €
FSTF LM235Z P D4	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-5022-1007-354	102,28 €
FSTF NTC1,8K P D4	NTC 1,8K	1101-5021-2007-354	104,12 €
FSTF NTC10K P D4	NTC 10K	1101-5021-5007-354	101,67 €
FSTF NTC20K P D4	NTC 20K	1101-5021-6007-354	101,67 €



FSTF xx P2L2T
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 P2L2T Sonde di temperatura ambiente

Tipo / WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
FSTF xx P2L2T	passiva	IP20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 P 2L 2T	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1672-256	104,75 €
FSTF Pt1000 P 2L 2T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5672-256	108,14 €
FSTF Ni1000 P 2L 2T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9672-256	111,66 €
FSTF NiTK P2L2T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-5021-0672-256	113,72 €
FSTF LM235Z P 2L 2T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-5022-1672-256	107,18 €
FSTF NTC1,8K P 2L 2T	NTC 1,8K	1101-5021-2672-256	110,59 €
FSTF NTC10K P 2L 2T	NTC 10K	1101-5021-5672-256	105,24 €
FSTF NTC20K P 2L 2T	NTC 20K	1101-5021-6672-256	105,24 €

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.

DTF

Testina di collegamento a innesto

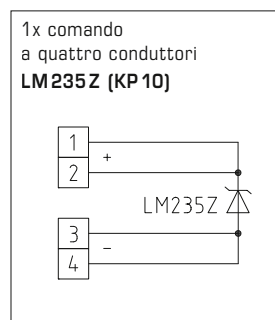
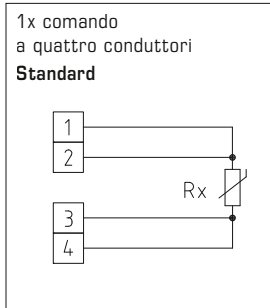
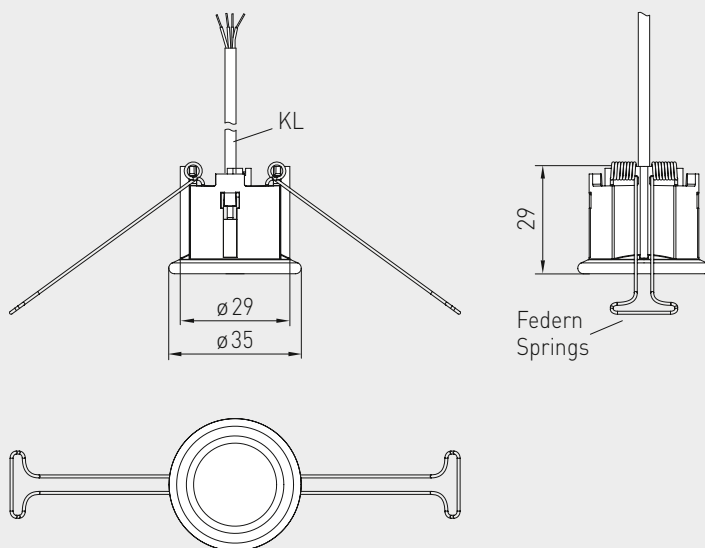


DATI TECNICI

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

Disegno quotato

DTF





DTF



THERMASGARD® DTF Sensore di temperatura da incasso asofitto			
Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
DTF		IP30	
DTF Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-60C0-1003-000	38,80 €
DTF Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-60C0-5003-000	38,80 €
DTF Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-60C0-9003-000	38,55 €
DTF NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-60C1-0003-000	42,33 €
DTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-60C2-1003-000	39,70 €
DTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-60C1-2003-000	39,70 €
DTF NTC10K	NTC 10K	1101-60C1-5003-000	39,70 €
DTF NTC20K	NTC 20K	1101-60C1-6003-000	39,70 €
Avvertenza:	altri sensori come opzione	su richiesta	

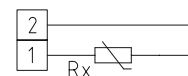
**Sonda di temperatura esterna / sonda di temperatura per ambienti umidi,
con uscita passiva**

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.

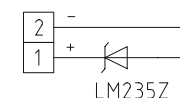
Termometro a resistenza per parete esterna / sonda climatica **THERMASGARD® ATF 01**
(sensore interno) con uscita passiva, involucro in plastica antiurto e coperchio a scatto.

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**.

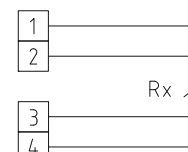
1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)



1x comando a quattro conduttori (come opzione)



DATI TECNICI

Range di misura:	-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)

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	14,56 €
ATF01 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1030-5001-000	17,05 €
ATF01 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1030-9001-000	17,81 €
ATF01 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-1031-0001-000	20,67 €
ATF01 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-1032-1001-000	15,01 €
ATF01 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1031-2001-000	13,83 €
ATF01 NTC10K	NTC 10K	1101-1031-5001-000	13,83 €
ATF01 NTC20K	NTC 20K	1101-1031-6001-000	13,83 €
Sovrapprezzo:	altri sensori come opzione Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101		su richiesta su richiesta

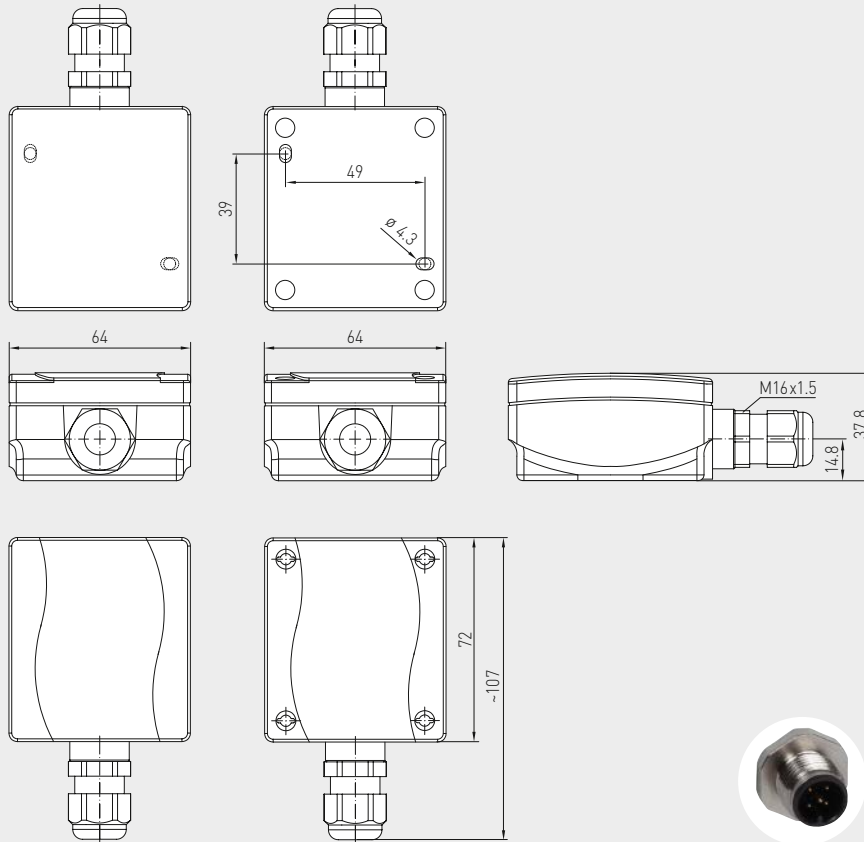
ACCESSORI

WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare , 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	30,26 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	35,70 €

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	16,83 €
ATF1 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1040-5001-000	19,31 €
ATF1 Pt1000A	Pt1000 (secondo VDI / VDE 3512, classe A-TGA)	1101-1040-6003-000	22,58 €
ATF1 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1040-9001-000	18,86 €
ATF1 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-1041-0001-000	22,93 €
ATF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-1042-1001-000	17,27 €
ATF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1041-2001-000	15,36 €
ATF1 NTC10K	NTC 10K	1101-1041-5001-000	15,36 €
ATF1 NTC20K	NTC 20K	1101-1041-6001-000	15,36 €
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	30,26 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	35,70 €

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.

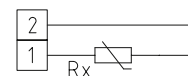
Serve per il rilevamento della temperatura esterna o della temperatura negli ambienti umidi, per es. come sonda climatica, per il montaggio su pareti esterne, in magazzini frigoriferi e serre, all'interno di capannoni, in ambito industriale e nell'agricoltura. In caso di esterni il sensore della temperatura 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).

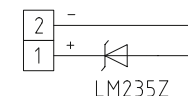
DATI TECNICI

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 60 730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Opzione:	con protezione dall'irraggiamento SS02 (su richiesta)

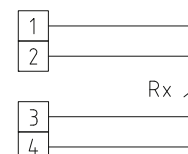
1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)



1x comando a quattro conduttori (come opzione)

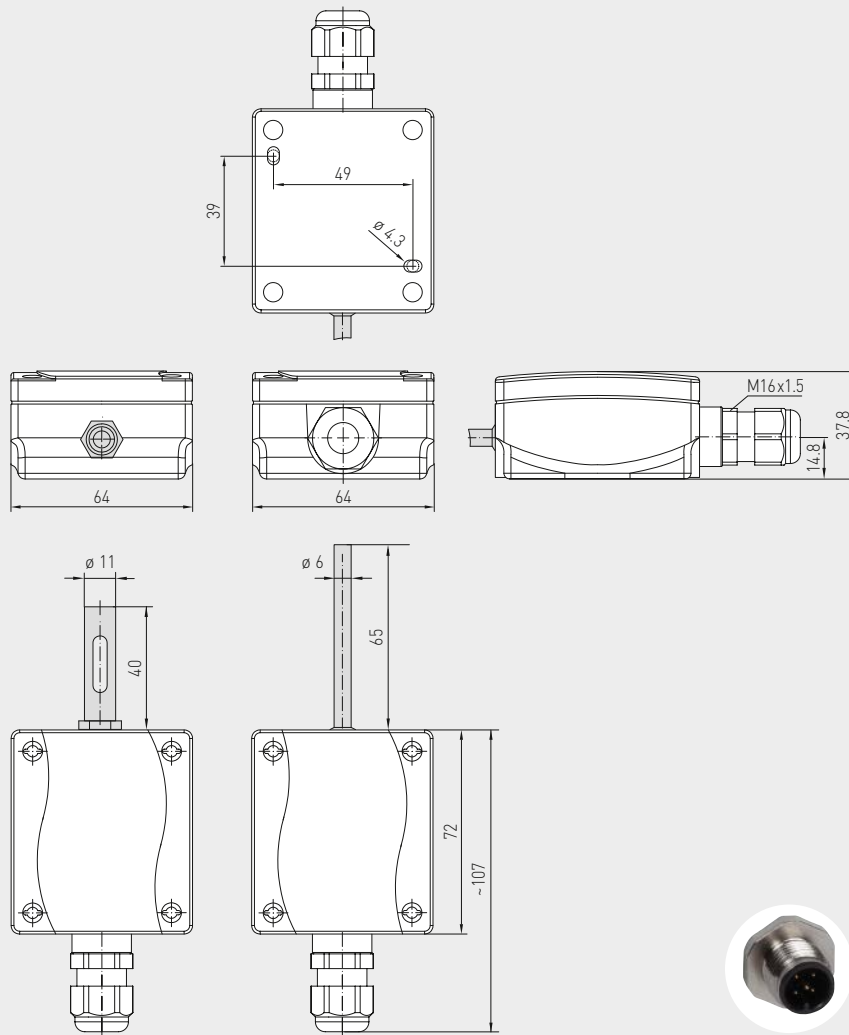


High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



Disegno quotato

ATF2



con SS-02

senza SS-02

connettore M12
(come opzione su richiesta)



ATF2



ATF2
con SS-02

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	36,70 €
ATF2 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1050-5001-000	36,70 €
ATF2 Pt1000A	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-1050-6003-000	45,58 €
ATF2 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1050-9001-000	38,85 €
ATF2 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-1051-0001-000	38,85 €
ATF2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-1052-1001-000	36,14 €
ATF2 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1051-2001-000	35,40 €
ATF2 NTC10K	NTC 10K	1101-1051-5001-000	35,40 €
ATF2 NTC20K	NTC 20K	1101-1051-6001-000	35,40 €
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	9,28 €
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	30,26 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	35,70 €

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, involucre in plastica antiurto con coperchio a scatto, e tubo di protezione dritto.

THERMASGARD® TF 65 è un termometro a resistenza con uscita passiva, involucre in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, e tubo di protezione dritto.

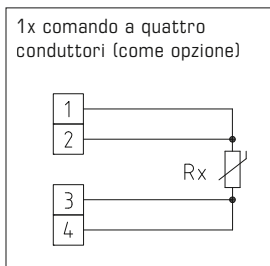
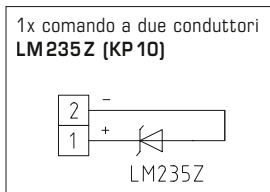
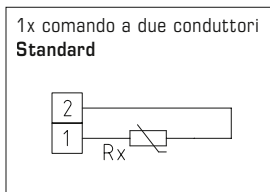
Le sonde di temperatura ad incasso / ad immersione sono termometri elettrici a contatto che servono per la misura delle temperature di liquidi e gas e vengono montate per es. in tubazioni e recipienti. Per sostanze aggressive usare pozzetti in acciaio inox. Il sensore di temperatura viene usato per es. 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 65 (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



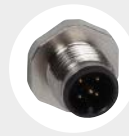
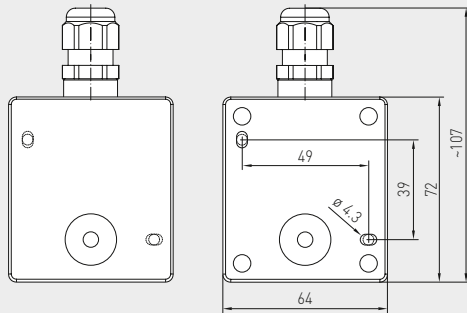


S+S REGELTECHNIK

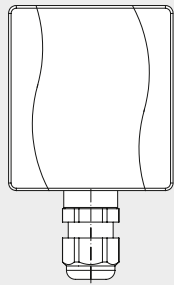
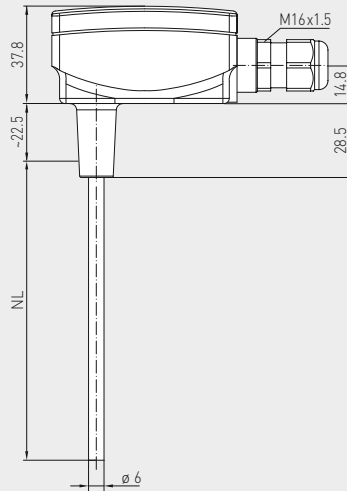
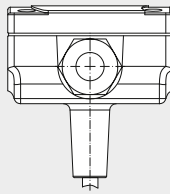
THERMASGARD® TF 43
THERMASGARD® TF 65

Sonda di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato,
con uscita passiva

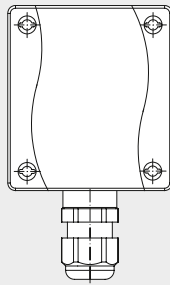
Disegno quotato



connettore M12
(come opzione su richiesta)



con coperchio
a scatto



con viti a
chiusura rapida

TF43
TF65



TF43
con coperchio a scatto
(IP54)



TF65
con viti a chiusura rapida
(IP65)

PATENTED



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 65	
TF65 Pt100 50mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1013-000	36,02 €
TF65 Pt100 100mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1023-000	37,49 €
TF65 Pt100 150mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1033-000	38,96 €
TF65 Pt100 200mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1043-000	39,53 €
TF65 Pt100 250mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1053-000	41,33 €
TF65 Pt100 300mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1063-000	42,69 €
TF65 Pt100 350mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1073-000	43,47 €
TF65 Pt100 400mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1083-000	44,50 €
TF65 PT1000 xx	Pt1000	IP 65	
TF65 Pt1000 50mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5011-000	38,50 €
TF65 Pt1000 100mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5021-000	39,98 €
TF65 Pt1000 150mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5031-000	41,44 €
TF65 Pt1000 200mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5041-000	42,00 €
TF65 Pt1000 250mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5051-000	43,82 €
TF65 Pt1000 300mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5061-000	45,17 €
TF65 Pt1000 350mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5071-000	45,73 €
TF65 Pt1000 400mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5081-000	46,52 €
TF65 PT1000A xx	Pt1000A	IP 65	
TF65 Pt1000A 50mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6013-000	40,35 €
TF65 Pt1000A 100mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6023-000	41,00 €
TF65 Pt1000A 150mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6033-000	43,14 €
TF65 Pt1000A 200mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6043-000	43,70 €
TF65 Pt1000A 250mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6053-000	45,51 €
TF65 Pt1000A 300mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6063-000	46,97 €
TF65 Pt1000A 350mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6073-000	48,44 €
TF65 Pt1000A 400mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6083-000	48,66 €
TF65 Ni1000 xx	Ni1000	IP 65	
TF65 Ni1000 50mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9011-000	37,83 €
TF65 Ni1000 100mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9021-000	39,64 €
TF65 Ni1000 150mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9031-000	41,10 €
TF65 Ni1000 200mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9041-000	41,67 €
TF65 Ni1000 250mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9051-000	43,47 €
TF65 Ni1000 300mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9061-000	44,82 €
TF65 Ni1000 350mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9071-000	45,73 €
TF65 Ni1000 400mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9081-000	46,30 €
TF65 NI1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP 65	
TF65 NiTK 50mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7021-0011-000	37,83 €
TF65 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7021-0021-000	39,64 €
TF65 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7021-0031-000	41,10 €
TF65 NiTK 200mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7021-0041-000	41,67 €
TF65 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7021-0051-000	43,47 €
TF65 NiTK 300mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7021-0061-000	44,82 €
TF65 NiTK 350mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7021-0071-000	45,73 €
TF65 NiTK 400mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7021-0081-000	42,27 €

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	IP65	
TF65 LM235Z 50mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1011-000	36,58 €
TF65 LM235Z 100mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1021-000	37,94 €
TF65 LM235Z 150mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1031-000	39,41 €
TF65 LM235Z 200mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1041-000	39,98 €
TF65 LM235Z 250mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1051-000	41,89 €
TF65 LM235Z 300mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1061-000	43,25 €
TF65 LM235Z 350mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1071-000	44,04 €
TF65 LM235Z 400mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1081-000	44,60 €
TF65 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP65	
TF65 NTC1,8K 50mm	NTC 1,8K	1101-7021-2011-000	34,56 €
TF65 NTC1,8K 100mm	NTC 1,8K	1101-7021-2021-000	36,02 €
TF65 NTC1,8K 150mm	NTC 1,8K	1101-7021-2031-000	37,49 €
TF65 NTC1,8K 200mm	NTC 1,8K	1101-7021-2041-000	37,94 €
TF65 NTC1,8K 250mm	NTC 1,8K	1101-7021-2051-000	39,85 €
TF65 NTC1,8K 300mm	NTC 1,8K	1101-7021-2061-000	41,21 €
TF65 NTC1,8K 350mm	NTC 1,8K	1101-7021-2071-000	41,95 €
TF65 NTC1,8K 400mm	NTC 1,8K	1101-7021-2081-000	42,91 €
TF65 NTC10K xx	NTC 10K	IP65	
TF65 NTC10K 50mm	NTC 10K	1101-7021-5011-000	34,56 €
TF65 NTC10K 100mm	NTC 10K	1101-7021-5021-000	36,02 €
TF65 NTC10K 150mm	NTC 10K	1101-7021-5031-000	37,49 €
TF65 NTC10K 200mm	NTC 10K	1101-7021-5041-000	37,94 €
TF65 NTC10K 250mm	NTC 10K	1101-7021-5051-000	39,85 €
TF65 NTC10K 300mm	NTC 10K	1101-7021-5061-000	41,21 €
TF65 NTC10K 350mm	NTC 10K	1101-7021-5071-000	41,95 €
TF65 NTC10K 400mm	NTC 10K	1101-7021-5081-000	42,91 €
TF65 NTC20K xx	NTC 20K	IP65	
TF65 NTC20K 50mm	NTC 20K	1101-7021-6011-000	34,56 €
TF65 NTC20K 100mm	NTC 20K	1101-7021-6021-000	36,02 €
TF65 NTC20K 150mm	NTC 20K	1101-7021-6031-000	37,49 €
TF65 NTC20K 200mm	NTC 20K	1101-7021-6041-000	37,94 €
TF65 NTC20K 250mm	NTC 20K	1101-7021-6051-000	39,74 €
TF65 NTC20K 300mm	NTC 20K	1101-7021-6061-000	41,21 €
TF65 NTC20K 350mm	NTC 20K	1101-7021-6071-000	41,95 €
TF65 NTC20K 400mm	NTC 20K	1101-7021-6081-000	42,91 €
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), <i>Standard</i>			
Tipo / WG03 / EL	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
TF43 PT100 xx	Pt100	IP54	
TF43 Pt100 50mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1013-000	26,92 €
TF43 Pt100 100mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1023-000	27,04 €
TF43 Pt100 150mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1033-000	27,90 €
TF43 Pt100 200mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1043-000	28,68 €
TF43 Pt100 250mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1053-000	30,14 €
TF43 Pt100 300mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1063-000	32,62 €
TF43 Pt100 350mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1073-000	33,62 €
TF43 Pt100 400mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1083-000	34,69 €
TF43 PT1000 xx	Pt1000	IP54	
TF43 Pt1000 50mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5011-000	26,92 €
TF43 Pt1000 100mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5021-000	27,04 €
TF43 Pt1000 150mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5031-000	27,90 €
TF43 Pt1000 200mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5041-000	28,68 €
TF43 Pt1000 250mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5051-000	30,14 €
TF43 Pt1000 300mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5061-000	32,62 €
TF43 Pt1000 350mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5071-000	33,62 €
TF43 Pt1000 400mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5081-000	34,69 €
TF43 PT1000A xx	Pt1000A	IP54	
TF43 Pt1000A 50mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6013-000	28,61 €
TF43 Pt1000A 100mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6023-000	28,74 €
TF43 Pt1000A 150mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6033-000	29,59 €
TF43 Pt1000A 200mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6043-000	30,37 €
TF43 Pt1000A 250mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6053-000	31,83 €
TF43 Pt1000A 300mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6063-000	34,31 €
TF43 Pt1000A 350mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6073-000	35,32 €
TF43 Pt1000A 400mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6083-000	36,39 €
TF43 Ni1000 xx	Ni1000	IP54	
TF43 Ni1000 50mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9011-000	27,59 €
TF43 Ni1000 100mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9021-000	30,20 €
TF43 Ni1000 150mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9031-000	30,42 €
TF43 Ni1000 200mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9041-000	31,09 €
TF43 Ni1000 250mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9051-000	31,96 €
TF43 Ni1000 300mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9061-000	34,07 €
TF43 Ni1000 350mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9071-000	35,04 €
TF43 Ni1000 400mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9081-000	36,61 €
TF43 NI1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP54	
TF43 NiTK 50mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0011-000	27,64 €
TF43 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0021-000	30,26 €
TF43 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0031-000	30,57 €
TF43 NiTK 200mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0041-000	31,22 €
TF43 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0051-000	32,07 €
TF43 NiTK 300mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0061-000	34,20 €
TF43 NiTK 350mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0071-000	35,27 €
TF43 NiTK 400mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0081-000	36,74 €

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), <i>Standard</i>			
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	28,13 €
TF43 LM235Z 100mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1021-000	28,44 €
TF43 LM235Z 150mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1031-000	29,47 €
TF43 LM235Z 200mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1041-000	30,14 €
TF43 LM235Z 250mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1051-000	30,49 €
TF43 LM235Z 300mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1061-000	33,10 €
TF43 LM235Z 350mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1071-000	33,50 €
TF43 LM235Z 400mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1081-000	35,60 €
TF43 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP54	
TF43 NTC1,8K 50mm	NTC 1,8K	1101-7011-2011-000	26,92 €
TF43 NTC1,8K 100mm	NTC 1,8K	1101-7011-2021-000	28,38 €
TF43 NTC1,8K 150mm	NTC 1,8K	1101-7011-2031-000	29,10 €
TF43 NTC1,8K 200mm	NTC 1,8K	1101-7011-2041-000	29,78 €
TF43 NTC1,8K 250mm	NTC 1,8K	1101-7011-2051-000	31,22 €
TF43 NTC1,8K 300mm	NTC 1,8K	1101-7011-2061-000	32,25 €
TF43 NTC1,8K 350mm	NTC 1,8K	1101-7011-2071-000	33,34 €
TF43 NTC1,8K 400mm	NTC 1,8K	1101-7011-2081-000	34,20 €
TF43 NTC10K xx	NTC 10K	IP54	
TF43 NTC10K 50mm	NTC 10K	1101-7011-5011-000	26,92 €
TF43 NTC10K 100mm	NTC 10K	1101-7011-5021-000	28,38 €
TF43 NTC10K 150mm	NTC 10K	1101-7011-5031-000	29,10 €
TF43 NTC10K 200mm	NTC 10K	1101-7011-5041-000	29,78 €
TF43 NTC10K 250mm	NTC 10K	1101-7011-5051-000	31,22 €
TF43 NTC10K 300mm	NTC 10K	1101-7011-5061-000	32,25 €
TF43 NTC10K 350mm	NTC 10K	1101-7011-5071-000	33,34 €
TF43 NTC10K 400mm	NTC 10K	1101-7011-5081-000	34,20 €
TF43 NTC20K xx	NTC 20K	IP54	
TF43 NTC20K 50mm	NTC 20K	1101-7011-6011-000	26,92 €
TF43 NTC20K 100mm	NTC 20K	1101-7011-6021-000	28,38 €
TF43 NTC20K 150mm	NTC 20K	1101-7011-6031-000	29,10 €
TF43 NTC20K 200mm	NTC 20K	1101-7011-6041-000	29,78 €
TF43 NTC20K 250mm	NTC 20K	1101-7011-6051-000	31,22 €
TF43 NTC20K 300mm	NTC 20K	1101-7011-6061-000	32,25 €
TF43 NTC20K 350mm	NTC 20K	1101-7011-6071-000	33,34 €
TF43 NTC20K 400mm	NTC 20K	1101-7011-6081-000	34,20 €
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

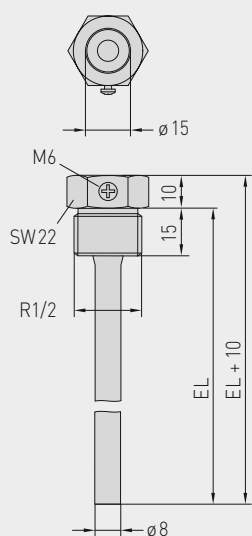
**TFxx +
 TH08-VA/xx/90**

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

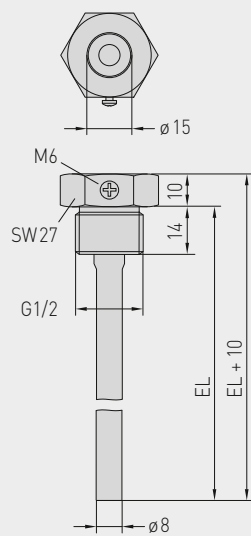
**TFxx +
 MF-15-K**

Sonda di temperatura
 per canale con flangia
 di montaggio in plastica

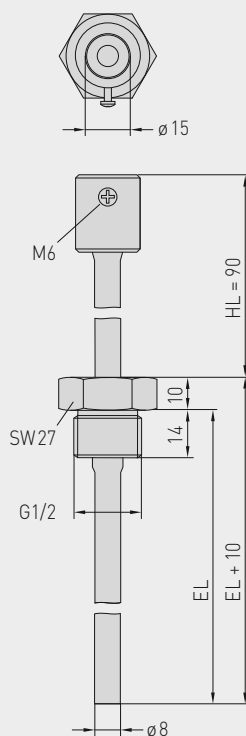
Disegno quotato
TH08-ms/xx



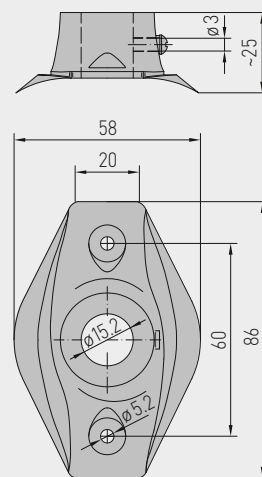
Disegno quotato
TH08-VA/xx



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	8,87 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	10,10 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	10,67 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	11,01 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	12,75 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	13,10 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	13,21 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	13,33 €
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	19,31 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	21,34 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	22,93 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	24,17 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	30,05 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	31,40 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	31,61 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	32,17 €
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	27,66 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	28,90 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	30,32 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	31,61 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	33,13 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	35,91 €
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	5,83 €
Avvertenza:		Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

**Sonda a pozzetto-/sonda di temperatura con cavo,
sonda di temperatura 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-F è un termometro a resistenza con uscita passiva, involucro in plastica antiurto con coperchio a scatto, con pozzetto della sonda e lunghezza del cavo flessibile.

THERMASGARD® TF 65-F è un termometro a resistenza con uscita passiva, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con pozzetto della sonda e lunghezza del cavo flessibile.

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:	-50...+180 °C
Sensori / uscita:	vedere tabella, passiva (Perfect Sensor Protection) (come opzione anche con due sensori)
Tipo di comando:	circuito a 2 conduttori (circuito a 4 conduttori come opzione)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 0,3 mA (Ni1000)
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-F con coperchio a scatto TF 65-F 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
Cavo di collegamento:	Silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm ² , lunghezza del cavo (KL) = flessibile, lunghezza di installazione (NL) > 50 mm
Pozzetto della sonda:	acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm, lunghezza nominale = 50 mm
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione Involucro:	TF 43-F IP54 (secondo EN 60 529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960A (Tyr 01) TF 65-F IP65 (secondo EN 60 529)* * Involucro montato
Grado di protezione Sensore:	IP65 (secondo EN 60 529) pozzetto a tenuta di umidità (standard) IP68 (secondo EN 60 529) pozzetto impermeabile (come opzione)

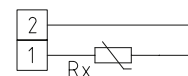
ACCESSORI

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

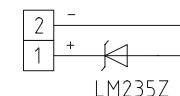
High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



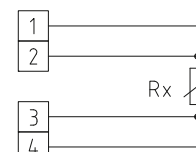
1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)



1x comando a quattro conduttori (come opzione)



IP65 (standard)
a tenuta di umidità



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

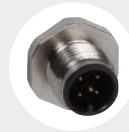
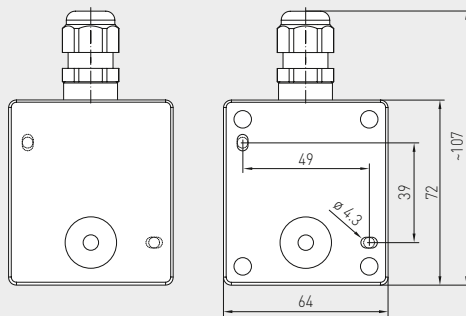


S+S REGELTECHNIK

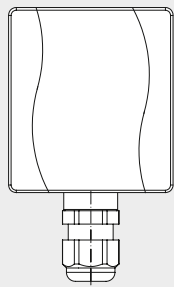
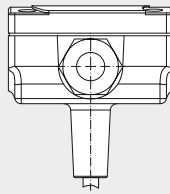
THERMASGARD® TF 43-F
THERMASGARD® TF 65-F

Sonda a pozzetto-/sonda di temperatura con cavo,
sonda di temperatura a immersione/ con attacco filettato,
con uscita passiva

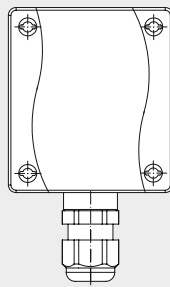
Disegno quotato



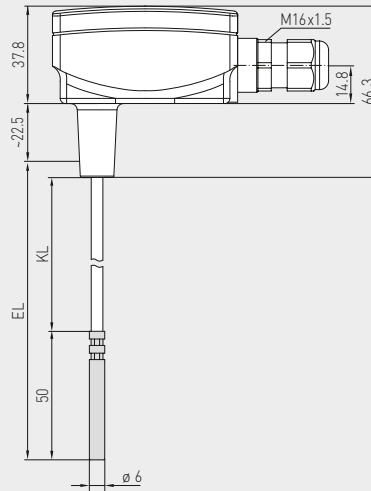
connettore M12
(come opzione su richiesta)



con coperchio
a scatto



con viti a
chiusura rapida



TF43-F
TF65-F



TF43-F
con coperchio a scatto
(IP54)



TF65-F
con viti a chiusura
rapida
(IP65)

THERMASGARD® TF 43-F Sonda flessibile di temperatura con cavo
(dispositivo di base con coperchio a scatto), *Standard*

Tipo/WG01 / EL	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
TF43-F xx		IP54	
TF43-F Pt1000 250mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-3080-5051-000	41,21 €
TF43-F Pt1000 450mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-3080-5091-000	42,35 €
TF43-F Ni1000 250mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-3080-9051-000	43,82 €
TF43-F Ni1000 450mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-3080-9091-000	44,95 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101	su richiesta	
Nota:	lunghezza del cavo flessibile (EL > 50 mm)		

THERMASGARD® TF 65-F Sonda flessibile di temperatura con cavo
(dispositivo di base con viti a chiusura rapida), *Premium*

Tipo/WG01 / EL	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
TF65-F xx		IP65	
TF65-F Pt1000 250mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-3060-5051-000	47,63 €
TF65-F Pt1000 450mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-3060-5091-000	48,77 €
TF65-F Ni1000 250mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-3060-9051-000	50,23 €
TF65-F Ni1000 450mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-3060-9091-000	51,36 €
Sovraprezzo:	altri sensori e lunghezze del cavo opzionali	su richiesta	
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101	su richiesta	
Nota:	lunghezza del cavo flessibile (EL > 50 mm)		

Sonda a pozzetto-/sonda di temperatura con cavo,
 sonda di temperatura a immersione / con attacco filettato,
 con uscita passiva

Un dispositivo di base con cavo di lunghezza flessibile in tre varianti...



PATENTED



**TFxx-F +
 TH08-ms/xx**

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

**TFxx-F +
 TH08-VA/xx**

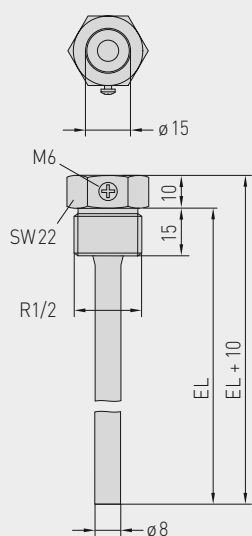
Trasmettitori di temperatura a immersione / con attacco filettato con pozzetto a immersione in acciaio inox V4A

**TFxx-F +
 TH08-VA/xx/90**

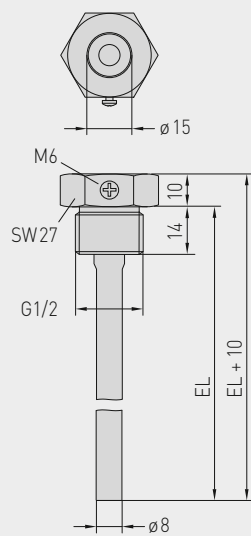
Trasmettitori di temperatura a immersione / con attacco filettato con pozzetto a immersione con collo di estensione in acciaio inox V4A

TFxx-F
Dispositivo di base
 lunghezza del cavo flessibile grazie alla guida del cavo integrata nell'involucro

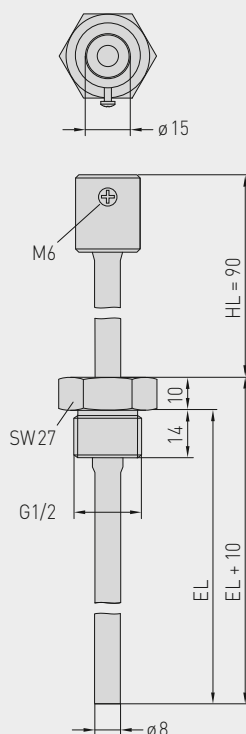
Disegno quotato
TH08-ms/xx



Disegno quotato
TH08-VA/xx



Disegno quotato
TH08-VA/xx/90





...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

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	8,87 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	10,10 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	10,67 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	11,01 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	12,75 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	13,10 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	13,21 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	13,33 €
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	19,31 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	21,34 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	22,93 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	24,17 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	30,05 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	31,40 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	31,61 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	32,17 €
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	27,66 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	28,90 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	30,32 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	31,61 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	33,13 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	35,91 €
Avvertenza:	diametro interno dell'alloggiamento 15,0mm 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

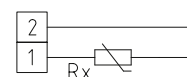
Lunghezza tubo capillare 0,4 m
 (IP 65)



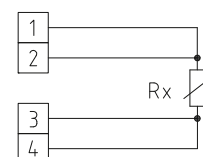
DATI TECNICI

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)

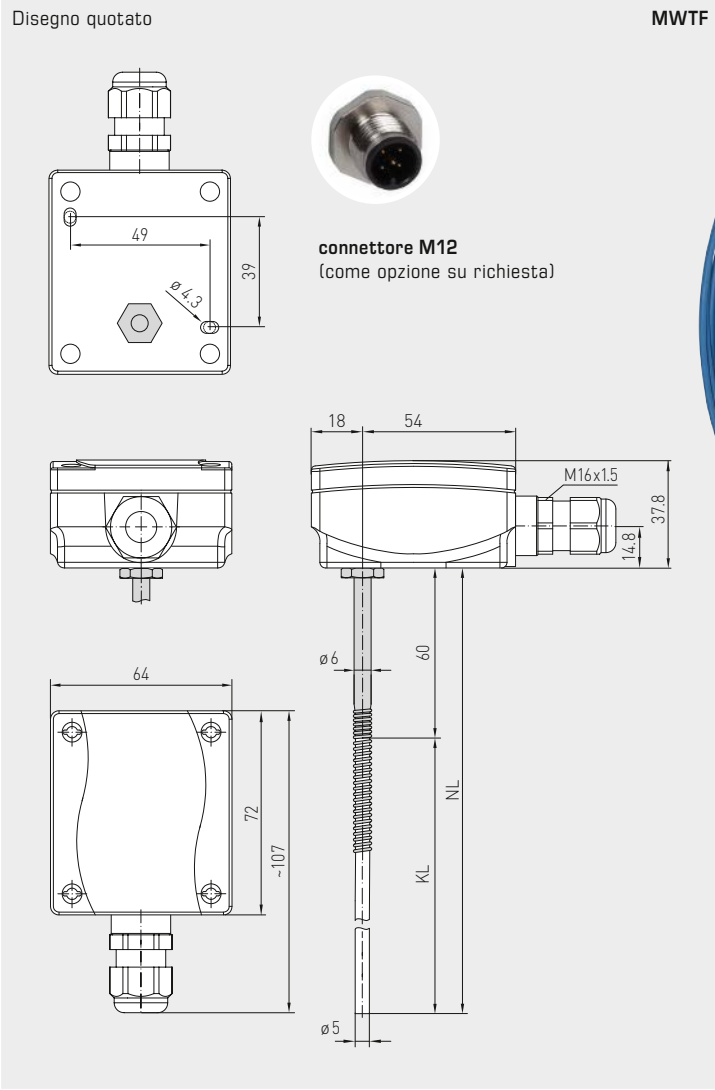
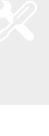
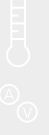




S+S REGELTECHNIK

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)

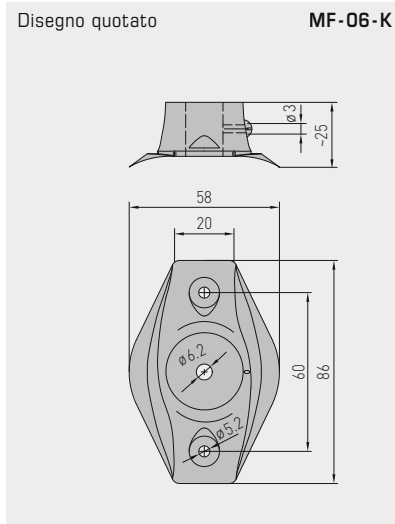
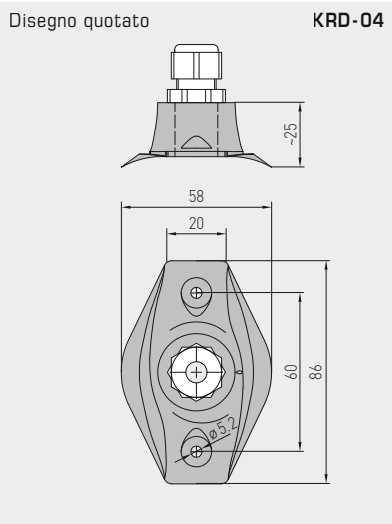


MWTF-SD
Lunghezza tubo capillare
3 m / 6 m
(IP54)



Sonda di temperatura per canale / ad asta / per valore mediato
 incl. flangia di montaggio, con uscita passiva

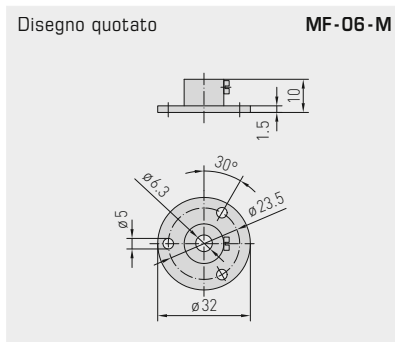
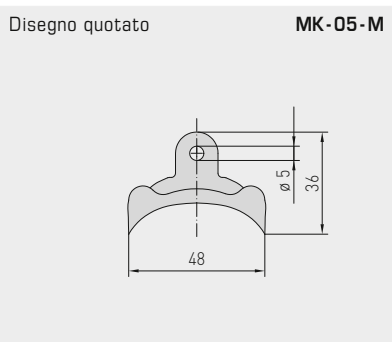
MWTF
 Lunghezza tubo capillare 0,4 m
 (IP 65)



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	Pt 1000		IP 54	
MWTF-SD Pt1000 3m	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	3,0 m	1101-3050-5231-200	90,12 €
MWTF-SD Pt1000 6m	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	6,0 m	1101-3050-5261-200	100,27 €
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	Pt 100		IP 65	
MWTF Pt100 0,4m	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	0,4 m	1101-3050-1083-000	78,82 €
MWTF Pt100 3m	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	3,0 m	1101-3050-1233-000	138,21 €
MWTF Pt100 6m	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	6,0 m	1101-3050-1263-000	185,51 €
MWTF	Pt 1000		IP 65	
MWTF Pt1000 0,4m	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	0,4 m	1101-3050-5081-000	78,82 €
MWTF Pt1000 3m	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	3,0 m	1101-3050-5231-000	138,21 €
MWTF Pt1000 6m	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	6,0 m	1101-3050-5261-000	185,51 €
MWTF	Ni 1000		IP 65	
MWTF Ni1000 0,4m	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B)	0,4 m	1101-3050-9081-000	78,82 €
MWTF Ni1000 3m	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B)	3,0 m	1101-3050-9231-000	144,89 €
MWTF Ni1000 6m	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B)	6,0 m	1101-3050-9261-000	185,51 €
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	5,83 €
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato), Ø = 35 mm	7100-0030-5000-100	9,10 €
KRD-04	Passatubo capillare in plastica	7100-0030-7000-000	8,49 €
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	9,41 €
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

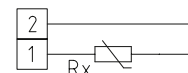
Termometro a resistenza con attacco filettato / sonda di temperatura ad immersione a risposta molto rapida **THERMASGARD® ETF 7** con uscita passiva, collo di estensione e tubo di protezione rastremato in acciaio inox, coperchio dell'involucro con viti a chiusura rapida. Tempo di reazione molto breve, adatta specialmente a processi di controllo temperatura ovvero di regolazione molto rapidi, per es. in sistemi idraulici.

DATI TECNICI

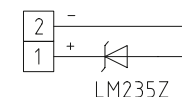
Range di misura:	-35...+150 °C
Sensori / uscita:	vedere tabella, passiva (Perfect Sensor Protection)
Tempi di risposta:	$t_{0,5} = 2,8$ s $t_{0,9} = 10$ s (per acqua con una velocità di flusso di 2 m / s)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori per PT100, opzionale per 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)



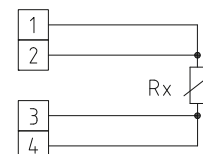
1x comando a due conduttori
Standard



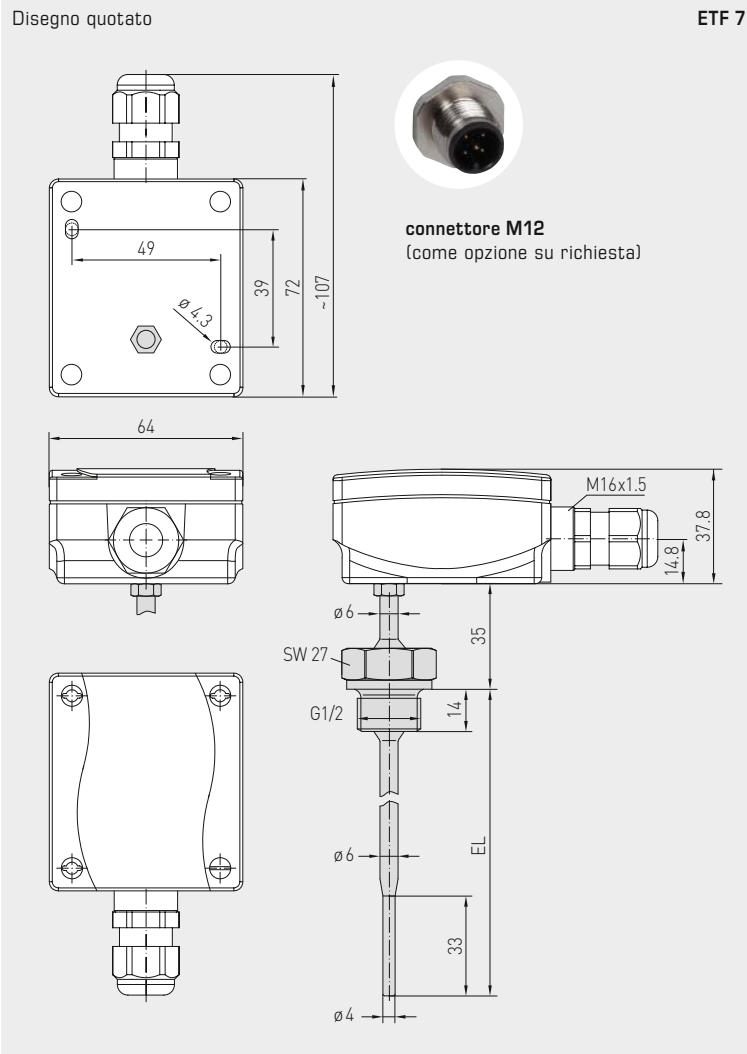
1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)



1x comando a quattro conduttori (come opzione)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity
PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



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	135,91 €
ETF7 Pt100 150mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-1033-000	137,26 €
ETF7 Pt100 250mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-1053-000	140,39 €
ETF7 Pt1000 xx	Pt1000		
ETF7 Pt1000 100mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-5021-000	137,37 €
ETF7 Pt1000 150mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-5031-000	138,27 €
ETF7 Pt1000 250mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-5051-000	141,06 €
ETF7 Ni1000 xx	Ni1000		
ETF7 Ni1000 100mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-2084-2021-000	151,50 €
ETF7 Ni1000 150mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-2084-2031-000	152,96 €
ETF7 Ni1000 250mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-2084-2051-000	154,88 €
ETF7 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000		
ETF7 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-2081-0021-000	142,81 €
ETF7 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-2081-0031-000	143,19 €
ETF7 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-2081-0051-000	144,51 €
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

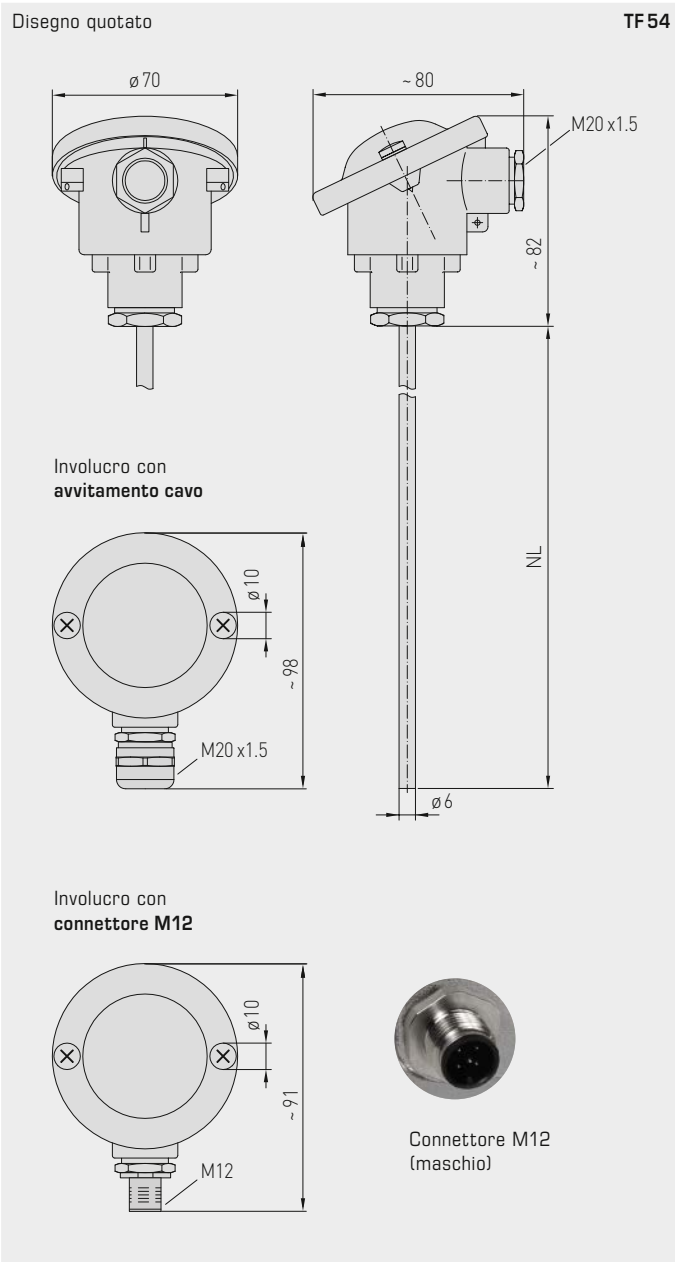


Collegamento a 2 conduttori



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)

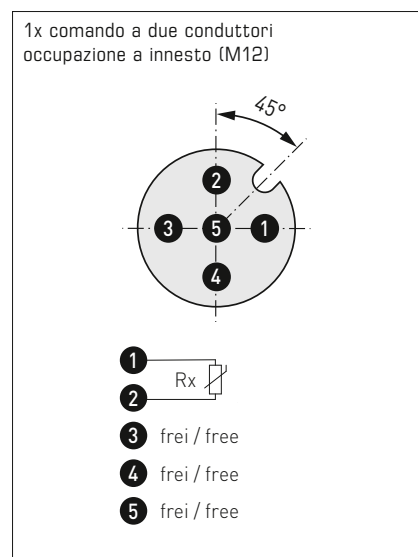
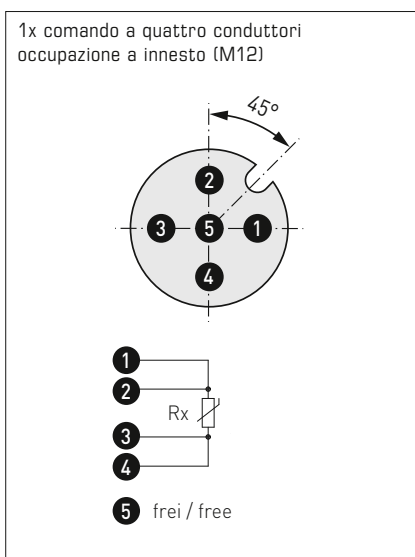
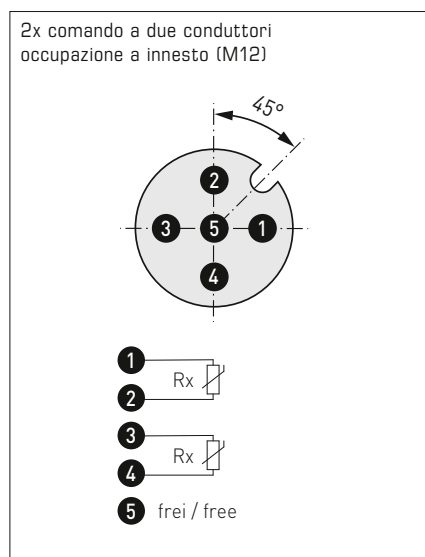
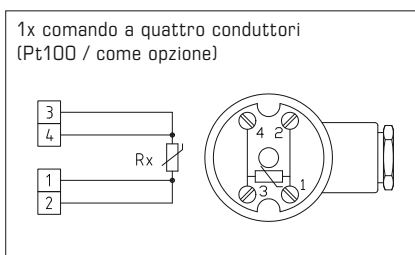
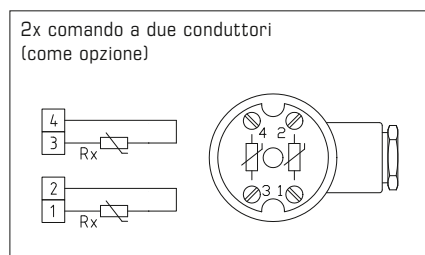
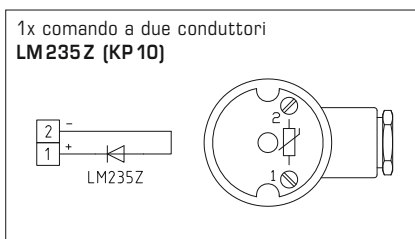
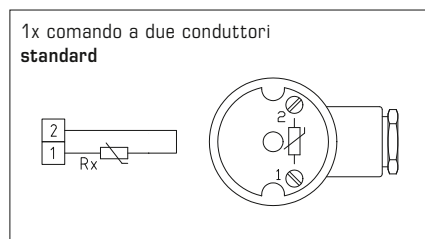


High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

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	63,22 €
TF54 Pt100 100mm	Pt100	100 mm	1101-7050-1023-000	64,75 €
TF54 Pt100 150mm	Pt100	150 mm	1101-7050-1033-000	66,14 €
TF54 Pt100 200mm	Pt100	200 mm	1101-7050-1043-000	68,69 €
TF54 Pt100 250mm	Pt100	250 mm	1101-7050-1053-000	68,98 €
TF54 Pt100 300mm	Pt100	300 mm	1101-7050-1063-000	69,23 €
TF54 Pt100 400mm	Pt100	400 mm	1101-7050-1083-000	70,19 €
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	63,22 €
TF54 Pt1000 100mm	Pt1000	100 mm	1101-7050-5021-000	64,75 €
TF54 Pt1000 150mm	Pt1000	150 mm	1101-7050-5031-000	66,14 €
TF54 Pt1000 200mm	Pt1000	200 mm	1101-7050-5041-000	68,69 €
TF54 Pt1000 250mm	Pt1000	250 mm	1101-7050-5051-000	69,04 €
TF54 Pt1000 300mm	Pt1000	300 mm	1101-7050-5061-000	69,23 €
TF54 Pt1000 400mm	Pt1000	400 mm	1101-7050-5081-000	70,19 €

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	64,31 €
TF54 Ni1000 100mm	Ni1000	100 mm	1101-7050-9021-000	66,15 €
TF54 Ni1000 150mm	Ni1000	150 mm	1101-7050-9031-000	67,22 €
TF54 Ni1000 200mm	Ni1000	200 mm	1101-7050-9041-000	68,74 €
TF54 Ni1000 250mm	Ni1000	250 mm	1101-7050-9051-000	69,17 €
TF54 Ni1000 300mm	Ni1000	300 mm	1101-7050-9061-000	69,42 €
TF54 Ni1000 400mm	Ni1000	400 mm	1101-7050-9081-000	70,45 €
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	64,57 €
TF54 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000	100 mm	1101-7051-0021-000	66,93 €
TF54 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000	150 mm	1101-7051-0031-000	68,05 €
TF54 NiTK 200mm	Ni1000 TK5000	200 mm	1101-7051-0041-000	68,99 €
TF54 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000	250 mm	1101-7051-0051-000	69,42 €
TF54 NiTK 300mm	Ni1000 TK5000	300 mm	1101-7051-0061-000	69,64 €
TF54 NiTK 400mm	Ni1000 TK5000	400 mm	1101-7051-0081-000	70,69 €
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	64,52 €
TF54 LM235Z 100mm	LM235Z	100 mm	1101-7052-1021-000	64,93 €
TF54 LM235Z 150mm	LM235Z	150 mm	1101-7052-1031-000	65,05 €
TF54 LM235Z 200mm	LM235Z	200 mm	1101-7052-1041-000	65,78 €
TF54 LM235Z 250mm	LM235Z	250 mm	1101-7052-1051-000	67,48 €
TF54 LM235Z 300mm	LM235Z	300 mm	1101-7052-1061-000	68,03 €
TF54 LM235Z 400mm	LM235Z	400 mm	1101-7052-1081-000	69,17 €
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	64,21 €
TF54 NTC1,8K 100mm	NTC 1,8K	100 mm	1101-7051-2021-000	68,03 €
TF54 NTC1,8K 150mm	NTC 1,8K	150 mm	1101-7051-2031-000	68,37 €
TF54 NTC1,8K 200mm	NTC 1,8K	200 mm	1101-7051-2041-000	68,86 €
TF54 NTC1,8K 250mm	NTC 1,8K	250 mm	1101-7051-2051-000	70,02 €
TF54 NTC1,8K 300mm	NTC 1,8K	300 mm	1101-7051-2061-000	70,69 €
TF54 NTC1,8K 400mm	NTC 1,8K	400 mm	1101-7051-2081-000	70,95 €
TF 54 NTC10K xx	NTC 10K		IP 54 , 2 conduttori	
TF54 NTC10K 50mm	NTC 10K	50 mm	1101-7051-5011-000	64,21 €
TF54 NTC10K 100mm	NTC 10K	100 mm	1101-7051-5021-000	68,03 €
TF54 NTC10K 150mm	NTC 10K	150 mm	1101-7051-5031-000	68,37 €
TF54 NTC10K 200mm	NTC 10K	200 mm	1101-7051-5041-000	68,86 €
TF54 NTC10K 250mm	NTC 10K	250 mm	1101-7051-5051-000	70,02 €
TF54 NTC10K 300mm	NTC 10K	300 mm	1101-7051-5061-000	70,69 €
TF54 NTC10K 400mm	NTC 10K	400 mm	1101-7051-5081-000	70,95 €
TF 54 NTC20K xx	NTC 20K		IP 54 , 2 conduttori	
TF54 NTC20K 50mm	NTC 20K	50 mm	1101-7051-6011-000	64,21 €
TF54 NTC20K 100mm	NTC 20K	100 mm	1101-7051-6021-000	68,03 €
TF54 NTC20K 150mm	NTC 20K	150 mm	1101-7051-6031-000	68,37 €
TF54 NTC20K 200mm	NTC 20K	200 mm	1101-7051-6041-000	68,86 €
TF54 NTC20K 250mm	NTC 20K	250 mm	1101-7051-6051-000	70,02 €
TF54 NTC20K 300mm	NTC 20K	300 mm	1101-7051-6061-000	70,69 €
TF54 NTC20K 400mm	NTC 20K	400 mm	1101-7051-6081-000	70,95 €
 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:	due o altri sensori come opzione		su richiesta	

Sonda di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato,
con uscita passiva

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)		IP 65, 4 conduttori	
TF54 Pt100 50mm Q	Pt100	50 mm	●	2Z01-4111-0100-011	103,14 €
TF54 Pt100 100mm Q	Pt100	100 mm	●	2Z01-4111-0100-021	104,67 €
TF54 Pt100 150mm Q	Pt100	150 mm	●	2Z01-4111-0100-031	106,08 €
TF54 Pt100 200mm Q	Pt100	200 mm	●	2Z01-4111-0100-041	108,60 €
TF54 Pt100 250mm Q	Pt100	250 mm	●	2Z01-4111-0100-051	108,91 €
TF54 Pt100 300mm Q	Pt100	300 mm	●	2Z01-4111-0100-061	109,16 €
TF54 Pt100 400mm Q	Pt100	400 mm	●	2Z01-4111-0100-081	110,13 €
TF 54 Pt1000 xx Q		Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP 65, 2 conduttori	
TF54 Pt1000 50mm Q	Pt1000	50 mm	●	2Z05-4111-0100-011	103,14 €
TF54 Pt1000 100mm Q	Pt1000	100 mm	●	2Z05-4111-0100-021	104,67 €
TF54 Pt1000 150mm Q	Pt1000	150 mm	●	2Z05-4111-0100-031	106,08 €
TF54 Pt1000 200mm Q	Pt1000	200 mm	●	2Z05-4111-0100-041	108,60 €
TF54 Pt1000 250mm Q	Pt1000	250 mm	●	2Z05-4111-0100-051	108,91 €
TF54 Pt1000 300mm Q	Pt1000	300 mm	●	2Z05-4111-0100-061	109,16 €
TF54 Pt1000 400mm Q	Pt1000	400 mm	●	2Z05-4111-0100-081	110,13 €
 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!



Sonda di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato,
con uscita passiva

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	72,20 €
TF54 Pt100 100mm KV	Pt100	100 mm	1101-7070-1023-000	73,72 €
TF54 Pt100 150mm KV	Pt100	150 mm	1101-7070-1033-000	75,11 €
TF54 Pt100 200mm KV	Pt100	200 mm	1101-7070-1043-000	74,55 €
TF54 Pt100 250mm KV	Pt100	250 mm	1101-7070-1053-000	77,97 €
TF54 Pt100 300mm KV	Pt100	300 mm	1101-7070-1063-000	78,20 €
TF54 Pt100 400mm KV	Pt100	400 mm	1101-7070-1083-000	79,19 €
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	72,21 €
TF54 Pt1000 100mm KV	Pt1000	100 mm	1101-7070-5021-000	73,72 €
TF54 Pt1000 150mm KV	Pt1000	150 mm	1101-7070-5031-000	72,03 €
TF54 Pt1000 200mm KV	Pt1000	200 mm	1101-7070-5041-000	77,67 €
TF54 Pt1000 250mm KV	Pt1000	250 mm	1101-7070-5051-000	77,98 €
TF54 Pt1000 300mm KV	Pt1000	300 mm	1101-7070-5061-000	75,30 €
TF54 Pt1000 400mm KV	Pt1000	400 mm	1101-7070-5081-000	79,19 €
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

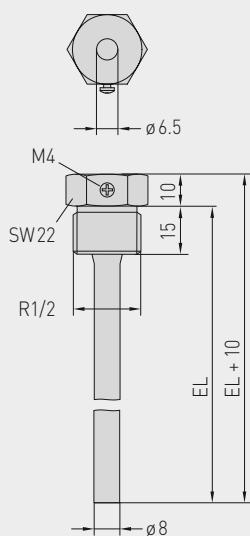
**TF 54 +
TH -VA/xx/90**

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

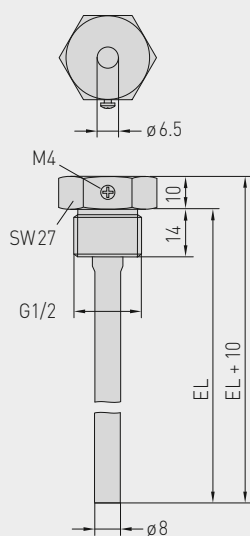
**TF 54 +
MF-06-M**

Sonda di temperatura per canale con flangia di montaggio in metallo

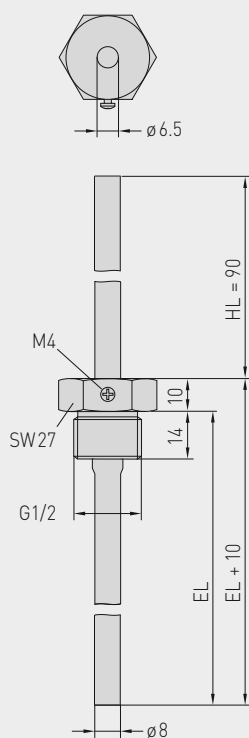
Disegno quotato
TH -ms/xx



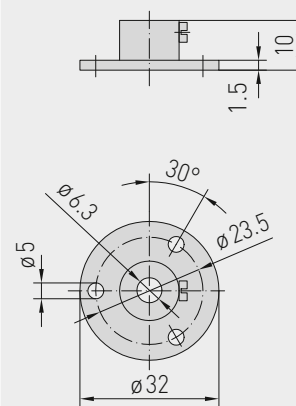
Disegno quotato
TH -VA/xx



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	8,87 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	10,10 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	10,67 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	11,01 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	12,75 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	13,10 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	13,21 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	13,33 €
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	19,31 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	21,34 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	22,93 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	24,17 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	30,05 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	31,40 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	31,61 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	32,17 €
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	27,66 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	28,90 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	30,32 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	31,61 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	33,13 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	35,91 €
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	9,10 €	
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

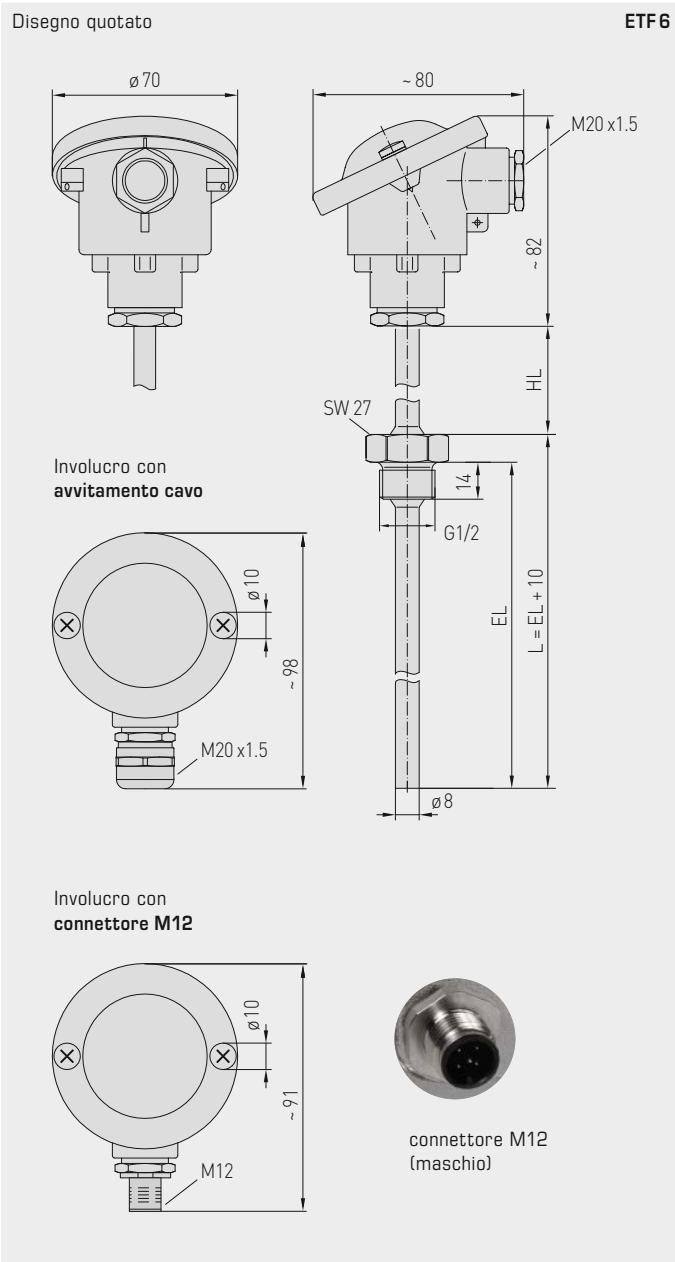
Termometro a resistenza con attacco filettato / sonda di temperatura con collo di estensione
THERMASGARD® ETF 6 con uscita passiva, testa di collegamento in alluminio
(opzionale con **avvitamento cavo** o **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101)
e tubo di protezione dritto.

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 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 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)

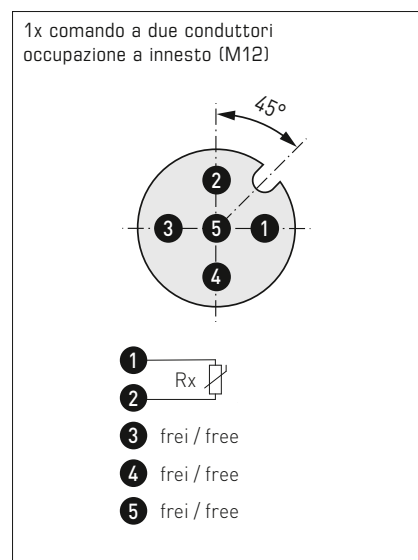
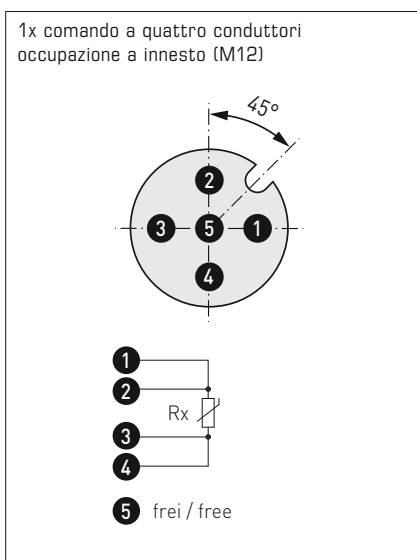
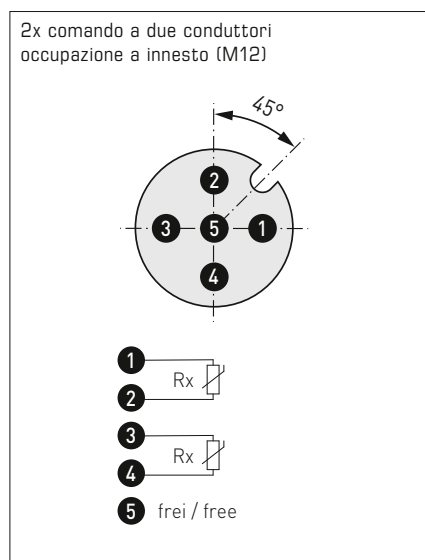
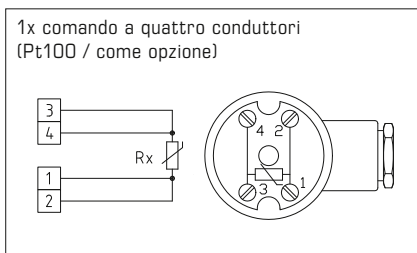
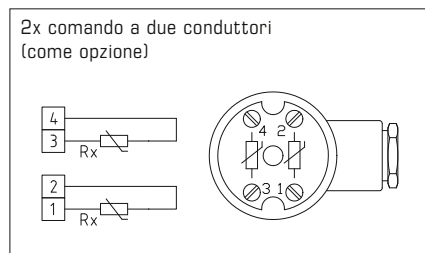
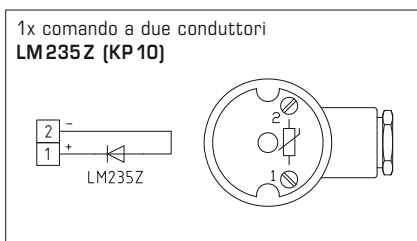
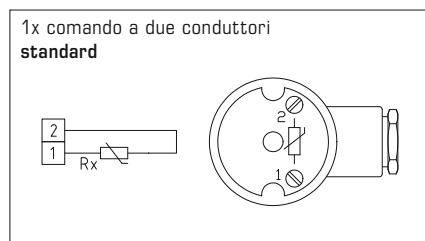


ETF 6-Q
con connettore M12
(IP 65)



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	80,64 €
ETF6 Pt100 150/80	Pt100	150 mm	1101-2070-1033-000	84,88 €
ETF6 Pt100 200/80	Pt100	200 mm	1101-2070-1043-000	87,29 €
ETF6 Pt100 250/80	Pt100	250 mm	1101-2070-1053-000	89,60 €
ETF6 Pt100 400/80	Pt100	400 mm	1101-2070-1083-000	92,40 €
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	82,57 €
ETF6 Pt1000 150/80	Pt1000	150 mm	1101-2070-5031-000	87,29 €
ETF6 Pt1000 200/80	Pt1000	200 mm	1101-2070-5041-000	88,68 €
ETF6 Pt1000 250/80	Pt1000	250 mm	1101-2070-5051-000	89,73 €
ETF6 Pt1000 400/80	Pt1000	400 mm	1101-2070-5081-000	93,29 €

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	85,70 €
ETF6 Ni1000 150/80	Ni1000	150 mm	1101-2070-9031-000	87,22 €
ETF6 Ni1000 200/80	Ni1000	200 mm	1101-2070-9041-000	89,58 €
ETF6 Ni1000 250/80	Ni1000	250 mm	1101-2070-9051-000	90,04 €
ETF6 Ni1000 400/80	Ni1000	400 mm	1101-2070-9081-000	94,58 €
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	86,09 €
ETF6 NiTK 150/80	Ni1000 TK5000	150 mm	1101-2071-0031-000	88,11 €
ETF6 NiTK 200/80	Ni1000 TK5000	200 mm	1101-2071-0041-000	90,40 €
ETF6 NiTK 250/80	Ni1000 TK5000	250 mm	1101-2071-0051-000	93,17 €
ETF6 NiTK 400/80	Ni1000 TK5000	400 mm	1101-2071-0081-000	95,54 €
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	81,85 €
ETF6 LM235Z 150/80	LM235Z	150 mm	1101-2072-1031-000	85,47 €
ETF6 LM235Z 200/80	LM235Z	200 mm	1101-2072-1041-000	87,29 €
ETF6 LM235Z 250/80	LM235Z	250 mm	1101-2072-1051-000	88,51 €
ETF6 LM235Z 400/80	LM235Z	400 mm	1101-2072-1081-000	94,09 €
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	85,84 €
ETF6 NTC1,8K 150/80	NTC 1,8K	150 mm	1101-2071-2031-000	87,12 €
ETF6 NTC1,8K 200/80	NTC 1,8K	200 mm	1101-2071-2041-000	88,45 €
ETF6 NTC1,8K 250/80	NTC 1,8K	250 mm	1101-2071-2051-000	92,26 €
ETF6 NTC1,8K 400/80	NTC 1,8K	400 mm	1101-2071-2081-000	94,87 €
ETF6 NTC10K xx	NTC 10K		IP 54, 2 conduttori	
ETF6 NTC10K 100/80	NTC 10K	100 mm	1101-2071-5021-000	85,84 €
ETF6 NTC10K 150/80	NTC 10K	150 mm	1101-2071-5031-000	87,12 €
ETF6 NTC10K 200/80	NTC 10K	200 mm	1101-2071-5041-000	88,45 €
ETF6 NTC10K 250/80	NTC 10K	250 mm	1101-2071-5051-000	92,26 €
ETF6 NTC10K 400/80	NTC 10K	400 mm	1101-2071-5081-000	94,87 €
ETF6 NTC20K xx	NTC 20K		IP 54, 2 conduttori	
ETF6 NTC20K 100/80	NTC 20K	100 mm	1101-2071-6021-000	85,84 €
ETF6 NTC20K 150/80	NTC 20K	150 mm	1101-2071-6031-000	87,12 €
ETF6 NTC20K 200/80	NTC 20K	200 mm	1101-2071-6041-000	88,45 €
ETF6 NTC20K 250/80	NTC 20K	250 mm	1101-2071-6051-000	92,26 €
ETF6 NTC20K 400/80	NTC 20K	400 mm	1101-2071-6081-000	94,87 €
 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	120,57 €
ETF6 Pt100 150/80mm Q	Pt100	150 mm	●	2Z01-4121-0100-051	124,80 €
ETF6 Pt100 200/80mm Q	Pt100	200 mm	●	2Z01-4121-0100-061	127,22 €
ETF6 Pt100 250/80mm Q	Pt100	250 mm	●	2Z01-4121-0100-071	129,52 €
ETF6 Pt100 400/80mm Q	Pt100	400 mm	●	2Z01-4121-0100-101	132,42 €
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	120,57 €
ETF6 Pt1000 150/80mm Q	Pt1000	150 mm	●	2Z05-4121-0100-051	124,80 €
ETF6 Pt1000 200/80mm Q	Pt1000	200 mm	●	2Z05-4121-0100-061	127,22 €
ETF6 Pt1000 250/80mm Q	Pt1000	250 mm	●	2Z05-4121-0100-071	129,52 €
ETF6 Pt1000 400/80mm Q	Pt1000	400 mm	●	2Z05-4121-0100-101	132,32 €
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)	IP 65, 4 conduttori	
ETF6 Pt100 100/80mm KV	Pt100	100 mm	1101-20C0-1023-000	89,63 €
ETF6 Pt100 150/80mm KV	Pt100	150 mm	1101-20C0-1033-000	93,86 €
ETF6 Pt100 200/80mm KV	Pt100	200 mm	1101-20C0-1043-000	96,28 €
ETF6 Pt100 250/80mm KV	Pt100	250 mm	1101-20C0-1053-000	98,58 €
ETF6 Pt100 400/80mm KV	Pt100	400 mm	1101-20C0-1083-000	101,38 €
ETF6 Pt1000 xx KV		Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	IP 65, 2 conduttori	
ETF6 Pt1000 100/80mm KV	Pt1000	100 mm	1101-20C0-5021-000	91,55 €
ETF6 Pt1000 150/80mm KV	Pt1000	150 mm	1101-20C0-5031-000	96,28 €
ETF6 Pt1000 200/80mm KV	Pt1000	200 mm	1101-20C0-5041-000	97,66 €
ETF6 Pt1000 250/80mm KV	Pt1000	250 mm	1101-20C0-5051-000	98,71 €
ETF6 Pt1000 400/80mm KV	Pt1000	400 mm	1101-20C0-5081-000	102,28 €
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

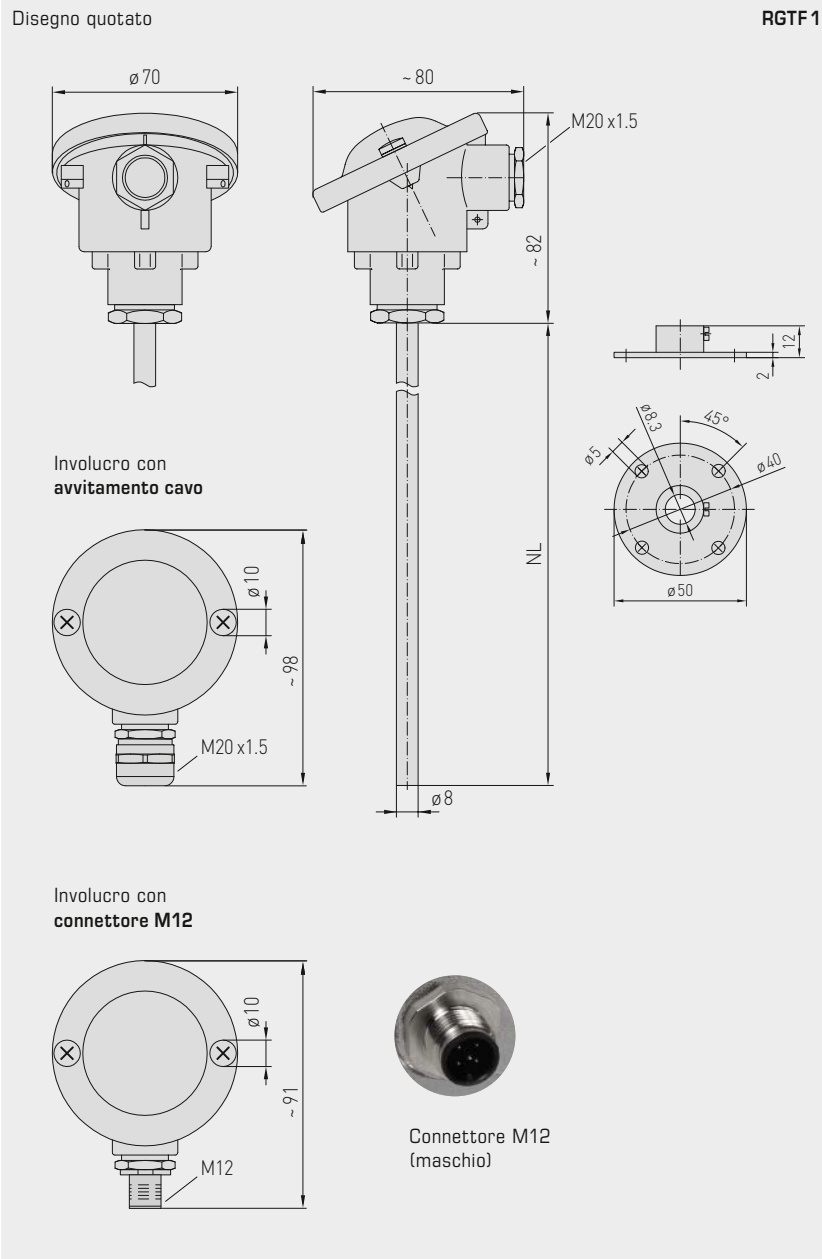
Termometro a resistenza / sonda di temperatura per gas di combustione
THERMASGARD® RGTF 1 con uscita passiva, con testa di collegamento in alluminio
 (opzionale con **avvitamento cavo** o **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101)
 e tubo di protezione dritto, incl. flangia di montaggio.

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



Involucro con
avvitamento cavo

Involucro con
connettore M12

Connettore M12
(maschio)

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



RGTF 1
standard
(IP 54)



RGTF 1-KV
con avvitamento cavo
(IP 65)



RGTF 1-Q
con connettore M12
(IP 65)



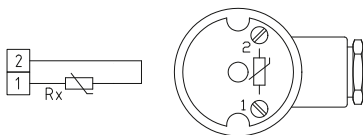
Sonda di temperatura per canale / sonda di temperatura per gas di combustione,
incl. flangia di montaggio, con uscita passiva

Collegamento a 2 conduttori
(Pt1000)

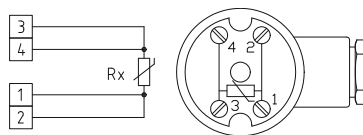
Collegamento a 4 conduttori
(Pt100 / Pt1000 come opzione)



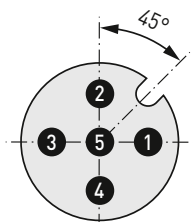
1x comando a due conduttori
(Pt1000)



1x comando a quattro conduttori
(Pt100 / Pt1000 come opzione)

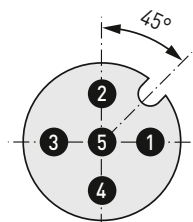


1x comando a due conduttori
occupazione a innesto (M12)



- 1 Rx
- 2
- 3 frei / free
- 4 frei / free
- 5 frei / free

1x comando a quattro conduttori
occupazione a innesto (M12)



- 1
- 2 Rx
- 3
- 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	175,68 €
RGTF1 Pt100 250mm	Pt100	250 mm	1101-3040-1053-000	177,51 €
RGTF1 Pt100 300mm	Pt100	300 mm	1101-3040-1063-000	181,50 €
RGTF1 Pt100 500mm	Pt100	500 mm	1101-3040-1103-000	195,58 €
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	169,73 €
RGTF1 Pt1000 250mm	Pt1000	250 mm	1101-3040-5051-000	171,56 €
RGTF1 Pt1000 300mm	Pt1000	300 mm	1101-3040-5061-000	175,55 €
RGTF1 Pt1000 500mm	Pt1000	500 mm	1101-3040-5101-000	180,76 €
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	209,56 €
RGTF1 Pt100 250mm Q	Pt100	250 mm	●	2Z01-4131-0100-021	211,49 €
RGTF1 Pt100 300mm Q	Pt100	300 mm	●	2Z01-4131-0100-031	215,47 €
RGTF1 Pt100 500mm Q	Pt100	500 mm	●	2Z01-4131-0100-041	220,70 €
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	209,56 €
RGTF1 Pt1000 250mm Q	Pt1000	250 mm	●	2Z05-4131-0100-021	211,49 €
RGTF1 Pt1000 300mm Q	Pt1000	300 mm	●	2Z05-4131-0100-031	215,47 €
RGTF1 Pt1000 500mm Q	Pt1000	500 mm	●	2Z05-4131-0100-041	220,70 €
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	178,72 €
RGTF1 Pt100 250mm KV	Pt100	250 mm	1101-30D0-1053-000	180,55 €
RGTF1 Pt100 300mm KV	Pt100	300 mm	1101-30D0-1063-000	184,54 €
RGTF1 Pt100 500mm KV	Pt100	500 mm	1101-30D0-1103-000	189,76 €
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	178,72 €
RGTF1 Pt1000 250mm KV	Pt1000	250 mm	1101-30D0-5051-000	180,55 €
RGTF1 Pt1000 300mm KV	Pt1000	300 mm	1101-30D0-5061-000	184,54 €
RGTF1 Pt1000 500mm KV	Pt1000	500 mm	1101-30D0-5101-000	189,76 €
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

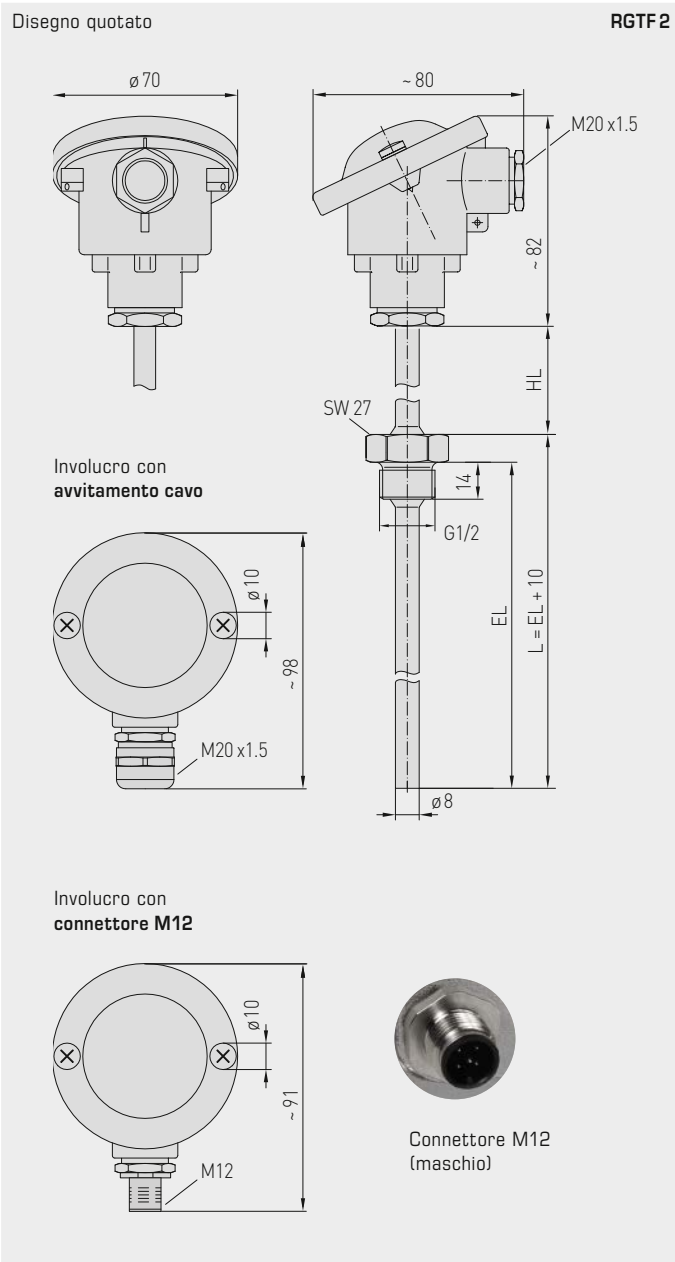
Termometro a resistenza con attacco filettato / sonda di temperatura per gas di combustione con collo di estensione **THERMASGARD® RGTF 2** con uscita passiva, con testa di collegamento in alluminio (opzionale con **avvitamento cavo o c** **onnettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101) e tubo di protezione 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 60751, 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 60730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60529) RGTF2 IP 65 (secondo EN 60529) 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



Sonda di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione
con collo di estensione con uscita passiva

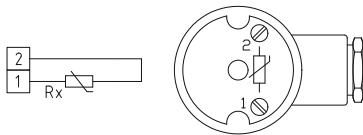
Collegamento a 2 conduttori
(Pt1000)



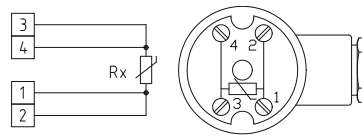
Collegamento a 4 conduttori
(Pt100 / Pt1000 come opzione)



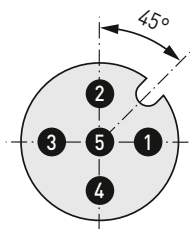
1x comando a due conduttori
(Pt1000)



1x comando a quattro conduttori
(Pt100 / Pt1000 come opzione)

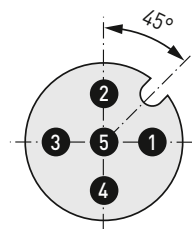


1x comando a due conduttori
occupazione a innesto (M12)



- 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 con collo di estensione (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	195,09 €
RGTF2 Pt100 150/80mm	Pt100	150 mm	1101-2090-1033-000	196,17 €
RGTF2 Pt100 200/80mm	Pt100	200 mm	1101-2090-1043-000	202,23 €
RGTF2 Pt100 250/80mm	Pt100	250 mm	1101-2090-1053-000	197,62 €
RGTF2 Pt100 300/80mm	Pt100	300 mm	1101-2090-1063-000	211,93 €
RGTF2 Pt100 500/80mm	Pt100	500 mm	1101-2090-1103-000	225,28 €
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	189,13 €
RGTF2 Pt1000 150/80	Pt1000	150 mm	1101-2090-5031-000	190,35 €
RGTF2 Pt1000 200/80	Pt1000	200 mm	1101-2090-5041-000	196,42 €
RGTF2 Pt1000 250/80	Pt1000	250 mm	1101-2090-5051-000	197,63 €
RGTF2 Pt1000 300/80	Pt1000	300 mm	1101-2090-5061-000	206,10 €
RGTF2 Pt1000 500/80	Pt1000	500 mm	1101-2090-5101-000	219,45 €
 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!			
Sovraprezzo:	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®
RGTF 2 - Q

Sonda di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione
con collo di estensione (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	229,06 €
RGTF2 Pt100 150/80mm Q	Pt100	150 mm	●	2Z01-4141-0100-021	230,28 €
RGTF2 Pt100 200/80mm Q	Pt100	200 mm	●	2Z01-4141-0100-031	236,34 €
RGTF2 Pt100 250/80mm Q	Pt100	250 mm	●	2Z01-4141-0100-041	237,55 €
RGTF2 Pt100 300/80mm Q	Pt100	300 mm	●	2Z01-4141-0100-051	246,03 €
RGTF2 Pt100 500/80mm Q	Pt100	500 mm	●	2Z01-4141-0100-061	259,37 €
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	229,06 €
RGTF2 Pt1000 150/80mm Q	Pt1000	150 mm	●	2Z05-4141-0100-021	230,28 €
RGTF2 Pt1000 200/80mm Q	Pt1000	200 mm	●	2Z05-4141-0100-031	236,34 €
RGTF2 Pt1000 250/80mm Q	Pt1000	250 mm	●	2Z05-4141-0100-041	237,55 €
RGTF2 Pt1000 300/80mm Q	Pt1000	300 mm	●	2Z05-4141-0100-051	246,03 €
RGTF2 Pt1000 500/80mm Q	Pt1000	500 mm	●	2Z05-4141-0100-061	259,37 €
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 con attacco filettato / per gas di combustione
con collo di estensione con uscita passiva

RGTF2 - KV
con avvitamento cavo
(IP65)



THERMASGARD® RGTF 2 - 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	198,13 €
RGTF2 Pt100 150/80mm KV	Pt100	150 mm	1101-2000-1033-000	199,34 €
RGTF2 Pt100 200/80mm KV	Pt100	200 mm	1101-2000-1043-000	205,41 €
RGTF2 Pt100 250/80mm KV	Pt100	250 mm	1101-2000-1053-000	206,60 €
RGTF2 Pt100 300/80mm KV	Pt100	300 mm	1101-2000-1063-000	215,09 €
RGTF2 Pt100 500/80mm KV	Pt100	500 mm	1101-2000-1103-000	228,44 €
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	198,13 €
RGTF2 Pt1000 150/80mm KV	Pt1000	150 mm	1101-2000-5031-000	199,34 €
RGTF2 Pt1000 200/80mm KV	Pt1000	200 mm	1101-2000-5041-000	205,41 €
RGTF2 Pt1000 250/80mm KV	Pt1000	250 mm	1101-2000-5051-000	206,60 €
RGTF2 Pt1000 300/80mm KV	Pt1000	300 mm	1101-2000-5061-000	215,09 €
RGTF2 Pt1000 500/80mm KV	Pt1000	500 mm	1101-2000-5101-000	228,44 €
 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

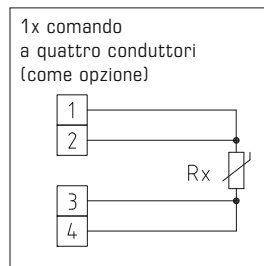
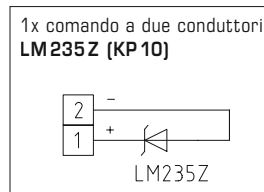
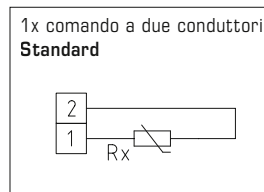
La sonda a pozzetto / sonda di temperatura con cavo **THERMASGARD® HTF** serve per il rilevamento di temperature in fluidi liquidi e gassosi. Può essere usata come sonda per canale tramite inserimento in un pozzetto ad immersione come sonda a immersione con attacco filettato. La lunghezza del pozzetto 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



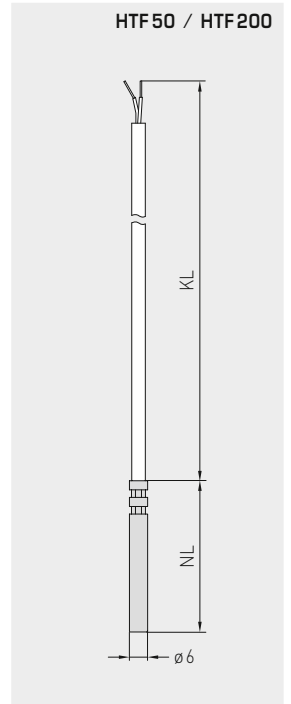
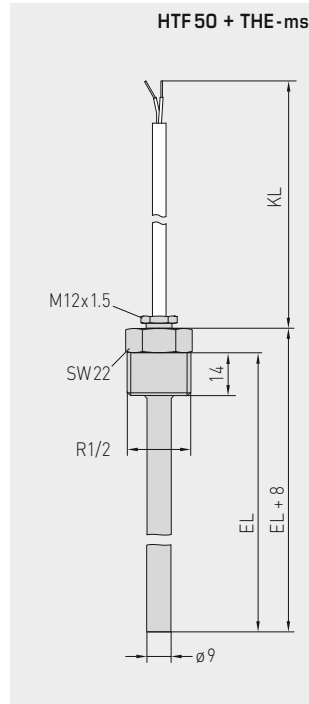
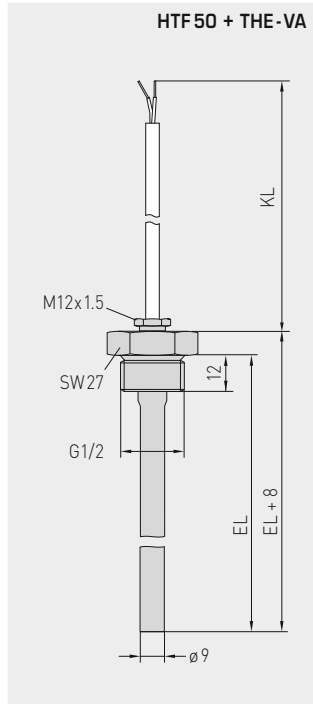
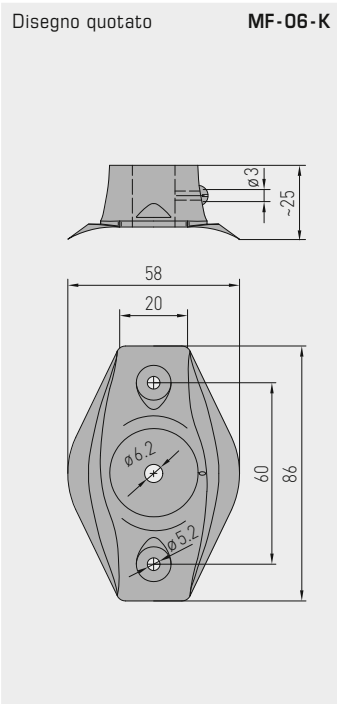
IP54 (come opzione)
con cavo in **fibra di vetro**

MF-06-K
flangia di montaggio
in plastica
(opzionale)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

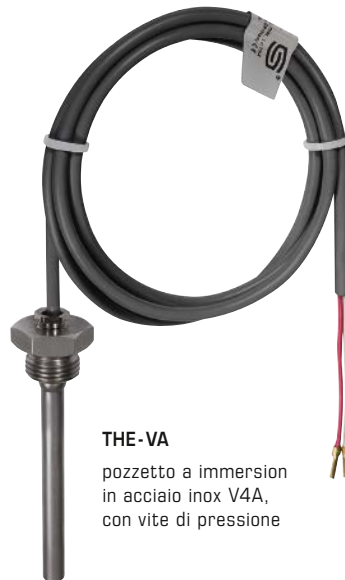




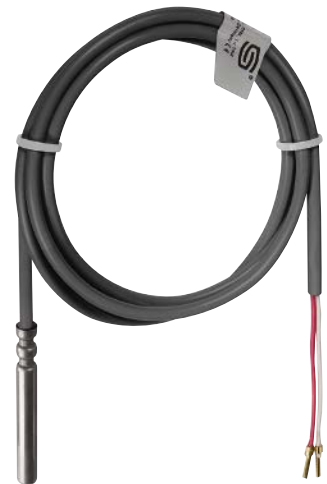
HTF200 + MF-06-K
con flangia di montaggio accessoria
(vedi tabella tipi)
come sonda di temperatura
per canale

HTF50 + THE-xx
con pozzetto di immersione accessorio
(vedi tabella tipi)
come sonda di temperatura
a immersione / con attacco filettato

HTF50
con cavo isolato in PVC / silicone
(standard)



THE-VA
pozzetto a immersione
in acciaio inox V4A,
con vite di pressione



HTF50
con cavo isolato in fibra di vetro



THE-ms
pozzetto a immersione
in ottone nichelato,
con vite di pressione



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	13,04 €
HTF50 Pt100 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1211-120	16,38 €
HTF50 Pt100 PTFE 1,5M	PTFE	1,5 m	-50...+250 °C	IP65 *	1101-6030-1211-140	54,98 €
HTF50 Pt100	Fibra di vetro	1,5 m	-50...+350 °C	IP54	1101-6030-1211-050	45,66 €
HTF50 Pt100 PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1231-110	15,78 €
HTF50 Pt100 Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1231-120	20,43 €
HTF50 Pt100 PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1251-110	19,42 €
HTF50 Pt100 Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1251-120	25,84 €
HTF50 Pt100 PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1281-110	24,90 €
HTF50 Pt100 Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1281-120	33,97 €
HTF50 Pt100 PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1301-110	28,54 €
HTF50 Pt100 Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1301-120	39,40 €
HTF50 PT1000					Pt1000, classe B	
HTF50 Pt1000 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5211-110	15,35 €
HTF50 Pt1000 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5211-120	18,86 €
HTF50 Pt1000 PTFE 1,5M	PTFE	1,5 m	-50...+250 °C	IP65 *	1101-6030-5211-140	55,11 €
HTF50 Pt1000	Fibra di vetro	1,5 m	-50...+350 °C	IP54	1101-6030-5211-050	45,66 €
HTF50 Pt1000 PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5231-110	18,09 €
HTF50 Pt1000 Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5231-120	22,93 €
HTF50 Pt1000 PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5251-110	21,73 €
HTF50 Pt1000 Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5251-120	28,34 €
HTF50 Pt1000 PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5281-110	27,21 €
HTF50 Pt1000 Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5281-120	36,46 €
HTF50 Pt1000 PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5301-110	30,86 €
HTF50 Pt1000 Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5301-120	41,87 €
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	22,51 €
HTF50 Pt1000A Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-6211-120	25,86 €
HTF50 Ni1000					Ni1000	
HTF50 Ni1000 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9211-110	14,91 €
HTF50 Ni1000 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9211-120	18,57 €
HTF50 Ni1000 PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9231-110	17,66 €
HTF50 Ni1000 Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9231-120	22,62 €
HTF50 Ni1000 PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9251-110	21,31 €
HTF50 Ni1000 Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9251-120	28,03 €
HTF50 Ni1000 PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9281-110	26,78 €
HTF50 Ni1000 Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9281-120	36,16 €
HTF50 Ni1000 PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9301-110	30,42 €
HTF50 Ni1000 Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9301-120	41,57 €
HTF50 NiTK					Ni1000 TK5000	
HTF50 NiTK PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0211-110	18,80 €
HTF50 NiTK Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0211-120	22,18 €
HTF50 NiTK PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0231-110	21,55 €
HTF50 NiTK Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0231-120	26,25 €
HTF50 NiTK PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0251-110	25,20 €
HTF50 NiTK Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0251-120	31,65 €
HTF50 NiTK PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0281-110	30,67 €
HTF50 NiTK Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0281-120	39,79 €
HTF50 NiTK PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0301-110	34,31 €
HTF50 NiTK Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0301-120	45,20 €
HTF50 LM235Z					LM235Z	
HTF50 LM235Z PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1211-110	13,35 €
HTF50 LM235Z Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1211-120	16,99 €
HTF50 LM235Z PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1231-110	16,08 €
HTF50 LM235Z Silikon 3M	Silicone	3 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1231-120	21,04 €
HTF50 LM235Z PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1251-110	19,74 €
HTF50 LM235Z Silikon 5M	Silicone	5 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1251-120	26,45 €
HTF50 LM235Z PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1281-110	25,21 €
HTF50 LM235Z Silikon 8M	Silicone	8 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1281-120	34,59 €
HTF50 LM235Z PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1301-110	28,86 €
HTF50 LM235Z Silikon 10M	Silicone	10 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1301-120	40,00 €

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	12,61 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-2211-120	14,49 €
HTF50 NTC1,8K PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-2231-110	15,36 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-2231-120	18,57 €
HTF50 NTC1,8K PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-2251-110	19,01 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-2251-120	23,98 €
HTF50 NTC1,8K PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-2281-110	24,47 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-2281-120	32,09 €
HTF50 NTC1,8K PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-2301-110	28,12 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-2301-120	37,51 €
HTF50 NTC10K					NTC 10K	
HTF50 NTC10K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-5211-110	12,61 €
HTF50 NTC10K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-5211-120	14,49 €
HTF50 NTC10K PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-5231-110	15,36 €
HTF50 NTC10K Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-5231-120	18,57 €
HTF50 NTC10K PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-5251-110	19,01 €
HTF50 NTC10K Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-5251-120	23,98 €
HTF50 NTC10K PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-5281-110	24,47 €
HTF50 NTC10K Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-5281-120	32,09 €
HTF50 NTC10K PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-5301-110	28,12 €
HTF50 NTC10K Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-5301-120	37,51 €
HTF50 NTC20K					NTC 20K	
HTF50 NTC20K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-6211-110	12,61 €
HTF50 NTC20K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-6211-120	14,49 €
HTF50 NTC20K PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-6231-110	15,36 €
HTF50 NTC20K Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-6231-120	18,57 €
HTF50 NTC20K PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-6251-110	19,01 €
HTF50 NTC20K Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-6251-120	23,98 €
HTF50 NTC20K PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-6281-110	24,47 €
HTF50 NTC20K Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-6281-120	32,09 €
HTF50 NTC20K PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105°C	IP65 *	1101-6031-6301-110	28,12 €
HTF50 NTC20K Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+150°C	IP65 *	1101-6031-6301-120	37,51 €
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)					3,24 € 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



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**



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	IP 65 *	1101-6090-1211-110	19,40 €
HTF200 Pt100 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6090-1211-120	23,04 €
HTF200 PT1000					Pt 1000, classe B	
HTF200 Pt1000 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6090-5211-110	19,40 €
HTF200 Pt1000 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6090-5211-120	23,04 €
HTF200 PT1000 A					Pt 1000 A, classe A-TGA	
HTF200 Pt1000A PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6090-6211-110	26,40 €
HTF200 Pt1000A Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6090-6211-120	30,06 €
HTF200 Ni1000					Ni 1000	
HTF200 Ni1000 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6090-9211-110	19,77 €
HTF200 Ni1000 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6090-9211-120	23,04 €
HTF200 NiTK					Ni 1000 TK 5000	
HTF200 NiTK PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-0211-110	20,74 €
HTF200 NiTK Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6091-0211-120	24,01 €
HTF200 LM235Z					LM 235 Z	
HTF200 LM235Z PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6092-1211-110	20,00 €
HTF200 LM235Z Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-40...+125 °C	IP 65 *	1101-6092-1211-120	23,65 €
HTF200 NTC1,8K					NTC 1,8K	
HTF200 NTC1,8K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-2211-110	19,40 €
HTF200 NTC1,8K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6091-2211-120	23,04 €
HTF200 NTC10K					NTC 10K	
HTF200 NTC10K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-5211-110	19,40 €
HTF200 NTC10K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6091-5211-120	23,04 €
HTF200 NTC20K					NTC 20K	
HTF200 NTC20K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-6211-110	19,40 €
HTF200 NTC20K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6091-6211-120	23,04 €
Sovrapprezzo:	* Grado di protezione IP 68 (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)					3,24 € 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 - 200mm, Pt1000, PVC, a 2 conduttori, 10 m, IP 68; HTF - 400mm, Ni1000 TK5000, silicone, a 4 conduttori, 5 m, IP 65					



HTF 200
 (NL = 200 mm)
 con cavo in PVC / silicone



IP 65 (standard)
 a tenuta di umidità



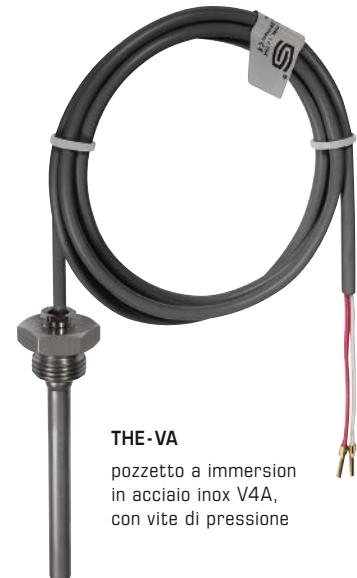
IP 68 (come opzione)
 a tenuta d'acqua
Perfect Sensor Protection

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 bar, T _{max} = +130 °C	EL = 50 mm	7100-0011-6010-002	9,96 €
THE-MS 100MM	p _{max} = 16 bar, T _{max} = +130 °C	EL = 100 mm	7100-0011-6020-002	10,76 €
THE-MS 150MM	p _{max} = 16 bar, T _{max} = +130 °C	EL = 150 mm	7100-0011-6030-002	11,16 €
THE-MS 200MM	p _{max} = 16 bar, T _{max} = +130 °C	EL = 200 mm	7100-0011-6040-002	11,94 €
THE-MS 250MM	p _{max} = 16 bar, T _{max} = +130 °C	EL = 250 mm	7100-0011-6050-002	13,38 €
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 bar, T _{max} = +200 °C	EL = 50 mm	7100-0012-6010-002	19,71 €
THE-VA 100MM	p _{max} = 40 bar, T _{max} = +200 °C	EL = 100 mm	7100-0012-6020-002	21,77 €
THE-VA 150MM	p _{max} = 40 bar, T _{max} = +200 °C	EL = 150 mm	7100-0012-6030-002	23,38 €
THE-VA 200MM	p _{max} = 40 bar, T _{max} = +200 °C	EL = 200 mm	7100-0012-6040-002	24,66 €
THE-VA 250MM	p _{max} = 40 bar, T _{max} = +200 °C	EL = 250 mm	7100-0012-6050-002	30,65 €
THE-VA 300MM	p _{max} = 40 bar, T _{max} = +200 °C	EL = 300 mm	7100-0012-6060-002	32,02 €
THE-VA 400MM	p _{max} = 40 bar, T _{max} = +200 °C	EL = 400 mm	7100-0012-6080-002	33,06 €
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	5,83 €
Avvertenza:	per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

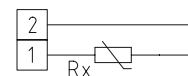
**Sonda di temperatura a contatto /
sonda di temperatura superficiale,
con uscita passiva**

Piccola sonda di temperatura a resistenza in involucro di alluminio (sonda a cavo).
La sonda di temperatura superficiale **THERMASGARD® OUTF** 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.

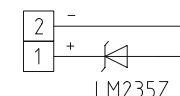
DATI TECNICI

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)

1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)



IP65 (standard)
a tenuta di umidità



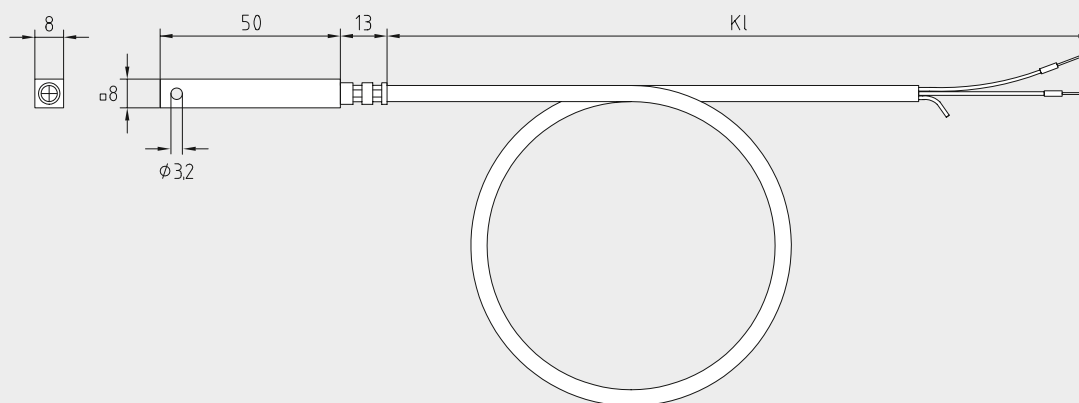
IP68 (come opzione)
a tenuta d'acqua
Perfect Sensor Protection

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



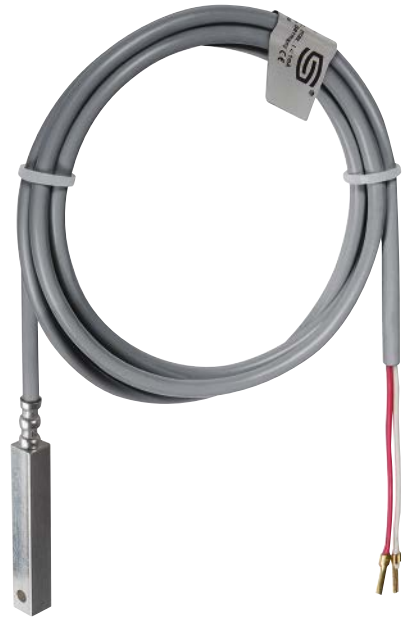
Disegno quotato

OUTF





OUTF

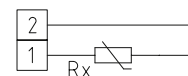


THERMASGARD® OUTF Sonda di temperatura a contatto / sonda di temperatura superficiale			
Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
OUTF		IP65	
OUTF Pt100 PVC 1,5M	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6010-1211-110	35,23 €
OUTF Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6010-5211-110	35,23 €
OUTF Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-6010-9211-110	37,27 €
OUTF NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-6011-0211-110	41,21 €
OUTF LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-6012-1211-110	35,91 €
OUTF NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6011-2211-110	33,88 €
OUTF NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6011-5211-110	33,88 €
OUTF NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6011-6211-110	33,88 €
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	3,24 €
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		

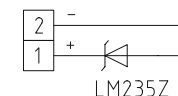
**Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo,
incl. fascetta, on uscita passiva**

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.

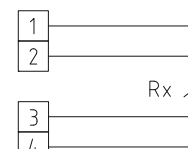
1x comando a due conduttori
Standard



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} 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)
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



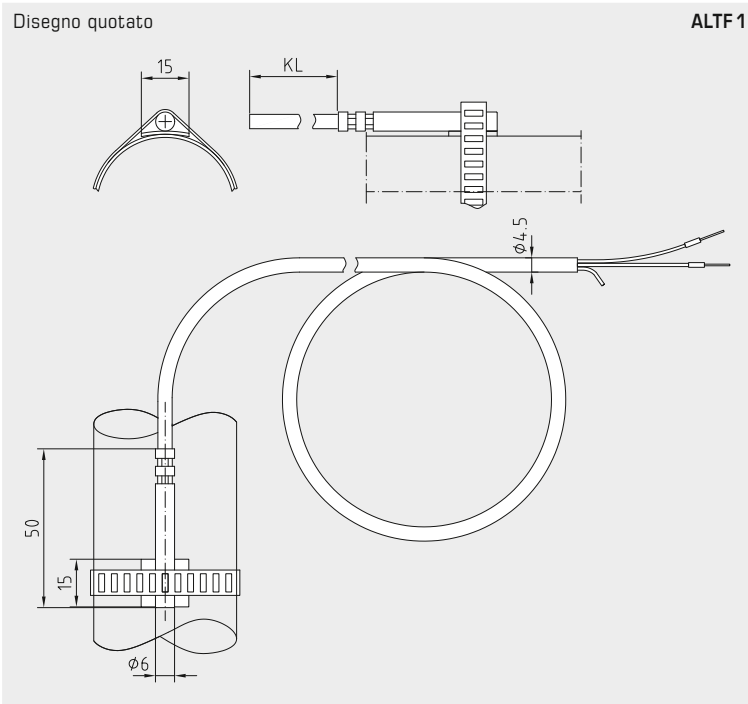
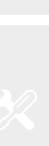
IP68 (come opzione)
a tenuta d'acqua
Perfect Sensor Protection

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		IP65, PVC	
ALTF1 Pt100 PVC 1,5M	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6020-1211-110	19,29 €
ALTF1 Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6020-5211-110	19,29 €
ALTF1 Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-6020-9211-110	20,00 €
ALTF1 NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-6021-0211-110	20,74 €
ALTF1 LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-6022-1211-110	20,37 €
ALTF1 NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6021-2211-110	19,77 €
ALTF1 NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6021-5211-110	19,77 €
ALTF1 NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6021-6211-110	19,77 €
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	3,24 €

ACCESSORI

WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	3,22 €
--------------	---------------------------------------	--------------------	---------------



ALTF 1

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	20,00 €
ALTF1 Pt1000 Silikon 1,5M	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6020-5211-120	20,00 €
ALTF1 Ni1000 Silikon 1,5M	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-6020-9211-120	21,35 €
ALTF1 NiTK Silikon 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-6021-0211-120	22,44 €
ALTF1 LM235Z Silikon 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0°C), KP10	1101-6022-1211-120	20,74 €
ALTF1 NTC1,8K Silikon 1,5M	NTC 1,8K	1101-6021-2211-120	20,62 €
ALTF1 NTC10K Silikon 1,5M	NTC 10K	1101-6021-5211-120	20,62 €
ALTF1 NTC20K Silikon 1,5M	NTC 20K	1101-6021-6211-120	20,62 €
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	su richiesta su richiesta	3,24 €

ACCESSORI			
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	3,22 €

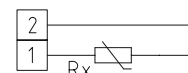
**Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo,
incl. fascetta, con uscita passiva**

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.

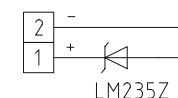
Il **THERMASGARD® ALTF02** è un termometro a resistenza a contatto su tubo dal costo ridotto, con uscita passiva, in involucro di plastica antiurto e coperchio a scatto, incl. fascetta.

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.

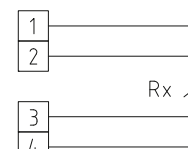
1x comando a due conduttori
Standard



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	20,62 €
ALTF02 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1010-5001-000	20,62 €
ALTF02 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1010-9001-000	20,97 €
ALTF02 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG- Ni1000	1101-1011-0001-000	24,01 €
ALTF02 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-1012-1001-000	21,22 €
ALTF02 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1011-2001-000	20,00 €
ALTF02 NTC10K	NTC 10K	1101-1011-5001-000	20,00 €
ALTF02 NTC20K	NTC 20K	1101-1011-6001-000	20,00 €
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	3,22 €
--------------	---------------------------------------	--------------------	---------------

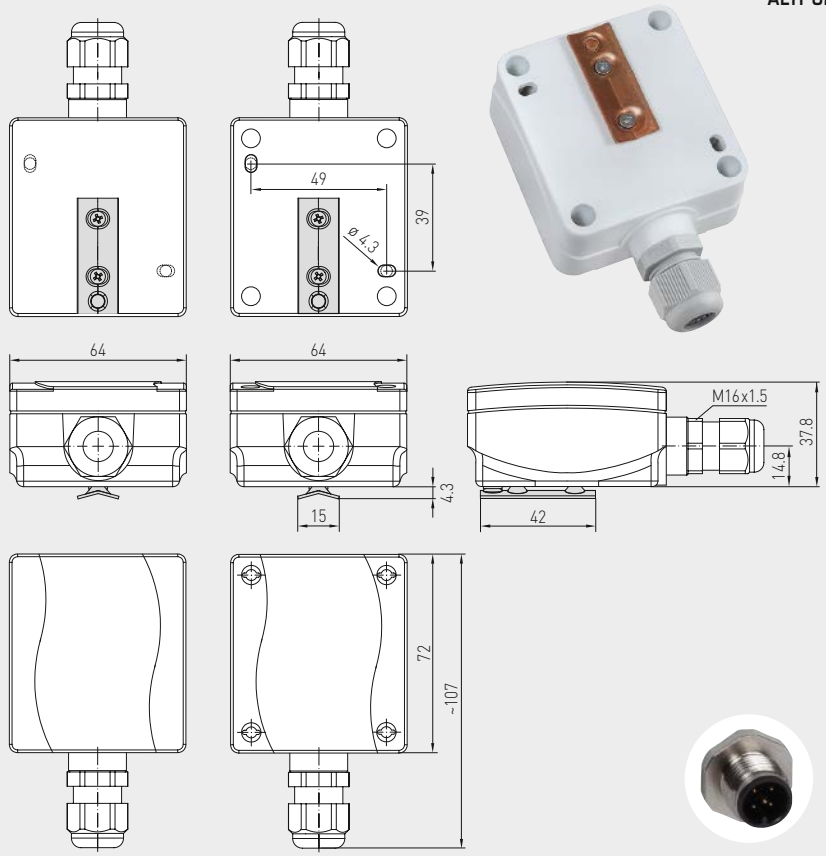


S+S REGELTECHNIK

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

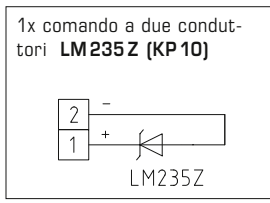
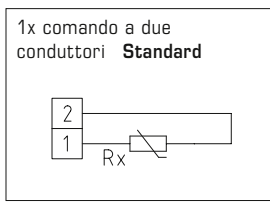
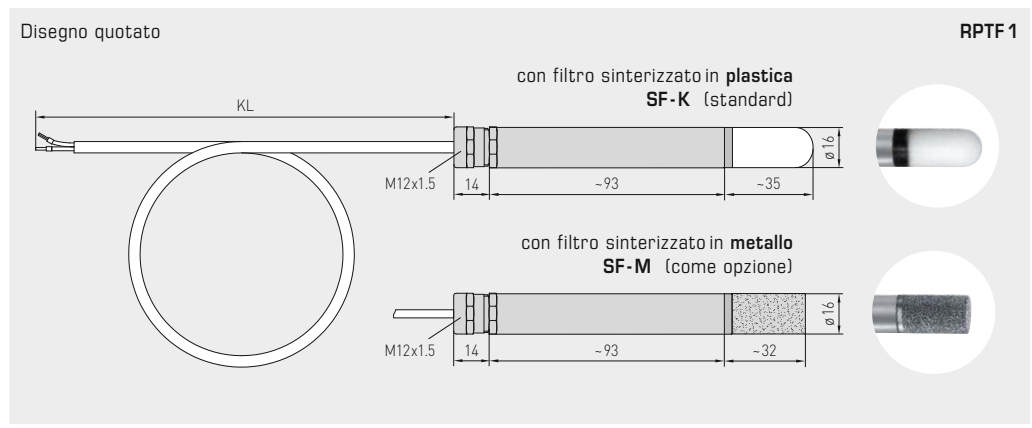
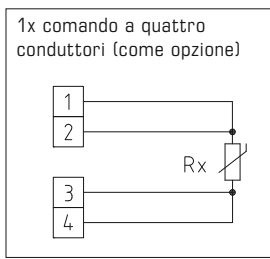
Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
ALTF 2		IP 65	
ALTF2 Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1020-1003-000	23,94 €
ALTF2 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1020-5001-000	24,62 €
ALTF2 Pt1000A	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-1020-6003-000	28,00 €
ALTF2 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1020-9001-000	24,28 €
ALTF2 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-1021-0001-000	28,46 €
ALTF2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-1022-1001-000	23,49 €
ALTF2 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1021-2001-000	20,43 €
ALTF2 NTC10K	NTC 10K	1101-1021-5001-000	20,43 €
ALTF2 NTC20K	NTC 20K	1101-1021-6001-000	20,43 €
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	3,22 €

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)



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	55,89 €
RPTF1 Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6060-5211-010	58,82 €
RPTF1 Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-6060-9211-010	57,83 €
RPTF1 NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-6061-0211-010	61,47 €
RPTF1 LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-6062-1211-110	56,03 €
RPTF1 NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6061-2211-010	61,24 €
RPTF1 NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6061-5211-010	61,24 €
RPTF1 NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6061-6211-010	61,24 €

ACCESSORI			
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	40,31 €
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%).

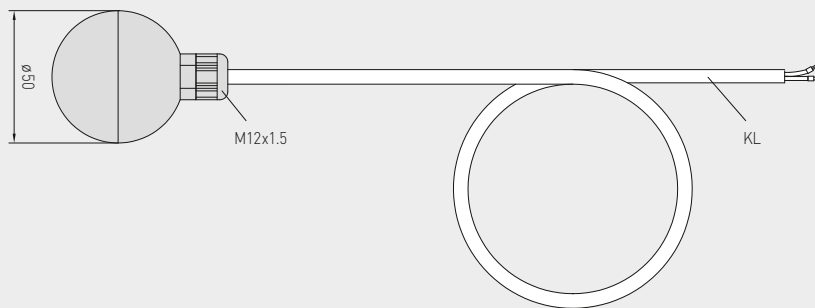
DATI TECNICI

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)

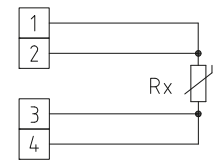
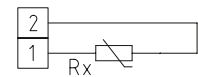
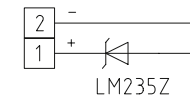


RPTF 2

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	56,03 €
RPTF2 Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6070-5211-010	58,92 €
RPTF2 Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-6070-9211-010	57,94 €
RPTF2 NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG- Ni1000	1101-6071-0211-010	61,58 €
RPTF2 LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-6072-1211-010	56,14 €
RPTF2 NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6071-2211-010	61,35 €
RPTF2 NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6071-5211-010	61,35 €
RPTF2 NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6071-6211-010	61,35 €
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.

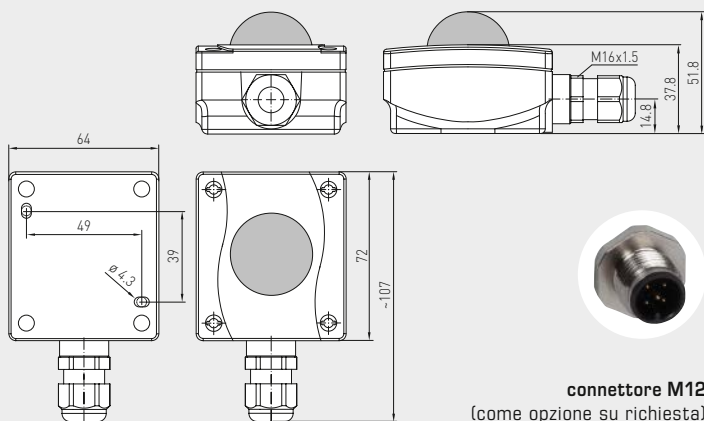


DATI TECNICI

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)

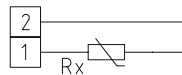
Disegno quotato

ASTF

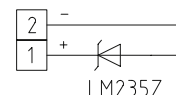


connettore M12
(come opzione su richiesta)

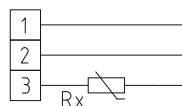
1x comando a due conduttori
Standard



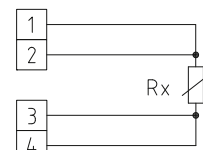
1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)



1x comando a tre conduttori
(come opzione)



1x comando a quattro conduttori
(come opzione)



THERMASGARD® ASTF Sonda di temperatura da parete per calore radiante

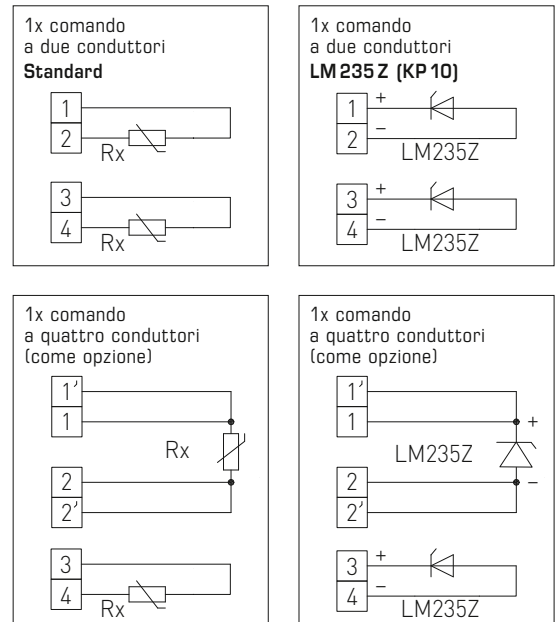
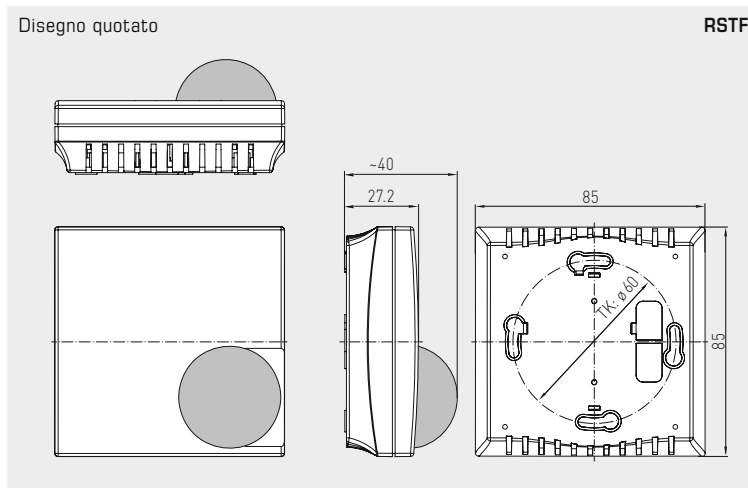
Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
ASTF		IP65	
ASTF Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1060-1003-000	67,13 €
ASTF Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1060-5001-000	67,13 €
ASTF Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1060-9001-000	68,31 €
ASTF NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG- Ni1000	1101-1061-0001-000	70,57 €
ASTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-1062-1001-000	65,89 €
ASTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1061-2001-000	70,57 €
ASTF NTC10K	NTC 10K	1101-1061-5001-000	70,57 €
ASTF NTC20K	NTC 20K	1101-1061-6001-000	70,57 €
Sovrapprezzo:	due o altri sensori come opzione collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101	su richiesta su richiesta	

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	65,89 €
RSTF Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40C0-5001-000	65,89 €
RSTF Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-40C0-9001-000	68,31 €
RSTF NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-40C1-0001-000	70,24 €
RSTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10mV/K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-40C2-1001-000	65,89 €
RSTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-40C1-2001-000	69,52 €
RSTF NTC10K	NTC 10K	1101-40C1-5001-000	69,52 €
RSTF NTC20K	NTC 20K	1101-40C1-6001-000	69,52 €
Sovrapprezzo:	due o altri sensori come opzione	su richiesta	



Temperatura

SONDE ATTIVE

Le sonde di temperatura attive **THERMASGARD®** sono facili da montare, utilizzabili a ogni livello e soddisfano i requisiti che ritenete più importanti. I trasmettitori di temperatura regolabili e calibrabili con diagnostica interna offrono una maggiore flessibilità.

SETTORI DI IMPIEGO

- > Cliniche, musei, scuole, hotel, uffici, 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®

250 – 317

Sonda per ambienti, dispositivi di domotica

RTM 1	Trasmettitore di temperatura ambiente	253
FSTM	Trasmettitore di temperatura ambiente, sottotraccia	255
FSTM-P	Dispositivi di domotica, sottotraccia	255
RPTM 1	Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo	313
RPTM 2	Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo	315
HSM	Trasmettitore di temperatura per guida	317

Sonde da esterno, sonde a parete

ATM 2	Trasmettitore di temperatura esterna	259
ATM 2-VA	Trasmettitore di temperatura esterna (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	263

Sonde con cavo, sonde a contatto

HFTM	Sonda a pozzetto con cavo, trasmettitore di temperatura	297
HFTM-VA	Sonda a pozzetto con cavo, trasmettitore di temperatura (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	301
ALTM 1	Trasmettitore di temperatura a contatto	303
ALTM 2	Trasmettitore di temperatura a contatto con cavo	307
ALTM 2-VA	Trasmettitore di temperatura a contatto con cavo (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	311

Sonde per canale /a immersione /con attacco filettato

TM 43	Trasmettitore di temperatura per canale/ a immersione/con attacco filettato	267
TM 65	Trasmettitore di temperatura per canale/ a immersione/con attacco filettato	267
TM 54	Trasmettitore di temperatura per canale/ a immersione/con attacco filettato	277
RGTM 2	Trasmettitore di temperatura per gas di combustione, sonda con attacco filettato	291
RGTM 1	Trasmettitore di temperatura per gas di combustione, sonda per canale	285
MWTM	Trasmettitore di temperatura a valore mediato, sonda a tubo capillare	273
MWTM-SD	Trasmettitore di temperatura a valore mediato, sonda a tubo capillare	273

Pozzetti a immersione e accessori

vedi capitolo Accessori	636
-------------------------	------------

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 ± 0,3 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
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 ± 0,2 K à +25 °C
Uscita:	0 - 10 V 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



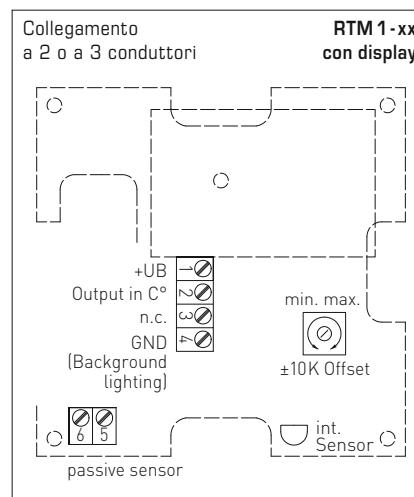
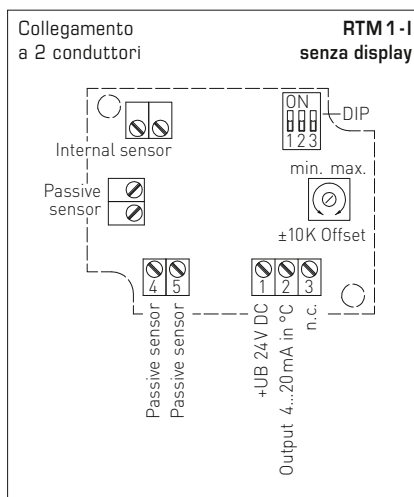
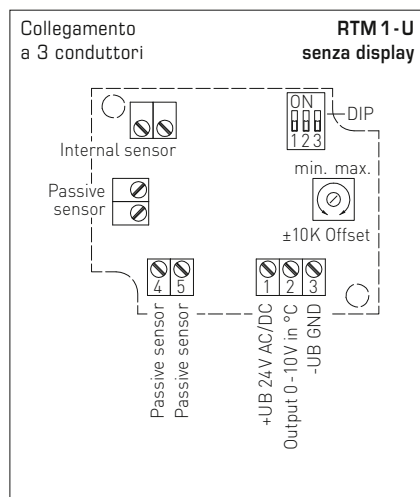
Standard



Rottura sonda



Cortocircuito sonda

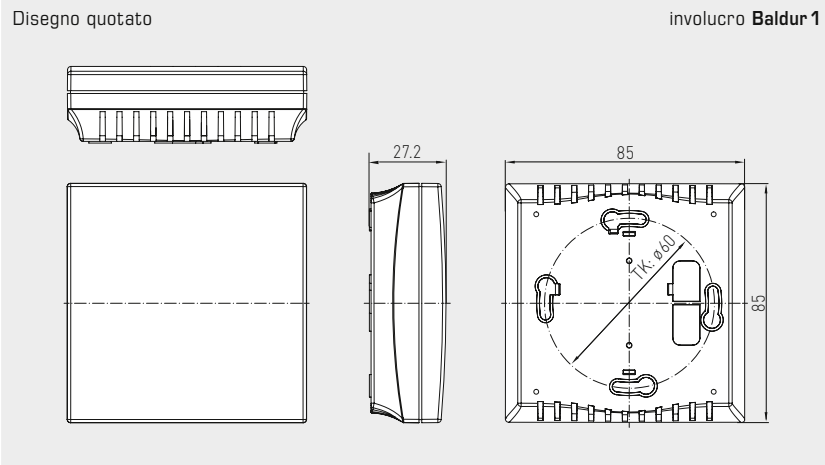




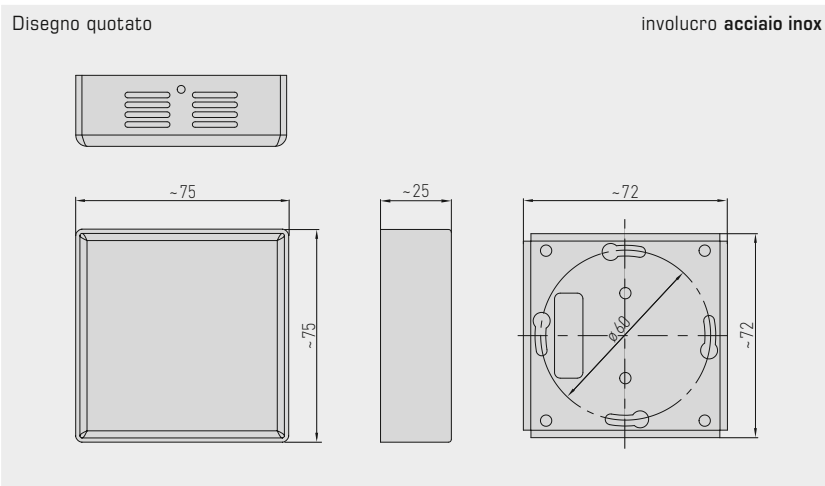
S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® RTM 1

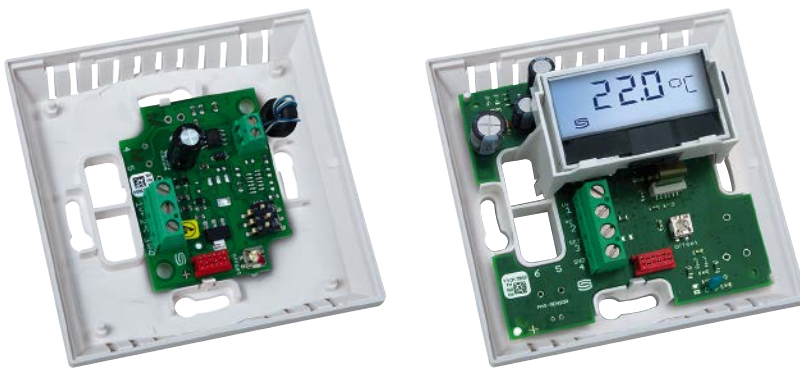
Trasmittitore di temperatura ambiente, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



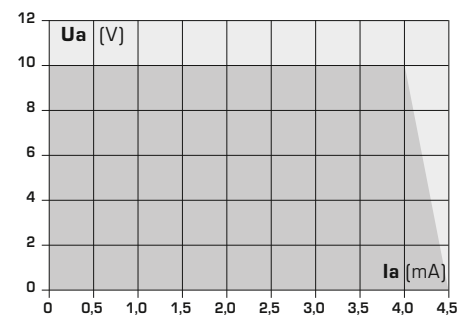
RTM 1 con display



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	72,94 €
RTM1-U LCD	Pt1000	0 - 10V	Display*	■	1101-41A1-2000-200	115,06 €
RTM1-U VA	Pt1000	0 - 10V	Involucro in acciaio inossidabile V2A (1.4301)		1101-4151-0000-200	189,76 €
RTM1 - I				IP 30, variante I		
RTM1-I	Pt1000	4...20 mA	-		1101-41A2-0000-200	72,94 €
RTM1-I LCD	Pt1000	4...20 mA	Display*	■	1101-41A2-2000-200	115,06 €
RTM1-I VA	Pt1000	4...20 mA	Involucro in acciaio inossidabile V2A (1.4301)		1101-4152-0000-200	189,76 €
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione					24,19 €
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 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

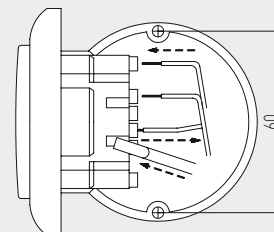
PROGRAMMA INTERRUATTORI

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)

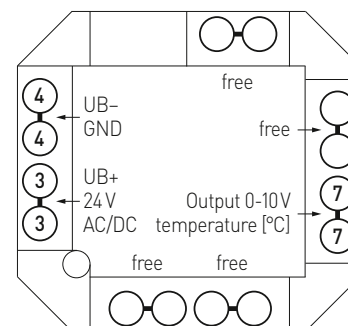
Schema di installazione

Sottotraccia



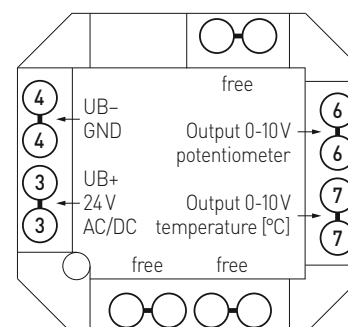
Schema di circuito

FSTM



Schema di circuito

FSTM - P

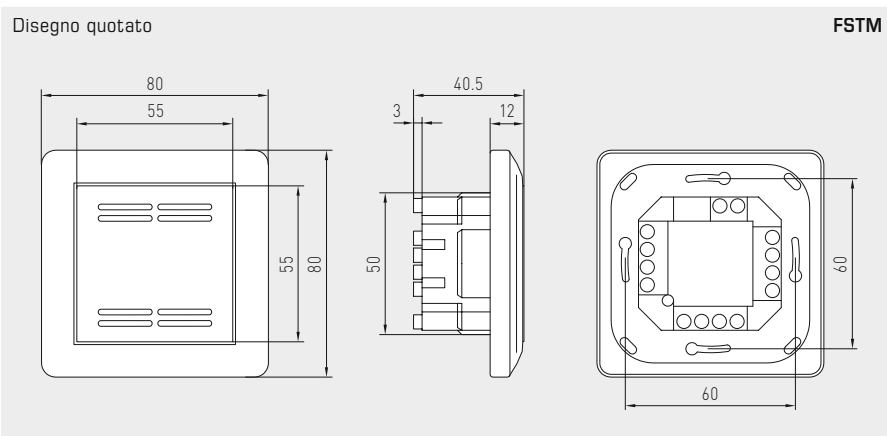




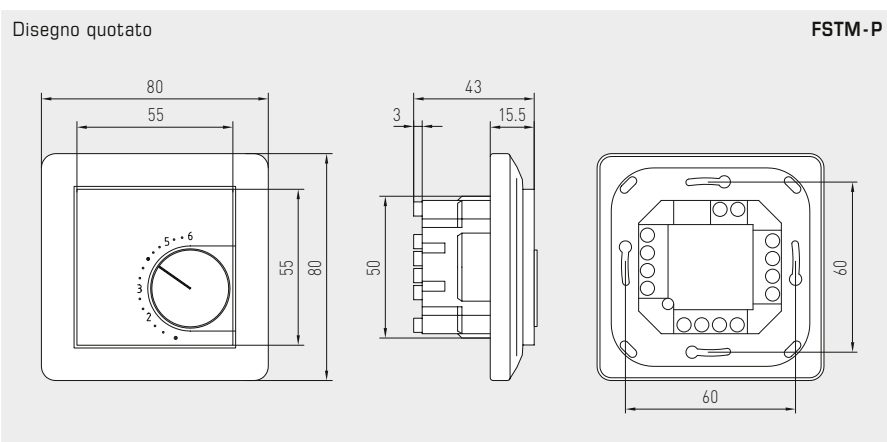
S+S REGELTECHNIK

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	119,69 €
FSTM-P				
FSTM-U P	0...+50 °C	0-10V 0-10V	1101-9121-0004-282	142,27 €

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

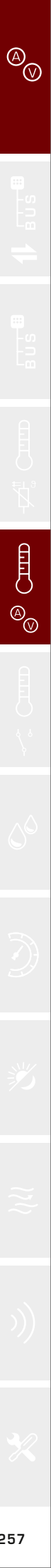
Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3 V
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I, vedi diagramma di carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante 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 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:	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



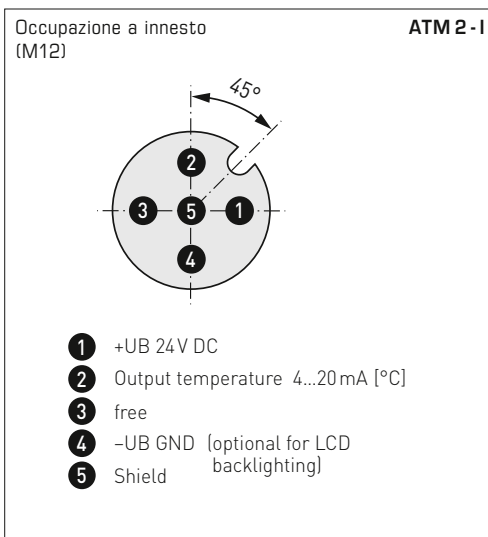
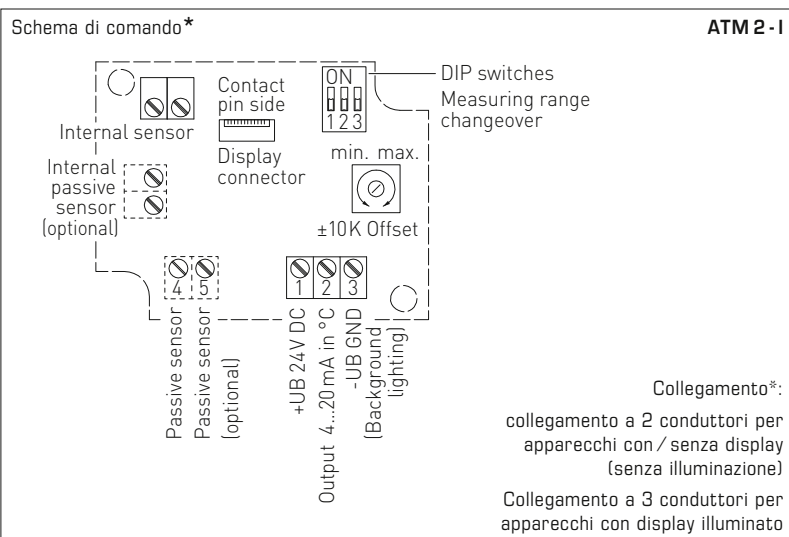
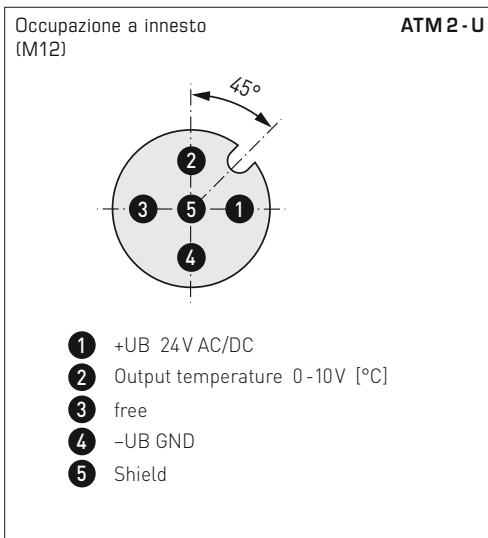
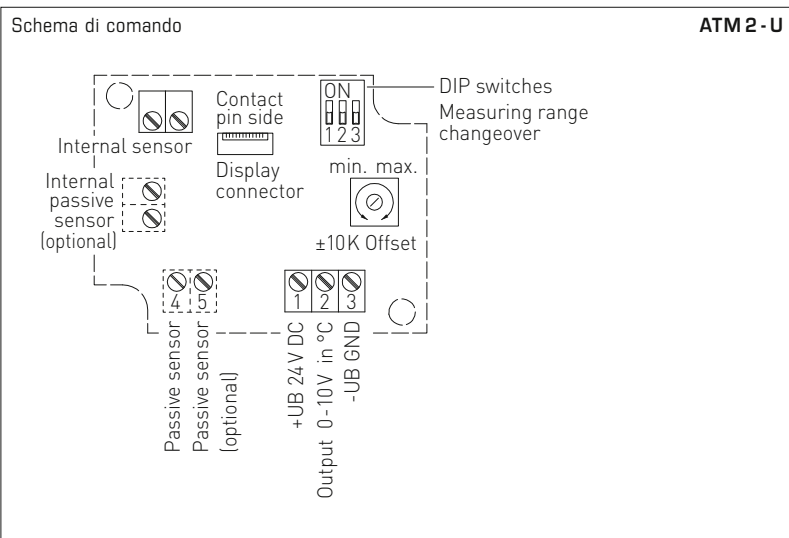
Visualizzazione e diagnostica interna
THERMASGARD®
Trasmittitore di misura con display

	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

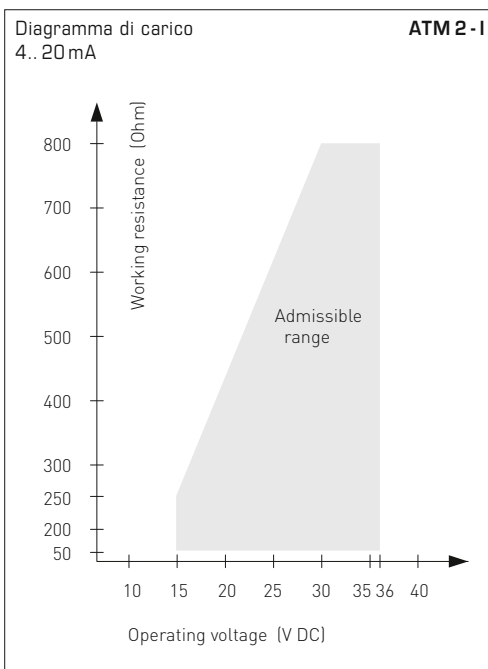
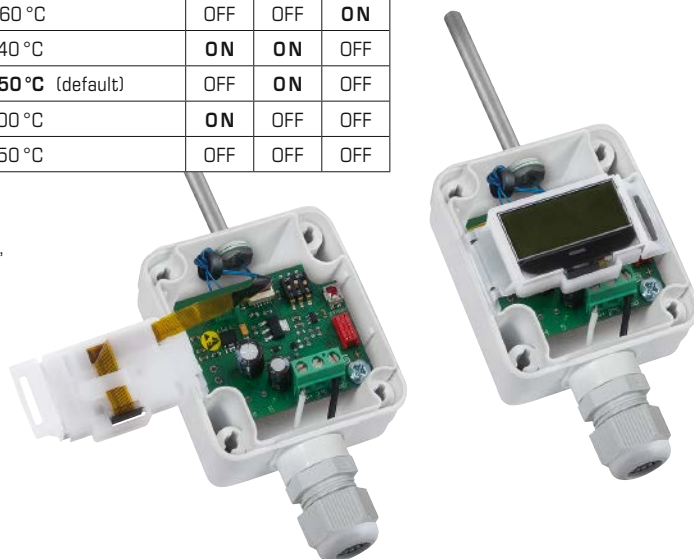
PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

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	95,74 €	
ATM2-I LCD	Pt1000	4...20 mA	■	1101-1142-2009-900	144,23 €	
ATM2-U	Pt1000	0-10 V		1101-1141-0009-900	95,74 €	
ATM2-U LCD	Pt1000	0-10 V	■	1101-1141-2009-900	144,23 €	
 Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvitamento cavo					
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione con protezione dall'irraggiamento SS02				24,19 € su richiesta 9,28 €	

THERMASGARD® ATM 2-Q		Trasmittitore di temperatura esterna / ambienti umidi (con connettore M12)				
Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Display	N. art.	Prezzo	
ATM 2 - Q						
ATM2-I Q	Pt1000	4...20 mA	●	2001-6111-2100-001	135,66 €	
ATM2-I Q LCD	Pt1000	4...20 mA	● ■	2001-6112-2100-001	184,16 €	
ATM2-U Q	Pt1000	0-10 V	●	2001-6111-1100-001	135,66 €	
ATM2-U Q LCD	Pt1000	0-10 V	● ■	2001-6112-1100-001	184,16 €	
 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 30,26 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000 35,70 €
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

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

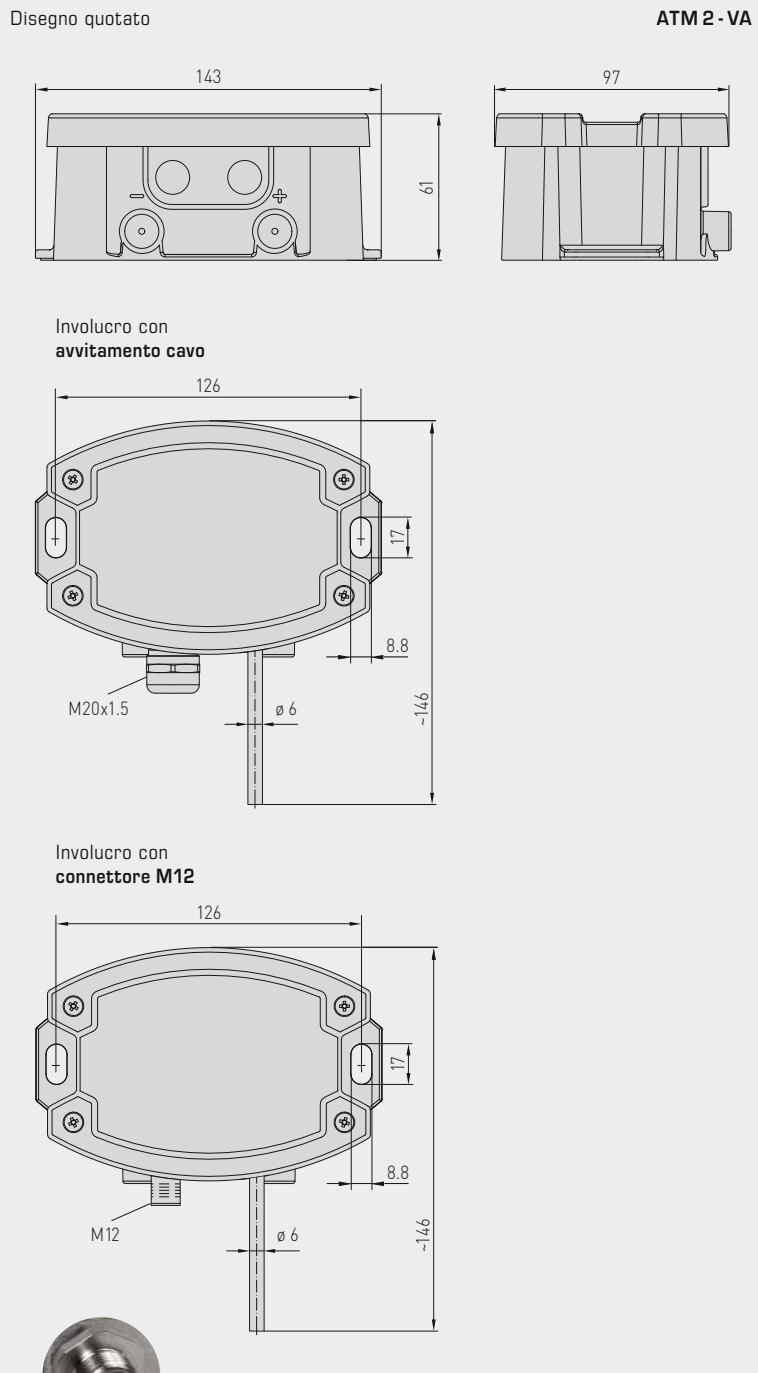
Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC ($\pm 10\%$) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3$ V
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I, vedi diagramma di carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella 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)



S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® ATM 2 - VA

Trasmittitore di temperatura esterna / ambienti umidi, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



ATM 2 - VA
con avvitamento cavo



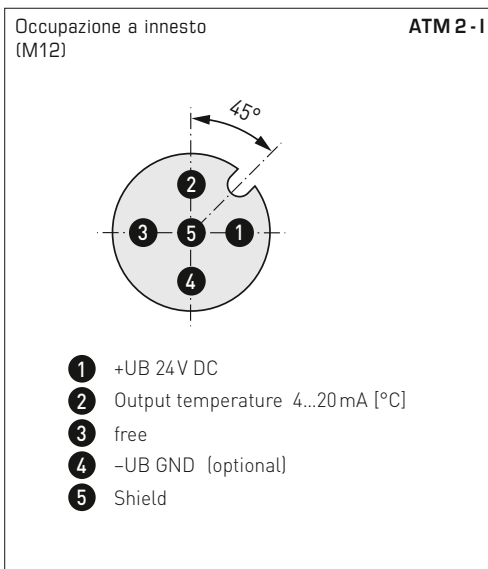
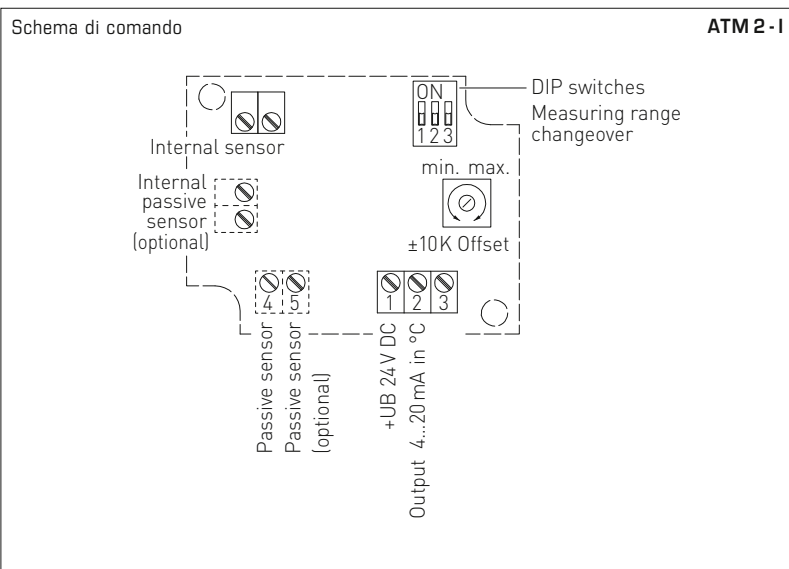
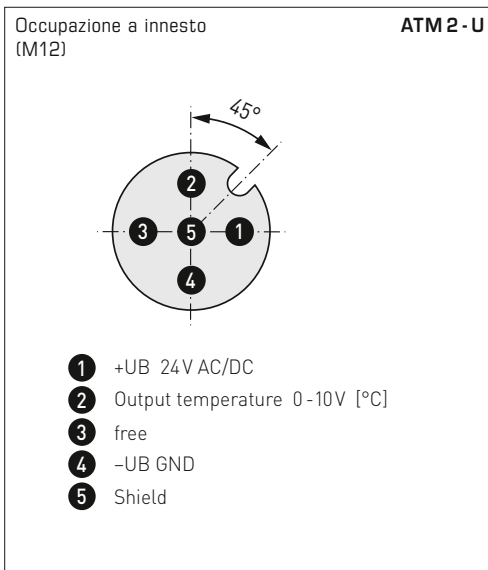
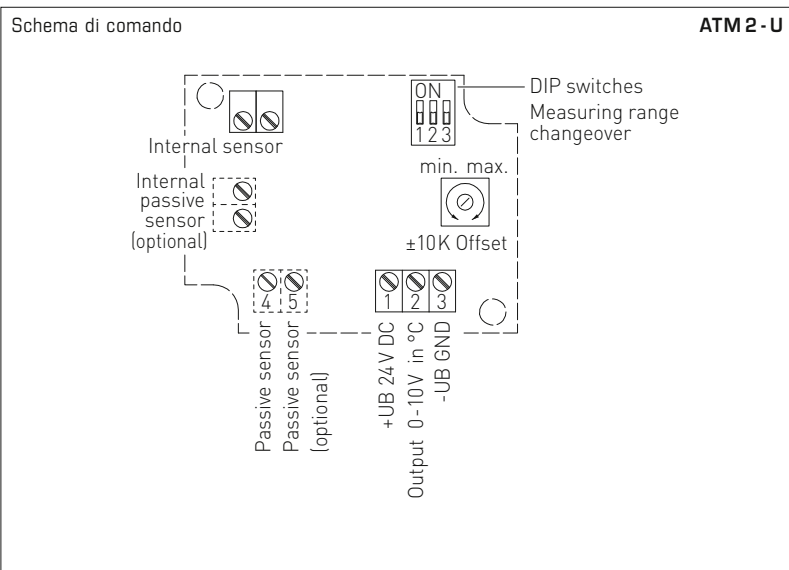
ATM 2 - VAQ
con connettore M12



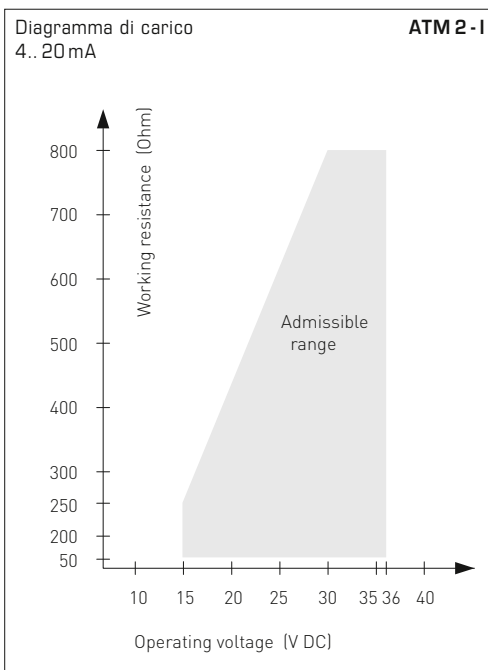
High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

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



ATM 2 - VAQ
con connettore M12ATM 2 - VA
con avvitamento cavo

THERMASGARD® ATM 2 - VA		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	359,38 €
ATM2-U VA	Pt1000	0-10 V	2001-6171-1200-001	359,38 €
Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvitamento cavo			
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione			24,19 €

THERMASGARD® ATM 2 - VAQ		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	396,08 €
ATM2-U VAQ	Pt1000	0-10 V	● 2001-6171-1100-001	396,08 €
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 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)

Trasmettitore 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.

Trasmettitore 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:	Trasmettitore 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 IP65 (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®
Trasmettitore di misura con display



Standard



Superamento dell'intervallo di misurazione



Mancato raggiungimento dell'intervallo di misurazione



Rottura sonda



Cortocircuito sonda



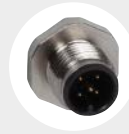
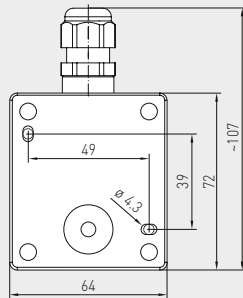
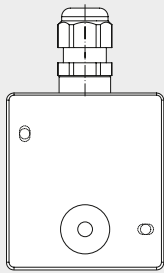
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65

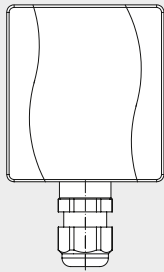
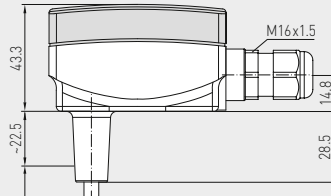
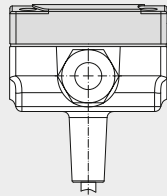
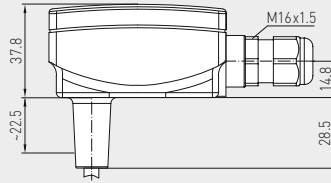
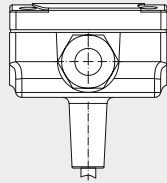
Trasmittitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

Disegno quotato

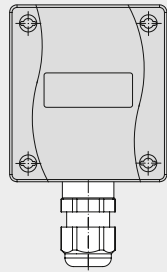
TM 43
TM 65



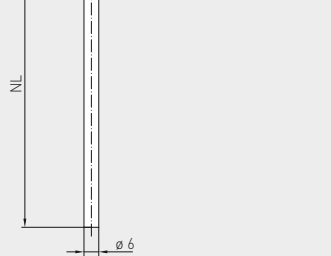
connettore M12
(come opzione su richiesta)



con coperchio a scatto



con viti a chiusura rapida



TM 65
con viti a chiusura rapida
(IP65)



TM 65
con display e
viti a chiusura rapida
(IP65)

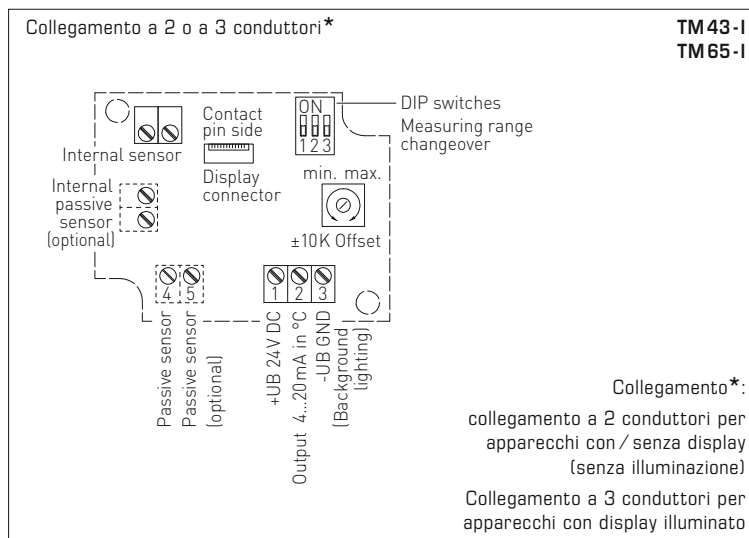
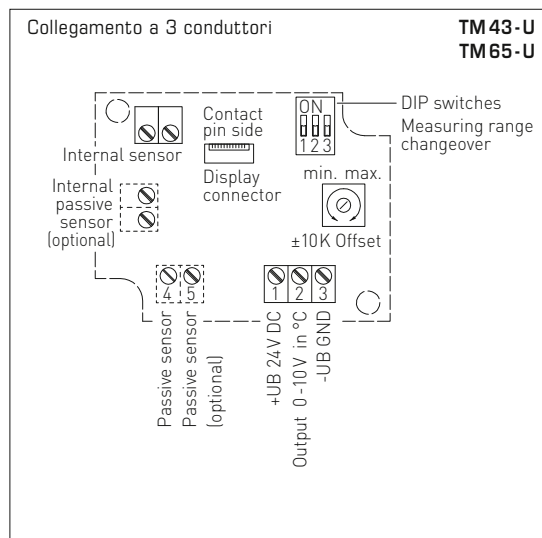


PATENTED



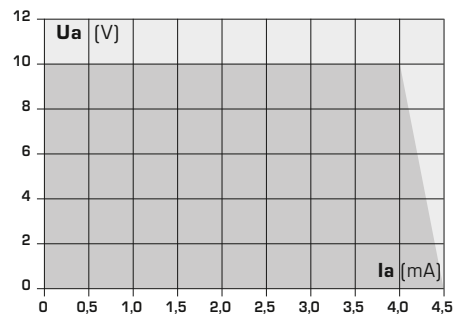
TM 65
strumento di base
con accessori

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 65)



TM 65
con viti a
chiusura rapida
(IP 65)



TM 43
con coperchio
a scatto
(IP 65)





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	68,85 €	
TM43-I 100mm	4...20 mA	100 mm	1101-7112-0029-900	69,98 €	
TM43-I 150mm	4...20 mA	150 mm	1101-7112-0039-900	71,00 €	
TM43-I 200mm	4...20 mA	200 mm	1101-7112-0049-900	71,34 €	
TM43-I 250mm	4...20 mA	250 mm	1101-7112-0059-900	72,53 €	
TM43-I 300mm	4...20 mA	300 mm	1101-7112-0069-900	73,71 €	
TM 43-U		IP 54, variante U			
TM43-U 50mm	0 - 10 V	50 mm	1101-7111-0019-900	68,85 €	
TM43-U 100mm	0 - 10 V	100 mm	1101-7111-0029-900	69,98 €	
TM43-U 150mm	0 - 10 V	150 mm	1101-7111-0039-900	71,00 €	
TM43-U 200mm	0 - 10 V	200 mm	1101-7111-0049-900	71,34 €	
TM43-U 250mm	0 - 10 V	250 mm	1101-7111-0059-900	72,53 €	
TM43-U 300mm	0 - 10 V	300 mm	1101-7111-0069-900	73,71 €	

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 65, variante I				
TM65-I 50mm	4...20 mA	50 mm		1101-7122-0019-900	95,41 €	
TM65-I 50mm LCD	4...20 mA	50 mm	■	1101-7122-2019-900	143,91 €	
TM65-I 100mm	4...20 mA	100 mm		1101-7122-0029-900	95,68 €	
TM65-I 100mm LCD	4...20 mA	100 mm	■	1101-7122-2029-900	144,16 €	
TM65-I 150mm	4...20 mA	150 mm		1101-7122-0039-900	95,89 €	
TM65-I 150mm LCD	4...20 mA	150 mm	■	1101-7122-2039-900	144,40 €	
TM65-I 200mm	4...20 mA	200 mm		1101-7122-0049-900	96,09 €	
TM65-I 200mm LCD	4...20 mA	200 mm	■	1101-7122-2049-900	144,59 €	
TM65-I 250mm	4...20 mA	250 mm		1101-7122-0059-900	96,39 €	
TM65-I 250mm LCD	4...20 mA	250 mm	■	1101-7122-2059-900	144,89 €	
TM65-I 300mm	4...20 mA	300 mm		1101-7122-0069-900	97,11 €	
TM65-I 300mm LCD	4...20 mA	300 mm	■	1101-7122-2069-900	145,59 €	
TM65-I 400mm	4...20 mA	400 mm		1101-7122-0089-900	99,07 €	
TM65-I 400mm LCD	4...20 mA	400 mm	■	1101-7122-2089-900	147,57 €	
TM 65-U		IP 65, variante U				
TM65-U 50mm	0 - 10 V	50 mm		1101-7121-0019-900	95,41 €	
TM65-U 50mm LCD	0 - 10 V	50 mm	■	1101-7121-2019-900	143,91 €	
TM65-U 100mm	0 - 10 V	100 mm		1101-7121-0029-900	95,68 €	
TM65-U 100mm LCD	0 - 10 V	100 mm	■	1101-7121-2029-900	144,16 €	
TM65-U 150mm	0 - 10 V	150 mm		1101-7121-0039-900	95,89 €	
TM65-U 150mm LCD	0 - 10 V	150 mm	■	1101-7121-2039-900	144,40 €	
TM65-U 200mm	0 - 10 V	200 mm		1101-7121-0049-900	96,09 €	
TM65-U 200mm LCD	0 - 10 V	200 mm	■	1101-7121-2049-900	144,59 €	
TM65-U 250mm	0 - 10 V	250 mm		1101-7121-0059-900	96,39 €	
TM65-U 250mm LCD	0 - 10 V	250 mm	■	1101-7121-2059-900	144,89 €	
TM65-U 300mm	0 - 10 V	300 mm		1101-7121-0069-900	97,11 €	
TM65-U 300mm LCD	0 - 10 V	300 mm	■	1101-7121-2069-900	145,59 €	
TM65-U 400mm	0 - 10 V	400 mm		1101-7121-0089-900	99,07 €	
TM65-U 400mm LCD	0 - 10 V	400 mm	■	1101-7121-2089-900	147,57 €	
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				24,19 €	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

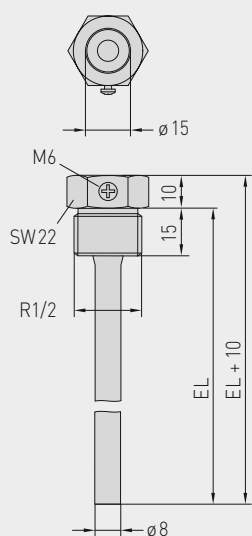
**TMxx +
TH08-VA/xx/90**

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

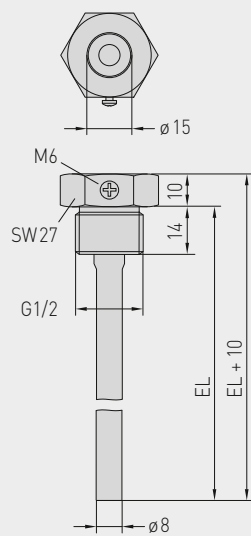
**TMxx +
MF-15-K**

Sonda di temperatura
per canale con flangia
di montaggio in plastica

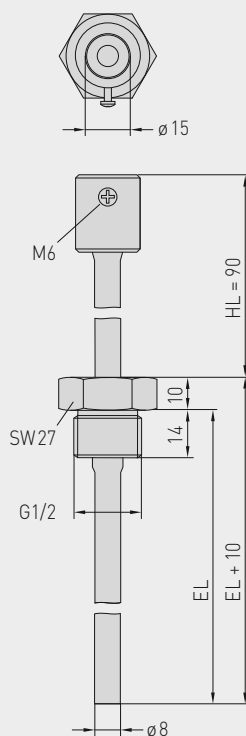
Disegno quotato
TH08-ms/xx



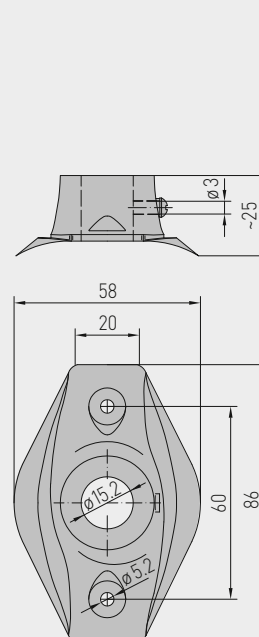
Disegno quotato
TH08-VA/xx



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	8,87 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	10,10 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	10,67 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	11,01 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	12,75 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	13,10 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	13,21 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	13,33 €
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	19,31 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	21,34 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	22,93 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	24,17 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	30,05 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	31,40 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	31,61 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	32,17 €
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	27,66 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	28,90 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	30,32 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	31,61 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	33,13 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	35,91 €
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	5,83 €
Avvertenza:		Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

**Trasmettitore di temperatura per canale / ad asta / per valore mediato,
incl. flangia di montaggio, calibrabile,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva**

Trasmettitore 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.

Trasmettitore 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 (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) $T_{min} -30\text{ °C}$, $T_{max} +80\text{ °C}$ 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:	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 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 (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	vedi tabella

Visualizzazione e diagnostica interna
THERMASGARD®
Trasmettitore di misura con display



Standard



Superamento
dell'intervallo
di misurazione



Mancato raggiungi-
mento dell'intervallo
di misurazione



Rottura
sonda



Cortocircuito
sonda



S+S REGELTECHNIK

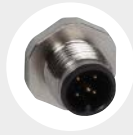
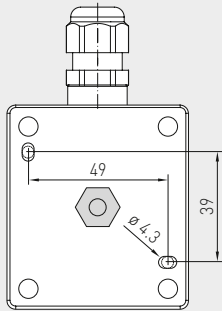
THERMASGARD® MWTM
THERMASGARD® MWTM-SD

Trasmettitore di temperatura per canale / ad asta / per valore mediato,
incl. flangia di montaggio, calibrabile,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



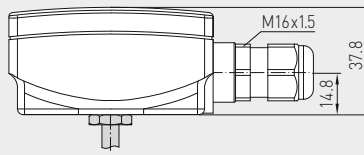
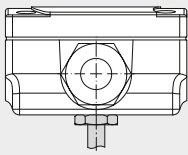
Disegno quotato

MWTM

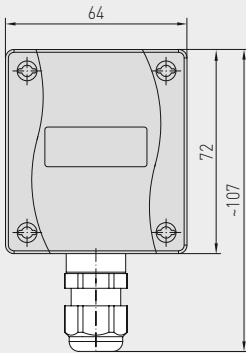
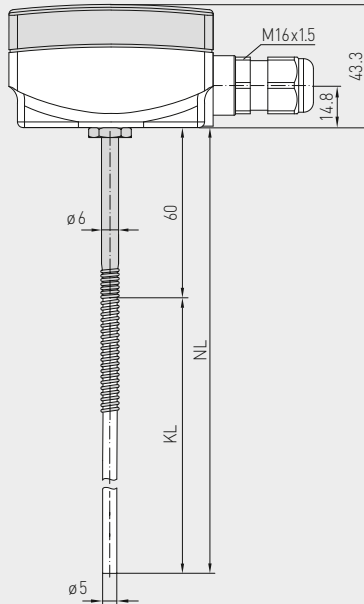
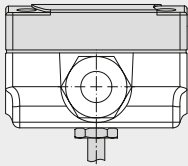


connettore M12
(come opzione su richiesta)

senza display



con display



MWTM
Lunghezza tubo capillare
3 m / 6 m
(IP65)



MWTM
con display
(IP65)

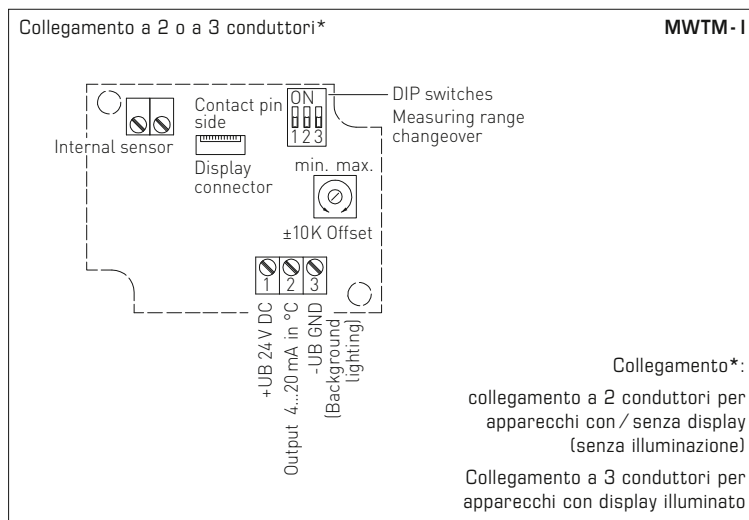
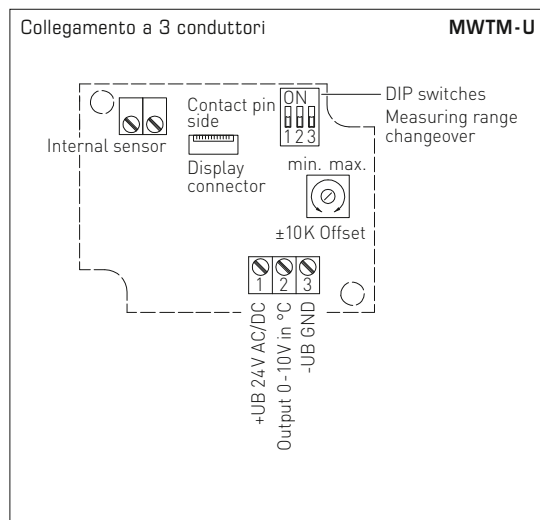


MWTM-SD
Lunghezza tubo capillare
3 m / 6 m
(IP54)



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

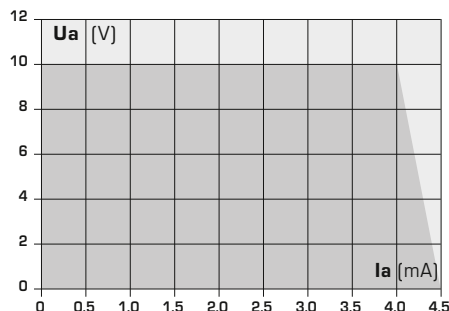
Trasmettitore di temperatura per canale / ad asta / per valore mediato,
 incl. flangia di montaggio, calibrabile,
 con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



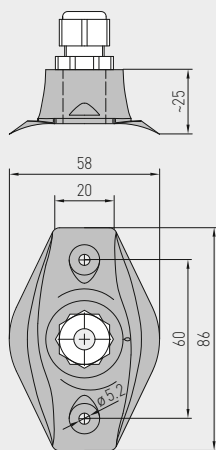
MWTM
 display ribaltabile
 (come opzione)



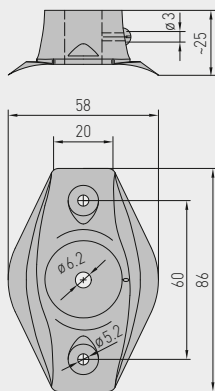
Dipendenza della tensione in uscita dalla corrente in uscita



Disegno quotato **KRD-04**



Disegno quotato **MF-06-K**



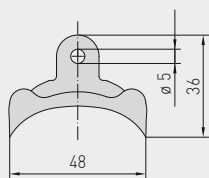
MF-06-K
 Flangia di montaggio in plastica
 (compresa nella fornitura)



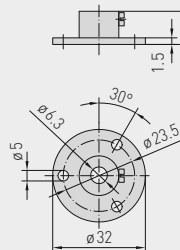
KRD-04
 Passatubo capillare in plastica
 (come opzione)



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, <i>Standard</i>			
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	152,82 €
MWTM-SD-I 6m	Pt1000	4...20 mA	6,0 m	1101-3132-0269-90K	162,28 €
MWTM-SD-U				IP54, variante U	
MWTM-SD-U 3m	Pt1000	0 - 10 V	3,0 m	1101-3131-0239-90K	149,61 €
MWTM-SD-U 6m	Pt1000	0 - 10 V	6,0 m	1101-3131-0269-90K	158,64 €
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, <i>Premium</i>			
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	163,19 €
MWTM-I 3m	Pt1000	4...20 mA	3,0 m	1101-3132-0239-900	212,18 €
MWTM-I 6m	Pt1000	4...20 mA	6,0 m	1101-3132-0269-900	247,33 €
MWTM-U				IP65, variante U	
MWTM-U 0,4m	Pt1000	0 - 10 V	0,4 m	1101-3131-0089-900	163,19 €
MWTM-U 3m	Pt1000	0 - 10 V	3,0 m	1101-3131-0239-900	212,18 €
MWTM-U 6m	Pt1000	0 - 10 V	6,0 m	1101-3131-0269-900	247,33 €
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione			24,19 €	
	Display illuminato a una riga per metro di cavo sonda (da 6 m fino max. 20 m)			47,46 €	
				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 5,83 €
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato), Ø 35 mm		7100-0030-5000-100 9,10 €
KRD-04	Passatubo capillare in plastica		7100-0030-7000-000 8,49 €
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 9,41 €

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

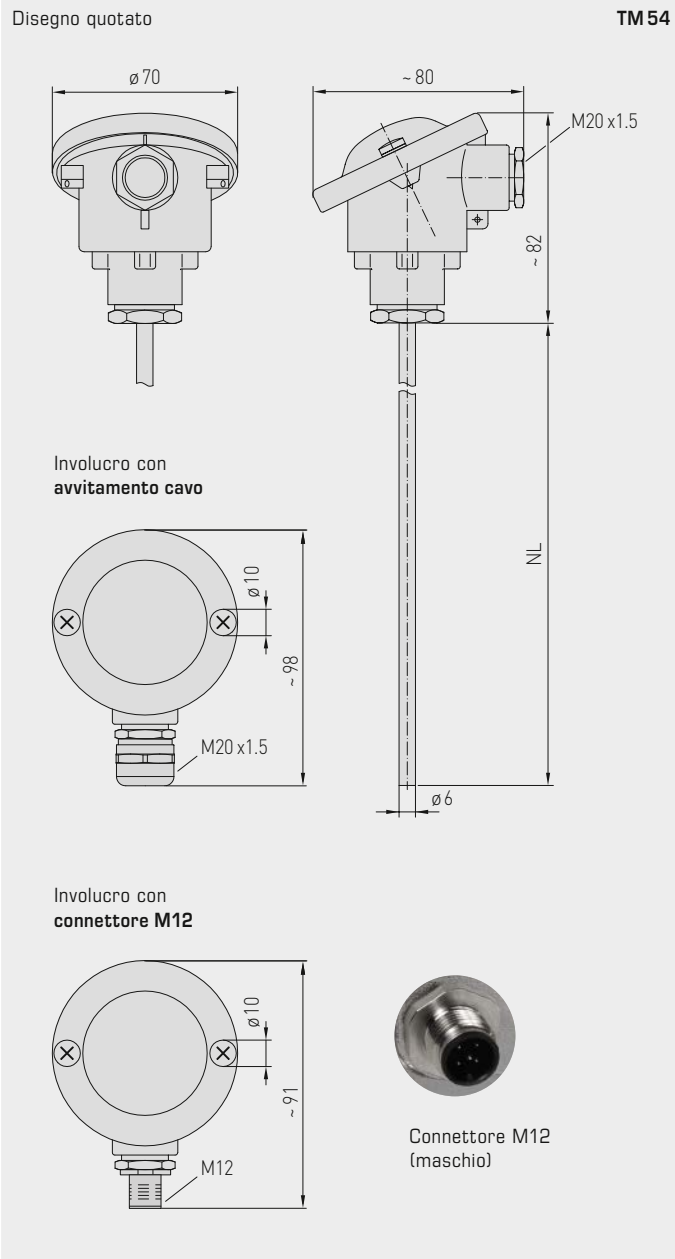
Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3V
Carico:	R_B (Ohm) = $(U_B - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1,0 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) $T_{max} = +150^\circ C$ 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



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



TM 54 standard (IP 54)



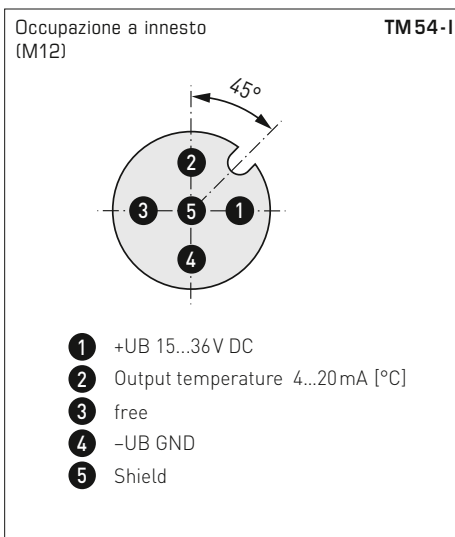
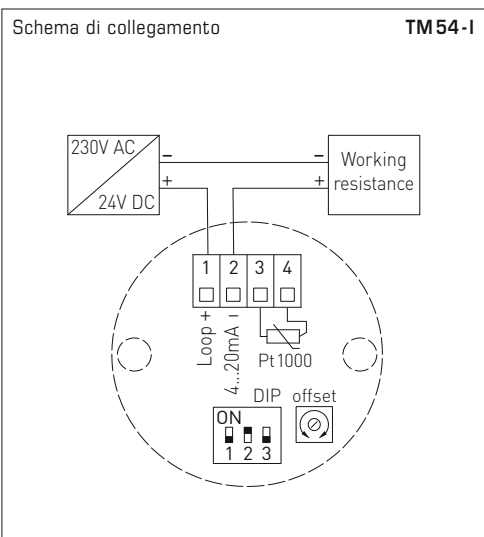
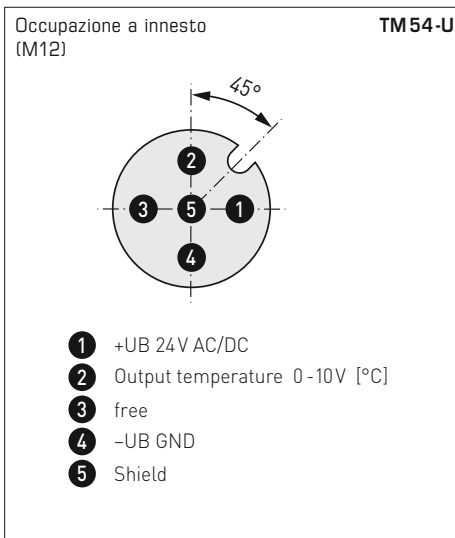
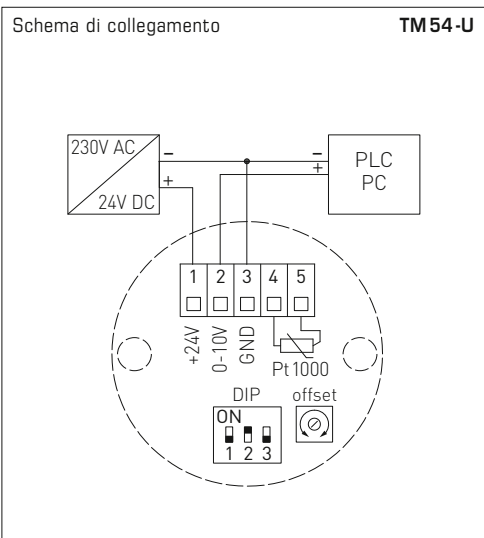
TM 54-KV con avvitamento cavo (IP 65)



TM 54-Q con connettore M12 (IP 65)



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	144,64 €
TM54-I 100mm	Pt1000	4...20mA	100 mm	1101-7152-0029-910	148,05 €
TM54-I 150mm	Pt1000	4...20mA	150 mm	1101-7152-0039-910	154,71 €
TM54-I 200mm	Pt1000	4...20mA	200 mm	1101-7152-0049-910	156,83 €
TM54-I 250mm	Pt1000	4...20mA	250 mm	1101-7152-0059-910	158,77 €
TM54-I 300mm	Pt1000	4...20mA	300 mm	1101-7152-0069-910	160,40 €
TM54-I 350mm	Pt1000	4...20mA	350 mm	1101-7152-0079-910	163,67 €
TM54-I 400mm	Pt1000	4...20mA	400 mm	1101-7152-0089-910	172,79 €
TM 54-U				IP 54, variante U	
TM54-U 50mm	Pt1000	0-10 V	50 mm	1101-7151-0019-910	144,64 €
TM54-U 100mm	Pt1000	0-10 V	100 mm	1101-7151-0029-910	148,05 €
TM54-U 150mm	Pt1000	0-10 V	150 mm	1101-7151-0039-910	154,71 €
TM54-U 200mm	Pt1000	0-10 V	200 mm	1101-7151-0049-910	156,83 €
TM54-U 250mm	Pt1000	0-10 V	250 mm	1101-7151-0059-910	158,77 €
TM54-U 300mm	Pt1000	0-10 V	300 mm	1101-7151-0069-910	160,40 €
TM54-U 350mm	Pt1000	0-10 V	350 mm	1101-7151-0079-910	163,68 €
TM54-U 400mm	Pt1000	0-10 V	400 mm	1101-7151-0089-910	172,79 €
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				24,19 €

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 (IP65)



THERMASGARD®		Trasmettitore di temperatura					Prezzo
TM 54 - Q		(Strumento di base con connettore M12)					
Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Q	N. art.		
TM 54 - I xx Q				●	IP 65, variante I		
TM54-I 50mm Q	Pt1000	4...20 mA	50 mm	●	2001-4111-2100-011	184,57 €	
TM54-I 100mm Q	Pt1000	4...20 mA	100 mm	●	2001-4111-2100-021	187,96 €	
TM54-I 150mm Q	Pt1000	4...20 mA	150 mm	●	2001-4111-2100-031	194,63 €	
TM54-I 200mm Q	Pt1000	4...20 mA	200 mm	●	2001-4111-2100-041	196,75 €	
TM54-I 250mm Q	Pt1000	4...20 mA	250 mm	●	2001-4111-2100-051	198,70 €	
TM54-I 300mm Q	Pt1000	4...20 mA	300 mm	●	2001-4111-2100-061	200,34 €	
TM54-I 350mm Q	Pt1000	4...20 mA	350 mm	●	2001-4111-2100-071	203,61 €	
TM54-I 400mm Q	Pt1000	4...20 mA	400 mm	●	2001-4111-2100-081	212,71 €	
TM 54 - U xx Q				●	IP 54, 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	187,96 €	
TM54-U 150mm Q	Pt1000	0 - 10 V	150 mm	●	2001-4111-1100-031	194,63 €	
TM54-U 200mm Q	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	●	2001-4111-1100-041	196,75 €	
TM54-U 250mm Q	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	●	2001-4111-1100-051	198,70 €	
TM54-U 300mm Q	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	●	2001-4111-1100-061	200,34 €	
TM54-U 350mm Q	Pt1000	0 - 10 V	350 mm	●	2001-4111-1100-071	203,61 €	
TM54-U 400mm Q	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	●	2001-4111-1100-081	212,71 €	
 Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)						
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione					24,19 €	

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
(IP 65)



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				IP 65, variante I		
TM54-I 50mm KV	Pt1000	4...20mA	50 mm	1101-7172-0019-910	153,63 €	
TM54-I 100mm KV	Pt1000	4...20mA	100 mm	1101-7172-0029-910	157,03 €	
TM54-I 150mm KV	Pt1000	4...20mA	150 mm	1101-7172-0039-910	163,68 €	
TM54-I 200mm KV	Pt1000	4...20mA	200 mm	1101-7172-0049-910	165,81 €	
TM54-I 250mm KV	Pt1000	4...20mA	250 mm	1101-7172-0059-910	167,76 €	
TM54-I 300mm KV	Pt1000	4...20mA	300 mm	1101-7172-0069-910	169,40 €	
TM54-I 350mm KV	Pt1000	4...20mA	350 mm	1101-7172-0079-910	172,66 €	
TM54-I 400mm KV	Pt1000	4...20mA	400 mm	1101-7172-0089-910	181,76 €	
TM 54 - U xx KV				IP 65, variante U		
TM54-U 50mm KV	Pt1000	0 - 10 V	50 mm	1101-7171-0019-910	153,63 €	
TM54-U 100mm KV	Pt1000	0 - 10 V	100 mm	1101-7171-0029-910	157,03 €	
TM54-U 150mm KV	Pt1000	0 - 10 V	150 mm	1101-7171-0039-910	163,68 €	
TM54-U 200mm KV	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	1101-7171-0049-910	165,81 €	
TM54-U 250mm KV	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	1101-7171-0059-910	167,76 €	
TM54-U 300mm KV	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	1101-7171-0069-910	169,40 €	
TM54-U 350mm KV	Pt1000	0 - 10 V	350 mm	1101-7171-0079-910	172,66 €	
TM54-U 400mm KV	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	1101-7171-0089-910	181,76 €	
Variente di involucro "KV":	Collegamento cavo con avvitamento cavo					
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione				24,19 €	

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

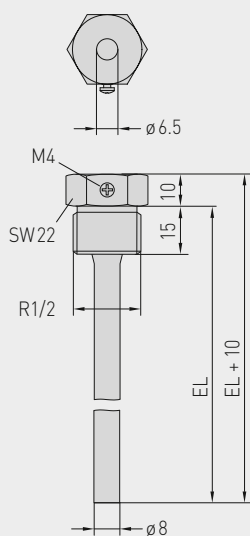
TM54 + TH -VA/xx/90

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

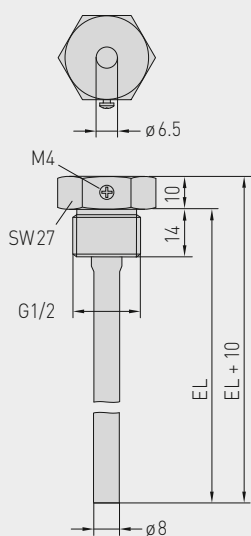
TM54 + MF-06-M

Sonda di temperatura per canale con flangia di montaggio in metallo

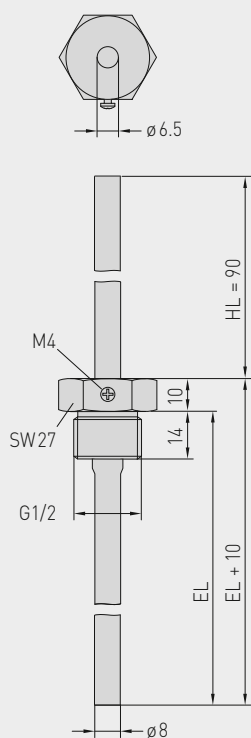
Disegno quotato TH -ms/xx



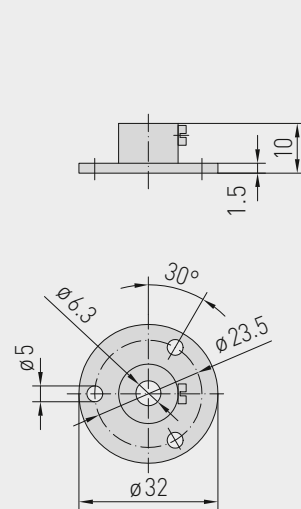
Disegno quotato TH -VA/xx



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			senza collo di estensione	
TH-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-001	8,87 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	10,10 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	10,67 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	11,01 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	12,75 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	13,10 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	13,21 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	13,33 €
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	19,31 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	21,34 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	22,93 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	24,17 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	30,05 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	31,40 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	31,61 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	32,17 €
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	27,66 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	28,90 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	30,32 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	31,61 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	33,13 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	35,91 €
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	9,10 €
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 ± 0,3V
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:	< 1,0 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



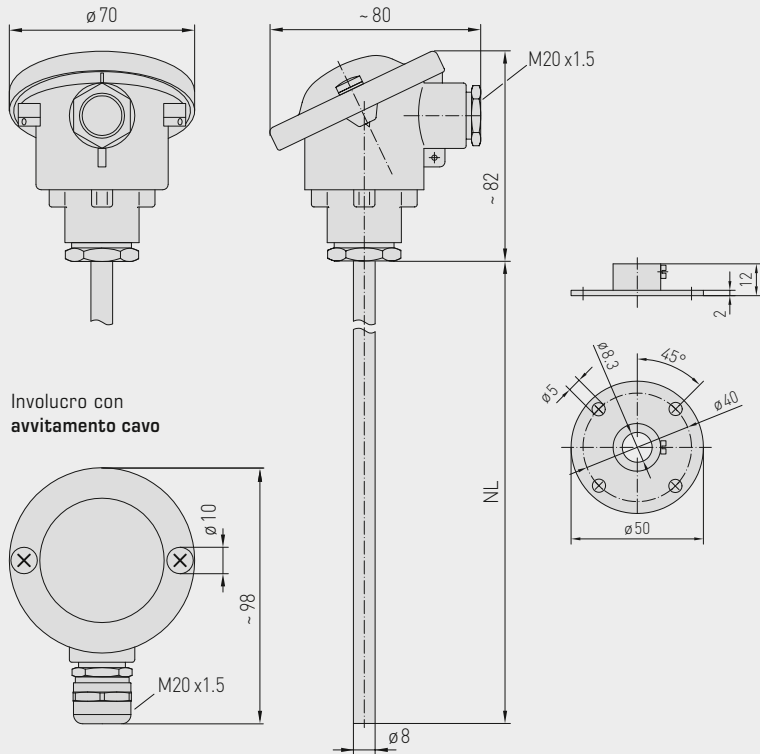
S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® RGTM 1

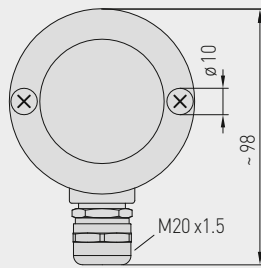
Trasmittitore di temperatura per canale / per gas di combustione, incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

Disegno quotato

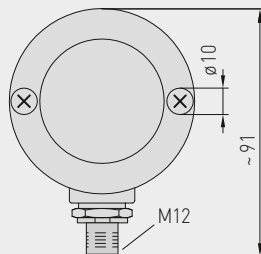
RGTM 1



Involucro con avvitamento cavo



Involucro con connettore M12



Connettore M12 (maschio)

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

RGTM 1
standard
(IP 54)



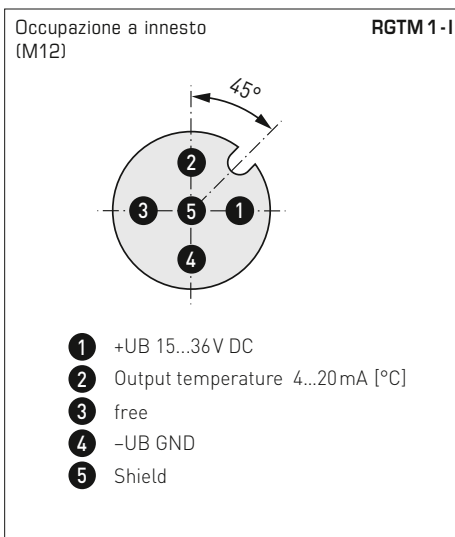
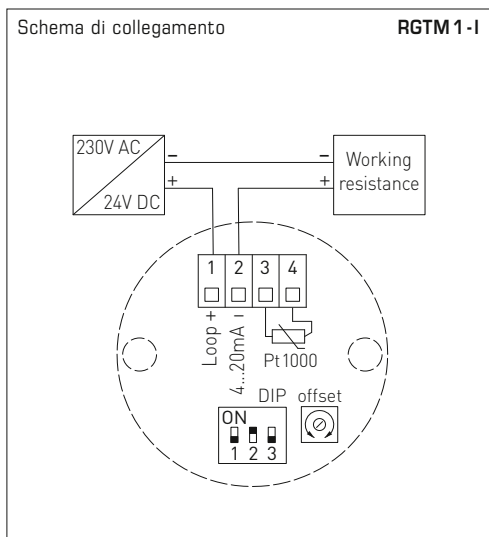
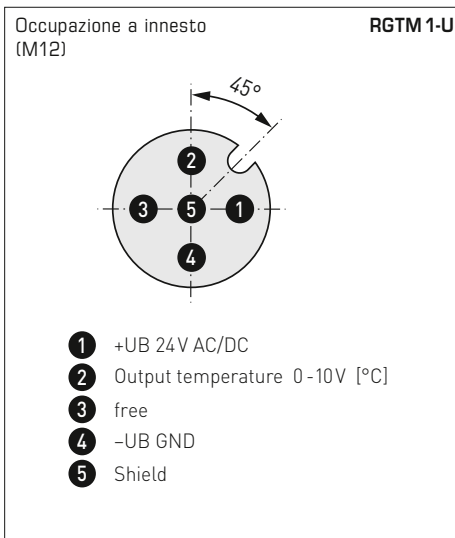
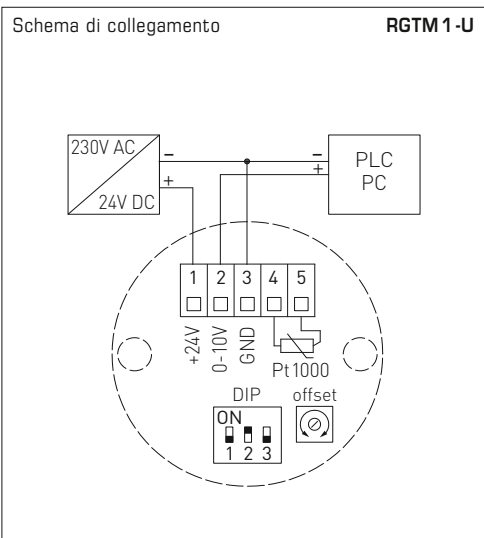
RGTM 1 - KV
con avvitamento cavo
(IP 65)



RGTM 1 - Q
con connettore M12
(IP 65)



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

Trasmettitore 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		Trasmettitore 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	274,61 €	
RGTM1-I 250mm	Pt1000	4...20mA	250 mm	1101-3122-0059-810	285,52 €	
RGTM1-I 300mm	Pt1000	4...20mA	300 mm	1101-3122-0069-810	288,55 €	
RGTM1-I 400mm	Pt1000	4...20mA	400 mm	1101-3122-0089-810	290,97 €	
RGTM 1 - U				IP 54, variante U		
RGTM1-U 200mm	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	1101-3121-0049-810	274,61 €	
RGTM1-U 250mm	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	1101-3121-0059-810	285,52 €	
RGTM1-U 300mm	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	1101-3121-0069-810	288,55 €	
RGTM1-U 400mm	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	1101-3121-0089-810	290,97 €	
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				24,19 €	

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	314,53 €
RGTM1-I 250mm Q	Pt1000	4...20 mA	250 mm	●	2001-4131-2100-021	325,46 €
RGTM1-I 300mm Q	Pt1000	4...20 mA	300 mm	●	2001-4131-2100-031	328,47 €
RGTM1-I 400mm Q	Pt1000	4...20 mA	400 mm	●	2001-4131-2100-041	330,91 €
RGTM 1 - U xx Q				IP 54, variante U		
RGTM1-U 200mm Q	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	●	2001-4131-1100-011	314,53 €
RGTM1-U 250mm Q	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	●	2001-4131-1100-021	325,46 €
RGTM1-U 300mm Q	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	●	2001-4131-1100-031	328,47 €
RGTM1-U 400mm Q	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	●	2001-4131-1100-041	330,91 €
 Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)					
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione					24,19 €

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® Trasmittitore di temperatura per canale / per gas di combustione, incl. flangia di montaggio
RGTM 1 - KV (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	283,60 €
RGTM1-I 250mm KV	Pt1000	4...20mA	250 mm	1101-31D2-0059-810	294,52 €
RGTM1-I 300mm KV	Pt1000	4...20mA	300 mm	1101-31D2-0069-810	297,54 €
RGTM1-I 400mm KV	Pt1000	4...20mA	400 mm	1101-31D2-0089-810	299,97 €
RGTM 1 - U xx KV				IP65, variante U	
RGTM1-U 200mm KV	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	1101-31D1-0049-810	283,60 €
RGTM1-U 250mm KV	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	1101-31D1-0059-810	294,52 €
RGTM1-U 300mm KV	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	1101-31D1-0069-810	297,54 €
RGTM1-U 400mm KV	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	1101-31D1-0089-810	299,97 €
Variante di involucro "KV":		Collegamento cavo con avvitamento cavo			
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione				24,19 €

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, $\varnothing = 8$ 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 60730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60529) RGTM 2 IP 65 (secondo EN 60529) RGTM 2-KV / RGTM 2-Q
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326 direttiva CEM 2014/30/EU



RGTM 2

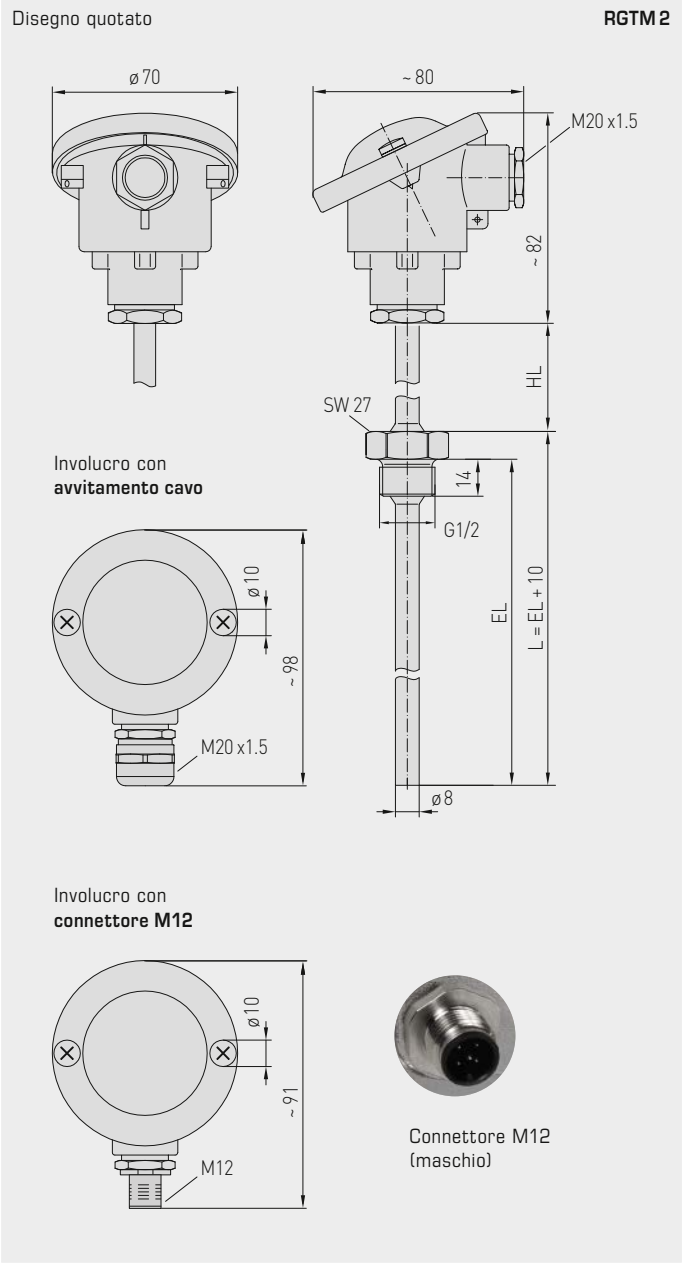
Inserto di misura con tubetti in ceramica



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)



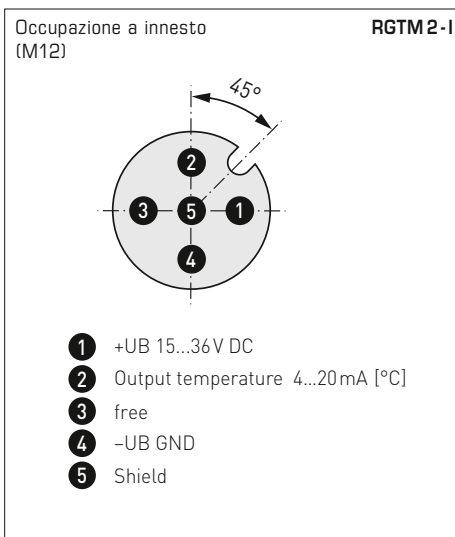
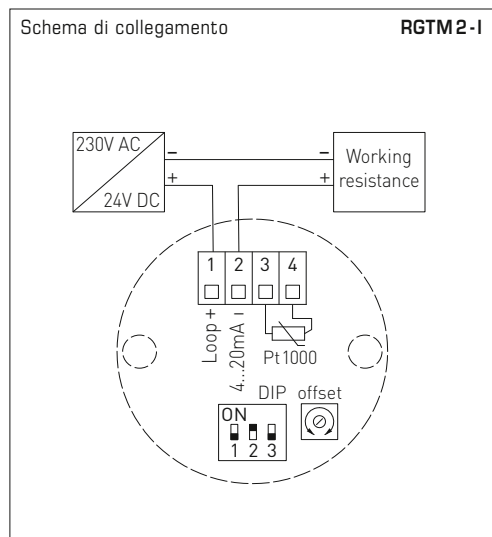
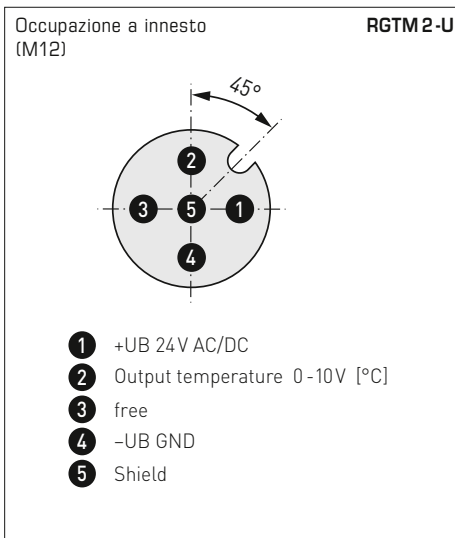
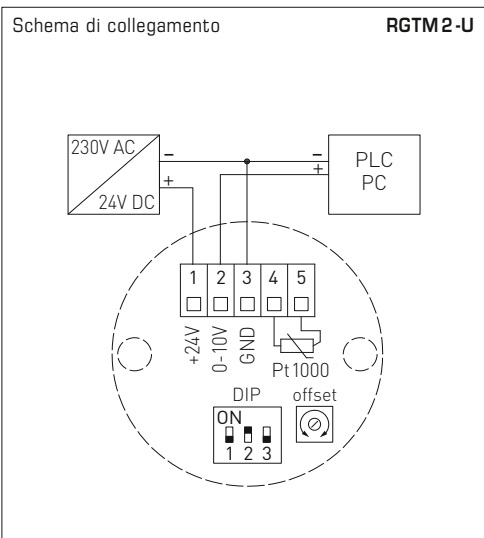
RGTM 2-Q con connettore M12 (IP 65)



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

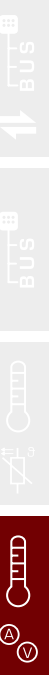


S+S REGELTECHNIK

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	266,74 €
RGTM2-I 150/80mm	Pt1000	4...20 mA	150 mm	1101-2162-0039-810	271,58 €
RGTM2-I 200/80mm	Pt1000	4...20 mA	200 mm	1101-2162-0049-810	274,00 €
RGTM2-I 250/80mm	Pt1000	4...20 mA	250 mm	1101-2162-0059-810	284,91 €
RGTM2-I 300/80mm	Pt1000	4...20 mA	300 mm	1101-2162-0069-810	288,55 €
RGTM2-I 400/80mm	Pt1000	4...20 mA	400 mm	1101-2162-0089-810	289,77 €
RGTM 2 - U				IP 54, variante U	
RGTM2-U 100/80mm	Pt1000	0 - 10 V	100 mm	1101-2161-0029-810	266,74 €
RGTM2-U 150/80mm	Pt1000	0 - 10 V	150 mm	1101-2161-0039-810	271,58 €
RGTM2-U 200/80mm	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	1101-2161-0049-810	274,00 €
RGTM2-U 250/80mm	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	1101-2161-0059-810	284,91 €
RGTM2-U 300/80mm	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	1101-2161-0069-810	288,55 €
RGTM2-U 400/80mm	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	1101-2161-0089-810	289,77 €
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				24,19 €

Trasmettitore di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione,
con collo di estensione, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

RGTM2-Q
con connettore M12
(IP65)



THERMASGARD® RGTM 2 - Q		Trasmettitore di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione, con collo di estensione (con connettore M12)					Prezzo
Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Q	N. art.		
RGTM2-I xx Q					IP 65, variante I		
RGTM2-I 100/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	100 mm	●	2001-4141-2100-011	306,67 €	
RGTM2-I 150/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	150 mm	●	2001-4141-2100-021	311,52 €	
RGTM2-I 200/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	200 mm	●	2001-4141-2100-031	315,06 €	
RGTM2-I 250/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	250 mm	●	2001-4141-2100-041	324,84 €	
RGTM2-I 300/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	300 mm	●	2001-4141-2100-051	328,47 €	
RGTM2-I 400/80mm Q	Pt1000	4...20 mA	400 mm	●	2001-4141-2100-061	329,70 €	
RGTM2-U xx Q					IP 65, variante U		
RGTM2-U 100/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	100 mm	●	2001-4141-1100-011	306,67 €	
RGTM2-U 150/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	150 mm	●	2001-4141-1100-021	311,52 €	
RGTM2-U 200/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	200 mm	●	2001-4141-1100-031	315,06 €	
RGTM2-U 250/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	250 mm	●	2001-4141-1100-041	324,84 €	
RGTM2-U 300/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	300 mm	●	2001-4141-1100-051	328,47 €	
RGTM2-U 400/80mm Q	Pt1000	0 - 10 V	400 mm	●	2001-4141-1100-061	329,70 €	
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)						
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione					24,19 €	

ACCESSORI

Accessori speciali per involucri con connettore M12
vedere il capitolo Accessori!



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 2

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-KV
con avvitamento cavo
(IP65)



THERMASGARD®
RGTM 2-KV

Trasmettitore 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				IP65, variante I	
RGTM2-I 100/80mm KV	Pt1000	4...20mA	100 mm	1101-21D2-0029-810	275,72 €
RGTM2-I 150/80mm KV	Pt1000	4...20mA	150 mm	1101-21D2-0039-810	280,56 €
RGTM2-I 200/80mm KV	Pt1000	4...20mA	200 mm	1101-21D2-0049-810	282,99 €
RGTM2-I 250/80mm KV	Pt1000	4...20mA	250 mm	1101-21D2-0059-810	293,91 €
RGTM2-I 300/80mm KV	Pt1000	4...20mA	300 mm	1101-21D2-0069-810	297,54 €
RGTM2-I 400/80mm KV	Pt1000	4...20mA	400 mm	1101-21D2-0089-810	298,75 €
RGTM 2-U xx KV				IP65, variante U	
RGTM2-U 100/80mm KV	Pt1000	0-10 V	100 mm	1101-21D1-0029-810	275,72 €
RGTM2-U 150/80mm KV	Pt1000	0-10 V	150 mm	1101-21D1-0039-810	280,56 €
RGTM2-U 200/80mm KV	Pt1000	0-10 V	200 mm	1101-21D1-0049-810	282,99 €
RGTM2-U 250/80mm KV	Pt1000	0-10 V	250 mm	1101-21D1-0059-810	293,91 €
RGTM2-U 300/80mm KV	Pt1000	0-10 V	300 mm	1101-21D1-0069-810	297,54 €
RGTM2-U 400/80mm KV	Pt1000	0-10 V	400 mm	1101-21D1-0089-810	298,75 €
 Variante di involucro "KV":		Collegamento cavo con avvitamento cavo			
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione				24,19 €

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.

HFTM
con avvitamento cavo



HFTM-Q
con connettore M12



DATI TECNICI

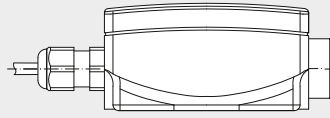
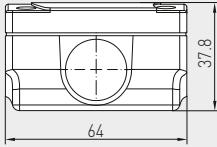
Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3 V
Carico:	R_B (Ohm) = $(U_0 - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I, vedi diagramma di carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante 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 (± 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 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 (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 mm ² : lungh. cavo = 1,5 m (come opzione anche altre lunghezze e limiti di range di misura, per es. PTFE fino +250 °C o in fibra di vetro con calza metallica fino a + 350 °C)
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. 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)



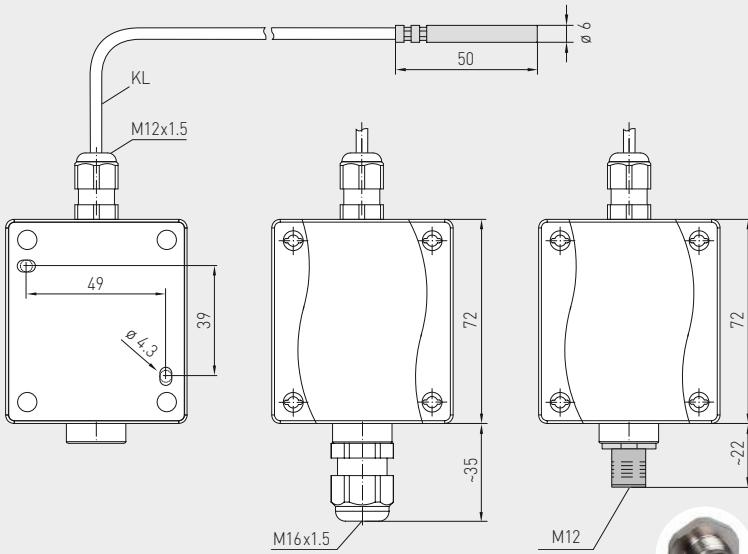
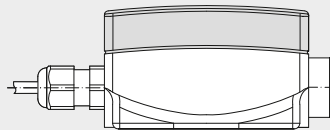
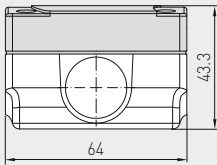
Disegno quotato

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

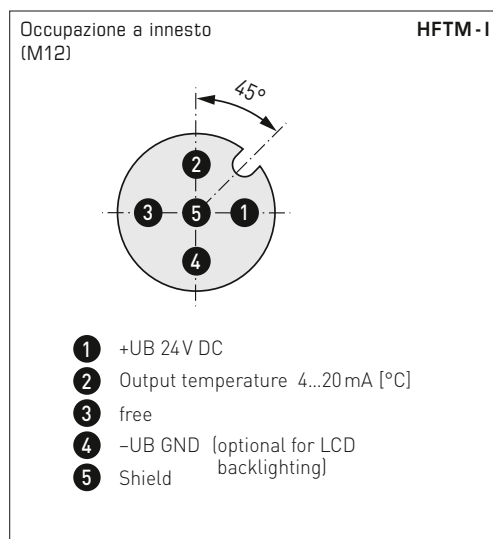
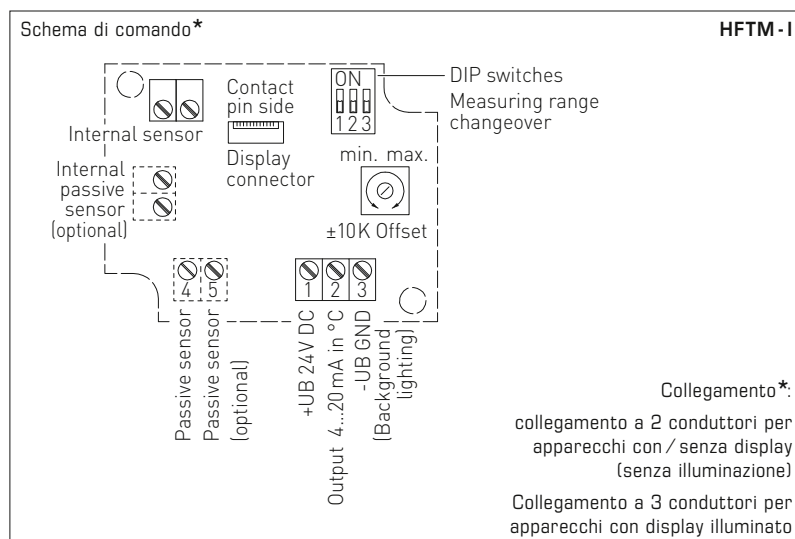
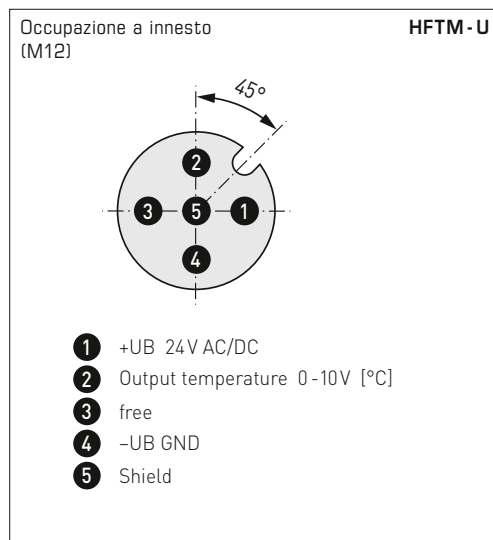
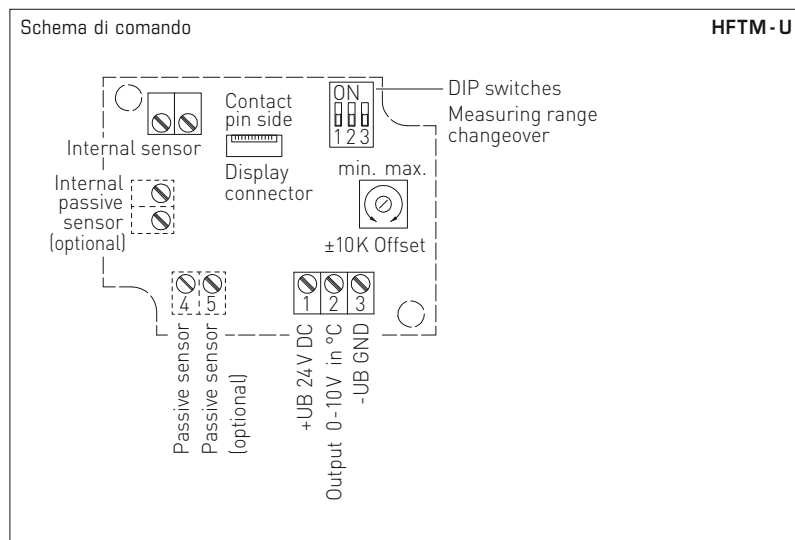


IP54 (come opzione) con cavo in fibra di vetro

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

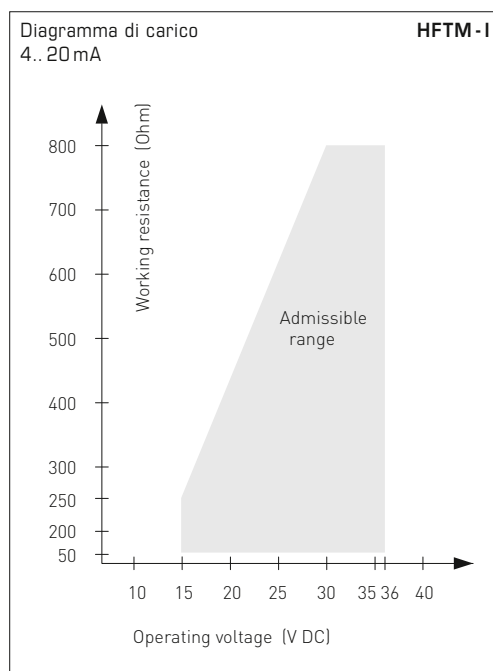


Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



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	99,53 €
HFTM-I LCD	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato	■	1101-1152-2219-920	148,05 €
HFTM-U	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato		1101-1151-0219-920	99,53 €
HFTM-U LCD	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	■	1101-1151-2219-920	148,05 €
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					24,19 € 3,24 € 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	139,46 €
HFTM-I Q LCD	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato	● ■	2001-2112-2100-001	187,96 €
HFTM-U Q	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	●	2001-2111-1100-001	139,46 €
HFTM-U Q LCD	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	● ■	2001-2112-1100-001	187,96 €
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).

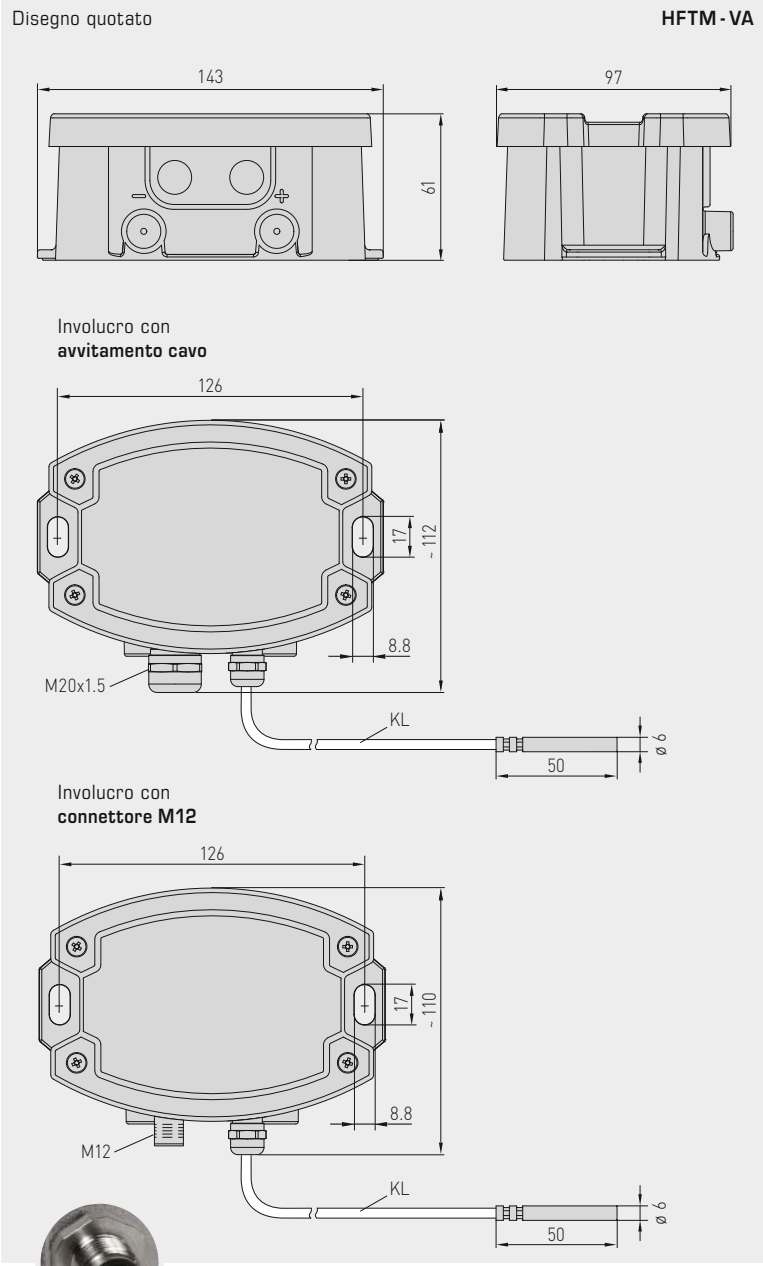
La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

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 $\pm 0,3$ V
Carico:	R_b (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 ($\pm 10 K$)
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 (Tyr 2E)
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 : KL = 1,5 m (come opzione anche altre lunghezze e limiti di range di misura, per es. PTFE fino $+250^\circ C$ o in fibra di vetro con calza metallica fino a $+ 350^\circ C$)
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. 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) 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

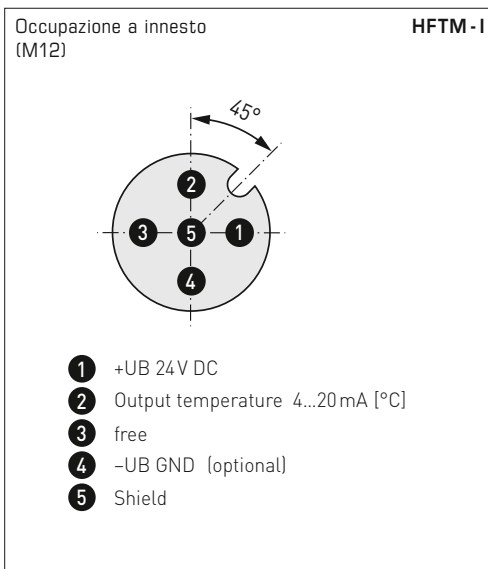
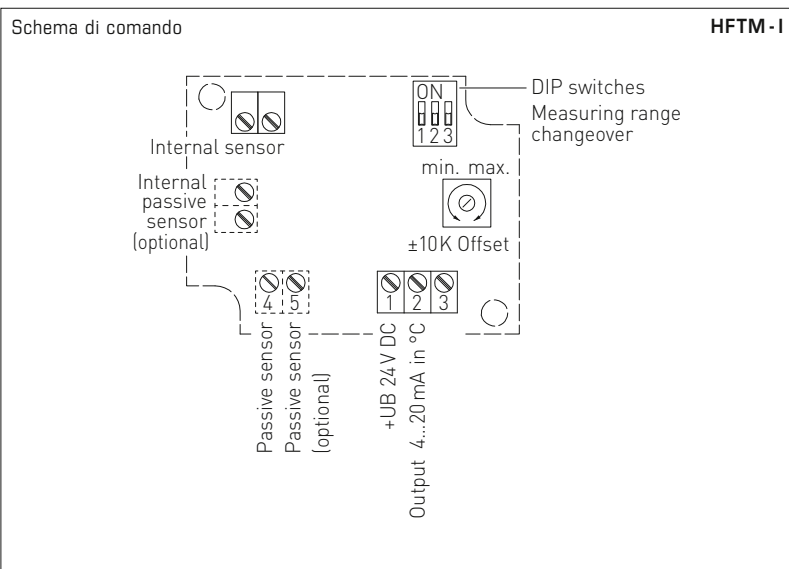
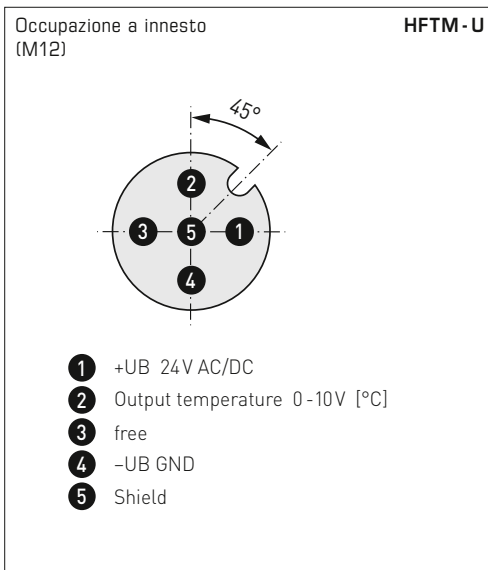
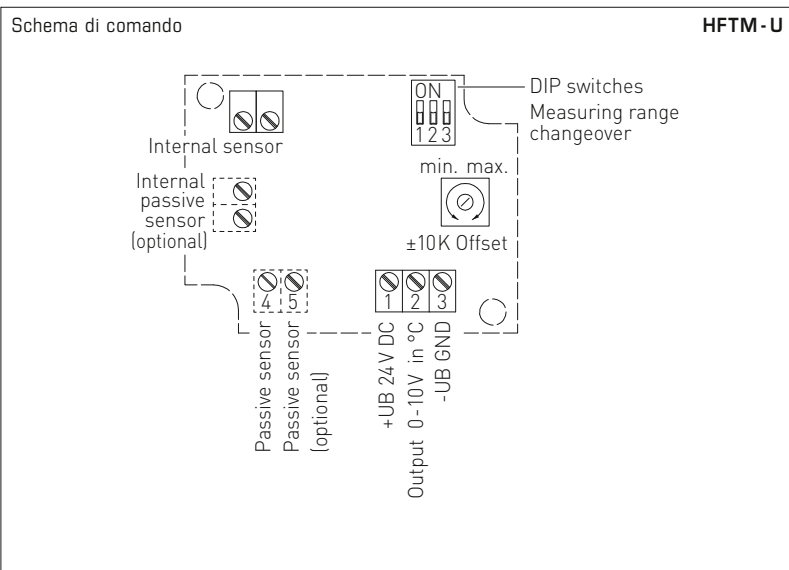


IP54 (come opzione) con cavo in fibra di vetro

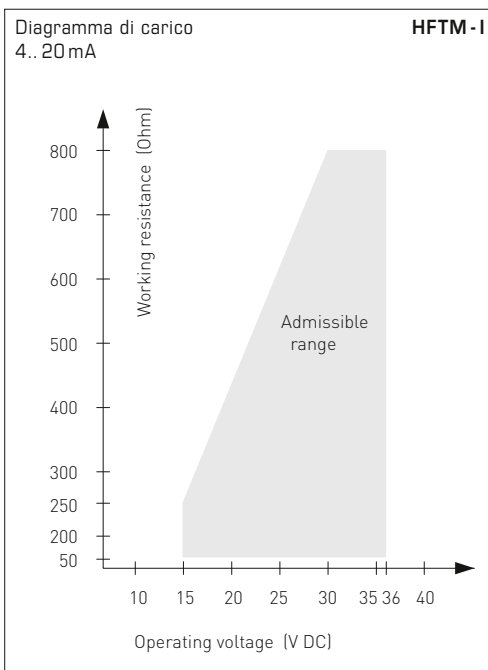
High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



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





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	365,07 €
HFTM-U VA	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	2001-2141-1200-001	365,07 €
Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvitamento cavo				
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione				24,19 €
	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)				3,24 €
	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/WG02I	Sensore	Uscita	Versione	● = Q N. art.	Prezzo
HFTM - VAQ					
HFTM-I VAQ	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato	● 2001-2141-2100-001	401,78 €
HFTM-U VAQ	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	● 2001-2141-1100-001	401,78 €
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)				
Sovrapprezzo:	vedi tabella sopra!				

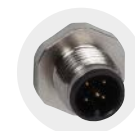
ACCESSORI	
THE-xx	Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571) o ottone, nichelato, Ø = 9 mm vedere il capitolo Accessori!
	Accessori speciali per involucri con connettore M12 vedere il capitolo Accessori!

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)

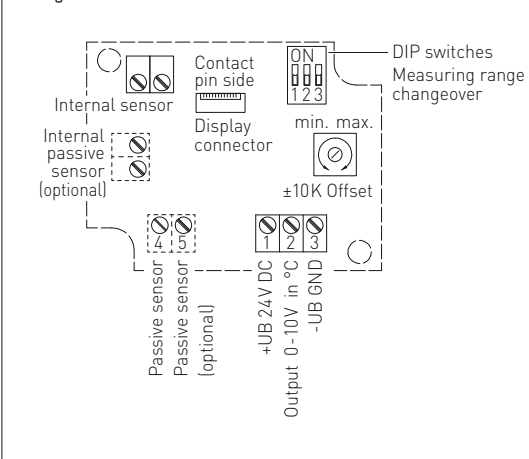
DATI TECNICI

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) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ 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 (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)

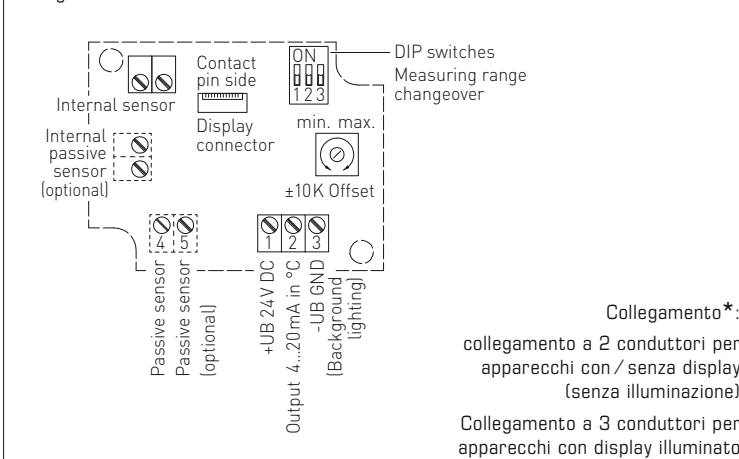
Visualizzazione e diagnostica interna
THERMASGARD®
Trasmettitore di misura con display



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



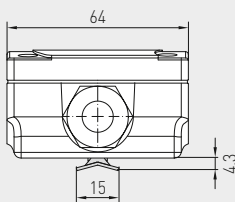
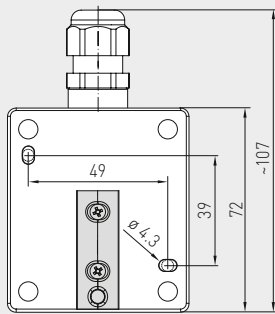
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTM 1

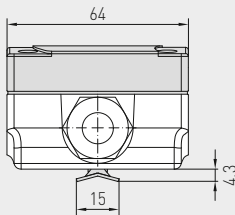
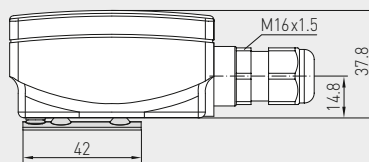
Trasmittitore di temperatura a contatto/a contatto su tubo,
incl. fascetta, variante compatta, calibrabile,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

Disegno quotato

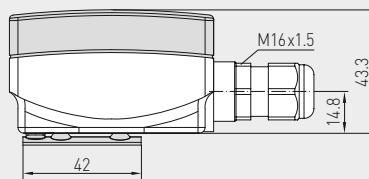
ALTM



senza display



con display



ALTM 1
con display

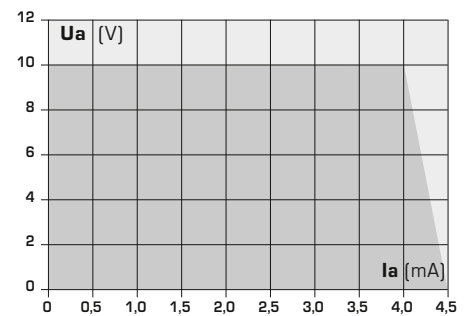


High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

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
					IP65, Variante I	
ALTM1-I	Pt1000	4...20 mA	compatto		1101-1112-0219-920	100,03 €
ALTM1-I LCD	Pt1000	4...20 mA	compatto	■	1101-1112-2219-920	148,53 €
					IP65, Variante U	
ALTM1-U	Pt1000	0-10 V	compatto		1101-1111-0219-920	100,03 €
ALTM1-U LCD	Pt1000	0-10 V	compatto	■	1101-1111-2219-920	148,53 €
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101					24,19 € su richiesta

ACCESSORI

WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	3,22 €
-------	---------------------------------------	--------------------	---------------

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 (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) 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 = 1,5 m (come opzione anche altre lunghezze e limiti di range di misura, per es. PTFE fino +250 °C o in fibra di vetro con calza metallica fino a + 350 °C)
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 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)
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





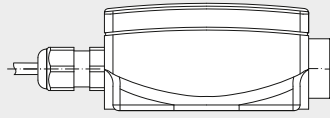
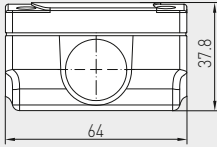
Trasmittitore di temperatura a contatto/a contatto su tubo, incl. fascetta, con sonda staccata, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



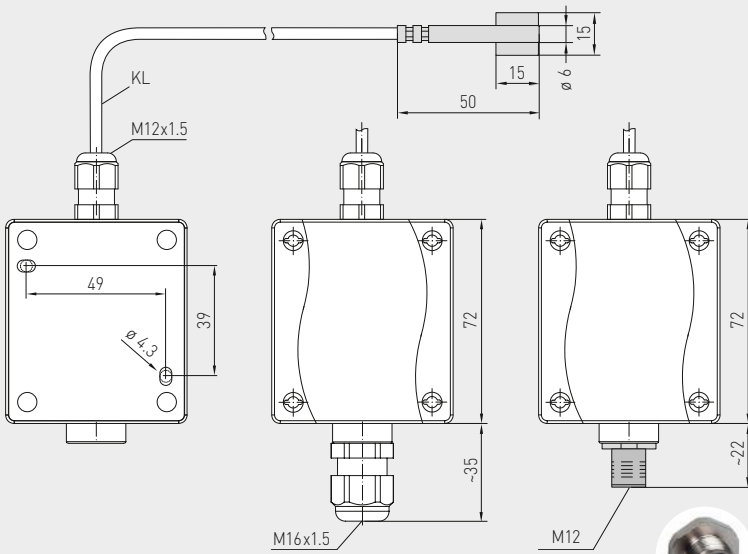
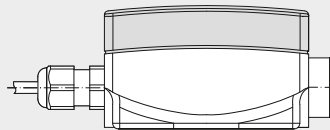
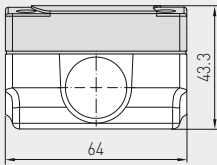
Disegno quotato

ALTM 2

senza display



con display



Involucro con avvitamento cavo

Involucro con connettore M12

ALTM 2 con avvitamento cavo e display



ALTM 2-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

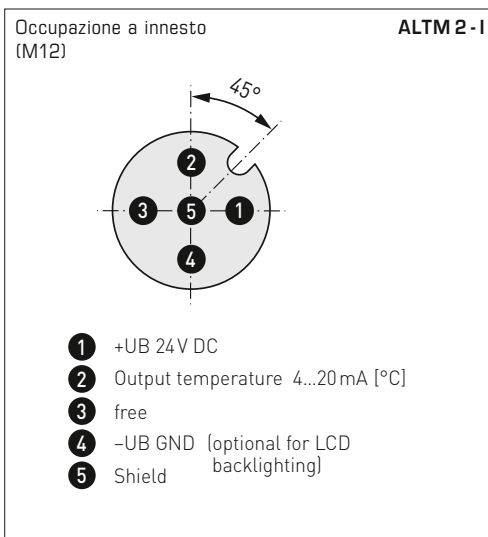
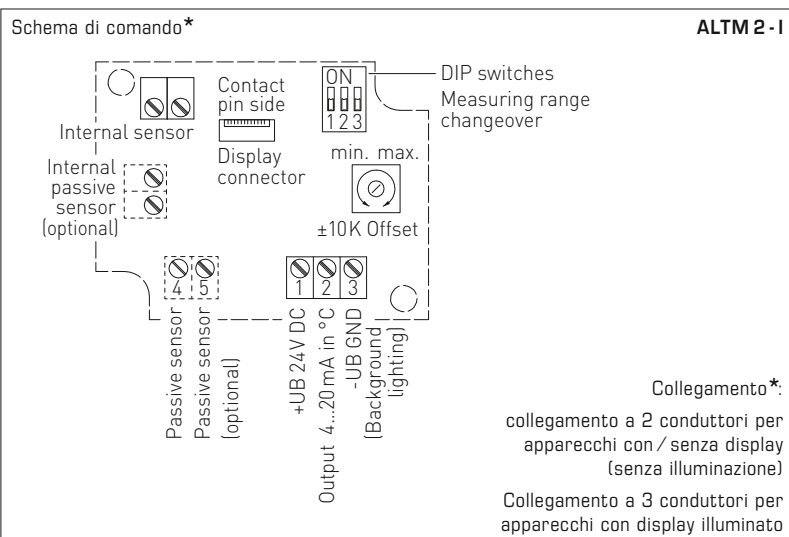
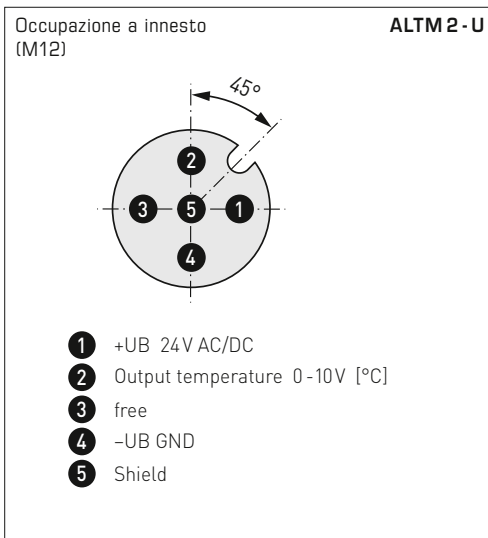
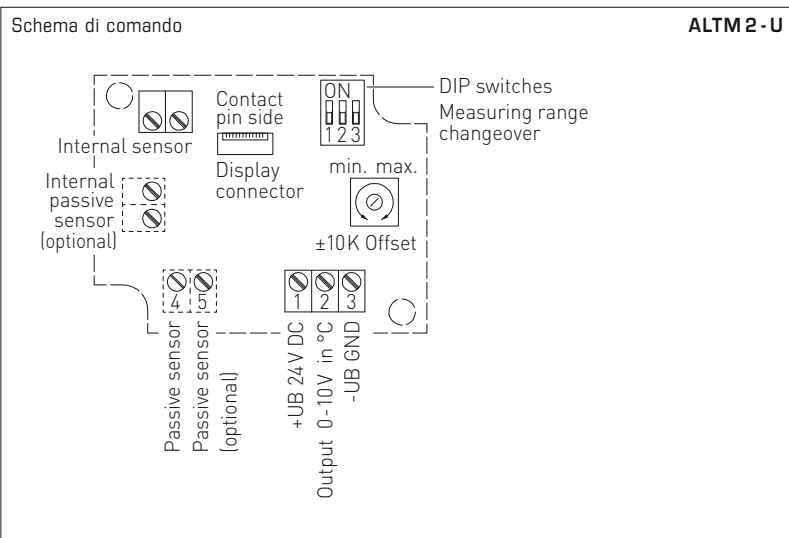


IP68 (come opzione) a tenuta d'acqua Perfect Sensor Protection

* High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

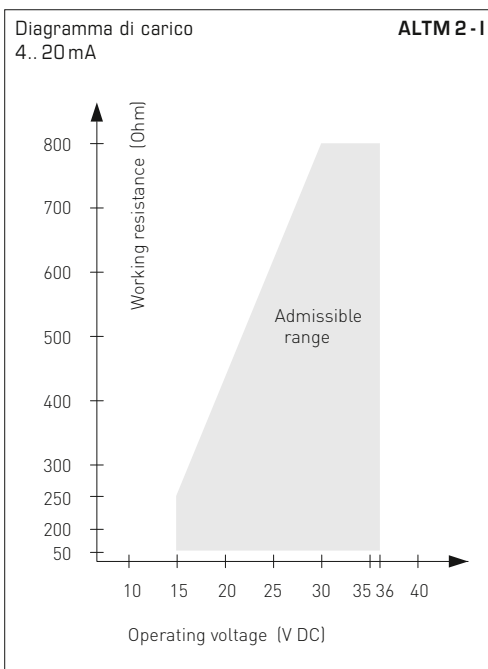


Trasmettitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo,
incl. fascetta, con sonda staccata, calibrabile,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



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





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTM 2

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 - Q
con connettore M12



ALTM 2
con avvitamento cavo

THERMASGARD® ALTM 2		Trasmittitore 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	106,69 €
ALTM2-I LCD	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato	■	1101-1122-2219-920	155,20 €
ALTM2-U	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato		1101-1121-0219-920	106,69 €
ALTM2-U LCD	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	■	1101-1121-2219-920	155,20 €
Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvitamento cavo					
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione					24,19 €
	Grado di protezione IP 68 (pozzetto della sonda con colata in resina a tenuta di acqua)					3,24 €
	per m.l. linea di collegamento a 2 conduttori (silicone/PTFE/fibra di vetro)					su richiesta

THERMASGARD® ALTM 2 - Q		Trasmittitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo (con connettore M12)				
Tipo / WG011	Sensore	Uscita	Versione	Display	N. art.	Prezzo
ALTM 2 - Q						
ALTM2-I Q	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato	●	2001-2121-2100-001	146,62 €
ALTM2-I Q LCD	Pt1000	4...20 mA	Sensore staccato	● ■	2001-2122-2100-001	195,11 €
ALTM2-U Q	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	●	2001-2121-1100-001	146,62 €
ALTM2-U Q LCD	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	● ■	2001-2122-1100-001	195,11 €
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	3,22 €
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

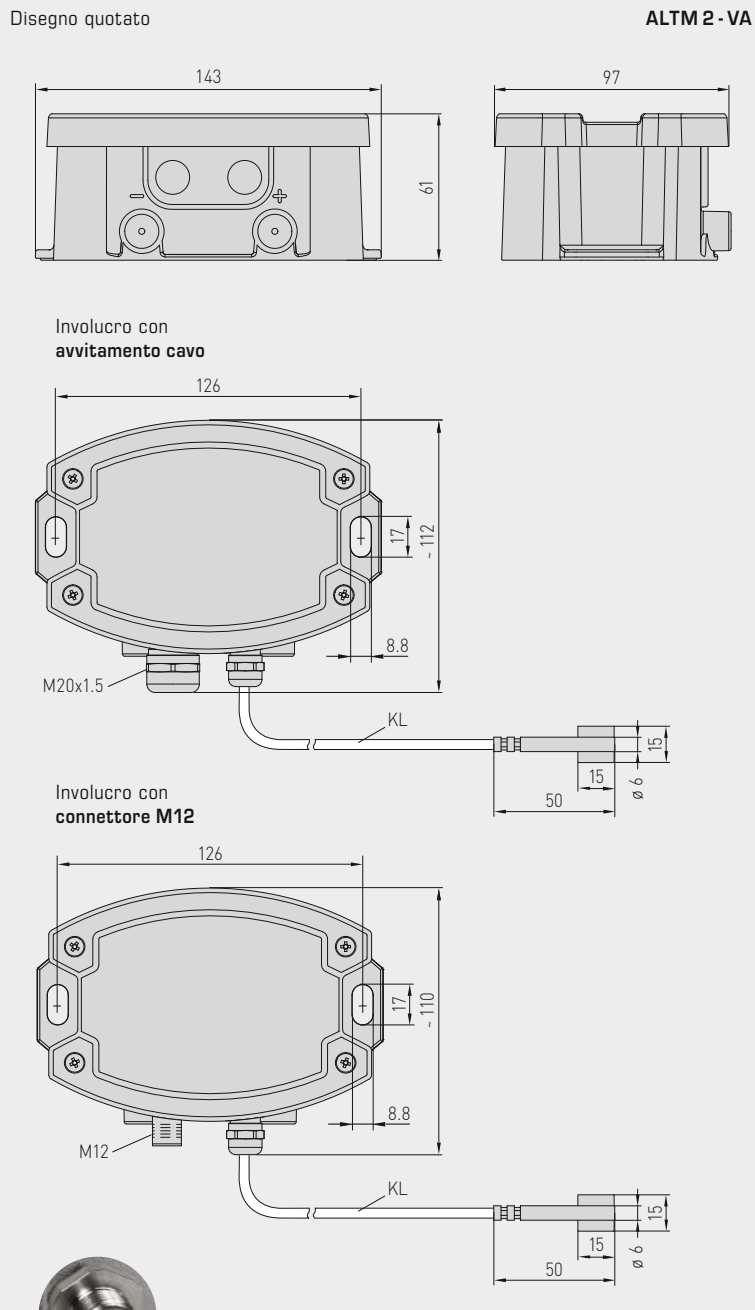
Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC ($\pm 10\%$) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I, vedi diagramma di carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante 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) T_{max} oltre $+100^\circ C$, range di lavoro $-50...+150^\circ C$ con correzione manuale del punto zero ($\pm 10 K$)
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2 K$ a $+25^\circ C$
Uscita:	0 - 10V 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 (Tyr2E)
Cavo del sensore:	silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm ² : KL = 1,5 m (come opzione anche altre lunghezze e limiti di range di misura, per es. PTFE fino $+250^\circ C$ o in fibra di vetro con calza metallica fino a $+350^\circ C$)
Protezione sensore:	elemento a contatto con il tubo in acciaio inox V4A (1.4571), $\varnothing = 6$ 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) $\varnothing = 13 - 92$ mm ($1/4 - 3"$), L = 300 mm
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 Involucro:	IP 65 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960B (Skadi2)
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
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



ALTM 2 - VA
con avvitamento cavo



ALTM 2 - VAQ
con connettore M12



connettore M12 (maschio)



IP65 (standard)
a tenuta di umidità

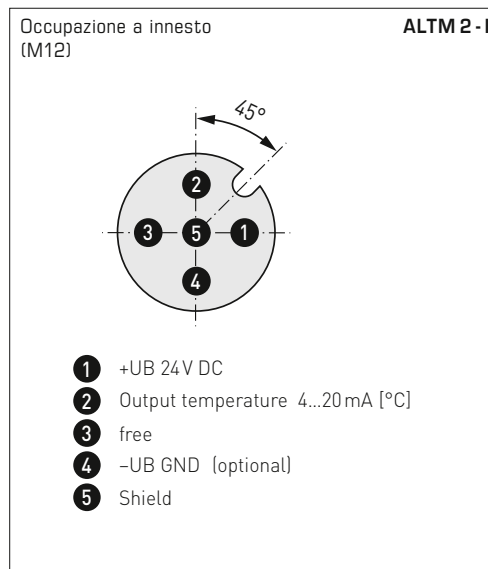
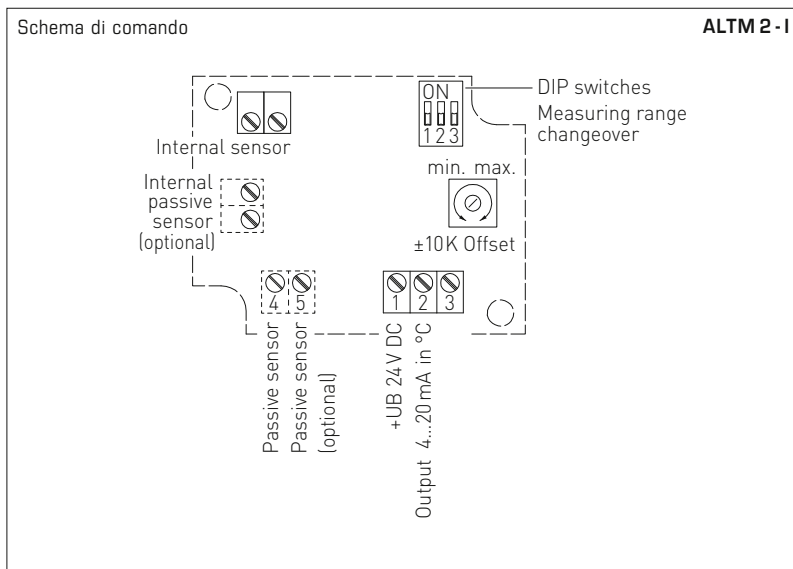
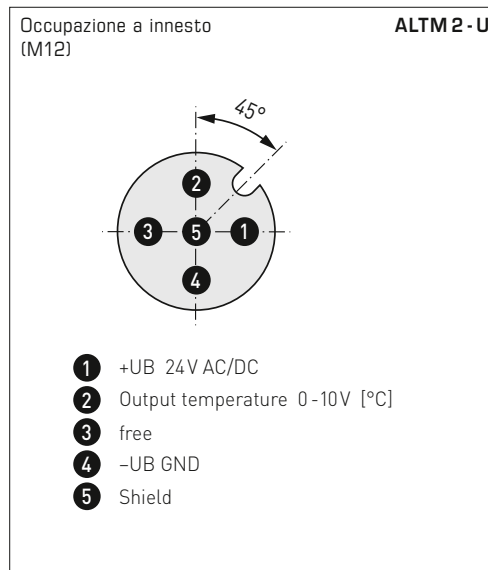
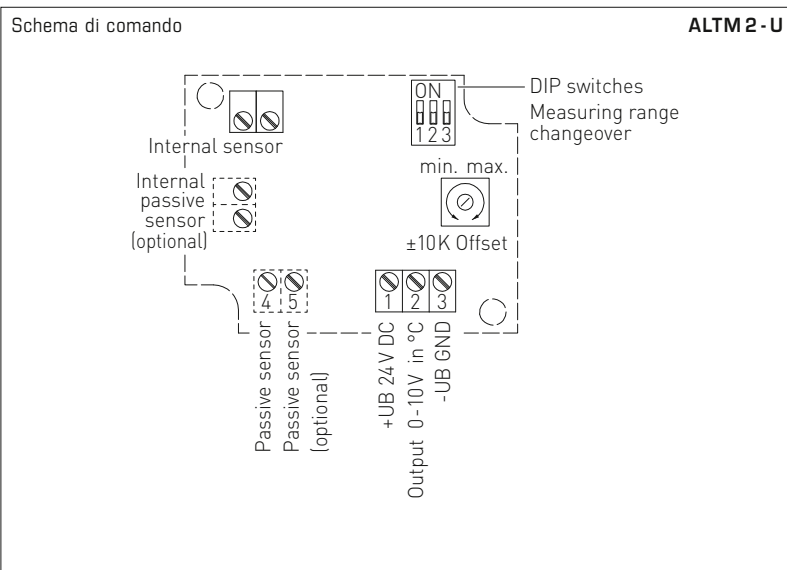


IP68 (come opzione)
a tenuta d'acqua
Perfect Sensor Protection

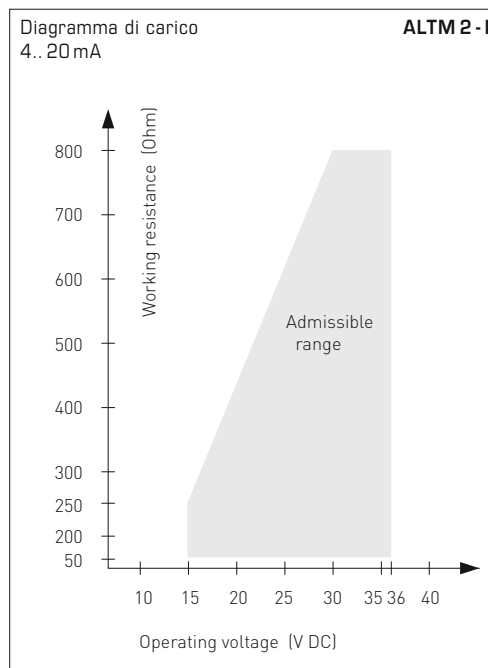
High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



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	375,82 €
ALTM2-U VA	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	2001-2151-1200-001	375,82 €
 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)				24,19 € 3,24 € 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	412,52 €
ALTM2-U VAQ	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	● 2001-2151-1100-001	195,11 €
 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:	< 1,0VA / 24V DC; < 2,2VA / 24V 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 ± 0,2K 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

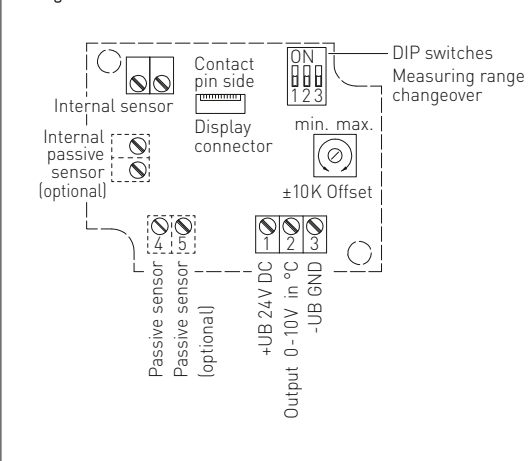


Rottura sonda

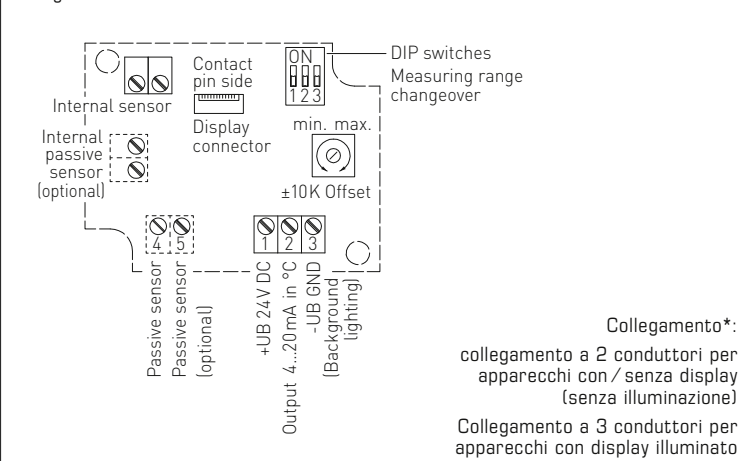


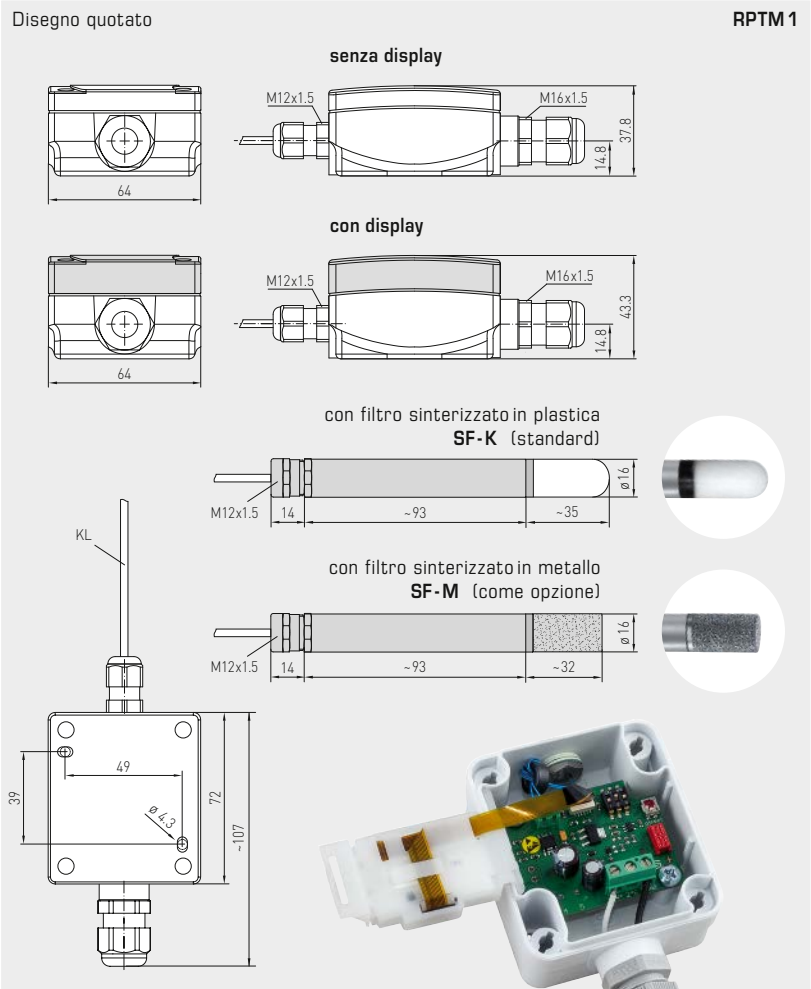
Cortocircuito sonda

Collegamento a 3 conduttori RPTM 1-U



Collegamento a 2 o 3 conduttori* RPTM 1-I





RPTM 1



RPTM 1 con display

connettore M12 (come opzione su richiesta)

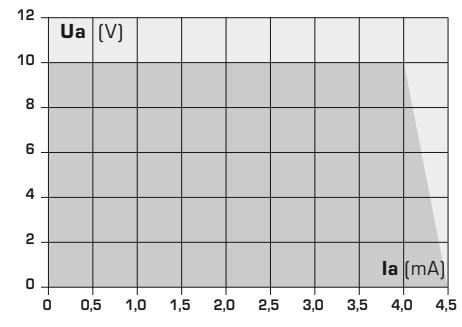


Range di misura [regolabili]	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

[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	1101-1162-0219-910 144,53 €
RPTM 1-U					
RPTM1-U	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	IP65, variante U	1101-1161-0219-910 144,53 €
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione				24,19 €
	Display illuminato, a due righe				47,46 €
	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
ACCESSORI					
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)			7000-0050-2200-100	40,31 €

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.



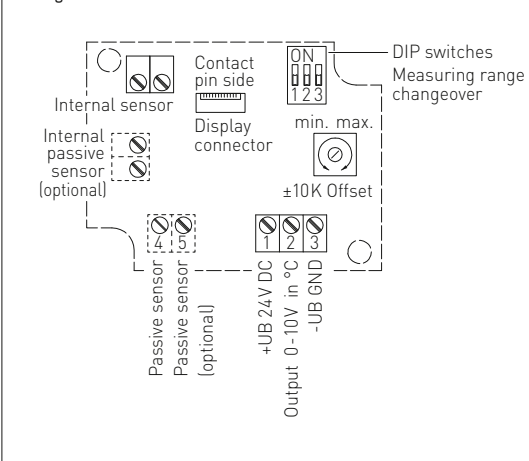
DATI TECNICI

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)

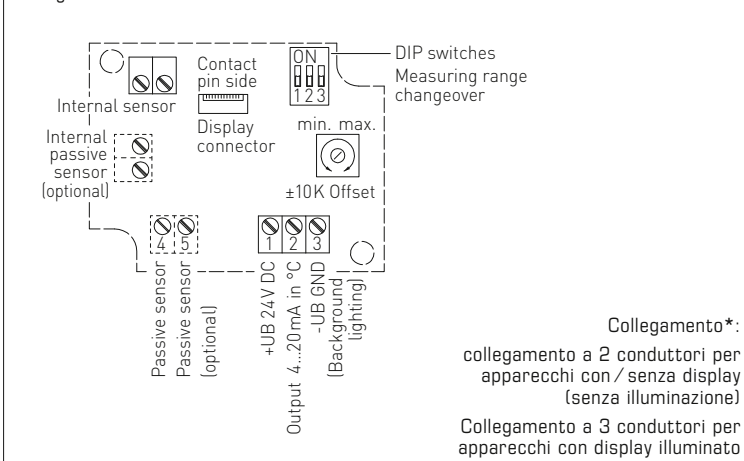
Visualizzazione e diagnostica interna
THERMASGARD®
Trasmettitore di misura con display

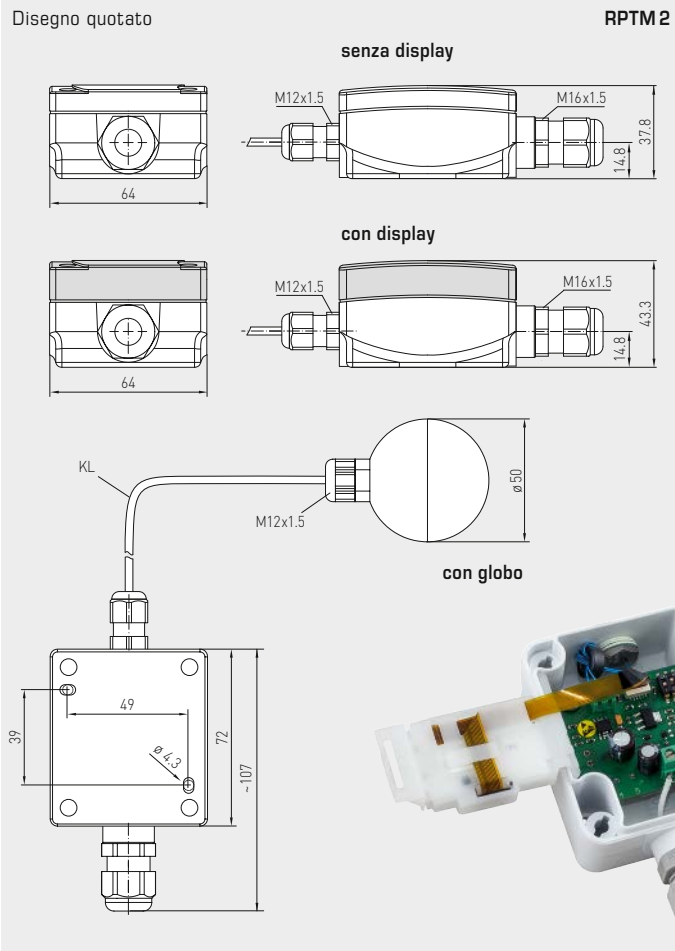


Collegamento a 3 conduttori RPTM 2-U



Collegamento a 2 o 3 conduttori* RPTM 2-I





connettore M12
(come opzione su richiesta)

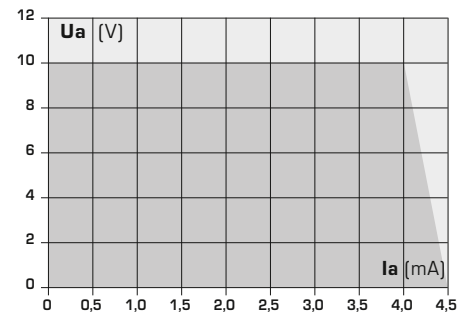


Range di misura (regolabili)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20... +150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... +100 °C	ON	OFF	OFF
0... +150 °C	OFF	OFF	OFF

[rispettare i max. range di temperatura!]



Dipendenza della tensione in uscita dalla corrente in uscita



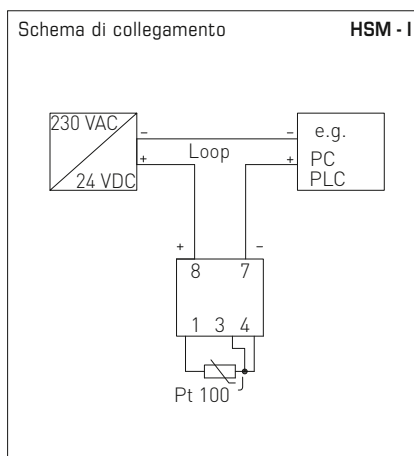
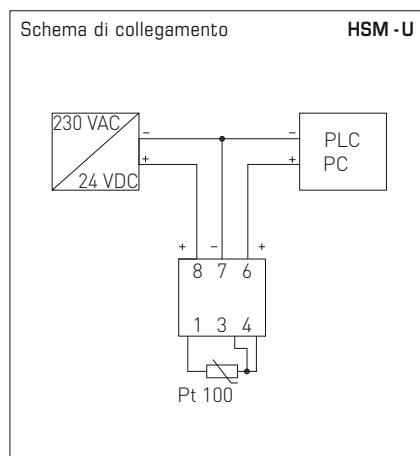
THERMASGARD® RPTM 2 Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo (con globo)					
Tipo/WG01	Sensore	Uscita	Versione	N. art.	Prezzo
RPTM 2-I				IP65, variante I	
RPTM2-I	Pt1000	4...20mA	Sensore staccato	1101-1172-0219-910	145,49 €
RPTM 2-U				IP65, variante U	
RPTM2-U	Pt1000	0-10 V	Sensore staccato	1101-1171-0219-910	145,49 €
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione				24,19 €
	Display illuminato a due righe				47,46 €
	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

**Trasmettitore di temperatura per guida DIN,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva**

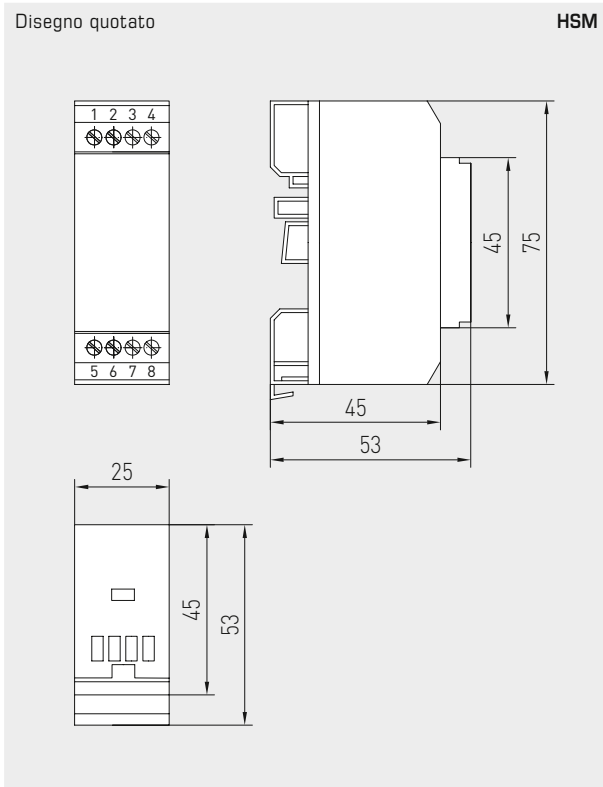
Il trasmettitore di temperatura per guida DIN **THERMASGARD® HSM** è un trasmettitore di temperatura analogico per sonde Pt100 o Pt1000 secondo DIN 60751, con 13 range di misura regolabili (commutabile tramite il DIP switch). Viene integrato in armadi elettrici o quadri di distribuzione. Il trasmettitore di temperatura per guida DIN trasforma il segnale di resistenza delle sonde dipendente dalla temperatura in un segnale normalizzato di 0 - 10 V o 4...20 mA. Il segnale di uscita è perfettamente lineare alla temperatura. Il trasmettitore di temperatura viene tarato già in fabbrica.

DATI TECNICI

Uscita:	0 - 10V	4...20 mA
Tensione di alimentazione:	24 V AC / DC $\pm 10\%$	24 V DC
Potenza assorbita:	< 0,2 VA / 24 V AC / DC	< 0,55 VA / 24 V DC
Ingresso:	Pt100 / Pt1000	Pt100 / Pt1000
Corrente di misura:	0,25 mA	0,25 mA
Punto zero:	-200...+830 °C	-200...+830 °C
Intervallo:	> +20 °C	> +20 °C
Rottura sonda:	> 10 V	> 20 mA
Cortocircuito:	0 V	< 4 mA
Ondulazione residua consentita:	< 10 %	< 10 %
Uscita:	0 - 10V min. resistenza di carico 3 kOhm	4...20 mA carico max. Ra (Ohm) = UB-12 V / 0,02 A
Tempo di reazione:	< 0,1 s	< 0,1 s
Tempo di esercizio:	-40...+85 °C	-40...+85 °C
Involucro:	2TE (75 x 25 x 53 mm) materiale policarbonato, colore verde segnale (simile a RAL 6029)	
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	



HSM



Range di misura (regolabili)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
-20...+150 °C	ON	ON	ON	ON
0... +50 °C (default)	OFF	ON	ON	ON
0...+100 °C	ON	OFF	ON	ON
0...+200 °C	OFF	OFF	ON	ON
0...+300 °C	ON	ON	OFF	ON
0...+400 °C *	OFF	ON	OFF	ON
0...+500 °C *	ON	OFF	OFF	ON
0...+600 °C *	OFF	OFF	OFF	ON
-50... +50 °C	ON	ON	ON	OFF
-100...+100 °C	OFF	ON	ON	OFF
-30... +70 °C	ON	OFF	ON	OFF
-40... +60 °C	OFF	OFF	ON	OFF
0...+250 °C	ON	ON	OFF	OFF

*range di misura solo Pt100

THERMASREG® HSM Trasmettitore di temperatura per guida DIN				
Tipo / WG01	Sensore	Uscita	N. art.	Prezzo
HSM-I			IP20, variante I	
HSM-I	Pt100 / Pt1000	4...20 mA	1101-6112-0009-700	133,89 €
HSM-U			IP20, variante U	
HSM-U	Pt100 / Pt1000	0 - 10 V	1101-6111-0009-700	133,89 €
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione			24,19 €
Esempio di ordinazione per ordinazioni speciali:	Tipo e range di misura (MB) ad es. HSM-U, Pt100, (MB: 0...+450 °C); HSM-I, Pt100, (MB: 0...+550 °C)			



Regolatori di temperatura

I regolatori di temperatura e i termostati **THERMASREG®** sono i rappresentanti di una tecnologia di misurazione robusta, duratura e affidabile ogni giorno. Con i nostri prodotti collaudati, disponibili anche in varianti personalizzate, è possibile realizzare impianti di massimo livello.

SETTORI DI IMPIEGO

- > Edifici ad uso ufficio ed edifici amministrativi
- > Scuole, hotel e uffici
- > Centrali elettriche e impianti di teleriscaldamento
- > Edifici industriali e stabilimenti produttivi
- > Industria alimentare
- > Impianti di riscaldamento e tecnologia di ventilazione



THERMASREG®

318 – 359

Regolatori di temperatura ambiente

RTR-B	Regolatore di temperatura ambiente	321
RTR-S	Regolatore per ambienti, regolatore fan coil	323
RTR-E-UP	Regolatore per ambiente, cronotermostato	327
TET	Termostato su guide	359

Termostati a contatto

ALTR060	Termostato a contatto	344
ALTR090	Termostato a contatto	344
ALTR1	Termostato a contatto	345
ALTR3	Termostato a contatto	345
ALTR5	Termostato a contatto	345
ALTR7	Termostato a contatto	345

Regolatori da incasso, regolatori per canale

ETR	Regolatore di temperatura da incasso, a uno / due stadi	335
KTR	Regolatore di temperatura per canale, a uno / due stadi	341
TRxx-F	Regolatore di temperatura con sonda remota	331
FST-K	Termostato antigelo per canale, meccanico, a uno stadio, con soglia di commutazione	353

Regolatori di temperatura per ambienti umidi

TR040	Regolatore di temperatura	328
TR060	Regolatore di temperatura	328
TR22	Regolatore di temperatura	329
TR04040	Regolatore di temperatura, a due stadi	330

Termostati antigelo

FST	Termostato antigelo, meccanico, a uno stadio, con soglia di commutazione	349
FST-K	Termostato antigelo, meccanico, a uno stadio, con soglia di commutazione	353
FS-20	Termostato antigelo a 2 fasi, con ingresso di controllo e a cascata, a due stadi, con soglia di commutazione	357

Pozzetti a immersione e accessori

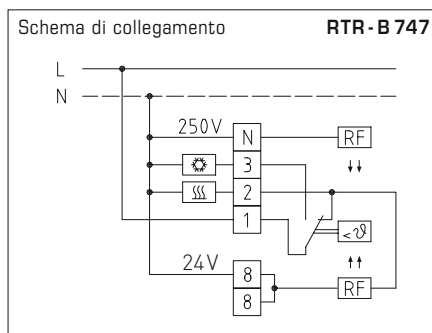
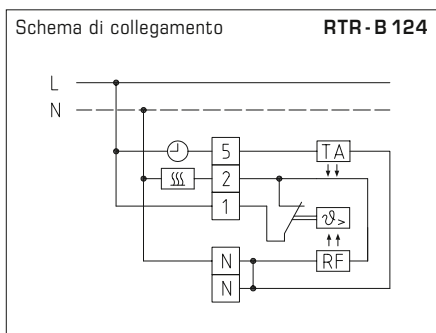
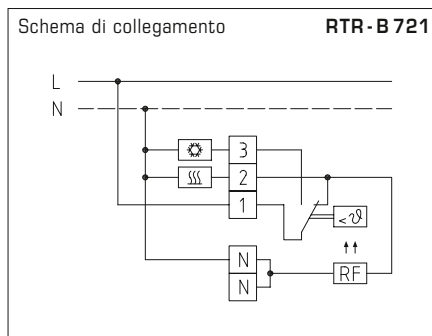
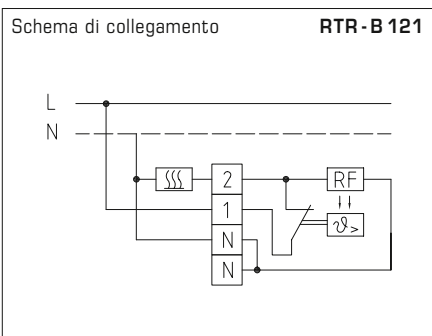
vedi capitolo Accessori	636
-------------------------	------------

**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 60529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU

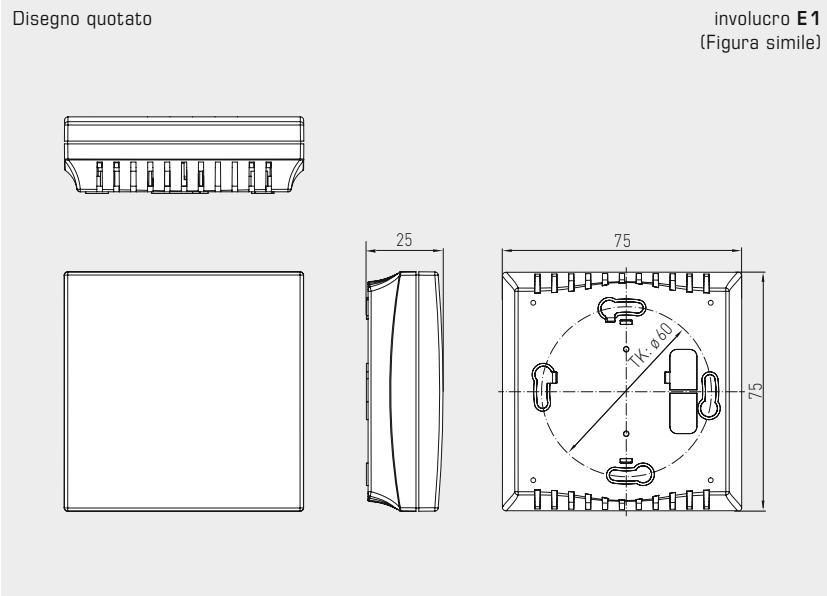
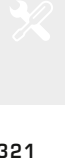
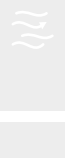




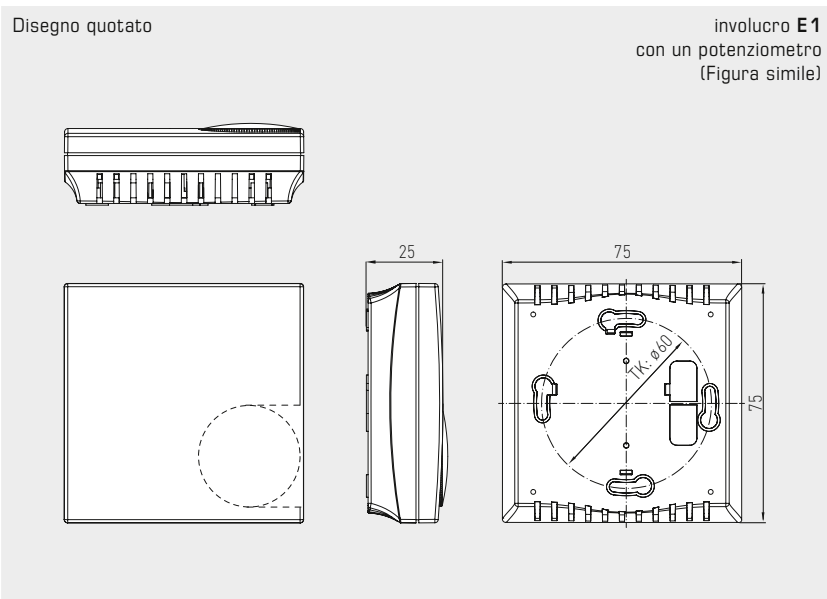
S+S REGELTECHNIK

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	32,72 €
RTR-B 124	+5...+30 °C	Riscaldamento, riduzione temperatura - 5K	contatto NC	1102-4011-2400-000	34,58 €
RTR-B 721	+5...+30 °C	Riscaldamento, raffreddamento	Contatto in scambio	1102-4017-2100-000	36,01 €
RTR-B 747				Impostazione interna	
RTR-B 747	+5...+30 °C	Riscaldamento, raffreddamento	Contatto in scambio	1102-4017-4700-000	39,28 €

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.

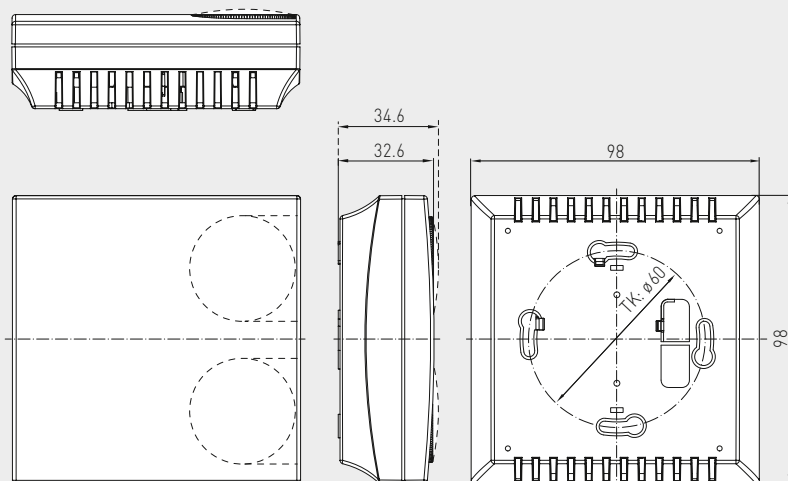
DATI TECNICI

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

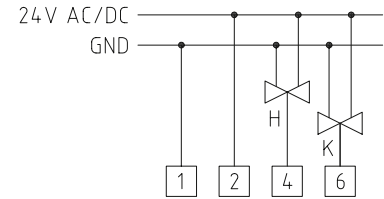
Regolatore di temperatura per ambiente continuo, da parete, versioni diverse



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

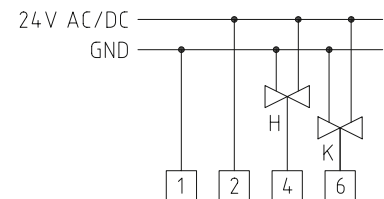
Tipo/WG01	Sensore interna/esterna	Uscita Riscaldamento	Uscita Raffreddamento	N. art.	Prezzo
RTR-S010				Impostazione esterna	
RTR-S 010	Pt1000	0 - 10 V	0 - 10 V	1102-40B0-1000-000	172,48 €
Dotazione:	+5...+30 °C, con regolatore del valore nominale, scala numerica				



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

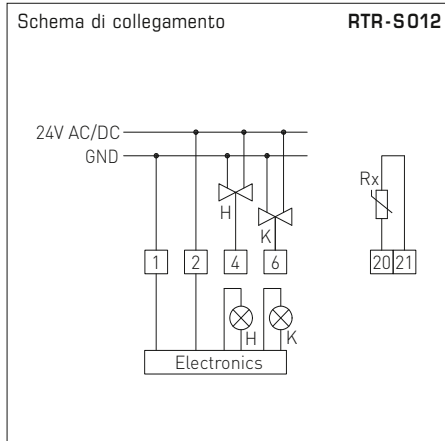
Tipo/WG01	Sensore interna/esterna	Uscita Riscaldamento	Uscita Raffreddamento	N. art.	Prezzo
RTR-S011				Impostazione esterna	
RTR-S 011	Pt1000	0 - 10 V	0 - 10 V	1102-40B0-1100-000	172,48 €
Dotazione:	+21 °C (± 8 K), con regolatore del valore nominale, indicatore a freccia (posizione centrale / + / -)				

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



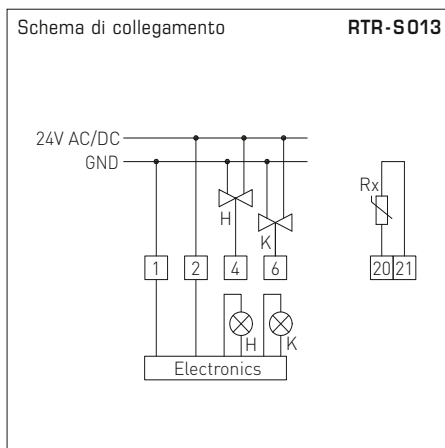
THERMASREG® RTR-S012 Regolatore di temperatura per ambiente

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	179,81 €
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



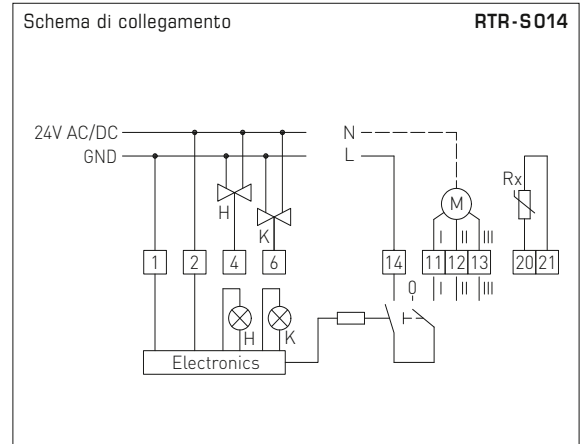
THERMASREG® RTR-S013 Regolatore di temperatura per ambiente

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	179,81 €
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
(Baldur 2)

Regolatore di temperatura continuo per regolazione ambiente singolo a 2 canali, con indicazione di esercizio LED e regolazione velocità ventilatore a 3 posizioni



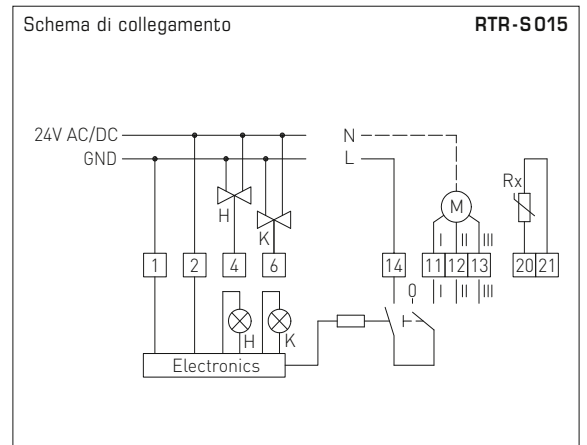
THERMASREG® RTR-S014 Regolatore di temperatura per ambiente

Tipo/WG01	Sensore interna/esterna	Uscita Riscaldamento	Uscita Raffreddamento	N. art.	Prezzo
RTR-S014				Impostazione esterna	
RTR-S 014	Pt1000	0 - 10 V	0 - 10 V	1102-40B0-1400-000	187,15 €
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
(Baldur 2)

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 - 10 V	0 - 10 V	1102-40B0-1500-000	187,15 €
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 ambiente sottotraccia, informazioni generali

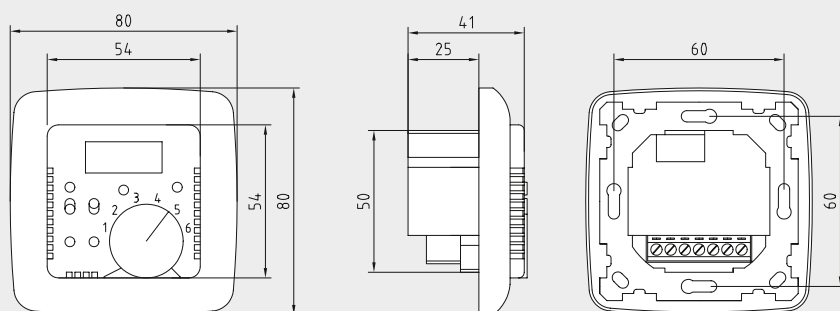
Regolatore per ambiente singolo / cronotermostato elettronico con programma settimanale THERMASREG® RTR-E-UP con sonda interna o remota di 4 m per il montaggio ad incasso, adatto per il monitoraggio o la regolazione della temperatura ovvero per il comando di qualsiasi tipo di riscaldamento, per valvole (chiusa a corrente nulla), come regolatore di temperatura ambiente, termostato per ambiente, regolatore di temperatura del pavimento o cronoregolatore, per es. per riscaldamento elettrico diretto e a pavimento, stanze da bagno, accumulatori notturni, pannelli di riscaldamento a parete e a soffitto e impianti a gas.

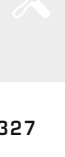
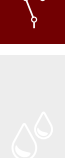
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	230V, AC, 50 Hz
Sonda di temperatura:	NTC secondo DIN 44574, prolunga sonda fino a max. 50 m, solo con isolamento doppio, secondo EN 60730-2-1
Range di regolazione:	vedere tabella +15...+30 °C per regolatori di temperatura ambiente +10...+60 °C per regolatori di temperatura del pavimento +15...+30 °C e +20...+60 °C per i regolatori combinati
Precisione:	tipico ± 5 %
Uscita:	1x contatto NO (non a potenziale zero)
Potenza di commutazione:	3,6 kW
Corrente di commutazione: (carico di contatto)	16 A (carico ohmico)
Sicurezza:	con fusibile per corto circuito e rottura sonda (in caso di rottura e corto circuito della sonda viene disinserito il riscaldamento)
Differenza di commutazione:	ca. 0,6 K
Involucro:	plastica, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	80 x 80 x 16 mm
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , con morsetti a vite
Restrizione campo temperatura:	nell'interruttore rotativo
Montaggio:	in scatola sottotraccia Ø = 55 mm
Classe di protezione:	II (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

Disegno quotato

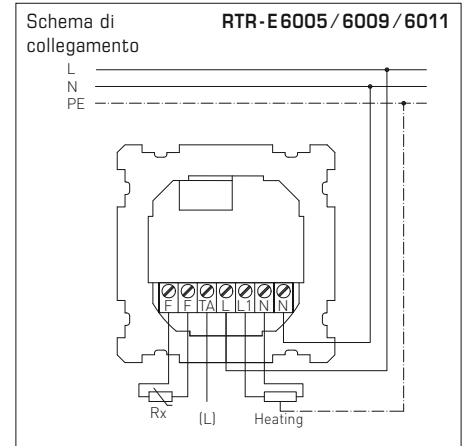
RTR-E-UP





RTR-E 6005
RTR-E 6009
RTR-E 6011

Regolatore di temperatura per regolazione ambiente singolo con indicazione di esercizio LED



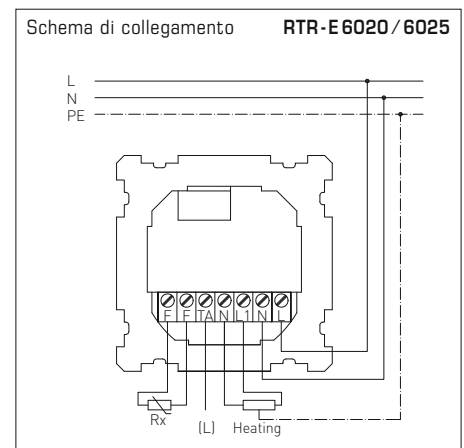
THERMASREG® RTR - E 6005 / 6009 / 6011 Regolatore di temperatura ambiente

Tipo/WG01	Range di temperatura	sonda/sensore	Funzione Riscaldamento	N. art.	Prezzo
RTR-E 6005 / 6009 / 6011				IP30	
RTR-E 6005	+5...+30 °C	Sonda per ambiente, sensore interno	Regolatore di temperatura ambiente	1 102-5010-0050-000	121,86 €
RTR-E 6009	+10...+60 °C	con sonda remota (L = 4 m)	Regolatore di temperatura pavimento	1 102-5010-0090-000	123,06 €
RTR-E 6011	+5...+30 °C / +20...+60 °C	Sonda per ambiente, sensore interno, con sonda remota (L = 4 m)	Regolatore di temperatura ambiente e controllore temperatura pavimento (regolatore combinato)	1 102-5010-0110-000	144,89 €
Dotazione:		con riduzione della temperatura, interruttore principale e indicazione di esercizio LED			



RTR-E 6020
RTR-E 6025

Regolatore di temperatura per regolazione ambiente singolo con indicazione di esercizio LED, display LCD e orologio



THERMASREG® RTR - E 6020 / 6025 Regolatore di temperatura ambiente

Tipo/WG01	Range di temperatura	sonda/sensore	Funzione Riscaldamento	N. art.	Prezzo
RTR-E 6005 / 6009 / 6011				IP30	
RTR-E 6020	+5...+30 °C	Sonda per ambiente, sensore interno	Regolatore di temperatura ambiente con orologio	1 102-5010-0200-000	173,99 €
RTR-E 6025	+10...+60 °C	con sonda remota (L = 4 m)	Regolatore di temperatura pavimento con orologio	1 102-5010-0250-000	185,62 €
Dotazione:		con programma settimanale, interruttore principale, interruttore per disattivazione riduzione temperatura notturna, display LCD e indicazione di esercizio LED			

**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

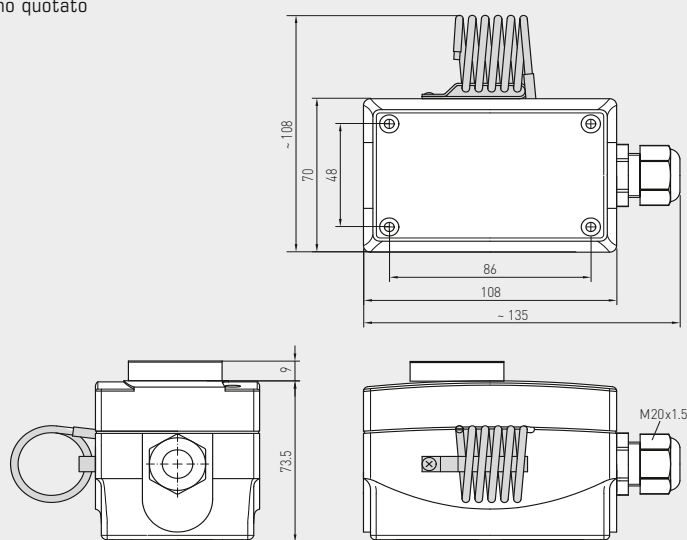
Potenza di commutazione: (carico di contatto)	24...250 V AC +10%, 16 A, cos φ = 1,0 24...250 V AC +10%, 1,5 A, cos φ = 0,6 a 24 V almeno 150 mA
Contatto:	blocco di commutazione in involucro antipolvere come commutatore a uno o due poli, a potenziale zero (contatto in scambio)
Involucro:	plastica, resistente 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

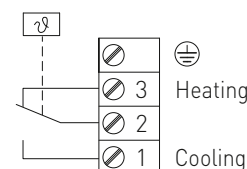


TR 040 U
TR 060 U
(a uno stadio)
TW



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	75,00 €
TR-060	0...+60 °C	2 K	+75 °C	1102-1050-1100-300	75,00 €
TR 040 U / 060 U				TW (regolazione interna)	
TR-040 U	0...+40 °C	2 K	+65 °C	1102-1050-2100-200	73,79 €
TR-060 U	0...+60 °C	2 K	+75 °C	1102-1050-2100-300	73,79 €

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

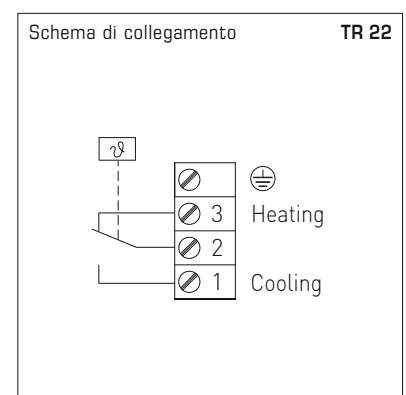
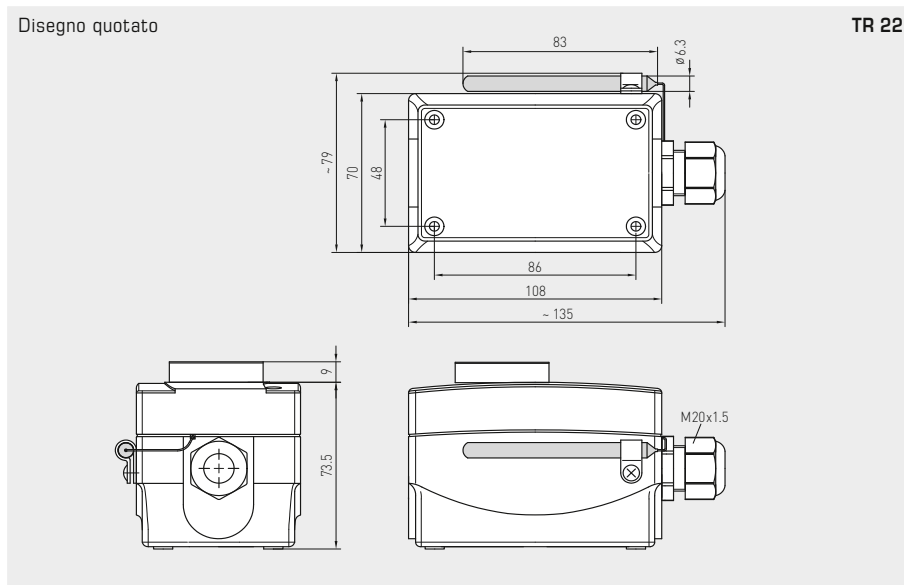
FUNZIONE

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	75,00 €
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	73,79 €

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

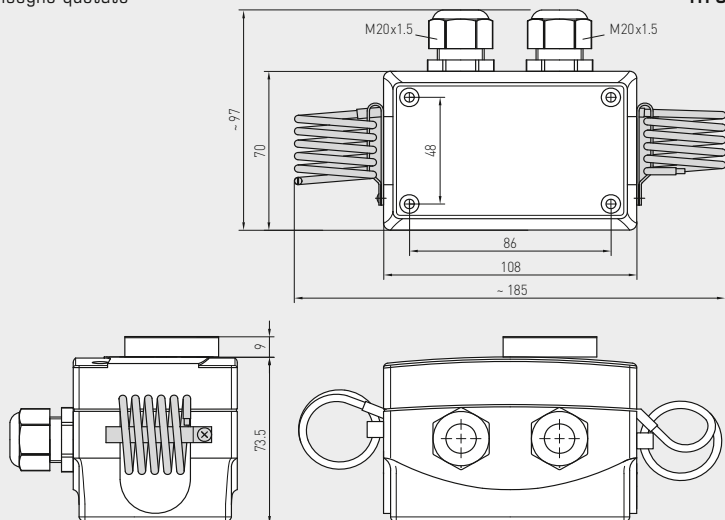
Potenza di commutazione: (carico di contatto)	24...250 V AC +10%, 16 A, cos φ = 1,0 24...250 V AC +10%, 1,5 A, cos φ = 0,6 a 24 V almeno 150 mA
Contatto:	blocco di commutazione in involucro antipolvere come commutatore a un polo a potenziale zero (due contatti in scambio, regolabili separatamente)
Involucro:	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.

Disegno quotato

TR 04040



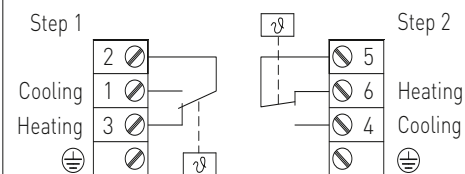
TR 04040



TR 04040 U

Schema di collegamento

TR 04040



THERMASREG® TR 04040 Regolatore di temperatura, a due stadi

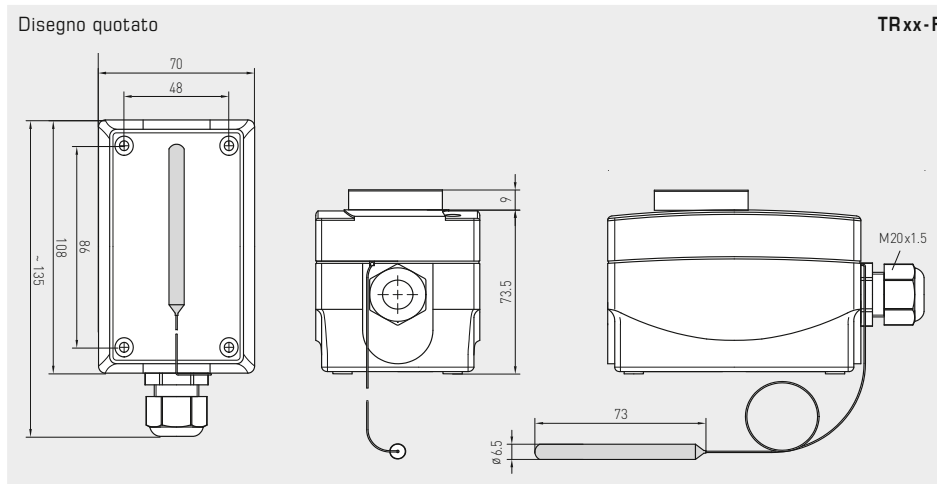
Tipo / WG01	Range di temperatura (regolabili)		Differenza termica di commutazione (fissa) ca.		Max. temperatura capillare	N. art.	Prezzo
	1.	2.	1.	2.			
TR 04040						TR + TW (regolazione esterna/interna)	
TR-04040	0...+40 °C	0...+40 °C	2K	2K	+65 °C	1102-1050-1200-200	110,32 €
TR 04040 U						TW + TW (regolazione interna)	
TR-04040 U	0...+40 °C	0...+40 °C	2K	2K	+65 °C	1102-1050-2200-200	110,32 €



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 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU

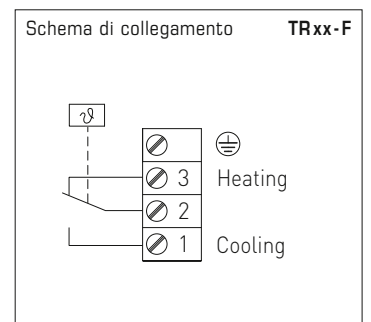
FUNZIONE	
Riscaldamento:	collegare 2 - 3
Raffreddamento:	collegare 2 - 1



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	76,01 €
TR-060-F	0... +60 °C	3K (± 1 K)	+75 °C	1102-1050-1110-300	76,01 €
TR-090-F	0... +90 °C	3K (± 1 K)	+120 °C	1102-1050-1110-400	76,01 €
TR-0120-F	0...+120 °C	5K (± 1 K)	+135 °C	1102-1050-1110-500	76,01 €
TR-50140-F	+50...+140 °C	5K (± 1 K)	+150 °C	1102-1050-1110-600	76,01 €
Sovrapprezzo:	U = regolazione interna (TW), per es. TR-090-F-U				9,48 €
ACCESSORI					
THR-MS-08/150	Pozzetto ad immersione, ottone, EL=150 mm, \varnothing 8x0,5 mm			7100-0011-3404-000	14,81 €
THR-VA-09/150	Pozzetto ad immersione, acciaio inox V2A (1.4301), EL=150 mm, \varnothing 9x1,0 mm			7100-0012-3032-000	39,04 €
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:

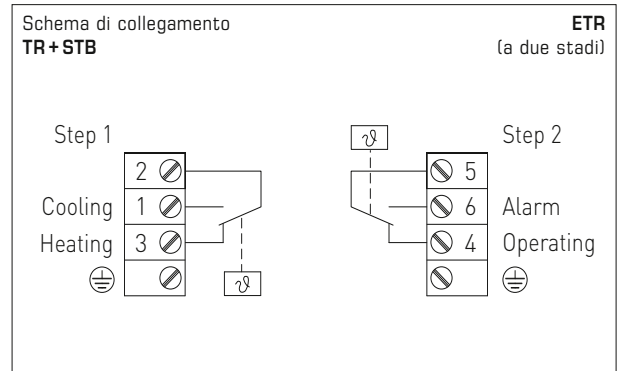
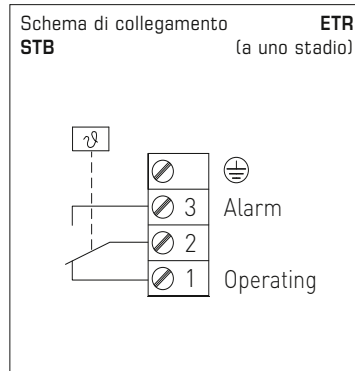
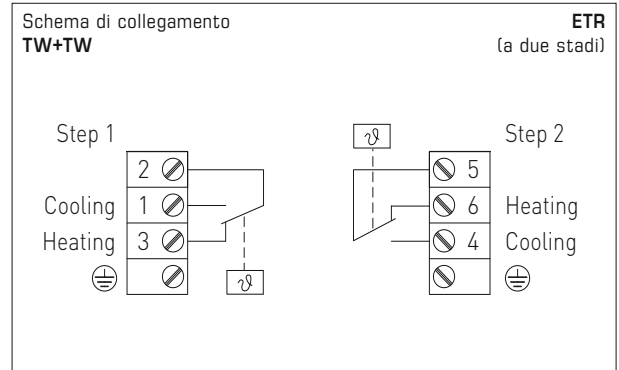
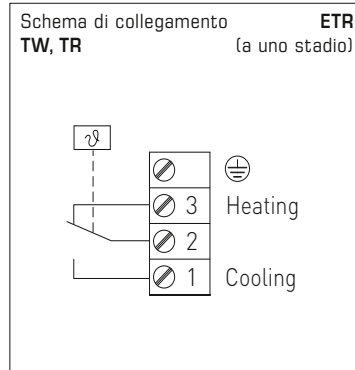
TW
Termostato
(con regolazione interna)

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)



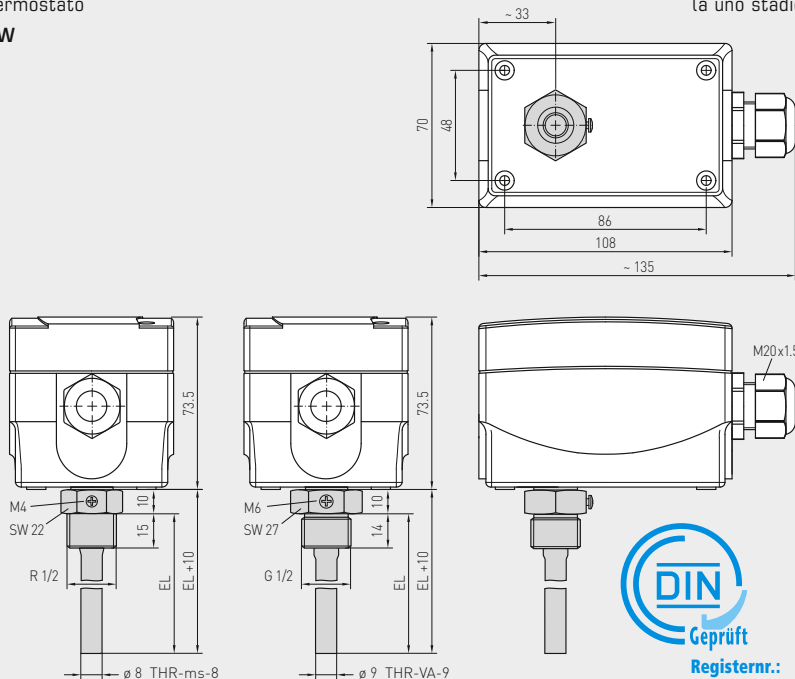
CERTIFICATE ZERTIFIKAT valid until: 25.02.2028 gültig bis: 25.02.2028 EU Type examination (module B) - production type - according to Directive 2014/68/EU... TÜV SÜD Industrie Service logo and contact information.

page 3 of certificate no. IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002... Technical data table with columns Type, Code, and Technical data. Conditions listed below have to be considered.

Disegno quotato
Termostato

TW

ETR-xxU
(a uno stadio)

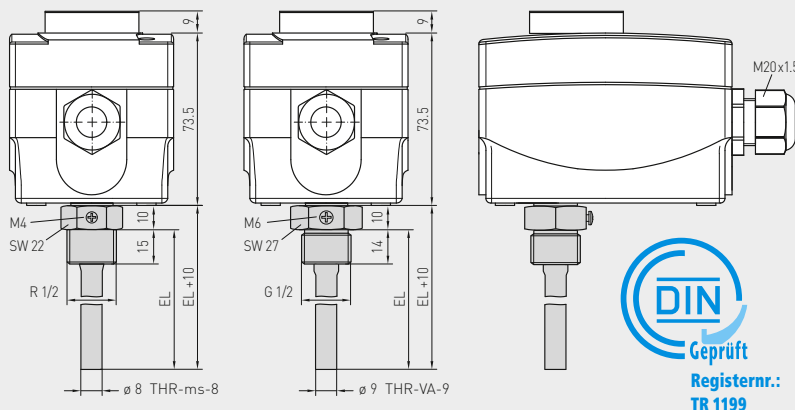


ETR-060U
ETR-090U
(a uno stadio)
TW

Disegno quotato
Regolatore di temperatura

TR

ETR-xx
(a uno stadio)

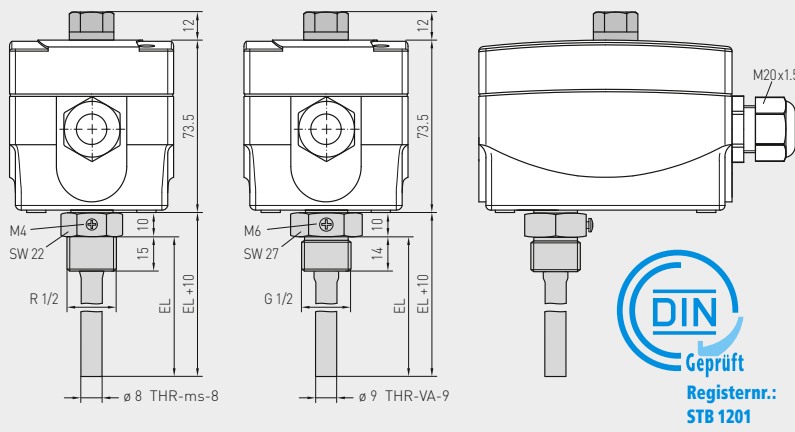


ETR-1
ETR-060
ETR-090
ETR-0120
ETR-50140
(a uno stadio)
TR

Disegno quotato
limitatore di temperatura di sicurezza regolabile

STB

ETR-Rxx
(a uno stadio)



ETR-R6585
ETR-R90110
(a uno stadio)
STB
regolabile



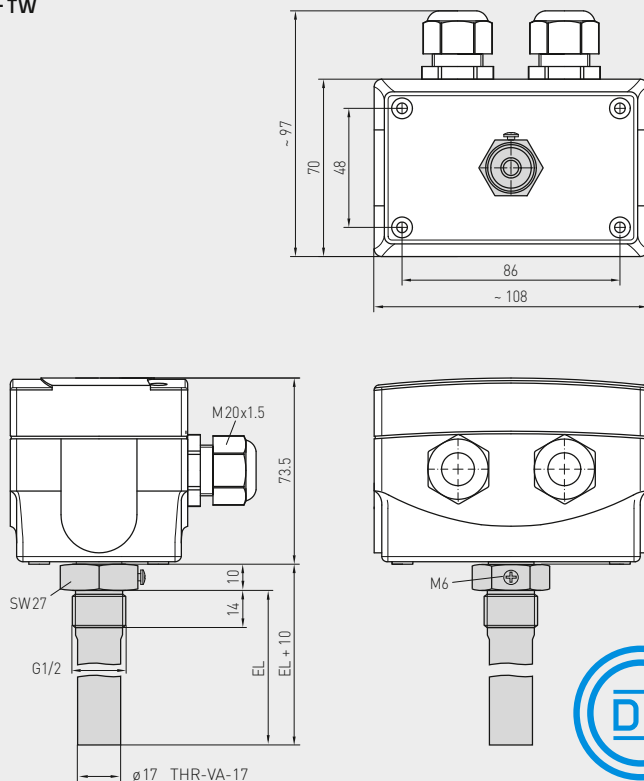
THERMASREG® ETR Regolatore di temperatura da incasso, a uno stadio, incl. pozzetto ad immersione

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	67,46 €
ETR-060 U MS/150	150 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-310	69,72 €
ETR-060 U MS/200	200 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-320	73,71 €
ETR-060 U VA/100	100 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-390	93,77 €
ETR-060 U VA/150	150 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-330	96,02 €
ETR-060 U VA/200	200 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-340	100,03 €
ETR-090 U						TW
ETR-090 U MS/100	100 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-480	67,46 €
ETR-090 U MS/150	150 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-410	69,72 €
ETR-090 U MS/200	200 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-420	73,71 €
ETR-090 U VA/100	100 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-490	93,77 €
ETR-090 U VA/150	150 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-430	96,02 €
ETR-090 U VA/200	200 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-440	100,03 €
ETR-1						TR
ETR-1 MS/100	100 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-180	67,46 €
ETR-1 MS/150	150 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-110	69,72 €
ETR-1 MS/200	200 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-120	73,71 €
ETR-1 VA/100	100 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-190	93,77 €
ETR-1 VA/150	150 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-130	96,02 €
ETR-1 VA/200	200 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-140	100,03 €
ETR-060						TR
ETR-060 MS/100	100 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-380	67,46 €
ETR-060 MS/150	150 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-310	69,72 €
ETR-060 MS/200	200 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-320	73,71 €
ETR-060 VA/100	100 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-390	93,77 €
ETR-060 VA/150	150 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-330	96,02 €
ETR-060 VA/200	200 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-340	100,03 €
ETR-090						TR
ETR-090 MS/100	100 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-480	67,46 €
ETR-090 MS/150	150 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-410	69,72 €
ETR-090 MS/200	200 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-420	73,71 €
ETR-090 VA/100	100 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-490	93,77 €
ETR-090 VA/150	150 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-430	96,02 €
ETR-090 VA/200	200 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-440	100,03 €
ETR-0120						TR
ETR-0120 MS/100	100 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-580	67,46 €
ETR-0120 MS/150	150 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-510	69,72 €
ETR-0120 MS/200	200 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-520	73,71 €
ETR-0120 VA/100	100 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-590	93,77 €
ETR-0120 VA/150	150 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-530	96,02 €
ETR-0120 VA/200	200 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-540	100,03 €
ETR-50140						TR
ETR-50140 MS/100	100 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-680	67,46 €
ETR-50140 MS/150	150 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-610	69,72 €
ETR-50140 MS/200	200 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-620	73,71 €
ETR-50140 VA/100	100 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-690	93,77 €
ETR-50140 VA/150	150 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-630	96,02 €
ETR-50140 VA/200	200 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-640	100,03 €
ETR-R6585						STB
ETR-R6585 MS/100	100 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-780	81,29 €
ETR-R6585 MS/150	150 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-710	83,55 €
ETR-R6585 MS/200	200 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-720	91,18 €
ETR-R6585 VA/100	100 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-790	98,49 €
ETR-R6585 VA/150	150 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-730	100,74 €
ETR-R6585 VA/200	200 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-740	104,88 €
ETR-R90110						STB
ETR-R90110 MS/100	100 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-880	81,29 €
ETR-R90110 MS/150	150 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-810	83,55 €
ETR-R90110 MS/200	200 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-820	91,18 €
ETR-R90110 VA/100	100 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-890	98,49 €
ETR-R90110 VA/150	150 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-830	100,74 €
ETR-R90110 VA/200	200 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-840	104,88 €

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

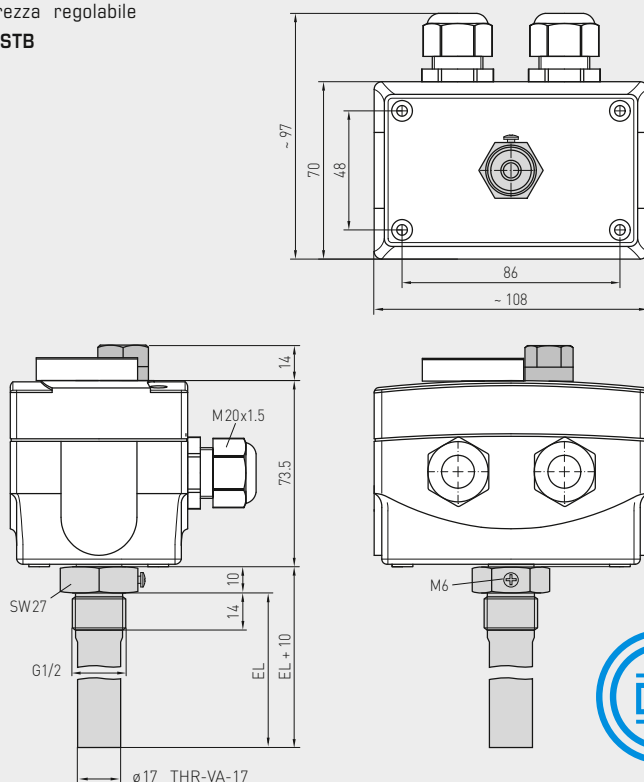
ETR-xxU
(a due stadi)



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	139,44 €
ETR-090090 U VA/200	200 mm	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-140	151,56 €
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	139,44 €
ETR-060R85 VA/200	200 mm	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-240	151,56 €
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	139,44 €
ETR-090R110 VA/200	200 mm	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0/-15...20K	+135 °C	1102-2010-7205-340	151,56 €
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						su richiesta	9,48 €
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	3,22 €
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. 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	14,69 €
THR-MS-08/150	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	150 mm	7100-0011-3404-000	14,81 €
THR-MS-08/200	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	200 mm	7100-0011-3403-000	17,59 €
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	37,83 €
THR-VA-09/150	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	150 mm	7100-0012-3032-000	39,04 €
THR-VA-09/200	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	200 mm	7100-0012-3042-000	41,83 €
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	39,04 €
THR-VA-17/200	25 bar	+150 °C	-	45 s	55 s	200 mm	7100-0012-3404-000	41,83 €
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:

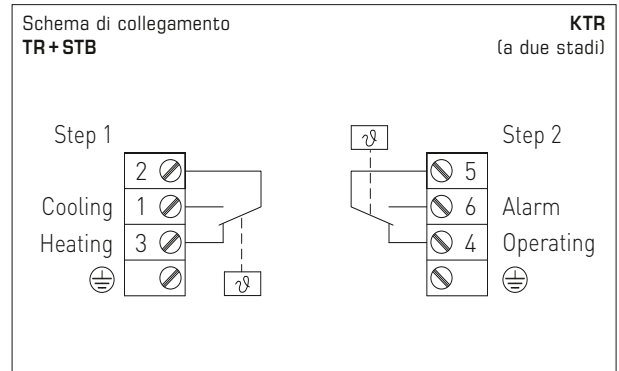
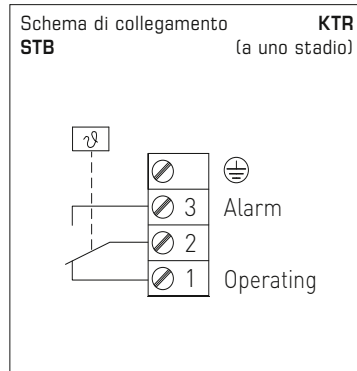
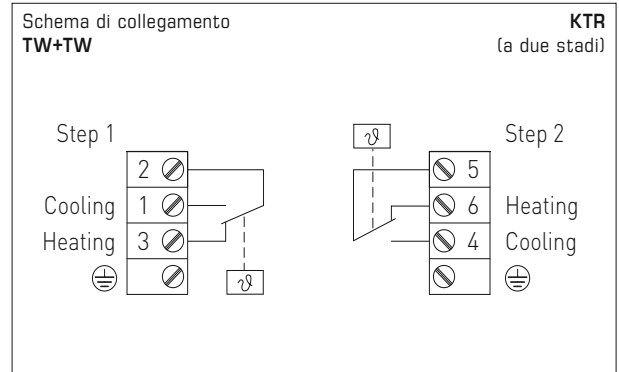
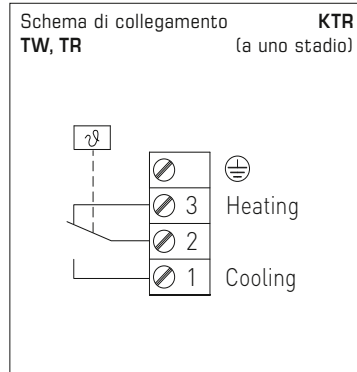
TW
Termostato
(con regolazione interna)

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)



CERTIFICATE

valid until: 25.02.2028

ZERTIFIKAT

gültig bis: 25.02.2028

EU Type examination (module B) - production type - according to Directive 2014/68/EU

EU-Baumusterprüfung (Modul B) - Baumuster - nach Richtlinie 2014/68/EU

Certificate No.: **Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002**
Zertifikat-Nr.:

Name and address of manufacturer: **S+S Regeltechnik GmbH**
Name und Anschrift des Herstellers: **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.:

Scope of examination: **Safety temperature limiter as safety accessory**
Geltungsbereich: **type: ETR and KTR (see page 3)
basis of examination and details see page 3**

Manufacturing plant: **S+S Regeltechnik GmbH**
Fertigungsstätte: **Pirnaer Str. 20
90411 Nürnberg**

München, 26.02.2018
(Place, date)

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Certification Body for pressure equipment

(Signature)
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
Wiederstraße 199
90088 München
GERMANY

089 5190-1027
fscert@tuev-sud.de

Page 1 of the certificate No. / Seite 1 zum Zertifikat Nr. Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

page 3 of certificate no. IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

Replaces certificate dated:
IS-TAF-MUC 08 02 100248356 001
Basis of examination:
VdTUV-Merkblatt Temperatur 100:2017-03
DIN EN 14597 :2015-01
Essential safety requirements of Directive 2014/68/EU

Type code

Type	Code	Technical data
ETR-R6585	STB	Range: from 65 °C to 85 °C
ETR-R90110	STB	Range: from 90 °C to 110 °C
KTR-R6585	STB	Same function as ETR R6585, with the following difference: The tube is not closed to the medium.
KTR-R90110	STB	Same function as ETR R90110, with the following difference: The tube is not closed to the medium.

Type	Code	Technical data
ETR-060R85	TR/STB	Combination of two single types: TR and STB with the range: TR: from 0 °C to +60 °C STB: from +65 °C to + 85°
ETR-090R110	TR/STB	Combination of two single types: TR and STB with the range: TR: from 0 °C to +90 °C STB: from +90 °C to + 110°
KTR-060R85	TR/STB	Same function as ETR-060R85, with the following difference: The tube is not closed to the medium
KTR-090R110	TR/STB	Same function as ETR-090R110, with the following difference: The tube is not closed to the medium

The conditions listed below have to be considered:

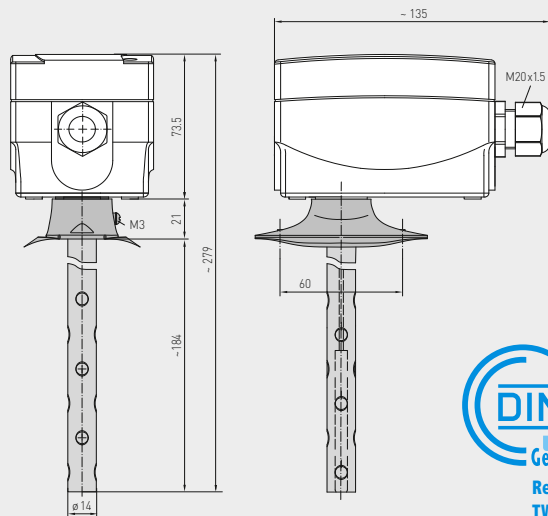
- 1 To keep the specified response time the types ETR. shall be used with the provided tube and thermal conducting paste
- 2 Possible risks caused by external fire or by traffic, wind and earthquake loading shall be examined separately depending from the installation situation of the pressure equipment

Appendix of certificate / Anlage zum Zertifikat Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002

Disegno quotato
Termostato

KTR-xxU
(a uno stadio)

TW



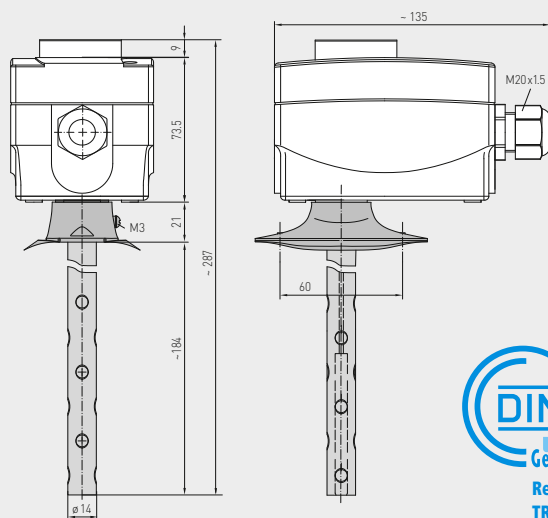
KTR-060U
KTR-090U
(a uno stadio)

TW

Disegno quotato
Regolatore di temperatura

KTR-xx
(a uno stadio)

TR



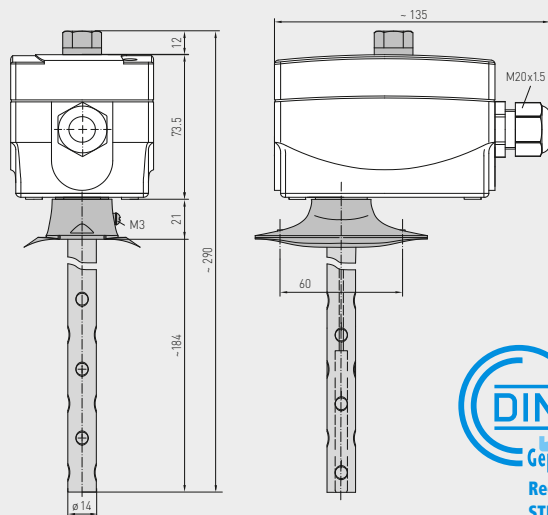
KTR-1
KTR-060
KTR-090
KTR-0120
KTR-50140
(a uno stadio)

TR

Disegno quotato
limitatore di temperatura di sicurezza regolabile

KTR-Rxx
(a uno stadio)

STB

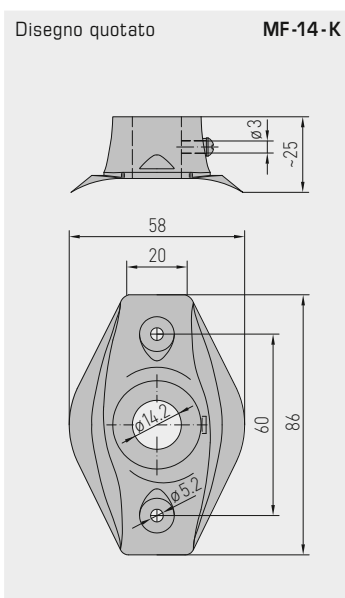


KTR-R 6585
KTR-R 90110
(a uno stadio)

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	72,86 €
KTR-090 U	14	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-3010-2100-450	72,86 €
KTR-xx					TR	
KTR-1	14	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-3010-1100-150	72,86 €
KTR-060	14	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-3010-1100-350	72,86 €
KTR-090	14	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-3010-1100-450	72,86 €
KTR-0120	14	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-3010-1100-550	72,86 €
KTR-50140	14	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-3010-1100-650	72,86 €
KTR-R6585 / R90110					STB	
KTR-R6585	14	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-3010-6100-750	86,38 €
KTR-R90110	14	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-3010-6100-850	86,38 €
Sovrapprezzo:	U	= Regolazione interna, se non compresa nel tipo				9,48 €
	/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	9,10 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

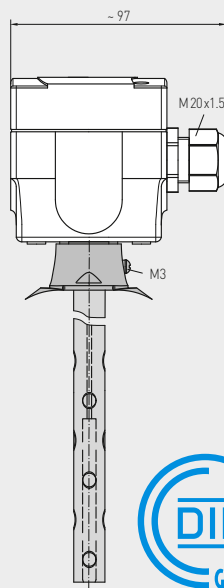
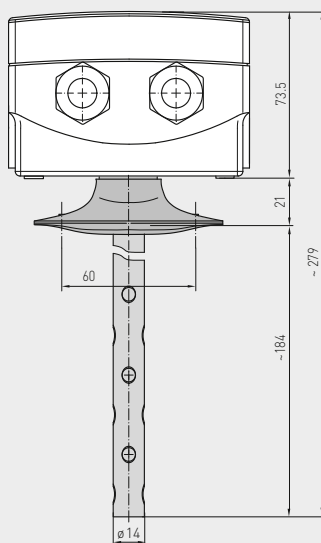
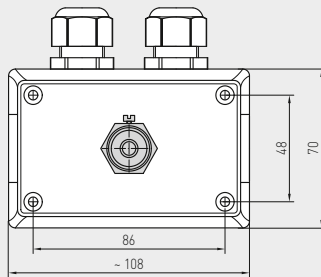


MF-14-K
Flangia di montaggio
in plastica



Disegno quotato
Doppio termostato
TW+TW

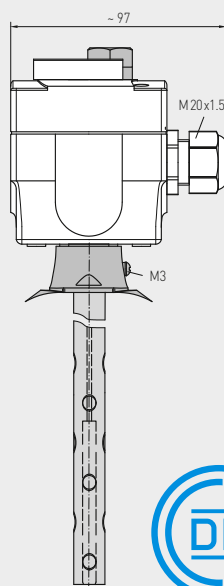
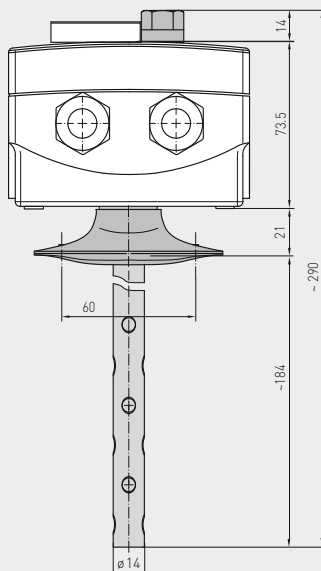
KTR-xxU
(a due stadi)



KTR-090090-U
(a due stadi)
TW+TW

Disegno quotato
Regolatore di temperatura +
limitatore di temperatura di
sicurezza regolabile
TR+STB

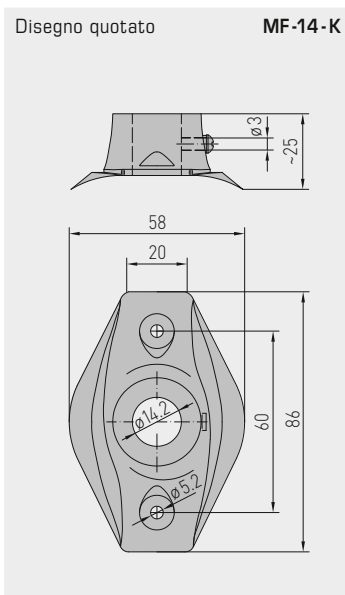
KTR-xxRxx
(a due stadi)



KTR-060R85
KTR-090R110
(a due stadi)
TR+STB
regolabile



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	108,33 €
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	108,33 €
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	108,33 €
Sovrapprezzo:	U = Regolazione interna, se non compresa nel tipo /2 = 2 stadi, se non compresi nel tipo						su richiesta	9,48 €
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	9,10 €
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).

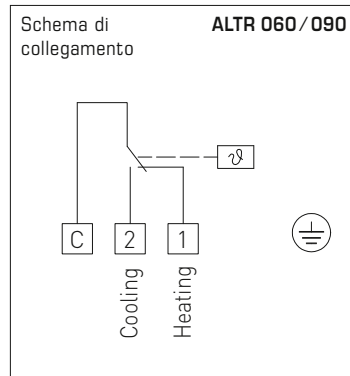
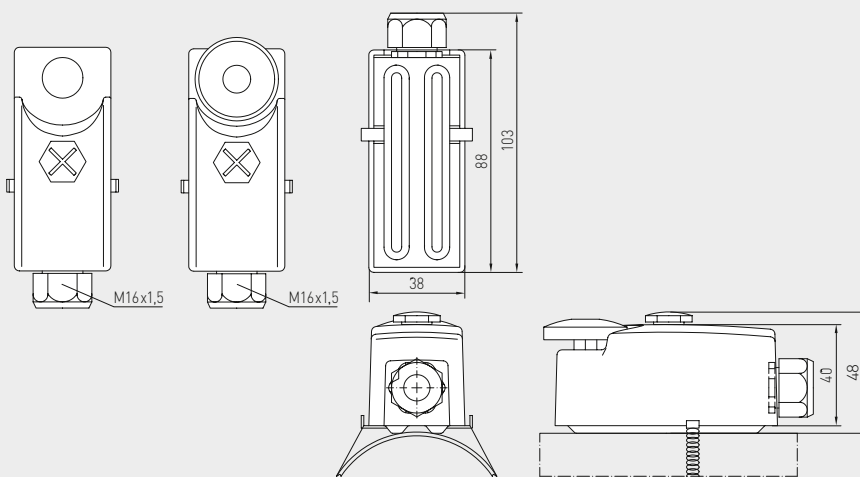
DATI TECNICI

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



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					
ALTR-060	0...+60 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	TR (regolazione)	1102-1040-1100-300 30,32 €
ALTR-090	0...+90 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	TR (regolazione)	1102-1040-1100-400 30,32 €
ALTR 060 / 090 U					
ALTR-060 U	0...+60 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	TW (regolazione)	1102-1040-2100-300 30,32 €
ALTR-090 U	0...+90 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	TW (regolazione)	1102-1040-2100-400 30,32 €



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

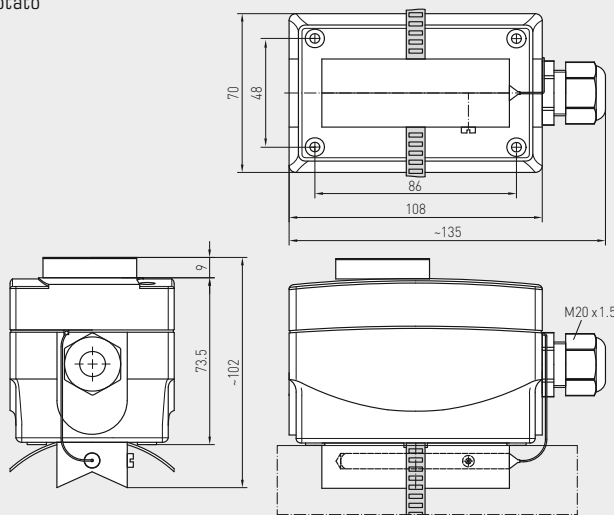
Potenza di commutazione:	24 ... 250 V AC + 10%, 16 A, cos φ = 1,0 (carico di contatto) 24 ... 250 V AC + 10%, 1,5 A, cos φ = 0,6 a 24 V AC min. 150 mA
Contacto:	blocco di commutazione in involucro antipolvere come commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio)
Involucro:	plastica, resistente 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



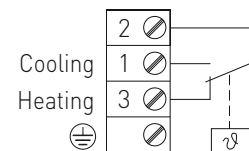
ALTR 1/3/5/7



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	95,89 €
ALTR-3	0... +60 °C	5K (± 1 K)	+75 °C	1102-1030-1100-300	95,89 €
ALTR-5	0... +90 °C	5K (± 1 K)	+120 °C	1102-1030-1100-400	95,89 €
ALTR-7	0...+120 °C	5K (± 1 K)	+130 °C	1102-1030-1100-500	95,89 €
Sovrapprezzo:	U = regolazione interna (TW), per es. ALTR-1 U				9,48 €

**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**.

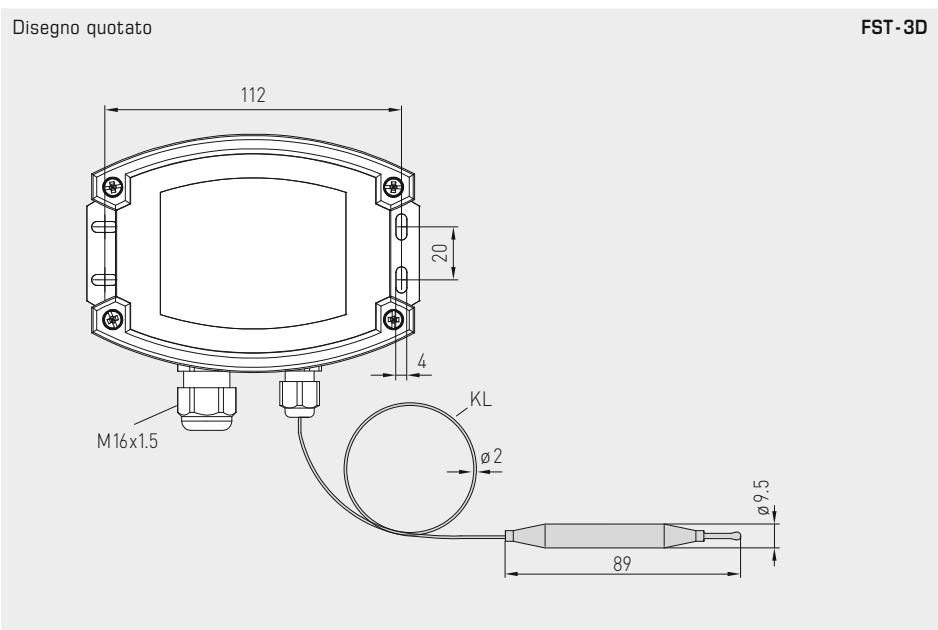
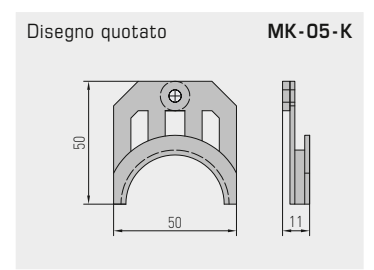
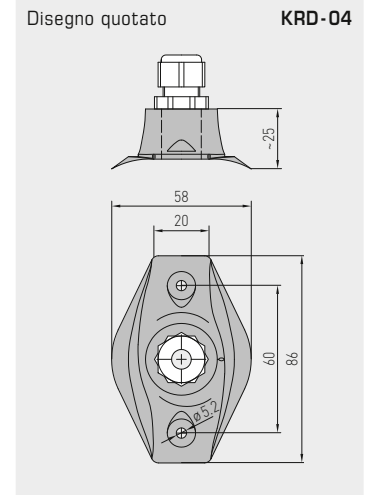
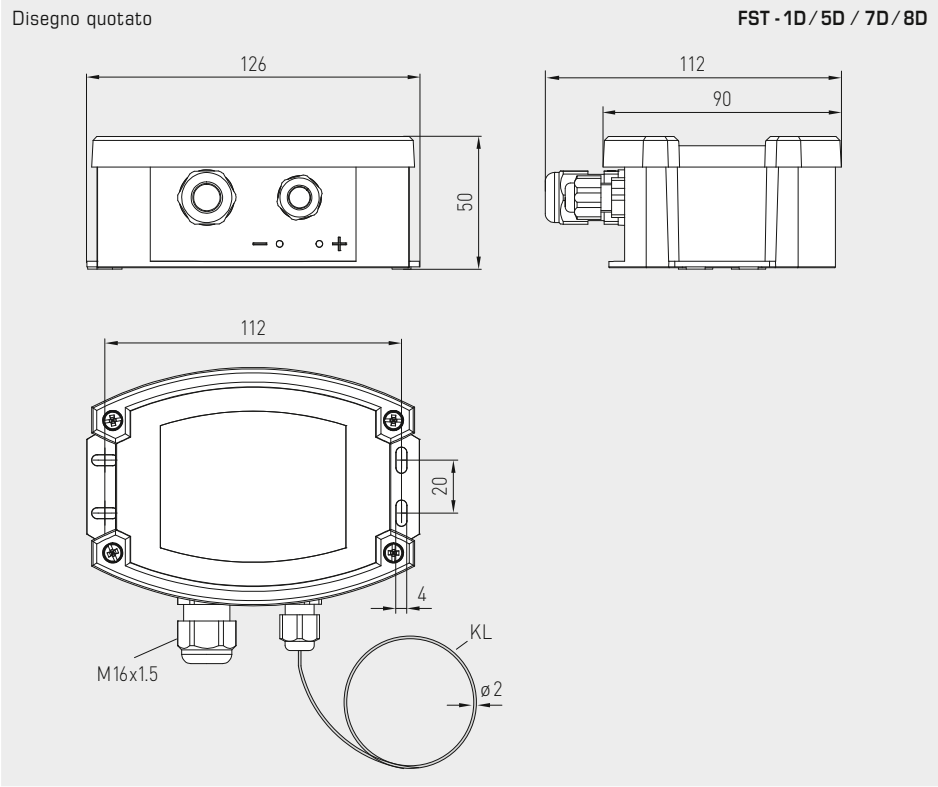
FST - 1D / 5D / 7D / 8D


DATI TECNICI

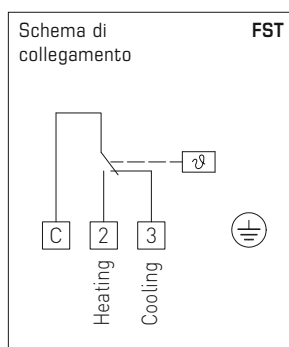
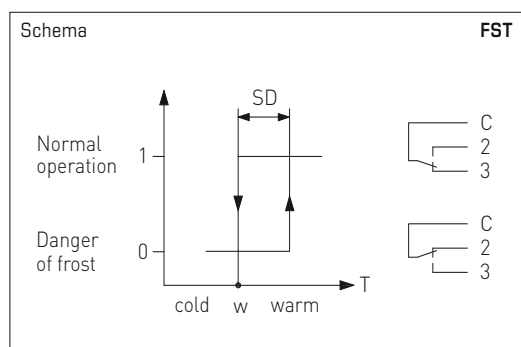
Potenza di commutazione:	10 (2) A, AC 250 V; grazie ai contatti dorati è possibile una commutazione anche con segnali di tensione < 24 V
Range di regolazione:	-10...+15 °C / +14...+59 °F, regolazione in fabbrica w = +5 °C (+41 °F)
Differenza di commutazione:	2 ± 1 K (3,6 ± 1,8 °F)
Ripetibilità:	± 0,5 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 (Tyr 2)
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	83,00 €
FST-3D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	1,8 m	Aria / acqua	1102-1023-0102-000	84,69 €
FST-5D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	3,0 m	Aria	1102-1022-0102-000	80,74 €
FST-7D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	12,0 m	Aria	1102-1025-0102-000	143,07 €
FST-8D	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	0,6 m	Aria	1102-1024-0102-000	78,57 €
FST-xxD-HR						TB
FST-1D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	6,0 m	Aria	1102-1021-1102-000	99,71 €
FST-3D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	1,8 m	Aria / acqua	1102-1023-1102-000	102,19 €
FST-5D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	3,0 m	Aria	1102-1022-1102-000	99,36 €
FST-7D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	12,0 m	Aria	1102-1025-1102-000	157,62 €
FST-8D-HR	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	0,6 m	Aria	1102-1024-1102-000	93,11 €
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	8,49 €
MK-05-K	Ganci di montaggio (6 pezzi) in plastica (*= compresi tra gli elementi forniti)	7100-0034-1000-000	9,41 €
TH-MS-01	Pozzetti ad immersione in ottone per FST-3	7100-0011-5402-000	14,81 €
TH-VA-02	Pozzetti ad immersione in acciaio inox V2A (1.4301) per FST-3	7100-0012-5402-000	38,80 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €

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

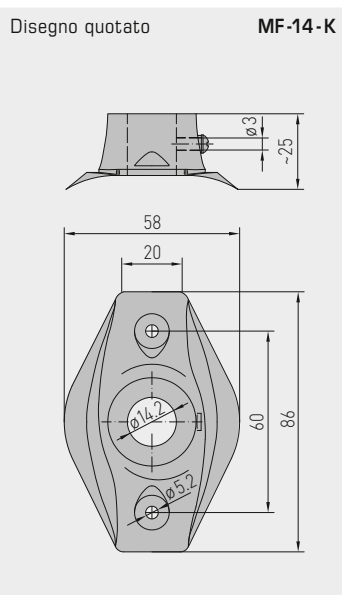
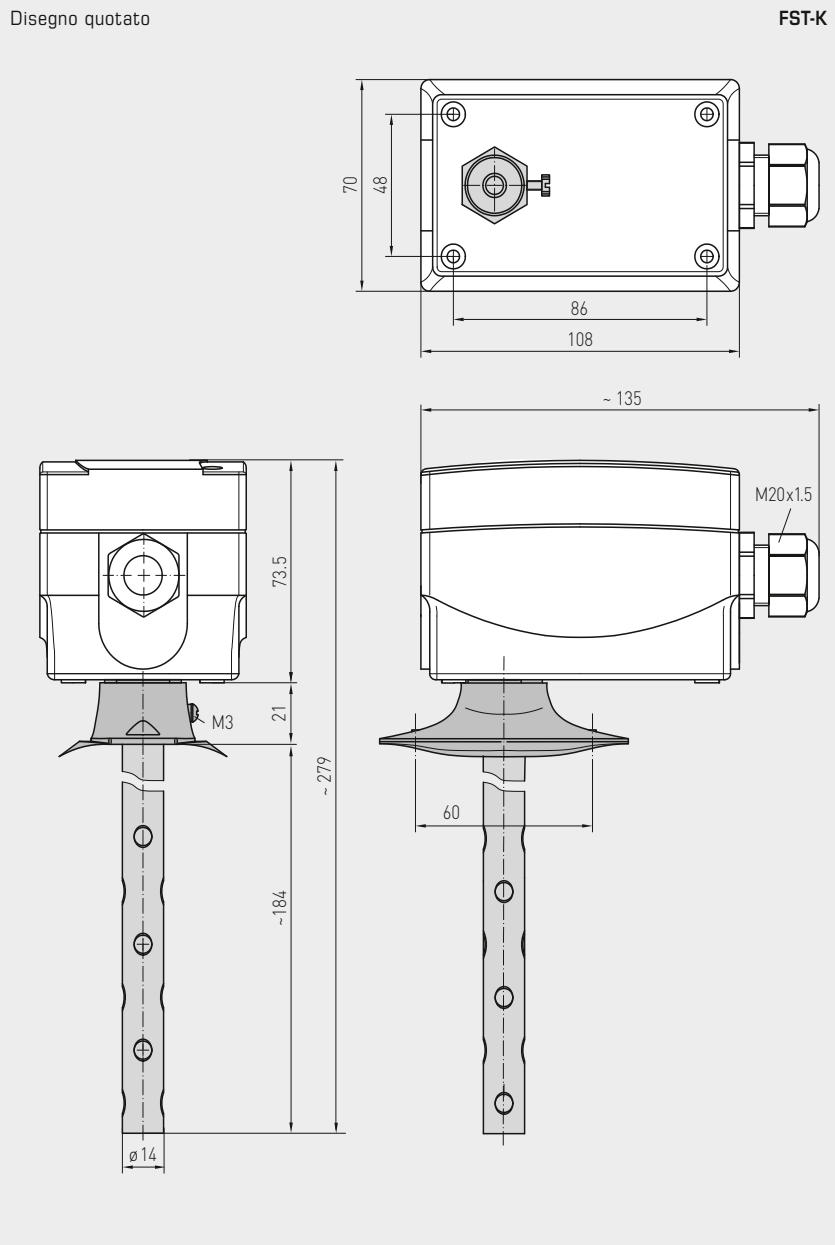
Potenza di commutazione:	10 (2) A, AC 250 V; grazie ai contatti dorati è possibile una commutazione anche con segnali di tensione < 24 V
Range di regolazione:	-10...+15 °C / +14...+59 °F, regolazione in fabbrica w = +5 °C (+41 °F)
Differenza di commutazione:	2 ± 1 K (3,6 ± 1,8 °F)
Ripetibilità:	± 0,5 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:	M20 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

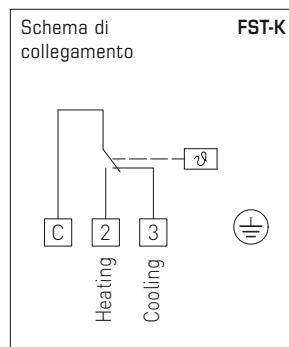
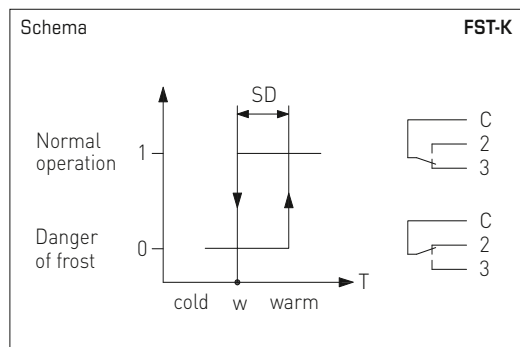
Termostato di protezione antigelo per canale,
incl. flangia di montaggio, meccanico, a uno stadio,
con uscita di commutazione



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.



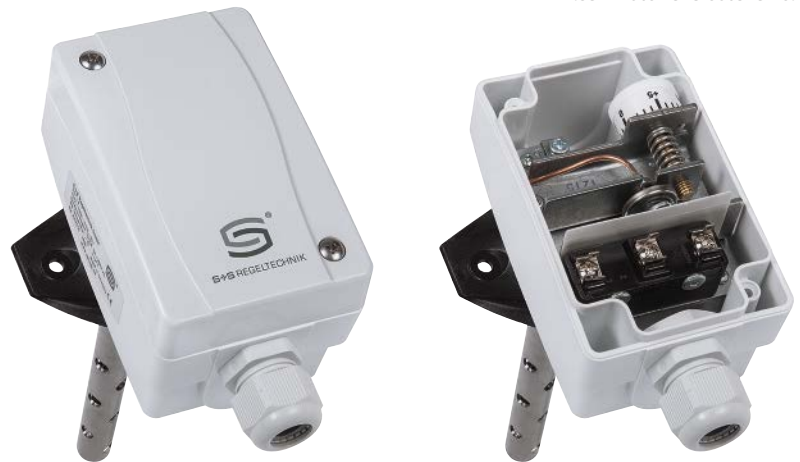
S+S REGELTECHNIK

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	114,39 €
FST-K-HR					TB	
FST-K HR	-10...+15°C	2K (± 1K)	TB	Aria	1102-1064-1100-000	128,95 €
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	9,10 €
----------------	----------------------------------	--------------------	---------------

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.

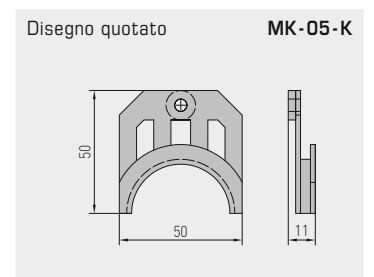
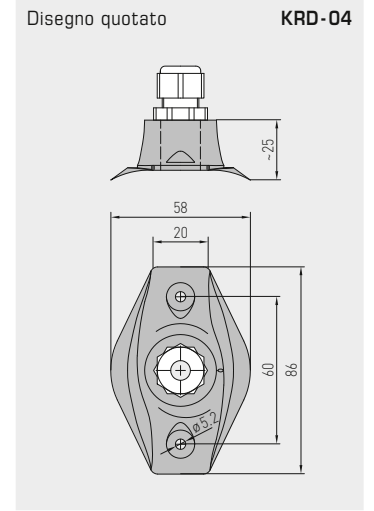
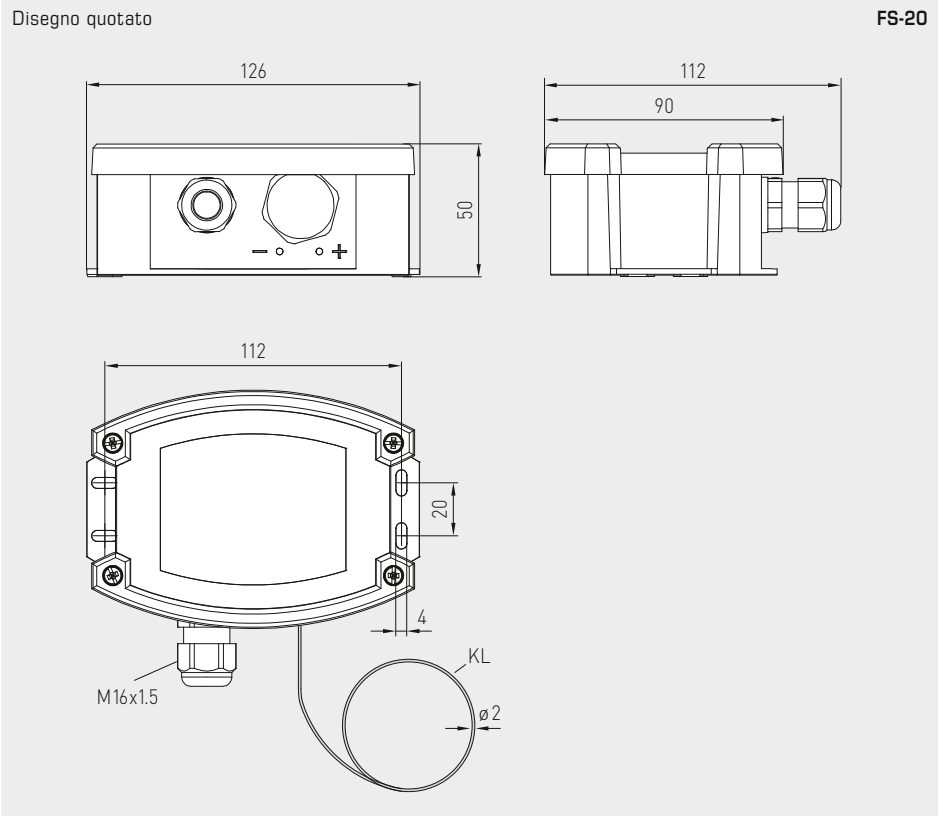
L'apparecchio di monitoraggio antigelo serve per il monitoraggio di impianti di climatizzazione, di batterie di riscaldamento e di apparecchi simili e protegge contro il gelo e il congelamento. Rileva sul punto di misura più freddo del capillare se la temperatura scende al di sotto del valore minimo, 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.

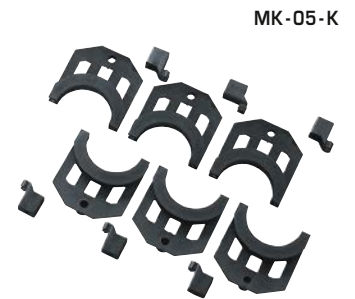


DATI TECNICI

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)



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



**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**.

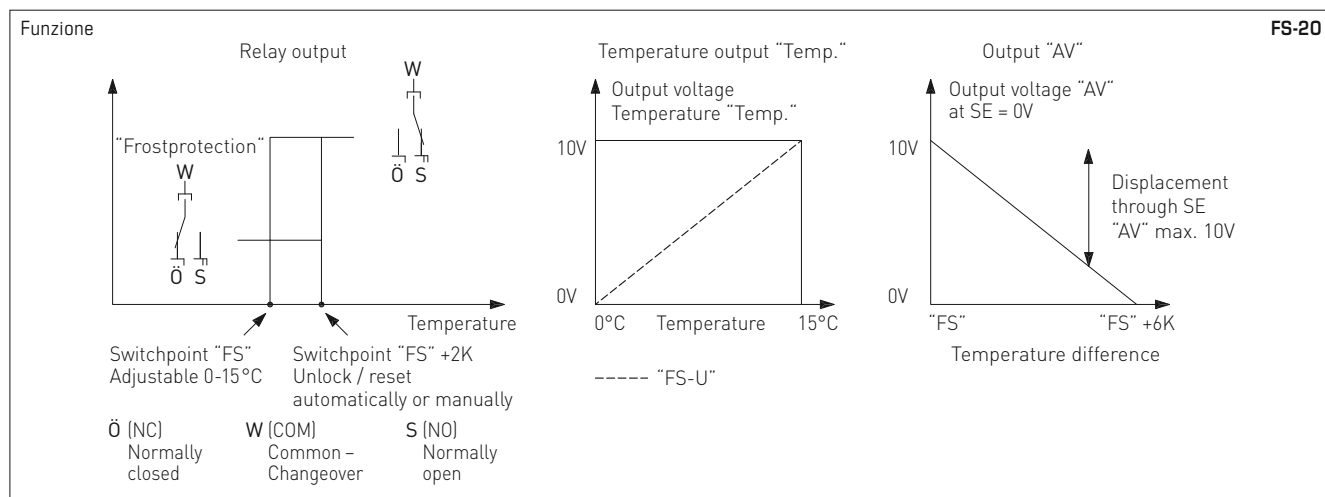
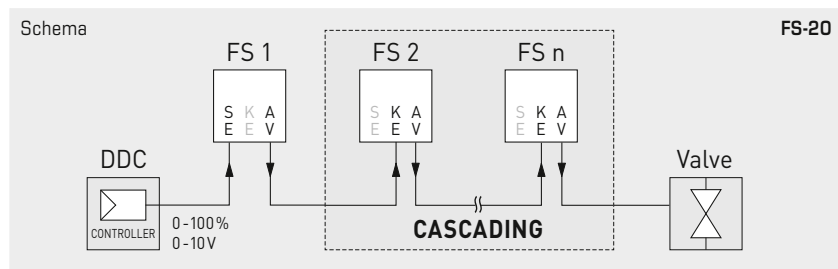
È inoltre disponibile una seconda uscita di tensione "AV", rappresentata da 0-10V. Con una tensione di 0V sull'ingresso di comando "SE", la tensione in uscita "AV" è sempre di 0V, se la temperatura misurata supera di almeno 6 K il punto di commutazione "FS" impostato. Se la temperatura misurata è inferiore 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 principale di entrambi gli apparecchi al fine di comandare la valvola della batteria di riscaldamento.

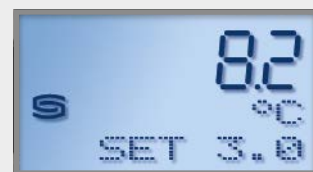
In caso di rottura capillare, danneggiamento elettrico del sensore (rottura del cavo) o perdita di corrente, nonché sovratensione o tensione bassa nella tensione ammessa, l'uscita del relè viene commutata automaticamente su "Protezione antigelo" (contatto "W" collegato col contatto "Ö").

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



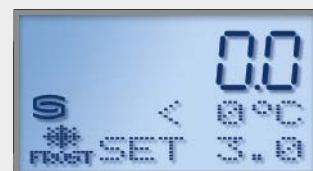
Esercizio normale
Temperatura effettiva e temperatura impostata per la commutazione



Allarme antigelo
Temperatura effettiva al di sotto della temperatura di commutazione

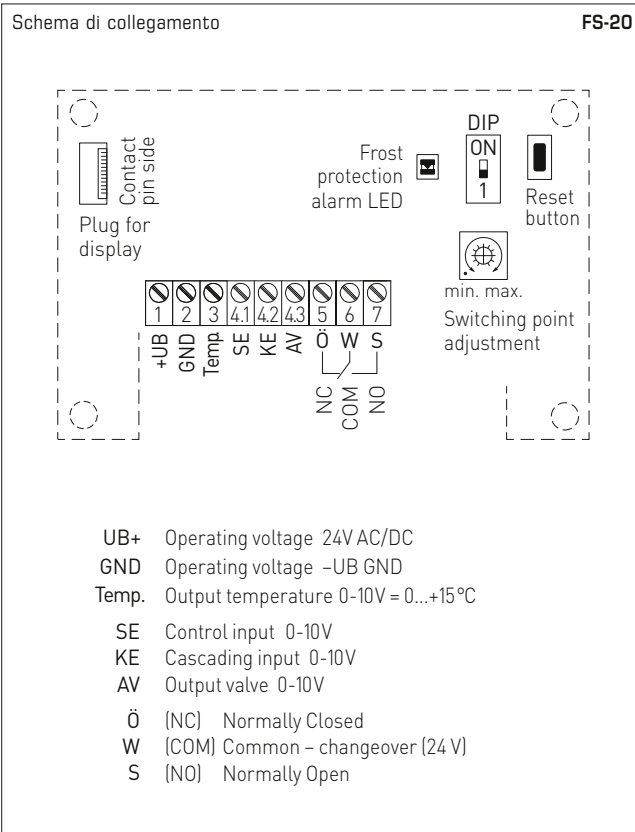


Superamento del range di misura
Temperatura effettiva supera +15°C



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	243,83 €
FS20-UW 6m LCD	0...+15 °C	2 x 0-10V, 1 x contatto in scambio	6,0m	■	1102-1011-2102-030	286,44 €
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	265,36 €
FS20-UW-HE 6m LCD	0...+15 °C	2 x 0-10V, 1 x contatto in scambio	6,0m	■	1102-1011-2112-030	309,02 €

ACCESSORI			
KRD-04	Passatubo per tubo capillare	7100-0030-7000-000	8,49 €
MK-05-K	Ganci di montaggio (6 pezzi) in plastica (compresi tra gli elementi forniti)	7100-0034-1000-000	9,41 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €

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.

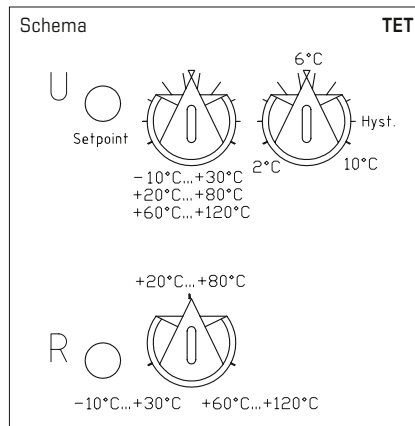
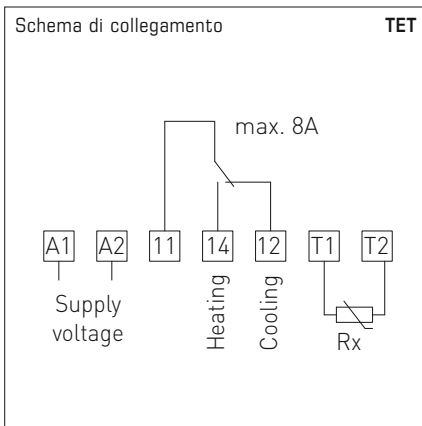
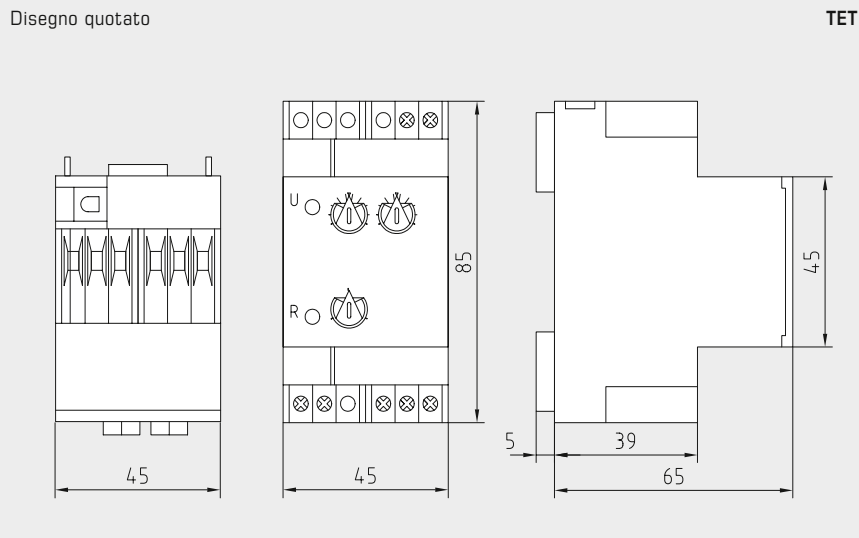
L'ingresso di misura e l'alimentazione non presentano collegamenti elettrici = sono separati galvanicamente.



S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® TET

Regolatori di temperatura con montaggio su guida DIN,
per sonda remota, possibilità di regolare diversi range di utilizzo
e con uscita di commutazione



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	192,22 €
TET-24VAC	24 V AC, 2,5 VA	Pt1000	1 x contatto in scambio (a potenziale zero)	1 102-6022-0000-000	192,22 €
TET-24VDC	24 V DC, 2,5 VA	Pt1000	1 x contatto in scambio (a potenziale zero)	1 102-6023-0000-000	192,22 €



Umidità

Le sonde di umidità **HYGRASGARD®** e i regolatori di umidità **HYGRASREG®** non vi lasciano mai in asso nel contrastare la formazione di umidità e di ruggine. Grazie a una precisione fino al 2% di umidità relativa potrete sempre stare tranquilli. Il settore di utilizzo spazia dalle applicazioni standard dell'automazione degli edifici, fino ai sistemi per le camere bianche, con elevati requisiti.

SETTORI DI IMPIEGO

- > Impianti di refrigerazione, climatizzazione, aerazione e camere bianche
- > Industria alimentare e farmaceutica
- > Centri ospedalieri, musei, uffici e serre
- > Capannoni di produzione, laboratori, locali EDP e quadri elettrici ad armadio
- > Meteorologia



HYGRASGARD® & HYGRASREG®

360 – 457

Sonde per ambiente

RFF/RTFF	Sonda di umidità ambiente, a parete	367
FSFM/FSFTM	Sonda di umidità ambiente, sottotraccia	369
DFF/DFTF	Sonda di umidità a soffitto	373
RPFF-SD	Sonda di umidità a pendolo per ambiente	415
RPFF/RPFTF	Sonda di umidità a pendolo per ambiente	419
RPFF/RPFTF-25	Sonda di umidità a pendolo per ambiente	423
VFF/VFTF	Sonda di umidità per vetrine	427

Sonde per canale

KFF/KFTF-SD	Sonda di umidità per canale	400
KFF/KFTF	Sonda di umidità per canale	401
KFF/KFTF-20	Sonda di umidità per canale	403
KFTF-20-VA	Sonda di umidità per canale (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	409
KAVTF	Sonda di umidità per canale	413

Sonde a parete

AFF/AFTF-SD	Sonda di umidità a parete	377
AFF/AFTF	Sonda di umidità a parete	382
AFF/AFTF-20	Sonda di umidità a parete	385
AFTF-20-VA	Sonda di umidità a parete (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	391
AFF/AFTF-25	Sonda di umidità a parete, a innesto	383
AAVTF	Sonda di umidità esterna	395

Igrostatì

RH-2	Igrostatò per ambiente, a uno stadio	429
AH-40	Igrostatò a parete, a uno stadio	435
KH-10	Igrostatò per canale, a uno stadio	441
KH-40	Igrostatò per canale, a uno stadio	443

Igrotermostati

RHT	Igrotermostato per ambiente, a uno stadio	428
RHT-30	Igrotermostato per ambiente, a due stadi	433
AHT-30	Igrotermostato a parete, a due stadi	439
KHT-30	Igrotermostato per canale, a due stadi	447

Rilevatori di condensa, rilevatori del punto di rugiada, sensori di perdite

KW-SD	Rilevatore di condensa	450
KW	Rilevatore di condensa	451
TW	Rilevatore del punto di rugiada	455
LS	Sensore di perdite	457

Pozzetti a immersione e accessori

vedi capitolo Accessori	636
-------------------------	------------



Umidità



HYGRASGARD® & HYGRASREG®

Sensori multicanale per l'umidità e la temperatura

Ampia gamma

Tutti i nostri trasmettitori di umidità sono concepiti in modo multifunzionale. Ciò riduce la varietà di tipi, estendendo le possibilità di impiego. Grazie alla tecnologia dei micro-processori è possibile rappresentare quasi ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti.

Tramite DIP switch sono possibili diverse opzioni di configurazione.

Precisione garantita

I dispositivi sono testati secondo i criteri più recenti e vengono usati i sensori digitali di ultimissima generazione. I dispositivi sono prodotti nel nostro stabilimento e vengono controllati al 100 % in cabine per prove climatiche. Tramite il potenziometro offset ogni sonda può essere regolata in maniera precisa. Acquistando questi dispositivi direttamente dal produttore potete sfruttare la nostra esperienza e il nostro know-how nello sviluppo e nella fabbricazione di tali prodotti.

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



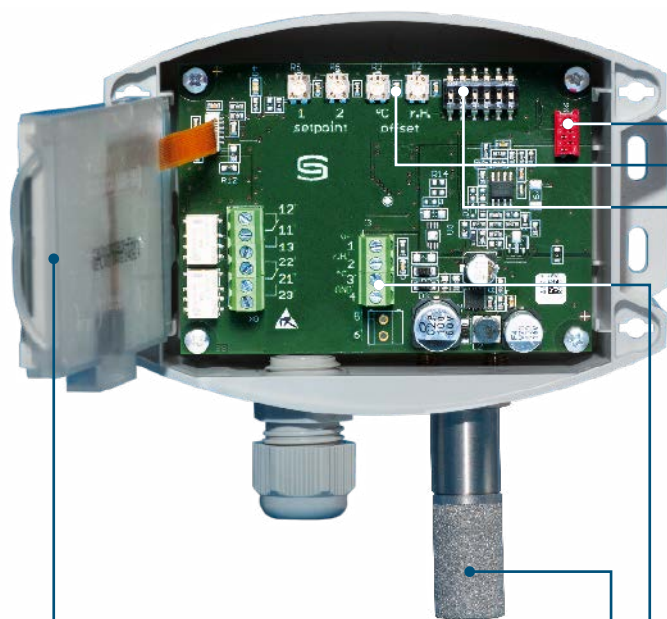
Il nostro sviluppo e la produzione di Norimberga sono stati certificati dal TÜV Thüringen secondo la norma DIN EN ISO 9001:2015.



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

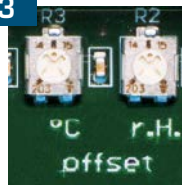
2



Garanzia di qualità

calibrazione e regolazione vengono eseguiti tramite il sistema bus in cabine per prove climatiche

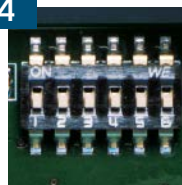
3



Potenzimetro offset

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

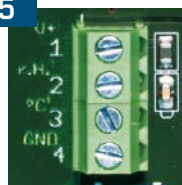
4



DIP switch

per ottenere diverse opzioni di configurazione, regolazione di range di misura, tempi di risposta e livelli di configurazione.

5



Morsetti a vite

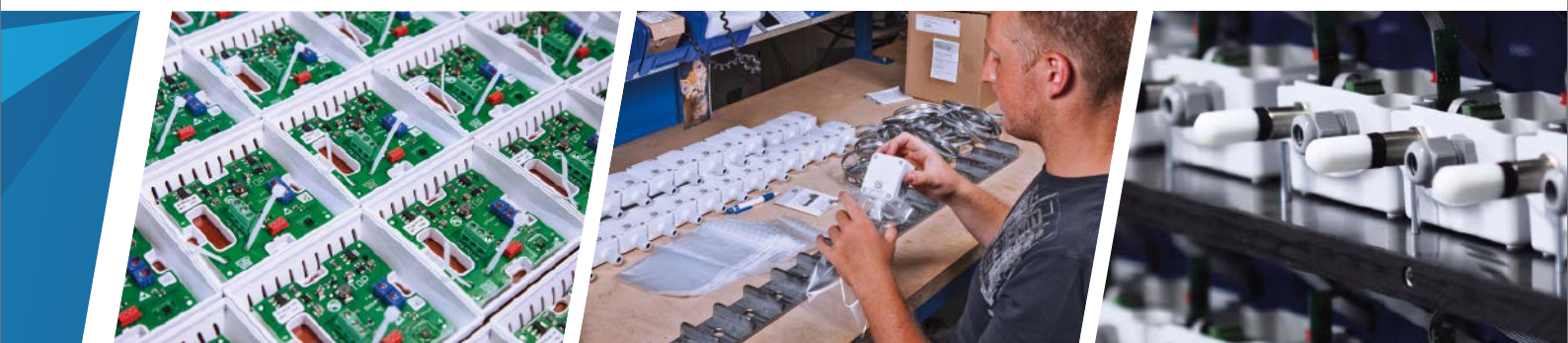
segnali di uscita 0-10 V, 4...20 mA o uscita di comando

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

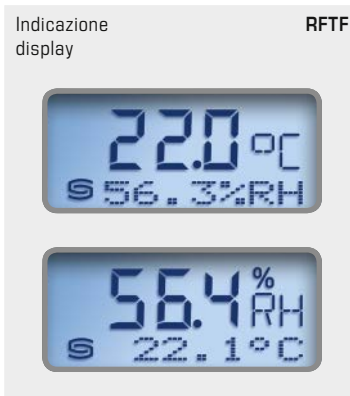
Range di misura umidità:	0...100% u. r. (l'uscita corrisponde a 0 - 10 V o 4...20 mA)
Range di esercizio umidità:	0...95% u. r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a $+25^\circ C$, altrimenti $\pm 3,0\%$
Uscita umidità:	0-10 V nella variante U 4...20 mA nella variante 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

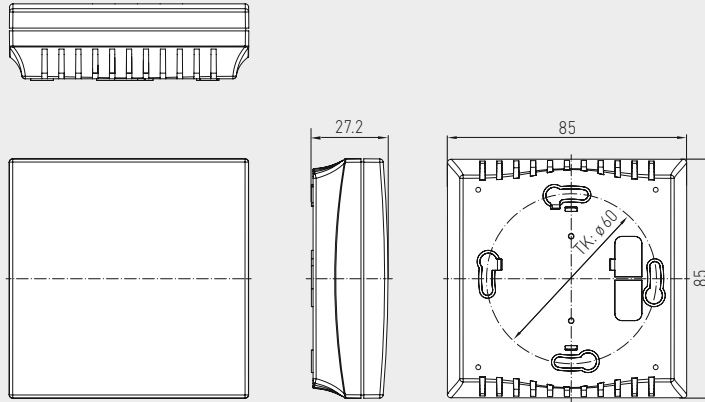
HYGRASGARD® RFF
HYGRASGARD® RFTF

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

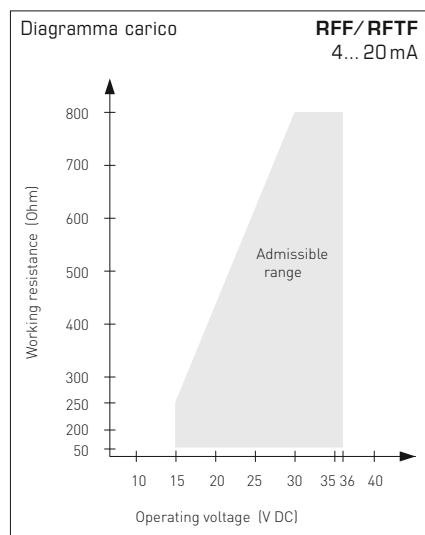
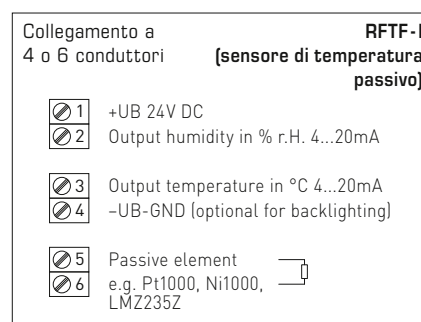
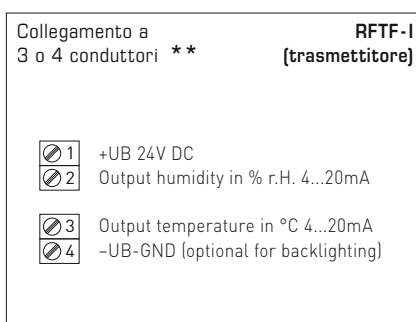
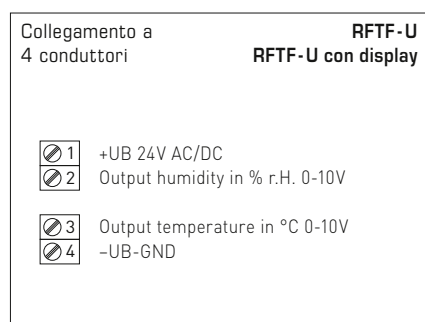
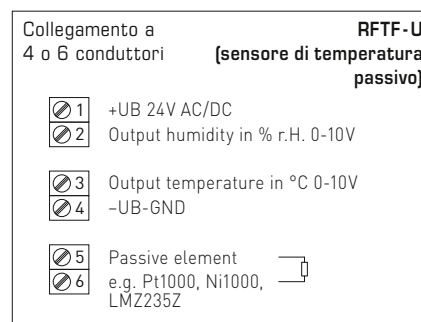
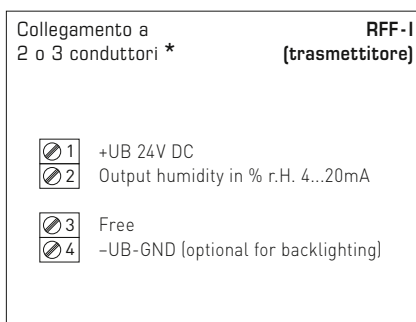
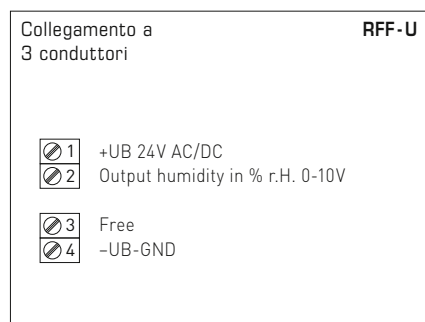
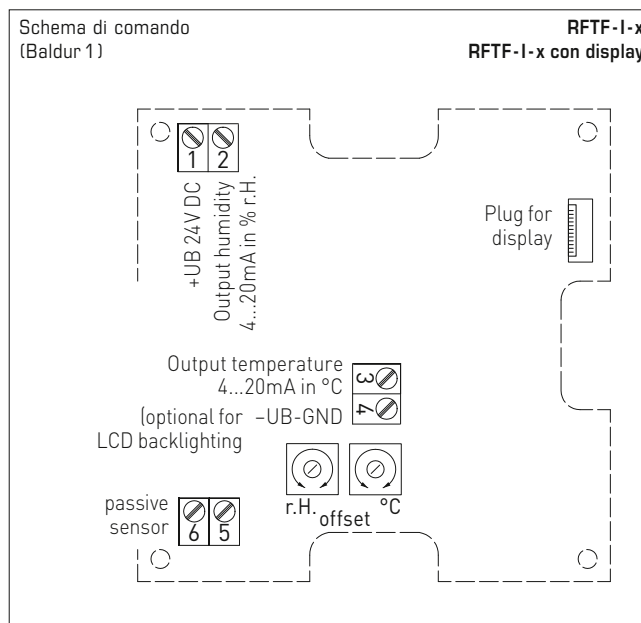
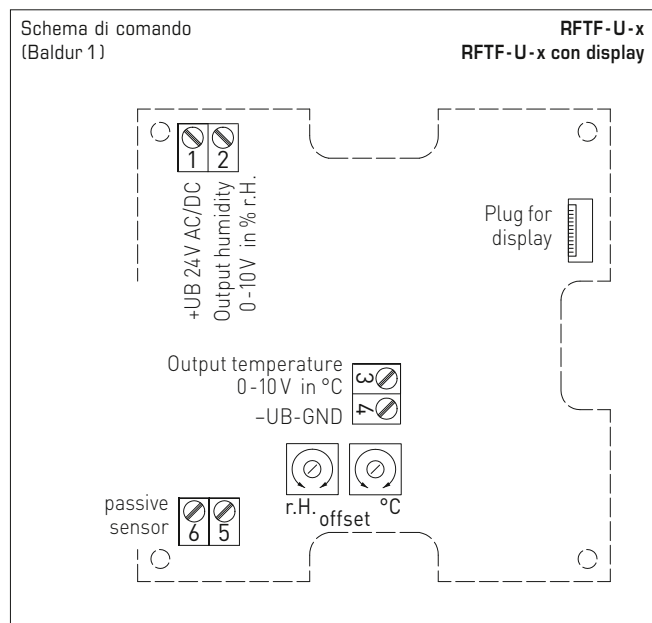
RFF
RFTF
con display



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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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	113,25 €
RFF-I LCD	0...100% u. r.	–	4...20 mA	–	■	1201-41A2-0200-000	166,10 €
RFF-U	0...100% u. r.	–	0-10 V	–		1201-41A1-0000-000	113,25 €
RFF-U LCD	0...100% u. r.	–	0-10 V	–	■	1201-41A1-0200-000	166,10 €
RFTF						(attiva)	
RFTF-I	0...100% u. r.	0...+50 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-41A2-1000-000	116,77 €
RFTF-I LCD	0...100% u. r.	0...+50 °C	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-41A2-1200-000	169,73 €
RFTF-U	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V		1201-41A1-1000-000	116,77 €
RFTF-U LCD	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V	■	1201-41A1-1200-000	169,73 €

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	155,50 €
RFTF-U Pt1000	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + Pt1000	1201-41A1-2005-000	158,71 €
RFTF-U Ni1000	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + Ni1000	1201-41A1-2009-000	159,80 €
RFTF-U NiTK	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + Ni1000TK5000	1201-41A1-2010-000	160,03 €
RFTF-U LM235Z	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + LM235Z, 10mV/K	1201-41A1-2021-000	159,43 €
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	159,92 €
RFTF-U NTC10K	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + NTC 10kOhm	1201-41A1-2015-000	156,45 €
RFTF-U NTC20K	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + NTC 20kOhm	1201-41A1-2016-000	156,45 €
Sovrapprezzo:	Display illuminato a due righe					47,46 €

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

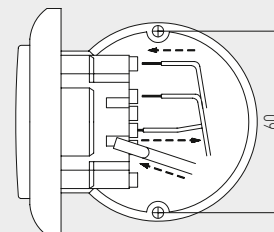
PROGRAMMA INTERRUITORI

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)

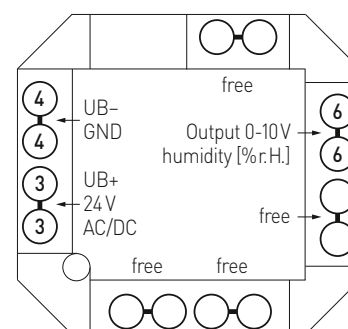
Schema di installazione

Sottotraccia



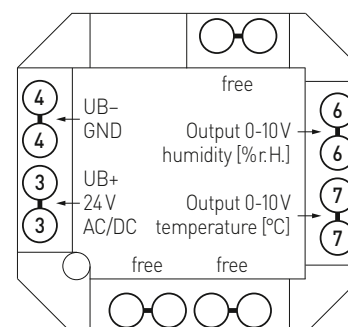
Schema di circuito

FSFM



Schema di circuito

FSFTM



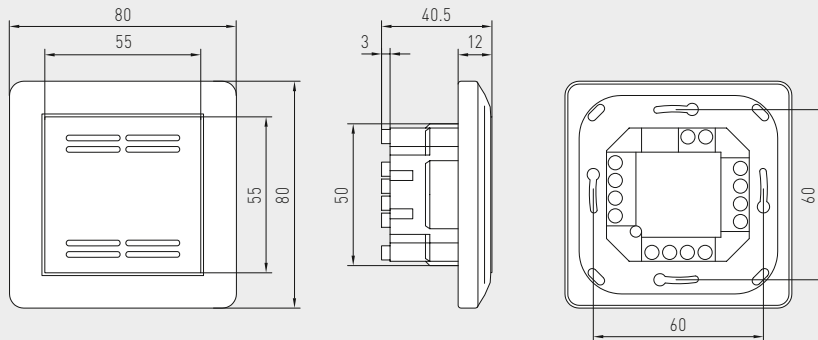


S+S REGELTECHNIK

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]
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
Continua a destra ...	

% u. r.	U _A [V]
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

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	228,09 €
FSFTM						
FSFTM-U	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V	1201-9121-1000-162	234,86 €

**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) = $(U_o - 14 V) / 0,02 A$ 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

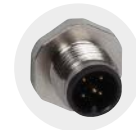
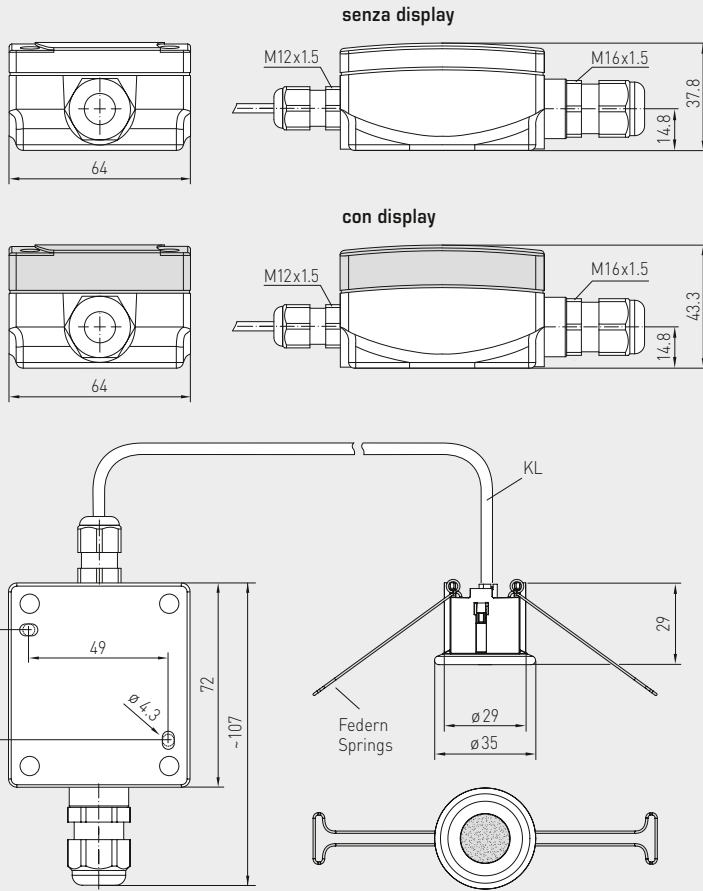




Disegno quotato

DFF
DFTF

DFF
DFTF
con display



connettore M12
(come opzione su richiesta)

Tabella temperatura
MB: -35...+75 °C

°C	U _A in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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

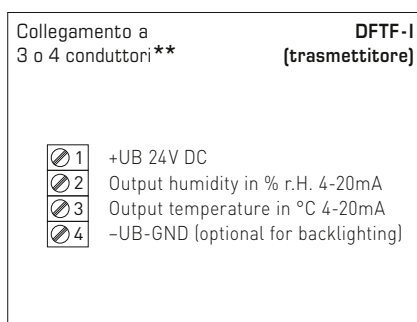
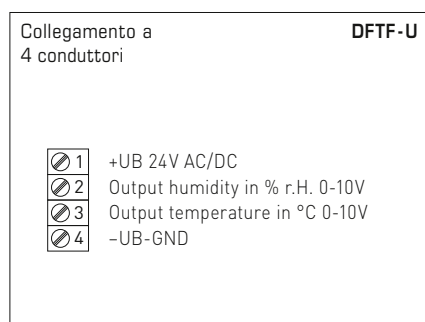
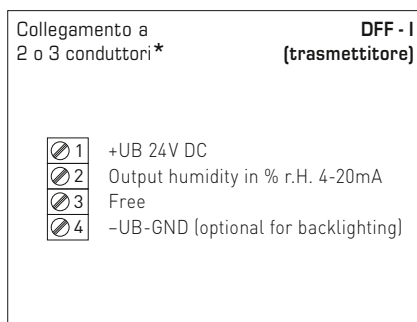
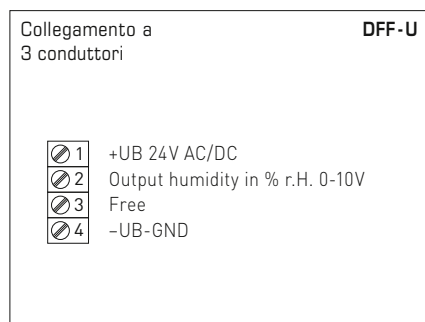
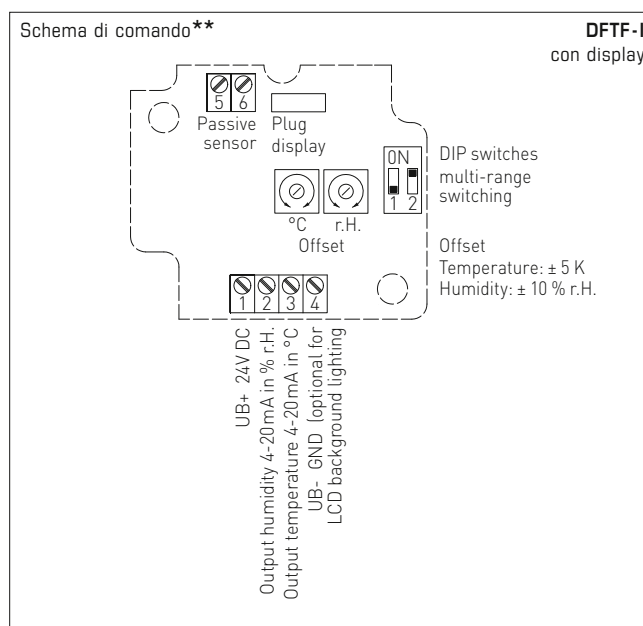
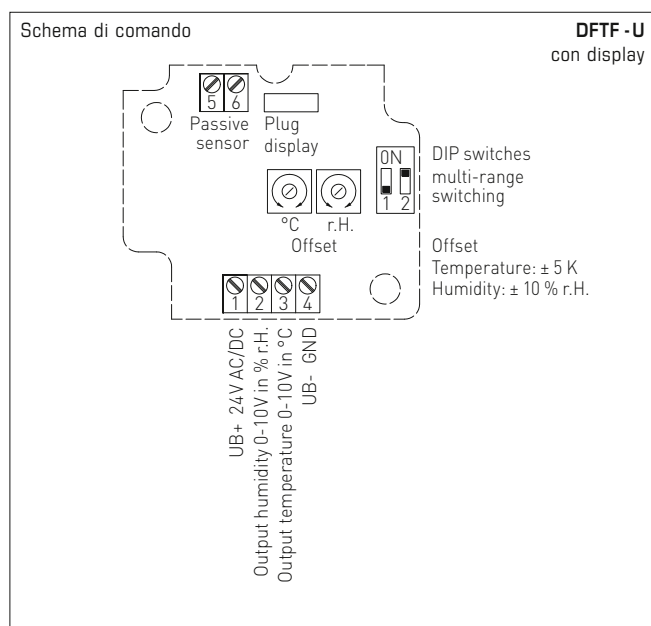
Tabella temperatura
MB: 0...+80 °C

°C	U _A in V	I _A in 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

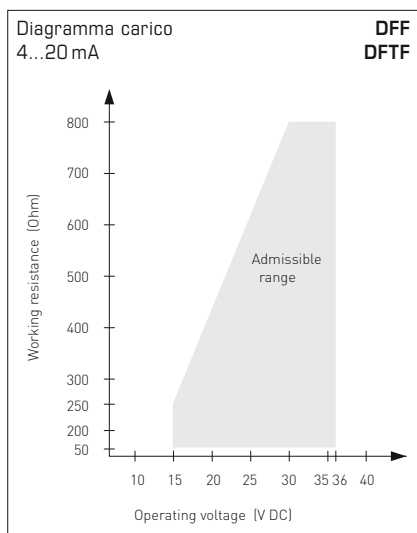
Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A in V	I _A in 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 $^{\circ}\text{C}$	ON	ON
-35...+35 $^{\circ}\text{C}$	OFF	OFF
0...+50 $^{\circ}\text{C}$ (default)	OFF	ON
0...+80 $^{\circ}\text{C}$	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	326,32 €	
DFF-I LCD	0...100% u. r. -	4...20mA -	■	1201-6132-0200-100	381,65 €	
DFF-U Variante U						
DFF-U	0...100% u. r. -	0-10V -		1201-6131-0000-100	326,32 €	
DFF-U LCD	0...100% u. r. -	0-10V -	■	1201-6131-0200-100	381,65 €	
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	334,23 €	
DFTF-I LCD	0...100% u. r. (4x come sopra)	4...20mA 4...20mA	■	1201-6132-1200-100	389,56 €	
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	334,23 €	
DFTF-U LCD	0...100% u. r. (4x come sopra)	0-10V 0-10V	■	1201-6131-1200-100	389,56 €	
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**

AFF-SD
AFTF-SD
forma compatta

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.



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) = $(U_0 - 14 V) / 0,02 A$ 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
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)

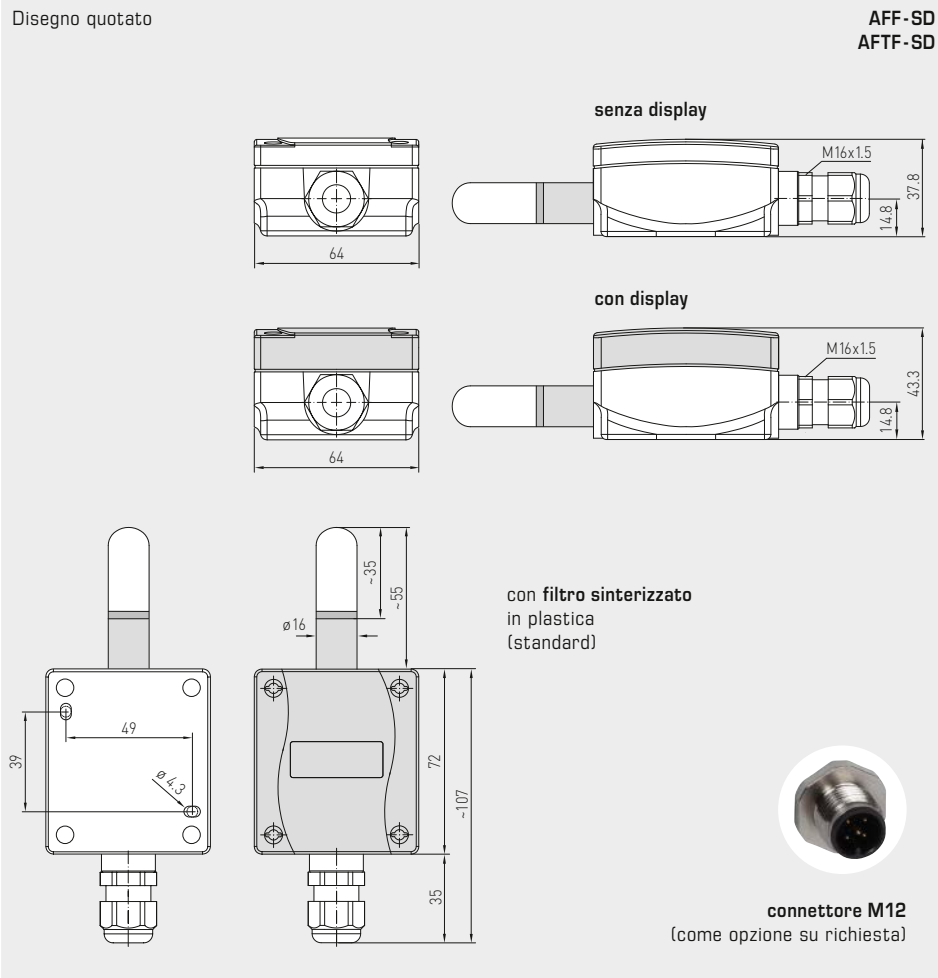
UMIDITÀ

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



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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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

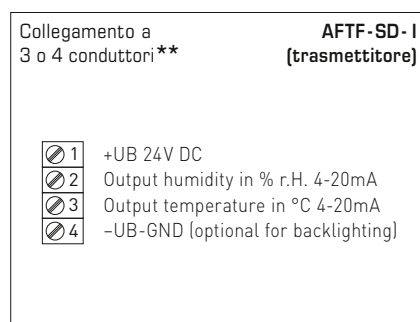
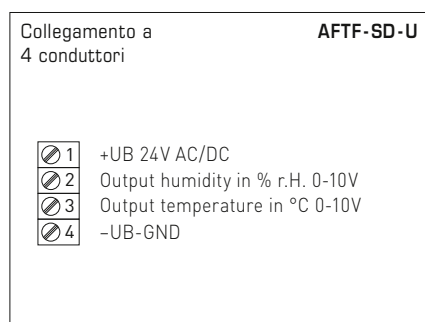
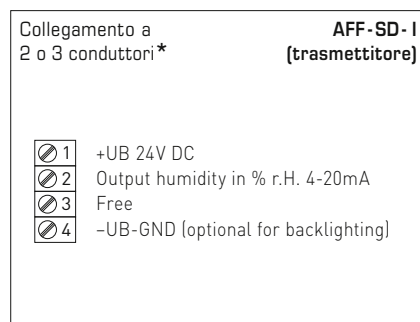
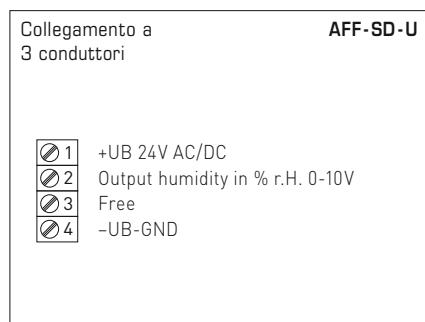
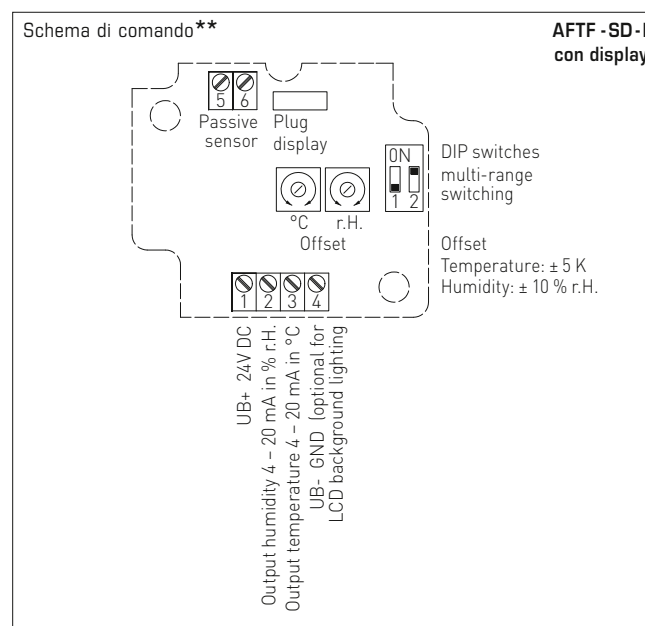
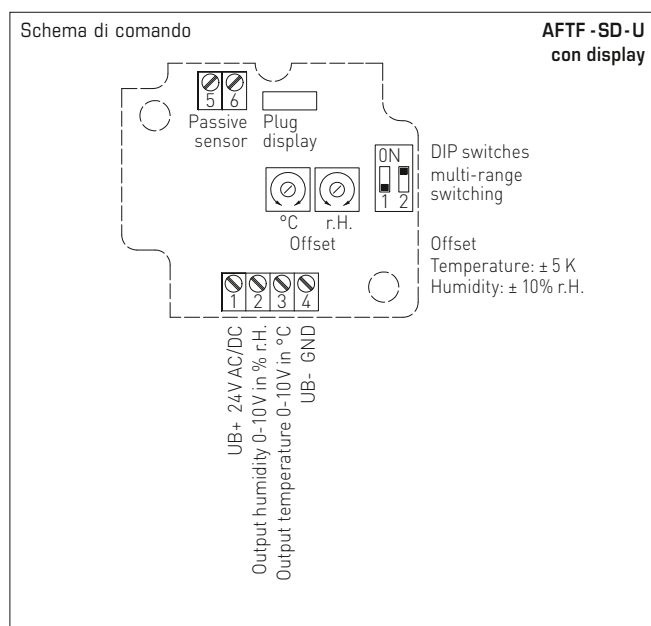
Tabella temperatura
MB: 0...+80 °C

°C	U _A in V	I _A in 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

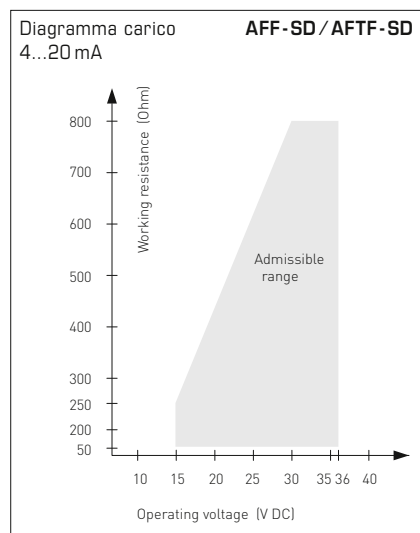
Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A in V	I _A in 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!



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					N. art.	Prezzo
HYGRASGARD® AFTF-SD		Sonde di umidità e temperatura da parete, forma compatta ($\pm 2,0\%$), Standard						
Tipo/WG01B	Range di misura/indicazione		Uscita		Display			
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura				
AFF-SD-I							Variante I	
AFF-SD-I	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-		1201-1122-0000-100	172,16 €	
AFF-SD-I LCD	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-		■ 1201-1122-0200-000	220,67 €	
AFF-SD-U							Variante U	
AFF-SD-U	0...100% u. r.	-	0-10 V	-		1201-1121-0000-100	172,16 €	
AFF-SD-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10 V	-		■ 1201-1121-0200-000	220,67 €	
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	175,80 €	
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	224,29 €	
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	175,80 €	
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	224,29 €	
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	40,31 €
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare, 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)					7100-0040-2000-000	30,26 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)					7100-0040-7000-000	35,70 €
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 (Tyr2)
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 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 , 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)

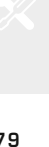
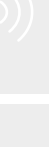
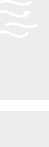
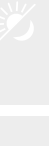


AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
con filtro sinterizzato in plastica
(standard)



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

M16x1.5

$\phi 16$

~35

~137

~211

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

M16x1.5

$\phi 16$

~32

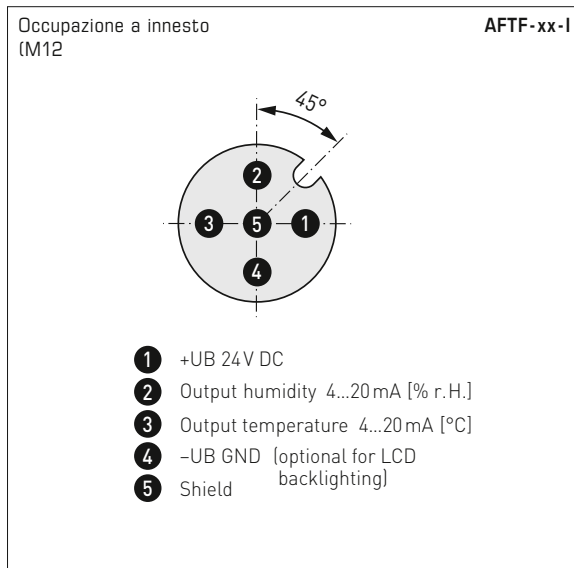
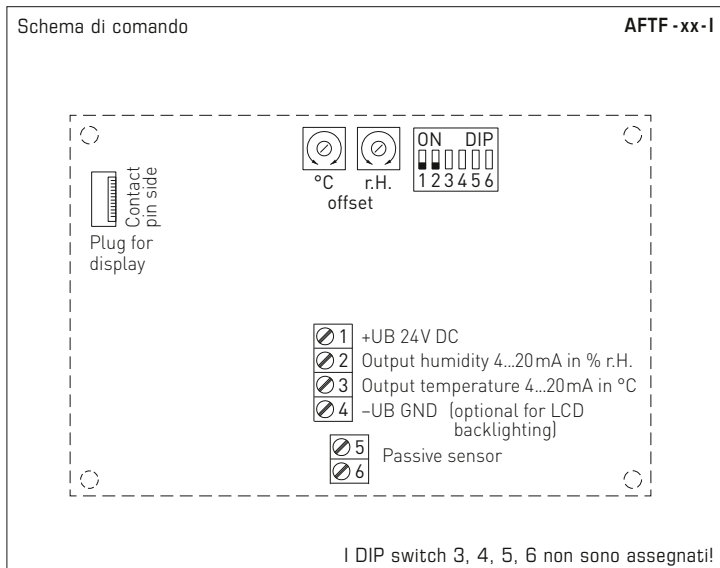
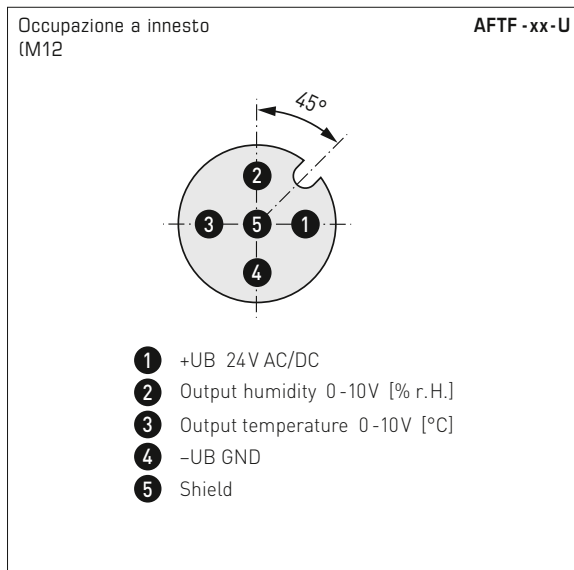
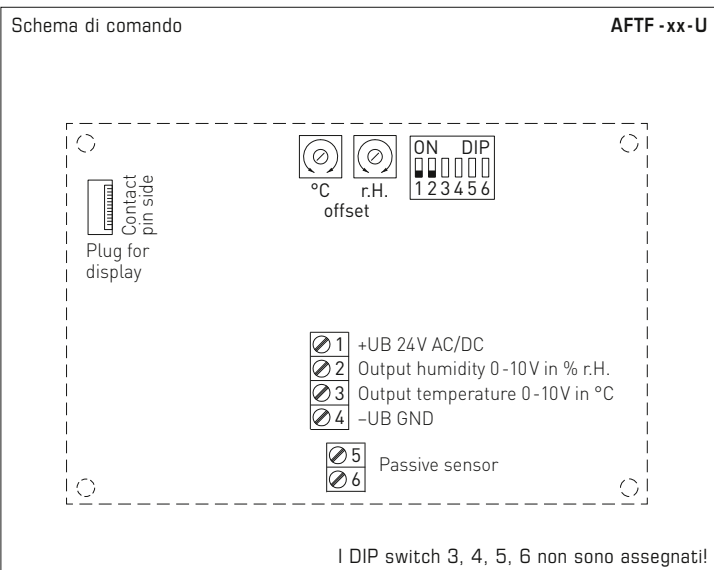
~175

~93.5

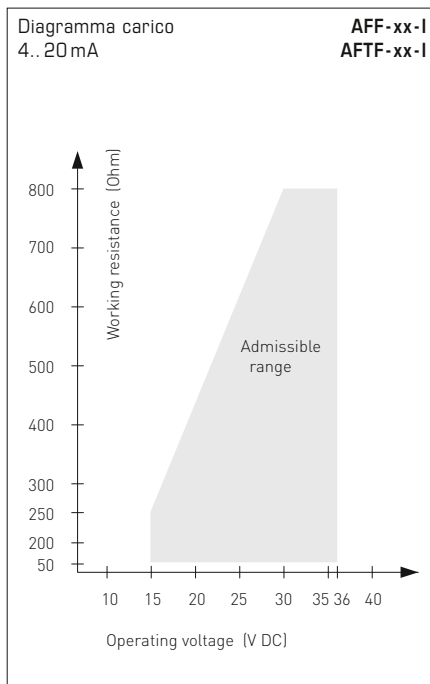
testina di misura
a innest
con filtro sinterizzato
in metallo

AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
testina di misura a innest
con filtro sinterizzato in metallo
e display





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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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

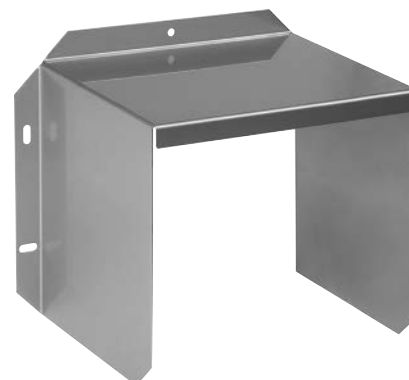
Tabella umidità

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

% u.r.	U _A in V	I _A in 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	181,26 €
AFF-I LCD	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-	■	1201-7112-0400-000	229,75 €
AFF-U	0...100% u. r.	-	0-10 V	-		1201-7111-0000-000	181,26 €
AFF-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10 V	-	■	1201-7111-0400-000	229,75 €
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	198,84 €
AFTF-I LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-7112-1400-000	247,33 €
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	198,84 €
AFTF-U LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	■	1201-7111-1400-000	247,33 €
 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	200,05 €
AFTF-U Pt1000	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + Pt1000	1201-7111-2005-000	201,26 €
AFTF-U Ni1000	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + Ni1000	1201-7111-2009-000	201,87 €
AFTF-U NiTK	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + Ni1000TK5000	1201-7111-2010-000	202,47 €
AFTF-U LM235Z	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + LM235Z , 10mV/K	1201-7111-2021-000	201,38 €
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	202,23 €
AFTF-U NTC10K	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + NTC 10 kOhm	1201-7111-2015-000	199,45 €
AFTF-U NTC20K	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + NTC 20 kOhm	1201-7111-2016-000	199,45 €
 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	N. art.		Prezzo		
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura				
AFF-25								
AFF-25-I	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-	1201-7132-0000-101	339,47 €		
AFF-25-I LCD	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-	■ 1201-7132-0400-101	386,91 €		
AFF-25-U	0...100% u. r.	-	0-10 V	-	1201-7131-0000-101	339,47 €		
AFF-25-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10 V	-	■ 1201-7131-0400-101	386,91 €		
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	360,08 €		
AFTF-25-I LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4...20 mA	4...20 mA	■ 1201-7132-1400-101	407,53 €		
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	360,08 €		
AFTF-25-U LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	■ 1201-7131-1400-101	407,53 €		
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	40,31 €
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	204,90 €
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare, 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	30,26 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €

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... 20mA	4... 20mA	●	2003-6121-2100-001	292,15 €
AFTF-20-I Q LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20mA	4... 20mA	● ■	2003-6122-2100-001	338,22 €
AFTF-20-U Q	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V	●	2003-6121-1100-001	292,15 €
AFTF-20-U Q LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	● ■	2003-6122-1100-001	338,22 €

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 **40,31 €**

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	229,75 €
AFF-20-I LCD	0...100% u. r.	-	4...20mA	-	■	1201-7112-0400-201	278,25 €
AFF-20-U	0...100% u. r.	-	0-10V	-		1201-7111-0000-201	229,75 €
AFF-20-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10V	-	■	1201-7111-0400-201	278,25 €
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	252,22 €
AFTF-20-I LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4...20mA	4...20mA	■	1201-7112-1400-201	298,30 €
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	252,22 €
AFTF-20-U LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	■	1201-7111-1400-201	298,30 €
Variante di involucro:		Collegamento cavo con avvitamento cavo (connettore M12 vedi AFTF-20-Q)					

ACCESSORI							
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, \varnothing 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	40,31 €
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 involucro 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

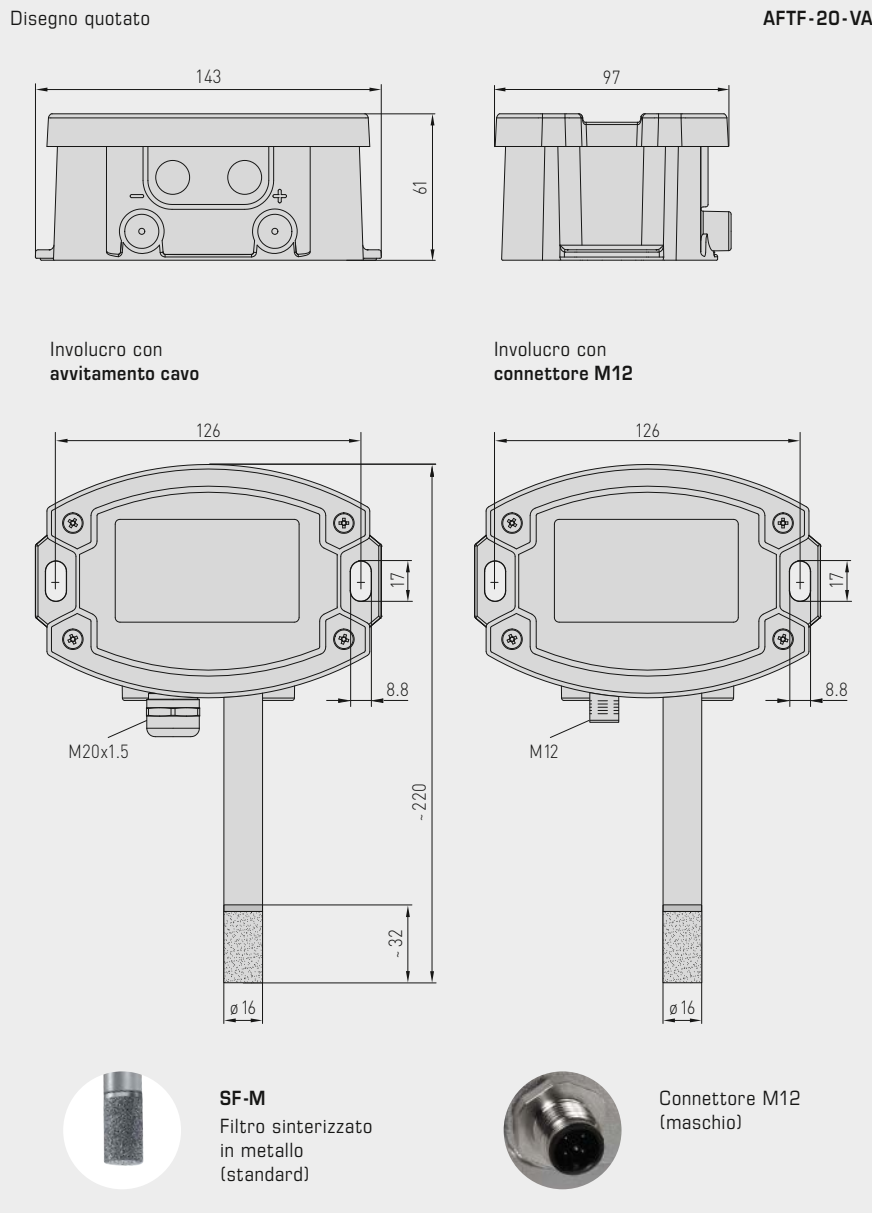


AFTF-20-VAQ
con connettore M12





Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



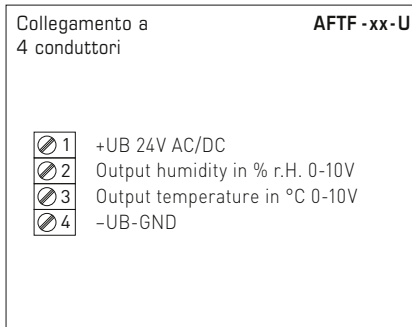
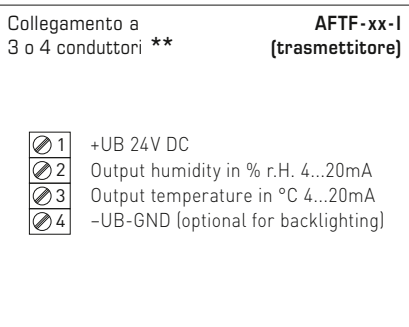
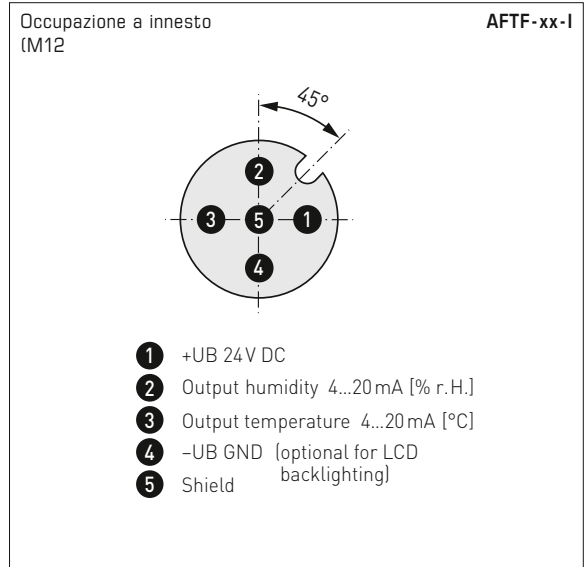
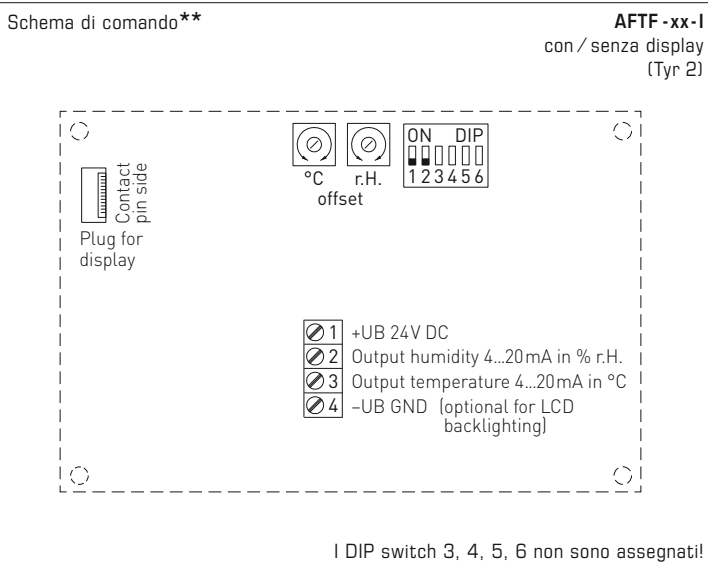
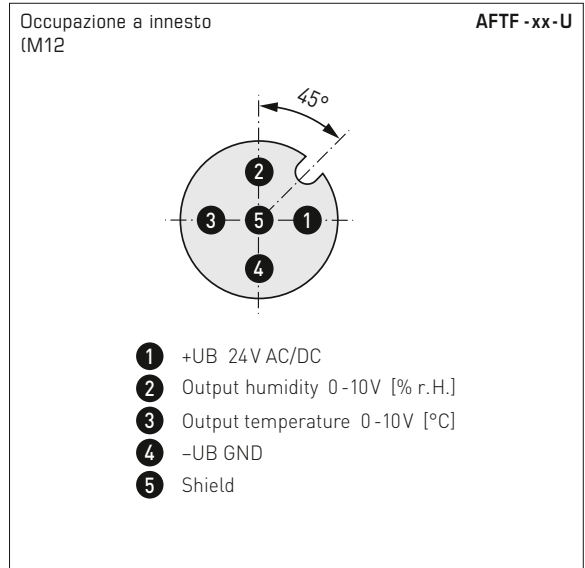
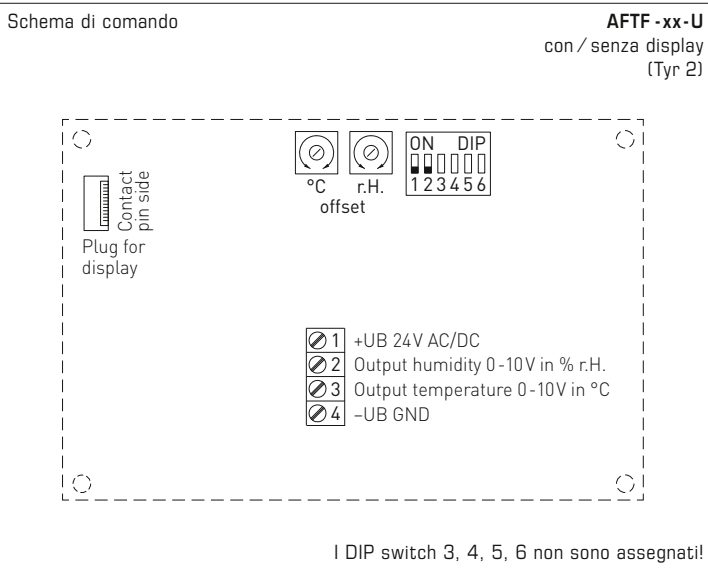
AFTF-20-VA
con avvitamento cavo
e display



AFTF-20-VAQ
con connettore M12
e display



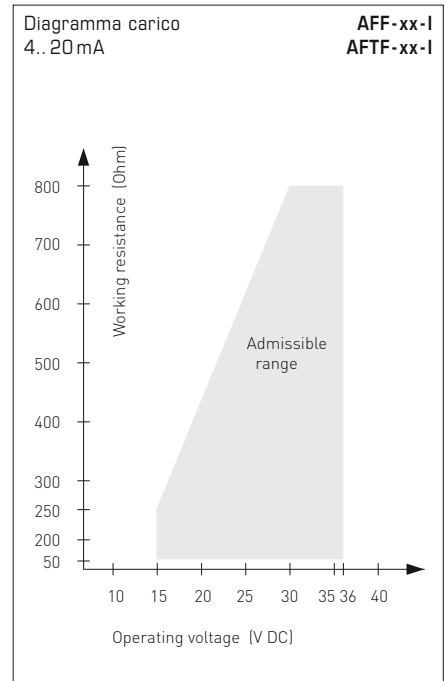
Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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®
AFTF-20-VAQ Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$), ID
(con connettore M12)

Tipo / WG02I	Range di misura / indicazione		Uscita		Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura	● = Q		
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	630,82 €
AFTF-20-I VAQ LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20 mA	4... 20 mA	● ■	2003-6182-2100-001	778,82 €
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	630,82 €
AFTF-20-U VAQ LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	● ■	2003-6182-1100-001	778,82 €

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	40,31 €
-------------	---	--------------------	----------------

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	594,12 €
AFTF-20-I VA LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20mA	4... 20mA	■	2003-6182-2200-001	742,12 €
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	594,12 €
AFTF-20-U VA LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	■	2003-6182-1200-001	742,12 €
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	40,31 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

**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:	$R_L > 5 k\Omega$ 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 , $\varnothing 16$ 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 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
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

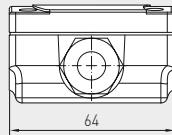
HYGRASGARD® AAVTF

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

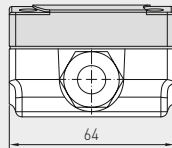
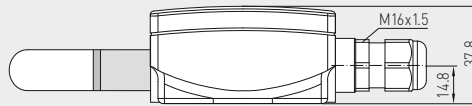


Disegno quotato

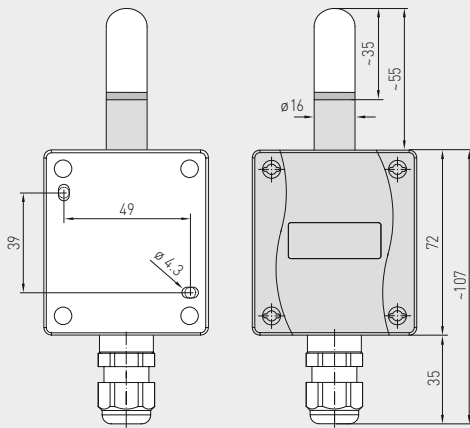
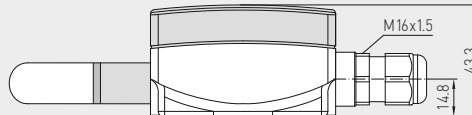
AAVTF



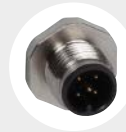
senza display



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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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

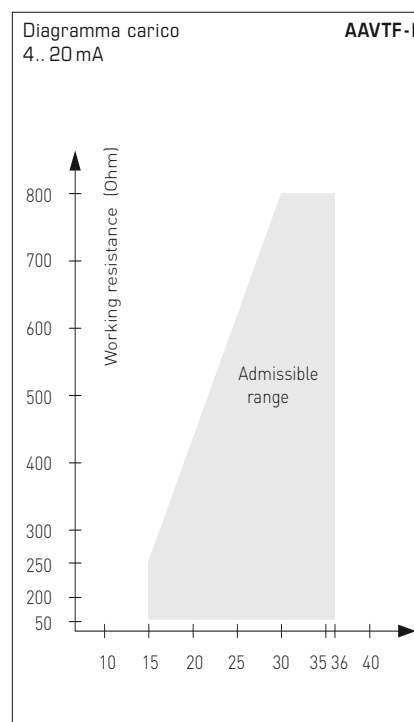
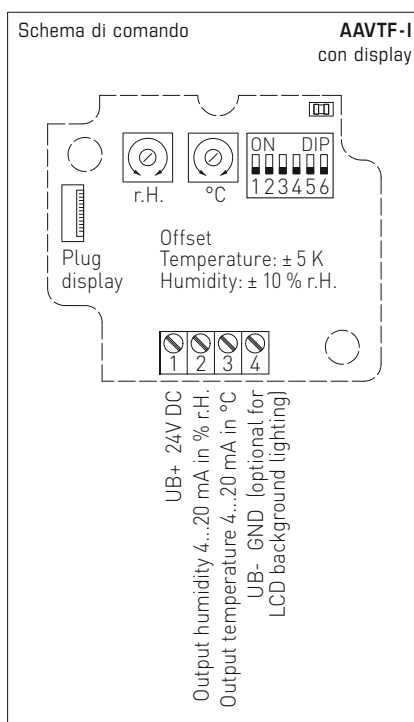
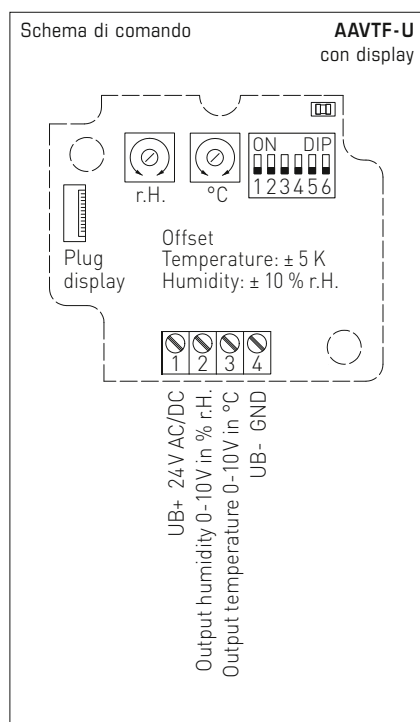
Tabella temperatura
MB: -20...+80 °C

°C	U _A in V	I _A in 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 in V	I _A in 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:

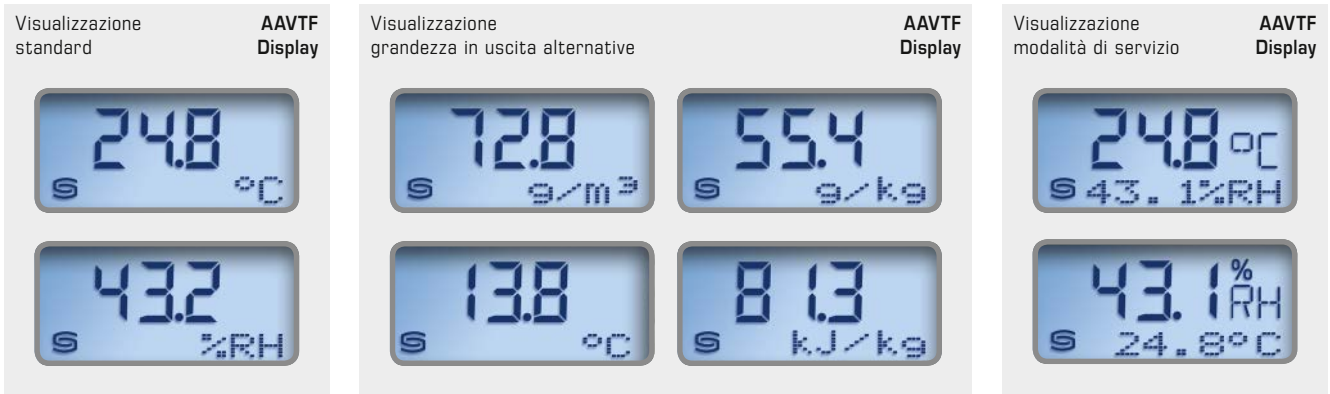
- (u.r.) = umidità relativa in %
- (RM) = rapporto di miscelazione in g/kg
- (u.a.) = umidità assoluta in g/m³
- (TP) = Punto di rugiada in °C
- (ENT.) = Entalpia in kJ/kg

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/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	1201-1162-6000-028	195,79 €
AAVTF-I LCD	(8x come sopra)	(4x come sopra)	4...20 mA 4...20 mA	■ 1201-1162-6200-028	243,26 €
AAVTF-U				Variante U	
AAVTF-U	(8x come sopra)	(4x come sopra)	0-10V 0-10V	1201-1161-6000-028	195,79 €
AAVTF-U LCD	(8x come sopra)	(4x come sopra)	0-10V 0-10V	■ 1201-1161-6200-028	243,26 €
Sovrapprezzo:	altri range speciali come opzione				142,35 €
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	40,31 €
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare , 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	30,26 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	35,70 €

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 $\pm 0,3V$
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14V) / 0,02A$ nella variante I, vedere diagramma carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 1,1VA / 24V DC$; $< 2,2VA / 24V AC$
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:	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:	0-10V 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 $\pm 0,2K$ a $+25^\circ C$
Uscita temperatura:	0-10V 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, $v_{max} = 30$ 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:	$\pm 1\%$ / 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)

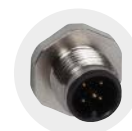


SF-M

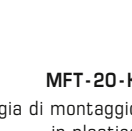
Filtro sinterizzato
in metallo (come opzione)



Tubo di protezione
in acciaio inox
(come opzione
su richiesta)



connettore M12
(come opzione)

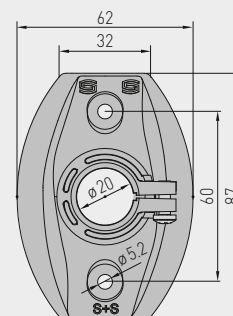
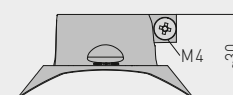


MFT-20-K

Flangia di montaggio
in plastica

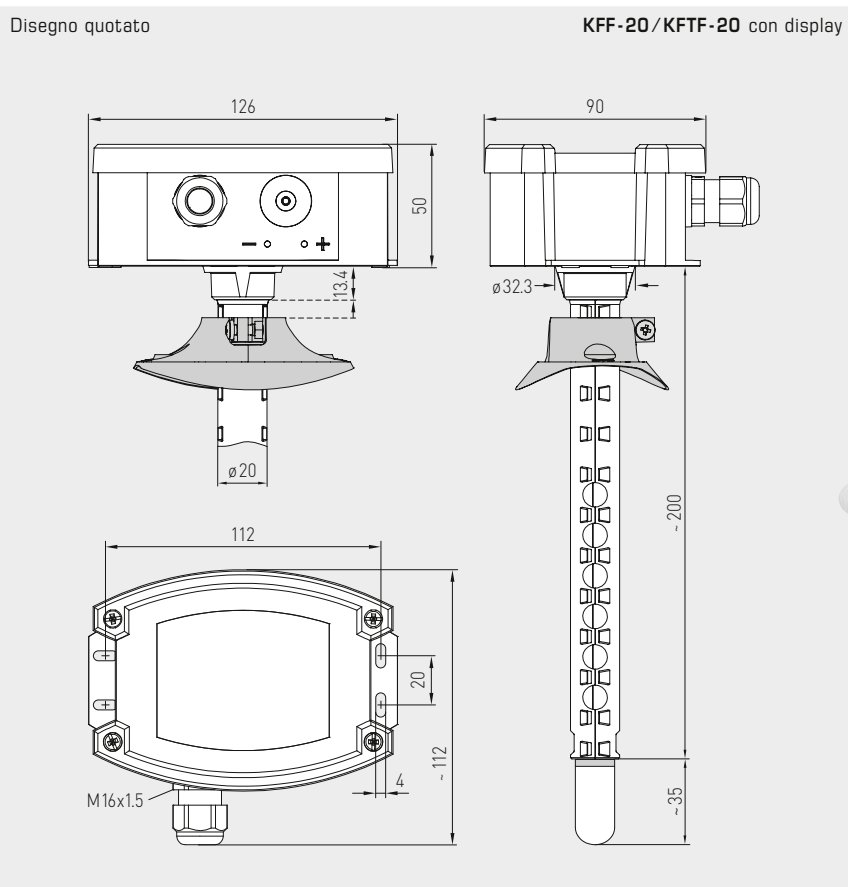
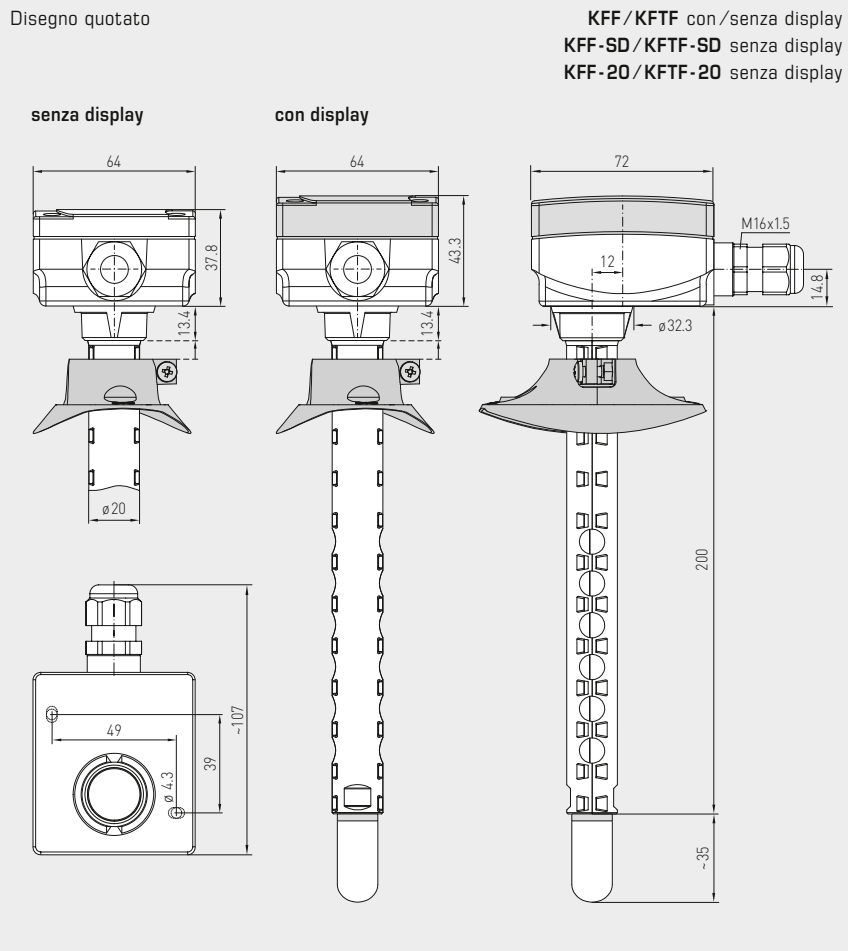


Disegno quotato MFT-20-K

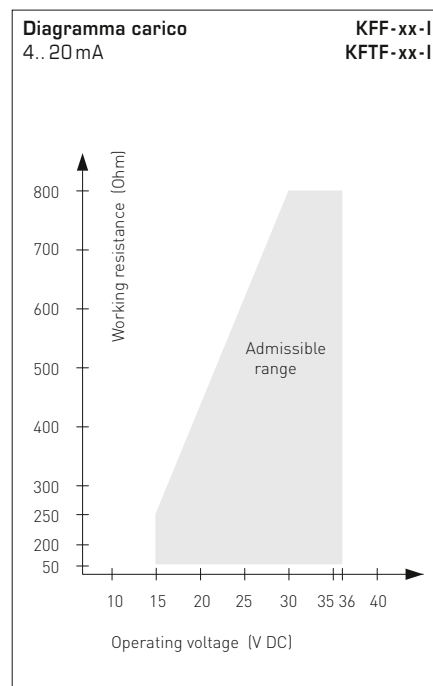
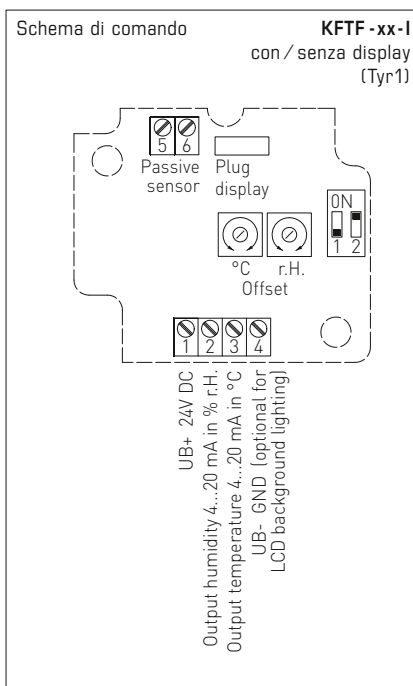
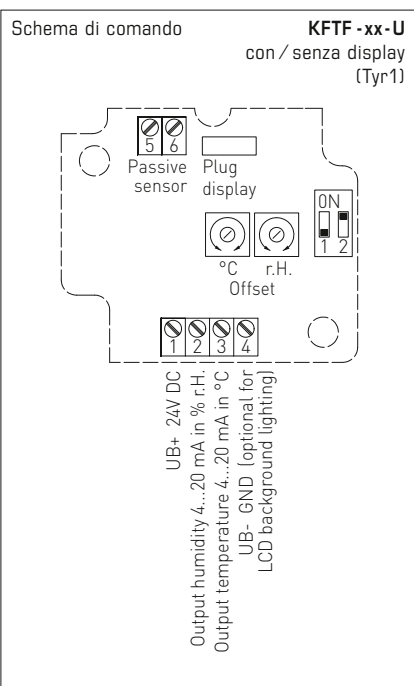
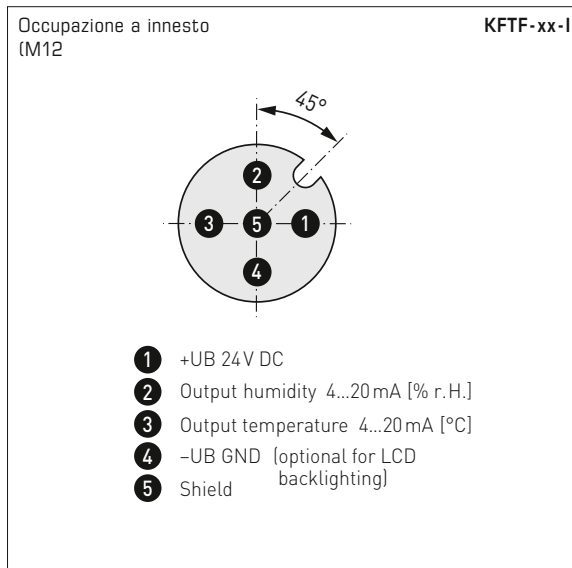
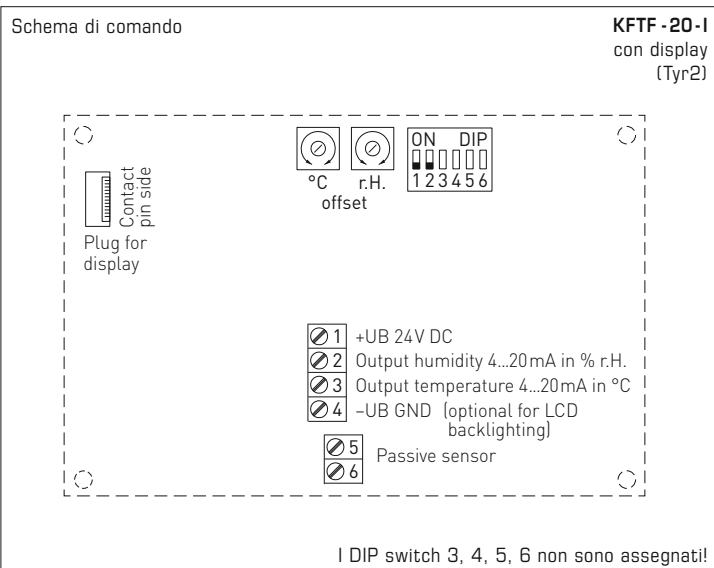
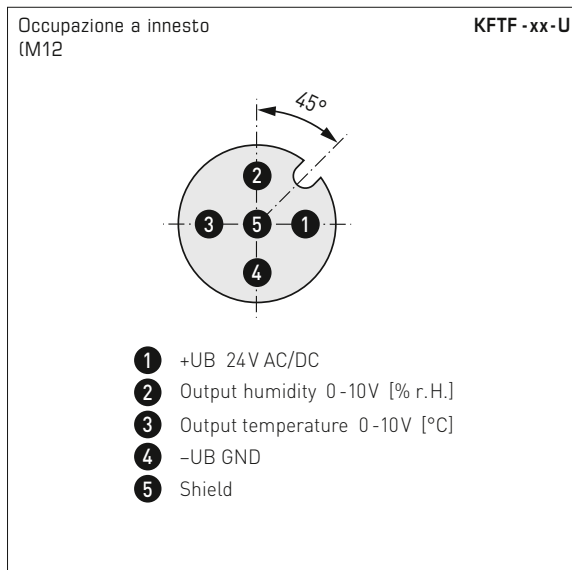
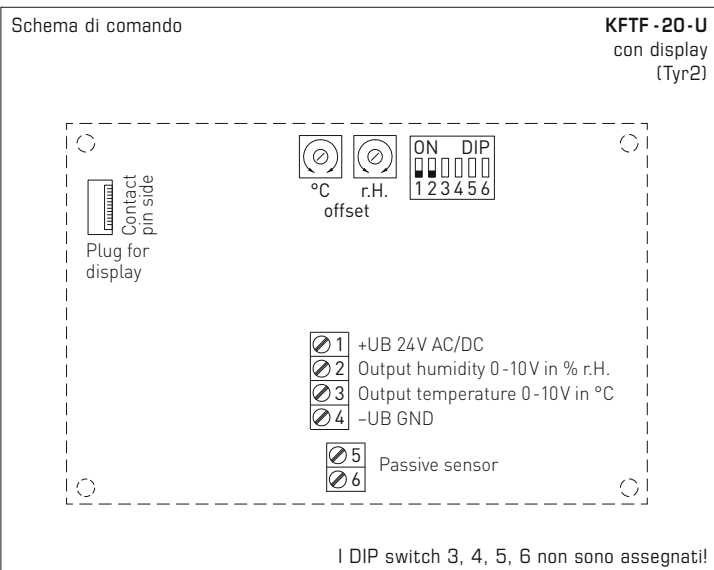




Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
incl. flangia di montaggio, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/passiva



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





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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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
(IP 54)



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	154,58 €
KFF-SD-U	0...100% u. r.	-	0-10 V	-	1201-3181-0000-029	154,58 €
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	158,82 €
KFTF-SD-U	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	1201-3181-1000-029	158,82 €
 Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvvitamento 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	40,31 €
-------------	---	--------------------	----------------

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$),
incl. flangia di montaggio, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/passiva

KFF / KFTF
con viti a chiusura rapida
(IP 65)



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	Umidità	Temperatura			
KFF		IP 65				
KFF-I	0...100 % u. r.	4...20 mA	-		1201-3112-0000-029	166,10 €
KFF-I LCD	0...100 % u. r.	4...20 mA	-	■	1201-3112-0200-029	214,60 €
KFF-U	0...100 % u. r.	0-10 V	-		1201-3111-0000-029	166,10 €
KFF-U LCD	0...100 % u. r.	0-10 V	-	■	1201-3111-0200-029	214,60 €
KFTF		IP 65				
KFTF-I	0...100 % u. r.	4...20 mA	4...20 mA		1201-3112-1000-029	170,34 €
			-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C			
KFTF-I LCD	0...100 % u. r.	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-3112-1200-029	218,85 €
KFTF-U	0...100 % u. r.	0-10 V	0-10 V		1201-3111-1000-029	170,34 €
			-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C			
KFTF-U LCD	0...100 % u. r.	0-10 V	0-10 V	■	1201-3111-1200-029	218,85 €
 Variante di involucro:		Collegamento cavo con avvitamento cavo (connettore M12 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	Umidità	Temperatura			
KFTF - U xx		Pt, Ni, LM235Z, NTC		IP 65		
KFTF-U Pt100	0...100 % u. r.	0-10 V	0-10 V + Pt100	1201-3111-2001-029	177,01 €	
KFTF-U Pt1000	0...100 % u. r.	0-10 V	0-10 V + Pt1000	1201-3111-2005-029	177,62 €	
KFTF-U Ni1000	0...100 % u. r.	0-10 V	0-10 V + Ni1000	1201-3111-2009-029	178,23 €	
KFTF-U NiTK	0...100 % u. r.	0-10 V	0-10 V + Ni1000TK5000	1201-3111-2010-029	179,19 €	
KFTF-U LM235Z	0...100 % u. r.	0-10 V	0-10 V + LM235Z, 10mV / K	1201-3111-2021-029	177,98 €	
KFTF-U NTC1,8K	0...100 % u. r.	0-10 V	0-10 V + NTC 1,8kOhm	1201-3111-2012-029	178,23 €	
KFTF-U NTC10K	0...100 % u. r.	0-10 V	0-10 V + NTC 10kOhm	1201-3111-2015-029	177,13 €	
KFTF-U NTC20K	0...100 % u. r.	0-10 V	0-10 V + NTC 20kOhm	1201-3111-2016-029	177,13 €	
 Variante di involucro:		Collegamento cavo con avvitamento cavo (connettore M12 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	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura	● = Q		
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	292,15 €
KFTF-20-I Q LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20mA	4... 20mA	● ■	2003-4172-2100-001	338,22 €
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	292,15 €
KFTF-20-U Q LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	● ■	2003-4172-1100-001	338,22 €
 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	40,31 €
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	229,75 €
KFF-20-I LCD	0...100% u. r.	-	4... 20mA	-	■	1201-8112-0400-030	278,25 €
KFF-20-U	0...100% u. r.	-	0-10V	-		1201-3111-0000-030	229,75 €
KFF-20-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10V	-	■	1201-8111-0400-030	278,25 €
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	252,22 €
KFTF-20-I LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20mA	4... 20mA	■	1201-8112-1400-030	298,30 €
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	252,22 €
KFTF-20-U LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	■	1201-8111-1400-030	298,30 €
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	40,31 €
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:	$\pm 1\%$ / 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





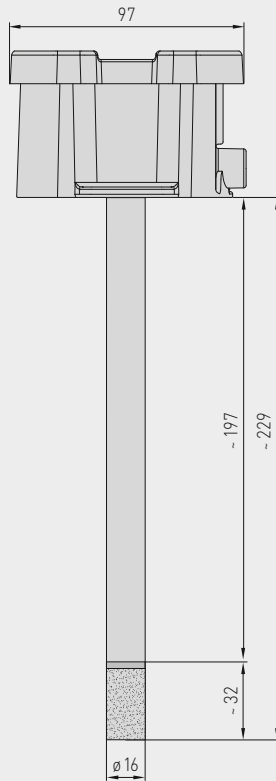
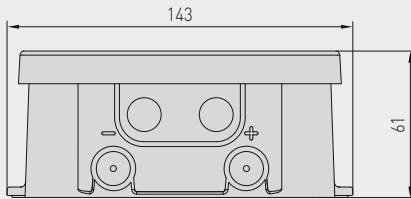
Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



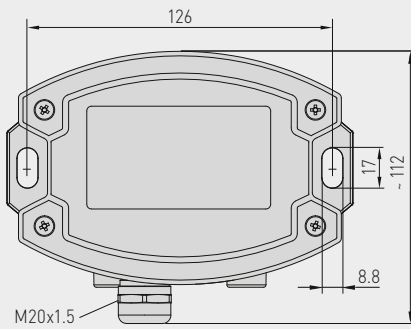
Disegno quotato

KFTF-20-VA

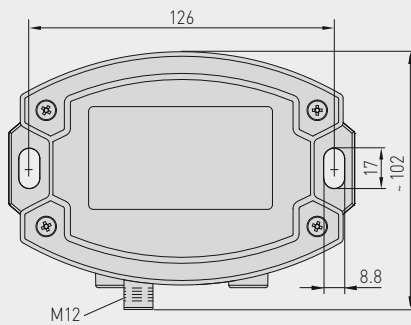
KFTF-20-VA
con avvitamento cavo
e display



Involucro con
avvitamento cavo



Involucro con
connettore M12



SF-M
Filtro sinterizzato
in metallo
(standard)



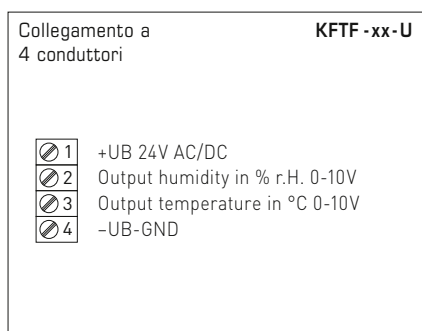
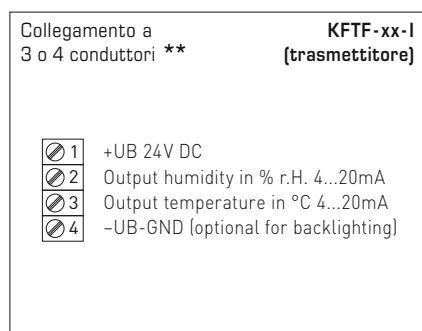
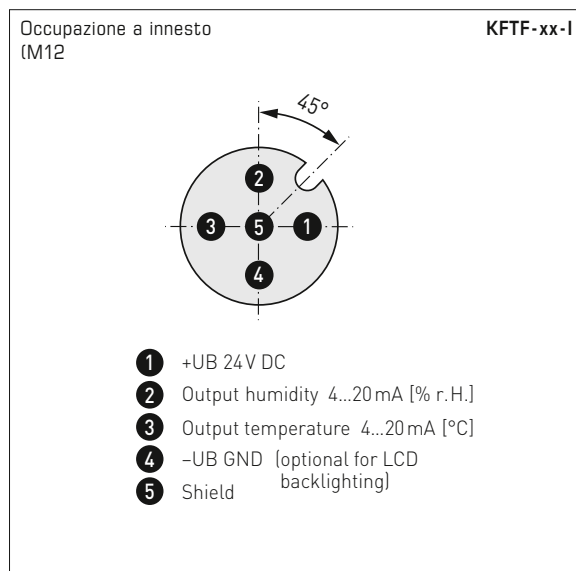
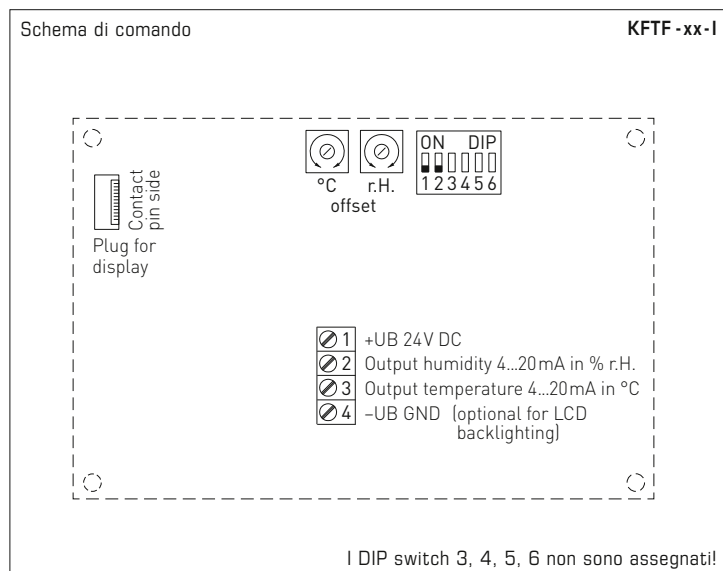
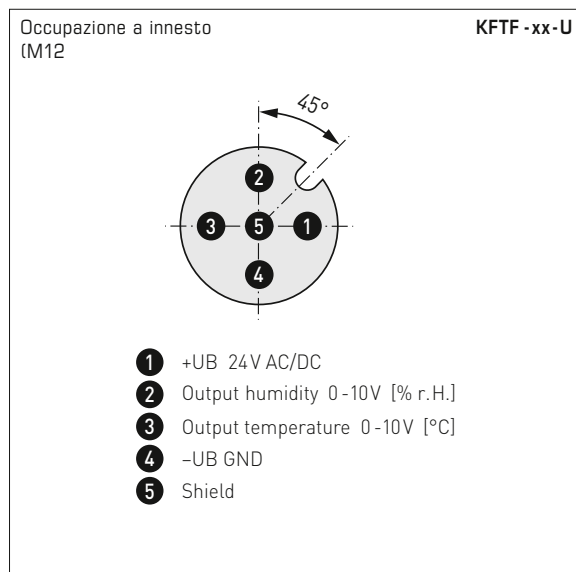
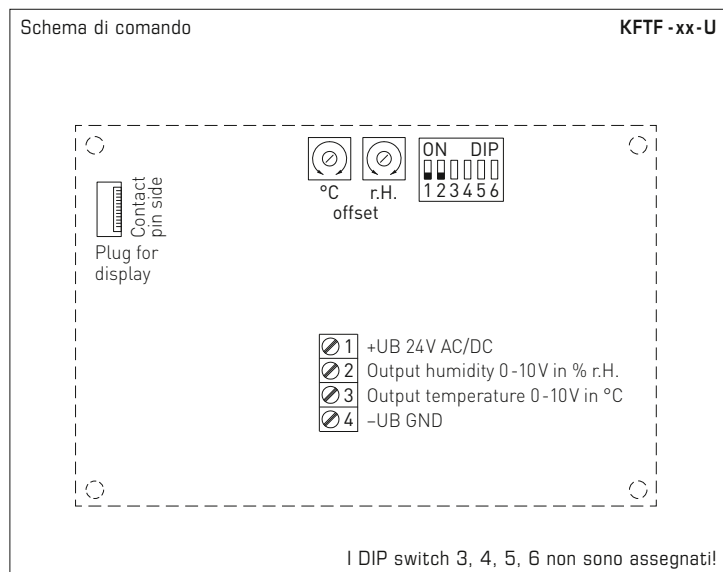
Connettore M12
(maschio)



KFTF-20-VAQ
con connettore M12
e display



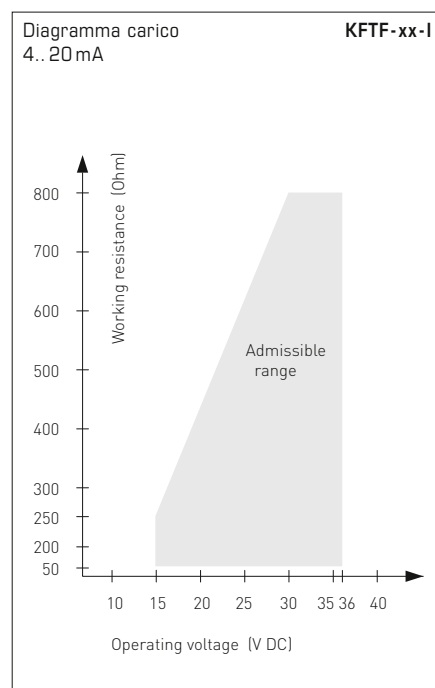
Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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	630,82 €
KFTF-20-I VAQ LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20mA	4... 20mA	● ■	2003-4162-2100-001	778,82 €
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	630,82 €
KFTF-20-U VAQ LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	● ■	2003-4162-1100-001	778,82 €
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	40,31 €
-------------	---	--------------------	---------

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...20 mA	4...20 mA		2003-4161-2200-001	594,12 €
KFTF-20-I VA LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4...20 mA	4...20 mA	■	2003-4162-2200-001	742,12 €
KFTF-20-U VA	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V		2003-4161-1200-001	594,12 €
KFTF-20-U VA LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	■	2003-4162-1200-001	742,12 €
 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	40,31 €
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:	$R_b \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ 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
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, $v_{max} = 30 \text{ m/s}$ (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)

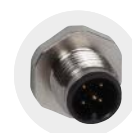


SF-M

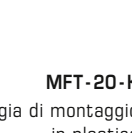
Filtro sinterizzato in metallo (come opzione)



Tubo di protezione in acciaio inox (come opzione su richiesta)



connettore M12 (come opzione su richiesta)

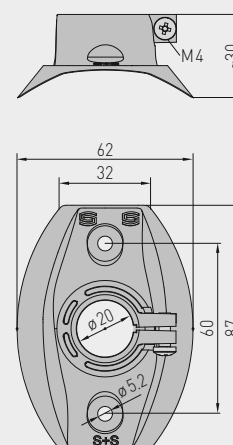


MFT-20-K

Flangia di montaggio in plastica



Disegno quotato **MFT-20-K**

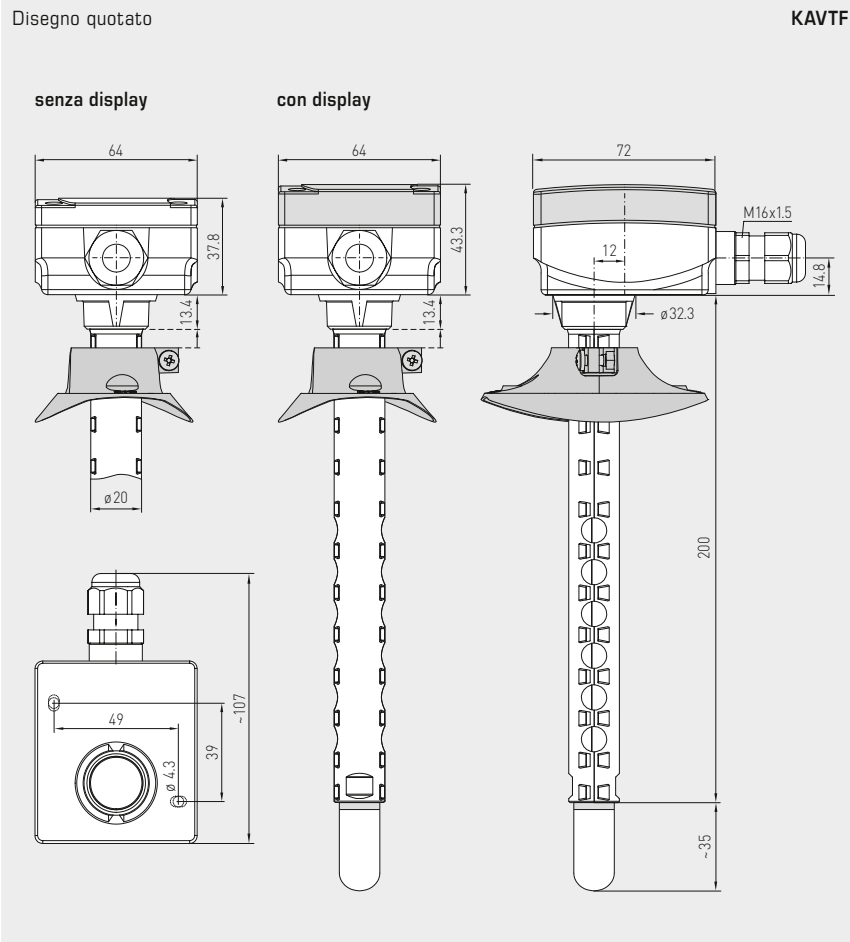




S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KAVTF

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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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

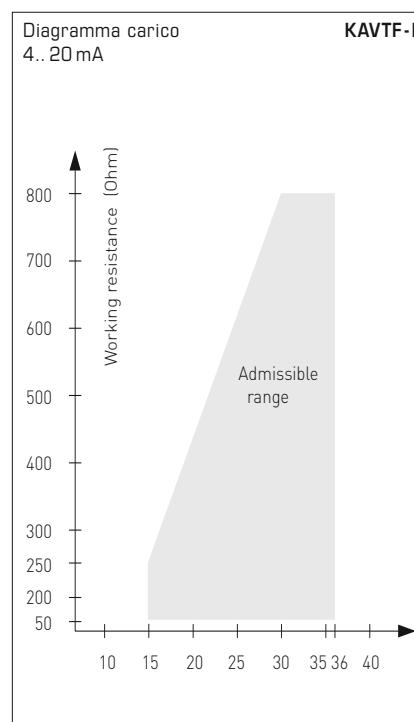
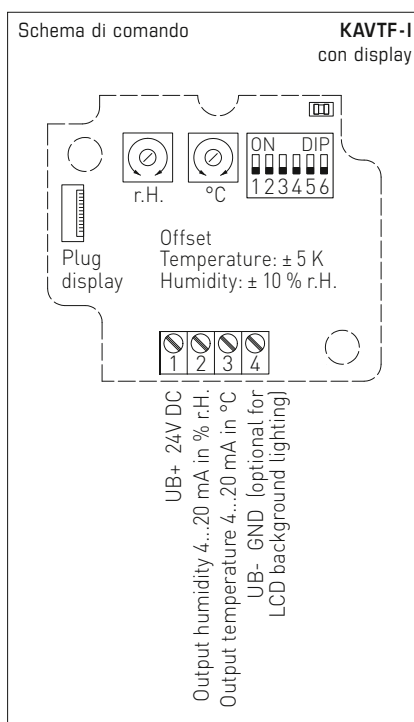
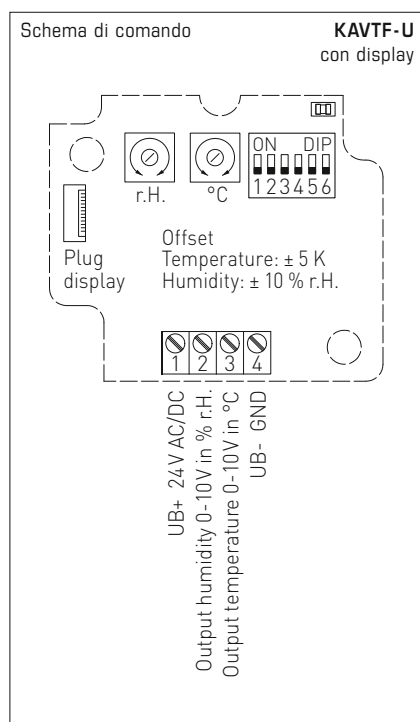
Tabella temperatura
MB: -20...+80 °C

°C	U _A in V	I _A in 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 in V	I _A in 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	178,51 €	
KAVTF-I LCD	(8x come sopra)	(4x come sopra)	4...20 mA	4...20 mA	■ 1201-3162-6200-029	236,11 €	
KAVTF-U					Variante U		
KAVTF-U	(8x come sopra)	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	1201-3161-6000-029	178,51 €	
KAVTF-U LCD	(8x come sopra)	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	■ 1201-3161-6200-029	236,11 €	
Sovrapprezzo:	altri range speciali come opzione						142,35 €
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	40,31 €	

**Sonda di umidità ambiente a pendolo ($\pm 2,0\%$),
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.

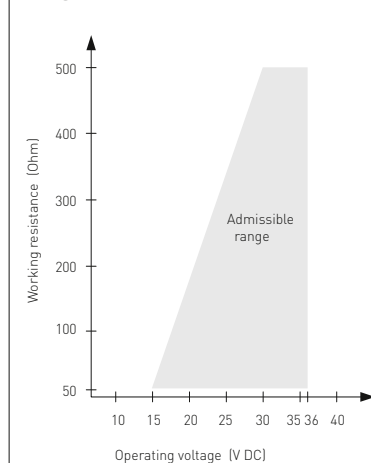
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	15...36 V DC a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 V) / 0,03 A$ $R_a < 500 \text{ Ohm}$
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 , $\varnothing 16 \text{ mm}$, $L = 35 \text{ mm}$, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , $\varnothing 16 \text{ mm}$, $L = 32 \text{ mm}$)
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 $\pm 2,0\%$ (20...80% u. r.) a $+25^\circ C$, altrimenti $\pm 3,0\%$
Uscita umidità:	4...20 mA, vedere diagramma carico
Temperatura ambiente:	Conservazione $-25...+50^\circ C$, esercizio $-5...+55^\circ C$
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ / 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), $\varnothing = 16 \text{ mm}$, 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

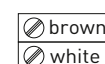
MB: 0...100% u. r.

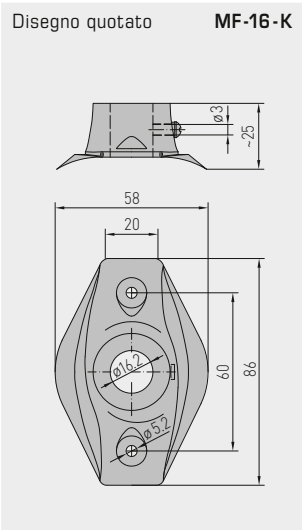
% u. r.	U_A in V	I_A in mA
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Diagramma carico RPFF-SD
4...20 mA


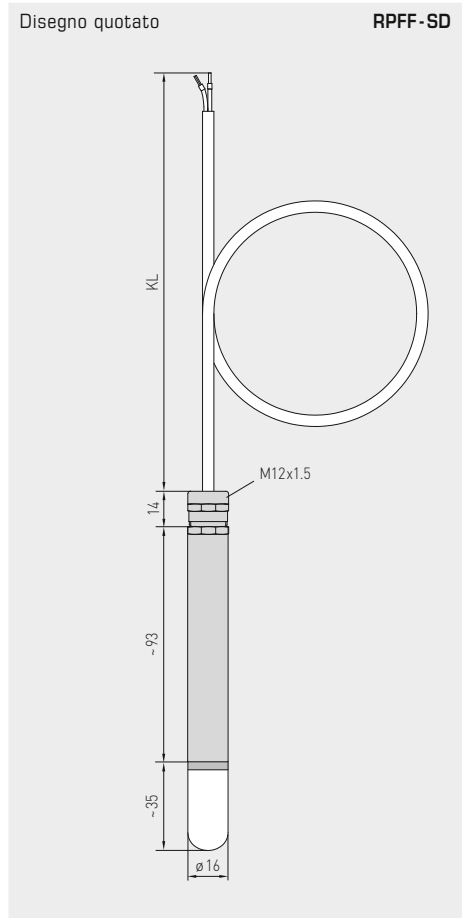
Scheda a circuito stampato

RPFF-SD

Collegamento a
2 conduttori
RPFF-SD-I
(trasmettitore)

 +UB 24V DC
Output humidity
in % r.H. 4-20mA



MF-16-K
Flangia di montaggio
in plastica
(come opzione)



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	148,69 €
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	40,31 €
MF-16-K	Flangia di montaggio in plastica per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!	7100-0030-0000-000	9,10 €

**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

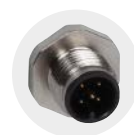
Range di misura umidità:	0...100% u.r. (l'uscita corrisponde a 0 - 10 V o 4...20 mA)
Range di esercizio umidità:	0...95% u.r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a $+25^\circ C$, altrimenti $\pm 3,0\%$
Uscita umidità:	0 - 10 V nella variante U 4...20 mA nella variante 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)

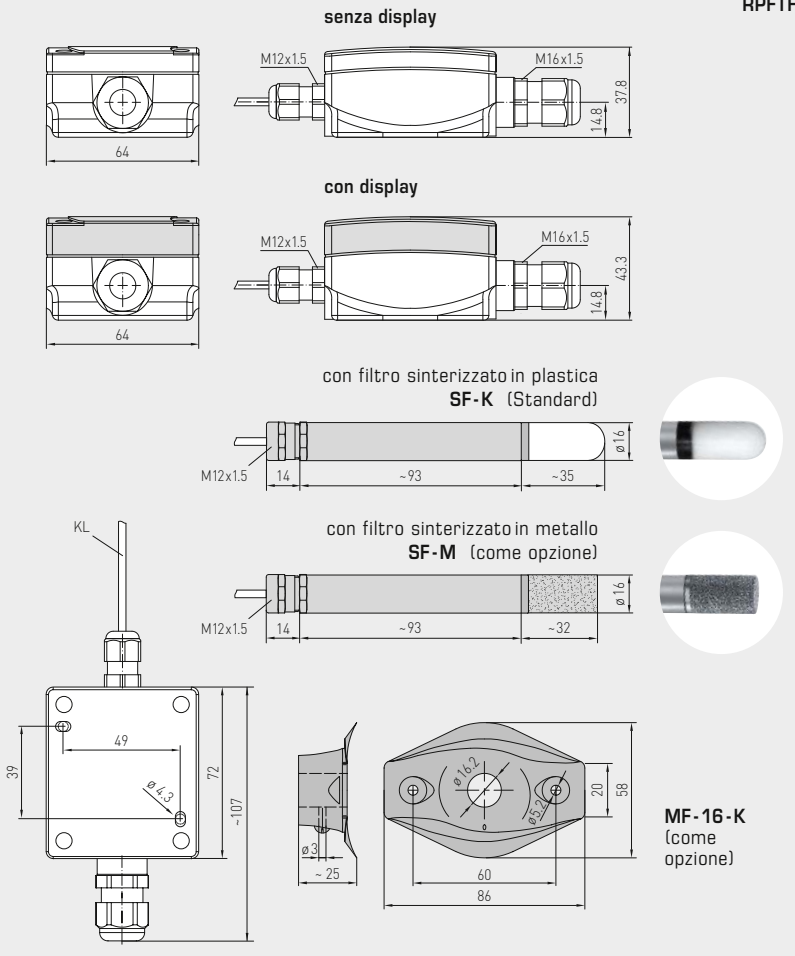
MF-16-K

Flangia di montaggio
in plastica
(come opzione)





Disegno quotato



RPFF
RPFTF

RPFF
RPFTF

con display e filtro
sinterizzato in plastica
(standard)



Tabella temperatura
MB: -35...+75 °C

°C	U _A in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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

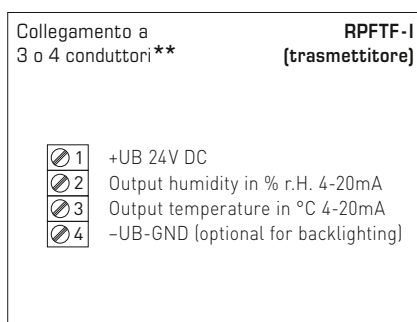
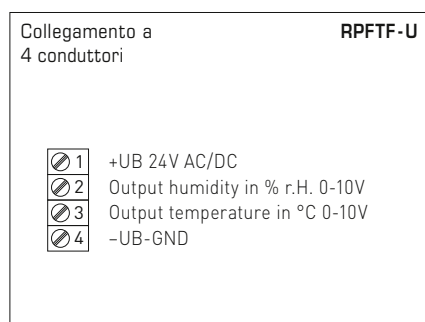
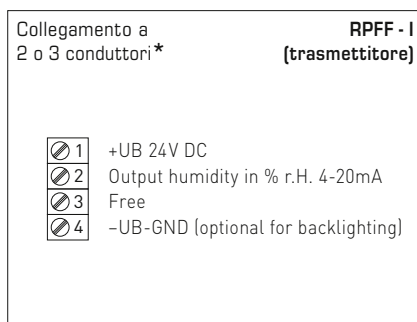
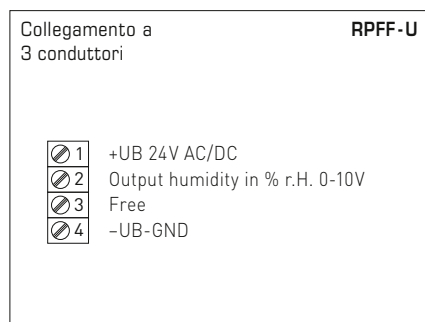
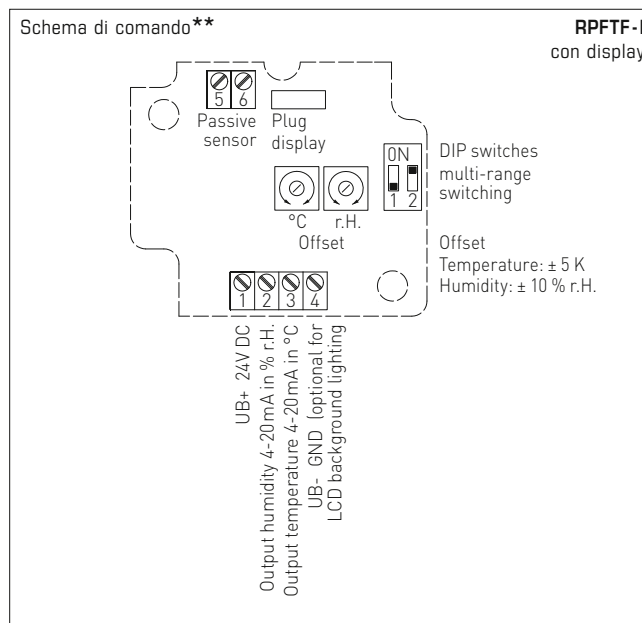
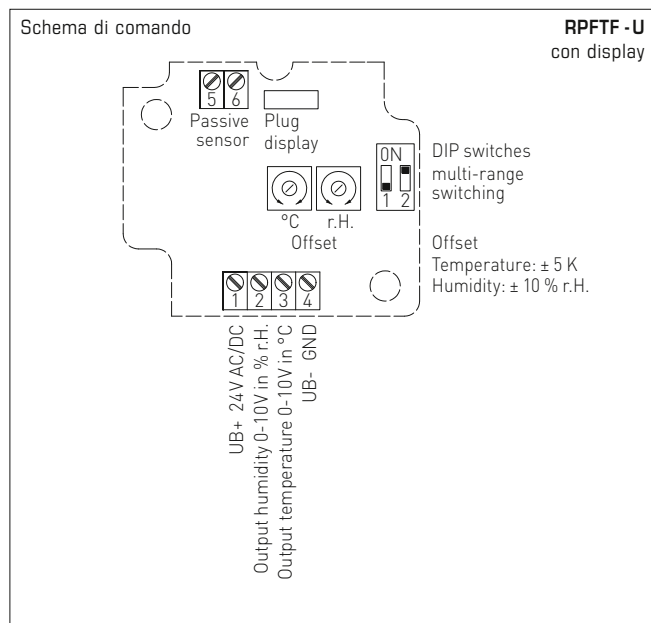
Tabella temperatura
MB: 0...+80 °C

°C	U _A in V	I _A in 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

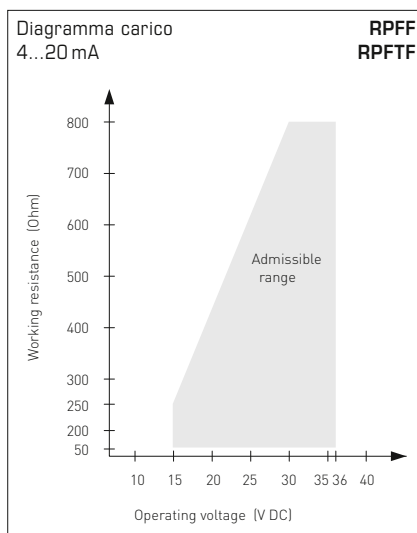
Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A in V	I _A in 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 $^{\circ}\text{C}$	ON	ON
-35...+35 $^{\circ}\text{C}$	OFF	OFF
0...+50 $^{\circ}\text{C}$ (default)	OFF	ON
0...+80 $^{\circ}\text{C}$	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 Umidità Temperatura	Uscita Umidità Temperatura	N. art.	Prezzo
RPFF				
RPFF-I	0...100% u. r. -	4...20mA -	1201-1172-0000-100	189,13 €
RPFF-U	0...100% u. r. -	0-10V -	1201-1171-0000-100	189,13 €
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	193,37 €
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	193,37 €
Sovrapprezzo:	Display illuminato , a due righe Lunghezza cavo (KL = 2 m), opzionale altre lunghezze fino a max. 5 m		su richiesta	47,46 €
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	40,31 €
MF-16-K	Flangia di montaggio in plastica per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!		7100-0030-0000-000	9,10 €

**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:	$< 1,1 VA / 24 V DC$; $< 2,2 VA / 24 V AC$
Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine, 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

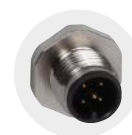
Range di misura umidità:	0...100 % u.r. (l'uscita corrisponde a 0 - 10 V o 4...20 mA)
Range di esercizio umidità:	0...95 % u. r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 1,8\%$ (10...90% u.r.) a $+25^\circ\text{C}$, altrimenti $\pm 2,0\%$
Uscita umidità:	0 - 10 V nella variante U 4...20 mA nella 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

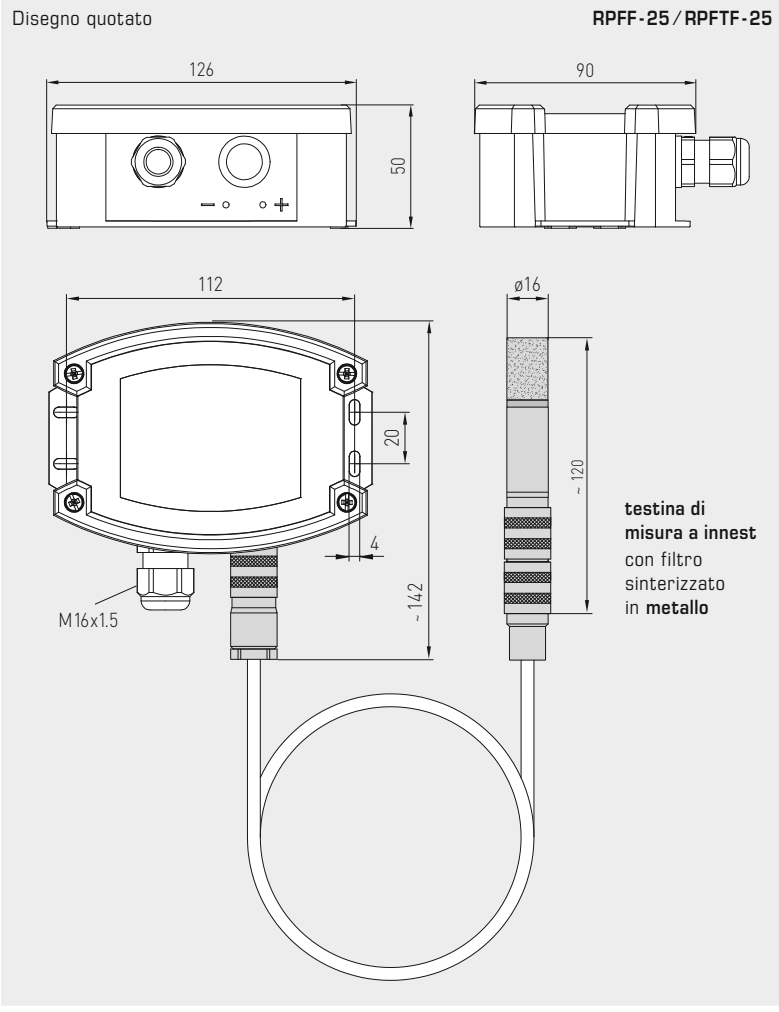


connettore M12
(come opzione su richiesta)

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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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

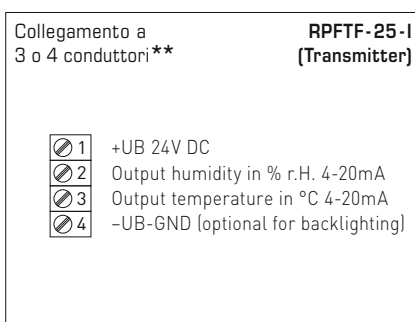
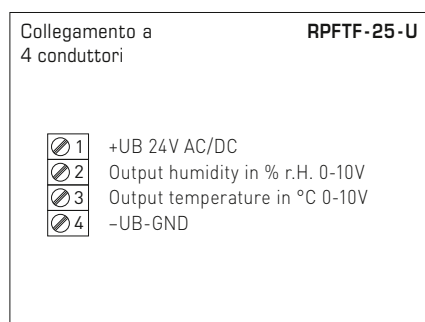
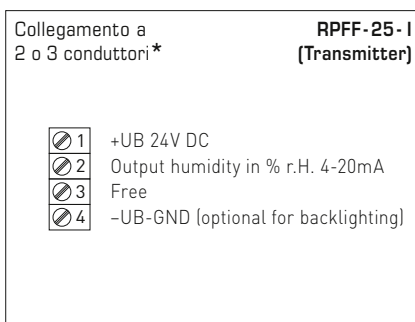
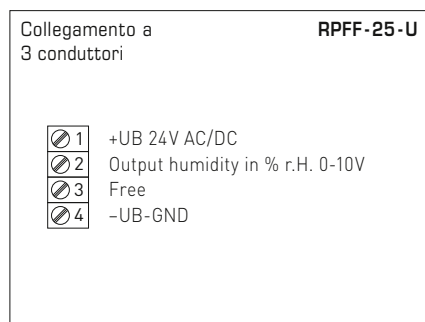
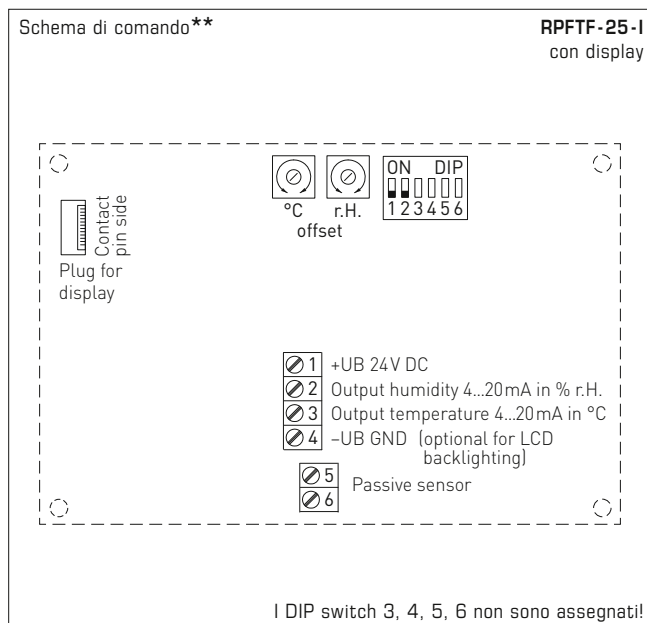
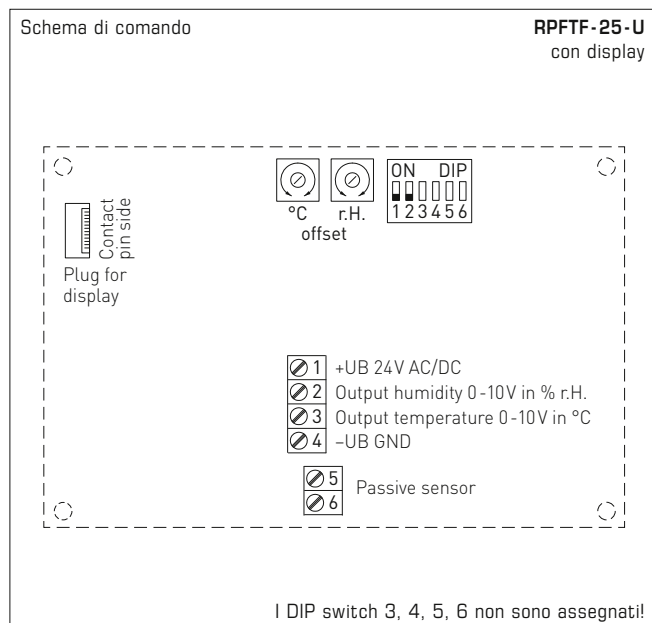
°C	U _A in V	I _A in mA
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: 0...+80 °C

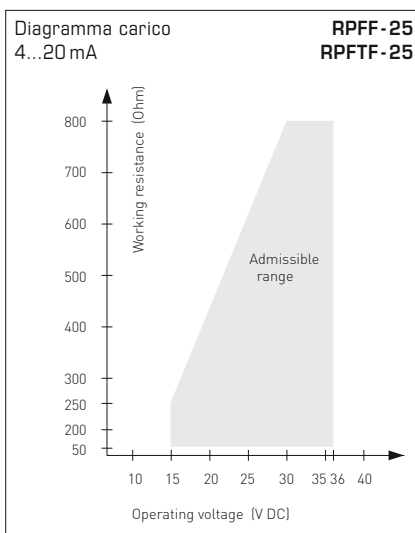
°C	U _A in V	I _A in mA
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A in V	I _A in 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!

RPFF-25 / RPFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
con display

HYGRASGARD® RPFF - 25		Sonde di umidità ambiente a pendolo, ad innesto ($\pm 1,8\%$), <i>Deluxe</i>				
HYGRASGARD® RPFTF - 25		Sonde di temperatura e di umidità ambiente a pendolo, ad innesto ($\pm 1,8\%$), <i>Deluxe</i>				
Tipo/WG02	Range di misura / indicazione	Uscita	Display	N. art.	Prezzo	
	Umidità	Umidità	Umidità			
	Temperatura	Temperatura	Temperatura			
RPFF-25-I Variante I						
RPFF-25-I	0...100% u. r.	–	4...20 mA	–	1201-7122-0000-100 394,02 €	
RPFF-25-I LCD	0...100% u. r.	–	4...20 mA	–	■ 1201-7122-0400-100 441,47 €	
RPFF-25-U Variante U						
RPFF-25-U	0...100% u. r.	–	0-10 V	–	1201-7121-0000-100 394,02 €	
RPFF-25-U LCD	0...100% u. r.	–	0-10 V	–	■ 1201-7121-0400-100 441,47 €	
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...20 mA	4...20 mA	1201-7122-1000-100 414,64 €	
RPFTF-25-I LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4...20 mA	4...20 mA	■ 1201-7122-1400-100 462,09 €	
RPFTF-25-U Variante U						
RPFTF-25-U	0...100% u. r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	1201-7121-1000-100 414,64 €	
RPFTF-25-U LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	■ 1201-7121-1400-100 462,09 €	
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	204,90 €
MF-16-K	Flangia di montaggio in plastica	7100-0030-0000-000	9,10 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

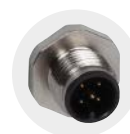
**Sonda di umidità e temperatura per vetrine (± 2,0%),
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva**

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) = $(U_B - 14 V) / 0,02 A$ 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 ± 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 mm ² tramite morsetti a vite
Cavo di collegamento:	PVC, LiYY, 4 x 0,14 mm ² , 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

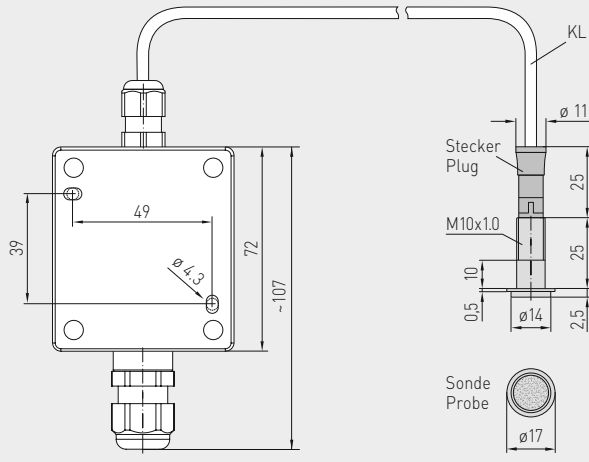
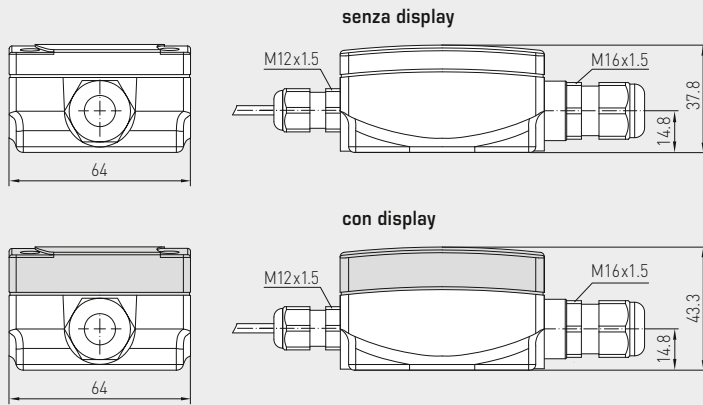


Tabella temperatura
MB: -35...+75 °C

°C	U _A in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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

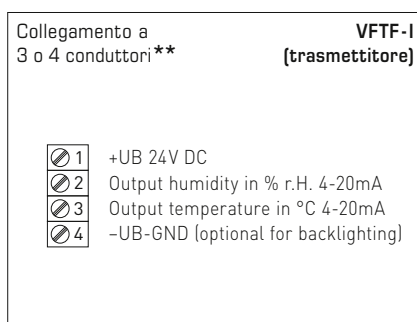
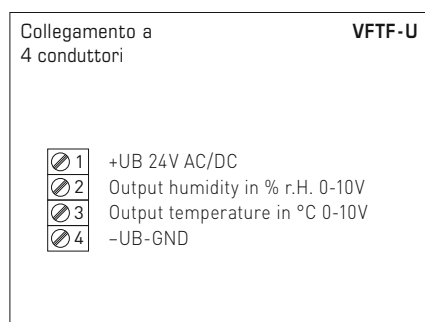
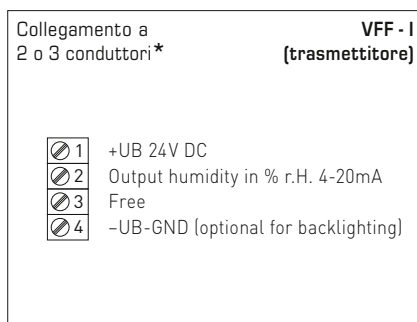
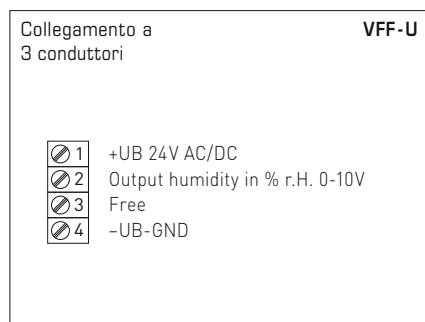
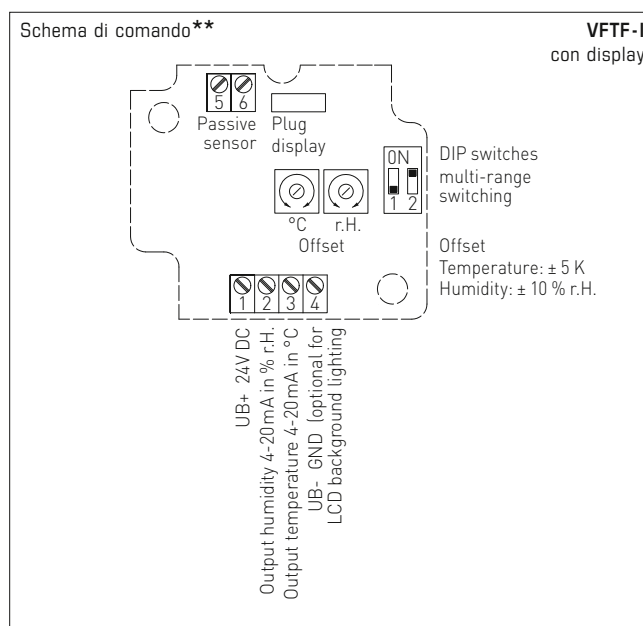
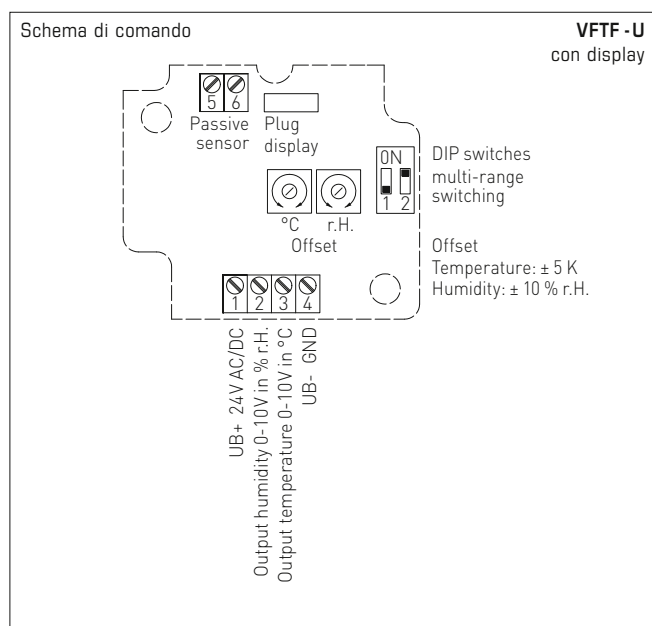
Tabella temperatura
MB: 0...+80 °C

°C	U _A in V	I _A in 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

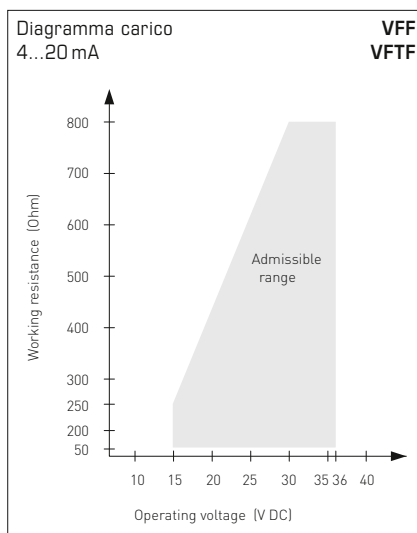
Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A in V	I _A in 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	–	1201-6122-0000-100 440,37 €	
VFF-I LCD	0...100% u. r.	–	4...20mA	–	■ 1201-6122-0200-100 488,93 €	
VFF-U Variante U						
VFF-U	0...100% u. r.	–	0-10V	–	1201-6121-0000-100 440,37 €	
VFF-U LCD	0...100% u. r.	–	0-10V	–	■ 1201-6121-0200-100 488,93 €	
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	1201-6122-1000-100 444,32 €	
VFTF-I LCD	0...100% u. r.	(4xcome sopra)	4...20mA	4...20mA	■ 1201-6122-1200-100 493,20 €	
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	1201-6121-1000-100 444,32 €	
VFTF-U LCD	0...100% u. r.	(4xcome sopra)	0-10V	0-10V	■ 1201-6121-1200-100 493,20 €	
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

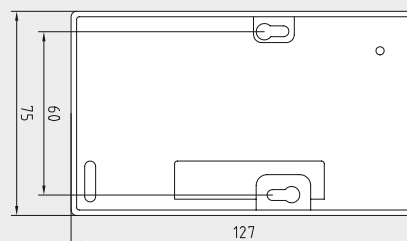
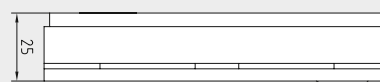
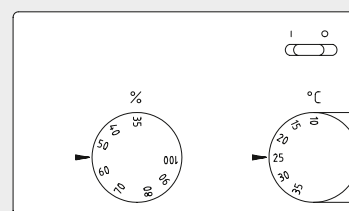
Potere di commutazione:	10 (4) A, 24 / 230V AC
Range di regolazione:	+10...+35 °C
Contatto:	1 contatto in scambio (a potenziale zero)
Elemento sonda:	bimetallo, con feedback termico
FUNZIONE	Riscaldamento: collegare morsetti 2 e 5 Raffreddamento: collegare morsetti 3 e 5

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 .
------------------	---

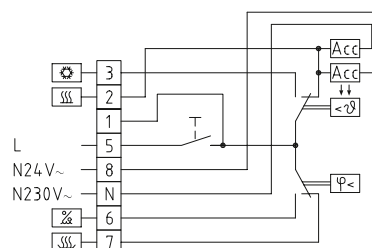
Disegno quotato

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	1202-4010-0000-000 158,22 €
ACCESSORI					
ARA 1,7 E	Telaio adattatore per scatole sottotraccia			7100-0060-4000-000	6,72 €

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.

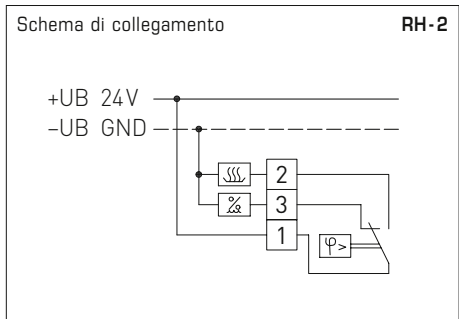
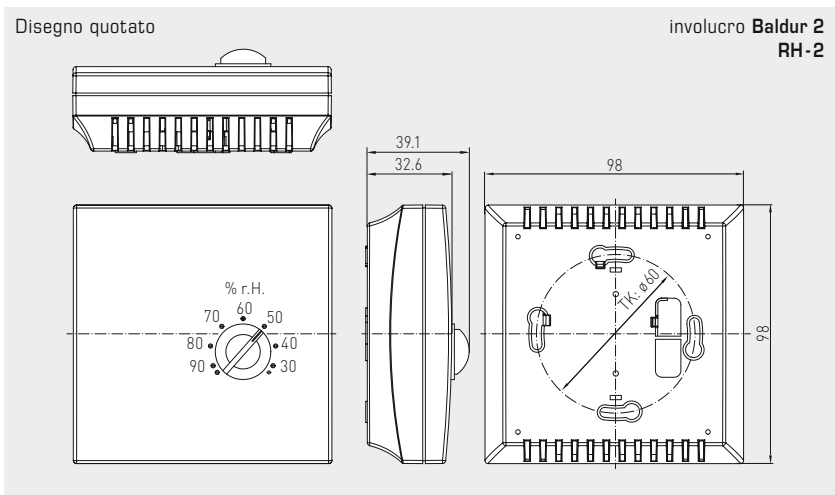
RH - 2
(con regolazione esterna)



RH - 2U
(con regolazione interna)



DATI TECNICI	
Potere di commutazione:	24 V AC/DC
(carico di contatto)	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, <i>Standard</i>						
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	79,05 €
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	81,46 €

**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**

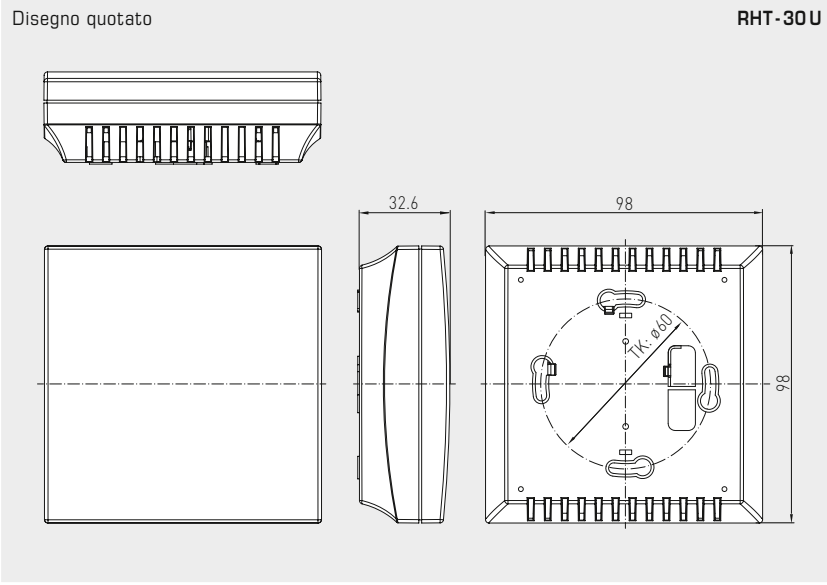




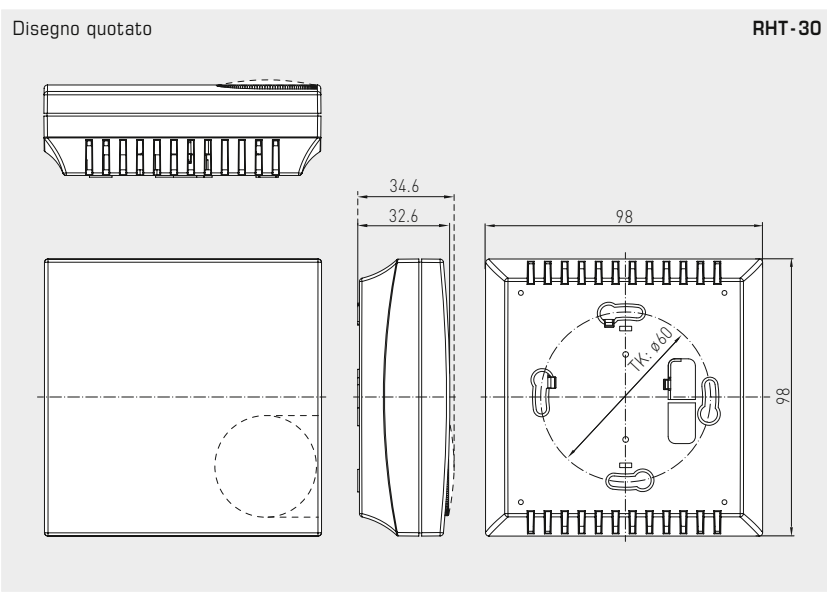
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® RHT - 30

Igrotermostato per ambiente e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), elettronico, a due stadi, con uscita continua / di commutazione



RHT-30U con regolazione interna



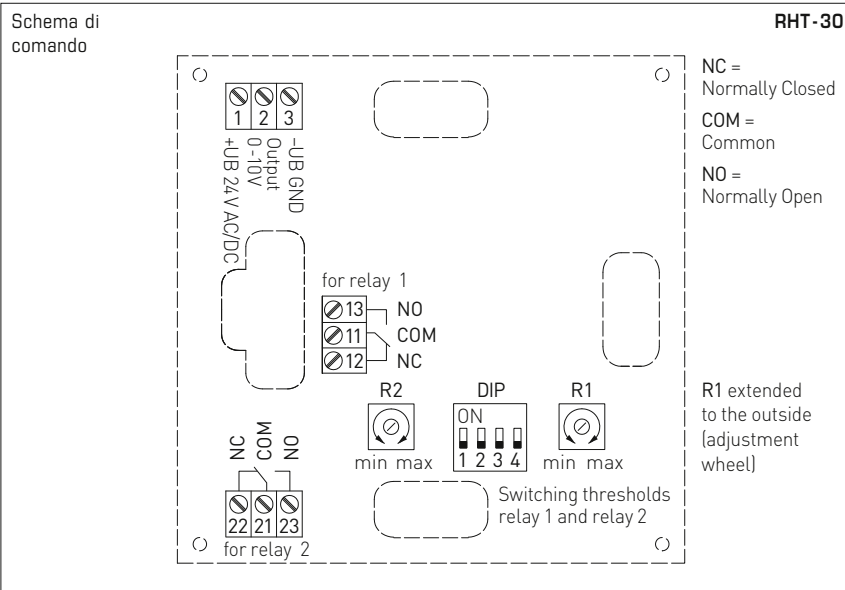
RHT-30



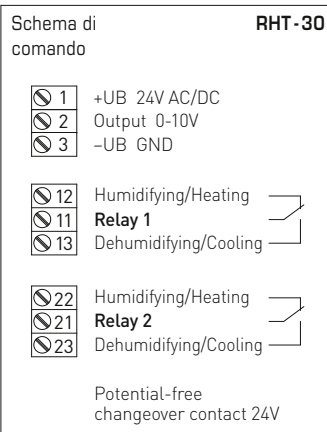
RHT-30 con display



Igrotermostato per ambiente e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), elettronico, a due stadi, con uscita continua / di commutazione

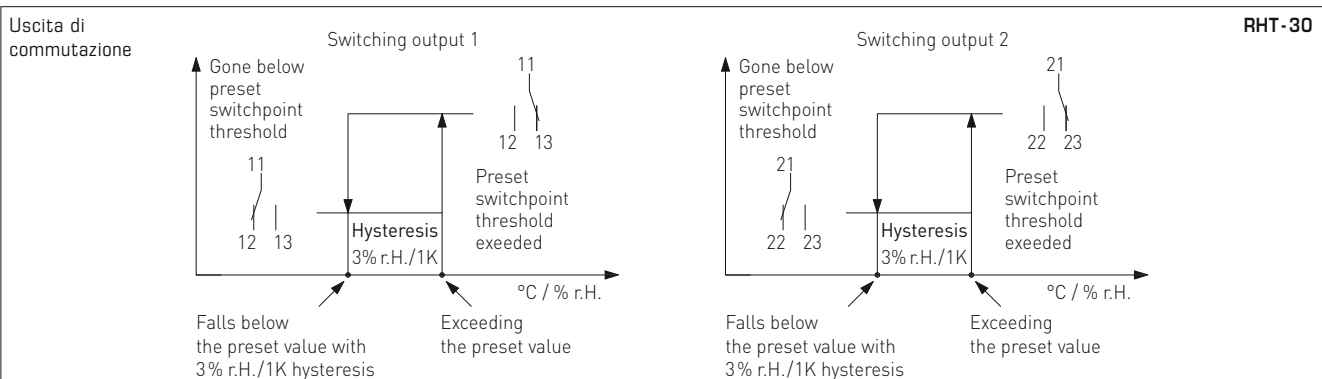


DIP switch	RHT-30	
Modalità funzionale	DIP 1	DIP 2
Modo 1 (2x 5...95% u.r.) (default)	OFF	OFF
Modo 2 (5...95% u.r. + 5% u.r.)	ON	OFF
Modo 3 (2x +5...+45°C)	OFF	ON
Modo 4 (5...95% u.r./+5...+45°C)	ON	ON
Uscita	DIP 3	
Temperatura	ON	
Umidità relativa (default)	OFF	
Retroilluminazione	DIP 4	
attivata	ON	
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 in V	% u.r.	U _A in 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 in 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 umidità	temperatura	Uscita	Stadi	Display	N. art.	Prezzo
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	175,92 €
RHT-30W LCD	5...95% u.r.	+5...+45 °C	2x contatti in scambio, 1x 0-10V	a due stadi	■	1202-4077-1211-200	188,57 €
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	173,38 €

**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**



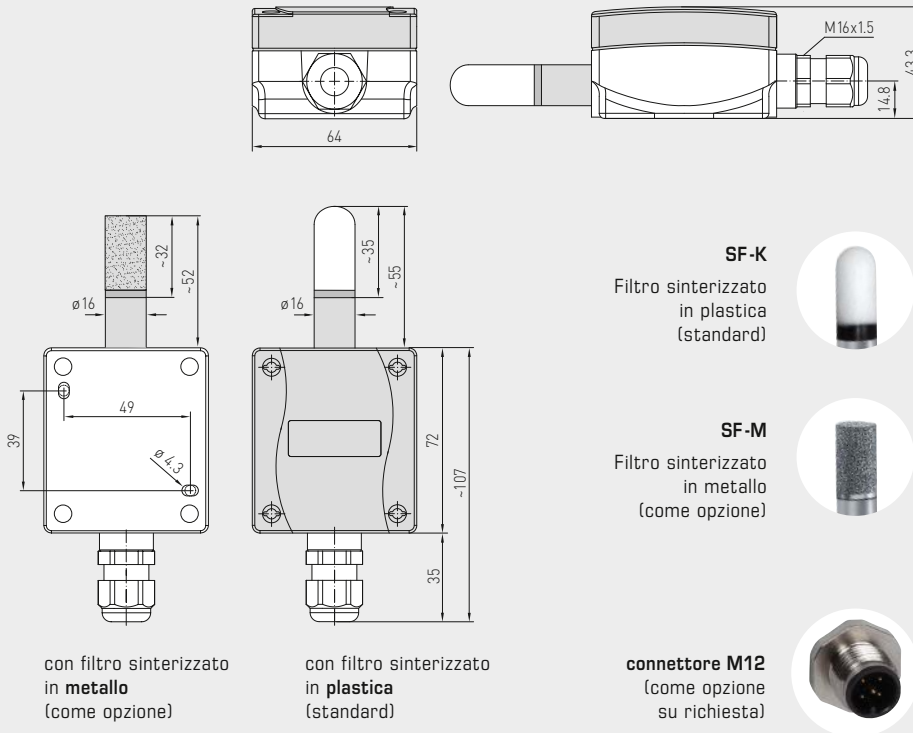
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® AH-40

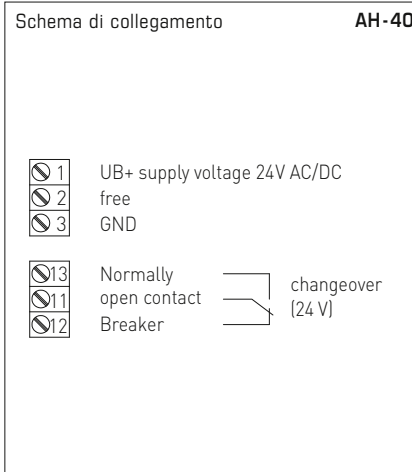
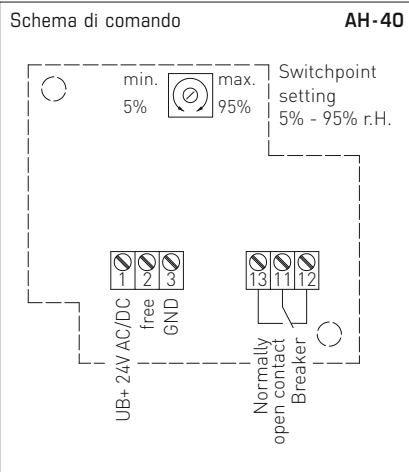
Igrostato e sonda di umidità da parete ($\pm 2,0\%$),
elettronico, a uno stadio,
con uscita di commutazione

Disegno quotato

AH-40



AH-40 con display e filtro sinterizzato in plastica (standard)



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	172,77 €
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	40,31 €
-------------	---	--------------------	---------

**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

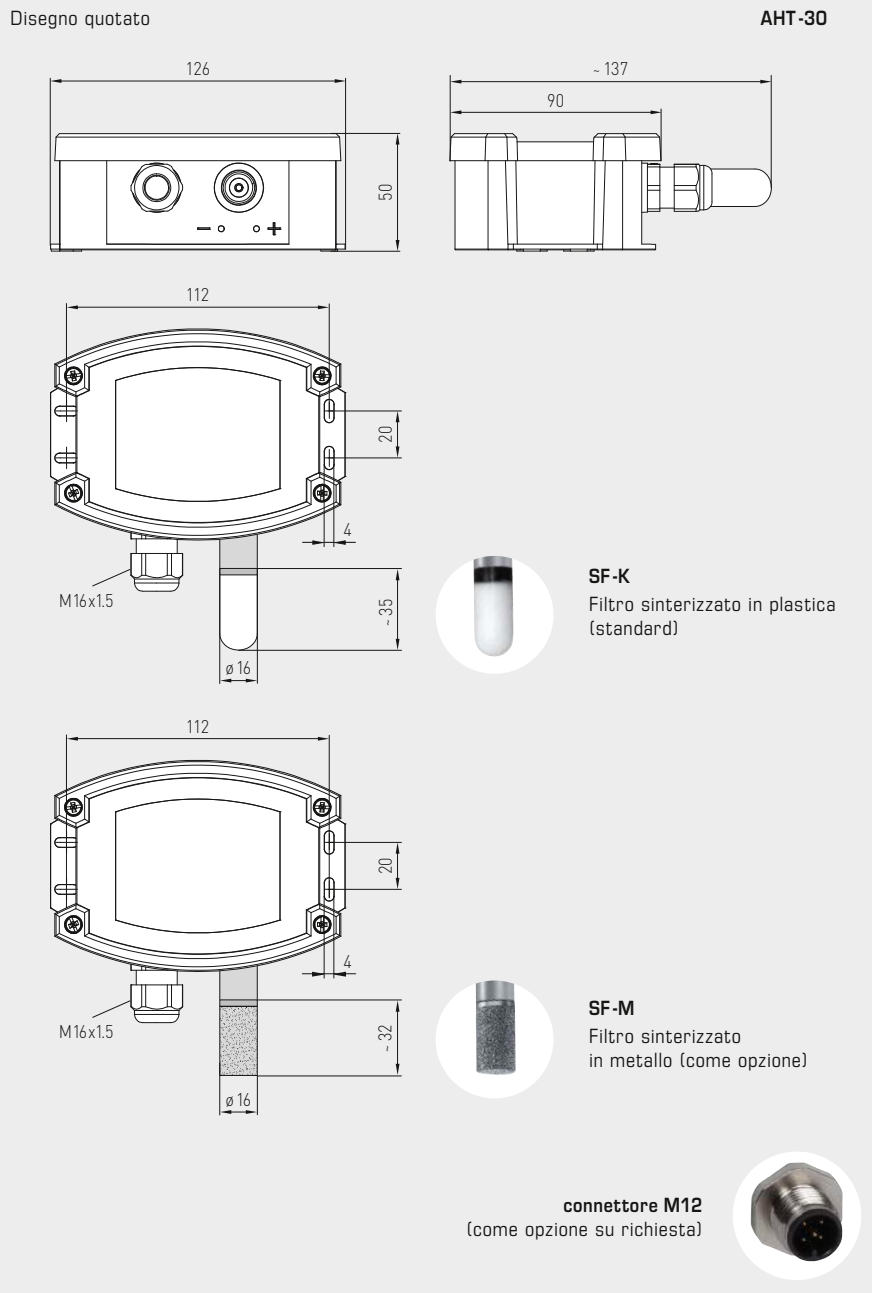
Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC ($\pm 20\%$)
Potenza assorbita:	< 1,5 VA / 24 V DC, < 3,5 VA / 24 V AC
Sensore:	sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , \varnothing 16 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 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 da parete e sonda di umidità e temperatura (± 2,0%), elettronico, a due stadi, con diverse opzioni di configurazione e uscita continua / di commutazione



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)



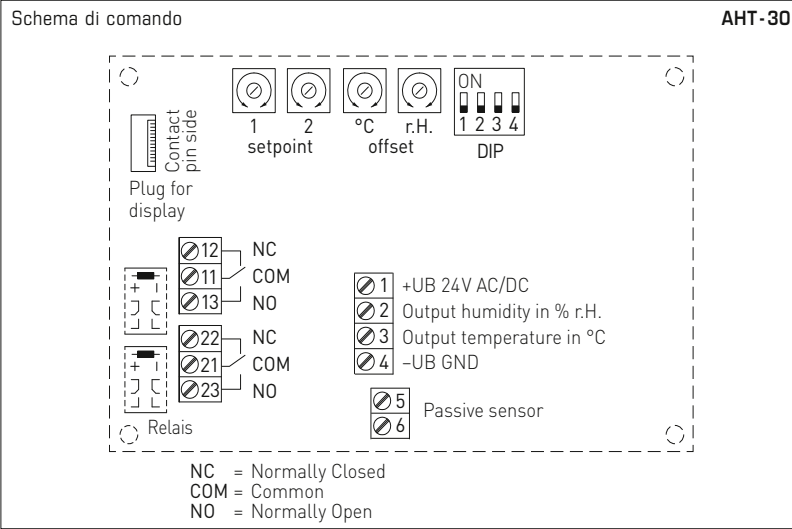
Visualizzazione display

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 % r.H. oppure 1/10 °C.

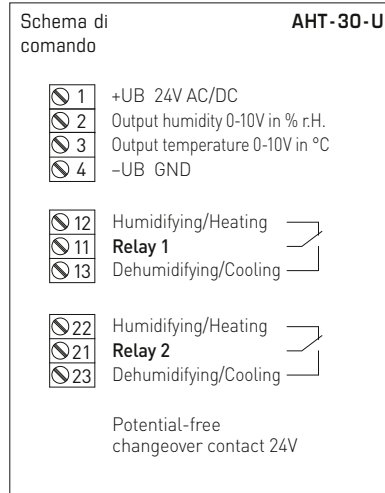
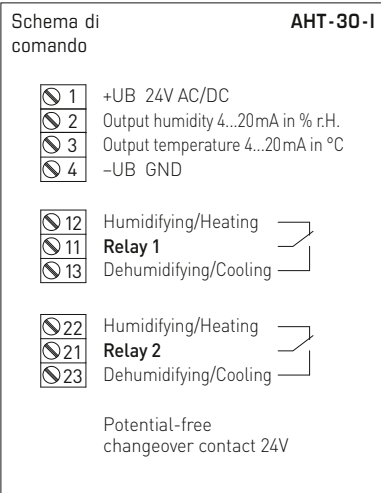
Nella **3ª riga** sulla sinistra è indicata l'informazione **sullo stato di commutazione dei relè 1 e 2** (come circuiti), sulla destra si trova l'indicazione sui **valori di commutazione dei relè 1 e 2** in % u.r. oppure °C (regolabile tramite potenziometro del set). Il rispettivo rapporto di misurazione (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



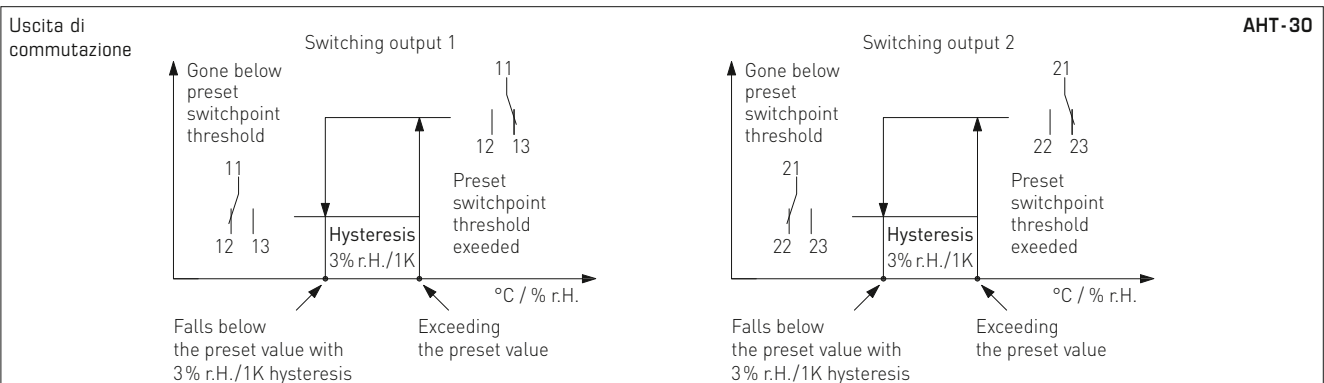
DIP switch	AHT-30	
Modalità funzionale	DIP 1	DIP 2
Modo 1 (2x 5...95% u.r.) (default)	OFF	OFF
Modo 2 (5...95% u.r. + 5% u.r.)	ON	OFF
Modo 3 (2x -35...+80 °C)	OFF	ON
Modo 4 (5...95% u.r./-35...+80 °C)	ON	ON
Range di temperatura	DIP 3	DIP 4
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+80 °C	ON	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	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.



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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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	224,59 €
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	224,59 €
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	40,31 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200x180x150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)					7100-0040-6000-000	42,61 €

**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)

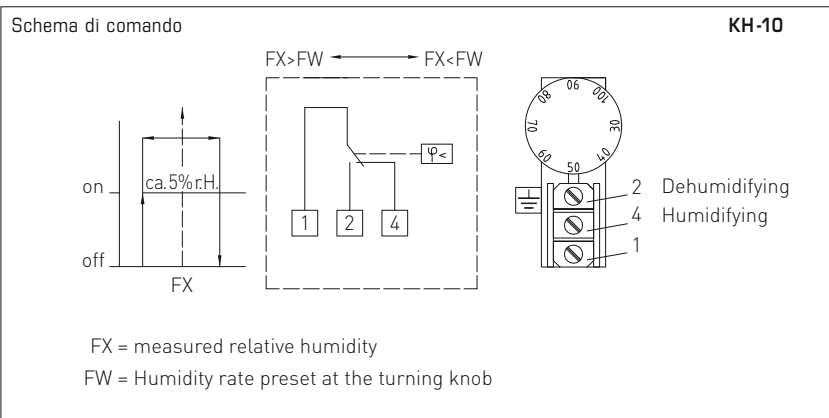


DATI TECNICI

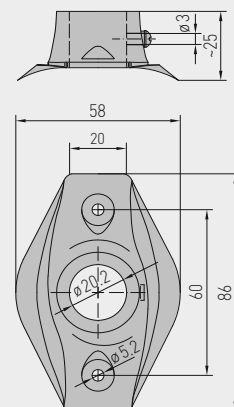
Potere di commutazione: (carico di contatto)	15 (2) A; 24...250 V AC, min. 100 mA > 24 V solo in locali asciutti secondo VDE 0110
Range di regolazione:	35...100% u. r.
Contatto:	microinterruttore in involucro antipolvere come commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio) (come opzione 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

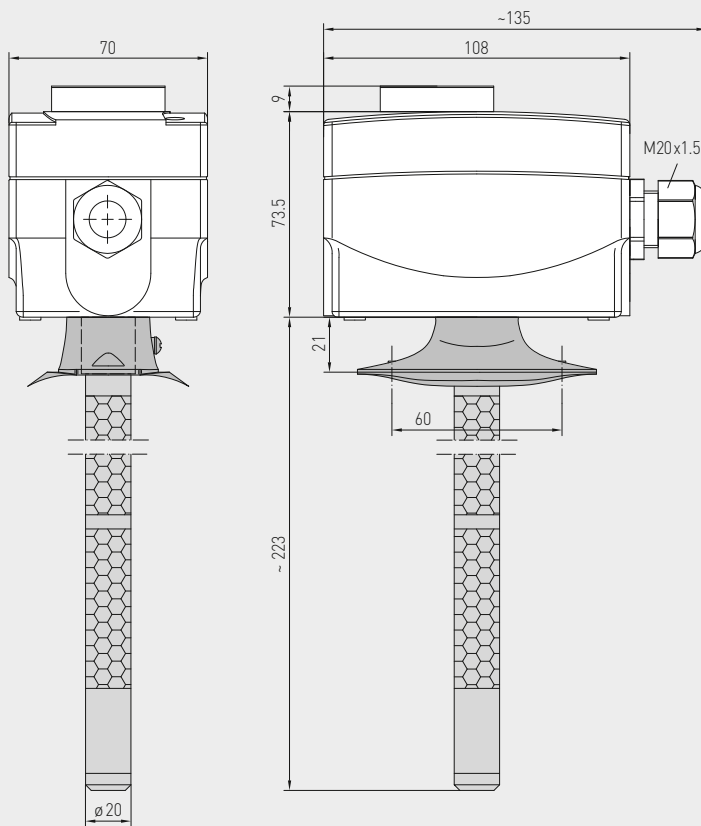
Igrostato per canale,
incl. flangia di montaggio, meccanico, a uno stadio
con uscita di commutazione



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	218,44 €
KH-10-U				Regolazione interna	
KH-10 U	35...100% u. r.	a uno stadio	Regolatore del valore nominale nascosto	1202-3012-0020-000	216,12 €
ACCESSORI					
MF-20-K	flangia di montaggio per KH in plastica per montaggio in canale (compreso nella fornitura)			7100-0030-4000-000	9,10 €
WH-20	supporto da parete per KH per montaggio a parete su pareti per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			1200-0010-4000-000	11,88 €

**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% / 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, 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)

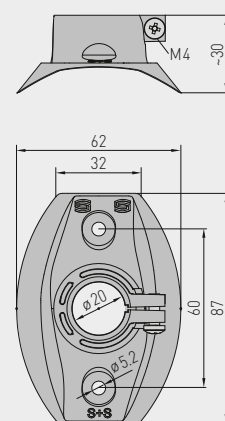


MFT-20-K

Flangia di montaggio
in plastica



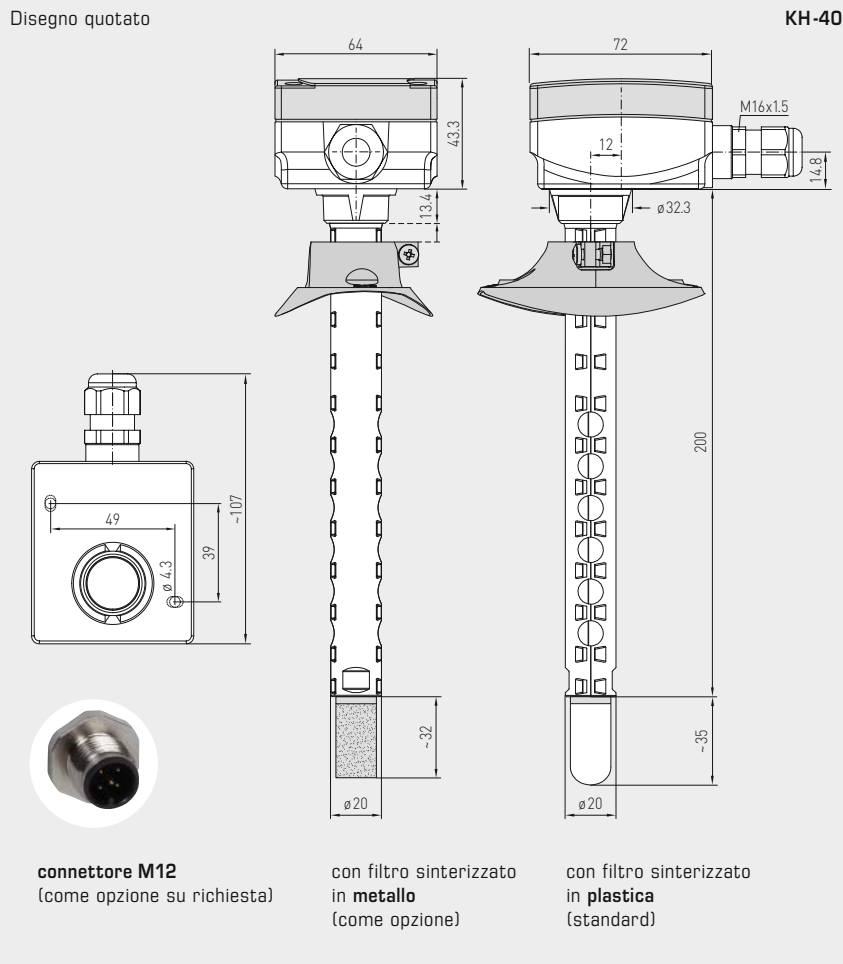
Disegno quotato **MFT-20-K**



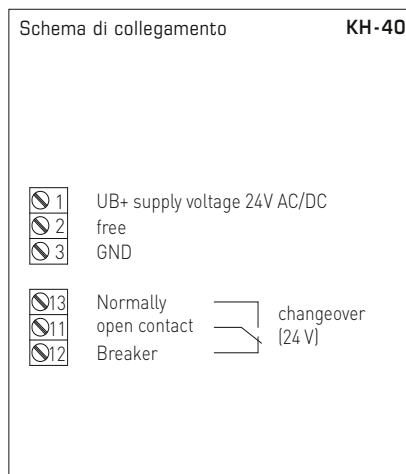
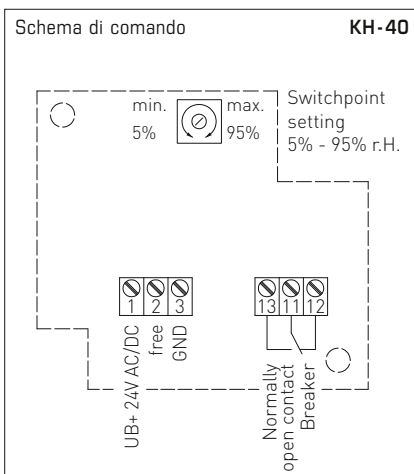
Visualizzazione Standard **KH-40**



Igrostato per canale e sonda di umidità ($\pm 2,0\%$),
incl. flangia di montaggio, elettronico, a uno stadio,
con uscita di commutazione



KH-40
con display e
Filtro sinterizzato in plastica
(standard)



HYGRASREG® KH-40 Igrostatto per canale e sonda di umidità ($\pm 2,0\%$), <i>Premium</i>						
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	173,91 €
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	40,31 €

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:	$\pm 1\%$ / 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, $v_{\max} = 30$ 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 **KHT-30**

SF-K
Filtro sinterizzato in plastica (standard)

SF-M
Filtro sinterizzato in metallo (come opzione)

connettore M12
(come opzione su richiesta)



Disegno quotato **MFT-20-K**



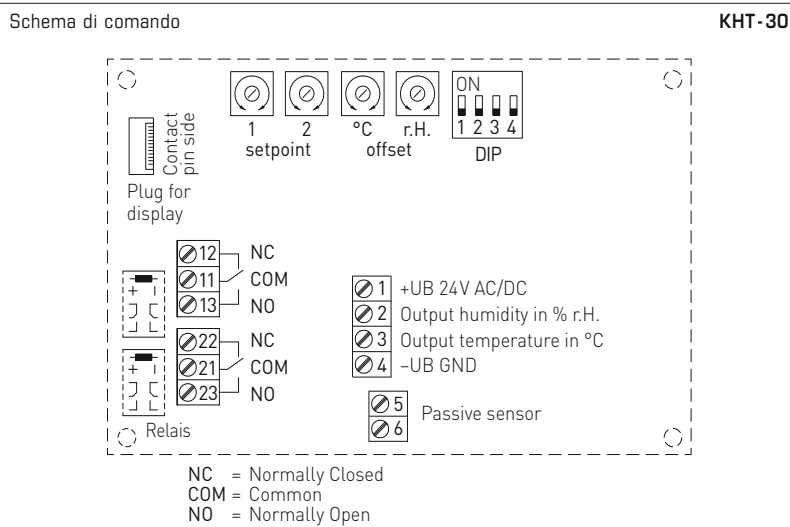
Visualizzazione display

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 % r.H. oppure 1/10 °C.

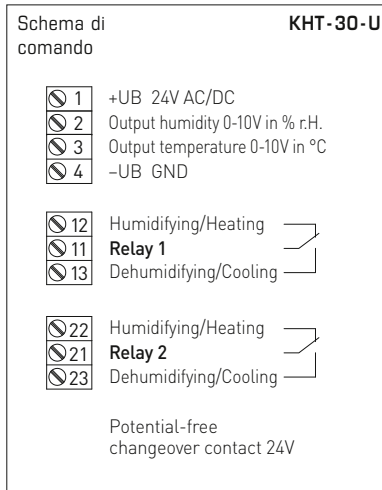
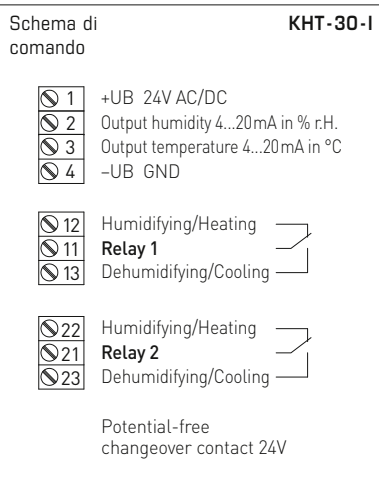
Nella **3ª riga** sulla sinistra è indicata l'informazione **sullo stato di commutazione dei relè 1 e 2** (come circuiti), sulla destra si trova l'indicazione sui **valori di commutazione dei relè 1 e 2** in % u.r. oppure °C (regolabile tramite potenziometro del set). Il rispettivo rapporto di misurazione (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



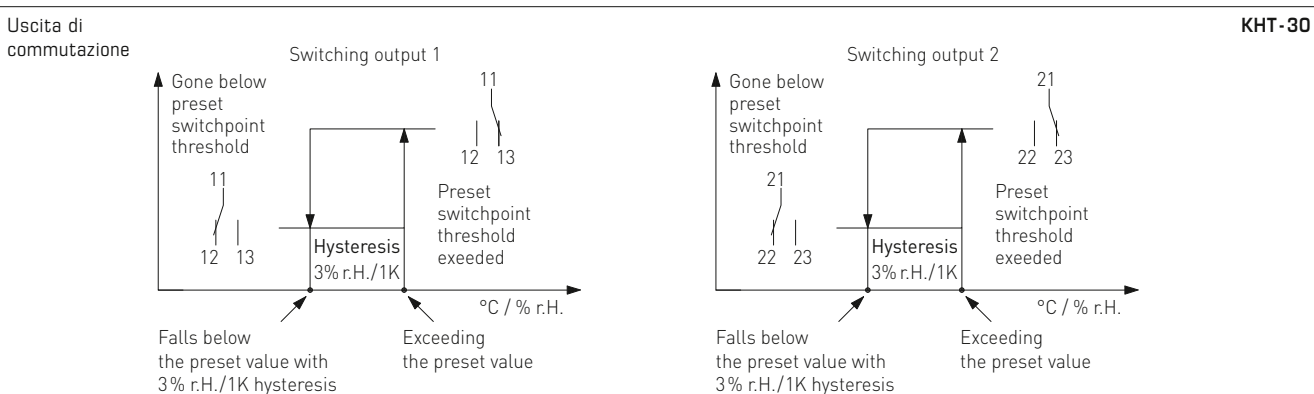
DIP switch	KHT-30	
Modalità funzionale	DIP 1	DIP 2
Modo 1 (2x 5...95% u.r.) (default)	OFF	OFF
Modo 2 (5...95% u.r. + 5% u.r.)	ON	OFF
Modo 3 (2x -35...+80°C)	OFF	ON
Modo 4 (5...95% u.r./-35...+80°C)	ON	ON
Range di temperatura	DIP 3	DIP 4
-35...+35°C	OFF	OFF
0...+80°C	ON	OFF
0...+50°C (default)	OFF	ON
-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



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 collegato 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® 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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	224,59 €
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	224,59 €
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	40,31 €

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.

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:	fascetta continua con chiusura in metallo, 300 mm, per tubi fino a 3" (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 60730)
Grado di protezione:	KW-xx IP 65 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) KW-SD-xx IP 54 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960A (Tyr 01)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, 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**)

KW-SD
con coperchio a scatto
(IP 54)



KW-SD-esterno
con coperchio a scatto
(IP 54)





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
(IP65)



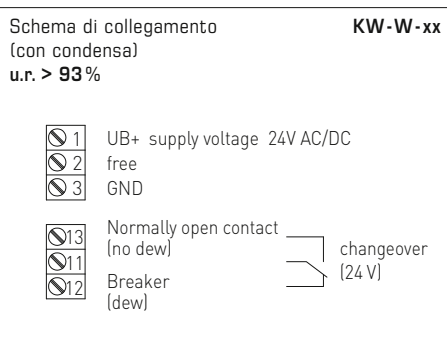
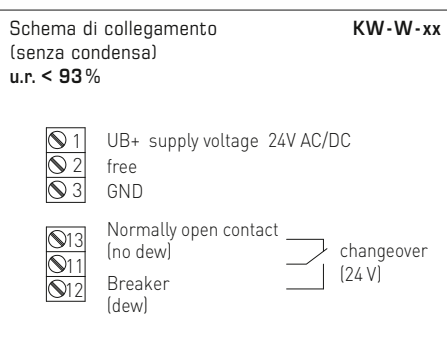
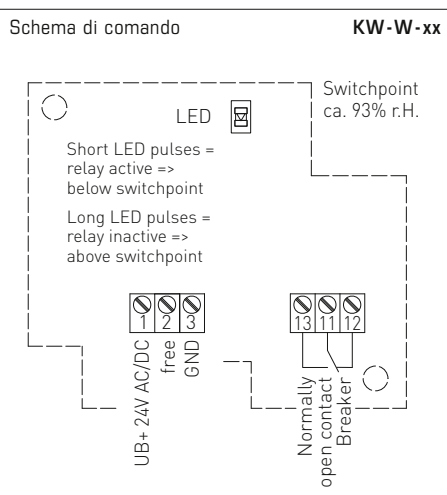
Disegno quotato KW-esterno
KW-SD-esterno

connettore M12
(come opzione su richiesta)

KW-esterno
con viti a chiusura rapida
(IP65)



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*

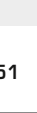
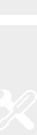
Tipo / WG01B	Punto di commutazione Umidità	Uscita Umidità	Tipo di montaggio	N. art.	Prezzo
KW-SD			Sensore interno	IP 54	
KW-W-SD	ca. 93% u. r.	Contatto in scambio	Per il montaggio diretto sul tubo, per il montaggio diretto alle superfici piane	1202-1075-0001-020	100,58 €
KW-SD-esterno			Sensore esterno	IP 54	
KW-W-SD extern	ca. 93% u. r.	Contatto in scambio	Per montaggio su tubo	1202-1075-0001-040	110,12 €
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	IP 65	
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	107,54 €
KW-esterno			Sensore esterno	IP 65	
KW-W-extern	ca. 93% u. r.	Contatto in scambio	Per montaggio su tubo	1202-1025-0001-040	130,62 €
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

S+S REGELTECHNIK

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:	fascetta continua con chiusura in metallo, 300 mm, per tubi fino a 3" (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-extern
con viti a chiusura rapida





S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® TW

Rilevatore di condensa,
incl. fascetta / con testina della sonda staccata,
con uscita attiva / di commutazione



Disegno quotato TW

connettore M12
(come opzione su richiesta)

TW
con display
e viti a chiusura rapida



Disegno quotato TW-esterno

connettore M12
(come opzione su richiesta)

TW-extern
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



Visualizzazione
Standard TW-xx
display

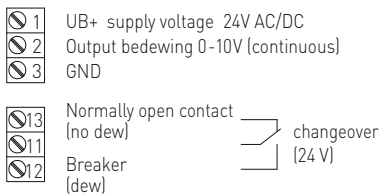


Nella prima riga del display viene visualizzata come standard la **temperatura relativa**.

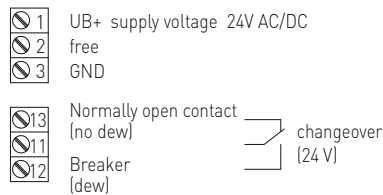
Nella seconda riga sulla sinistra è indicata l'informazione sullo **stato di commutazione dei relè** (come circuito), sulla destra si trova il rispettivo **valore di commutazione** in % u.r. (punto di commutazione regolabile tramite potenziometro, stato alla fornitura 75% u.r.).

- Cerchio, vuoto = Relè a riposo
- Cerchio, pieno = Relè eccitato

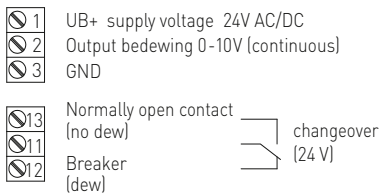
Schema di collegamento
(senza condensa)
u.r. < punto di commutazione



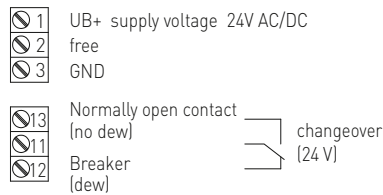
Schema di collegamento
(senza condensa)
u.r. < punto di commutazione



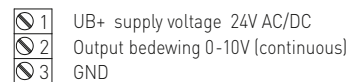
Schema di collegamento
(con condensa)
u.r. > punto di commutazione



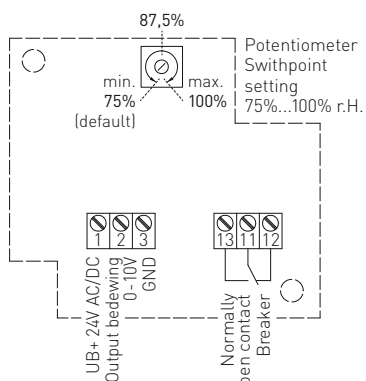
Schema di collegamento
(con condensa)
u.r. > punto di commutazione



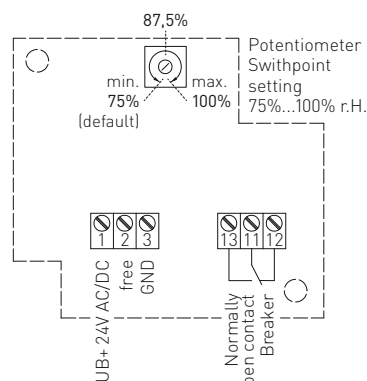
Schema di collegamento TW-U



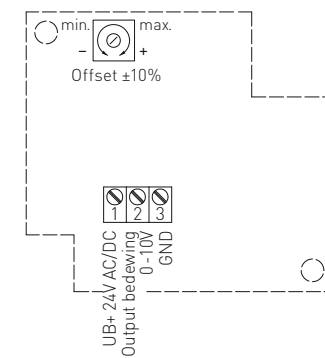
Schema di comando TW-UW



Schema di comando TW-W



Schema di comando TW-U





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	120,94 €
TW-W LCD	75...100% u. r.	Contatto in scambio	Per montaggio diretto su tubo	■	1202-1015-1201-020	168,39 €
TW-U	0...100% u. r.	0-10 V	Per montaggio diretto su tubo		1201-1011-1001-020	125,54 €
TW-U/W	0...100% u. r.	0-10 V + Contatto in scambio	Per montaggio diretto su tubo		1202-1012-1001-020	143,96 €
TW-U/W LCD	0...100% u. r.	0-10 V + Contatto in scambio	Per montaggio diretto su tubo	■	1202-1012-1201-020	191,43 €
TW-esterno			Sensore esterno		IP 65	
TW-W-extern	75...100% u. r.	Contatto in scambio	Per montaggio su tubo		1202-1015-0021-030	155,48 €
TW-W-extern LCD	75...100% u. r.	Contatto in scambio	Per montaggio su tubo	■	1202-1015-0221-030	202,92 €
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.

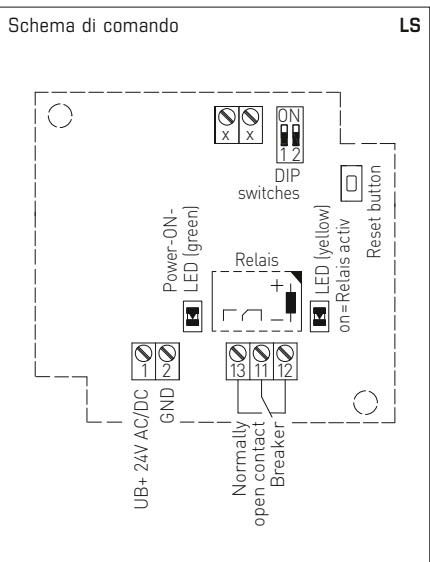
LS-2



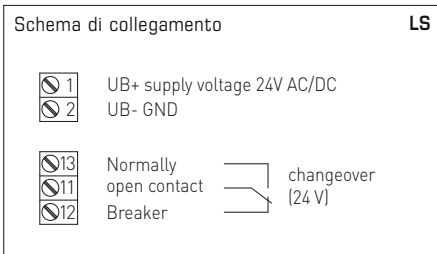
DATI TECNICI

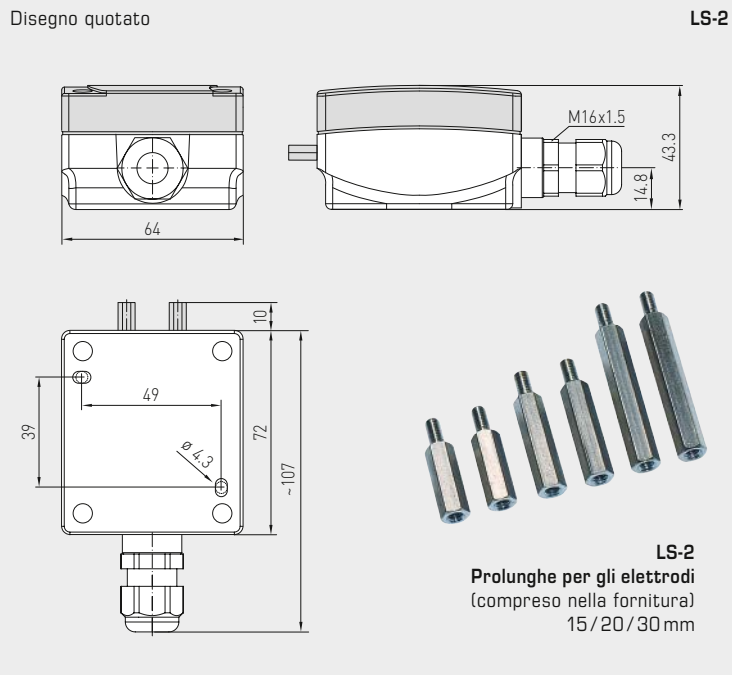
Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Range di esercizio gruppo sistema elettronico:	10...95% u.r.; 0...+50 °C
Range di monitoraggio:	liquido conduttore tra le sonde
Soglia commutazione:	conduttanza tra gli elettrodi > valore 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 43,3 mm (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

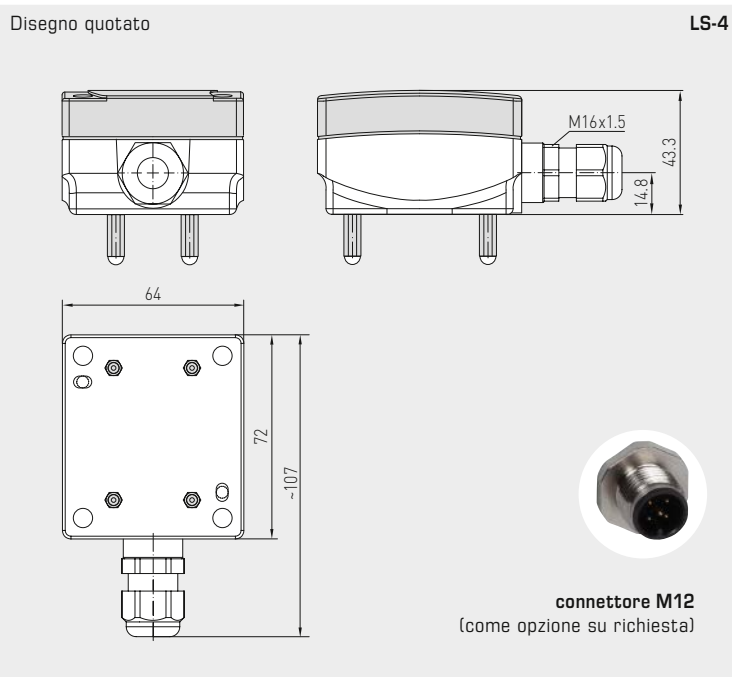


Autotenua (regolabile)	DIP 1
Autotenua ON	ON
Autotenua OFF	OFF
Condizione del relè (regolabile)	DIP 2
Contatto NO APERTO	ON
Contatto NO CHIUSO	OFF





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	99,25 €
LS-4	Conduttanza > Soglia commutazione	Contatto in scambio	1202-1042-0000-100	112,35 €
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	24,26 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!				



Pressione

Sia che si tratti di sovrappressione, pressione differenziale o sottopressione, assoluta o relativa, noi siamo in grado di gestire la pressione e di fornire le soluzioni adeguate. Sonde di pressione **PREMASGARD®** e regolatori di pressione o pressostati **PREMASREG®**. L'elevata precisione dei sensori piezoresistivi garantisce delle prestazioni affidabili da 25 Pascal fino a 300 bar.

SETTORI DI IMPIEGO

- > Tecnica di processo, costruzione di impianti e di macchine
- > 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 per mancanza aria compressa
- > Regolazione numero giri e valore limite



PREMASGARD® & PREMASREG®

458 – 527

per fluidi gassosi
[mbar / Pa]

PREMASGARD® 111x	Trasmittitore di pressione	473
PREMASGARD® 112x	Trasmittitore di pressione	473
PREMASGARD® 112x-SD	Trasmittitore di pressione	472
PREMASGARD® 211x	Trasmittitore di pressione	467
PREMASGARD® 212x	Trasmittitore di pressione	467
PREMASGARD® 212x-SD	Trasmittitore di pressione	466
PREMASGARD® 711x	Trasmittitore di pressione	479
PREMASGARD® 711x-VA	Trasmittitore di pressione (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	485
PREMASGARD® 722x	Trasmittitore di pressione, Doppio sensore di pressione (2 canali) NEW	491
PREMASREG® 711x	Trasmittitore di pressione, regolatore di pressione/presostato	497
PREMASREG® 711x-VA	Trasmittitore di pressione, regolatore di pressione/presostato (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	503
ALD	Trasmittitore di misurazione (mbar) della pressione atmosferica	517
DS 1 / DS 2	Pressostato differenziale	521

per portata in volume
[mbar / Pa]

PREMASREG® 716x	Trasmittitore di portata in volume, regolatore di pressione/presostato	509
PREMASREG® 716x-VA	Trasmittitore di portata in volume, regolatore di pressione/presostato (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	515

per fluidi liquidi
[bar]

SHD	Trasmittitore di pressione	523
SHD-SD	Trasmittitore di pressione	523
SHD 400	Trasmittitore di pressione	525
SHD 692	Trasmittitore di pressione	527

Accessori speciali

vedi capitolo Accessori	647
-------------------------	-----



NEW





Pressione



PREMASGARD® & PREMASREG®

Sensori multifunzionali per la giusta pressione

Ampia gamma

Tutti i nostri trasmettitori di pressione sono concepiti in modo multifunzionale. Ciò riduce la varietà di tipi, estendendo le possibilità di impiego. Grazie alla tecnologia dei micro-processori è possibile rappresentare quasi ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti.

Tramite DIP switch è possibile impostare le diverse opzioni di configurazione, i tempi di reazione, le unità, la modalità automatica e la calibrazione manuale.

Precisione garantita

Le sonde di pressione sono sviluppate e prodotte secondo i criteri più recenti e i sensori applicati sono di ultima generazione, linearizzati, con compensazione della temperatura e stabilità a lungo termine e del punto zero. I dispositivi sono realizzati nei nostri stabilimenti e vengono calibrati in cabine per prove e camere a pressione con una verifica del 100 %.

Tramite il potenziometro offset ogni sonda può essere regolata in maniera precisa.

Acquistando questi dispositivi direttamente dal produttore potete sfruttare la nostra esperienza e il nostro know-how nello sviluppo e nella fabbricazione di tali prodotti.

Sicurezza testata



Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Conformità CE confermata da laboratori esterni

Qualità certificata



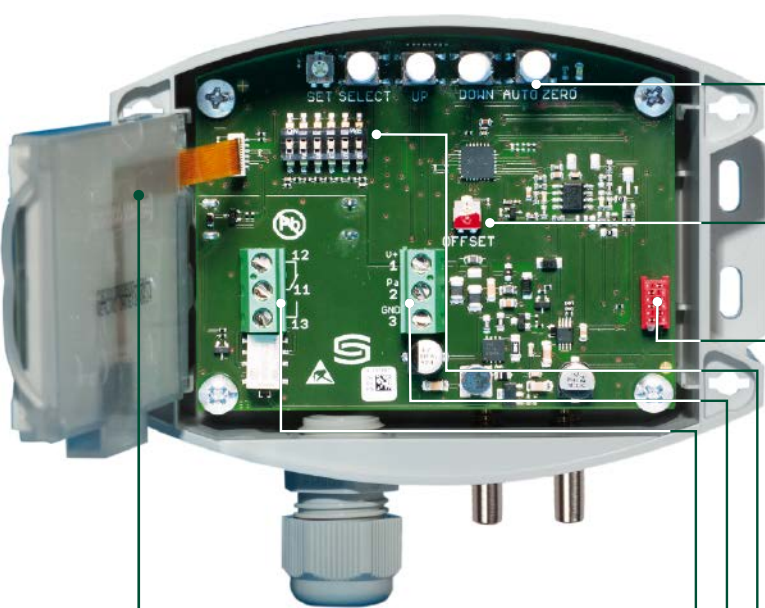
Il nostro sviluppo e la produzione di Norimberga sono stati certificati dal TÜV Thüringen secondo la norma DIN EN ISO 9001:2015.



Certificazione GOST



Certificazione EAC

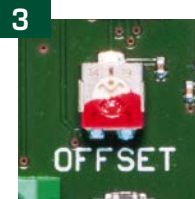


Display molto grande (70 x 40 mm)

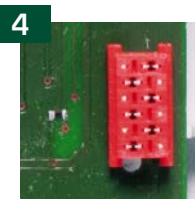
con retroilluminazione, con indicazione del superamento di range e delle unità fisiche



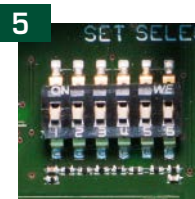
Zero automatico
per la correzione del punto zero



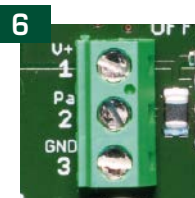
Potenzimetro offset
per la regolazione di precisione (spostamento del punto zero), per una regolazione successiva in caso di ricalibrazione.



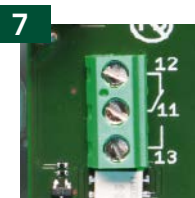
Garanzia di qualità
calibrazione e regolazione vengono eseguiti tramite il sistema bus sul banco di controllo della pressione



DIP switch
per l'impostazione di 4 o 8 range di misura, tempi di risposta, tempi di attenuazione, unità e livelli di configurazione



Morsetti a vite
segnali di uscita attivi 0-10V, 4...20mA o uscite di comando



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)



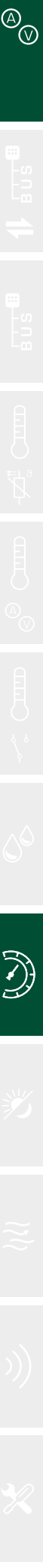
DATI TECNICI

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



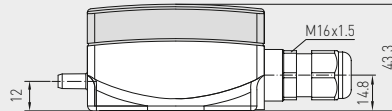
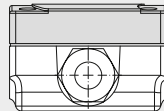
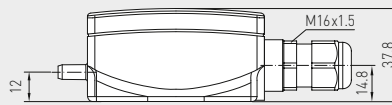
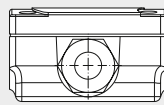
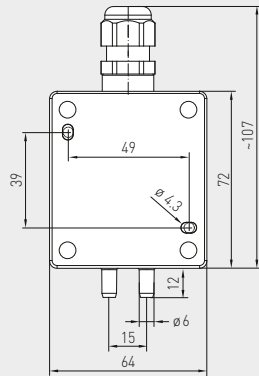
S+S REGELTECHNIK

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



senza display

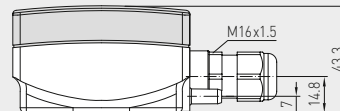
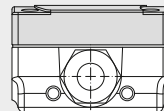
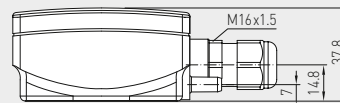
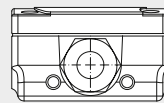
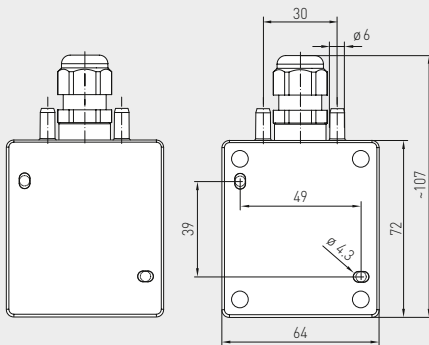
con display

PREMASGARD® 211x collegamenti della pressione in alto, con display, con viti a chiusura rapida (IP67)



Disegno quotato

PREMASGARD® 212x
PREMASGARD® 212x - SD



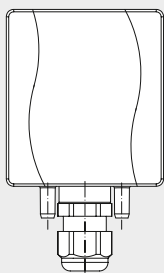
senza display

con display

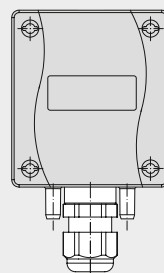
PREMASGARD® 212x collegamenti della pressione in basso, con display, con viti a chiusura rapida (IP67)



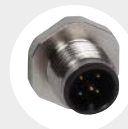
PREMASGARD® 212x - SD collegamenti della pressione in basso, con display, con coperchio a scatto (IP54)



con coperchio a scatto

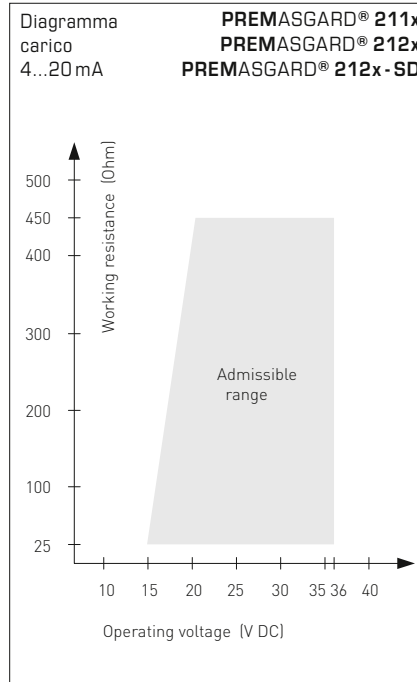
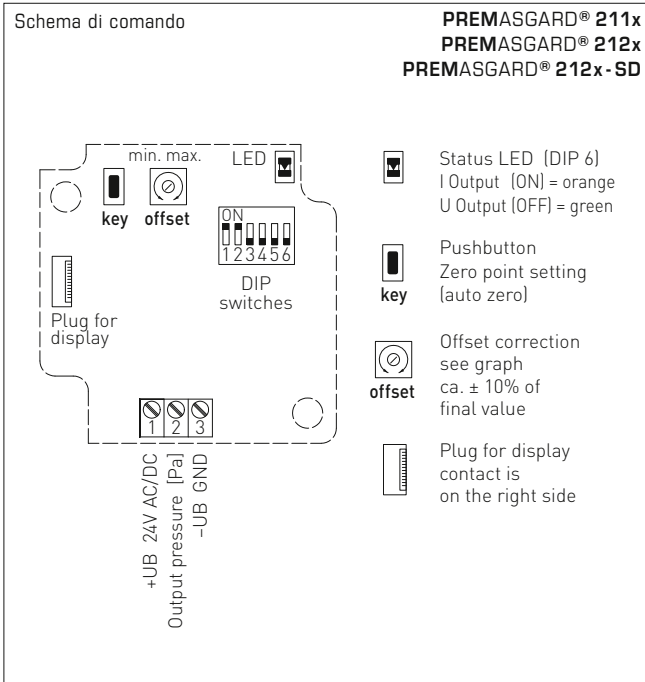


con viti a chiusura rapida



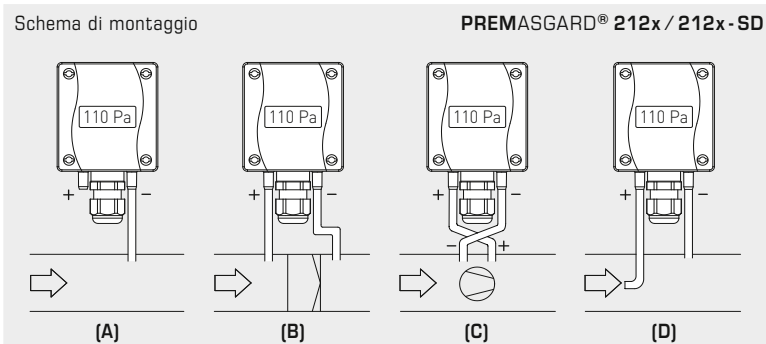
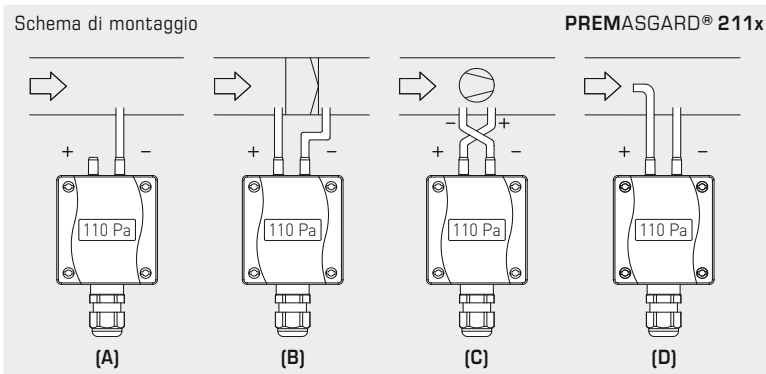
connettore M12 (come opzione su richiesta)

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	Linea caratteristica (modo regolabile)	DIP 4
0...50 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	-50...+50 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF	lineare (default) (per rilevare la pressione)	OFF
-	0...300 Pa	0...2000 Pa	-	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF	estratto (per rilevare la portata in volume)	ON
-	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		

Modo range di misura (modo regolabile)	DIP 3	Filtro segnale di misura (intervallo di tempo regolabile)	DIP 5	Uscita (regolabile)	DIP 6
unidirezionale (0...+MR) (default)	OFF	10 s (default)	OFF	Tensione 0-10V (default)	OFF
bidirezionale (-MR...+MR)	ON	1 s	ON	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)

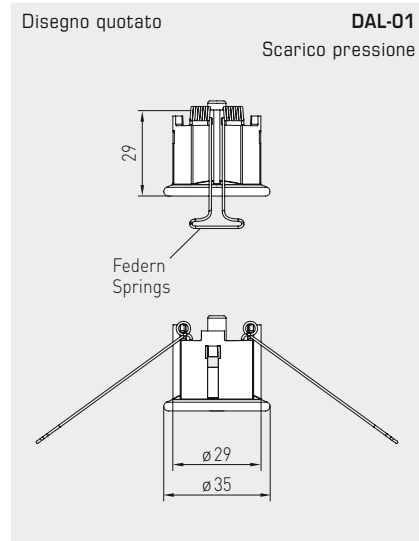
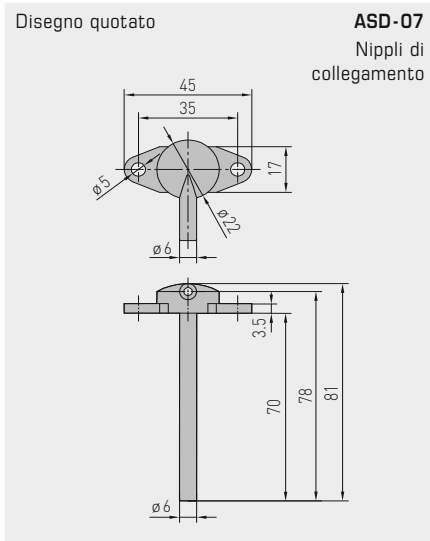
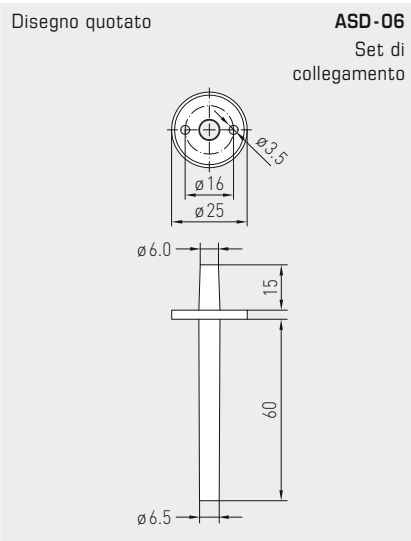


Tabella di conversione per valori pressione:

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	7,28 €
ASD-07 2 nippli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01 Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-04 Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inoxl V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	35,70 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

PREMASGARD® 212x-SD		Trasmettitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume, Standard (collegamenti di pressione in basso)			
Range di pressione (regolabili)	Tipo / WGO1B (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	129,99 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 2121-SD LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11B7-2010-000	176,26 €
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	129,99 €
0...2000 Pa / -2000...+2000 Pa	PREMASGARD 2125-SD LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11B7-2050-000	176,26 €
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	129,99 €
0... 100 Pa / -100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2120-SD LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11B7-2110-000	176,26 €
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	144,87 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 2111 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-1197-2010-000	193,09 €
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	144,87 €
0...2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 2115 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-1197-2050-000	193,09 €
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	144,87 €
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2110 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-1197-2110-000	193,09 €
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	144,87 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 2121 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11A7-2010-000	193,09 €
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	144,87 €
0...2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 2125 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11A7-2050-000	193,09 €
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	144,87 €
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2120 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11A7-2110-000	193,09 €
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

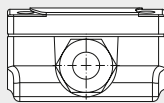
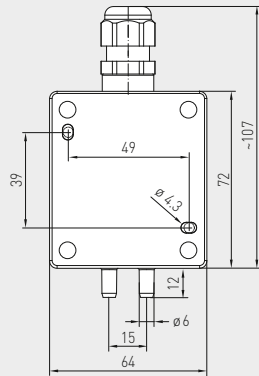
PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

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

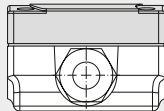
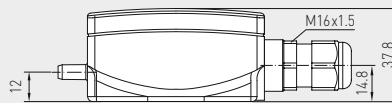


Disegno quotato

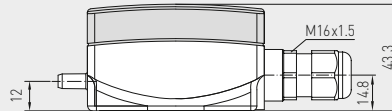
PREMASGARD® 111x



senza display



con display

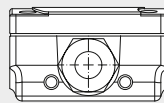
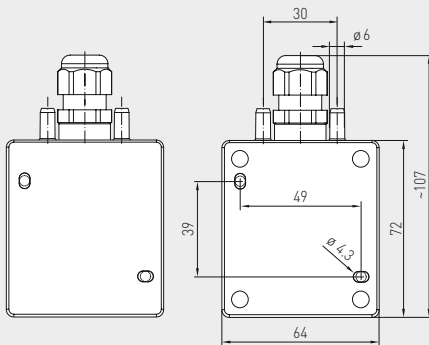


PREMASGARD® 111x
collegamenti della pressione in **alto**,
con display,
con viti a chiusura rapida
(IP67)

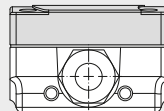
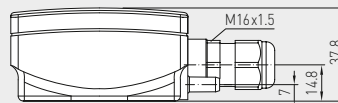


Disegno quotato

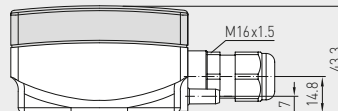
PREMASGARD® 112x
PREMASGARD® 112x-SD



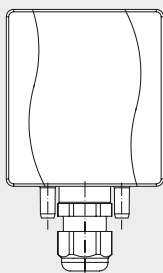
senza display



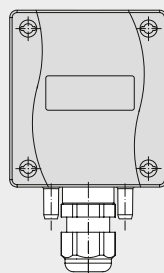
con display



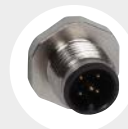
PREMASGARD® 112x
collegamenti della pressione in **basso**,
con display,
con viti a chiusura rapida
(IP67)



con coperchio
a scatto



con viti
a chiusura rapida



connettore M12
(come opzione su richiesta)

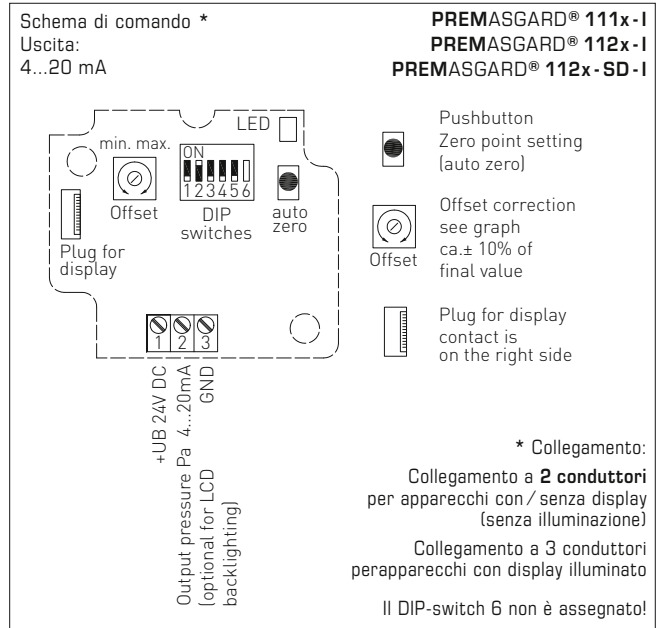
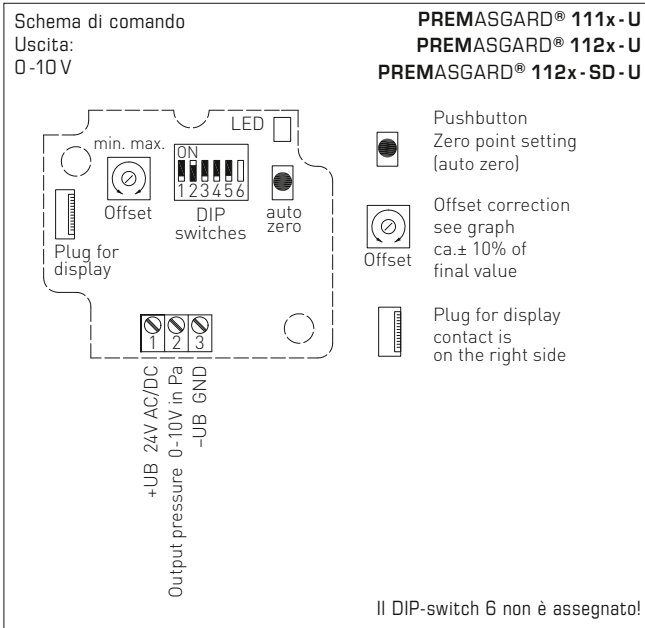
PREMASGARD® 112x-SD
collegamenti della pressione in **basso**,
con display,
con coperchio a scatto
(IP54)



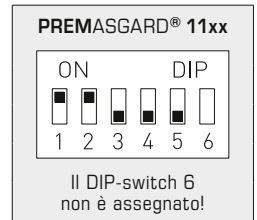
Variante I
con collegamento
a 2 conduttori



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



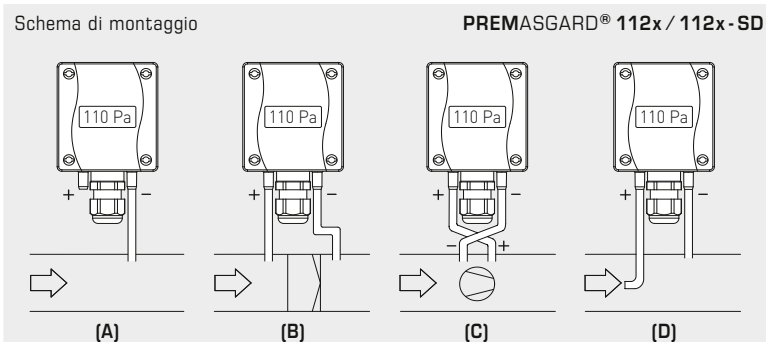
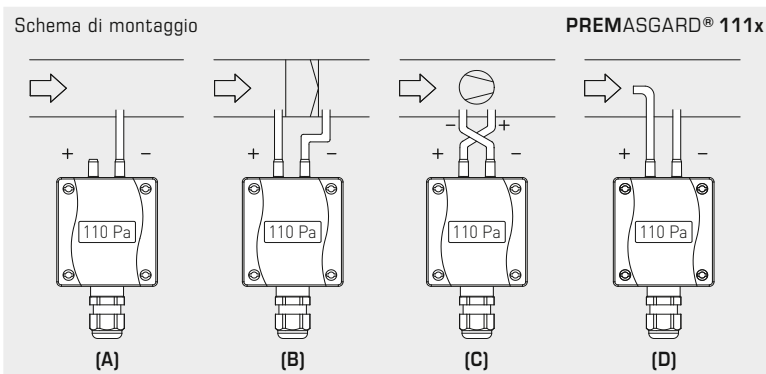
Range di pressione (regolabile) – il range di misura max. (default) dipende dal tipo di apparecchio						DIP 1	DIP 2
0...100 Pa	0...1000 Pa	0...4000 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	-4000...+4000 Pa	OFF	OFF
0...300 Pa	0...2000 Pa	0...6000 Pa	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	-6000...+6000 Pa	ON	OFF
0...500 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]

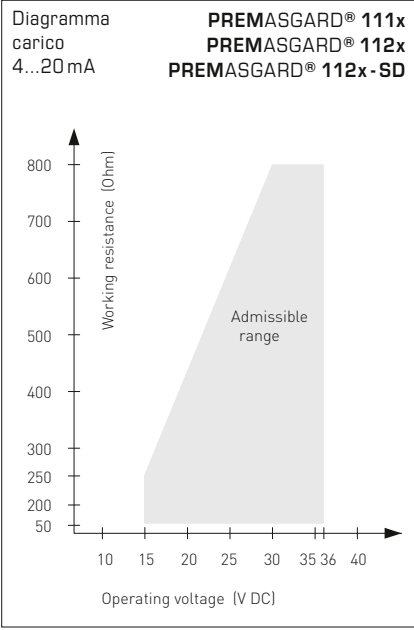


S+S REGELTECHNIK

Variante I
con collegamento
a 2 conduttori

PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

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



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:

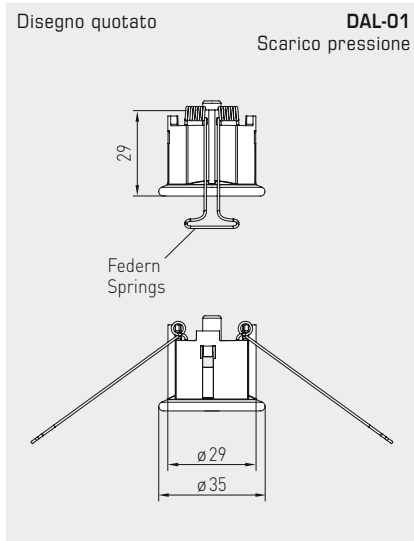
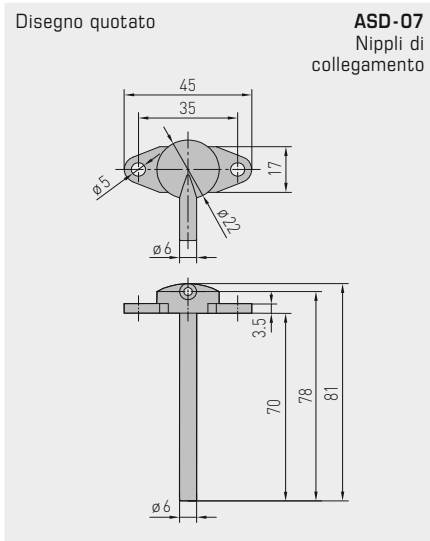
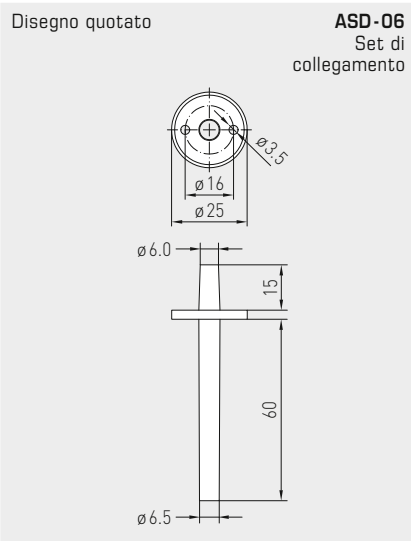
Unità =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

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



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	7,28 €
ASD-07	2 nippli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301) per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!	7100-0040-7000-000	35,70 €

PREMASGARD® 112x-SD		Trasmettitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume, <i>Standard</i> (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	142,83 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 1121-SD-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1182-2010-000	183,97 €
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	142,83 €
0... 2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 1125-SD-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1182-2050-000	183,97 €
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	144,87 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 1111-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1112-2010-000	193,09 €
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	144,87 €
0...2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 1115-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1112-2050-000	193,09 €
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	168,15 €
0... 6000 Pa / - 6000...+ 6000 Pa	PREMASGARD 1116-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1112-2060-000	212,18 €
0... 8000 Pa / - 8000...+ 8000 Pa	PREMASGARD 1116-U	3	0-10 V		1301-1111-0060-000	168,15 €
0...10000 Pa / - 10000...+ 10000 Pa	PREMASGARD 1116-U LCD	3	0-10 V	■	1301-1111-2060-000	212,18 €
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	144,87 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 1121-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1172-2010-000	193,09 €
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	144,87 €
0...2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 1125-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1172-2050-000	193,09 €
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	168,15 €
0... 6000 Pa / - 6000...+ 6000 Pa	PREMASGARD 1126-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1172-2060-000	212,18 €
0... 8000 Pa / - 8000...+ 8000 Pa	PREMASGARD 1126-U	3	0-10 V		1301-1171-0060-000	168,15 €
0...10000 Pa / - 10000...+ 10000 Pa	PREMASGARD 1126-U LCD	3	0-10 V	■	1301-1171-2060-000	212,18 €
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 per collegamento pressione in metallo (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 nippoli di collegamento pressione, viti).

PREMASGARD® 711x
con avvitamento cavo



PREMASGARD® 711x-Q
con connettore M12



Collegamento pressione
Collegamento in metallo
(a livello standard)



DATI TECNICI

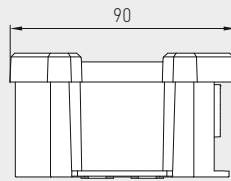
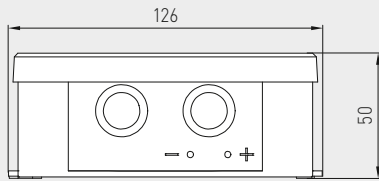
Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14V) / 0,02A$, nella variante I vedi diagramma di carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 2VA / 24V DC$, $< 3,5VA / 24V AC$
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili (vedere tabella)
Tipo di pressione:	Pressione differenziale
Collegamento pressione:	a livello standard con raccordo in metallo per il collegamento della pressione $\varnothing 6$ mm, come opzione con collegamento rapido a innesto in acciaio inox per tubo flessibile in pressione in tessuto PVC $\varnothing 6$ mm (diametro esterno)
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Temperatura fluido:	$-20...+50^\circ C$
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:	$< \pm 1\% V_f$ $\pm 2\% V_f$ per range di pressione $< \pm 250$ Pa
Temp. valori deriva:	$\pm 0,1\% / ^\circ C$ $\pm 0,3\% / ^\circ C$ per range di pressione < 250 Pa
Offset punto zero:	$< \pm 0,7\% V_f$ $\pm 1,4\% V_f$ per range di pressione < 250 Pa
Sovrappressione / sottopressione:	max. ± 100 hPa
Filtraggio del segnale:	configurabile 1 s / 10 s (tramite DIP switch)
Uscita:	0 -10V 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 (M16 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 (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) 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

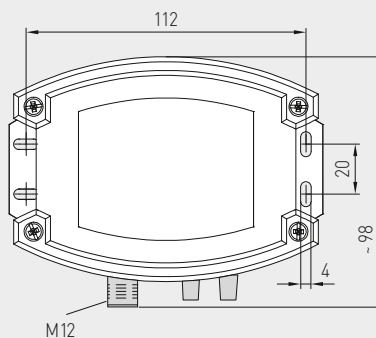
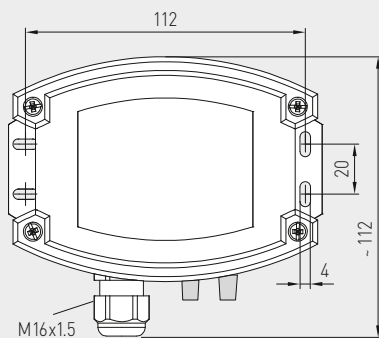
Disegno quotato

PREMASGARD® 711x



Involucro con **avvitamento cavo** a livello standard con **collegamento** pressione

Involucro con **connettore M12** a livello standard con **collegamento** pressione



collegamento pressione in metallo



connettore M12 (maschio)



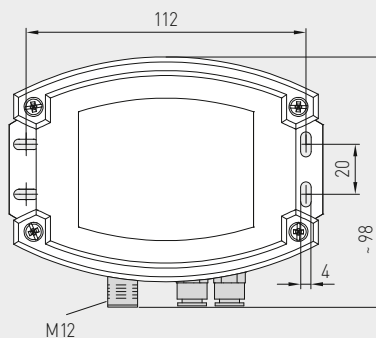
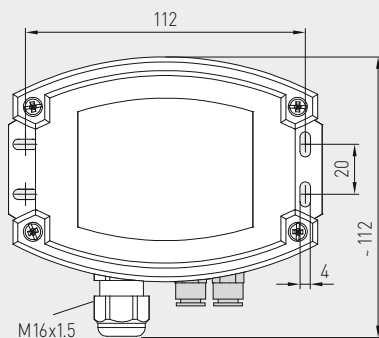
PREMASGARD® 711x con avvitamento cavo e display

Disegno quotato

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 rapido a innesto in acciaio inox



connettore M12 (maschio)



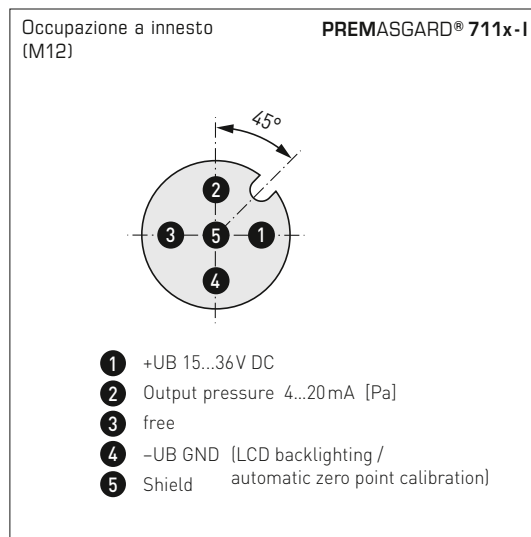
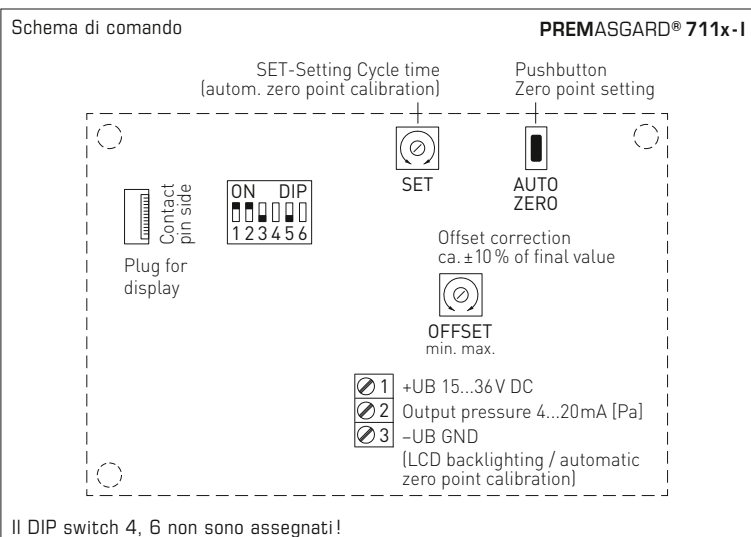
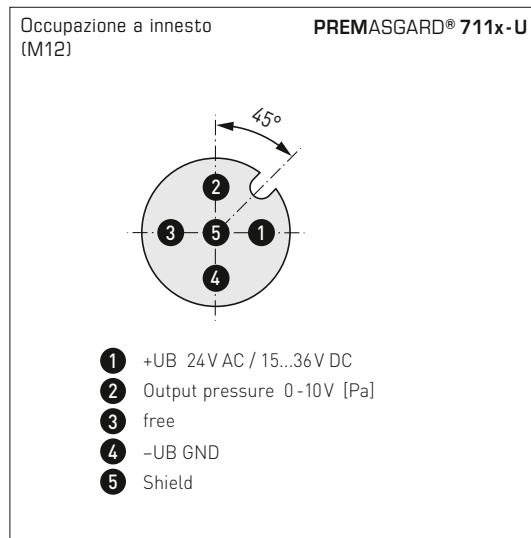
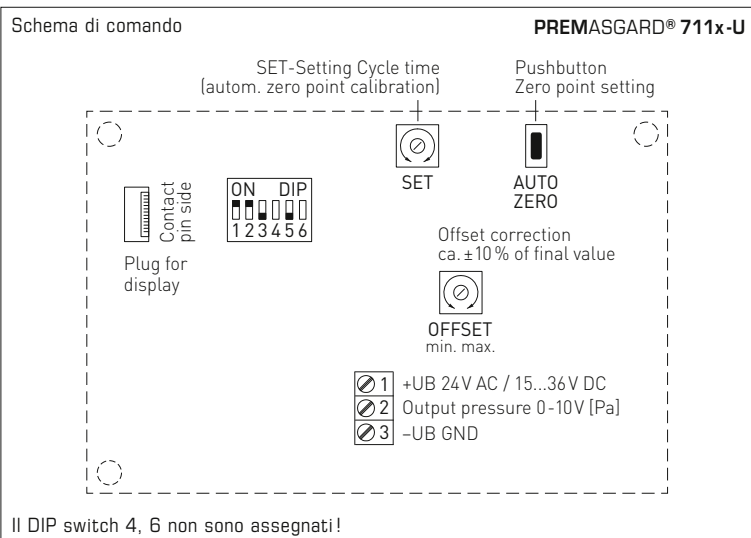
PREMASGARD® 711x-Q con connettore M12 e display



Collegamento pressione Collegamento rapido a innesto in acciaio inox (come opzione)



Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
incl. set di collegamento, regolabili, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

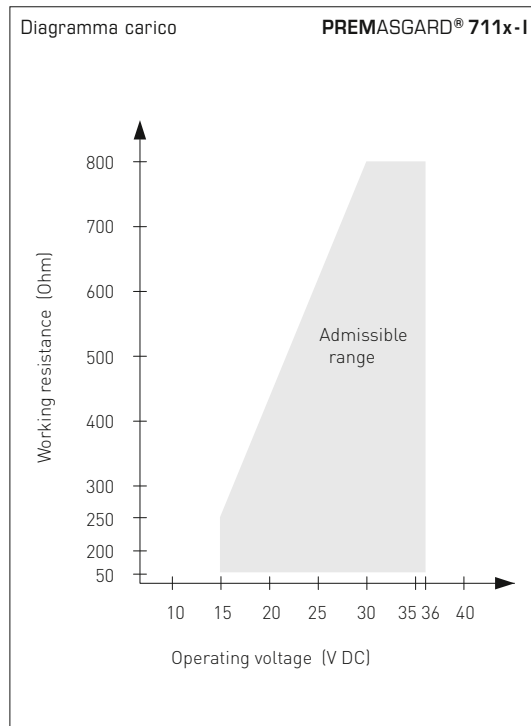


Indicazione dell'opzione
Calibrazione automatica del punto zero

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

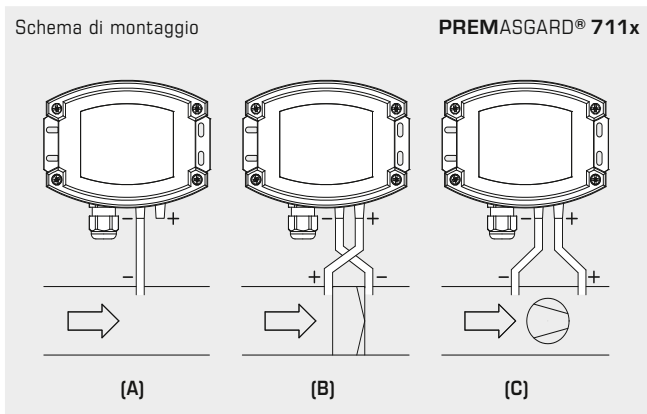
PREMASGARD® 711x-Q
con display,
ribaltabile



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.

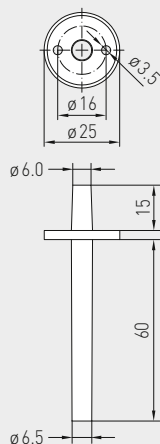
Tabella di conversione per valori pressione:

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

Disegno quotato

ASD-06
set di
collegamento

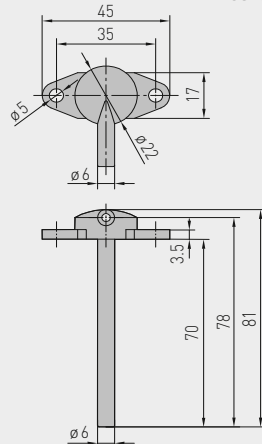


ASD-06
set di
collegamento



Disegno quotato

ASD-07
nipplo di
collegamento

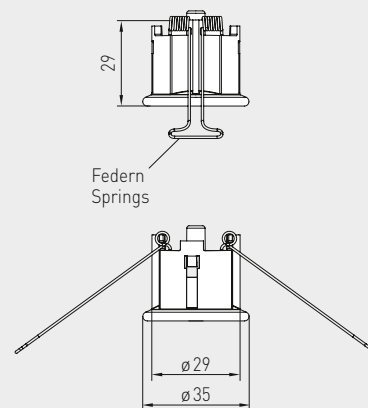


ASD-07
nipplo di
collegamento



Disegno quotato

DAL-01
scarico
pressione



DAL-01
scarico
pressione



WS-03

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

Collegamento pressione

a livello standard con
collegamento pressione
in metallo



come opzione su richiesta
con **collegamento rapido** a innesto
in acciaio inox



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	7,28 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €

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	160,09 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U LCD	0-10V	■	1301-7111-4010-200	224,59 €
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I	4...20mA		1301-7112-0010-100	160,09 €
0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7111-I LCD	4...20mA	■	1301-7112-4010-100	224,59 €
	PREMASGARD 7111-U Q	0-10V	●	2004-6131-1100-001	200,02 €
	PREMASGARD 7111-U Q LCD	0-10V	● ■	2004-6132-1100-001	264,51 €
	PREMASGARD 7111-I Q	4...20mA	●	2004-6131-2100-001	200,02 €
	PREMASGARD 7111-I Q LCD	4...20mA	● ■	2004-6132-2100-001	264,51 €
max. - 5000...+ 5000 Pa		Tipo 7115			
0... 1000 Pa / - 1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7115-U	0-10V		1301-7111-0050-200	160,09 €
0... 2000 Pa / - 2000... + 2000 Pa	PREMASGARD 7115-U LCD	0-10V	■	1301-7111-4050-200	224,59 €
0... 3000 Pa / - 3000... + 3000 Pa	PREMASGARD 7115-I	4...20mA		1301-7112-0050-100	160,09 €
0... 5000 Pa / - 5000... + 5000 Pa	PREMASGARD 7115-I LCD	4...20mA	■	1301-7112-4050-100	224,59 €
	PREMASGARD 7115-U Q	0-10V	●	2004-6131-1100-011	200,02 €
	PREMASGARD 7115-U Q LCD	0-10V	● ■	2004-6132-1100-021	264,51 €
	PREMASGARD 7115-I Q	4...20mA	●	2004-6131-2100-011	200,02 €
	PREMASGARD 7115-I Q LCD	4...20mA	● ■	2004-6132-2100-011	264,51 €
max. - 100...+ 100 Pa		Tipo 7110			
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U	0-10V		1301-7111-0110-200	201,55 €
0...+100 Pa / -100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U LCD	0-10V	■	1301-7111-4110-200	259,14 €
	PREMASGARD 7110-I	4...20mA		1301-7112-0110-100	201,55 €
	PREMASGARD 7110-I LCD	4...20mA	■	1301-7112-4110-100	259,14 €
	PREMASGARD 7110-U Q	0-10V	●	2004-6131-1100-021	241,48 €
	PREMASGARD 7110-U Q LCD	0-10V	● ■	2004-6132-1100-031	299,06 €
	PREMASGARD 7110-I Q	4...20mA	●	2004-6131-2100-021	241,48 €
	PREMASGARD 7110-I Q LCD	4...20mA	● ■	2004-6132-2100-021	299,06 €
max. - 25...+ 25 Pa		Tipo 7112			
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U	0-10V		1301-7111-0370-200	257,98 €
	PREMASGARD 7112-U LCD	0-10V	■	1301-7111-4370-200	305,45 €
	PREMASGARD 7112-I	4...20mA		1301-7112-0370-200	257,98 €
	PREMASGARD 7112-I LCD	4...20mA	■	1301-7112-4370-200	305,45 €
	PREMASGARD 7112-U Q	0-10V	●	2004-6131-1100-031	297,92 €
	PREMASGARD 7112-U Q LCD	0-10V	● ■	2004-6132-1100-011	345,37 €
	PREMASGARD 7112-I Q	4...20mA	●	2004-6131-3100-001	297,92 €
	PREMASGARD 7112-I Q LCD	4...20mA	● ■	2004-6132-3100-011	345,37 €
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			47,46 € 69,10 € 39,94 €

Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

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 attacco di mandata tramite collegamento rapido ad innesto in acciaio inox (raccordo a vite per tubo come opzione) 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
Collegamento rapido a innesto
in acciaio inox
(a livello standard)



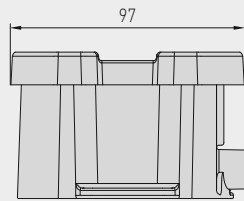
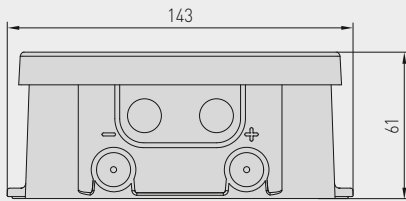
DATI TECNICI

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) = $(U_0 - 14 V) / 0,02 A$, 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:	a livello standard con collegamento rapido a innesto in acciaio inox per flessibili in pressione in tessuto PVC $\varnothing 6$ mm (diametro esterno) come opzione tramite raccordo a vite per tubo in acciaio inox V2A (1.4305) per condotte in pressione $\varnothing 6$ 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:	< $\pm 1\%$ Vf $\pm 2\%$ Vf per range di pressione < ± 250 Pa
Temp. valori deriva:	$\pm 0,1\%$ / °C $\pm 0,3\%$ / °C per range di pressione < 250 Pa
Offset punto zero:	< $\pm 0,7\%$ Vf $\pm 1,4\%$ 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 -10V 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 60 730)
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)



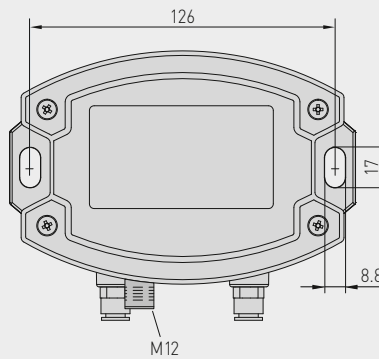
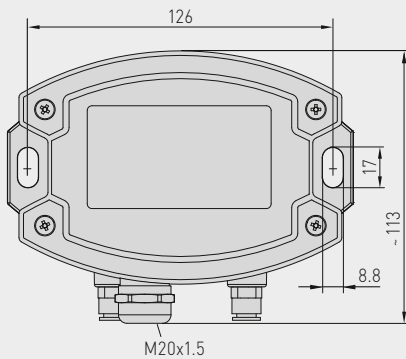
Disegno quotato

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 **rapido** a innesto in acciaio inox



connettore M12 (maschio)

PREMASGARD® 711x-VA con avvitamento cavo e display



PREMASGARD® 711x-VAQ con connettore M12 e display

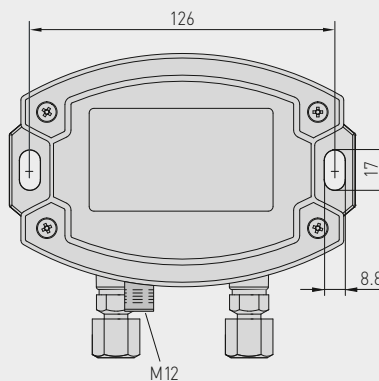
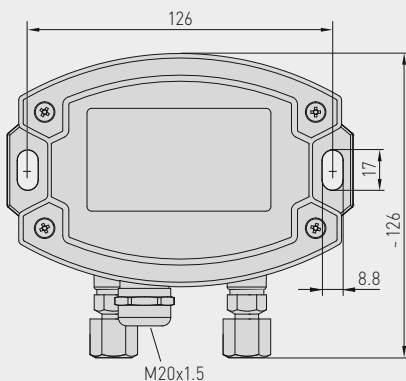


Disegno quotato

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



Raccordo a vite per tubo in acciaio inox V2A

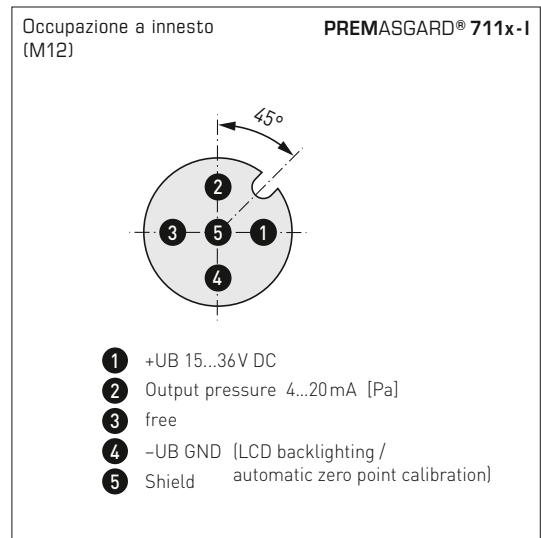
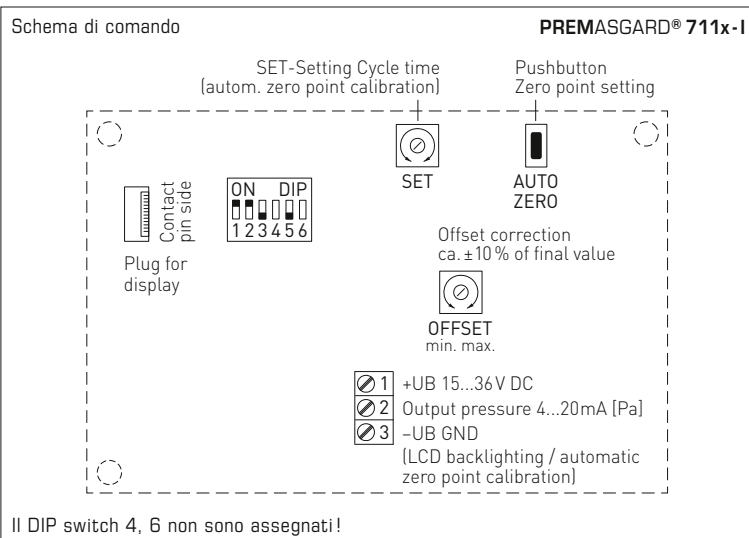
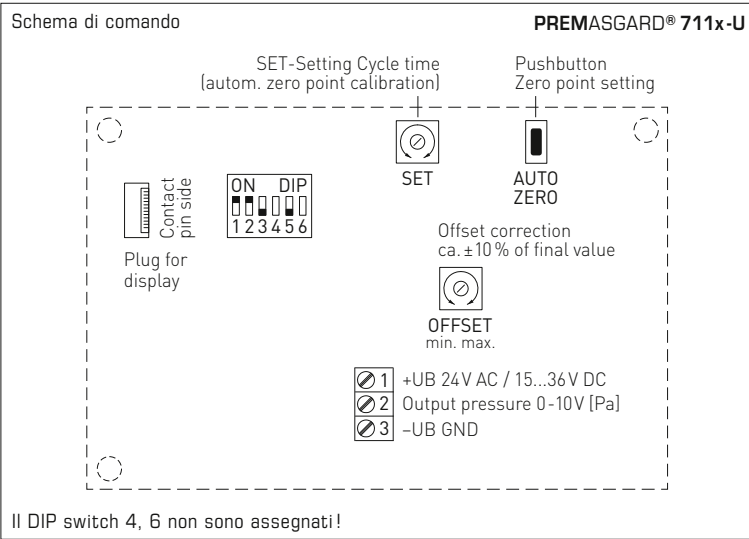


connettore M12 (maschio)

Collegamento pressione Raccordo a vite per tubo in acciaio inox V2A (come opzione)



Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

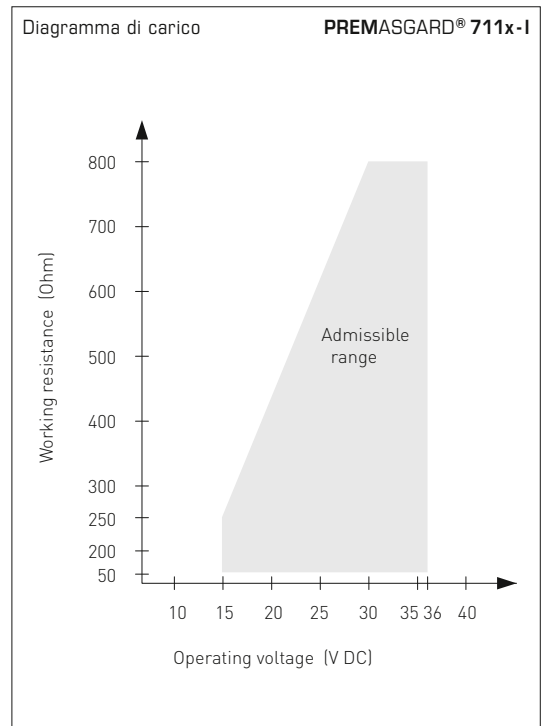


Indicazione dell'opzione
Calibrazione automatica del punto zero

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.





S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 711x-VA

Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale, regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

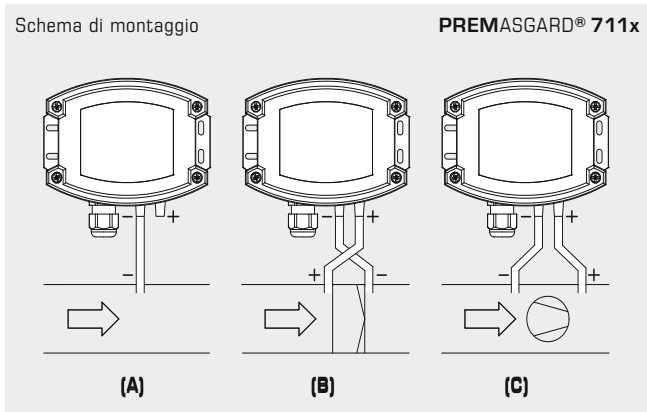
PREMASGARD® 711x-VAQ
con display,
ribaltabile



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



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	532,13 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U VAQ LCD	0-10 V	● ■	2004-6192-1100-001	704,96 €
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I VAQ	4...20mA	●	2004-6191-2100-001	532,13 €
0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7111-I VAQ LCD	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-001	704,96 €
max. - 5000...+ 5000 Pa		Tipo 7115			
0... 1000 Pa / - 1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7115-U VAQ	0-10 V	●	2004-6191-1100-011	532,13 €
0... 2000 Pa / - 2000... + 2000 Pa	PREMASGARD 7115-U VAQ LCD	0-10 V	● ■	2004-6192-1100-011	704,96 €
0... 3000 Pa / - 3000... + 3000 Pa	PREMASGARD 7115-I VAQ	4...20mA	●	2004-6191-2100-011	532,13 €
0... 5000 Pa / - 5000... + 5000 Pa	PREMASGARD 7115-I VAQ LCD	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-011	704,96 €
max. - 100...+ 100 Pa		Tipo 7110			
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U VAQ	0-10 V	●	2004-6191-1100-021	591,51 €
0...+100 Pa / -100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U VAQ LCD	0-10 V	● ■	2004-6192-1100-021	756,79 €
	PREMASGARD 7110-I VAQ	4...20mA	●	2004-6191-2100-021	591,51 €
	PREMASGARD 7110-I VAQ LCD	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-021	756,79 €
max. - 25...+ 25 Pa		Tipo 7112			
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U VAQ	0-10 V	●	2004-6191-1100-031	676,16 €
<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	826,24 €
	PREMASGARD 7112-I VAQ	4...20mA	●	2004-6191-3100-001	676,16 €
	PREMASGARD 7112-I VAQ LCD	4...20mA	● ■	2004-6192-3100-001	826,24 €
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			47,46 € 69,10 € 39,94 €

ACCESSORI

xx-M12 Accessori speciali per involucri con connettore M12

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



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	498,26 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U VA LCD	0-10V	■	2004-6192-1200-001	668,26 €
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I VA	4...20mA		2004-6191-2200-001	498,26 €
0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7111-I VA LCD	4...20mA	■	2004-6192-2200-001	668,26 €
max. - 5000...+ 5000 Pa		Tipo 7115			
0...1000 Pa / - 1000 ... + 1000 Pa	PREMASGARD 7115-U VA	0-10V		2004-6191-1200-011	498,26 €
0...2000 Pa / -2000 ... +2000 Pa	PREMASGARD 7115-U VA LCD	0-10V	■	2004-6192-1200-011	668,26 €
0...3000 Pa / -3000 ... +3000 Pa	PREMASGARD 7115-I VA	4...20mA		2004-6191-2200-011	498,26 €
0...5000 Pa / -5000 ... +5000 Pa	PREMASGARD 7115-I VA LCD	4...20mA	■	2004-6192-2200-011	668,26 €
max. - 100...+ 100 Pa		Tipo 7110			
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U VA	0-10V		2004-6191-1200-021	554,80 €
0...+100 Pa / -100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U VA LCD	0-10V	■	2004-6192-1200-021	720,08 €
	PREMASGARD 7110-I VA	4...20mA		2004-6191-2200-021	554,80 €
	PREMASGARD 7110-I VA LCD	4...20mA	■	2004-6192-2200-021	720,08 €
max. - 25...+ 25 Pa		Tipo 7112			
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U VA	0-10V		2004-6191-1200-031	639,46 €
<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	789,54 €
	PREMASGARD 7112-I VA	4...20mA		2004-6191-3200-001	639,46 €
	PREMASGARD 7112-I VA LCD	4...20mA	■	2004-6192-3200-001	789,54 €
 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				47,46 € 69,10 € 39,94 €



Collegamento pressione
a livello standard con
collegamento rapido
a innesto per flessibili
in pressione



come opzione su richiesta
con **raccordo a vite per tubo**
per condotte in pressione

**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).

PREMASGARD® 722x
con avvitamento cavo



PREMASGARD® 722x-Q
con connettore M12



Collegamento pressione doppia
Involucro con
avvitamento cavo



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 (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) 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



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 **PREMASGARD® 722x**

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

PREMASGARD® 722x
con avvitamento cavo
e display



Disegno quotato **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



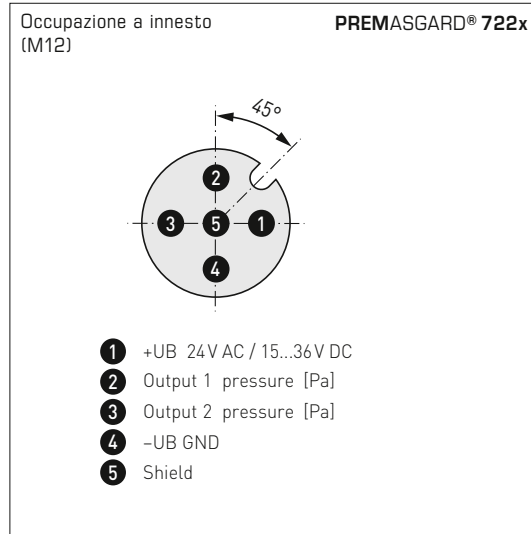
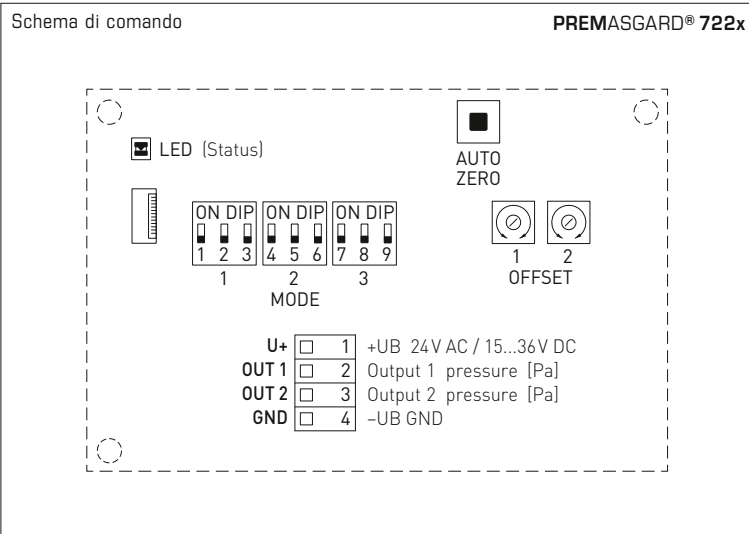
Collegamento pressione doppia
Involucro con
connettore M12



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!

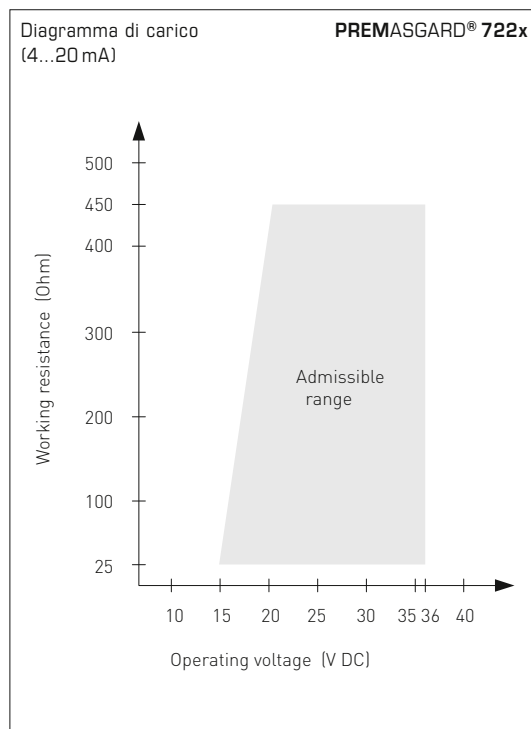
Indicazioni display **PREMASGARD® 722x**

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.





S+S REGELTECHNIK

NEW

PREMASGARD® 722x

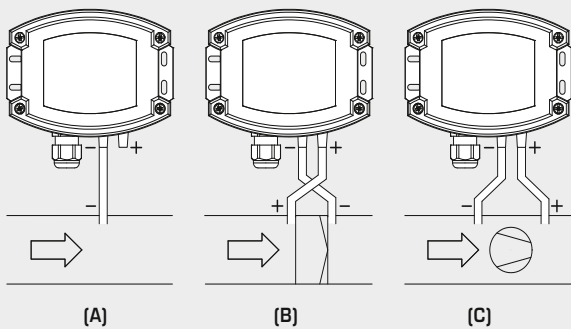
Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
Trasmettitore di pressione / pressione differenziale,
incl. set di collegamento, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione
e uscita attiva (Automatic Output Switching)

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.

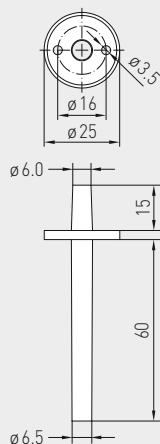
Tabella di conversione per valori pressione:

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)

Disegno quotato

ASD-06
set di
collegamento

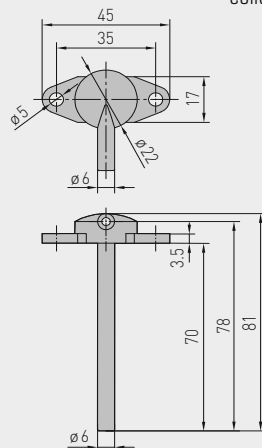


ASD-06
set di
collegamento



Disegno quotato

ASD-07
nipplo di
collegamento

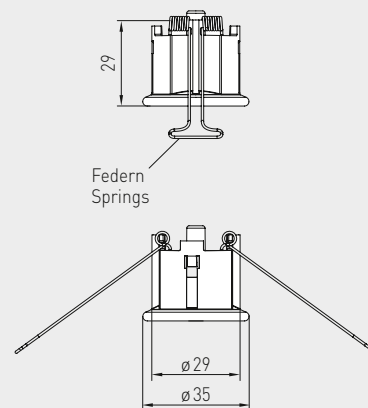


ASD-07
nipplo di
collegamento



Disegno quotato

DAL-01
scarico
pressione



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	7,28 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €

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	218,16 €
	PREMASGARD 7227 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-712A-4950-200	264,60 €
	PREMASGARD 7227 Q	0-10V / 4...20mA	●	2004-6331-B100-011	254,88 €
	PREMASGARD 7227 Q LCD	0-10V / 4...20mA	● ■	2004-6332-B100-011	301,32 €
(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	218,16 €
	PREMASGARD 7229 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-712A-4930-200	264,60 €
	PREMASGARD 7229 Q	0-10V / 4...20mA	●	2004-6331-B100-001	254,88 €
	PREMASGARD 7229 Q LCD	0-10V / 4...20mA	● ■	2004-6332-B100-001	301,32 €
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 in metallo (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:	a livello standard con raccordo in metallo per il collegamento della pressione $\varnothing 6 \text{ mm}$, come opzione con collegamento rapido a innesto 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
Collegamento in metallo
(a livello standard)



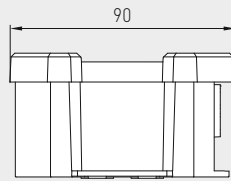
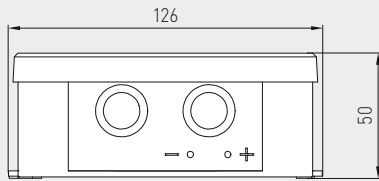


Trasmittitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale, incl. set. di collegamento, con diverse opzioni di configurazione e uscita regolabile, di commutazione e attiva



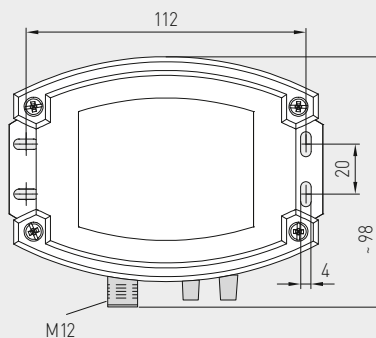
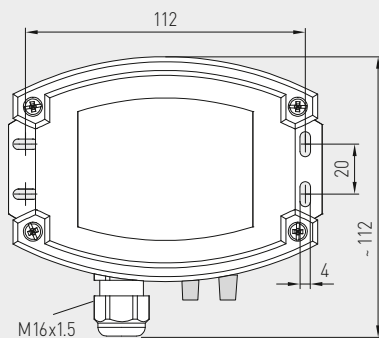
Disegno quotato

PREMASREG® 711x



Involucro con **avvitamento cavo** a livello standard con **collegamento** pressione

Involucro con **connettore M12** a livello standard con **collegamento** pressione



collegamento pressione in metallo



connettore M12 (maschio)

PREMASREG® 711x con avvitamento cavo e display



PREMASREG® 711x-Q con connettore M12 e display

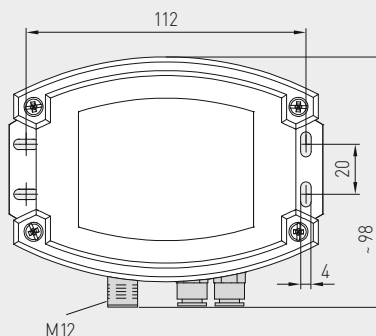
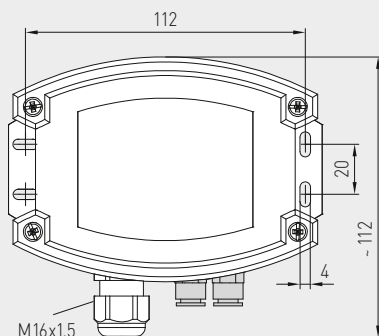


Disegno quotato

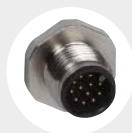
PREMASREG® 711x

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 rapido a innesto in acciaio inox

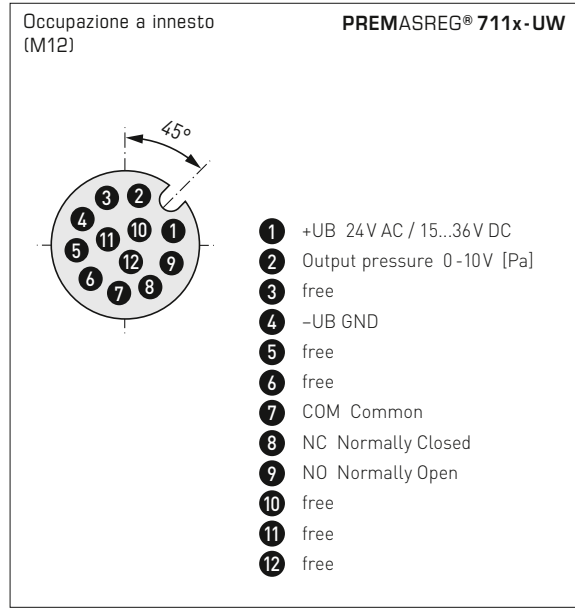
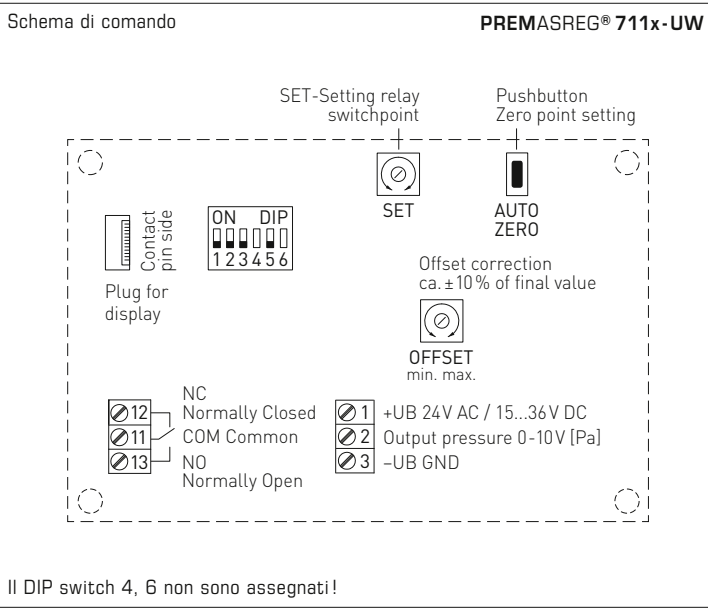


connettore M12 (maschio)

Collegamento pressione Collegamento rapido a innesto in acciaio inox (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**

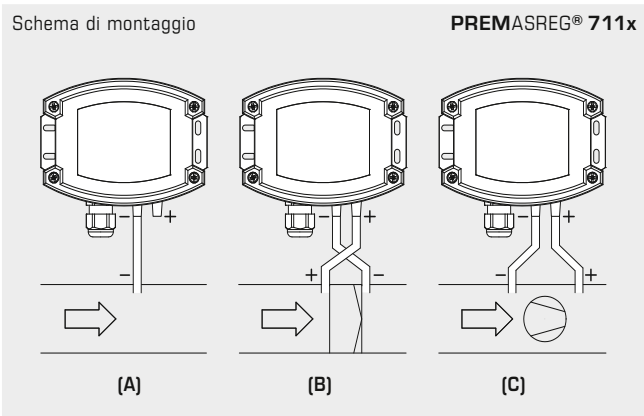
Calibrazione del punto zero attiva
tempo calibrazione rimasto (in secondi)

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:

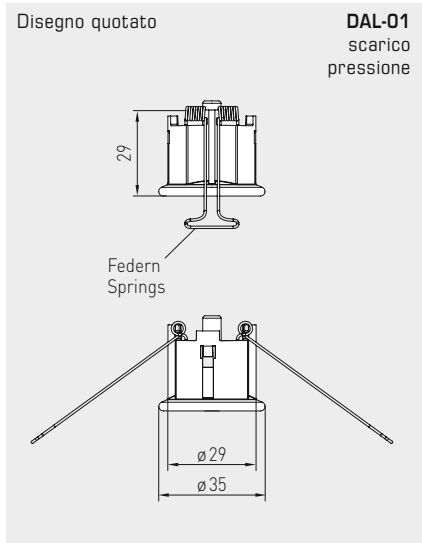
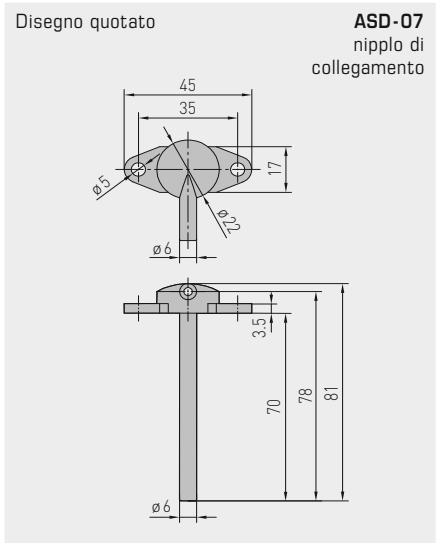
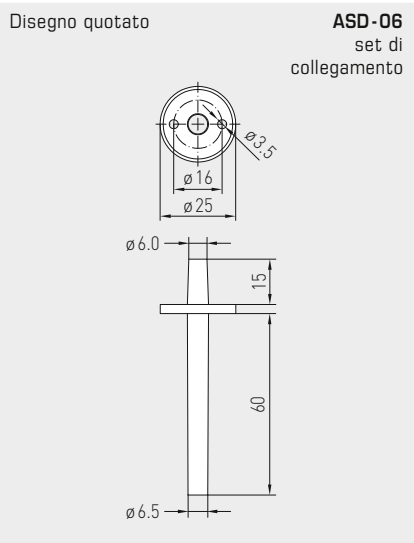
- (A) Sottopressione:**
P1 (+) non viene collegato,
è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale
- (B) Filtro:**
P1 (+) collegamento a monte del filtro
P2 (-) collegamento a valle del filtro
- (C) Ventilatore:**
P1 (+) collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) collegamento 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
a livello standard con **collegamento** pressione in metallo



come opzione su richiesta con **collegamento rapido** a innesto in acciaio inox



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	7,28 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	34,07 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €

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	229,19 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASREG 7111-UW Q LCD	0-10V 1x contatto in scambio	● ■	2004-6132-4100-001	269,13 €
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	229,19 €
0... 2000 Pa / -2000... + 2000 Pa	PREMASREG 7115-UW Q LCD	0-10V 1x contatto in scambio	● ■	2004-6132-4100-011	269,13 €
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				47,46 € 69,10 € 39,94 €

**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 a innesto rapido in acciaio inox (raccordo a vite per tubo come opzione) 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:	$< 1 \text{ VA} / 24 \text{ V DC}$, $< 2,2 \text{ VA} / 24 \text{ V AC}$
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili (vedere tabella)
Tipo di pressione:	pressione differenziale
Collegamento pressione:	a livello standard con collegamento rapido a innesto in acciaio inox per flessibili in pressione in tessuto PVC Ø 6 mm (diametro esterno) come opzione tramite raccordo a vite per tubo in acciaio inox 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:	$< \pm 1 \% V_f$
Temp. valori deriva:	$\pm 0,1 \% / ^\circ\text{C}$
Offset punto zero:	$< \pm 0,7 \% V_f$
Incrementi set delta p:	1 % del range di pressione (100 Pa => 1 Pa; 5000 Pa => 50 Pa)
Isteresi di commutazione:	$\pm 1 \%$ del range di pressione (100 Pa => $\pm 1 \text{ Pa}$; 5000 Pa => $\pm 50 \text{ Pa}$)
Sovrappressione / sottopressione:	max. $\pm 100 \text{ hPa}$
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:	$< 95 \% \text{ u.r.}$, 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)

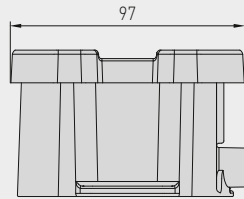
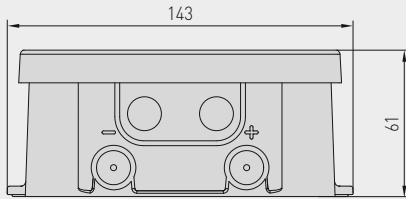
Collegamento pressione
Collegamento rapido a innesto
in acciaio inox
(a livello standard)





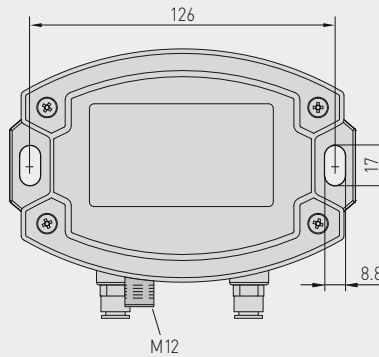
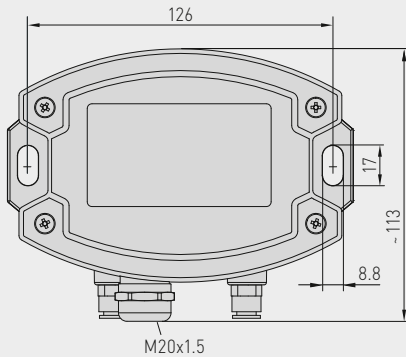
Disegno quotato

PREMASREG® 711x-VA

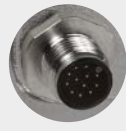


Involucro con **avvitamento cavo** a livello standard con collegamento **rapido** a innesto per flessibili in pressione

Involucro con **connettore M12** a livello standard con collegamento **rapido** a innesto per flessibili in pressione



collegamento **rapido** a innesto in acciaio inox



connettore M12 (maschio)

PREMASREG® 711x-VA con avvitamento cavo e display



PREMASREG® 711x-VAQ con connettore M12 e display

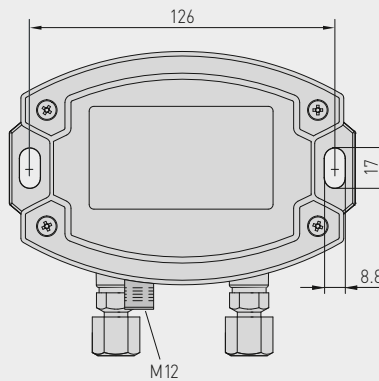
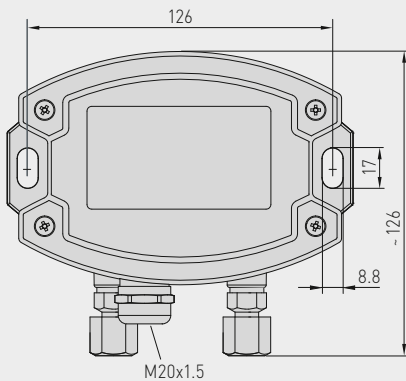


Disegno quotato

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



Raccordo a vite per tubo in acciaio inox V2A

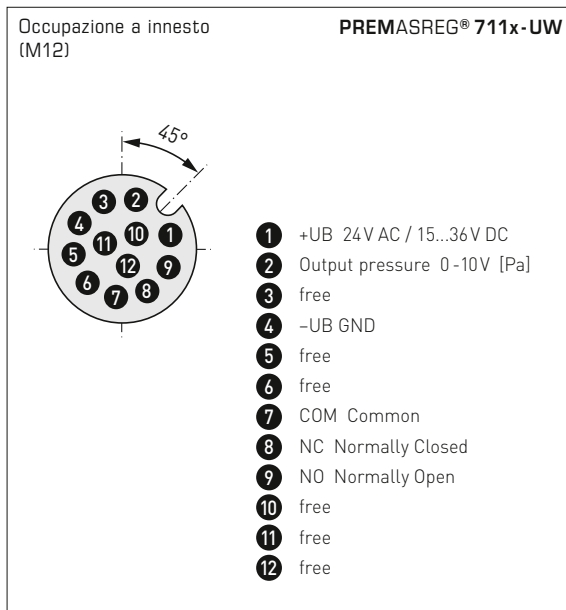
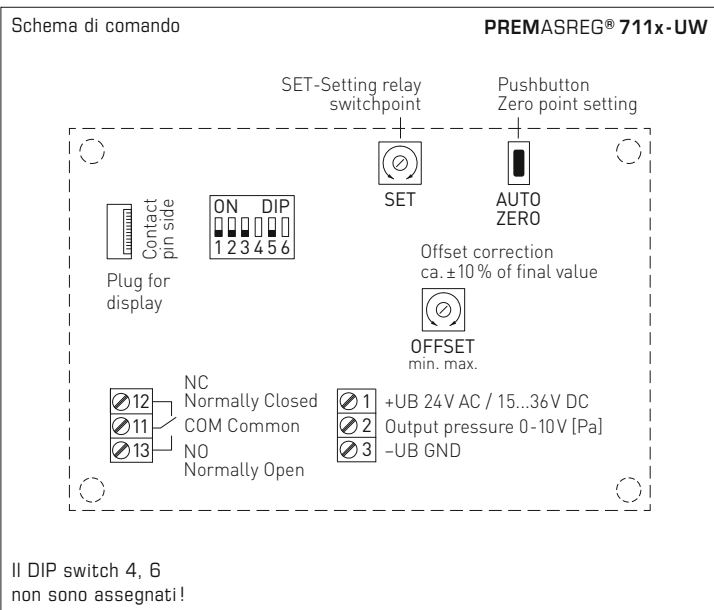


connettore M12 (maschio)

Collegamento pressione Raccordo a vite per tubo in acciaio inox V2A (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

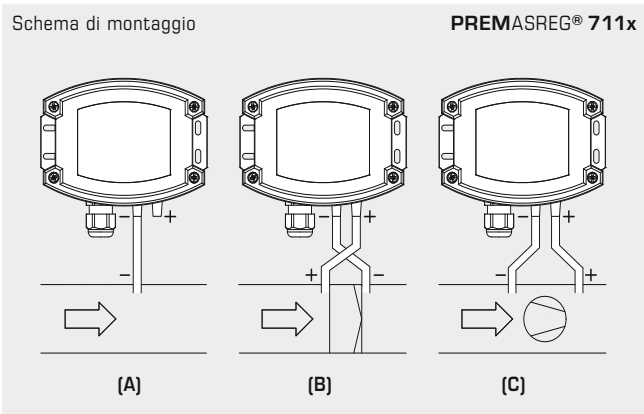


Calibrazione del punto zero attiva
tempo calibrazione rimasto (in secondi)

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

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	711,86 €
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	711,86 €
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				47,46 € 69,10 € 39,94 €

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	675,17 €
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	675,17 €
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				47,46 € 69,10 € 39,94 €

**Collegamento pressione**a livello standard con
collegamento rapido
a innesto per flessibili in pressionecome opzione su richiesta
con **raccordo a vite per tubo**
per condotte in pressione

**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 con raccordo di collegamento pressione in metallo (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 meno tramite tre tasti con l'ausilio 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 nippli 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:	a livello standard con raccordo in metallo per il collegamento della pressione $\varnothing 6 \text{ mm}$, come opzione con collegamento rapido a innesto 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:	$< \pm 1\% V_f$ (pressione)
Temp. valori deriva:	$\pm 0,1\% / ^\circ\text{C}$
Sovrappressione / sottopressione:	max. $\pm 10000 \text{ Pa}$
Isteresi di segnale:	$\pm 1\% V_f$ (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 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

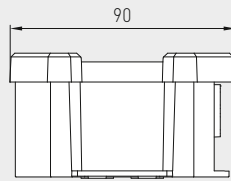
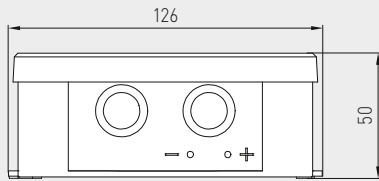
Collegamento pressione
Collegamento in metallo
(a livello standard)





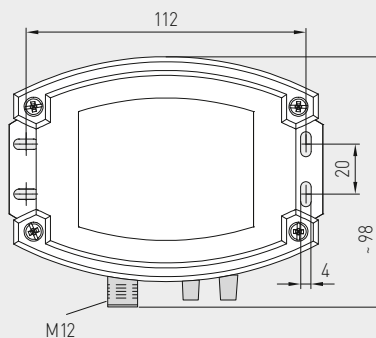
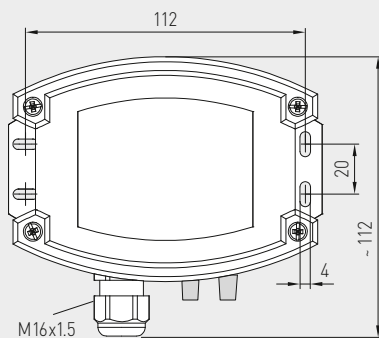
Disegno quotato

PREMASREG® 716x



Involucro con **avvitamento cavo** a livello standard con **collegamento** pressione

Involucro con **connettore M12** a livello standard con **collegamento** pressione



collegamento pressione in metallo



connettore M12 (maschio)

PREMASREG® 716x con avvitamento cavo e display



PREMASREG® 716x-Q con connettore M12 e display

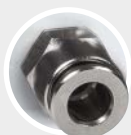
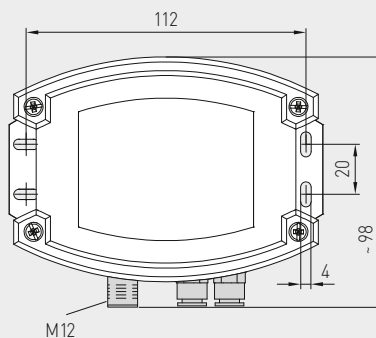
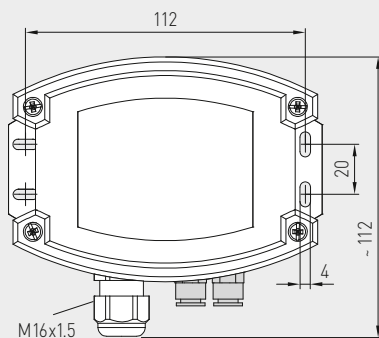


Disegno quotato

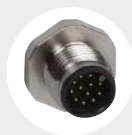
PREMASREG® 716x

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 rapido a innesto in acciaio inox

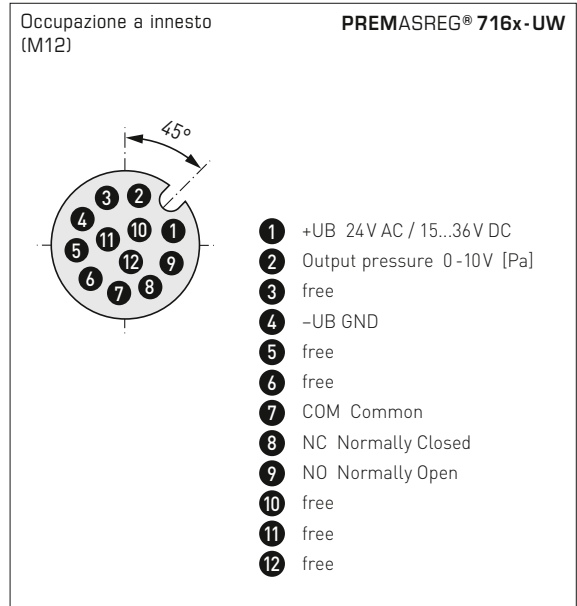
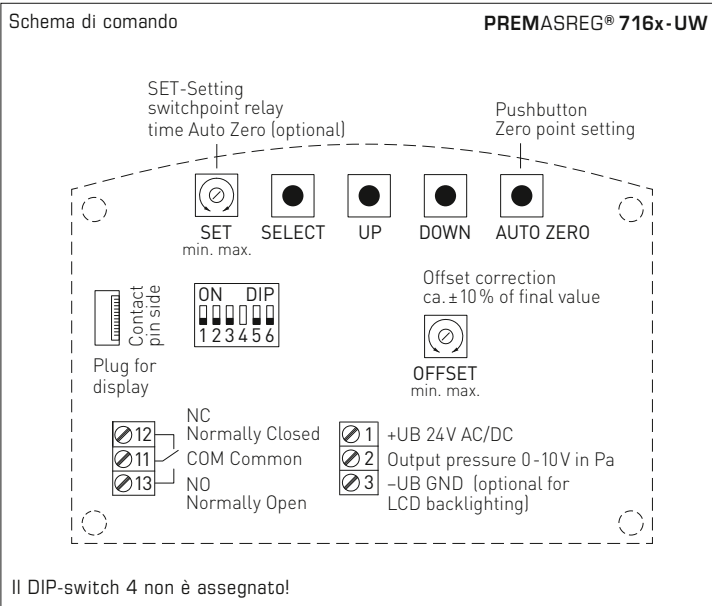


connettore M12 (maschio)

Collegamento pressione Collegamento rapido a innesto in acciaio inox (come opzione)



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



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**



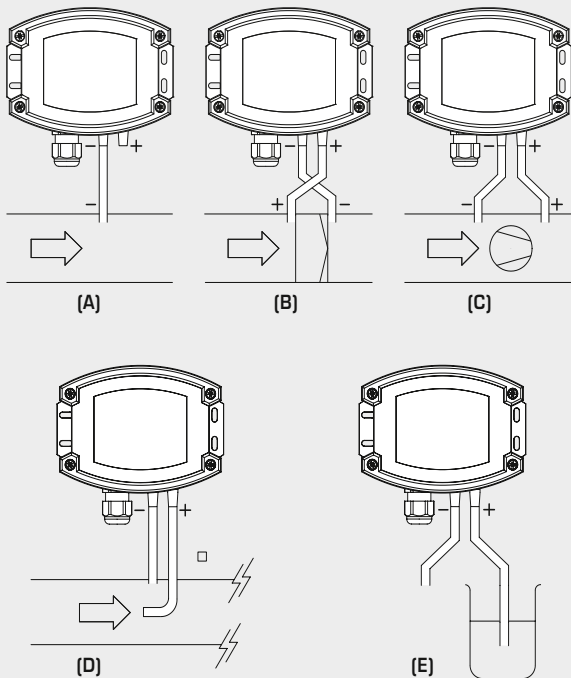
Trasmettitori/pressostati/ rilevatori della portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi, incl. set di collegamento

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.

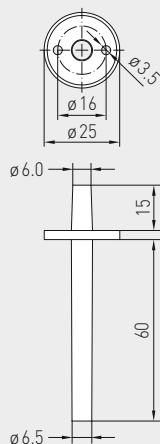
Tabella di conversione per valori pressione:

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

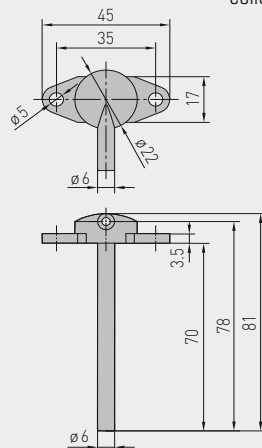
Disegno quotato

ASD-06
set di
collegamento



Disegno quotato

ASD-07
nipplo di
collegamento



ASD-06
set di
collegamento



ASD-07
nipplo di
collegamento



WS-03

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

Collegamento pressione

a livello standard con
collegamento pressione
in metallo



come opzione su richiesta
con **collegamento rapido** a innesto
in acciaio inox



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	7,28 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 716x

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



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	264,90 €
	PREMASREG 7161-UW Q	LCD	0-10V 1x contatto in scambio	● ■	2004-6132-4100-021	304,82 €
0...5000 Pa		Tipo 7165				
k = 3000 212100 m³/h	PREMASREG 7165-UW	LCD	0-10V 1x contatto in scambio	■	1302-7161-4171-200	264,90 €
	PREMASREG 7165-UW Q	LCD	0-10V 1x contatto in scambio	● ■	2004-6132-4100-031	304,82 €
 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				39,94 €



**Trasmettitori/pressostati/ rilevatori della portata in volume,
pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi**

S+S REGELTECHNIK

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 a innesto rapido in acciaio inox (raccordo a vite per tubo come opzione) 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.

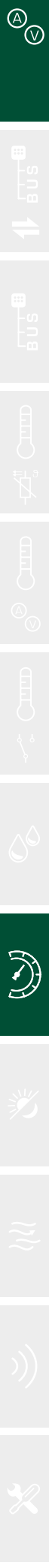
Dispone di un pulsante manuale per il punto zero e di un potenziometro offset per la correzione del valore finale. L'immissione dei parametri viene comodamente regolata dal menu tramite tre tasti del display. El sensor está calibrado de fábrica, si bien puede realizarse un ajuste de precisión en función 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:	a livello standard con collegamento rapido a innesto in acciaio inox per flessibili in pressione in tessuto PVC Ø 6 mm (diametro esterno) come opzione tramite raccordo a vite per tubo in acciaio inox 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 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 61326-3
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)

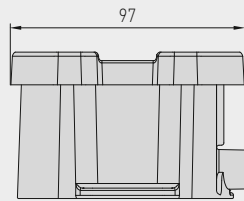
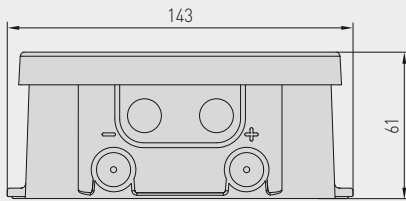
Collegamento pressione
Collegamento rapido a innesto
in acciaio inox
(a livello standard)





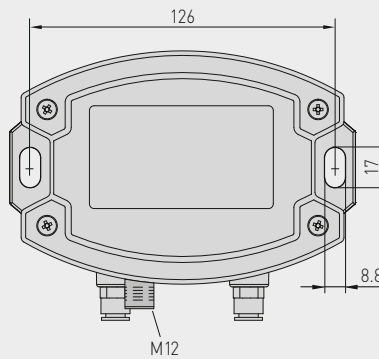
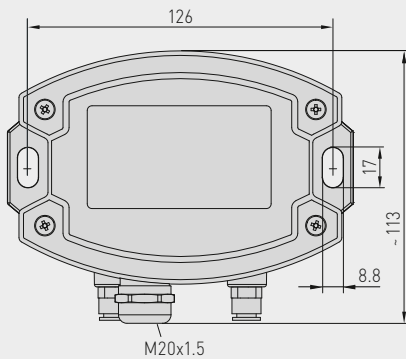
Disegno quotato

PREMASREG® 716x-VA

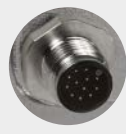


Involucro con **avvitamento cavo** a livello standard con collegamento **rapido** a innesto per flessibili in pressione

Involucro con **connettore M12** a livello standard con collegamento **rapido** a innesto per flessibili in pressione



collegamento **rapido** a innesto in acciaio inox



connettore M12 (maschio)

PREMASREG® 716x-VA con avvitamento cavo e display



PREMASREG® 716x-VAQ con connettore M12 e display

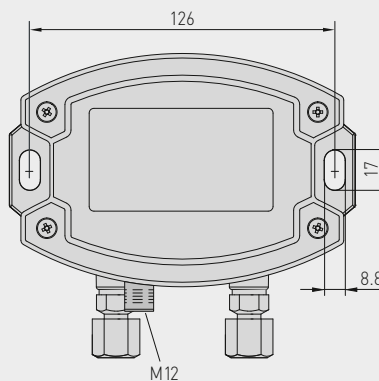
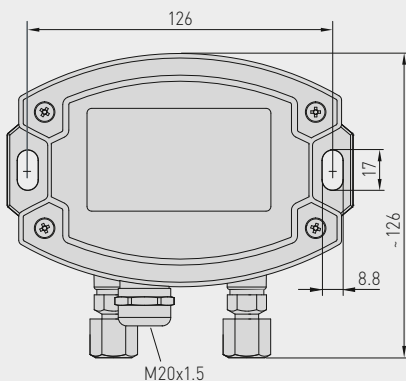


Disegno quotato

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



Raccordo a vite per tubo in acciaio inox V2A

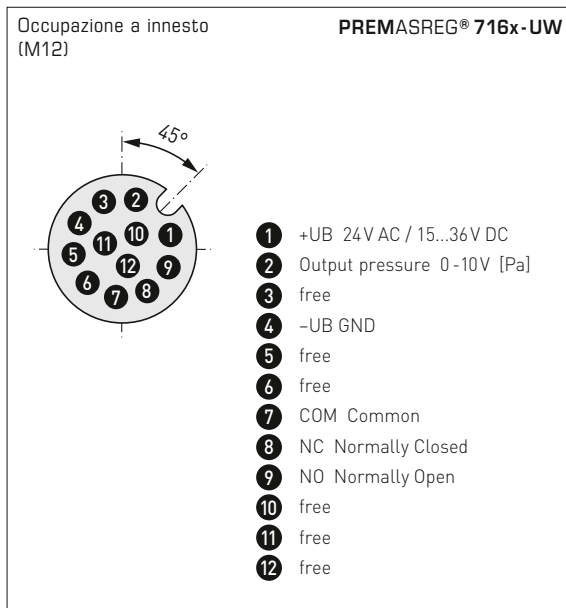
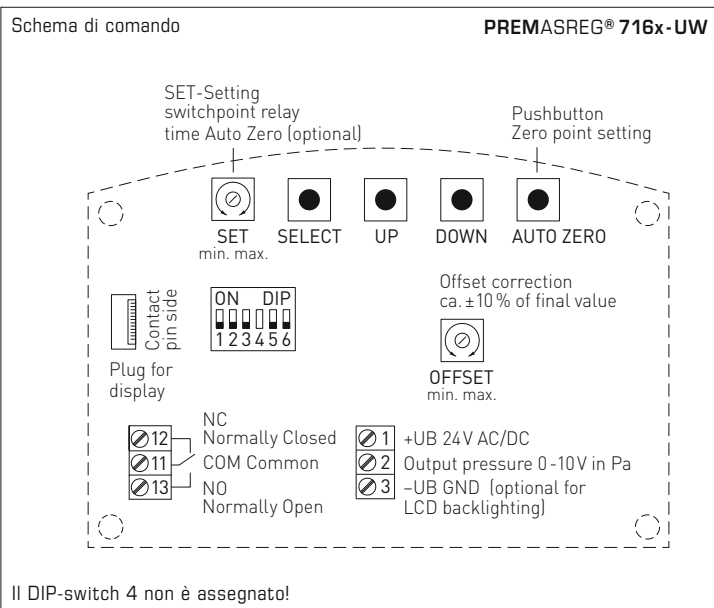


connettore M12 (maschio)



Collegamento pressione Raccordo a vite per tubo in acciaio inox V2A (come opzione)





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

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

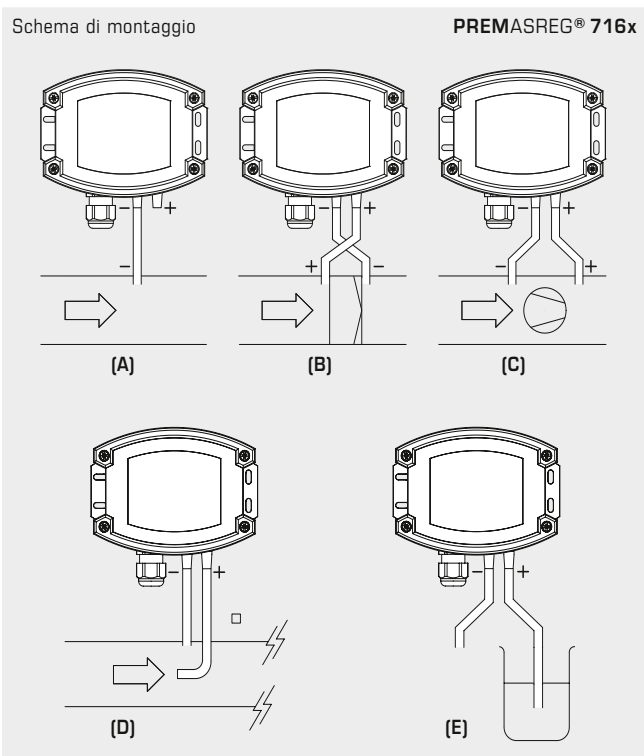


Indicazione di livello

$$h = \Delta p \div (\rho \cdot g)$$

h = Altezza livello di riempimento in cm
Δp = pressione differenziale in Pa
ρ = Densità 700...1300 in kg/m³
g = 9,81 m/s²

PREMASREG® 716x-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 (+) 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

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	765,43 €
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	765,43 €
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				39,94 €

ACCESSORI

xx-M12

Accessori speciali per involucri con connettore M12

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



Trasmettitori / pressostati / 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	728,72 €	
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	728,72 €	
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				39,94 €	

**Collegamento pressione**

a livello standard con
collegamento rapido
a innesto per flessibili in pressione



come opzione su richiesta
con **raccordo a vite per tubo**
per condotte in pressione

Barometro /

trasmettitore di pressione atmosferica,
calibrabile, con uscita attiva

ALD

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.

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)



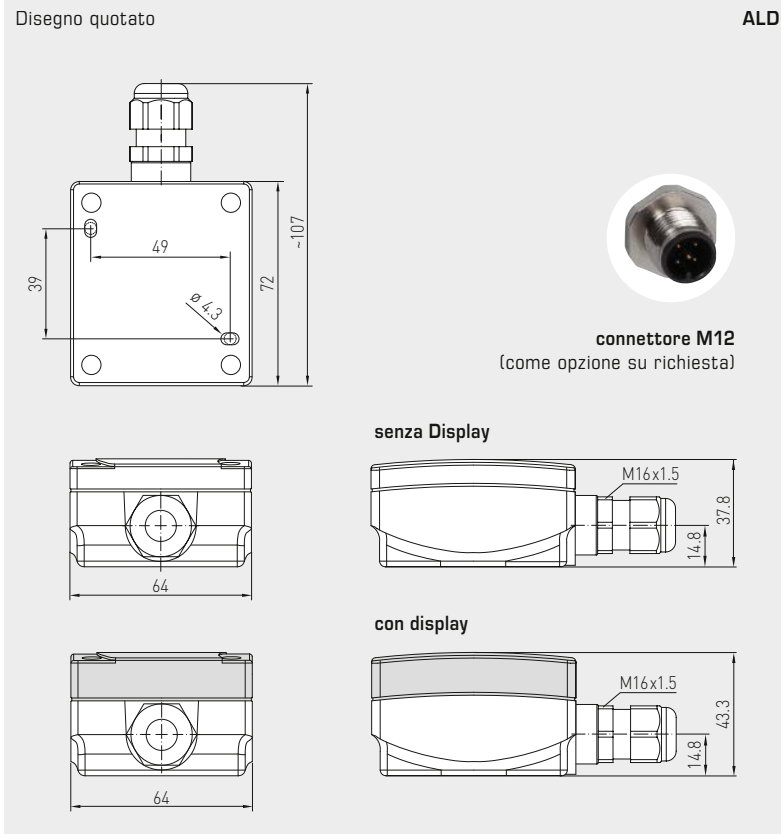
Range di pressione (regolabile)	DIP 1	DIP 2
600...1100 hPa	OFF	OFF
700...1100 hPa	ON	OFF
800...1100 hPa	OFF	ON
900...1100 hPa (default)	ON	ON

Filtro segnale di misura (intervallo di tempo regolabile)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON

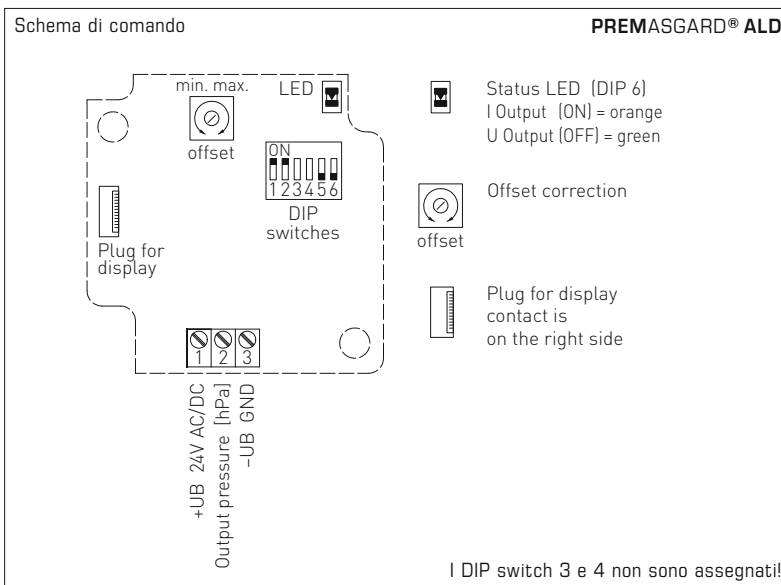
Uscita (regolabile)	DIP 6
Tensione 0-10 V (default)	OFF
Corrente 4... 20 mA	ON

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	159,73 €
700...1100 hPa					
800...1100 hPa	ALD LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-1157-2130-200	188,37 €
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 omologati in fabbrica. Il pressostato differenziale DS 1 include il set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento di 2 m, due nippoli di collegamento pressione, viti) e staffa angolare di montaggio **DS-MW-Z**.

DATI TECNICI

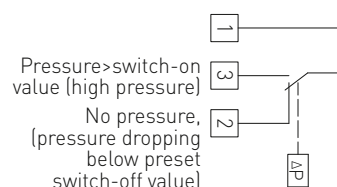
Carichi di commutazione: (carico di contatto)	5 (0,8) A; 250 V AC 4 (0,7) A, 30 V DC
Contatto:	commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio), contatto multistrato dorato (adatto per DDC)
Range di pressione:	vedi tabella, elevata precisione di impostazione grazie alla scala individuale 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 emissioni 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 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 (nippoli 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)

DS 1
con staffa angolare
di montaggio



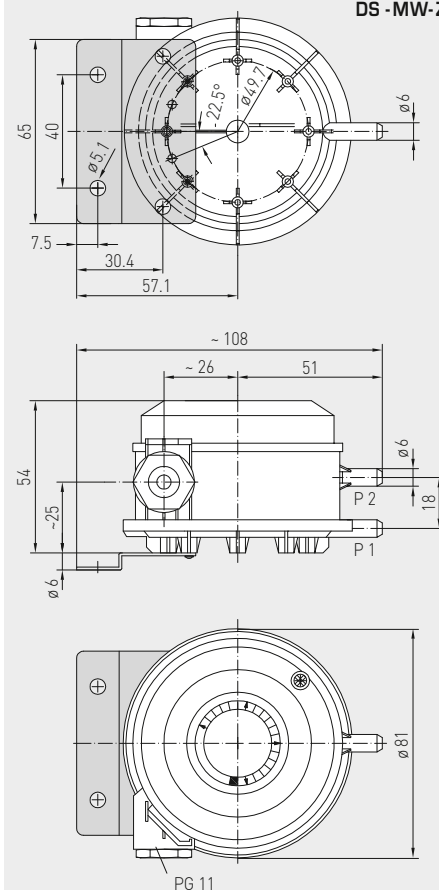
Schema di comando

DS 1



Disegno quotato

DS 1
con staffa angolare
di montaggio
DS-MW-Z

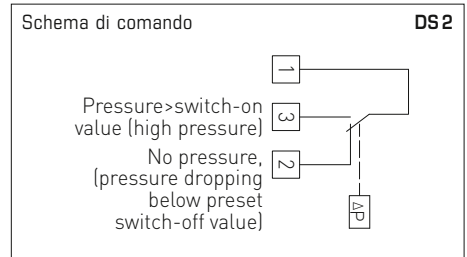


Il pressostato differenziale / rilevatore di pressione differenziale meccanico **PREMASREG® DS-2** con base a quattro fori in plastica, è adatto al monitoraggio di sovrappressione, pressione differenziale e sottopressione di aria pulita, fluidi gassosi, non aggressivi in canali d'aria, dispositivi per 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.

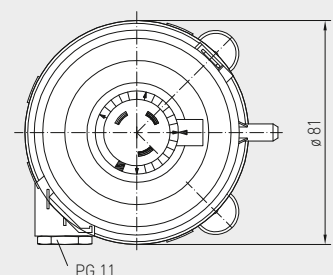
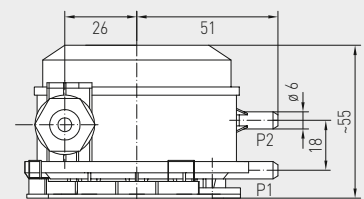
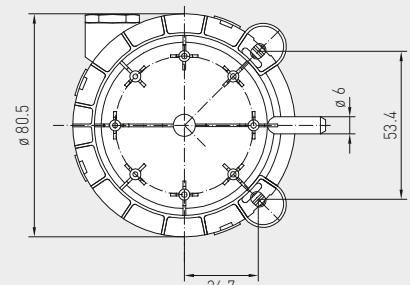
I dispositivi vengono tarati in fabbrica. Il pressostato differenziale DS2 include il set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento di 2 m, due nippli di collegamento pressione, viti) e anello di montaggio **DS-MR-K**.

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 60730)
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-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)

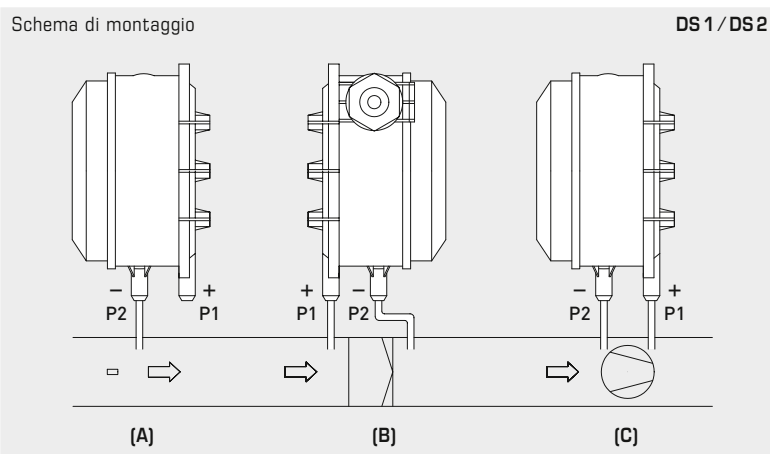
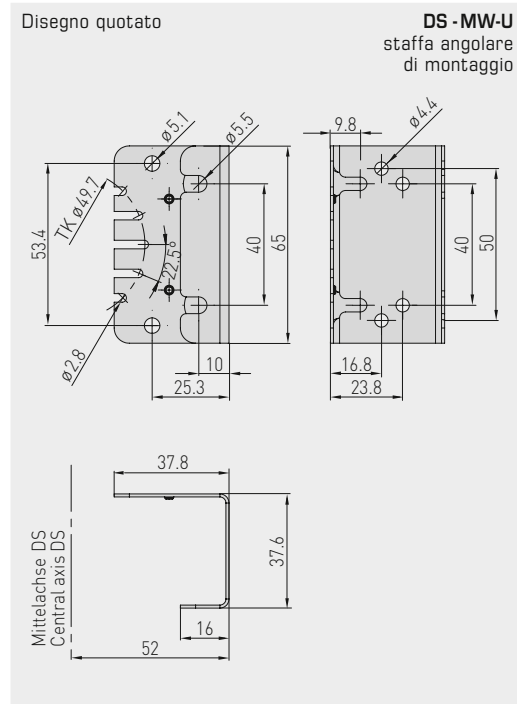
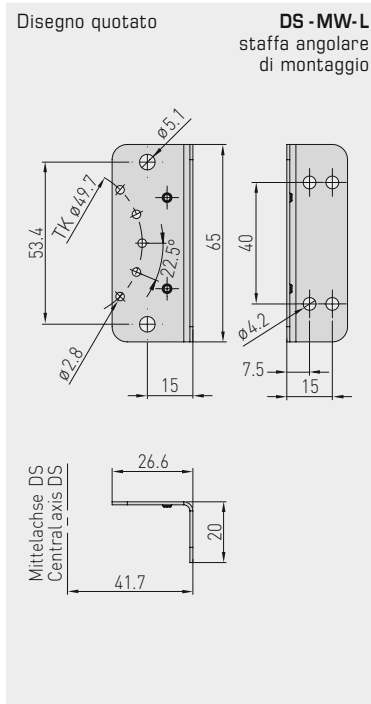
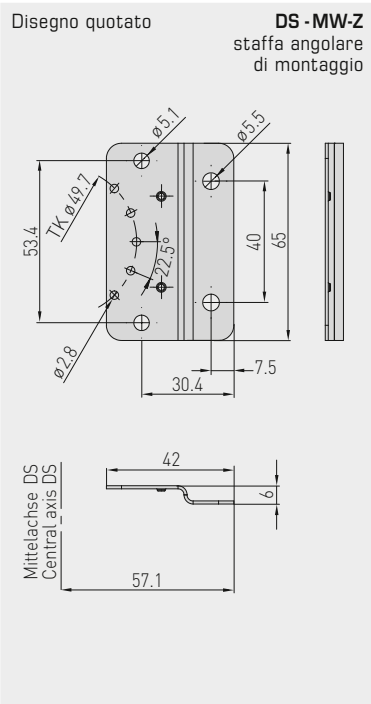
DS2
con anello
di montaggio



Disegno quotato **DS2**
con anello di montaggio
DS-MR-K



Pressostato differenziale per aria,
incl. set di collegamento



DS 1 / DS 2
Collegamento

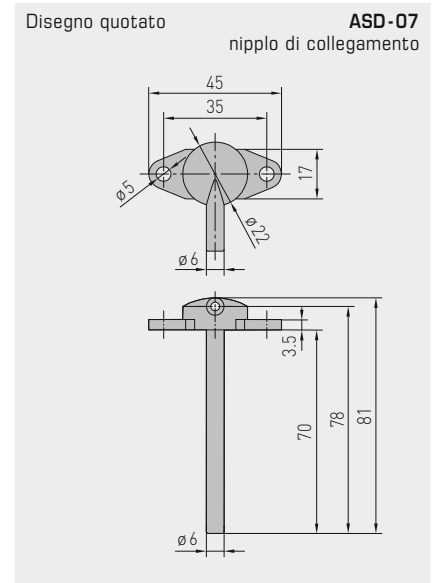
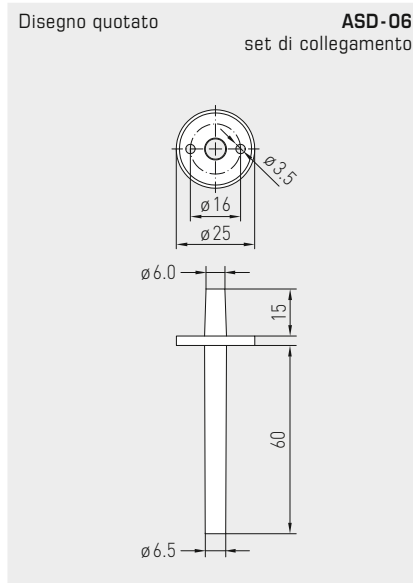
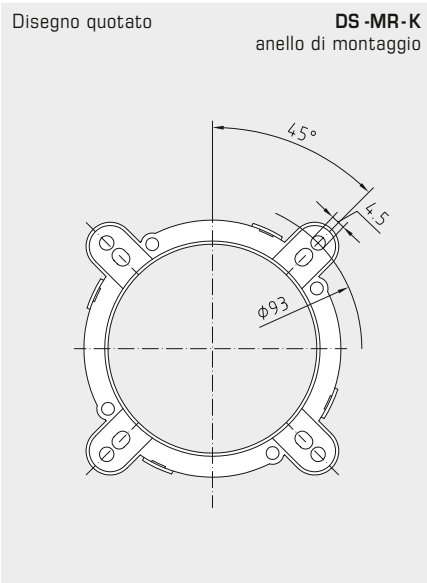


TIPI DI MONITORAGGIO:

- (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	50,67 €
DS-106 A	50... 500 Pa (0,5...5,0 mbar)	0,2 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4012-0000-000	50,67 €
DS-106 B	100...1000 Pa (1,0...10,0 mbar)	0,4 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4013-0000-000	50,67 €
DS-106 C	500...2000 Pa (5,0...20,0 mbar)	1,0 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4014-0000-000	50,67 €
DS-106 D	1000...5000 Pa (10,0...50,0 mbar)	2,5 mbar ± 15 %	7500 Pa (75 mbar)	1302-4015-0000-000	50,67 €
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	33,44 €
DS-205 B	50... 500 Pa (0,5...5,0 mbar)	0,2 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4022-0000-000	33,44 €
DS-205 D	100...1000 Pa (1,0...10,0 mbar)	0,4 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4027-0000-000	33,44 €
DS-205 E	500...2000 Pa (5,0...20,0 mbar)	1,0 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4028-0000-000	33,44 €
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	12,72 €
DS-MW-L	Staffa angolare di montaggio in lamiera in acciaio a forma di L			7100-0063-1000-000	13,02 €
DS-MW-U	Staffa angolare di montaggio in lamiera in acciaio a forma di U			7100-0060-9000-000	16,01 €
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	7,28 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS			7100-0060-7000-000	7,28 €
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	35,70 €

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 0-10V 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
(come opzione)



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:	0-10V, 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 e manometro (combinato) con profilo di tenuta FPM spec. ww. G 1/4" DIN 3852
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

ACCESSORI

Modulo display, in plastica, materiale poliammidico, colore nero, altezza aggiuntiva: circa 73 mm, a innesto, **calibrato e configurato in fabbrica**, per la visualizzazione della pressione differenziale (in bar, altre unità su richiesta)

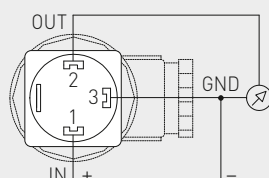
Modulo display
(Accessori)



Schema di collegamento

SHD xx-U

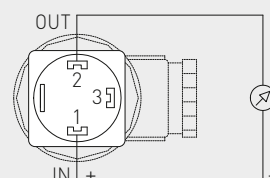
- 2 Output pressure 0-10V
- 3 GND
- 1 Supply voltage UB+ 24V AC/DC



Schema di collegamento

SHD xx-I

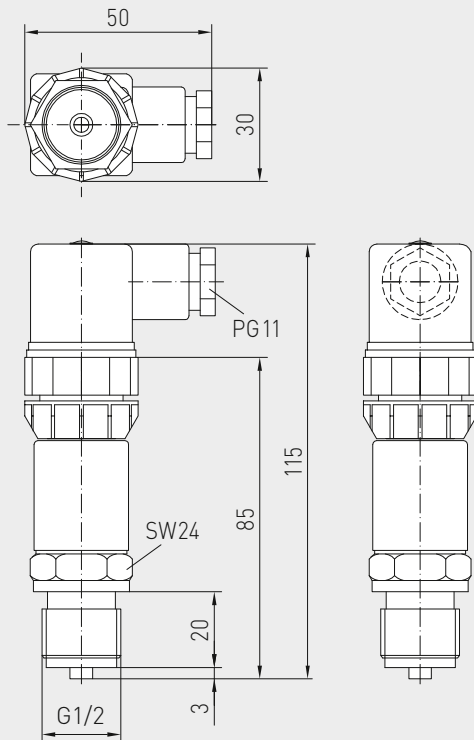
- 2 Output pressure 4...20mA
- 3 Free
- 1 Supply voltage UB+ 24V DC





Disegno quotato

SHD xx

SHD xx
senza display
(standard)**PREMASGARD® SHD-SD** Trasmettitori di pressione, *Standard*
per fluidi gassosi e liquidi

Range di misura	Tipo/WG01	N. art.	Tipo/WG01	N. art.	Prezzo
	SHD-SD-U	Variante U	SHD-SD-I	Variante I	
0... 6 bar	SHD-SD-U 6	1301-2121-0550-120	SHD-SD-I 6	1301-2122-0550-000	123,67 €
0...10 bar	SHD-SD-U 10	1301-2121-0560-120	SHD-SD-I 10	1301-2122-0560-000	123,67 €
0...16 bar	SHD-SD-U 16	1301-2121-0570-120	SHD-SD-I 16	1301-2122-0570-000	123,67 €
Nota:	Non indicato per ammoniaca e freon!				

PREMASGARD® SHD Trasmettitori di pressione, *Premium*
per fluidi gassosi e liquidi

Range di misura	Tipo/WG01	N. art.	Tipo/WG01	N. art.	Prezzo
	SHD-U	Variante U	SHD-I	Variante I	
0... 1 bar	SHD-U 1	1301-2111-0520-220	SHD-I 1	1301-2112-0520-120	204,29 €
0...2,5 bar	SHD-U 2,5	1301-2111-0530-220	SHD-I 2,5	1301-2112-0530-120	204,29 €
0... 6 bar	SHD-U 6	1301-2111-0550-220	SHD-I 6	1301-2112-0550-120	147,91 €
0... 10 bar	SHD-U 10	1301-2111-0560-220	SHD-I 10	1301-2112-0560-120	147,91 €
0... 16 bar	SHD-U 16	1301-2111-0570-220	SHD-I 16	1301-2112-0570-120	147,91 €
0... 25 bar	SHD-U 25	1301-2111-0580-220	SHD-I 25	1301-2112-0580-120	204,29 €
0... 40 bar	SHD-U 40	1301-2111-0590-220	SHD-I 40	1301-2112-0590-120	204,29 €

ACCESSORI

LCD-SHD	Modulo display , calibrato e configurato in fabbrica, a innesto, pannello di visualizzazione LCD rotabile e ribaltabile (in bar, altre unità su richiesta)	Sovrapprezzo	262,02 €
----------------	---	--------------	-----------------

**Trasmettitori di pressione,
incl. connettore DIN,
con uscita attiva**

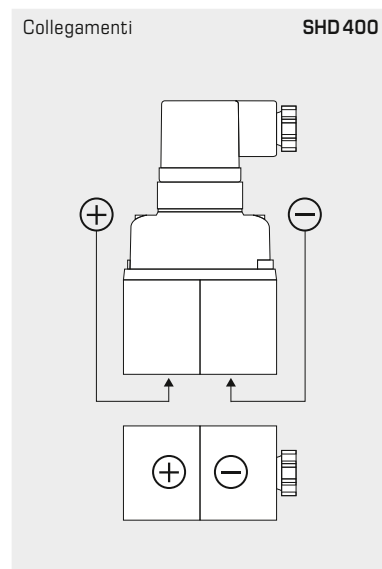
La sonda di pressione /sonda di pressione differenziale **PREMASGARD® SHD 400** serve a misurare sovrappressione, sottopressione e pressione differenziale in fluidi gassosi e liquidi quasi neutrali. A questo scopo viene impiegata una resistente cellula ceramica di misura. La pressione misurata agisce sulla membrana ceramica deformandola. Sulla membrana è disposto un estensimetro, la cui resistività si modifica proporzionalmente al grado di deformazione. Il sistema elettronico integrato nel corpo del trasmettitore commuta questa modifica di resistività in un segnale normalizzato di 0 -10V o 4...20mA. Il collegamento di processo viene realizzato tramite due filettature interne G 1/8. Può essere impiegato in tutte le applicazioni dei sistemi di misura industriali o sanitari, ad es. per misurare la pressione differenziale tra mandata e rientro nei sistemi di riscaldamento oppure per monitorare i filtri, i ventilatori e i compressori.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (±20%)
Range di misura:	vedi tabella
Uscita:	0-10V o 4...20mA
Carico consentito: (a tensione nominale)	R _L = 2 kΩ nella Variante U R _L = 700 Ω nella Variante I
Collegamento elettrico:	0,25 - 1,5 mm ² , con connettore DIN EN 175301-803-A (compreso nella fornitura)
Collegamento pressione:	G 1/8" filettatura interna (collegamenti opzionali su richiesta)
Tipo di pressione:	pressione differenziale, sovrappressione o sottopressione
Fluido:	liquido e gassoso
Temperatura del fluido:	-20...+80 °C (fluidi non congelanti)
Montaggio:	con 2 viti M4 oppure con piastra di fissaggio per il montaggio alla parete (posizionamento a piacere)
Involucro:	acciaio inox V2A (1.4305)
Parti a contatto con il fluido da misurare:	ceramica, acciaio inox V2A (1.4305), ottone, gomma al fluoro
Tempo di risposta:	< 5 ms
Linea caratteristica:	< 1 % Vf (a +25 °C)
Sovraccarico:	vedi tabella (Pressione max. unilat.)
Pressione di scoppio:	64 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

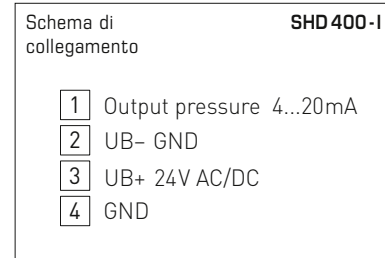
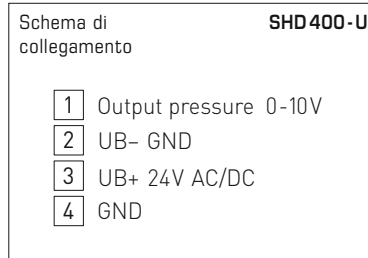
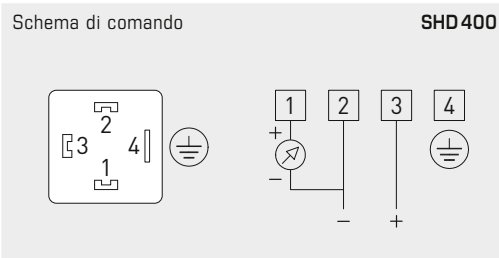
ACCESSORI

VSD-xx-VA/ms	Set di avvitamento, in acciaio inox VA o ottone (vedi tabella)
WH-400	Piastra di fissaggio per il montaggio alla parete (sostegno da parete)



I simboli più e meno applicati all'involucro stanno a indicare il punto in cui avviene il rispettivo collegamento:

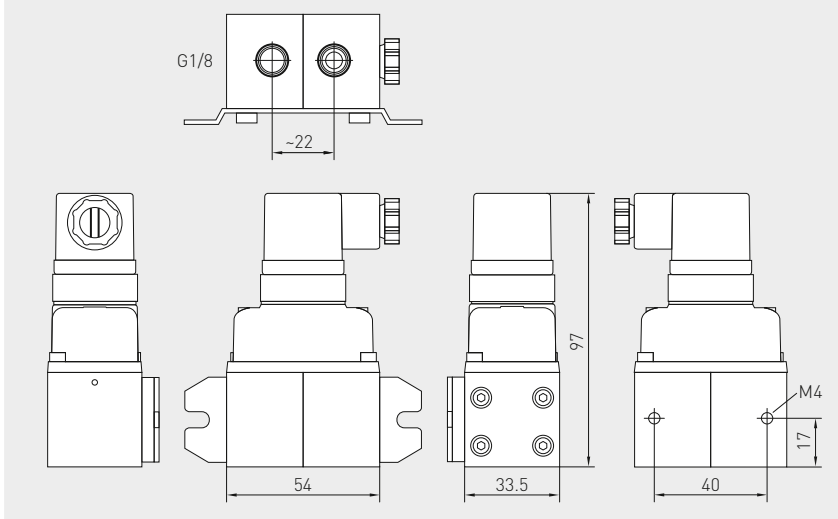
- (+) per pressione maggiore
- (-) per pressione minore





Disegno quotato

SHD 400



SHD 400



VSD-06-VA

Set di avvitamento
(come opzione)

WH-400

Sostegno da parete
(come opzione)PREMASGARD®
SHD 400Trasmettitori di pressione, *Standard*
per fluidi gassosi e liquidi

Tipo / WG01	Range di misura	Pressione max. unilat. (+)	Pressione max. unilat. (-)	Pressione sistema	Uscita	N. art.	Prezzo
SHD400-U						Variante U	
SHD 400 U VA 2	0... 2 bar	10 bar	5 bar	16 bar	0-10 V	1301-4131-0850-139	351,28 €
SHD 400 U VA 4	0... 4 bar	21 bar	15 bar	16 bar	0-10 V	1301-4131-0540-139	351,28 €
SHD 400 U VA 6	0... 6 bar	21 bar	15 bar	16 bar	0-10 V	1301-4131-0550-139	351,28 €
SHD 400 U VA 10	0...10 bar	25 bar	25 bar	45 bar	0-10 V	1301-4131-0560-139	351,28 €
SHD400-I						Variante I	
SHD 400 I VA 2	0... 2 bar	10 bar	5 bar	16 bar	4...20 mA	1301-4132-0850-139	351,28 €
SHD 400 I VA 4	0... 4 bar	21 bar	15 bar	16 bar	4...20 mA	1301-4132-0540-139	351,28 €
SHD 400 I VA 6	0... 6 bar	21 bar	15 bar	16 bar	4...20 mA	1301-4132-0550-139	351,28 €
SHD 400 I VA 10	0...10 bar	25 bar	25 bar	45 bar	4...20 mA	1301-4132-0560-139	351,28 €

ACCESSORI

VSD-06-MS	Set di avvitamento in ottone, 6 mm	7100-0064-1100-000	15,22 €
VSD-08-MS	Set di avvitamento in ottone, 8 mm	7100-0064-1300-000	15,33 €
VSD-06-VA	Set di avvitamento in acciaio inox VA, 6 mm	7100-0064-1200-000	64,96 €
VSD-08-VA	Set di avvitamento in acciaio inox VA, 8 mm	7100-0064-1400-000	74,64 €
WH-400	Piastra di fissaggio per il montaggio alla parete (sostegno da parete)	7100-0066-0100-000	14,40 €

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.

Non adatto ad ammoniaca e freon!

SHD 692
con display
(come opzione)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione: 24 V AC (+15% / -10%), 18 - 33V DC nella Variante U
24 V DC ($\pm 20\%$) nella Variante I

Range di misura: vedi tabella

Uscita: 0-10 V (collegamento a 3 conduttori) o
4...20 mA (collegamento a 2 conduttori)

Carico consentito: $R_L > 10 \text{ k}\Omega$ nella Variante U
 $R_L < 600 \Omega$ nella Variante I

Collegamento elettrico: 0,25 - 1,5 mm²,
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

Montaggio: con staffa angolare di montaggio
(compreso nella fornitura),
posizionamento a piacere

Involucro: acciaio inox **V2A** (1.4305)

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: $\geq 100 \text{ M}\Omega$, a +20 °C (500 V DC)

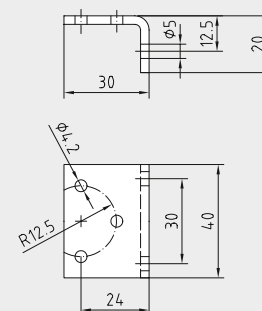
Classe di protezione: III (secondo EN 60 730)

Grado di protezione: **IP 65** (secondo EN 60 529)

Norme: conformità CE, compatibilità elettromagnetica
secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

ACCESSORI: **Modulo display**, in plastica, materiale poliammidico,
colore nero, altezza aggiuntiva: circa 73 mm, a innesto,
calibrato e configurato in fabbrica,
per la visualizzazione della pressione differenziale
(in bar, altre unità su richiesta)

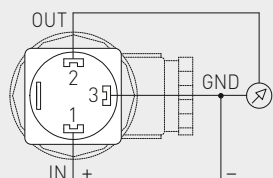
Disegno quotato **SHD 692**
Staffa angolare di montaggio



Schema di collegamento

SHD 692-U

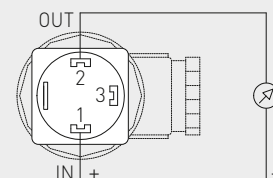
- Output pressure 0-10V
- GND
- Supply voltage
UB+ 24V AC / 18-33V DC



Schema di collegamento

SHD 692-I

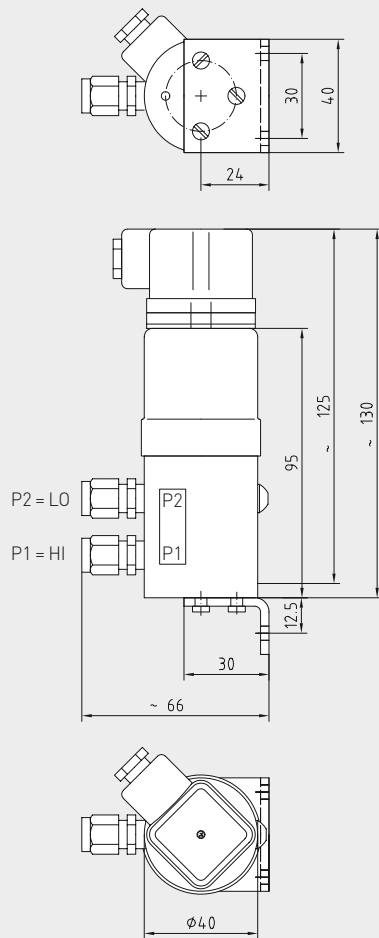
- Output pressure 4...20mA
- Free
- Supply voltage
UB+ 24V DC





Disegno quotato

SHD 692

SHD 692
senza display
(standard)Modulo display
(Accessori)PREMASGARD®
SHD 692 Trasmittitore di pressione, *Deluxe*
per fluidi gassosi e liquidi

Tipo / WG02	Range di misura	(Pressione max. unilat.)	Uscita	N. art.	Prezzo
SHD 692-U				Variante U	
SHD 692-U-900	0...0,1 bar	0,6 bar	0-10 V	1301-4121-0500-000	553,28 €
SHD 692-U-907	0...0,5 bar	3 bar	0-10 V	1301-4121-0510-000	553,28 €
SHD 692-U-912	0... 1 bar	5 bar	0-10 V	1301-4121-0520-000	553,28 €
SHD 692-U-916	0...2,5 bar	12 bar	0-10 V	1301-4121-0530-000	553,28 €
SHD 692-U-918	0... 4 bar	12 bar	0-10 V	1301-4121-0540-000	553,28 €
SHD 692-I				Variante I	
SHD 692-I-900	0...0,1 bar	0,6 bar	4...20 mA	1301-4122-0500-000	553,28 €
SHD 692-I-907	0...0,5 bar	3 bar	4...20 mA	1301-4122-0510-000	553,28 €
SHD 692-I-912	0... 1 bar	5 bar	4...20 mA	1301-4122-0520-000	553,28 €
SHD 692-I-916	0...2,5 bar	12 bar	4...20 mA	1301-4122-0530-000	553,28 €
SHD 692-I-918	0... 4 bar	12 bar	4...20 mA	1301-4122-0540-000	553,28 €
Nota:	Non adatto ad ammoniaca e freon!				

ACCESSORI

LCD-SHD	Modulo display , calibrato e configurato in fabbrica, a innesto, pannello di visualizzazione LCD rotabile e ribaltabile (in bar, altre unità su richiesta)	Sovrapprezzo	262,02 €
----------------	---	--------------	-----------------



Luminosità e movimento

Le sonde di luminosità **PHOTASGARD®** e i sensori di movimento o rilevatori di presenza **KINASGARD®** sono un'ottima soluzione per ridurre i costi energetici e migliorare la sicurezza.

Questi sensori mantengono contenuti i costi energetici di illuminazione, ombreggiatura, riscaldamento e raffreddamento. Le nostre soluzioni sono, inoltre, ideali per il rilevamento di presenza in aree di sicurezza.

SETTORI DI IMPIEGO

- > Impianti di riscaldamento, aerazione, climatizzazione e illuminazione
- > Schermatura della luce e protezione da irraggiamento solare
- > Controlli di accesso
- > Aree protette e di sicurezza
- > Luoghi di produzione e uffici in conformità al regolamento sui luoghi di lavoro
- > Corridoi, corti interne e aree di parcheggio
- > Serre



PHOTASGARD® & KINASGARD®

528 – 547

Sonde di luminosità

AHKF	Sonda di luminosità da esterno	535
RHKF	Sonda di luminosità per ambienti	534
DHKF	Sonda di luminosità a soffitto	537

Sonde di movimento

ABWF	Sonda di movimento da esterno	539
RBWF	Sonda di movimento per ambienti	538
DBWF	Sonda di movimento a soffitto	541
DBWF-C	Sonda di movimento a soffitto	541

Sonde di luminosità e di movimento

ABWF/LF	Sonda di luminosità e movimento da esterno	545
RBWF/LF	Sonda di luminosità e movimento per ambienti	543
DBWF/LF/FTF	Sonda di luminosità e movimento a soffitto con sonda di umidità e temperatura	547



Luminosità e movimento



PHOTASGARD® & KINASGARD®

Sensori multicanale per la luce e il movimento

Ampia gamma

Le nostre sonde di luminosità e i nostri sensori di movimento attivi sono concepiti in modo multifunzionale. Ciò riduce così la varietà di tipi, ampliando le possibilità di impiego. Grazie alla tecnologia dei microprocessori è possibile rappresentare quasi ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti. Tramite i DIP switch sono possibili diverse opzioni di configurazione.

Precisione garantita

I dispositivi sono testati secondo i criteri più recenti. Tramite il potenziometro offset ogni sonda può essere regolata in maniera precisa. Acquistando questi dispositivi direttamente dal produttore potete sfruttare la nostra esperienza e il nostro know-how nello sviluppo e nella fabbricazione di tali prodotti.

Sicurezza testata



Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Conformità CE confermata da laboratori esterni

Qualità certificata



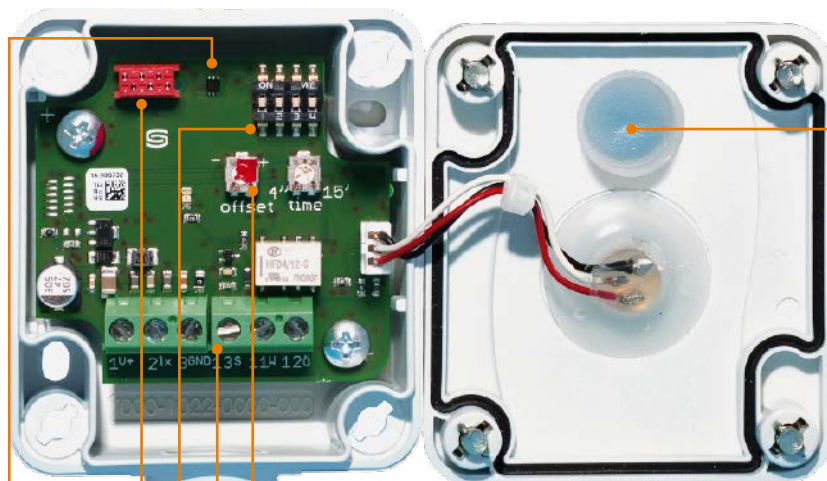
Il nostro sviluppo e la produzione di Norimberga sono stati certificati dal TÜV Thüringen secondo la norma DIN EN ISO 9001:2015.



Certificazione GOST



Certificazione EAC



2

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.

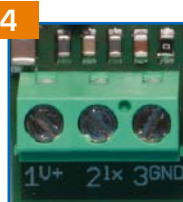
Potenziometro offset

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

3



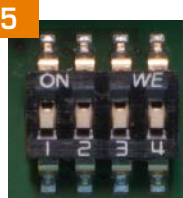
4



Morsetti a vite

segnali di uscita attivi 0-10V o 4...20mA

5



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

6



Garanzia di qualità

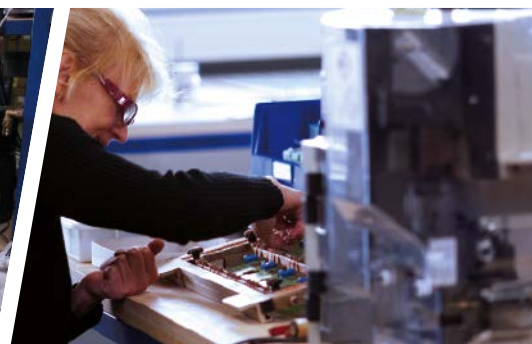
calibrazione e regolazione vengono eseguiti tramite il sistema bus



Fotosensore digitale

alta risoluzione e resistente al deterioramento, per un ampio range lineare di luminosità di 0-120 kLux

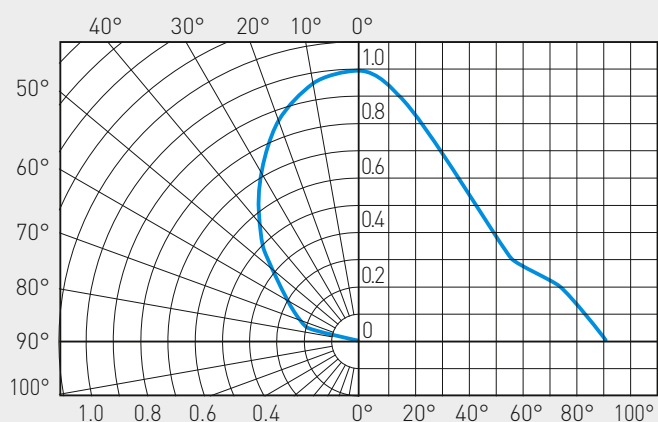
- > Possibilità di range di misura speciali, ad es. per la luce crepuscolare
- > Elevata precisione di misurazione con max. scostamento di < 5%



Informazioni generali

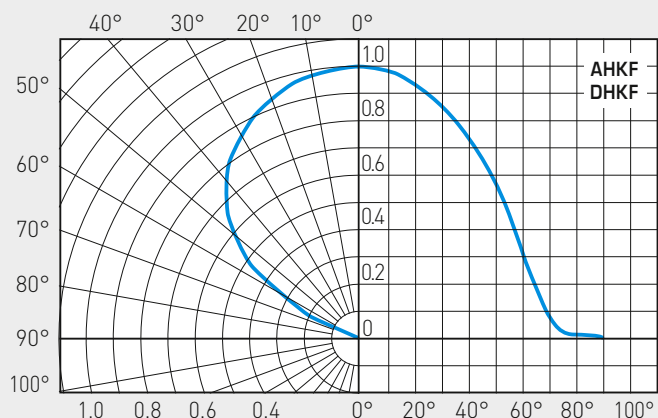
Sensore di luce

Sensore di luce (per interni) PHOTASGARD®



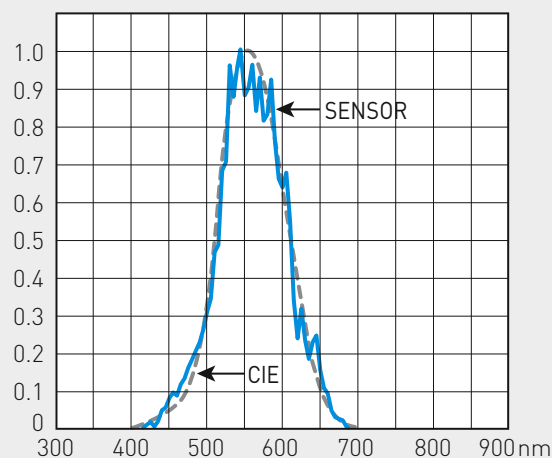
La linea caratteristica rappresenta la sensibilità del sensore di luce (all'interno) a seconda dell'angolo di incidenza della luce.

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®

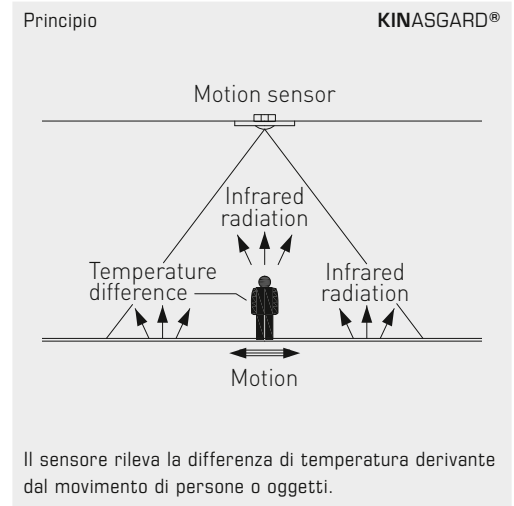
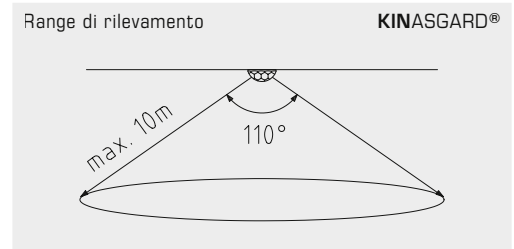
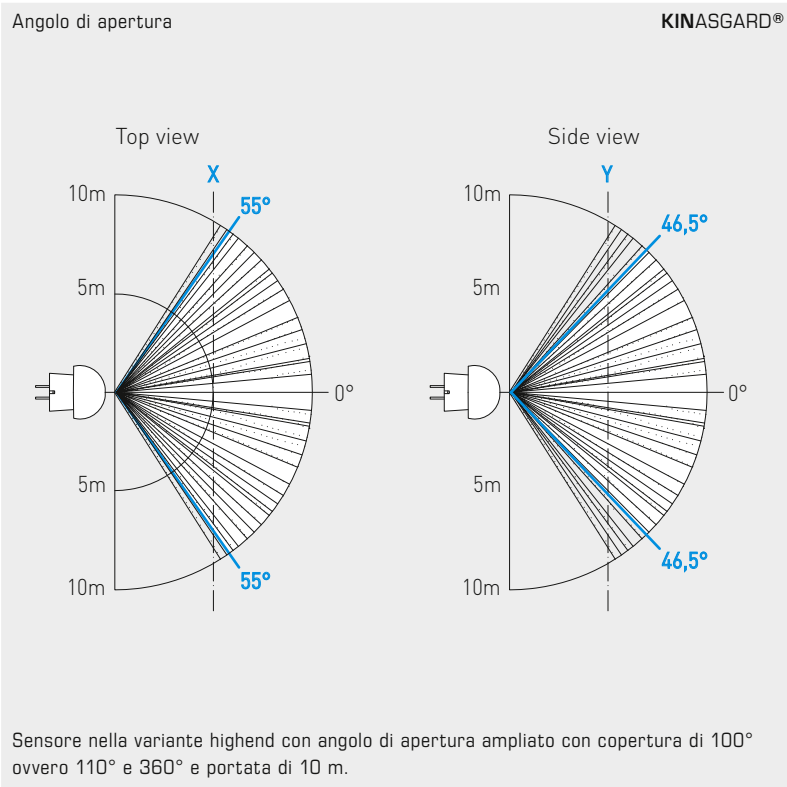


La linea caratteristica indica la sensibilità del sensore di luce sulla scheda a circuito stampato in riferimento alla lunghezza d'onda della luce.

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.

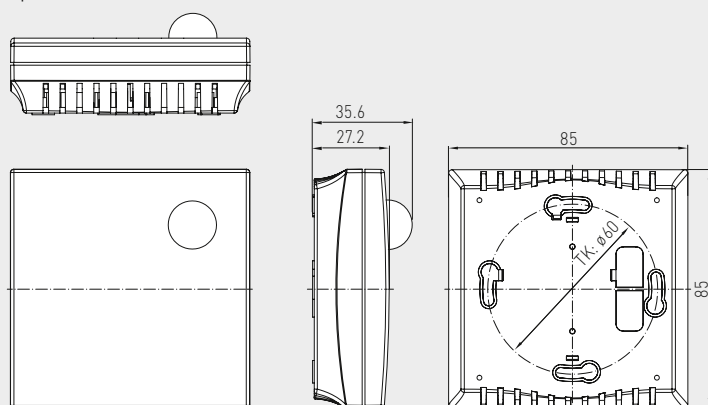
**Sonde di luminosità per ambiente,
con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva**

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

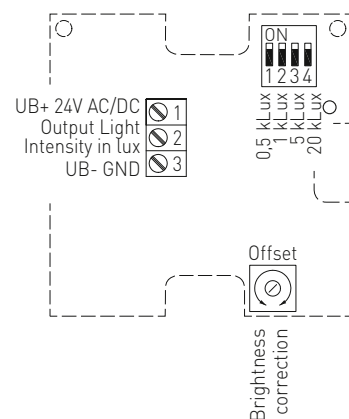
Schema di collegamento **RHKF-U**

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 0-10V in lux
- 3 UB- GND

Schema di collegamento **RHKF-I**

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 4...20mA in lux

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	95,98 €
RHKF-U	0...500 Lux / 1 kLux / 5 kLux / 20 kLux	0-10V	1601-41A1-2000-000	95,98 €
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:	$-30...+70^\circ C$
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 60 730)
Grado di protezione:	IP 67 (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



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	-

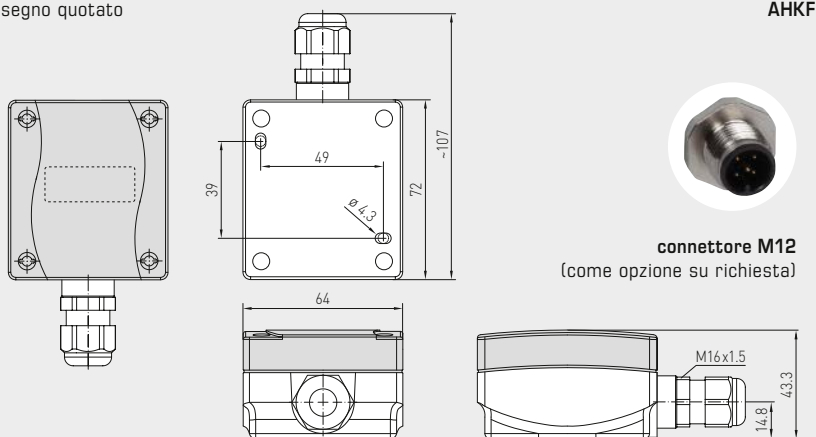
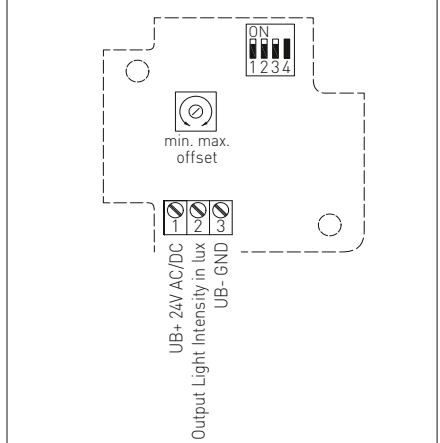
Schema di collegamento **AHKF-U**

- ① UB+ supply voltage 24V AC/DC
- ② Output light intensity 0-10V in lux
- ③ UB- GND

Schema di collegamento **AHKF-I**

- ① UB+ supply voltage 24V AC/DC
- ② Output light intensity 4...20mA in lux

Disegno quotato

Schema di comando **AHKF****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... 20 mA	1601-1112-1000-000	95,98 €
AHKF-U	0...500 Lux / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 kLux	0-10 V	1601-1111-1000-000	95,98 €
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 (±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) = $(U_0 - 14 V) / 0,02 A$ 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
Scostamento:	tipico < 5 % di Vf
Temperatura ambiente:	-30...+70 °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 37,8 mm (Tyr 1)
Collegamento elettrico:	2 o 3 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 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 , Ø = ca. 35 mm, A = ca. 29 mm
Montaggio (sensore):	nel controsoffitto, apertura soffitto Ø = 30 mm copertura Ø = < 35 mm
Grado di protezione:	IP 67 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr1) IP 30 (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

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 0-10V in lux
- 3 free
- 4 UB- GND

Schema di collegamento DHKF-I

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 4...20mA in lux

Schema di comando DHKF

The diagram shows a control panel with a DIP switch labeled 'ON' and 'DIP' with positions 1, 2, 3, 4, 5, 6. Below it is a terminal block with four pins labeled 1, 2, 3, 4. Pin 1 is labeled 'UB+ 24V AC/DC', pin 2 is 'Output Light Intensity in lux', pin 3 is 'free', and pin 4 is 'UB- GND'. There are also 'min. max. offset' labels near the DIP switch.



S+S REGELTECHNIK

PHOTASGARD® DHKF

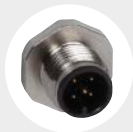
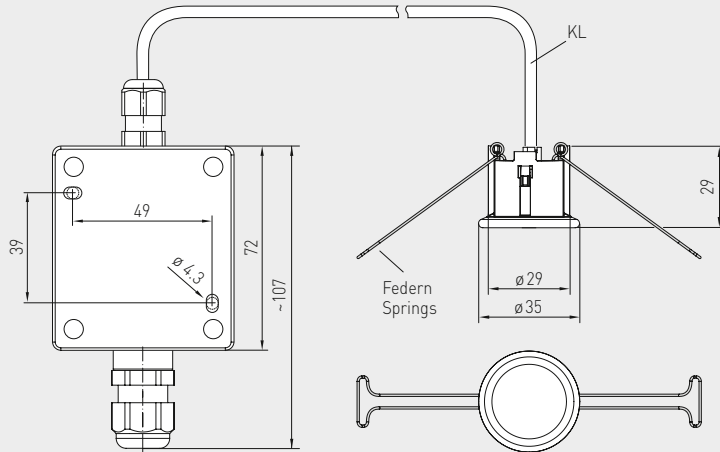
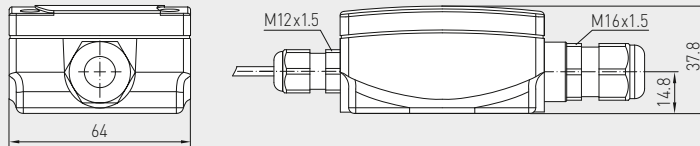
Sensore di luminosità per montaggio a soffitto,
con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Disegno quotato

DHKF

DHKF



connettore M12
(come opzione su richiesta)



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	141,15 €
DHKF U	0...500 Lux / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 kLux	0-10V	1601-6121-1000-000	141,15 €
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 per ambiente,
con uscita di commutazione**

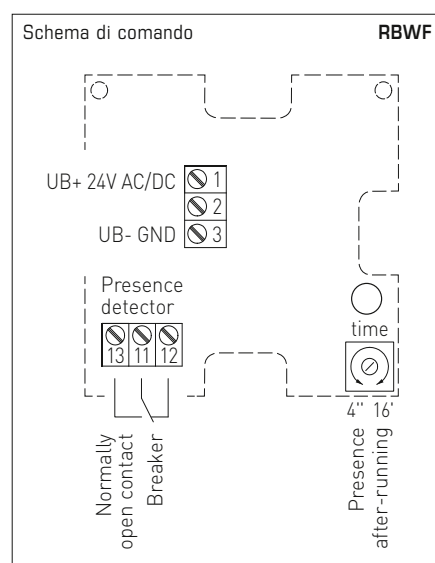
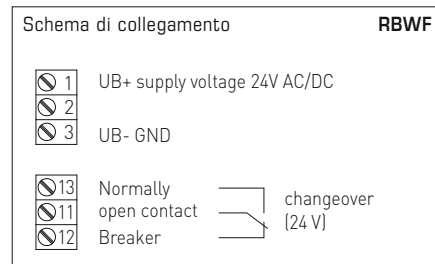
Il sensore di movimento e rilevatore di presenza **KINASGARD® RBWF** rileva la presenza di persone e movimenti ed è dotato di un contatto di commutazione come uscita. Il sensore rileva movimenti con un angolo di apertura di 110° e con copertura 360°. Con il sistema a lenti brevettato con 20 lenti singole, 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



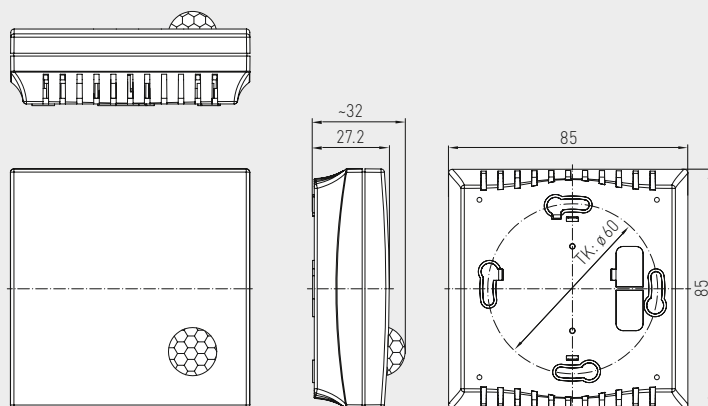
DATI TECNICI

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 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, 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	103,66 €

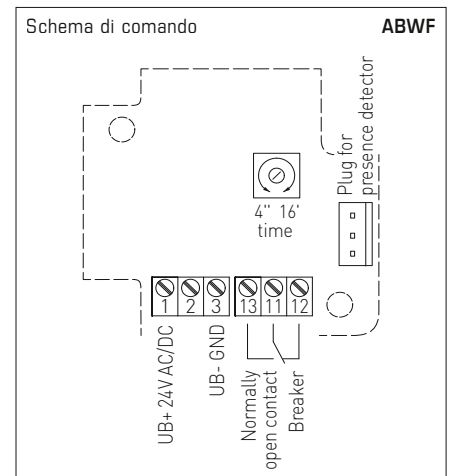
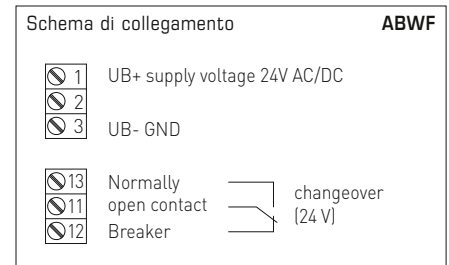
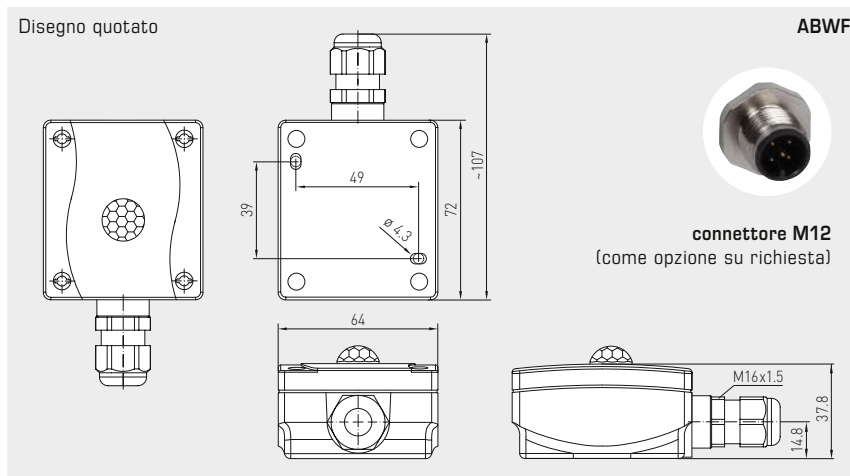


Il sensore di movimento e rilevatore di presenza KINASGARD® ABWF rileva la presenza di persone e movimenti. Serve per il monitoraggio, il rilevamento di stati e per il controllo di funzioni ambiente basate sul movimento, per es. come rilevatore di movimento per la riduzione della temperatura in ambienti 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



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	123,64 €

**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

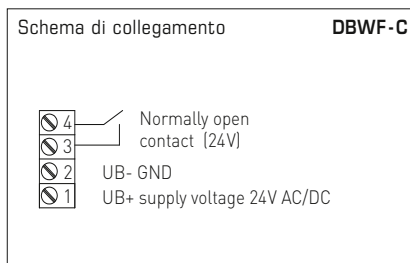
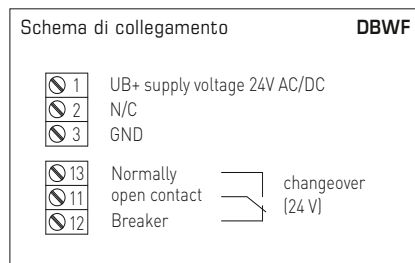
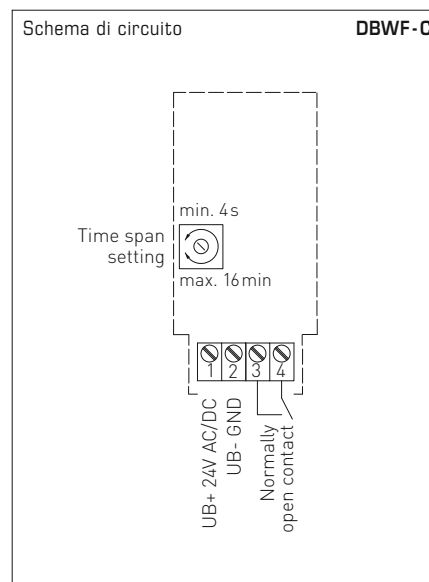
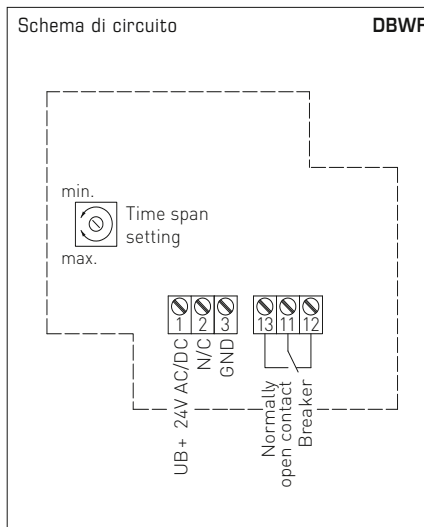
Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1 W a 24 V DC; < 2 VA a 24 V AC
Sensore:	sensore di movimento a infrarossi (vedi inizio capitolo)
Range di rilevamento:	copertura 360°, angolo di apertura 90° / 110°, portata ca. 10 m, circolare, ad un'altezza di montaggio di 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)

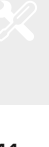
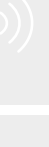
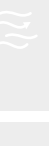




S+S REGELTECHNIK

KINASGARD® DBWF
KINASGARD® DBWF-C

Sensore di movimento con montaggio a soffitto,
con uscita di commutazione



Disegno quotato DBWF

connettore M12
(come opzione su richiesta)



DBWF

Disegno quotato DBWF-C
forma compatta



DBWF-C
forma compatta

Tipo/WG01	Rilevamento	Uscita	N. art.	Prezzo
KINASGARD® DBWF	Sensore di movimento a soffitto			
KINASGARD® DBWF-C	Sensore di movimento a soffitto, forma compatta			
DBWF	presenza +movimento	presenza+/ movimento		
DBWF-W	si / no (relè on / off)	Scambiatore	1401-6120-3000-000	132,44 €
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	99,03 €

Sensore di movimento per ambiente e sensore di luce, multisensori con uscita attiva di commutazione

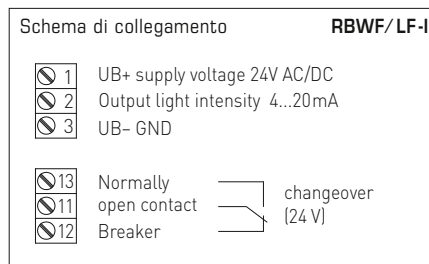
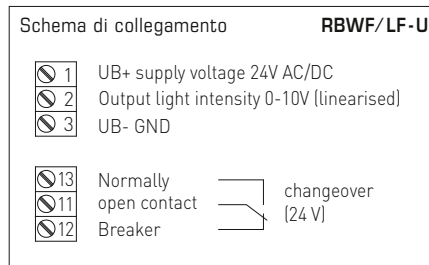
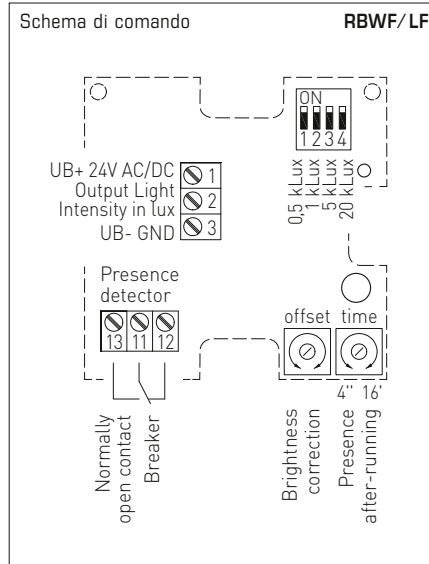
La sonda di movimento e di luce e rilevatore di presenza KINASGARD® RBWF / LF è un apparecchio combinato, rileva movimenti nonché intensità di illuminazione, tramite un diffusore, e la presenza di persone; inoltre serve per il rilevamento di stati. RBWF / LF invia un segnale normalizzato di 0 - 10V o 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 (± 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:	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ 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 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, 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 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	OFF	ON

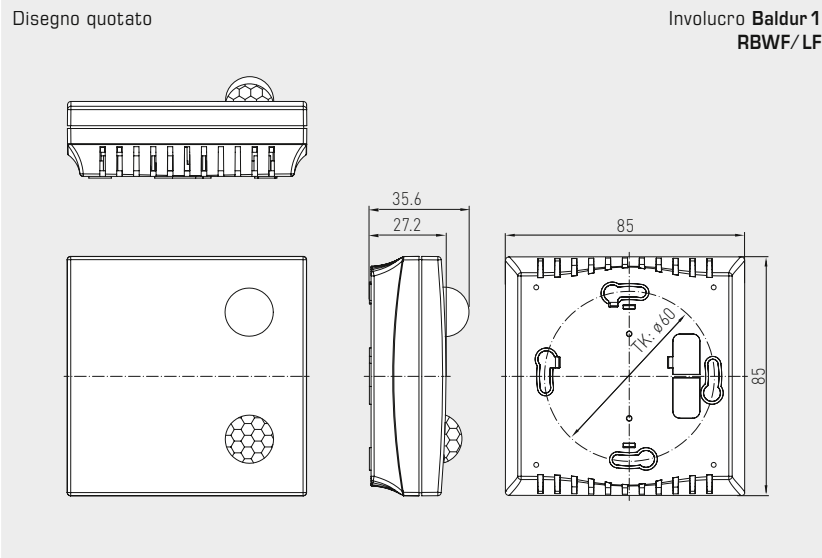




S+S REGELTECHNIK

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	157,17 €
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	157,17 €
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.

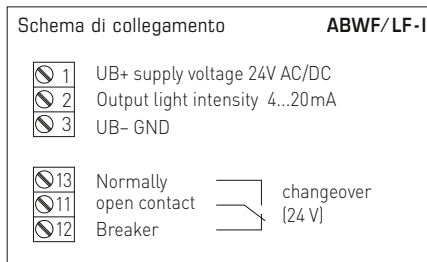
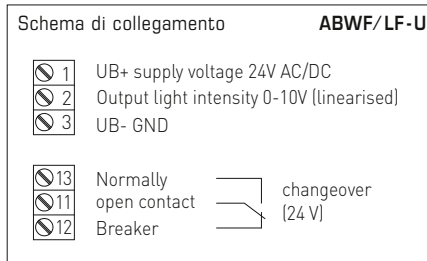
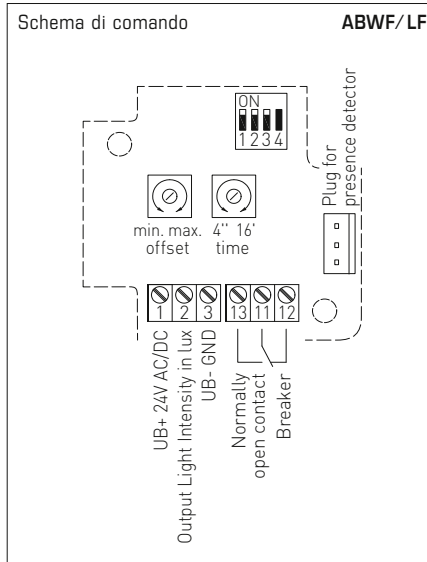
Il sensore di movimento / rilevatore di presenza rileva la presenza di persone e movimenti. Serve per il monitoraggio, il rilevamento di stati e per il controllo di funzioni ambiente basate sul movimento, per es. come rilevatore di movimento per la riduzione della temperatura in ambienti non utilizzati. 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	-

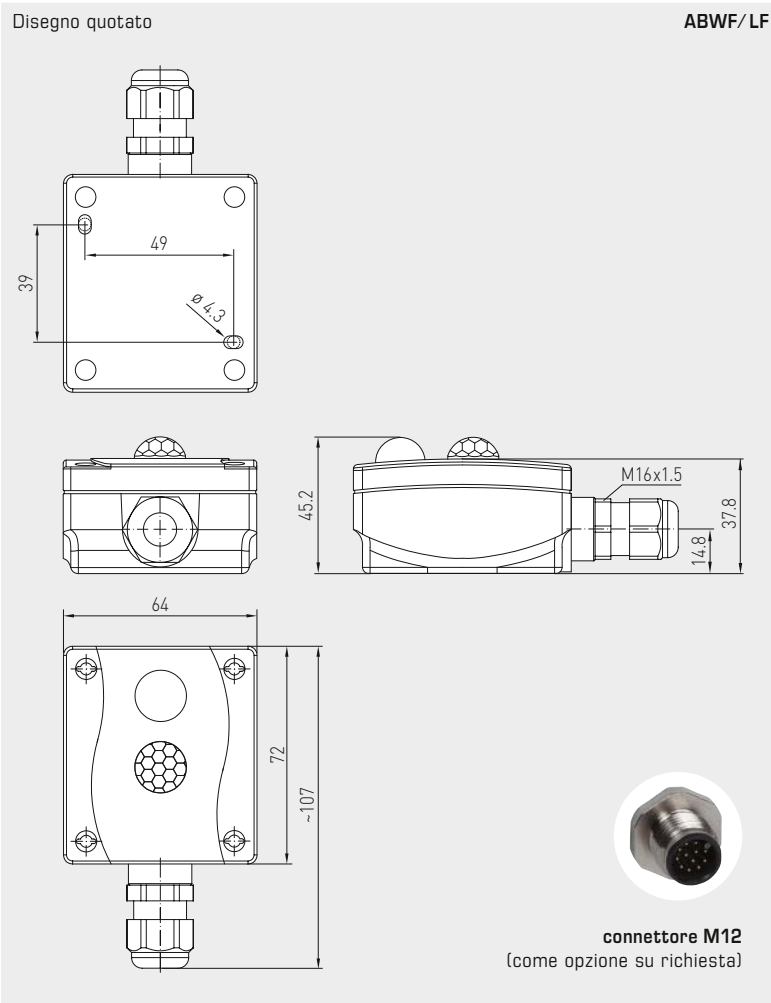




S+S REGELTECHNIK

KINASGARD® ABWF/LF

Sensore di movimento per esterno e sensore di luce, multisensori con uscita attiva di commutazione



ABWF/LF

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	167,00 €
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	167,00 €
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:	-20...+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)

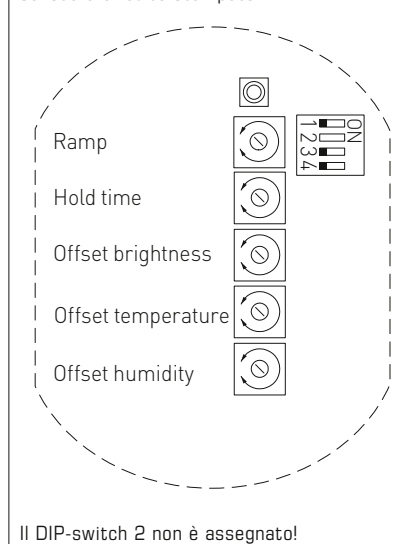
Protezione sensore:	montato nell'involucro di montaggio a soffitto
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione (involucro):	IP 20 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

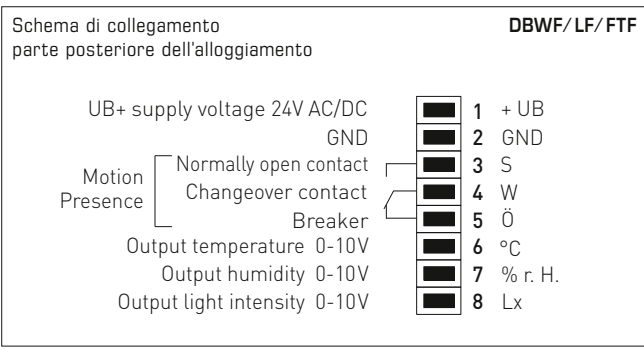
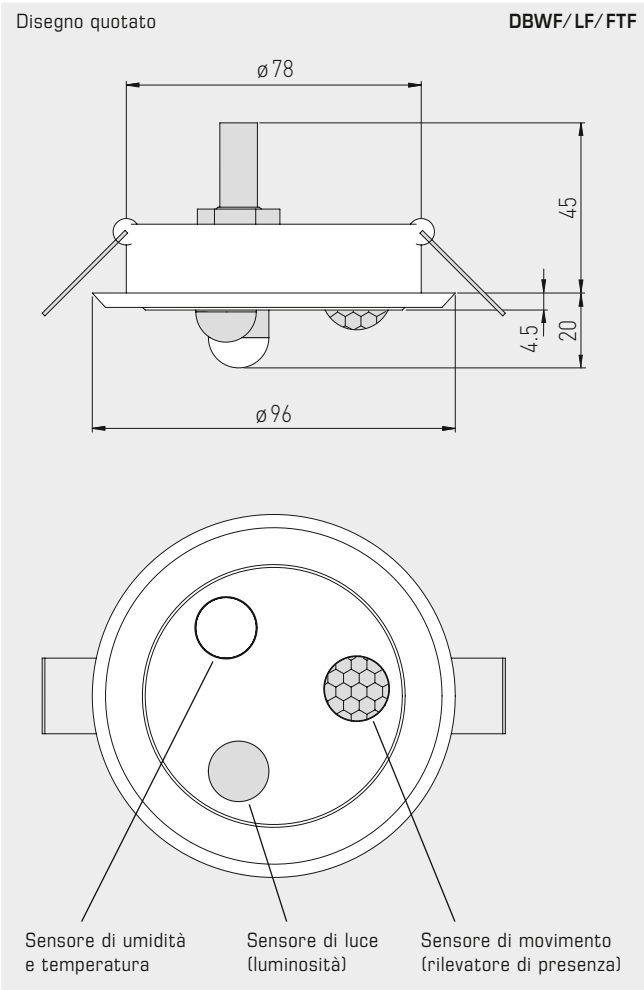
Funzione uscita (direzione regolabile)	DIP 1
normale (default) 0% = 0V 100% = 10V	OFF
invertita 0% = 10V 100% = 0V	ON

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	224,59 €
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

I valori di CO₂ elevati, le polveri sottili o l'esposizione ai COV vanno a discapito del risparmio energetico e del benessere. Con le sonde di qualità dell'aria **AERASGARD®** e le sonde di flusso **RHEASGARD®** è possibile controllare l'intero clima degli ambienti. Con i nostri rilevatori e regolatori di flusso **RHEASREG®** avete sotto controllo l'aria, il gas o i fluidi delle linee principali.

SETTORI DI IMPIEGO

- > Areazione e climatizzazione
- > Monitoraggio del flusso per ventilatori, valvole a farfalla, batterie di riscaldamento e umidificatori
- > Gestione energetica
- > Locali abitativi, di lavoro e sale per conferenze
- > Cinema e locali di vendita
- > Istituti e laboratori



AERASGARD®, RHEASGARD® & RHEASREG®

548 – 605

Sonde di CO2

FSC02	Sonda di CO2 sottotraccia	575
FSTM-CO2	Sonda di temperatura e CO2 sottotraccia	575
RCO2-AS xx	Indicatore di CO2 a semaforo per ambienti con segnale acustico	NEW 561
RCO2-SD	Sonda di CO2 per ambienti	565
RCO2-W	Sonda di CO2 per ambient	565
RTM-CO2-SD	Sonda di Temperatura e CO2 per ambienti	569
RFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per ambienti	569
ACO2-SD	Sonda di CO2 a parete	577
ACO2-W	Sonda di CO2 a parete	577
ATM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 a parete	583
AFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 a parete	583
KCO2-SD	Sonda di CO2 per canale	593
KCO2-W	Sonda di CO2 per canale	593
KTM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 per canale	599
KFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per canale	599

Sonde di VOC

RLQ-SD	Sonda di qualità dell'aria per ambienti	557
RLQ-W	Sonda di qualità dell'aria per ambienti	557
KLQ-SD	Sonda di qualità dell'aria per canale	589
KLQ-W	Sonda di qualità dell'aria per canale	589

Sonde per polveri sottili (PM)

RPS-SD	Sonda per polveri sottili per ambienti	NEW 573
RFTM-PS-W	Sonda di umidità, temperatura e polveri sottili per ambienti	NEW 573
APS-SD	Sonda per polveri sottili a parete	NEW 585

Sonde multifunzionali COV / CO2 / polveri sottili (PM)

RLQ-CO2-W	Sonda di qualità dell'aria e CO2 per ambienti	569
RFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 per ambienti	569
RFTM-PS-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, polveri sottili e CO2 per ambienti	NEW 573
ALQ-CO2-W	Sonda di qualità dell'aria e CO2 a parete	583
AFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 a parete	583
KLQ-CO2-W	Sonda di qualità dell'aria e CO2 per canale	599
KFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 per canale	599

Flussometri d'aria

KLGF	Flussometro d'aria per canale	601
KLSW	Flussometro d'aria per canale	601
SW	Flussometro di portata	605
WFS	Flussostato	603

Accessori

vedi capitolo Accessori	644
-------------------------	------------

Nota sulla denominazione del tipo:

W = con scambiatore



Qualità dell'aria e flusso



AERASGARD[®], RHEASGARD[®] & RHEASREG[®] Sensori multifunzionali per la qualità dell'aria e molto altro

Ampia gamma

I nostri dispositivi attivi per la misurazione e la regolazione di CO₂, gas misto (COV), polveri sottili (PM) e flusso sono concepiti come unità multifunzionali. Ciò riduce la varietà di tipi, estendendo le possibilità di impiego. Grazie alla tecnologia dei microprocessori, è possibile visualizzare quasi 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 garantita

I dispositivi sono testati secondo i criteri più recenti. Acquistando questi dispositivi direttamente dal produttore potete sfruttare la nostra esperienza e il nostro know-how nello sviluppo e nella fabbricazione di tali prodotti.

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.



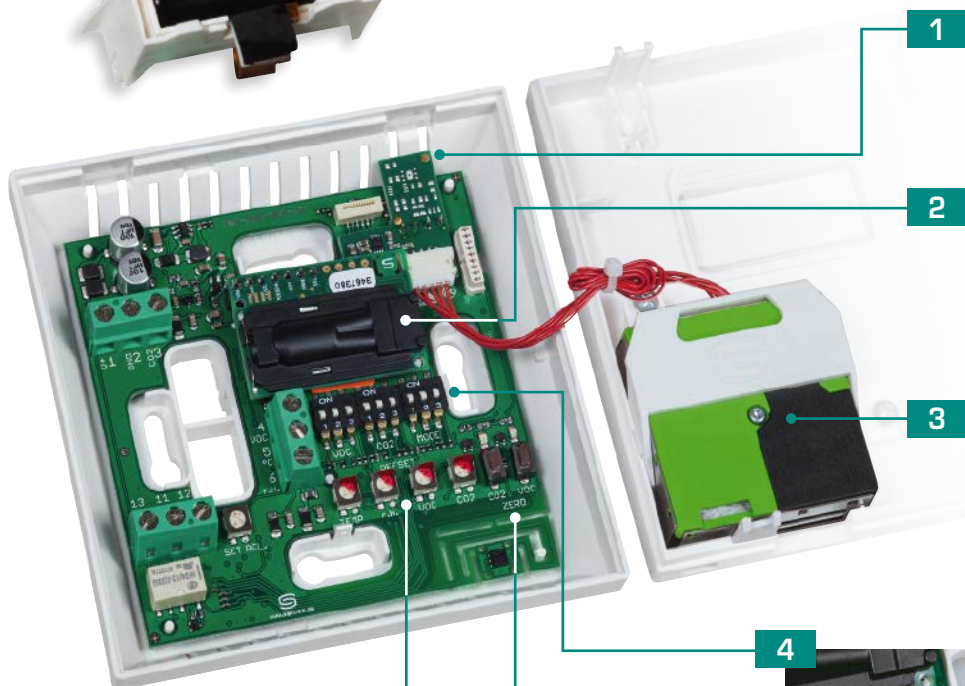
Certificazione GOST



Certificazione EAC



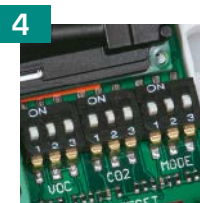
**Display
opzionaley**
con retroilluminazione



1 Sensore VOC
sensore di gas misto,
sensore di qualità dell'aria

2 Sensore CO2
sensore di diossido di carbonio,
sensore ottico NDIR (sensore a
infrarosso non dispersivo)

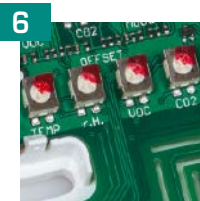
**3 Sensore per
polveri sottili (PM)**
Sensore ottico di particelle
con tecnologia resistente al
laser e allo sporco



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™
Tubo multicanale per rilevare
contemporaneamente la
quantità di CO2 e VOC



**Compensazione della
pressione dell'aria atmosferica**
Sonda Premium per canale con compen-
sazione 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 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 / 1A) (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

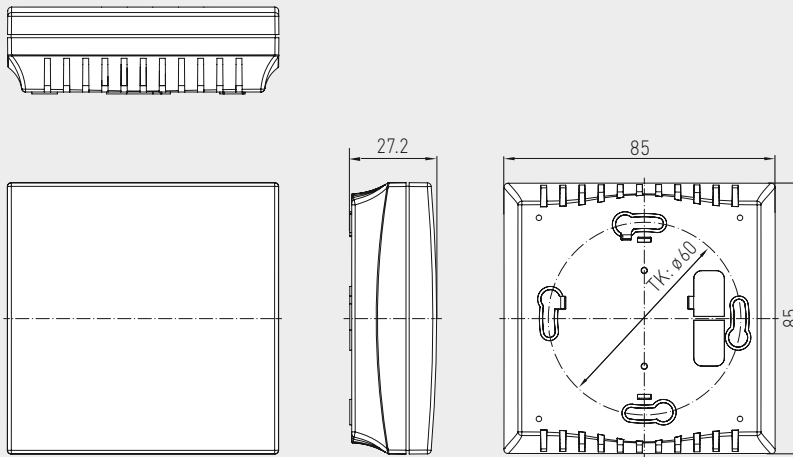
AERASGARD® RLQ-W
AERASGARD® RLQ-SD

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

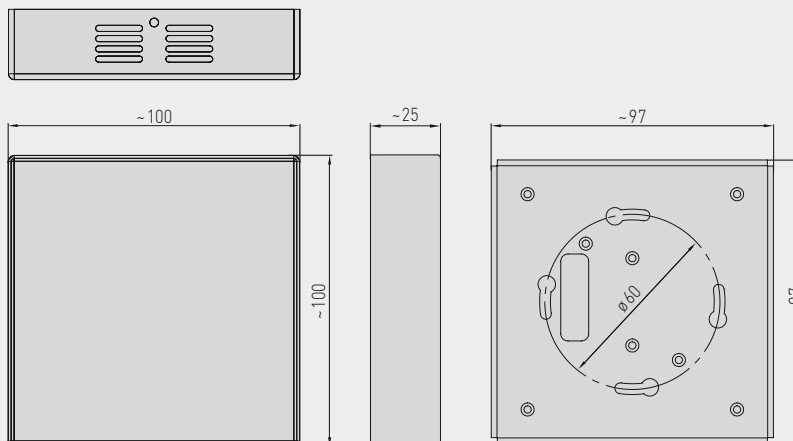


RLQ-W-A
con LED



Disegno quotato

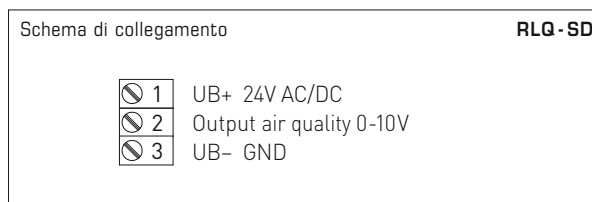
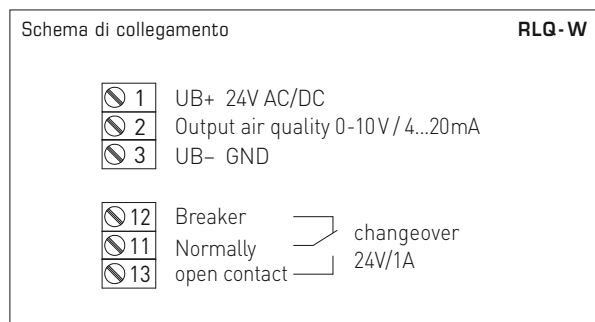
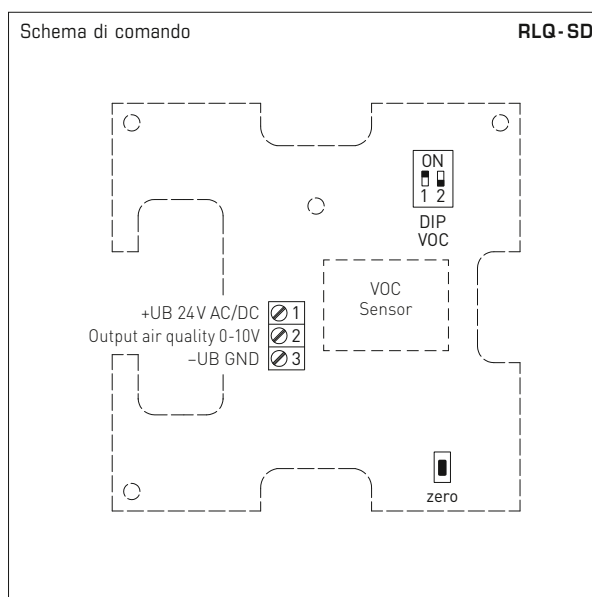
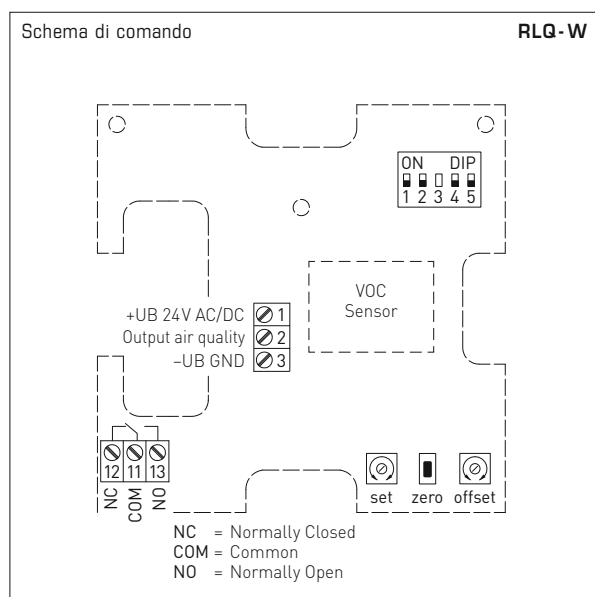
RLQ-W VA



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	

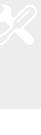
Livello	IAQ (Indoor Air Quality)	VOC
1	eccellente nessun intervento necessario	0...19%
2	buono si consiglia di areare prossimamente	20...39%
3	mediocre si consiglia di areare	40...59%
4	carente è necessaria una forte areazione	60...79%
5	nocivo è necessaria un'areazione molto intensa	80...100%

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)



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	164,14 €
RLQ-W		(configurabile)			
RLQ-W	0...100%	0-10V / 4...20mA	Contatto in scambio	1501-61C0-7301-500	172,04 €
RLQ-W VA	0...100%	0-10V / 4...20mA	Contatto in scambio, involucro in acciaio inox	1501-61C0-7301-505	275,11 €
RLQ-W-A		(configurabile)		con semaforo	
RLQ-W-A	0...100%	0-10V / 4...20mA	Contatto in scambio, LED	1501-61C0-7331-500	196,29 €

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.

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 mm ²), senza alimentatore
	RCO2-AS UPNT:	morsetti a vite su scheda (0,14 - 1,5 mm ²), alimentatore sottotraccia (estremità cavo libere)
	RCO2-AS NT:	morsetti a vite su scheda (0,14 - 1,5 mm ²), 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:	85 x 85 x 27 mm (involucro Baldur 1) 110 x 85 x 100 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	

RCO2-AS
senza alimentatore



RCO2-AS UPNT
con alimentatore sottotraccia



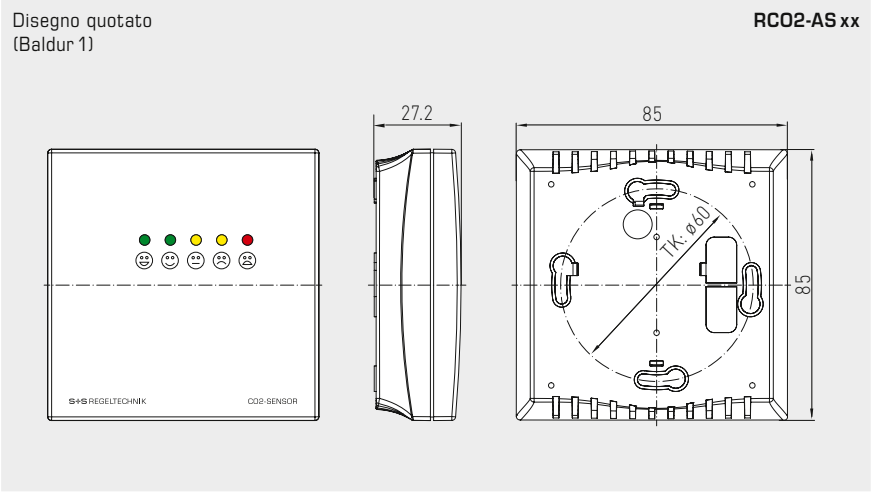


NEW

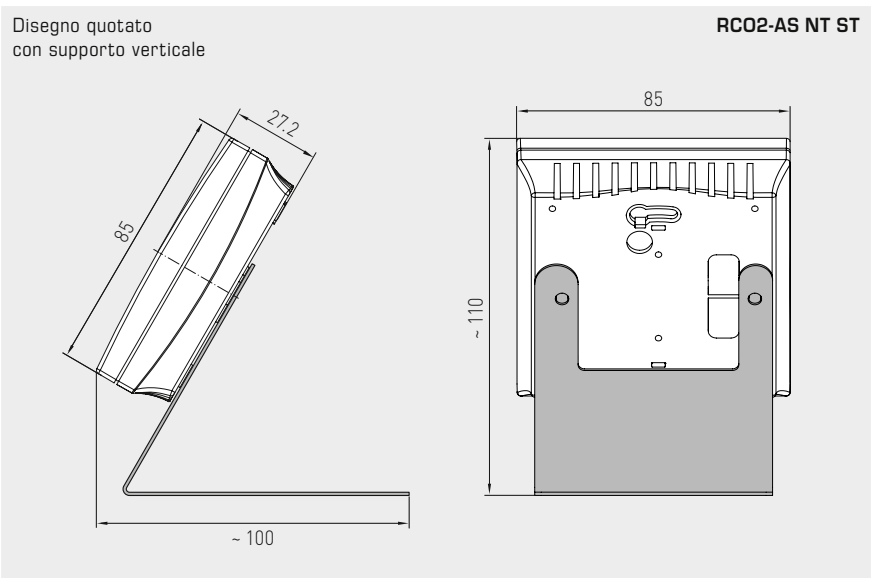
S+S REGELTECHNIK

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 NT
con alimentatore a spina



RCO2-AS NT ST
con alimentatore micro-USB
e supporto verticale in acciaio inox

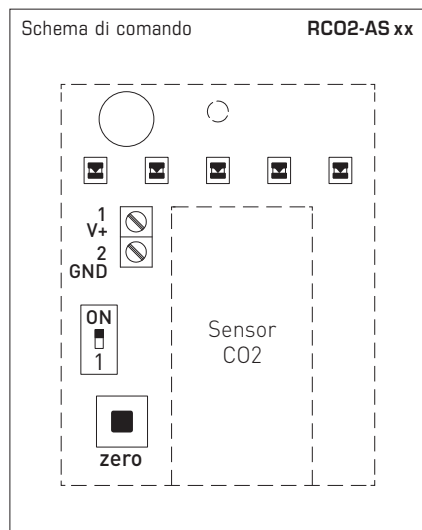


Sensore di CO2 con indicatore a semaforo/sensore portatile di CO2, sonda di CO2 per ambienti con indicatore a semaforo e segnale acustico, calibrazione automatica

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 (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.

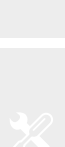


DIP switch RCO2-AS xx	
Segnale acustico (disattivabile)	DIP 1
attivo segnale acustico acceso (default)	ON
disattivato segnale acustico spento	OFF



NEW

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	192,12 €
RCO2-AS NT	0...3000 ppm	5 LED, segnale acustico	alimentatore a spina	1501-61A0-0686-232	196,23 €
RCO2-AS NT ST	0...3000 ppm	5 LED, segnale acustico	alimentatore micro-USB, supporto verticale in acciaio inox	1501-61A0-0686-231	193,19 €
RCO2-AS UPNT	0...3000 ppm	5 LED, segnale acustico	Alimentatore sottotraccia	1501-61A0-0686-233	286,42 €
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

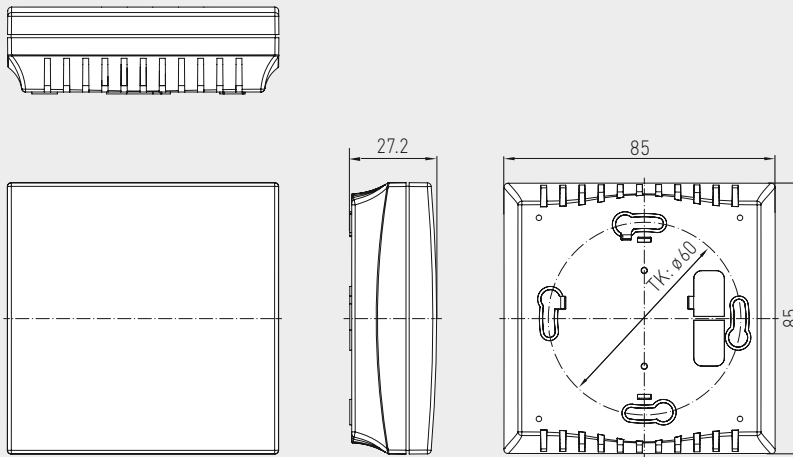
AERASGARD® RC02-W
AERASGARD® RC02-SD

Sonda o trasmettitore di CO₂ per ambiente,
calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/di commutazione



Disegno quotato

RC02-W
RC02-SD

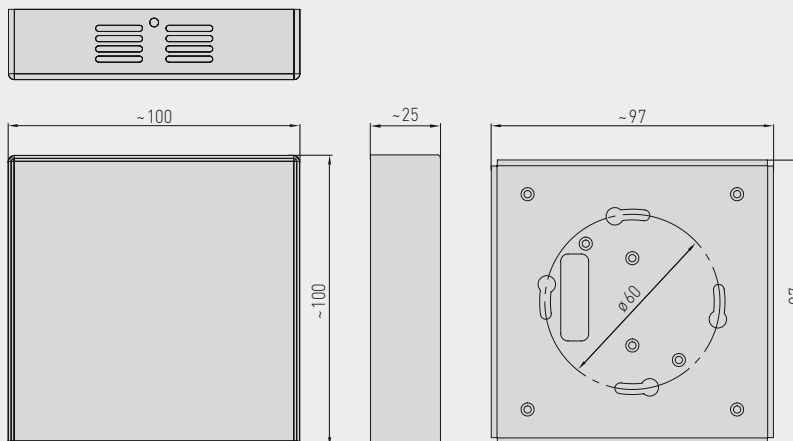


RC02-W
RC02-SD



Disegno quotato

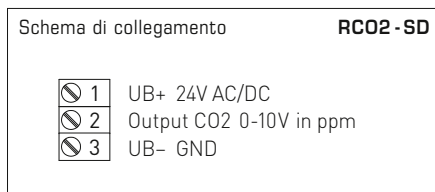
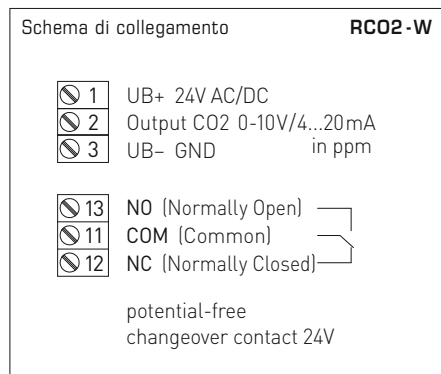
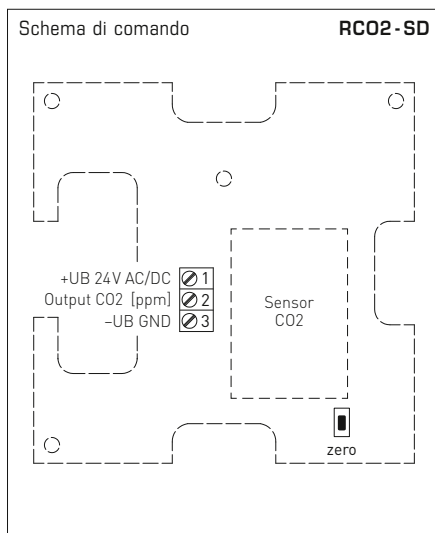
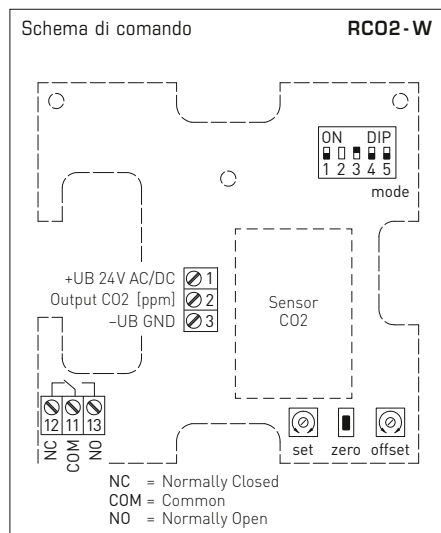
RC02-W VA



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

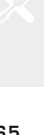
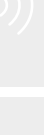
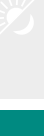
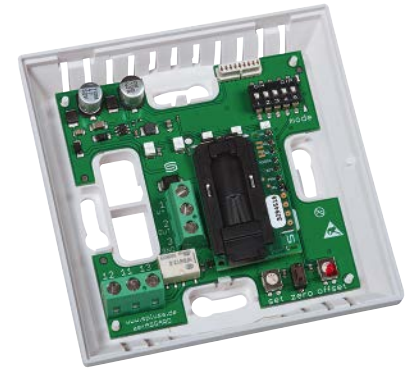
Sonda o trasmettitore di CO2 per ambiente,
calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/di commutazione



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. (Baldur 1)	Prezzo
RC02-SD	(impostazione fissa)	(impostazione fissa)				
RC02-SD-U	0...2000 ppm	0-10 V	-		1501-61A0-1001-200	199,72 €
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	236,61 €
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	338,16 €
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	278,07 €

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

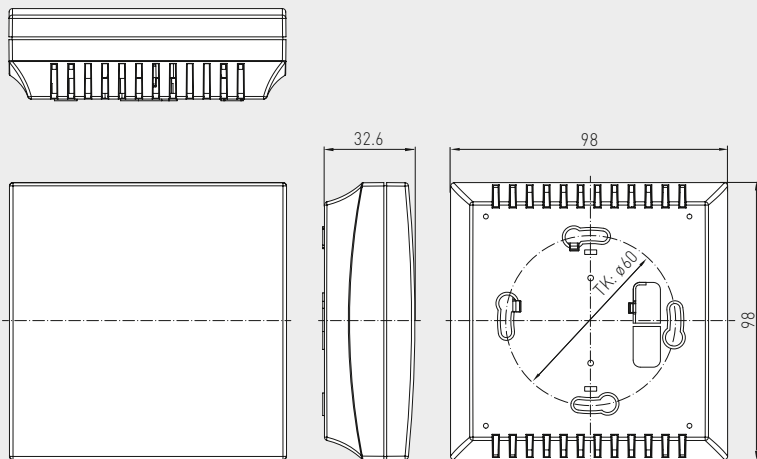
AERASGARD® RCO2-W / RLQ-CO2-W AERASGARD® RFTM-(LQ)-CO2-W / RTM-CO2-SD

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

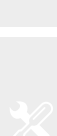


Disegno quotato

RCO2-W con display
RLQ-CO2-W
RFTM-LQ-CO2-W
RTM-CO2-SD

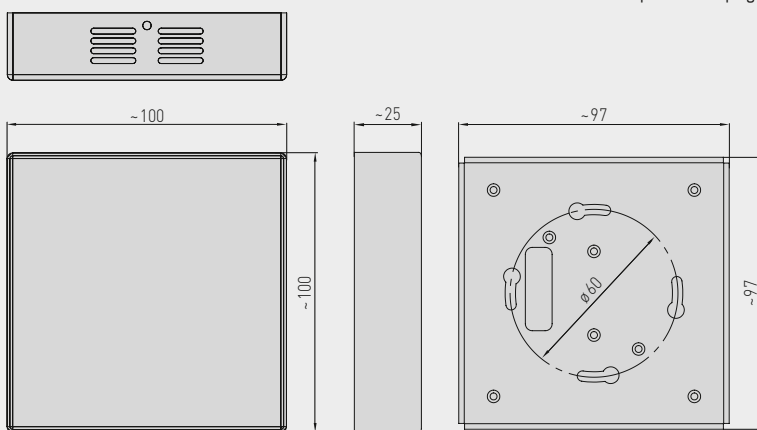


RLQ-CO2-W
RFTM-LQ-CO2-W
RTM-CO2-SD



Disegno quotato

Involucro in acciaio inox
(Foto alla prossima pagina)



RCO2-W
RLQ-CO2-W
RFTM-LQ-CO2-W
con display

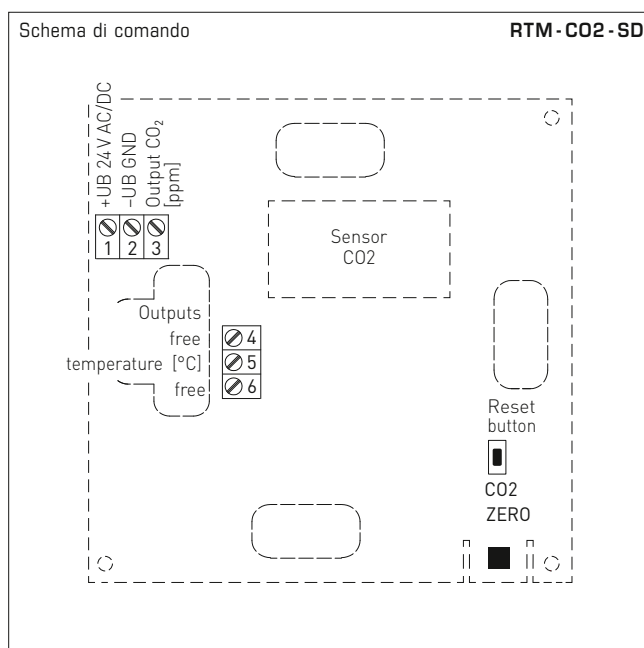
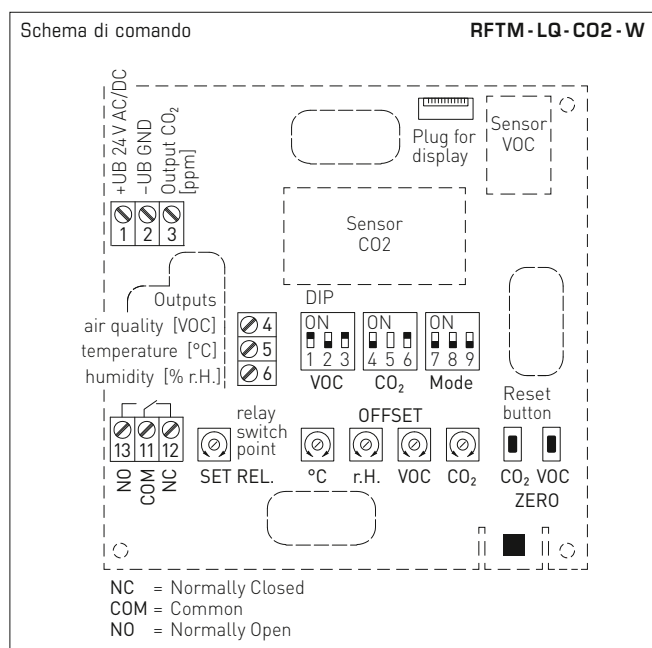


DATI TECNICI [continua]

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

S+S REGELTECHNIK



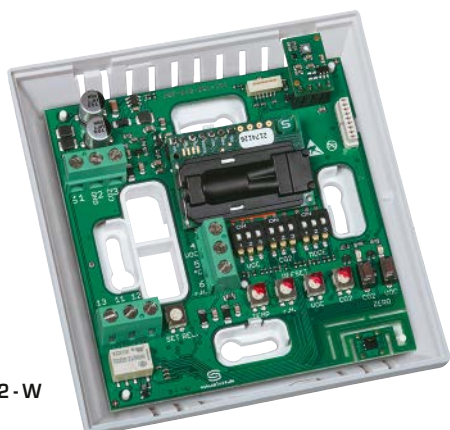
DIP switch [Baldur2]	RFTM - LQ - CO2 - W	
Sensibilità VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (default)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON
Tenore di CO₂	DIP 4	
0...2000 ppm (default)	OFF	
0...5000 ppm	ON	
Regolazione automatica del punto zero CO₂	DIP 6	
disattivata	OFF	
attivata (default)	ON	
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% r.H.	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.

% r.H.	U _A in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 Umidità	Temperatura	CO ₂	VOC	Dotazione Display	N. art. (Balduz 2)	Prezzo
RTM-CO2-SD			(impostazione fissa)				
RTM-CO2-SD-U	-	0...+50 °C	0...2000 ppm	-	-	1501-61B2-1001-200	218,67 €
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	284,06 €
RLQ-CO2-W			(configurabile)				
RLQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-61B1-7301-500	357,53 €
RLQ-CO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-61B1-7321-500	404,99 €
RFTM-CO2-W			(configurabile)				
RFTM-CO2-W	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W	1501-61B6-7301-200	334,00 €
RFTM-CO2-W LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■	1501-61B6-7321-200	370,45 €
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	392,09 €
RFTM-LQ-CO2-W LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-61B8-7321-500	439,54 €
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 0-10V (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 0-10V o 4...20mA (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 30m² 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	0-10V (impostazione fissa)
	RFTM-PS-CO2-W	0-10V o 4...20mA, 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):	0-10V o 4...20mA (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):	0-10V o 4...20mA (selezionabile tramite DIP switch)
Scostamento (°C):	tipico ± 0,2K 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 0-10V (impostazione fissa) RFTM-PS-CO2-W 0-10V o 4...20mA (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):	0-10V o 4...20mA (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

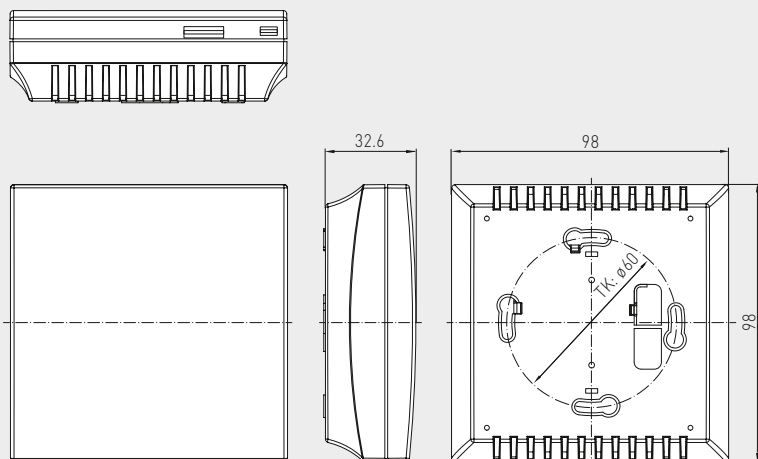
Continua alla prossima pagina!

**NEW**

S+S REGELTECHNIK

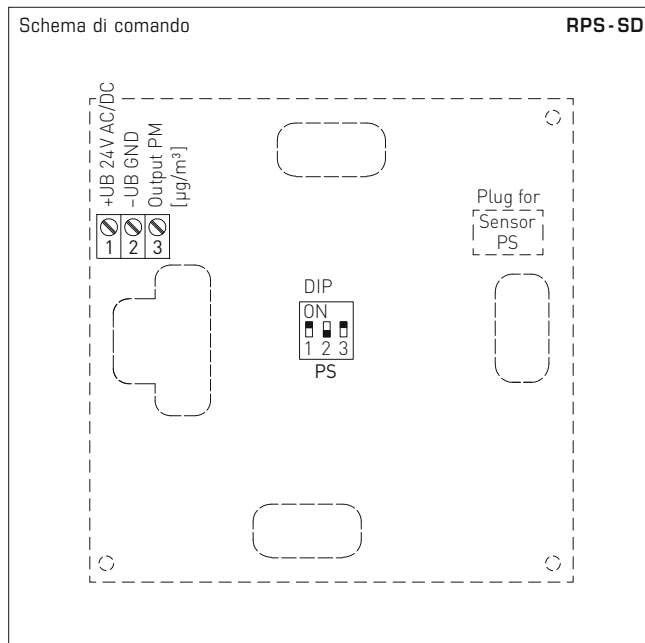
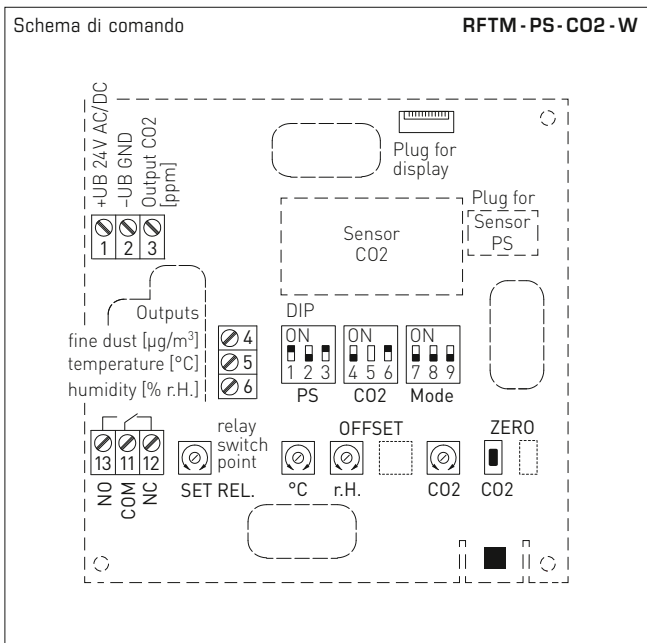
AERASGARD® RPS-SD
AERASGARD® RFTM-PS-CO2-WSonda di polveri sottili / sensore di polveri sottili / sensore di particolato,
sonda multifunzionale per ambienti e trasformatore di misura
per umidità, temperatura, polveri sottili (PM) e tenore di CO2,
calibrabile, con uscita attiva/commutabile

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]**

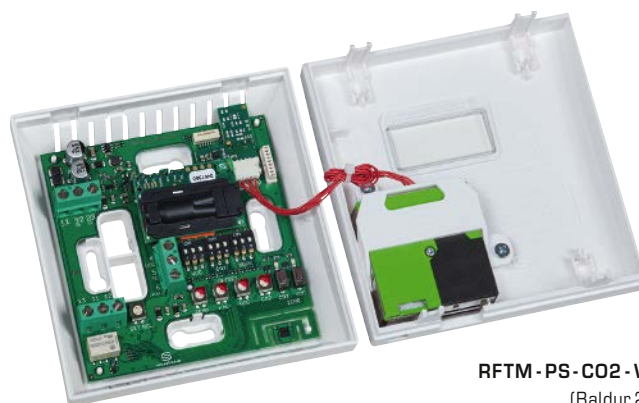
Temperatura ambiente:	0...+50 °C
Umidità dell'aria consentita:	0...95 % u. r. (senza condensa)
Tempo di avviamento:	circa 1 ora
Tempo di risposta:	< 2 minuti
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	98 x 98 x 33 mm (Balduur 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





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% r.H.	ON	ON
Uscita	DIP 9	
Tensione 0-10 V (default)	OFF	
Corrente 4...20 mA	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)

**NEW**

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.

% r.H.	U _A in V	I _A in 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 in V	I _A in 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		Dotazione	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	PM	Display	
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	-	1501-2110-1001-000 292,47 €
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	1501-2116-7301-000 381,51 €
RFTM-PS-W LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	(4 volte come sopra)	W ■	1501-2116-7321-000 463,51 €
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	W	1501-2113-7301-000 444,16 €
RFTM-PS-CO2-W LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	(4 volte come sopra)	W ■	1501-2113-7321-000 491,63 €
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

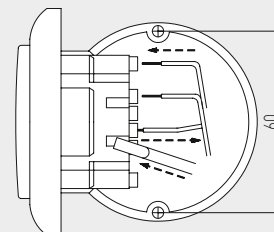
PROGRAMMA INTERRUITORI

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)

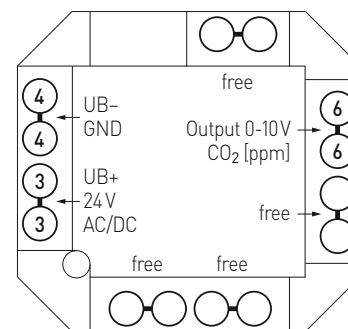
Schema di installazione

Sottotraccia



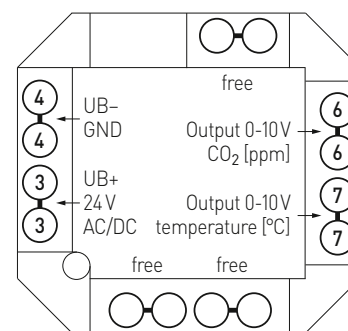
Schema di circuito

FSCO2



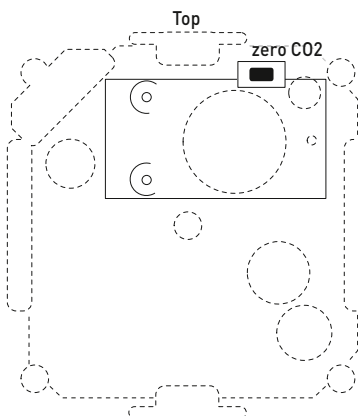
Schema di circuito

FSTM-CO2



Schema di comando

FSFTM-CO2





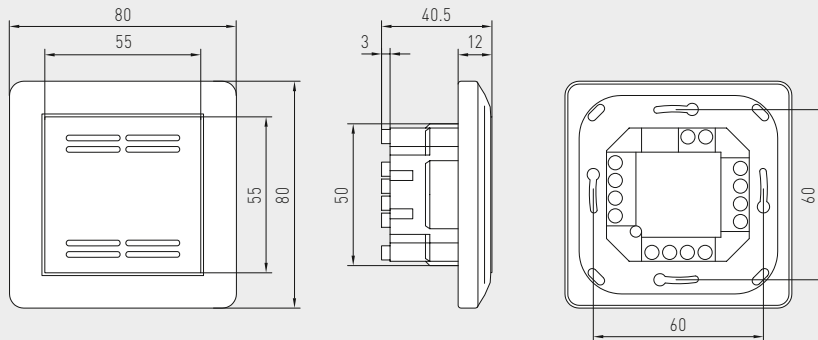
S+S REGELTECHNIK

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	321,81 €
FSTM-C02						
FSTM-C02-U	0...2000 ppm	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V	1501-9122-1001-162	326,32 €

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.

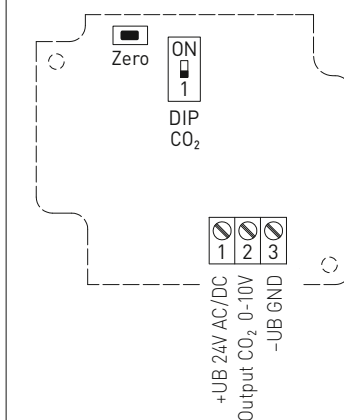
La misurazione di CO2 avviene tramite **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Il range di rilevamento della sonda viene calibrato su applicazioni standardizzate come per es. monitoraggio di locali abitabili e sale per conferenze.

Per maggiori informazioni vedere l'inizio del capitolo.

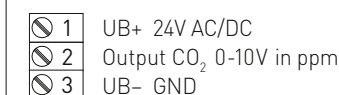
DATI TECNICI

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

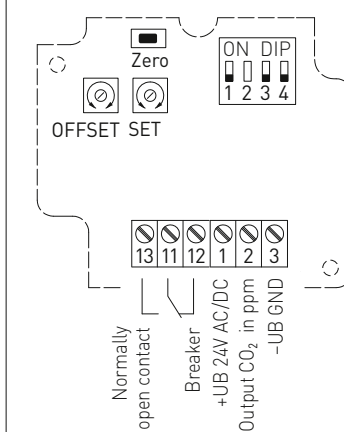
Schema di comando **ACO2 - SD**



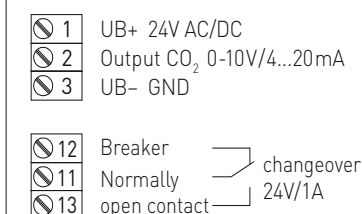
Schema di collegamento **ACO2 - SD**



Schema di comando **ACO2 - W**



Schema di collegamento **ACO2 - W**





S+S REGELTECHNIK

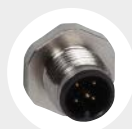
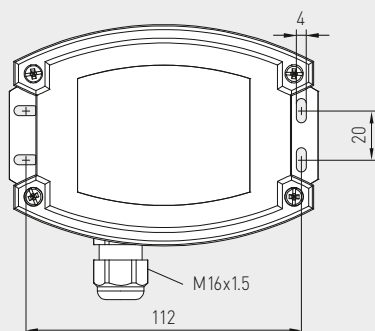
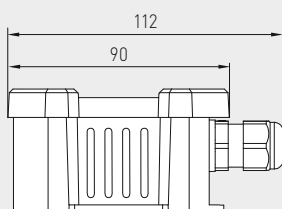
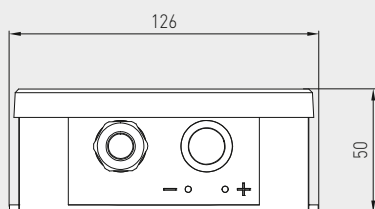
AERASGARD® **ACO2-W**
AERASGARD® **ACO2-SD**

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	233,15 €
ACO2-W	(configurabile)	(configurabile)				
ACO2-W	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10V / 4...20mA	Contatto in scambio		1501-7110-7301-200	334,50 €
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	42,61 €
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

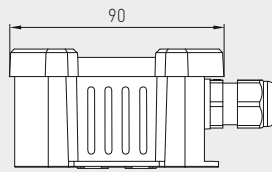
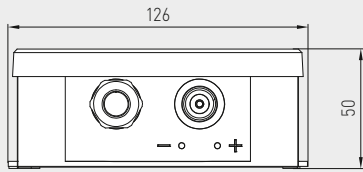
AERASGARD® ACO₂-W / ALQ-CO₂-W
AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO₂-W / ATM-CO₂-SD

Sonde a parete o trasmettitore di misura per umidità, temperatura, tenore di CO₂ e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione

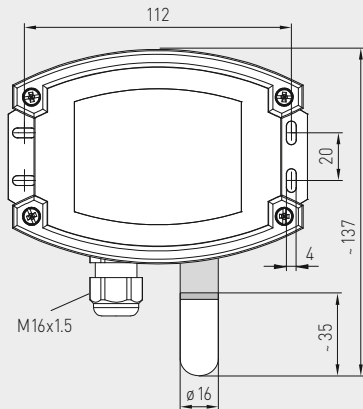
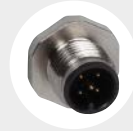


Disegno quotato

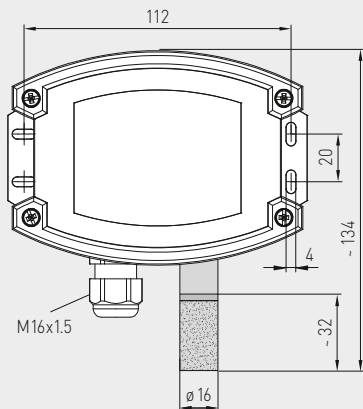
AFTM-LQ-CO₂-W



connettore M12
(come opzione su richiesta)



SF-K
Filtro sinterizzato
in plastica (standard)



SF-M
Filtro sinterizzato
in metallo (come opzione)



AFTM-LQ-CO₂-W
con filtro sinterizzato in plastica
(standard)



AFTM-LQ-CO₂-W
con display e
filtro sinterizzato in plastica
(standard)

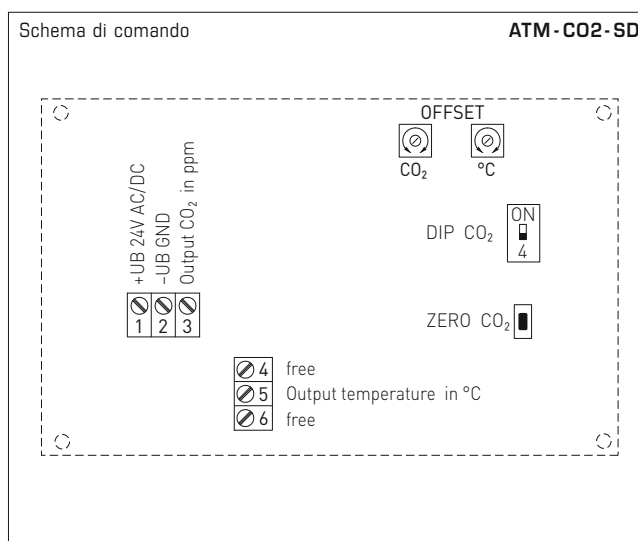
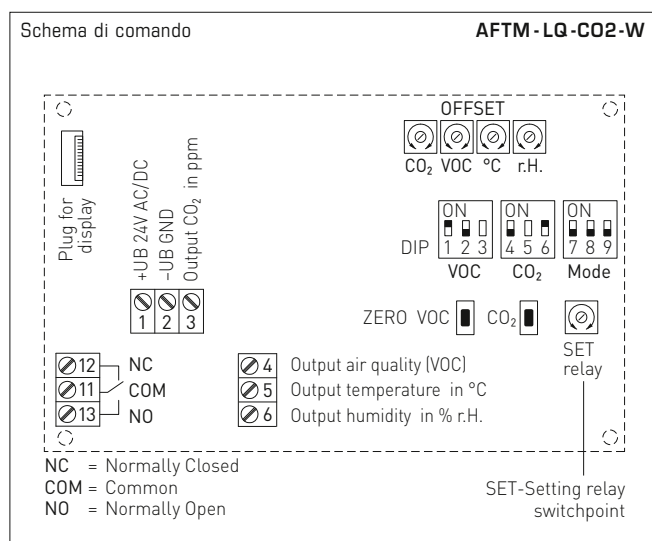


DATI TECNICI

[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 in V	I _A in 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 in V	I _A in 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

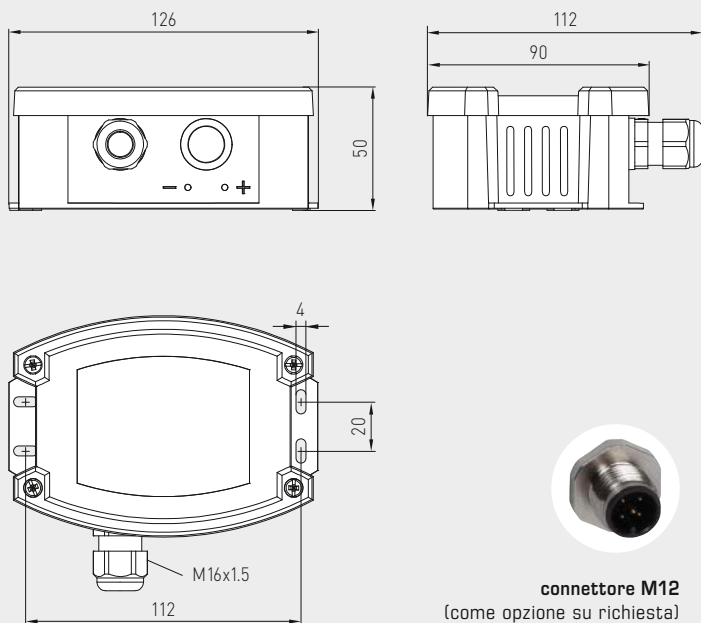
Continua a destra ...

Sonde a parete o trasmettitore di misura
 per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC),
 calibrabile, con uscita attiva/di commutazione

S+S REGELTECHNIK

Disegno quotato

ACO2-W
ALQ-CO2-W



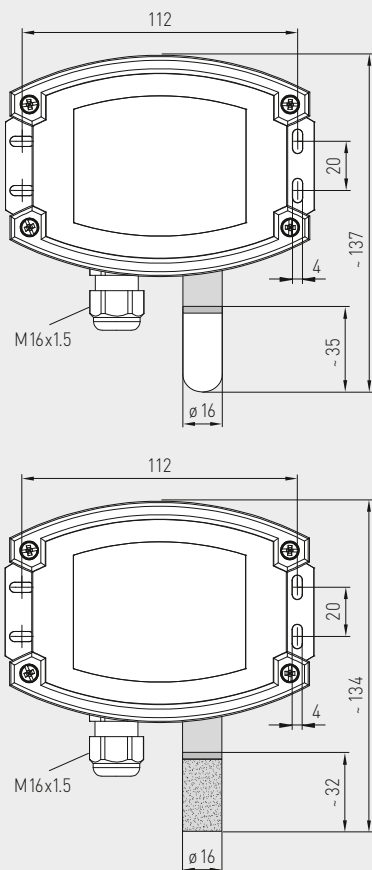
connettore M12
(come opzione su richiesta)

ACO2-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	-	-	1501-7112-1001-200 296,79 €
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 ■	1501-7110-7371-200 391,86 €
ALQ-CO2-W			(configurabile)			
ALQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-7111-7301-500 446,15 €
ALQ-CO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-7111-7371-500 503,69 €
AFTM-CO2-W			(configurabile)			
AFTM-CO2-W	0...100% u. r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W	1501-7116-7301-200 428,49 €
AFTM-CO2-W LCD	0...100% u. r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■	1501-7116-7371-200 514,18 €
AFTM-LQ-CO2-W			(configurabile)			
AFTM-LQ-CO2-W	0...100% u. r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-7118-7301-500 561,12 €
AFTM-LQ-CO2-W LCD	0...100% u. r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-7118-7371-500 671,68 €
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	40,31 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)				7100-0040-6000-000	42,61 €

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.

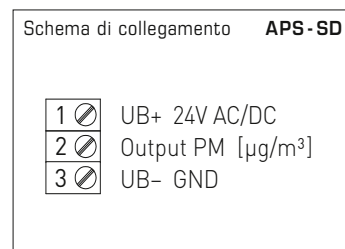
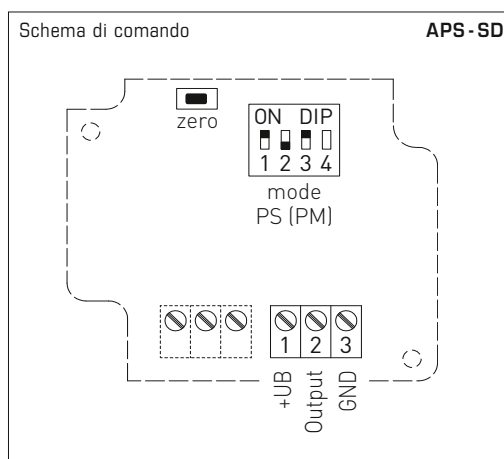
La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette di aerare l'ambiente risparmiando energia e in modo adeguato alle esigenze, riducendo quindi i costi di esercizio e aumentando il grado di benessere. 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
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 !	





NEW

S+S REGELTECHNIK

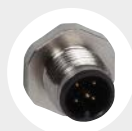
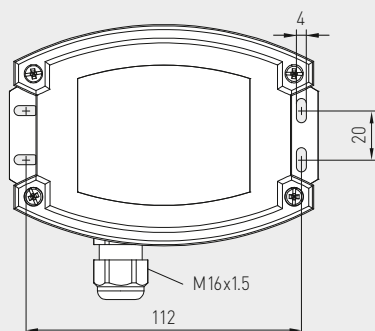
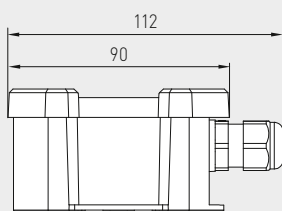
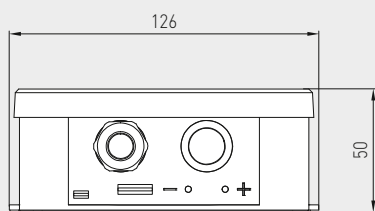
AERASGARD® APS-SD

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/m³ 0... 100 µg/m³ 0... 300 µg/m³ 0... 500 µg/m³	PM 2,5 PM 10	0-10V	1501-7130-1001-000	393,88 €
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 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.

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 **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:	< 1,5 W / 24 V DC tipico; < 2,9 VA / 24 V AC tipico
Sensore:	sensore 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, colore bianco traffico (simile a RAL 9016), KLQ-SD con coperchio a scatto , KLQ-W con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce)
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1/Tyr 01 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, LN = 202,5 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:	KLQ-SD IP54 (secondo EN 60 529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960A (Tyr 01) KLQ-W IP65 (secondo EN 60 529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) * Involucro montato (PLEUROFORM permeabile alla diffusione: IP 30)
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

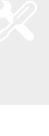
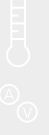




S+S REGELTECHNIK

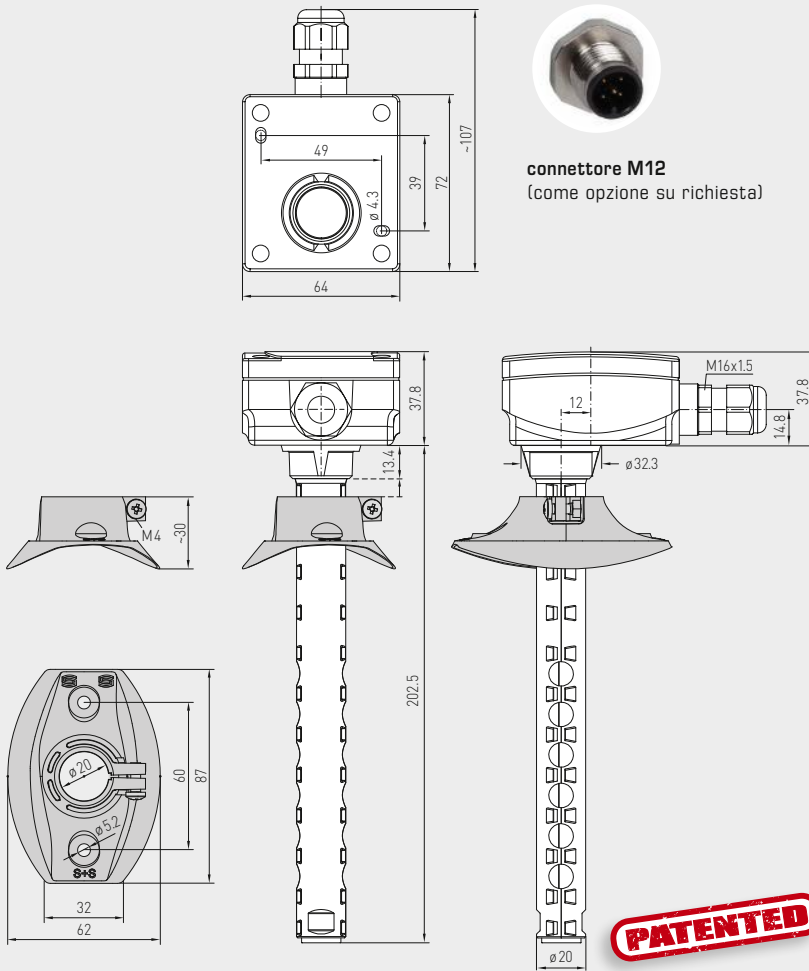
AERASGARD® KLQ-W
AERASGARD® KLQ-SD

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

KLQ-W
KLQ-SD



connettore M12
(come opzione su richiesta)

KLQ-SD
con coperchio
a scatto (IP54)

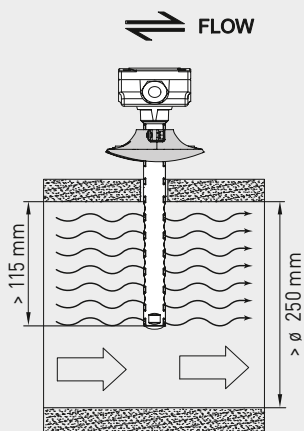


KLQ-W
con viti a chiusura
rapida (IP65)

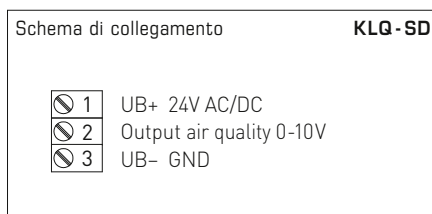
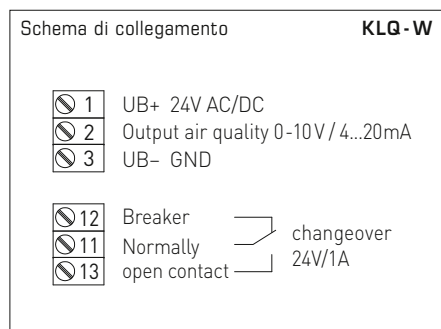
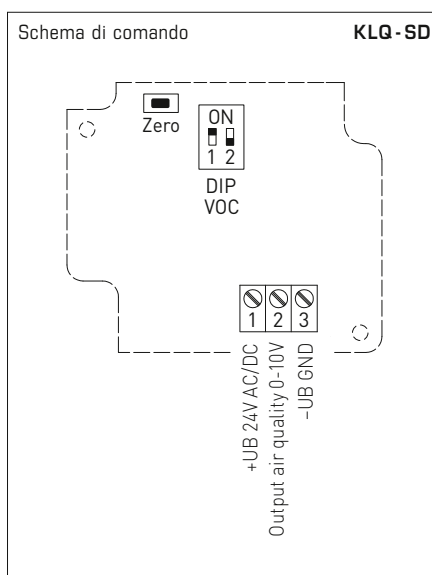
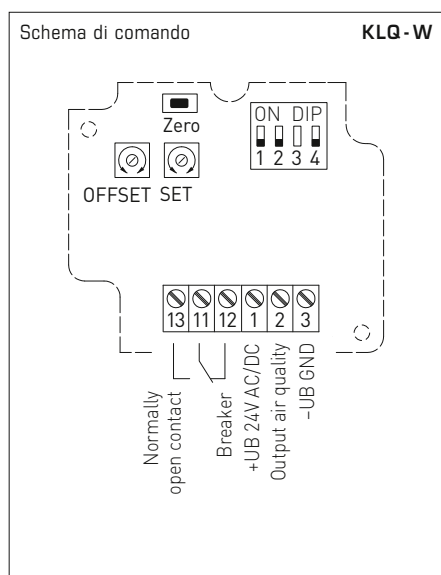


Schema di montaggio

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, <i>Standard</i>					
AERASGARD® KLQ-W Sonda di qualità dell'aria per canale o trasmettitore di misura, <i>Premium</i>					
Tipo / WG02	Range di misura VOC	Uscita VOC	Dotazione	N. art.	Prezzo
KLQ-SD		(impostazione fissa)		IP 54	
KLQ-SD-U	0...100 %	0-10 V	–	1501-3170-1001-500	202,39 €
KLQ-W		(configurabile)		IP 65	
KLQ-W	0...100 %	0-10 V / 4...20 mA	Contatto in scambio	1501-3150-7301-500	211,27 €
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!				



Sonda o trasmettitore di CO2 per canale, incl. flangia di montaggio, calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva / di commutazione

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 coperchio a scatto, 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 0-10 V.

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 0-10 V o 4...20 mA (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 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
Sensore:	sensore 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 / °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, 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, colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente! KCO2-SD con coperchio a scatto , KCO2-W con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce)
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)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, Ø 20 mm, NL = 202,5 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:	KCO2-SD IP54 (secondo EN 60529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960A (Tyr 01) KCO2-W 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

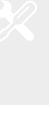




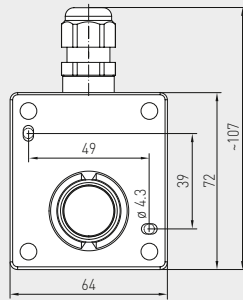
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® **KCO2-W**
AERASGARD® **KCO2-SD**

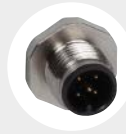
Sonda o trasmettitore di CO₂ per canale, incl. flangia di montaggio,
calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva / di commutazione



Disegno quotato

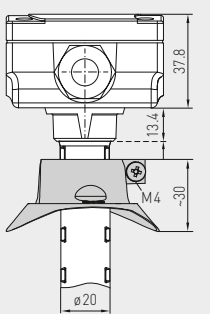


KC02 - W
KC02 - SD

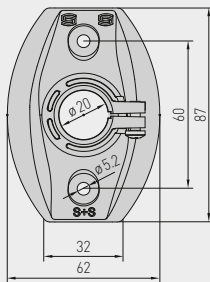
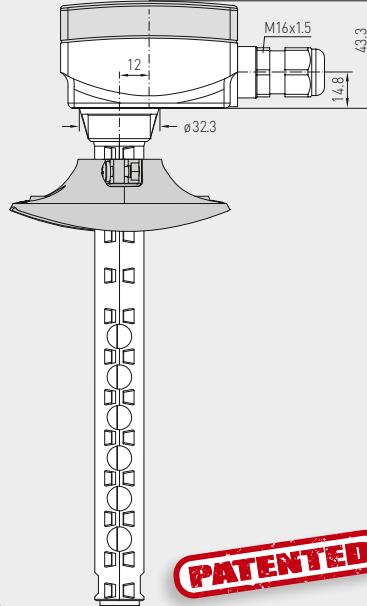


connettore M12
(come opzione su richiesta)

senza display



con display



PATENTED

KC02 - SD
con coperchio
a scatto (IP54)

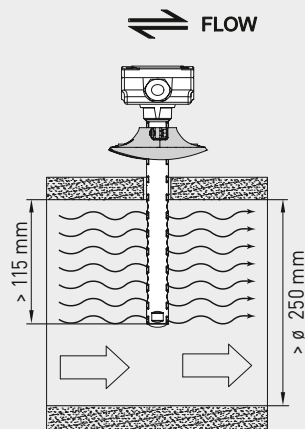


KC02 - W
con viti a chiusura
rapida (IP65)



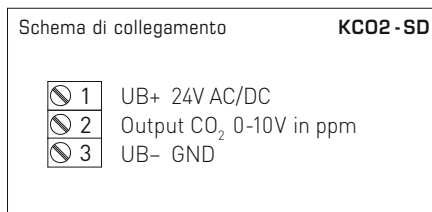
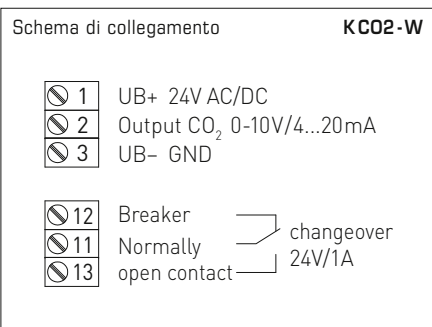
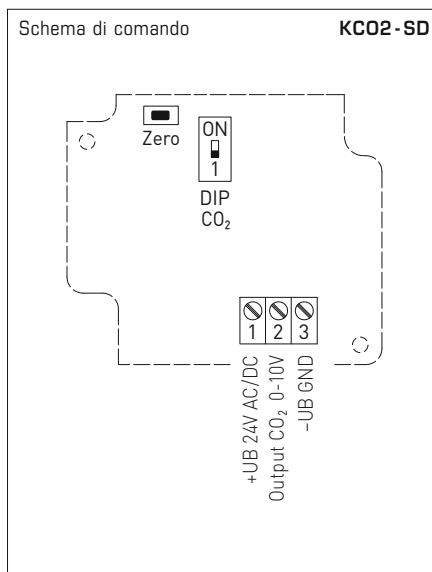
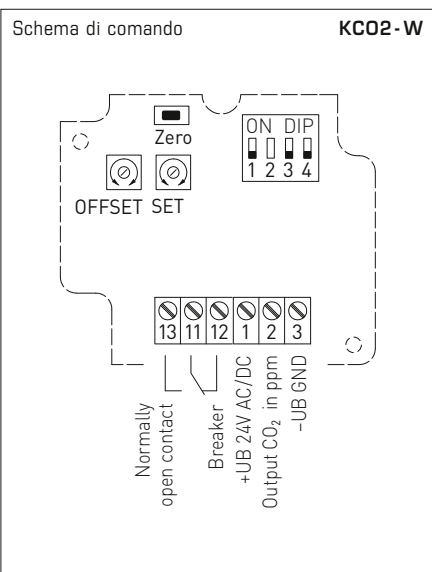
Schema di montaggio

KC02 - W
KC02 - SD



KC02 - W
con viti a chiusura rapida e
display (IP65)





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 0-10 V (default)		OFF
Corrente 4...20 mA		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 display



AERASGARD® 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 CO2	Uscita CO2	Dotazione	Display	N. art.	Prezzo
KCO2-SD	(configurabile)	(impostazione fissa)			IP 54	
KCO2-SD-U	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V	-		1501-3160-1001-200	227,91 €
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	276,92 €
KCO2-W LCD	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V / 4...20 mA	Contatto in scambio, display	■	1501-3140-7321-200	324,71 €
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!					



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...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 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.

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:	KTM-CO2-SD 0-10V (impostazione fissa) Kxx-CO2-W 0-10V 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:	KTM-CO2-SD senza contatto in scambio Kxx-CO2-W con contatto in scambio a potenziale zero (24 V / 1 A) (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:	0-10 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 ± 0,2 K a +25 °C
Uscita temperatura:	KTM-CO2-SD 0-10V (impostazione fissa) Kxx-CO2-W 0-10V 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), 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...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!

SF-K

Filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-M

Filtro sinterizzato in metallo (opzionale)

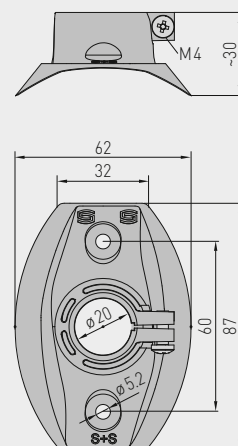


MFT-20-K

Flangia di montaggio in plastica



Disegno quotato **MFT-20-K**

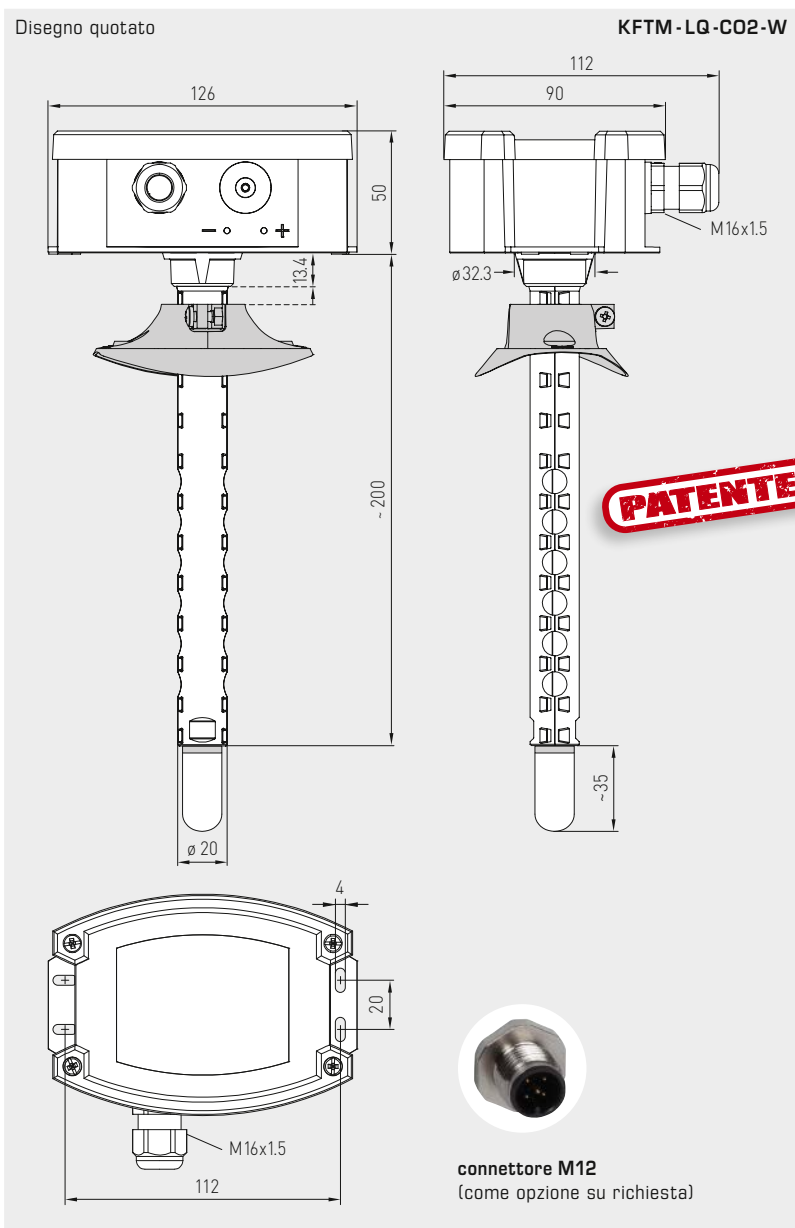




S+S REGELTECHNIK

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)

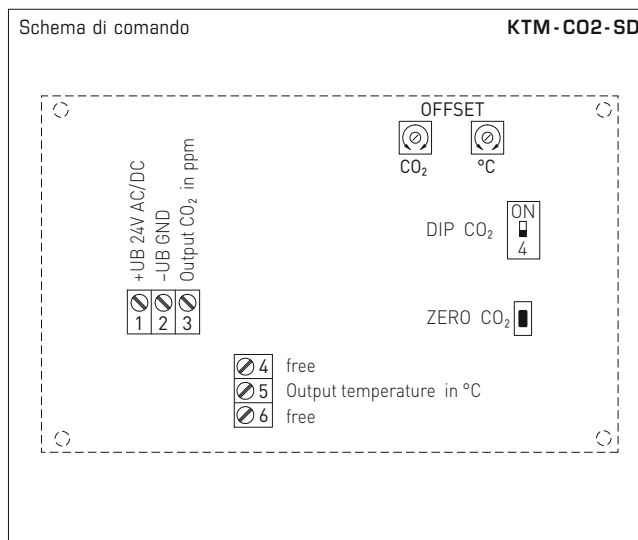
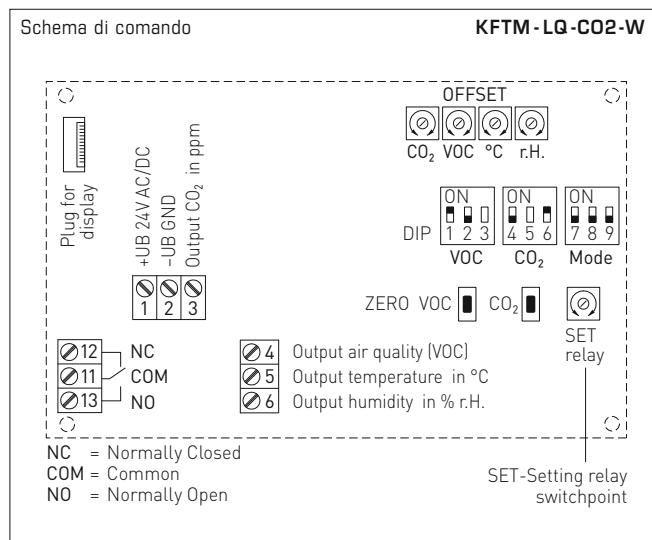


KFTM - LQ - CO2 - W
con display e filtro sinterizzato in plastica (standard)



DATI TECNICI		(continua)
In base alla pressione:	± 0,13 % / mm Hg	
Stabilità a lungo termine:	< 2% in 15 anni	
Scambio di gas:	Diffusione	
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C	
Tempo di risposta:	< 2 minuti, 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:	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:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, Ø 20 mm, v _{max} = 30 m/s (aria), senza filtro: LN = 202,5 mm / con filtro in plastica: LN = 235 mm (come opzione con filtro in metallo: LN = 227 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
CO ₂ (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® KLM-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

KLQ-CO2-W
KFTM-LQ-CO2-W
con display



Tabella umidità

MB: 0...100% u. r.

% u.r.	U _A in V	I _A in 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 in V	I _A in 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 ...

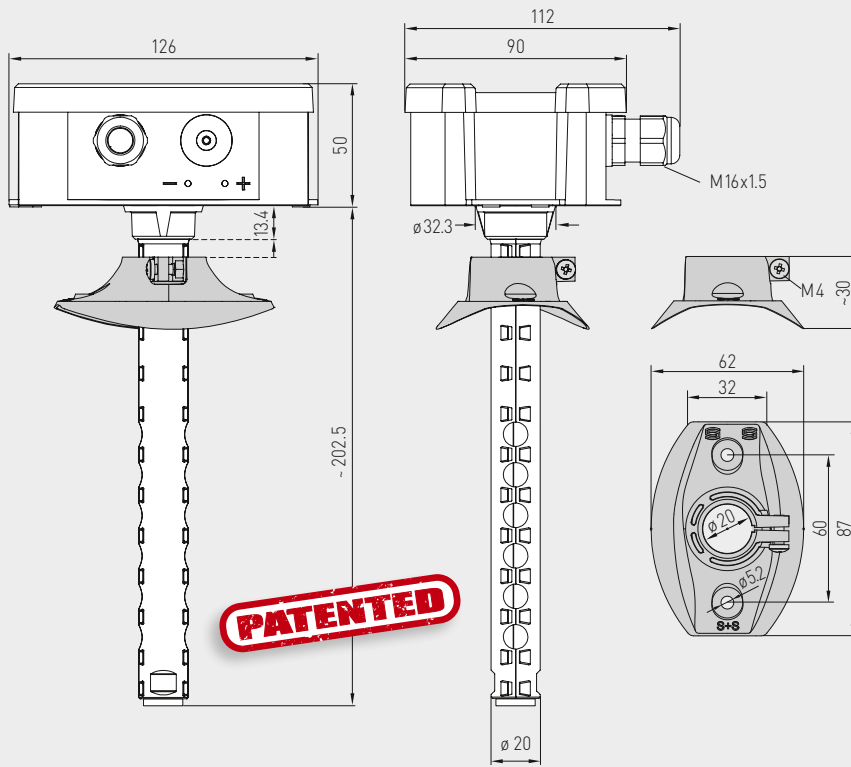
°C	U _A in V	I _A in mA
+25	5,2	12,3
+30	5,7	13,0
+35	6,1	13,7
+40	6,5	14,4
+45	7,0	15,1
+50	7,4	15,8
+55	7,8	16,5
+60	8,3	17,2
+65	8,7	17,9
+70	9,1	18,6
+75	9,6	19,3
+80	10,0	20,0

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

KLQ-CO2-W

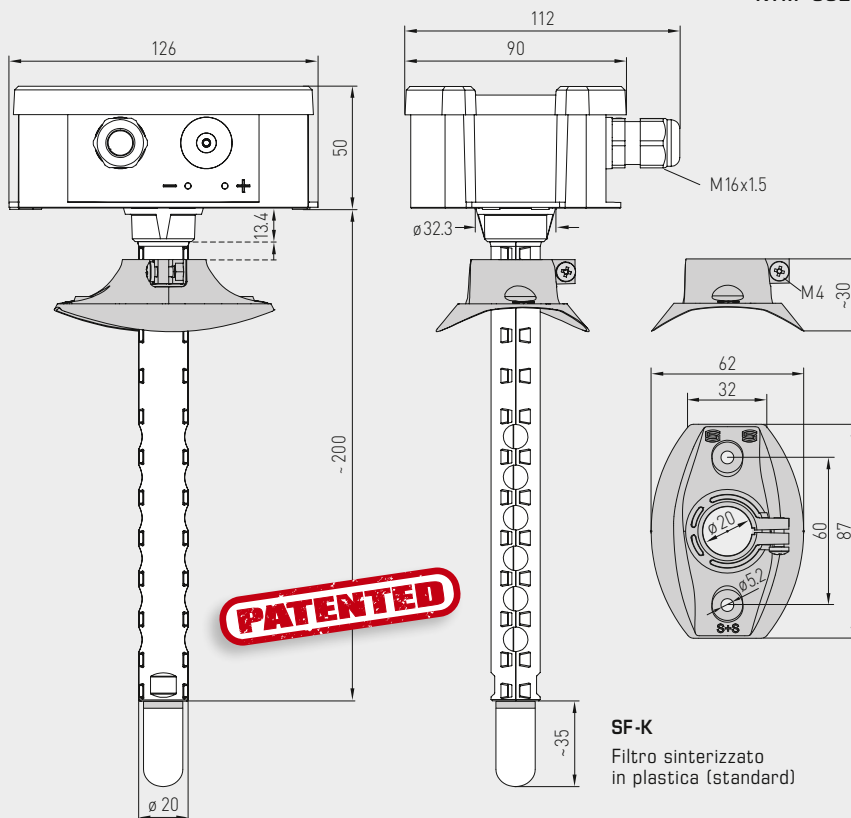
KLQ-CO2-W



Disegno quotato

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

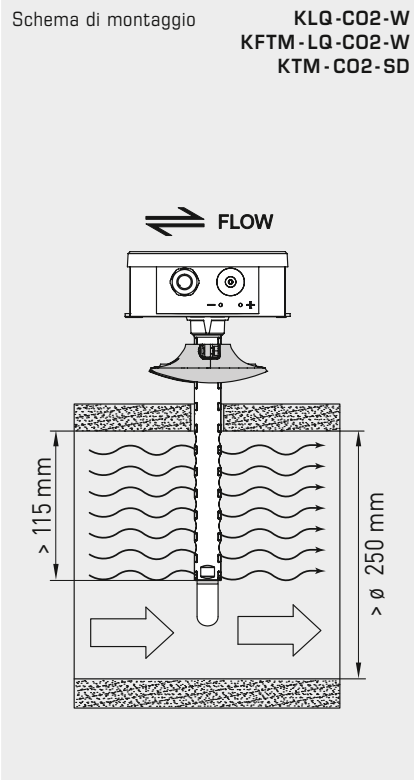
Filtro sinterizzato in plastica (standard)



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	-	-	1501-8112-1001-200 290,47 €
KLQ-CO2-W			(configurabile)			
KLQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-8111-7301-500 371,77 €
KLQ-CO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-8111-7371-500 427,95 €
KFTM-CO2-W			(configurabile)			
KFTM-CO2-W	0...100% u.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W	1501-8116-7301-200 355,23 €
KFTM-CO2-W LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■	1501-8116-7371-200 389,38 €
KFTM-LQ-CO2-W			(configurabile)			
KFTM-LQ-CO2-W	0...100% u.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-8118-7301-500 445,56 €
KFTM-LQ-CO2-W LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-8118-7371-500 501,75 €
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 0-10V!					
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 (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	40,31 €
-------------	---	--------------------	----------------

**Flussometro dell'aria per canale,
incl. flangia di montaggio, elettronico, a uno e a due stadi,
con uscita attiva / di commutazione**

Sonda elettronica del flusso d'aria per canale **RHEASGARD® KLGf** con uscita attiva, involucro di plastica antiurto, a scelta con/senza display, per rilevare la velocità di flusso in m/s.

Il trasformatore di misura trasforma il segnale di misura in un segnale normalizzato di 0 -10 V.

Sonda elettronica del flusso d'aria per canale **RHEASREG® KLSW** con uscita di commutazione (relè a uno o due stadi) in involucro di plastica, per determinare la velocità di flusso in m/s. Una regolazione di precisione del valore del range di misura tramite potenziometro può essere eseguita dall'utilizzatore.

Le sonde di flusso sono adatte al monitoraggio o al controllo del flusso d'aria in canali, ventilatori, valvole a farfalla, per il monitoraggio in funzione del flusso di umidificatori e batterie di riscaldamento elettriche secondo DIN 57100 Parte 420 o per l'impiego in collegamento con impianti DDC.

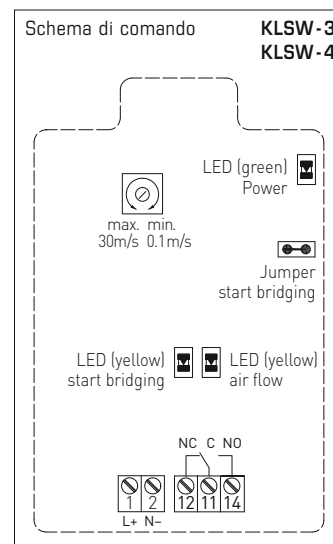
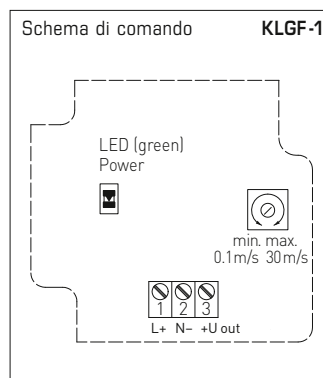
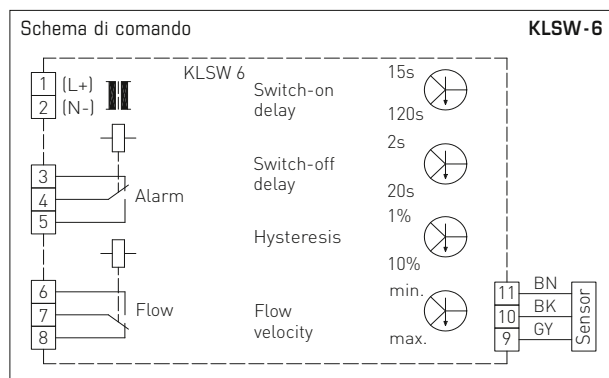
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24V AC / DC o 230 V AC +5 / -13%, 50..60 Hz	
Uscita:	1 o 2 relè a potenziale zero (contatto in scambio), 8 A, max. 2 kW o 0 -10 V (relativa, linearizzata su richiesta), vedi tabella	
Corrente assorbita:	ca. 3 VA	
	KLGf-1, KLSW-3, KLSW-4	KLSW-6
Range di misura:	0,1...30 m/s	0,1...15 m/s
Sensibilità:	0,1...30 m/s (regolabile)	0,1...15 m/s (regolabile)
Isteresi di commutazione:	2% (impostazione fissa)	ca. 1...10% (regolabile)
Soppressione di avvio:	-	ca. 15...120s (regolabile)
Soppressione di avvio:	-	ca. 2...20s (regolabile)
Cavo di collegamento:	max. 50 m sezione trasversale minima 1,5 mm ² per ogni conduttore; evitare una posa parallela a linee di tensione di rete o usare linee schermate, applicare lo schermo su un lato.	
Fluido:	aria non tossica e senza condensa	
Temperatura ambiente:	0...+60°C apparecchio; 0...+80°C fluido	
Sonda:	calorimetrica, protezione di rottura sonda, compensazione della temperatura	
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016)	
	KLSW-xx, KLGf-1 con display: 108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)	
	KLGf-1 senza display: 72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1), con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce)	
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm)	
Tubo di protezione:	in metallo (ottone nichelato), Ø 10 mm, NL = 140 mm	
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio (compreso nella fornitura)	
Collegamento elettrico:	0,25 - 2,5 mm ² , con morsetti a vite	
Classe di protezione:	II (secondo EN 60730) in KLSW3 (UB = 230V AC) III (secondo EN 60730) con UB = 24 V	
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529)	
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU	

KLSW-xx



**KLGf-1
con display**



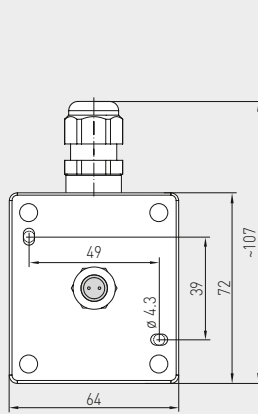


S+S REGELTECHNIK

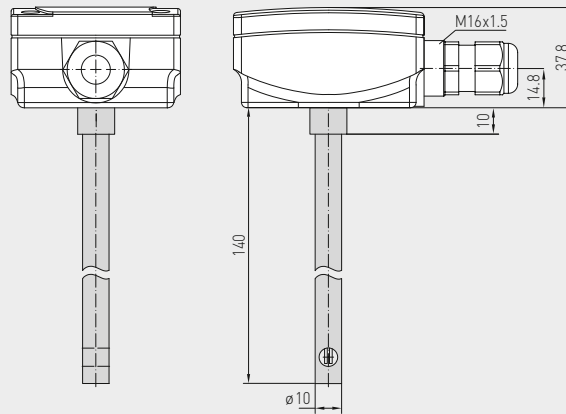
RHEASGARD® KLGf
RHEASREG® KLSW

Flussometro dell'aria per canale,
incl. flangia di montaggio, elettronico, a uno e a due stadi,
con uscita attiva / di commutazione

Disegno quotato



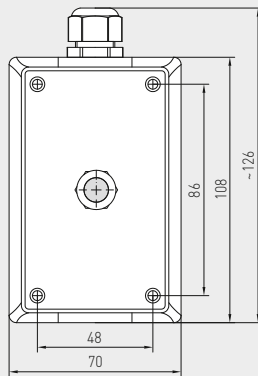
KLGf-1 senza display
(compatto)



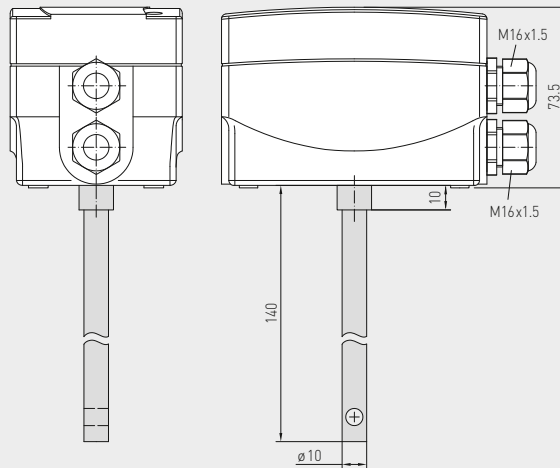
KLGf-1
senza display
(compatto)



Disegno quotato

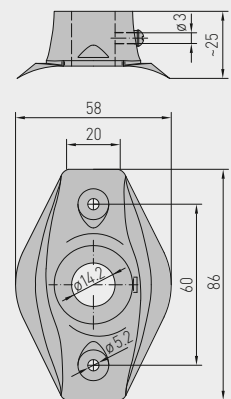


KLSW-xx
KLGf-1 con display



Disegno quotato

MF-14-K



RHEASGARD® KLGf Flussometro dell'aria per canale
RHEASREG® KLSW Flussometro dell'aria per canale, a uno e a due stadi

Tipo / WG01	Relè (Stadi)	Alimentazione di tensione	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
KLGf						
KLGf 1	-	24 V AC / DC	0-10 V (relativa)		1701-3120-1000-000	263,10 €
KLGf 1_Display	-	24 V DC	0-10 V (linearizzata)	■	su richiesta	
KLSW a uno stadio						
KLSW 3	1	230 V AC	1 x contatti in scambio		1701-3011-0001-000	195,19 €
KLSW 4	1	24 V AC / DC	1 x contatti in scambio		1701-3021-0000-000	195,19 €
KLSW a due stadi						
KLSW 6	2	24 V AC / DC	2 x contatti in scambio		1701-3022-0000-000	246,12 €
Nota:		KLSW 6 fornito di serie con un tasto di reset manuale !				
		reset automatico (senza tasto reset)				su richiesta
ACCESSORI				Passatubo		
MF-14-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)			Ø 14,2 mm	7100-0030-2000-000	9,10 €
MF-10-K	Flangia di montaggio in plastica			Ø 10,2 mm	7100-0031-1000-000	9,10 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!						

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 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

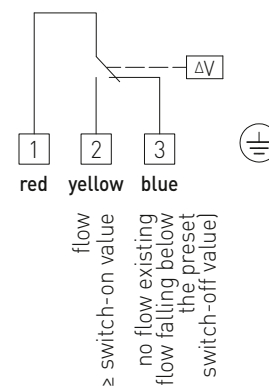
FUNZIONE

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. 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 un canale d'aria orizzontale. Tratto di assestamento di almeno 5 volte il diametro del tubo prima e dopo la paletta. In caso di velocità dell'aria > 5 m/s la paletta deve essere accorciata nei punti indicati. In tal modo aumenta il valore minimo di disinserzione giungendo a ca. 2,5 m/s ovvero il valore minimo di inserzione a ca. 4 m/s.



Schema di collegamento

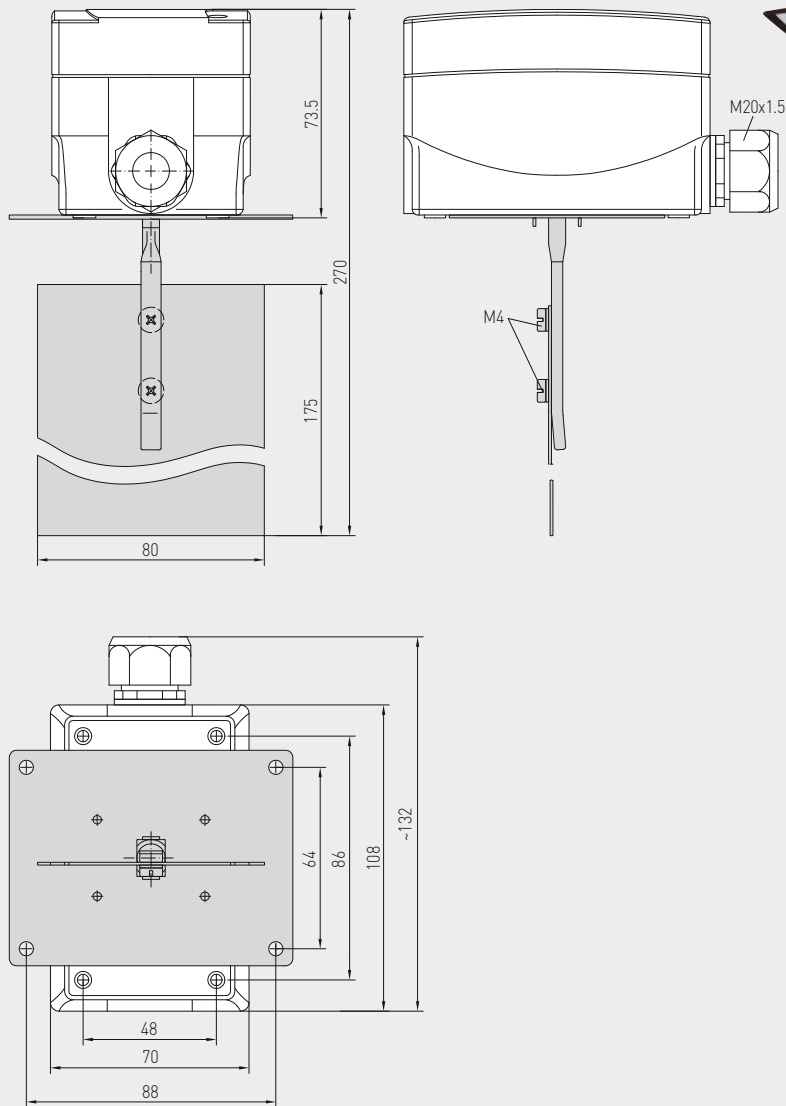
WFS



Disegno quotato

WFS

WFS



RHEASREG® WFS Flussostato, meccanico, con paletta

Tipo/WG01	Valore min di inserzione min.	Valore max di inserzione max.	Valore min di disinserzione min.	Valore max di disinserzione max.	N. art.	Prezzo
WFS						
WFS-1E	2,5 m/s	9,2 m/s	1 m/s	8 m/s	1702-3020-0000-000	76,78 €
Pezzo di ricambio						
PWFS-08	Paletta di ricambio per WFS (Paletta in acciaio inox)				7700-0010-2000-000	17,72 €

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.

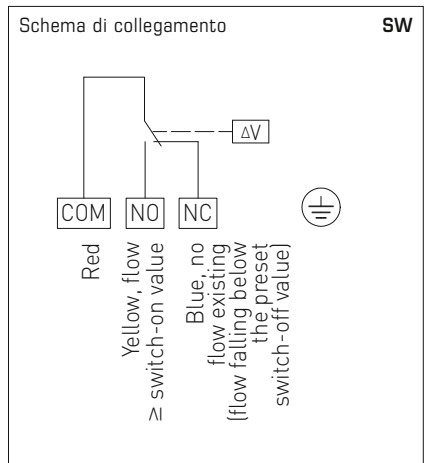
Tabella valori di commutazione

Tubo Ø DN (in pollici)	Regolazione in fabbrica OFF / ON (m ³ /h)	Regolazione max. OFF / ON (m ³ /h)
SW-1 / SW-2		
1"	0,6 / 1,0	2,0 / 2,1
1 ¼"	0,8 / 1,3	2,8 / 3,0
1 ½"	1,1 / 1,7	3,7 / 4,0
2"	2,2 / 3,1	5,7 / 6,1
2 ½"	2,7 / 4,0	6,5 / 7,0
3"	4,3 / 6,2	10,7 / 11,4
4"	11,4 / 14,7	27,7 / 29,0
4" Z	6,1 / 8,0	17,3 / 18,4
5"	22,9 / 28,4	53,3 / 55,6
5" Z	9,3 / 12,9	25,2 / 26,8
6"	35,9 / 43,1	81,7 / 85,1
6" Z	12,3 / 16,8	30,6 / 32,7
8"	72,6 / 85,1	165,7 / 172,5
8" Z	38,6 / 46,5	90,8 / 94,2
SW-3 / SW-4		
½"	0,174 / 0,48	0,846 / 0,948
¾"	0,138 / 0,408	0,768 / 0,858



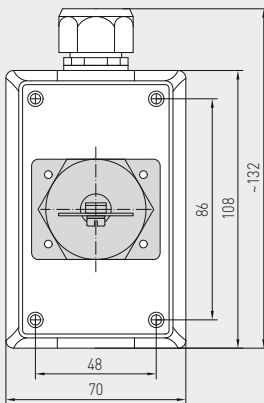
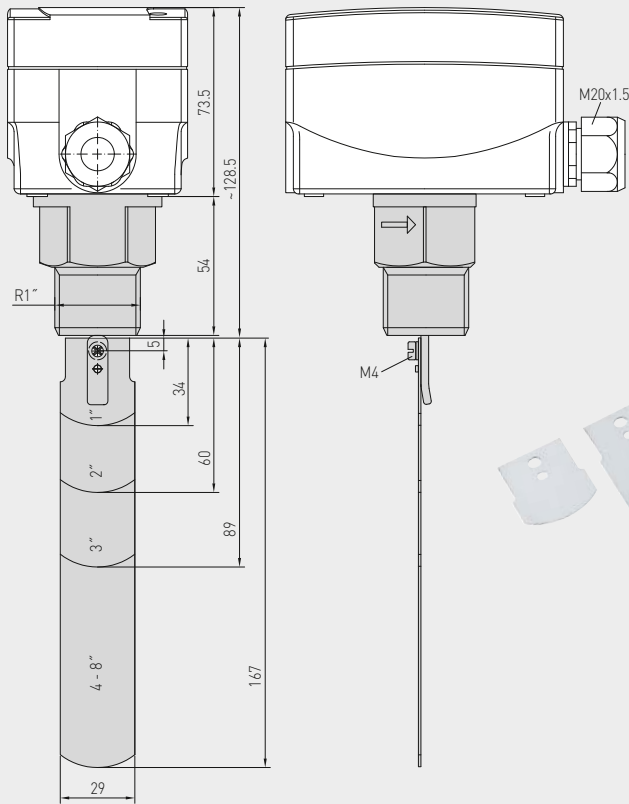
**SW-3E
SW-4E**

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 palette

Tubo Ø DN (in pollici)	(mm)	Combinazione palette PSW-09
1/2"	15 mm	1
3/4"	20 mm	1
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" Z	100 mm	1, 2, 3 più 4 (ridurre a 92 mm)
5" Z	125 mm	1, 2, 3 più 4 (ridurre a 117 mm)
6" Z	150 mm	1, 2, 3 più 4 (ridurre a 143 mm)
7 - 8" Z	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	110,66 €
SW-2E	1" - 8"	30 bar	aggressivo	(Acciaio inox V4A)	-	1702-3012-0101-000	350,04 €
SW-3E	1/2"	11 bar	normale	(Ottone)		1702-3013-0031-000	203,85 €
SW-4E	3/4"	11 bar	normale	(Ottone)		1702-3014-0041-000	203,85 €
Pezzo di ricambio							
PSW-09	Set palette in acciaio inox 1 - 8" (4 pezzi)					7700-0010-1000-000	18,30 €
Avvertenza: Z = deve essere usata anche la quarta palette lunga compresa tra gli elementi forniti oltre alle palette già montate in fabbrica (1, 2, 3 più 4)!							



Radio

Con **KYMASGARD®**, le varianti radio di tutte le nostre linee di prodotti, otterrete un risparmio eccezionale. Senza ulteriori costi di energia e con il minimo sforzo di cablaggio ridurrete i costi già a partire dal montaggio.

KYMASGARD® unisce un'estetica accattivante con la grande versatilità di utilizzo. Una soluzione intelligente!

SETTORI DI IMPIEGO

- > Ristrutturazione
- > Ammodernamento e ampliamento di uffici, alberghi, edifici residenziali
- > Edifici civili e luoghi di culto protetti come beni artistici
- > Scuole, musei e ospedali
- > Edifici industriali e centri amministrativi



KYMASGARD®

606 – 633

Emettitori radio EnOcean KYMASGARD® 9000

RFTM-xx-FSE	Sonda radio multifunzionale per ambienti per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC) e movimento/presenza	613
--------------------	---	------------

Emettitori radio EnOcean

RTF2-FSE	Sonda radio di temperatura ambiente	614
RFTF2-FSE	Sonda radio di umidità e di temperatura ambiente	614
RTF2-FSE-P	Sonda radio di temperatura ambiente	615
RFTF2-FSE-P	Sonda radio di umidità e di temperatura ambiente	615
RTF2-FSE-PT	Sonda radio di temperatura ambiente	616
RFTF2-FSE-PT	Sonda radio di umidità e di temperatura ambiente	616
RTF2-FSE-PD	Sonda radio di temperatura ambiente	617
RFTF2-FSE-PD	Sonda radio di umidità e di temperatura ambiente	617
RTF2-FSE-PDT	Sonda radio di temperatura ambiente	618
WT-FSE	Tasto a parete	619
FK-1-FSE	Contatto porta-finestra	621
HT4-FSE	Telecomando manuale	620
IN400-FSE-UP	Interfaccia per tasti, sottotraccia	628
AFTF-HK-FSE	Sonda radio multifunzionale di umidità, temperatura e luminosità da esterno	632
AWFS-HK-FSE	Sonda radio multifunzionale di forza eolica e luminosità da esterno	633

Ricevitori radio / attuatori EnOcean, sottotraccia

JA100-FEM-UP	Attuatore per veneziane, sottotraccia	623
SA100-FEM-UP	Attuatore di commutazione, sottotraccia	624
SA200-FEM-UP	Attuatore di commutazione, sottotraccia	625
TA100-FEM-UP	Attuatore per termostato, sottotraccia	626
TA200-FEM-UP	Attuatore per termostato, sottotraccia	627

Ricevitori radio / attuatori EnOcean, a parete

JA200-FEM-AP	Attuatore per veneziane, a parete	629
SA400-FEM-AP	Attuatore per veneziane, a parete	630
SV600-FEM-AP	Attuatore per dimmer, a parete	631

Comunicazione EnOcean

USB-FEM	Penna USB	611
----------------	-----------	------------

Gateway EnOcean

GW-RS485-FEM	Gateway per bus RS485	622
---------------------	-----------------------	------------



Radio



KYMASGARD® – Sensori radio intelligenti per requisiti multifunzionali

Ampia gamma

Le nostre linee di prodotti per le installazioni radio con la tecnologia EnOcean sono concepite in maniera multifunzionale. Ciò riduce così la varietà di tipi, ampliando le possibilità di impiego. Grazie alla tecnologia dei micro-processori è possibile rappresentare quasi ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti. Tramite DIP switch è possibile impostare gli indirizzi bus.

Precisione garantita

Tutti i dispositivi sono sviluppati, conformi e testati secondo i più moderni criteri. Tramite il potenziometro offset ogni sonda può essere regolata in maniera precisa. Acquistando questi dispositivi direttamente dal produttore potete sfruttare la nostra esperienza e il nostro know-how nello sviluppo e nella fabbricazione di tali prodotti.



enocean®



Sicurezza testata



Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Conformità CE confermata da laboratori esterni

Qualità certificata



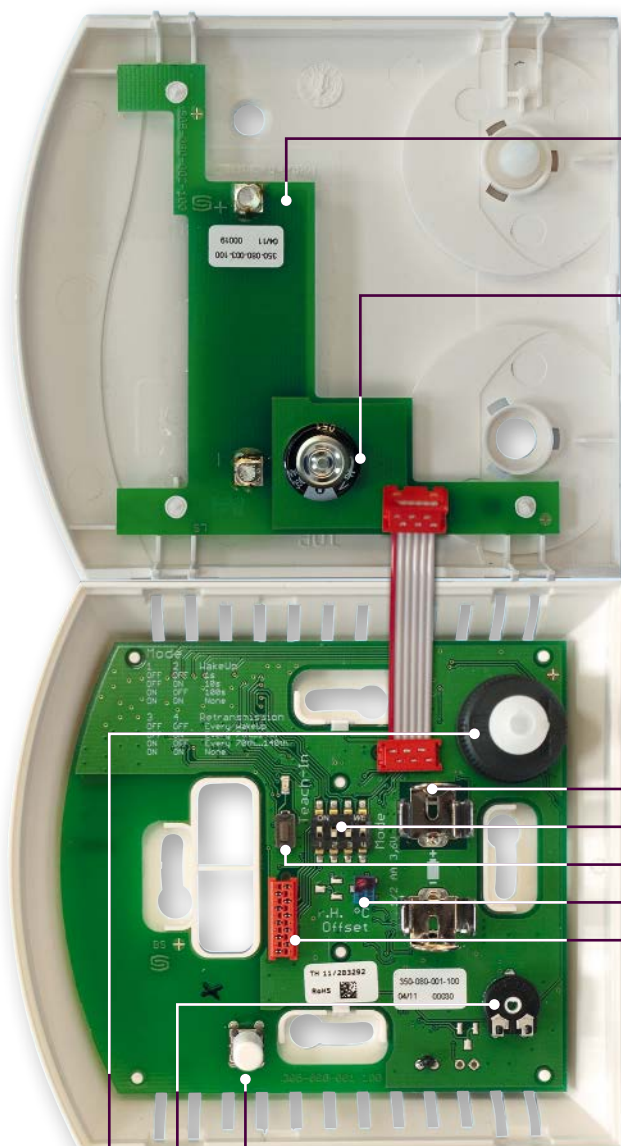
Il nostro sviluppo e la produzione di Norimberga sono stati certificati dal TÜV Thüringen secondo la norma DIN EN ISO 9001:2015.



Certificazione GOST



Certificazione EAC



Cella solare extragrande

con generatore solare per produzione di energia, senza batteria, non richiede manutenzione

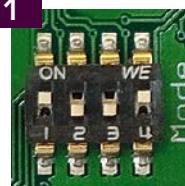
Goldcap

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

1



DIP switch

per diverse opzioni di configurazione, impostazione del ciclo di trasmissione e misura

2



Teach-In

per eseguire l'apprendimento dell'emittente, creazione del collegamento tra emittente e ricevitore.

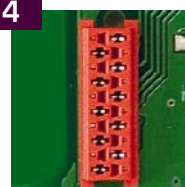
3



Potenzimetro 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

Sensore di presenza

Regolatore valore nominale (Potenzimetro)

Elemento di comando (interruttore rotativo)



		CONTROLLER / ATTUATORI / GATEWAY										
		SA400-FEM-AP	JA200-FEM-AP	SV600-FEM-AP	IN400-FSE-UP	SA100-FEM-UP	SA200-FEM-UP	TA100-FEM-UP	TA200-FEM-UP	JA100-FEM-UP	GW-RS485-FEM	USB - FEM
KYMASGARD® 9000 System												
	RFTM-FSE						●	●	●		●	●
	RFTM-FSE-ST						●	●	●		●	●
	RFTM-VOC-FSE										●	●
	RFTM-BW-FSE	●		●		●	●	●	●		●	●
DISPOSITIVI DI DOMOTICA Frija												
	RTF2 - FSE										●	●
	RFTF2 - FSE										●	●
	RTF2 - FSE - P			●				●	●		●	●
	RFTF2 - FSE - P										●	●
	RTF2 - FSE - PT										●	●
	RFTF2 - FSE - PT										●	●
	RTF2 - FSE - PD2										●	●
	RTF2 - FSE - PD5										●	●
	RFTF2 - FSE - PD2										●	●
	RTF2 - FSE - PD5T										●	●
CONTATTO PER FINESTRA												
	FK - FSE - xx	●	●	●		●	●			●	●	●
TASTI A PARETE												
	WT - FSE - xx	●		●				●	●		●	●
	WT - FSE - Oxx	●						●	●		●	●
	WT - FSE - Vxx		●							●	●	●
TASTI MANUALI												
	HT - FSE - xx	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
SONDE ESTERNE												
	AFTF-HK-FSE										●	●
	AWSF-HK-FSE		●							●	●	●

● = perfettamente compatibile



Penna USB con protocollo basato su EnOcean per indicare gli utenti radio attivi; vengono indicati gli indirizzi di tutti gli emettitori radio collegati. Serve per la verifica dell'intensità di campo e dei valori inviati.

DATI TECNICI

Esercizio:	collegamento tramite interfaccia USB sul PC
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, capacità di emissione max. 10 mW
Modulo emissione radio:	TCM300
Comunicazione:	protocollo ESP 3 per la comunicazione tra penna USB e software applicativo come per es. software EnOcean di analisi (software compreso nella fornitura)
Portata:	all'interno tipicamente 30 - 100 m, all'esterno fino a 300 m
Dimensioni:	71 x 23 x 11 mm
Involucro:	plastica, materiale ABS, trasparente
Temperatura ambiente:	0...+40°C
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Elementi forniti:	USB-FEM, penna USB con software di analisi EnOcean

FUNZIONE

L'installazione del software di analisi EnOcean include automaticamente anche quella dei driver necessari e avviene non appena il ricevitore USB viene collegato al computer portatile.

Il LED verde indica che è presente un collegamento USB. All'interno del software selezionare la relativa Com Port e cliccare su Connect. Quando il LED giallo lampeggia è in corso la ricezione dei dati. Gli emettitori radio vengono riconosciuti automaticamente (a seconda dell'impostazione dell'intervallo di tempo possono trascorrere alcuni secondi prima che vengano riconosciuti tutti).

Premendo il pulsante Learn sull'emettitore viene indicato il simbolo EEP nel numero ID corrispondente.

Cliccando due volte avviene il trasferimento dell'emettitore nel workspace. Solo gli emettitori che si trovano all'interno del workspace possono essere letti.

**KYMASGARD® USB - FEM Penna USB**

Tipo / WG02	Fornitura	N. art.	Prezzo
USB - FEM			
USB-FEM	USB-FEM, penna USB con software di analisi EnOcean	1801-7460-7002-000	303,10 €
Compatibilità	Tutti gli emettitori radio / ricevitori radio KYMASGARD®		

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

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	260,04 €
RFTM-FSE ST	3	0...+40 °C	0...100% u.r.	-	-	●	EEP A5-10-12	1801-4280-0869-000	292,69 €
RFTM - LQ - FSE									
RFTM-LQ-FSE	4	0...+40 °C	0...100% u.r.	0...8000 ppb	-	-		1801-4280-3000-000	360,76 €
RFTM - BW - FSE									
RFTM-BW-FSE	3	0...+40 °C	0...100% u.r.	-	si / no	-		1801-4280-4000-000	348,12 €
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	29,35 €
WH-3100	Supporto da parete per dispositivi radio per ambienti (Ø 90 mm e Ø 130 mm)	1801-8490-1000-000	8,49 €
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

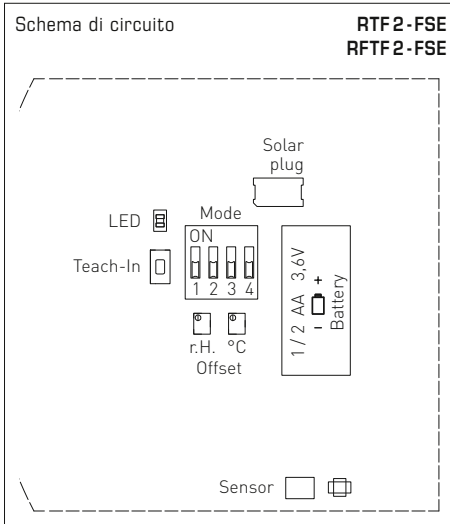
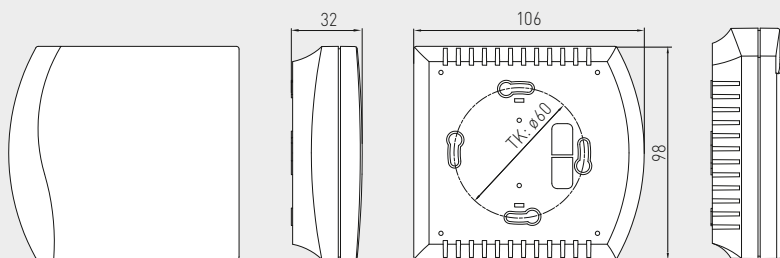


DATI TECNICI

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

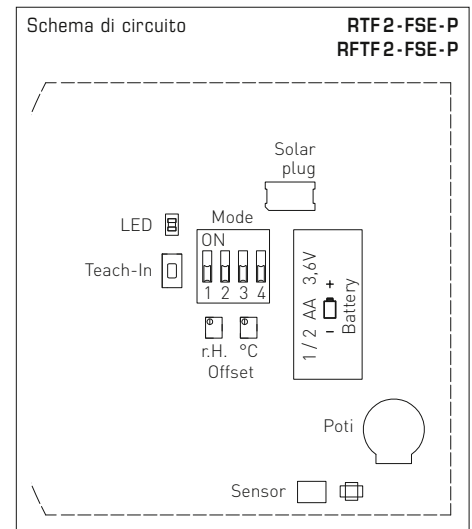
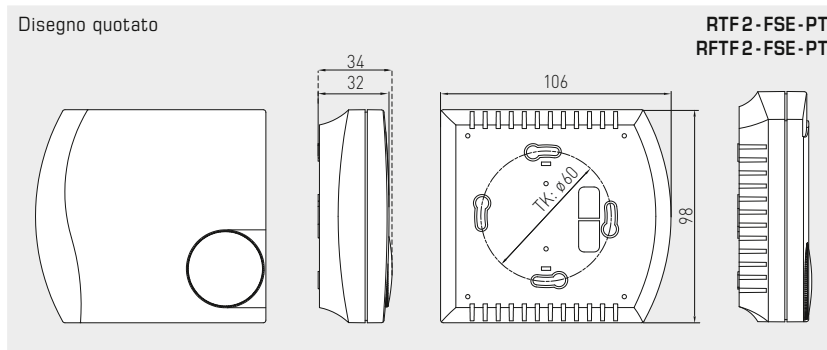
Tipo / WG02	Canali	Range di misura Temperatura Umidità	Produzione di energia	N. art.	Prezzo
RTF2-FSE	1	0...+40 °C -	Cella solare, batteria	1801-4451-0040-040	130,95 €
RFTF2-FSE	2	0...+40 °C 0...100% u. r.	Cella solare, batteria	1801-4452-3040-040	303,10 €
ACCESSORI					
ET BATTERIE	Batteria al litio LS 14250			7000-4000-5000-000	18,80 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo				


**Sonda radio di umidità e di temperatura ambiente
con cella solare e regolatore valore nominale**

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	153,99 €
RFTF2-FSE-P	3	0...+40 °C 0...100% u. r.	Cella solare, batteria	1801-4452-0140-040	321,27 €
ACCESSORI					
ET BATTERIE	Batteria al litio LS 14250			7000-4000-5000-000	18,80 €
BG KNOPF	Interruttore rotativo (4°C...34°C) per la combinazione con TA2-FEM			7000-4030-0008-058	5,70 €
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.

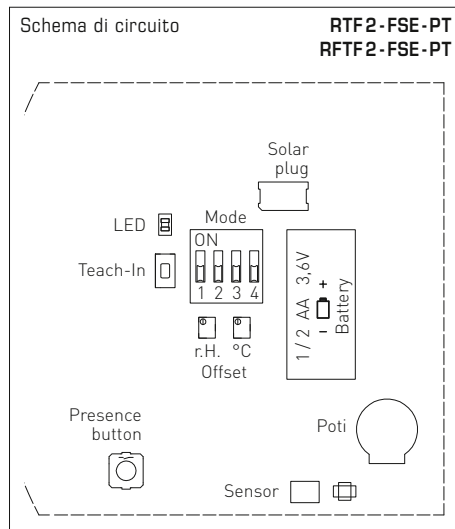
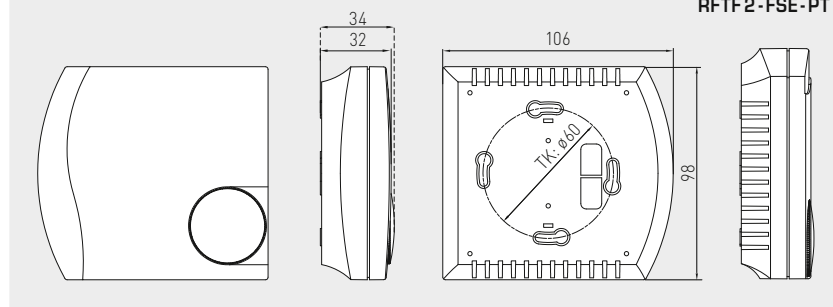


DATI TECNICI

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	163,67 €
RFTF2-FSE-PT	4	0...+40 °C 0...100% u. r.	Cella solare, batteria	1801-4452-0440-040	330,99 €
ACCESSORI					
ET BATTERIE	Batteria al litio LS 14250			7000-4000-5000-000	18,80 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo				

Sonda radio di umidità e di temperatura ambiente
con cella solare, regolatore valore nominale e selezione stadi

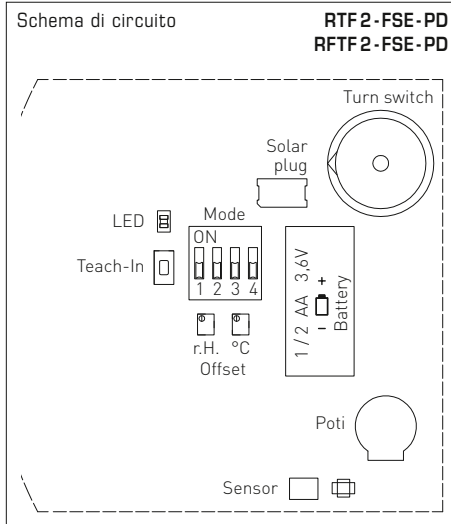
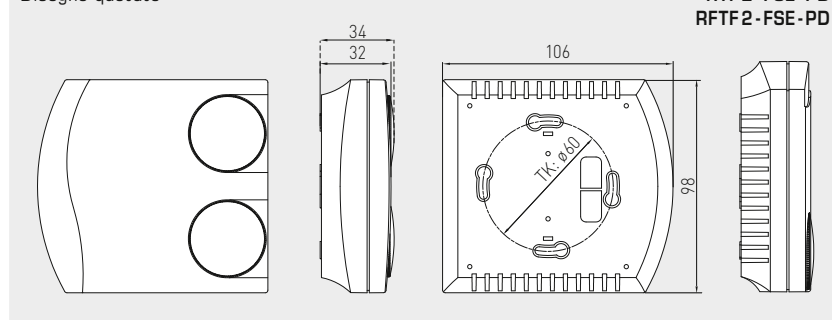
La sonda di temperatura ambiente KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PD o RFTF 2 - FSE - PD è un emettitoreradio senza batterie che non necessita di manutenzione. La produzione di energia avviene con la trasformazione della luce presente nell'ambiente in energia elettrica tramite un generatore solare. Serve per 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 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

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	184,28 €
RTF2-FSE-PD5	3	0...+40 °C -	Cella solare, batteria	1801-4451-0340-040	184,28 €
RFTF2-FSE-PD2	4	0...+40 °C 0...100% u. r.	Cella solare, batteria	1801-4452-0240-040	345,54 €

ACCESSORI

ET BATTERIE	Batteria al litio LS 14250	7000-4000-5000-000	18,80 €
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

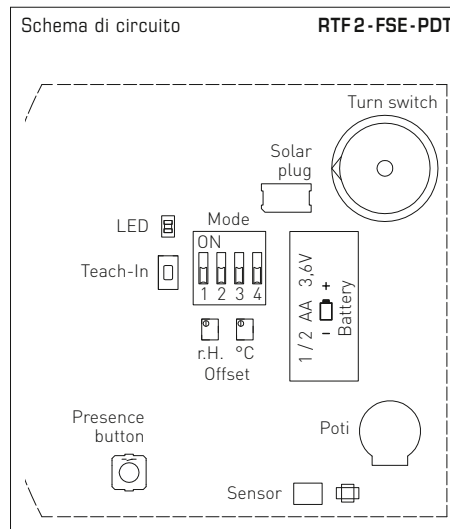
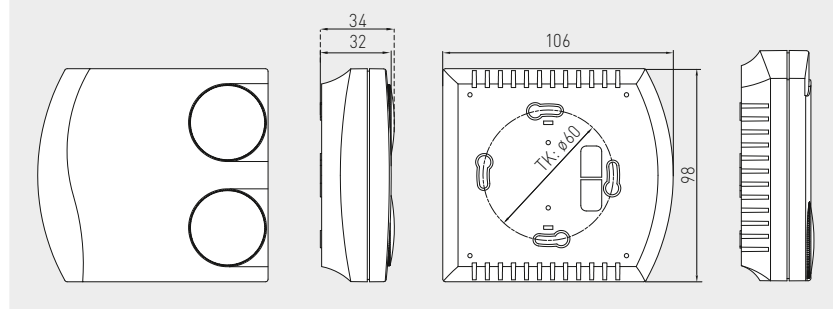


DATI TECNICI

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	196,42 €
ACCESSORI					
ET BATTERIE	Batteria al litio LS 14250			7000-4000-5000-000	18,80 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo				

L'emettitore radio **KYMASGARD® WT-FSE** è un emettitore senza batteria che non necessita di manutenzione dall'impiego universale, con uno o due interruttori basculanti con posizione centrale, adatto a numerosi programmi di interruttori di molti produttori leader del mercato. Gli interruttori basculanti sono disponibili con o senza serigrafia anche come pezzi di ricambio. Grazie alla sua forma piatta è adatto al montaggio a parete, anche su vetro.

DATI TECNICI

Esercizio:	produzione di energia tramite generatore di energia elettrodinamico (principio di induzione), senza batterie, non richiede manutenzione	
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione EIRP/ASK, capacità di emissione max. 10 mW, tipo di telegramma RPS di tipo 2	
Canali:	2 o 4 canali con 2 stati ciascuno	
Modulo emissione radio:	PTM200	
Forza di attivazione:	ca. 7 N a +25°C	
Corsa di attivazione:	1,8 mm	
Cicli di commutazione:	> 50.000 attivazioni secondo EN60669/VDE 0632	
Portata:	all'interno tipicamente 30 - 100 m, all'esterno fino a 300 m	
Dimensioni:	71 x 71 mm	piastra inferiore
	55 x 55 mm	telaio di inserimento
	55 x 55 mm	interruttore basculante singolo (senza telaio)
	27,5 x 55 mm	interruttore basculante in serie (senza telaio)
Montaggio:	a parete, su superficie piana, da incollare o avvitare	
Temperatura ambiente:	-25...+65 °C (in esercizio)	
Temperatura di stoccaggio:	-40...+85 °C	
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa	
Norme:	conformità CE, conformità ROHS secondo la direttiva 2011/65/EU	

PROGRAMMA INTERRUZZORI

Produttori:	BERKER (S1, B1, B3, B7 vetro) GIRA (sistema 55, E2, Event, Esprit) JUNG (A500, Aplus) MERTEN (M-Smart, M-Arc, M-Plan)
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro / opaco (simile a RAL 9010), (altri colori su richiesta - la gamma cromatica dipende tuttavia dal rispettivo programma di interruttori)

WT-FSE-RW

(con interruttori basculanti in serie)


WT-FSE-RW

(interruttore basculante singolo)


KYMASGARD® WT-FSE Emettitore radio come tasto a parete

Tipo/WG02	Canali	Stampa	Colore involucro	N. art.	Prezzo
WT-FSE					
WT-FSE-RW	2/4	-	Bianco puro / opaco	1801-8412-1000-000	96,99 €
WT-FSE-ORW	2/4	Luce I-O	Bianco puro / opaco	1801-8412-1100-000	96,99 €
WT-FSE-VRW	2/4	Veneziana Δ-▽	Bianco puro / opaco	1801-8412-1200-000	96,99 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo				

**Emettitore radio come telecomando manuale,
con 4 canali**

HT4-FSE

L'emettitore radio KYMASGARD® HT4 - FSE è un emettitore manuale con quattro pulsanti singoli indipendenti, senza batterie e senza bisogno di manutenzione. Grazie alla sua forma ergonomica può essere comodamente tenuto in mano, come anche essere applicato alla parete grazie al supporto adesivo.



DATI TECNICI

Esercizio:	produzione di energia tramite generatore di energia elettrodinamico (principio di induzione), senza batterie, non richiede manutenzione
Tecnologia radio:	Protocollo EnOcean, capacità di emissione max. 10mW, tipo di telegramma RPS di tipo 2
Canali:	4 canali con 2 stati ciascuno
Modulo emissione radio:	PTM200
Forza di attivazione:	ca. 7 N a +25°C
Corsa di attivazione:	1,8 mm
Cicli di commutazione:	> 50.000 attivazioni secondo EN60669 / VDE 0632
Portata:	all'interno tipicamente 30 - 100 m, all'esterno fino a 300 m
Dimensioni:	48 x 81x19 mm (L x A x P)
Involucro:	plastica, ABS, per i colori vedi tabella
Temperatura ambiente:	-25...+55 °C (in esercizio)
Temperatura di stoccaggio:	-40...+85 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Norme:	conformità CE secondo direttiva CEM 2014 / 30 / EU e direttiva sulle apparecchiature radio e terminali di telecomunicazione 2014 / 53 / EU

KYMASGARD® HT4 - FSE Emettitore radio come telecomando manuale

Tipo / WG02	Canali	Colore involucro	N. art.	Prezzo
HT4 - FSE				
HT4-FSE-RW	4	Bianco puro	1801-8424-1000-000	116,40 €
HT4-FSE-SW	4	Nero	1801-8424-2000-000	116,40 €
HT4-FSE-SB	4	Argento	1801-8424-3000-000	116,40 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo			



L'emettitore radio **KYMASGARD® FK1 - FSE** è un contatto per finestra ad un canale, 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 monitoraggio dello stato tramite un contatto reed con magnete corrispondente di porte e finestre e la trasmissione via radio ad attuatori radio e ricevitori radio/gateway. È adatto per il montaggio su telai di porte e finestre di legno, vetro e alluminio.

FK1-FSE



DATI TECNICI	
Esercizio:	produzione di energia tramite generatore solare elettrodinamico, senza batterie, non richiede manutenzione
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione ASK, capacità di emissione max. 10 mW
Canali:	1 stato, 1 comando
Modulo emissione radio:	STM100
Rilevamento dello stato:	contatto reed
Rilevamento valore di misura:	ogni 1000 secondi
Intervallo di emissione:	ogni 1000 secondi o in caso di cambiamento di stato
Portata:	all'interno tipicamente 30 - 100 m, all'esterno fino a 300 m
Dimensioni:	110x19x15 mm (L x A x P)
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Montaggio:	a parete su base piatta, da incollare o avvitare
Temperatura ambiente:	-25...+65 °C (in esercizio)
Temperatura di stoccaggio:	-40...+85 °C
Umidità dell'aria consentita:	0...70% u.r., aria senza condensa
Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, conformità ROHS secondo la direttiva 2011/65/EU

KYMASGARD® FK1-FSE Emettitore radio come contatto per porta e finestra

Tipo/WG02	Canali	Colore involucro	N. art.	Prezzo
FK1-FSE				
FK1-FSE-RW	1	Bianco puro	1801-8431-1000-000	110,44 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo			

Gateway
per bus RS485, bidirezionale

Il KYMASGARD® GW-RS485-FEM è un apparecchio per il montaggio a parete. Serve come gateway unidirezionale o bidirezionale fra emettitori radio / ricevitori radio e sistemi di bus sulla base di una comunicazione RS485. Consente la ricezione e l'invio di telegrammi radio di tutti gli emettitori radio che rispondono alle norme del protocollo EnOcean.

GW-RS485-FEM

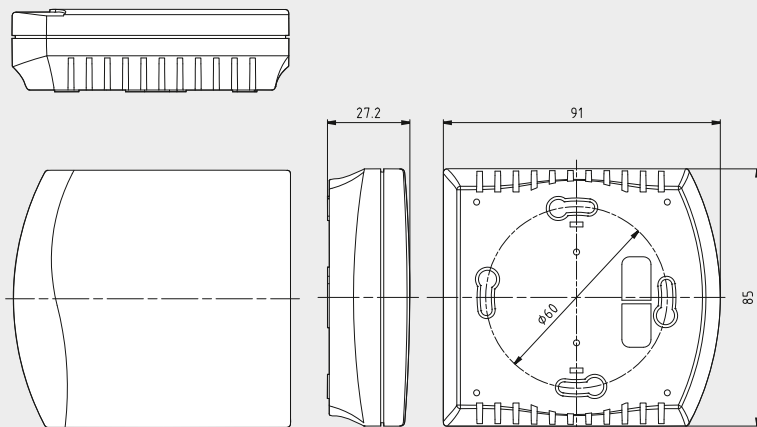


DATI TECNICI

Esercizio:	ricezione (fino a 30 emettitori) e invio di telegrammi radio secondo lo standard EnOcean
Tensione nominale:	10-24 V DC
Corrente assorbita:	45 mA a 12 V DC
Elemento radio:	TCM320
Protezione:	nessuno
Elementi di comando:	1 tasto ("LRN") 1 tasto ("CLR") 5 LED
Collegamento:	morsetto a vite, 5 poli
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	85 x 91 x 27 mm (Frijia 1)
Montaggio:	montaggio a parete o in scatola 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 in caso di montaggio a parete
Temperatura ambiente:	-5...+40°C (in esercizio)
Umidità dell'aria consentita:	5...90% u.r., aria senza condensa
Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformità ROHS secondo la direttiva 2011 / 65 / EU

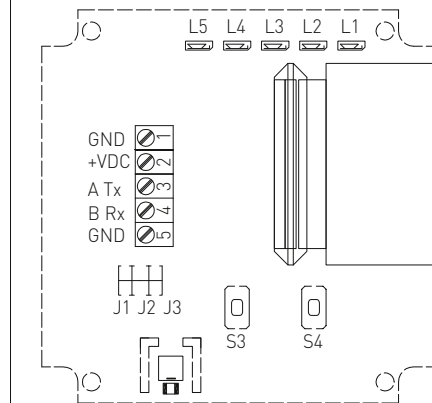
Disegno quotato

GW-RS485-FEM



Schema di circuito

GW-RS485-FEM



KYMASGARD® GW-RS485-FEM Gateway per bus RS485

Tipo / WG02	Tipo	Comunicazione	Montaggio	N. art.	Prezzo
GW-RS485-FEM					
GW-RS485-FEM	bidirezionale	RS485	a parete	1801-7429-0022-300	208,84 €
Nota:	altri gateway come opzione				su richiesta
Compatibilità	Tutti gli emettitori radio / ricevitori radio KYMASGARD®				



Ricevitore radio,
attuatore per veneziane con 1 canale,
sottotraccia

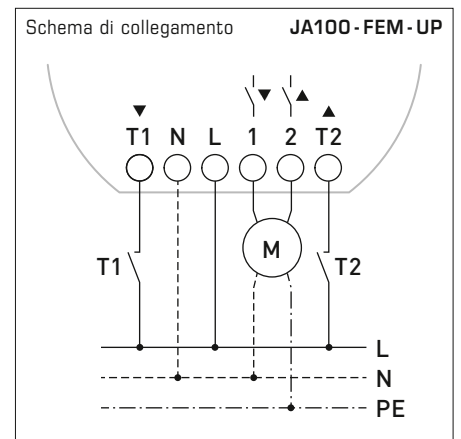
L'attuatore per veneziane **KYMASGARD® JA100-FEM-UP** è un apparecchio con un canale per il montaggio sottotraccia o a parete. Con fino a 30 emettitori radio (emettitori da parete e manuali, rilevatori di movimento, sensori di luce da esterno) e grazie ai due ingressi derivati, è possibile gestire con il suo canale di uscita un motore per veneziane e tapparelle.

Ad ogni emettitore impostato può essere assegnata una funzione diversa, ad es. quella di tasto asservito o di ritardo di 10 minuti nella disinserzione. Con un semplice procedimento è possibile attivare aggiuntivamente la funzione di repeater.

JA100-FEM-UP



DATI TECNICI	
Esercizio:	movimento SU/GIÙ (lunga pressione del tasto), spostamento lamelle (breve pressione del tasto)
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione ASK, 868 MHz, capacità di emissione max. 10 mW, tipo di telegramma 4BS
Tensione nominale:	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protezione:	16 A
Elementi di comando:	2 tasti ("LRN"/"CLR") 2 LED ("LRN"/"CLR") 1 interruttore rotativo con 16 posizioni
Canali:	1 canale
Consumo in standby:	0,6 W
Uscita di carico / potenza di collegamento:	2 contatti NO asserviti corrente nominale: 6 A / 240 V AC max. corrente di inserzione: 10 A max. capacità di commutazione AC1: 1500 VA max. capacità di commutazione AC15: 300 VA carico motore 1Ph AC3 / 230 V AC: 0,185 kW carico capacitivo: 10 µF
Comportamento di commutazione:	parametrizzabile
Collegamento:	4 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, Ø 51 mm, altezza 25 mm
Montaggio:	sottotraccia, a parete
Temperatura ambiente:	-20...+40 °C (in esercizio)
Temperatura di stoccaggio:	-40...+85 °C
Umidità dell'aria consentita:	5...90% u.r., aria senza condensa
Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformità ROHS secondo la direttiva 2011 / 65 / EU



KYMASGARD® JA100-FEM-UP Attuatore per veneziane						
Tipo / WG02	Canali	Organo di contatto	Montaggio	N. art.	Prezzo	
JA100-FEM-UP						
JA100-FEM-UP	1	Contatto NO	Sottotraccia	1801-7441-0500-300	187,56 €	
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo					

**Ricevitore radio,
attuatore di commutazione con 1 canale,
sottotraccia**

L'attuatore di commutazione KYMASGARD® SA100-FEM-UP è un dispositivo con un canale per il montaggio sottotraccia o a parete che serve per la commutazione delle utenze elettriche. Con fino a 30 emettitori radio (emettitori da parete e manuali, rilevatori di movimento, sensori di luce esterna) è possibile integrare un gruppo di utenze elettriche.

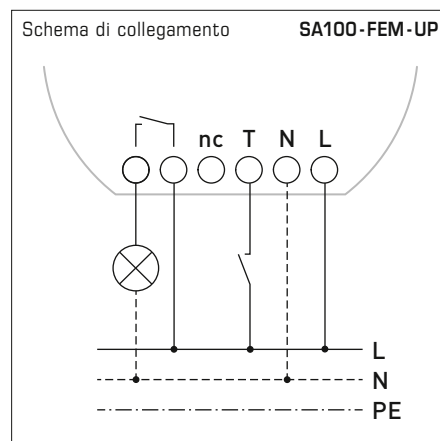
Ad ogni emettitore impostato può essere assegnata una funzione diversa, ad es. quella di tasto asservito o di ritardo di 10 minuti nella disinserzione. Con un semplice procedimento è possibile attivare aggiuntivamente la funzione di repeater.

SA100-FEM-UP



DATI TECNICI

Esercizio:	commutazione ON/OFF, interruttore ad impulsi, commutatore a passi
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione ASK, 868 MHz, capacità di emissione max. 10 mW, tipo di telegramma 4BS
Tensione nominale:	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protezione:	16 A
Elementi di comando:	2 tasti ("LRN"/"CLR") 2 LED ("LRN"/"CLR") 1 interruttore rotativo con 16 posizioni
Canali:	1 canale
Consumo in standby:	0,6 W
Uscita di carico / potenza di collegamento:	contatto NO a potenziale zero corrente nominale: 16 A / 250 V AC max. corrente di inserzione: 130 A / 20 ms max. capacità di commutazione AC1: 4000 VA max. capacità di commutazione AC15: 750 VA lampade a incandescenza: 2000 W lampade alogene 230 V AC: 2000 W lampade fluorescenti senza compensazione: 1000 W lampade fluorescenti con compensazione: 750 W lampade fluorescenti collegamento duo: 1000 W carico motore 1Ph AC3 / 230 V AC: 1 kW ballast elettronico con assunzione di 30 µF: 3 pezzi carico capacitivo: 30 µF
Comportamento di commutazione:	parametrizzabile
Collegamento:	4 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, Ø 51 mm, altezza 25 mm
Montaggio:	sottotraccia, a parete
Temperatura ambiente:	-20...+40 °C (in esercizio)
Temperatura di stoccaggio:	-40...+85 °C
Umidità dell'aria consentita:	5...90 % u.r., aria senza condensa
Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformità ROHS secondo la direttiva 2011 / 65 / EU



KYMASGARD® SA100 - FEM - UP Attuatore di commutazione

Tipo/WG02	Canali	Organo di contatto	Montaggio	N. art.	Prezzo
SA100-FEM-UP					
SA100-FEM-UP	1	Contatto NO	Sottotraccia	1801-7441-0200-300	165,55 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo				



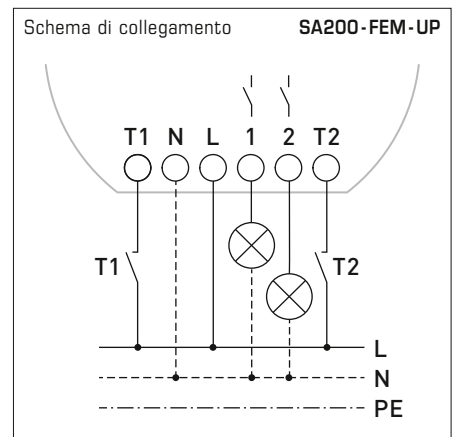
L'attuatore di commutazione KYMASGARD® SA200 -FEM -UP è un apparecchio con due canali per il montaggio sottotraccia o a parete. Con fino a 30 emettitori radio (emettitori da parete e manuali, rilevatori di movimento, sensori di luce da esterno) e grazie a due uscite a potenziale zero, è possibile inserire due gruppi di utenze elettriche. Ad ogni emettitore impostato può essere assegnata una funzione diversa, ad es. quella di tasto asservito o di ritardo di 10 minuti nella disinserzione. Con un semplice procedimento è possibile attivare aggiuntivamente la funzione di repeater.

SA200-FEM-UP



DATI TECNICI

Esercizio:	commutazione ON/OFF, interruttore ad impulsi, commutatore a passi
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione ASK, 868 MHz, capacità di emissione max. 10 mW, tipo di telegramma 4BS
Tensione nominale:	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protezione:	16 A
Elementi di comando:	2 tasti ("LRN"/"CLR") 2 LED ("LRN"/"CLR") 1 interruttore rotativo con 16 posizioni
Canali:	2 canali
Consumo in standby:	0,6 W
Uscita di carico / potenza di collegamento:	contatto NO corrente nominale: 6 A / 240 V AC max. corrente di inserzione: 10 A max. capacità di commutazione AC1: 1500 VA max. capacità di commutazione AC15: 300 VA lampade a incandescenza: 750 W lampade alogene 230 V AC: 500 W lampade fluorescenti senza compensazione: 300 W lampade fluorescenti con compensazione: 200 W lampade fluorescenti collegamento duo: 300 W carico motore 1Ph AC3 / 230 V AC: 0,185 kW ballast elettronico con assunzione di 30 µF: 1 pezzo carico capacitivo: 10 µF
Comportamento di commutazione:	parametrizzabile
Collegamento:	4 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, Ø 51 mm, altezza 25 mm
Montaggio:	sottotraccia, a parete
Temperatura ambiente:	-20...+40 °C (in esercizio)
Temperatura di stoccaggio:	-40...+85 °C
Umidità dell'aria consentita:	5...90% u.r., aria senza condensa
Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformità ROHS secondo la direttiva 2011/65/EU



KYMASGARD® SA200 -FEM - UP Attuatore di commutazione

Tipo/WG02	Canali	Organo di contatto	Montaggio	N. art.	Prezzo
SA200-FEM-UP					
SA200-FEM-UP	2	Contatto NO	Sottotraccia	1801-7443-0200-300	187,56 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo				

**Ricevitore radio,
attuatore per termostato con 1 canale,
sottotraccia**

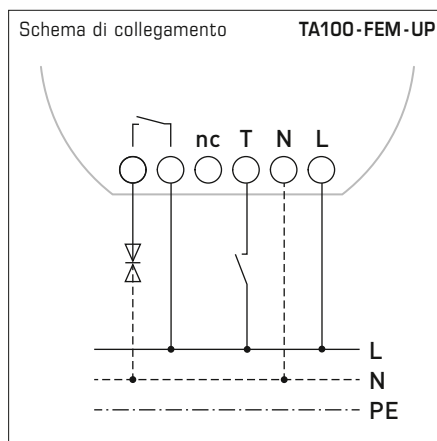
L'attuatore per termostato **KYMASGARD® TA100-FEM-UP** è un apparecchio con un canale per il montaggio sottotraccia o a parete. Tramite una sonda di temperatura ambiente (vedi tabella compatibilità) e fino a 8 contatti radio su finestre (FK1- FSE) in collegamento AND, è possibile comandare tramite un'uscita a potenziale zero un gruppo di utenze elettriche (servovalvole, riscaldamenti elettrici ecc.) tramite una regolazione a 2 punti con funzione di protezione antigelo. Ad ogni uscita possono essere assegnate diverse funzioni a seconda della parametrizzazione.

TA100-FEM-UP



DATI TECNICI

Esercizio:	commutazione ON/OFF, interruttore ad impulsi, commutatore a passi
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione ASK, 868 MHz, capacità di emissione max. 10 mW, tipo di telegramma 4BS
Tensione nominale:	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protezione:	16 A
Elementi di comando:	2 tasti ("LRN"/"CLR") 2 LED ("LRN"/"CLR") 1 interruttore rotativo con 16 posizioni
Canali:	1 canale
Consumo in standby:	0,6 W
Uscita di carico / potenza di collegamento:	contatto NO a potenziale zero corrente nominale: 16 A / 250 V AC max. corrente di inserzione: 130 A / 20 ms max. capacità di commutazione AC1: 4000 VA max. capacità di commutazione AC15: 750 VA carico motore 1Ph AC3 / 230V AC: 1 kW Carico capacitivo: 30 µF
Comportamento di commutazione:	parametrizzabile
Collegamento:	4 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, Ø 51 mm, altezza 25 mm
Montaggio:	sottotraccia, a parete
Temperatura ambiente:	-20...+40 °C (in esercizio)
Temperatura di stoccaggio:	-40...+85 °C
Umidità dell'aria consentita:	5...90 % u.r. , aria senza condensa
Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformità ROHS secondo la direttiva 2011 / 65 / EU



KYMASGARD® TA100 - FEM - UP Attuatore per termostato

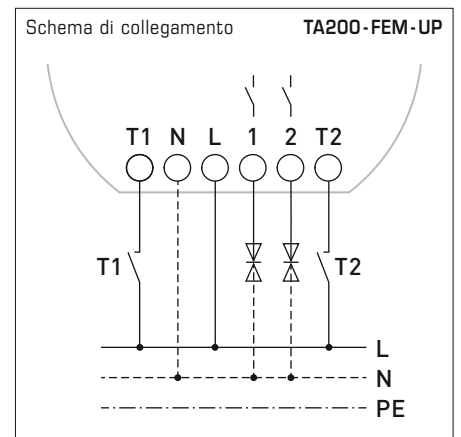
Tipo / WG02	Canali	Organo di contatto	Montaggio	N. art.	Prezzo
TA100-FEM-UP					
TA100-FEM-UP	1	Contatto NO	Sottotraccia	1801-7441-0600-300	165,55 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo				



L'attuatore per termostato KYMASGARD® TA200-FEM-UP è un apparecchio con due canali per il montaggio sottotraccia o a parete. Tramite una sonda di temperatura ambiente (vedi tabella compatibilità) e fino a 8 contatti radio su finestre (FK1- FSE) in collegamento AND, è possibile comandare tramite un'uscita a potenziale zero un gruppo di utenze elettriche (servovalvole, riscaldamenti elettrici ecc.) tramite una regolazione a 2 punti con funzione di protezione antigelo. Ad ogni uscita possono essere assegnate diverse funzioni a seconda della parametrizzazione.

TA200-FEM-UP

DATI TECNICI	
Esercizio:	commutazione ON/OFF, interruttore ad impulsi, commutatore a passi
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione ASK, 868 MHz, capacità di emissione max. 10 mW, tipo di telegramma 4BS
Tensione nominale:	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protezione:	16 A
Elementi di comando:	2 tasti ("LRN"/"CLR") 2 LED ("LRN"/"CLR") 1 interruttore rotativo con 16 posizioni
Canali:	2 canali
Consumo in standby:	0,6 W
Uscita di carico / potenza di collegamento:	contatto NO corrente nominale: 6 A / 240 V AC max. corrente di inserzione: 10 A max. capacità di commutazione AC1: 1500 VA max. capacità di commutazione AC15: 300 VA carico motore 1Ph AC3 / 230 V AC: 0,185 kW carico capacitivo: 10 µF
Comportamento di commutazione:	parametrizzabile
Collegamento:	4 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, Ø 51 mm, altezza 25 mm
Montaggio:	sottotraccia, a parete
Temperatura ambiente:	-20...+40 °C (in esercizio)
Temperatura di stoccaggio:	-40...+85 °C
Umidità dell'aria consentita:	5...90% u.r., aria senza condensa
Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformità ROHS secondo la direttiva 2011 / 65 / EU



KYMASGARD® TA200-FEM-UP Attuatore per termostato						
Tipo / WG02	Canali	Organo di contatto	Montaggio	N. art.	Prezzo	
TA200-FEM-UP						
TA200-FEM-UP	2	Contatto NO	Sottotraccia	1801-7443-0600-300	187,56 €	
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo					

**Emettitore radio,
interfaccia per tasti con 4 canali,
sottotraccia**

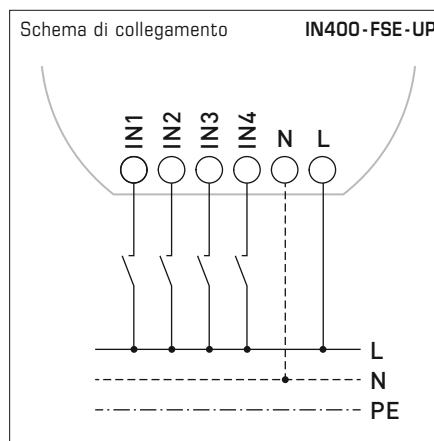
L'interfaccia per tasti KYMASGARD® IN400-FSE-UP è un apparecchio con quattro canali per il montaggio sottotraccia e a parete che serve per rilevare fino a quattro contatti di commutazione/di tasto da 230VAC. Ad ogni modifica di stato del contatto di commutazione/di tasto da 230VAC viene inviato un telegramma radio corrispondente.

IN400-FSE-UP



DATI TECNICI

Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione ASK, 868 MHz, capacità di emissione max. 10 mW, tipo di telegramma RPS di tipo 2
Tensione nominale:	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protezione:	10 A
Elementi di comando:	2 tasti ("LRN"/"CLR") 2 LED ("LRN"/"CLR") 1 interruttore rotativo con 16 posizioni
Canali:	4 canali con 2 stati ciascuno
Consumo in standby:	0,4 W
Ingressi:	ingressi 100 V - 230 V AC
Comportamento:	come un emettitore con PTM 200 (emettitore a parete)
Portata:	all'interno tipicamente 30 - 100 m, all'esterno fino a 300 m
Collegamento:	4 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, Ø 51 mm, altezza 25 mm
Montaggio:	sottotraccia, a parete
Temperatura ambiente:	-20...+40 °C (in esercizio)
Temperatura di stoccaggio:	-40...+85 °C
Umidità dell'aria consentita:	5...90% u.r. , aria senza condensa
Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformità ROHS secondo la direttiva 2011 / 65 / EU



KYMASGARD® IN400-FSE-UP Interfaccia per tasti

Tipo/WG02	Canali	Montaggio	N. art.	Prezzo
IN400-FSE-UP				
IN400-FSE-UP	4	Sottotraccia	1801-7444-0100-300	147,94 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo			



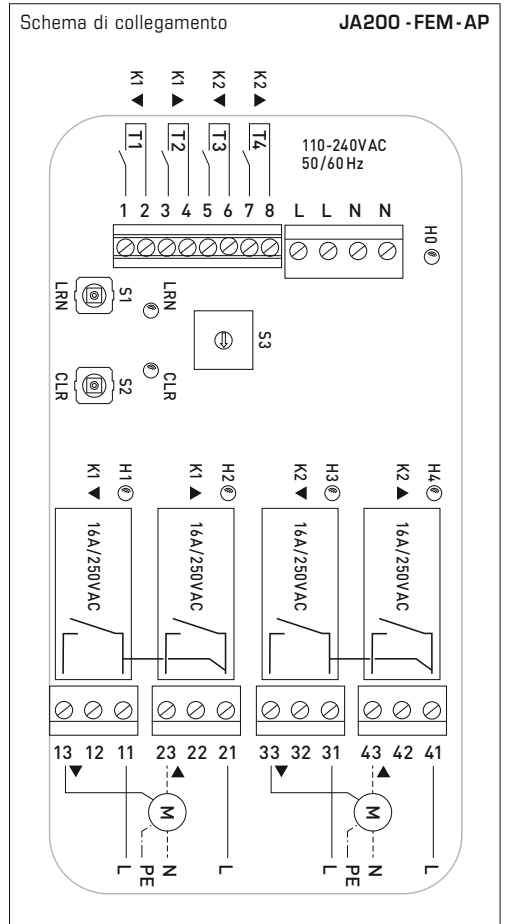
L'attuatore per veneziane KYMASGARD® JA200 -FEM - AP è un apparecchio con due canali per il montaggio sottotraccia o a parete. Con fino a 30 emettitori radio (emettitori da parete e manuali, rilevatori di movimento, sensori di luce da esterno) e grazie ai quattro ingressi derivati, è possibile gestire due motori per veneziane/ tapparelle indipendenti tra loro.

Ad ogni uscita possono essere assegnate diverse funzioni a seconda della parametrizzazione. Con un semplice procedimento è possibile attivare aggiuntivamente la funzione di repeater.

JA200 -FEM - AP



DATI TECNICI	
Esercizio:	movimento SU/GIÙ (lunga pressione del tasto), spostamento lamelle (breve pressione del tasto)
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione ASK, 868 MHz, capacità di emissione max. 10 mW, tipo di telegramma 4BS
Tensione nominale:	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protezione:	16 A
Elementi di comando:	2 tasti ("LRN"/"CLR") 2 LED ("LRN"/"CLR") 1 interruttore rotativo con 16 posizioni
Canali:	2 canali
Consumo in standby:	0,6 W
Uscita di carico / potenza di collegamento:	4 contatti NO asserviti a potenziale zero corrente nominale: 16 A / 250 V AC max. corrente di inserzione: 130 A / 20 ms max. capacità di commutazione AC1: 4000 VA max. capacità di commutazione AC15: 750 VA carico motore 1Ph AC3 / 230V AC: 1 kW carico capacitivo: 30 µF
Comportamento di commutazione:	parametrizzabile
Collegamento:	4 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, 170 x 85 x 40 mm
Montaggio:	a parete
Temperatura ambiente:	-20...+40 °C (in esercizio)
Temperatura di stoccaggio:	-40...+85 °C
Umidità dell'aria consentita:	5...90% u.r., aria senza condensa
Grado di protezione:	IP 42 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformità ROHS secondo la direttiva 2011 / 65 / EU



KYMASGARD® JA200 -FEM - AP Attuatore per veneziane						
Tipo / WG02	Canali	Organo di contatto	Montaggio	N. art.	Prezzo	
JA200 -FEM - AP						
JA200-FEM-AP	2	Contatto NO	a parete	1801-7453-0500-300	292,00 €	
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo					

**Ricevitore radio,
attuatore di commutazione con 4 canali,
a parete**

L'attuatore di commutazione KYMASGARD® SA400 - FEM - AP è un apparecchio con quattro canali a potenziale zero per il montaggio a parete. Con fino a 30 emettitori radio (emettitori da parete e manuali, rilevatori di movimento, sensori di luce da esterno) e grazie agli ingressi derivati, è possibile inserire fino a quattro gruppi diversi di utenze elettriche.

Ad ogni emettitore impostato può essere assegnata una funzione diversa, ad es. quella di tasto asservito o di ritardo di 10 minuti nella disinserzione. Con un semplice procedimento è possibile attivare aggiuntivamente la funzione di repeater.

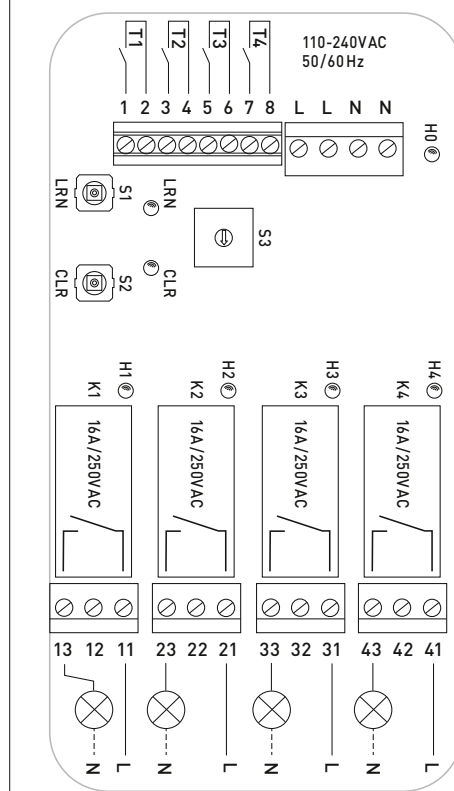
SA400 - FEM - AP



DATI TECNICI

Esercizio:	Commutazione ON /OFF (lunga pressione del tasto), interruttore ad impulsi, commutatore a passi
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione ASK, 868 MHz, capacità di emissione max. 10 mW, tipo di telegramma 4BS
Tensione nominale:	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protezione:	16 A
Elementi di comando:	2 tasti ("LRN"/"CLR") 2 LED ("LRN"/"CLR") 1 interruttore rotativo con 16 posizioni
Canali:	4 canali
Consumo in standby:	0,6 W
Uscita di carico / potenza di collegamento:	contatto NO a potenziale zero corrente nominale: 16 A / 250 V AC max. corrente di inserzione: 130 A / 20 ms max. capacità di commutazione AC1: 4000 VA max. capacità di commutazione AC15: 750 VA lampade a incandescenza: 2000 W lampade alogene 230 V AC: 2000 W lampade fluorescenti senza compensazione: 1000 W lampade fluorescenti con compensazione: 750 W lampade fluorescenti collegamento duo: 1000 W carico motore 1Ph AC3 / 230 V AC: 1 kW ballast elettronico con assunzione di 30 µF: 3 pezzi carico capacitivo: 30 µF
Comportamento di commutazione:	parametrizzabile
Collegamento:	4 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, 170 x 85 x 40 mm
Montaggio:	a parete
Temperatura ambiente:	-20...+40 °C (in esercizio)
Temperatura di stoccaggio:	-40...+85 °C
Umidità dell'aria consentita:	5...90% u.r., aria senza condensa
Grado di protezione:	IP 42 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformità ROHS secondo la direttiva 2011 / 65 / EU

Schema di collegamento SA400 - FEM - AP



KYMASGARD® SA400 - FEM - AP Attuatore di commutazione

Tipo / WG02	Canali	Organo di contatto	Montaggio	N. art.	Prezzo
SA400 - FEM - AP					
SA400-FEM-AP	4	Contatto NO	a parete	1801-7454-0200-300	315,49 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo				



L'attuatore per servovalvole KYMASGARD® SV600-FEM-UP è un apparecchio con sei canali per il montaggio a parete. Con fino a 30 emettitori radio (emettitori da parete e manuali, rilevatori di movimento, sensori di luce esterna), è possibile gestire fino a sei attuatori elettrotermici all'interno della regolazione a 2 punti al fine di gestire la temperatura ambiente.

Per l'apprendimento dell'emettitore viene assegnata direttamente la funzione fissa corrispondente come ad es. la scelta della modalità di esercizio, la funzione antigelo. Con un semplice procedimento è possibile attivare aggiuntivamente la funzione di repeater.

SV600 - FEM - AP

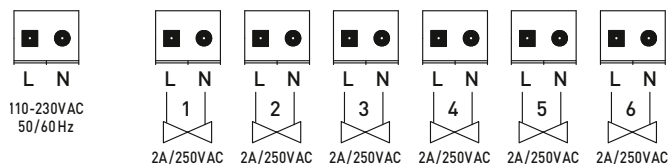


DATI TECNICI

Esercizio:	Commutazione ON/OFF nella regolazione a 2 punti
Tecnologia radio:	protocollo EnOcean, modulazione ASK, 868 MHz, capacità di emissione max. 10 mW, tipo di telegramma 4BS
Tensione nominale:	110 - 240 V, 50 / 60 Hz
Protezione:	16 A
Elementi di comando:	2 tasti ("LRN"/"CLR") 2 LED ("LRN"/"CLR") 1 interruttore rotativo con 16 posizioni
Canali:	6 canali
Consumo in standby:	0,6 W
Uscita di carico / potenza di collegamento:	contatto elettronico di commutazione corrente nominale: 2 A / 250 V AC max. corrente di inserzione: 2 A / 2 ms max. capacità di commutazione AC1: 500 VA
Comportamento di commutazione:	parametrizzabile
Collegamento:	4 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, 170 x 85 x 40 mm
Montaggio:	a parete
Temperatura ambiente:	-20...+40 °C (in esercizio)
Temperatura di stoccaggio:	-40...+85 °C
Umidità dell'aria consentita:	5...90% u.r., aria senza condensa
Grado di protezione:	IP 42 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, conformità ROHS secondo la direttiva 2011 / 65 / EU

Schema di collegamento

SV600 - FEM - AP



KYMASGARD® SV600 - FEM - AP Attuatore per servovalvole

Tipo / WG02	Canali	Organo di contatto	Montaggio	N. art.	Prezzo
SV600 - FEM - AP					
SV600-FEM-AP	6	elettronico	a parete	1801-7456-0800-300	288,61 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo				

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 $\pm 0,2K$ 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), $\varnothing = 16$ mm, NL = 55 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)

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)

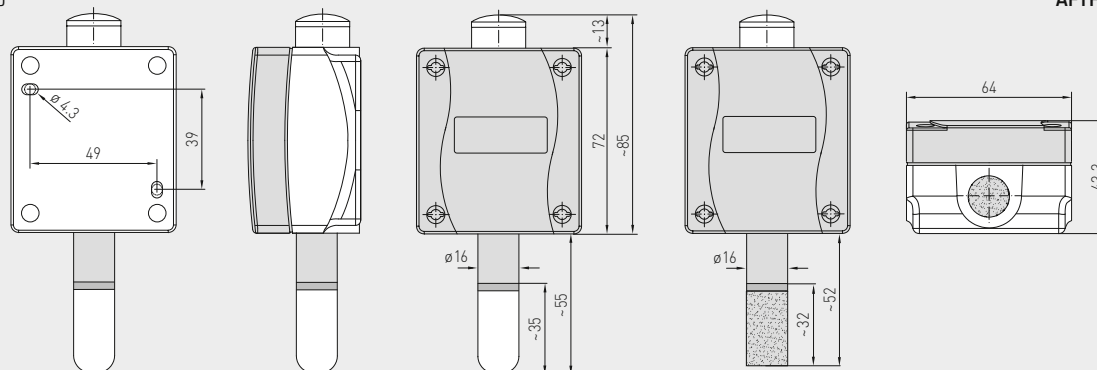
Norme: conformità CE secondo direttiva 2014 / 30 / EU e direttiva sulle apparecchiature radio e apparecchiature terminali di telecomunicazione 2014 / 53 / EU

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	262,53 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo					



La sonda radio multifunzionale da esterno KYMASGARD® AWSF-HK-FSE è un apparecchio radio senza batterie che non necessita di manutenzione per il 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 della velocità del vento, della luminosità esterna e per la trasmissione radio agli attuatori e ai ricevitori radio/gateway.

AWSF-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 velocità del vento, 1 luminosità
Modulo emissione radio:	EnOcean Dolphin
Rilevamento valore di misura:	impostabile, 1s / 10s / 100s e al risultato
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
FORZA EOLICA	
Range di lavoro vento:	0...100 km/h
Scostamento vento:	tipico ± 5 km/h
LUMINOSITÀ	
Luminosità esterna:	diverse opzioni di commutazione 0...2000 Lux / 0...60 kLux
Scostamento luminosità:	tipico < 5% di Vf
Involucro:	plastica, materiale PC, resistente ai raggi UV colore grigio luce (simile a RAL 7035)
Dimensioni involucro:	circa 200 x 50 x 50 mm
Montaggio:	a parete con viti, a parete
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 54 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE secondo direttiva 2014/30/EU e direttiva sulle apparecchiature radio e apparecchiature terminali di telecomunicazione 2014/53/EU

KYMASGARD® AWSF-HK-FSE Sonda radio di forza eolica e luminosità da esterno

Tipo/WG02	Canali	Range di misura Forza eolica	Luminosità	N. art.	Prezzo
AWSF-HK-FSE			(configurabile)		
AWSF-HK-FSE	2	0...100 km/h	0...2000 Lux / 0...60 kLux	1801-1150-5000-000	328,07 €
Compatibilità	Per la panoramica vedere all'inizio capitolo				



Accessori

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 sul posto.



POZZETTI A IMMERSIONE E ACCESSORI

634 – 653

Pozzetti a immersione

TH 08	Pozzetto a immersione per sonde di temperatura	636
TH	Pozzetto a immersione per sonde di temperatura	638
THR	Pozzetto a immersione per regolatori di temperatura	640
THE	Pozzetto a immersione per sonde a pozzetto	642

Accessori di montaggio

MFT-20-K	Flangia di montaggio, plastica	644
MF-xx-K	Flangia di montaggio, plastica	644
MF-xx-M	Flangia di montaggio, metallo	645
KRD-04	Passatubo capillare, plastica	644
MK-xx	Morsetti	645
ESSH	Involucro protettivo termosaldato	646
KVSS / KVST	Raccordi filettati	646
TH-Adapter-HW	Adapter per pozzetti a immersione (Honeywell/CentraLine)	646

Accessori per pressostati differenziali

ASD-06	Set di collegamento	647
ASD-07	Nipplo di collegamento (90°)	647
ASS-UV	Flessibile di collegamento, resistente ai raggi UV	647
DAL	Scarico della pressione	647
DS-MW	Staffa angolare di montaggio, lamiera in acciaio	647

Protezioni dalle intemperie

WS-01	Protezione dagli urti e dall'irraggiamento solare	648
WS-03	Protezione da intemperie e raggi solari (Tyr 2)	648
WS-04	Protezione da intemperie e raggi solari (Tyr 1)	648

Pezzi di ricambio, minuteria

SF-xx	Filtro sinterizzato, intercambiabile	649
PSW-09	Paletta in acciaio inox (SW)	649
PWFS-08	Paletta in acciaio inox (WFS)	649
WH-20	Supporto da parete (KH)	649
HS-Adapter	Supporto universale per involucri piccoli (guide profilate)	649
Modbus-Y	Adapter Y per avvitamento cavi	649
SPB-1	Fascetta per sonda a contatto	649
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	649

Accessori speciali per connettori

Accessori di collegamento, codifica A, 5 o 12 poli	650
Accessori di collegamento, codifica EtherCATP, 4 poli	651

Varie

Prestazioni opzionali, componenti singoli	652
Esecuzioni speciali	653

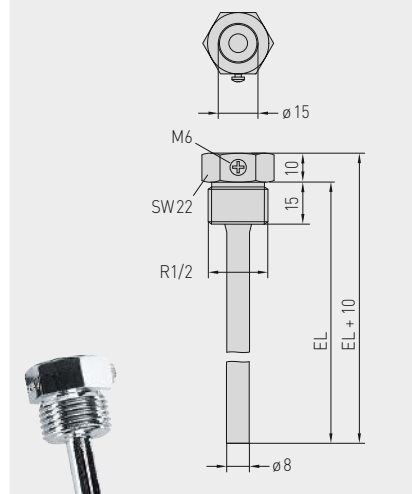
THERMASGARD® TH 08

Pozzetti a immersione in acciaio inox o ottone nichelato
per sonda e trasmettitore di temperatura

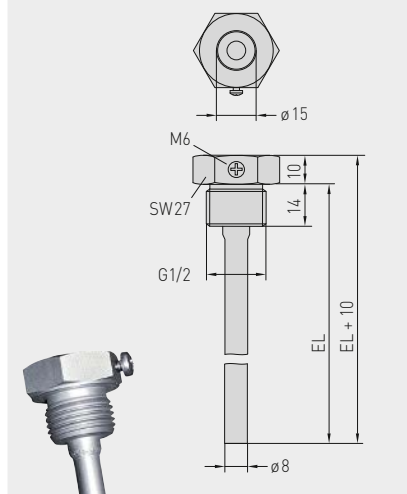
TF 43, TM 43, TF 65, TM 65, TM 65-Modbus (Tyr 1)



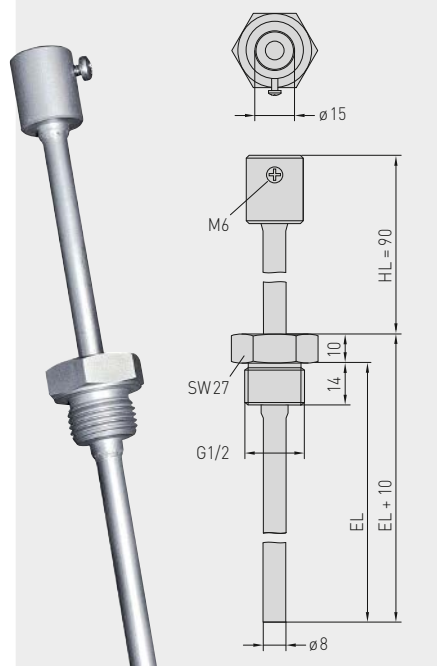
S+S REGELTECHNIK

Disegno quotato TH08-ms/xxTH08-ms/xx

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

Disegno quotato TH08-VA/xxTH08-VA/xx

Pozzetto a immersione in
acciaio inox V4A (1.4571)
a tenuta filettata, cilindrico,
secondo DIN 228

Disegno quotato TH08-VA/xx/90TH08-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	8,87 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	10,10 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	10,67 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	11,01 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	12,75 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	13,10 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	13,21 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	13,33 €
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	19,31 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	21,34 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	22,93 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	24,17 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	30,05 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	31,40 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	31,61 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	32,17 €
TH08-<u>VA</u>/xx/90	Acciaio inox V4A (1.4571), con collo di estensione (90 mm)			Ø 8 x 0,75 mm	
TH08-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0012-132	27,66 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	28,90 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	30,32 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	31,61 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	33,13 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	35,91 €

Avvertenza: diametro interno dell'alloggiamento 15,0 mm

AVVERTENZE DI MONTAGGIO E PROGETTAZIONE

Il flusso incidente provoca la vibrazione del tubo di protezione.

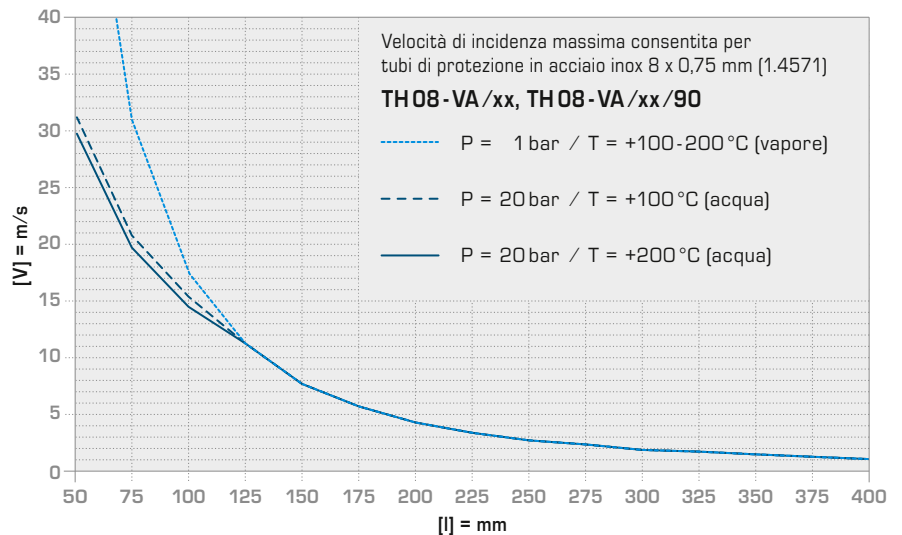
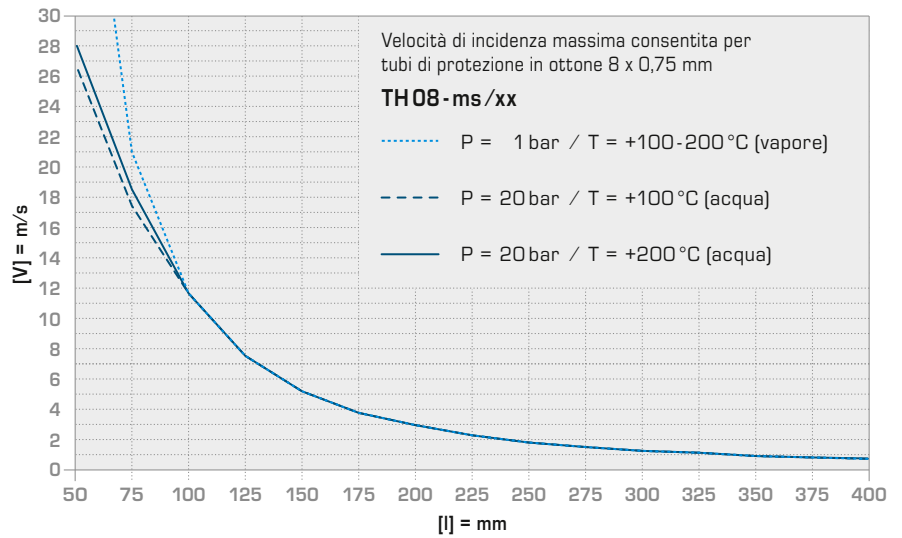
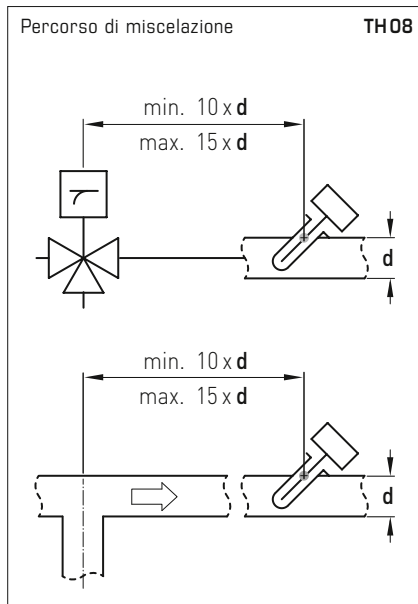
Se la velocità indicata per il flusso incidente viene superata anche leggermente, ciò può avere conseguenze negative sulla durata utile del tubo di protezione (stress del materiale).

Tenere presenti le velocità consentite per il flusso incidente su tubi di protezione in acciaio inox (si veda il diagramma 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.



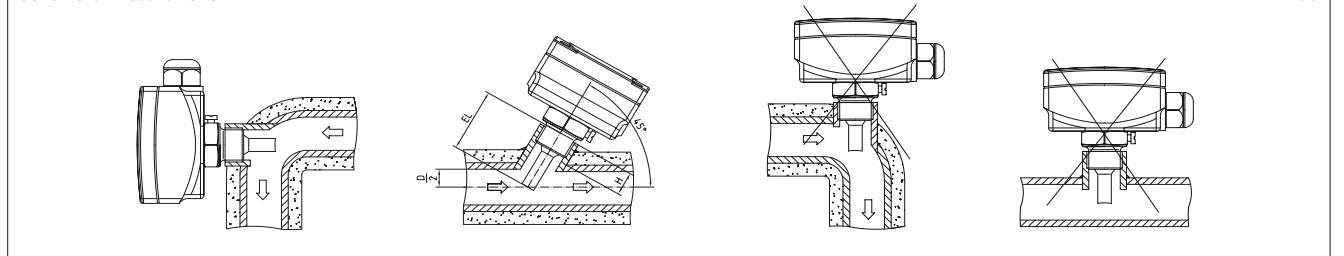
Quando rame e zinco non bastano

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.

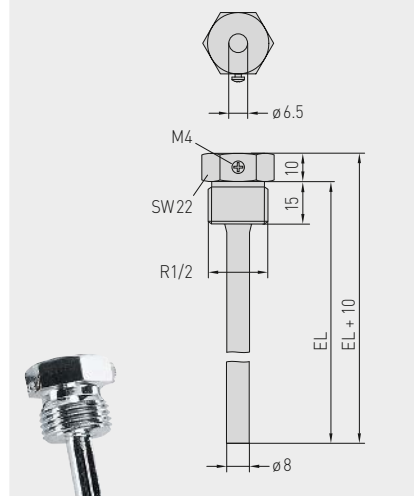
Diversamente dai comuni prodotti in circolazione, le nostre sonde a immersione in ottone sono provviste di un ulteriore rivestimento in nichel. Questo assicura nel tempo la loro resistenza alla corrosione all'interno di fluidi lievemente aggressivi, in aria, acqua e perfino nelle soluzioni alcaline o 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



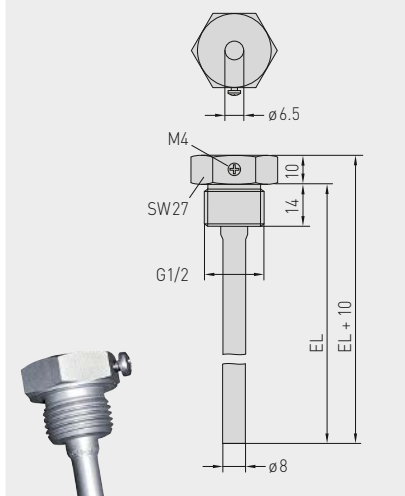
Disegno quotato **TH-ms/xx**



TH-ms/xx

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

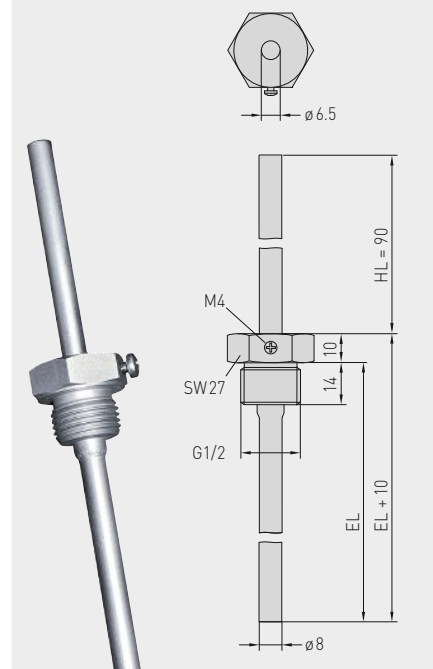
Disegno quotato **TH-VA/xx**



TH-VA/xx

Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571)
a tenuta filettata, cilindrico, secondo DIN 228

Disegno quotato **TH-VA/xx/90**



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-ms/xx	Ottone nichelato			Ø 8 x 0,75 mm	
TH-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-001	8,87 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	10,10 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	10,67 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	11,01 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	12,75 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	13,10 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	13,21 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	13,33 €
TH-VA/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	19,31 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	21,34 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	22,93 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	24,17 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	30,05 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	31,40 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	31,61 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	32,17 €
TH-VA/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	27,66 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	28,90 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	30,32 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	31,61 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	33,13 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	35,91 €

Avvertenza: diametro interno dell'alloggiamento 6,5 mm

AVVERTENZE DI MONTAGGIO E PROGETTAZIONE

Il flusso incidente provoca la vibrazione del tubo di protezione.

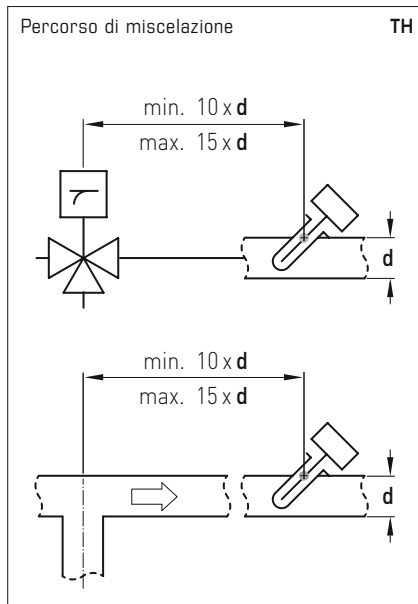
Se la velocità indicata per il flusso incidente viene superata anche leggermente, ciò può avere conseguenze negative sulla durata utile del tubo di protezione (stress del materiale).

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).

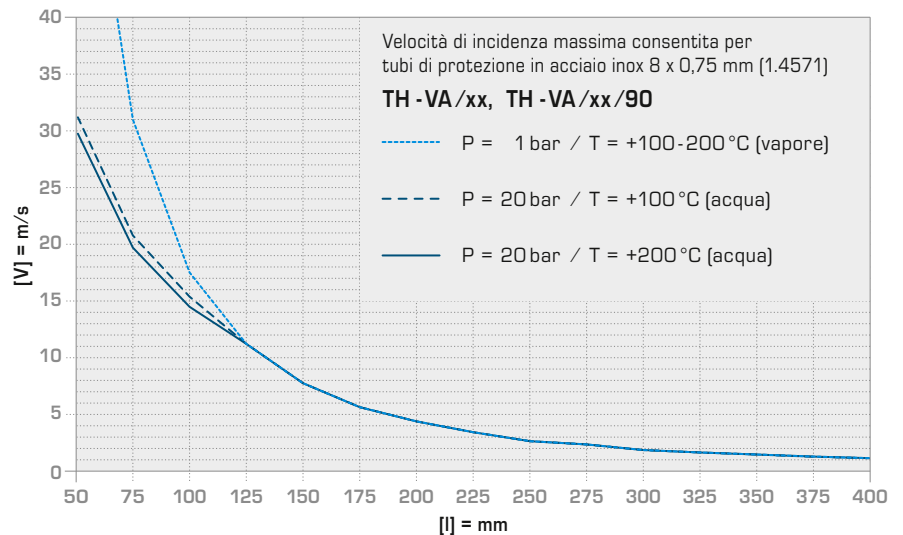
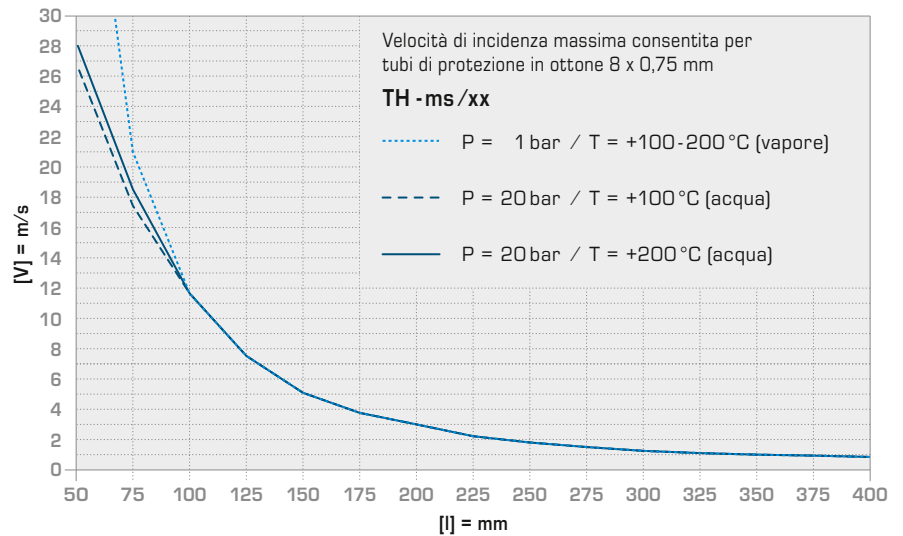
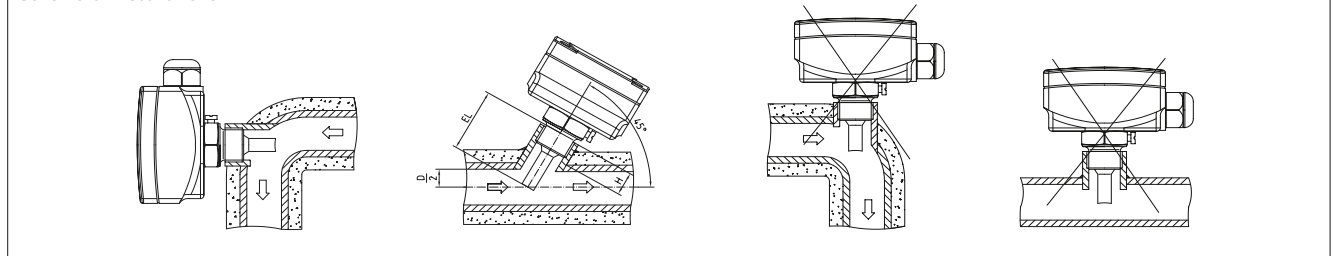
Si devono evitare scariche di gas ovvero colpi di pressione perché questi influiscono negativamente sulla durata utile o danneggiano i tubi protettivi.

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.

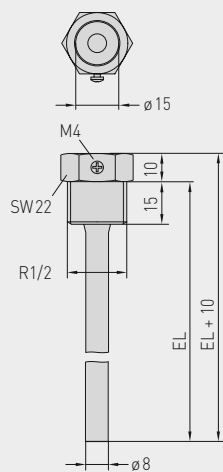
I pozzetti a immersione in acciaio inox offrono la massima protezione contro la corrosione. Abbiamo deciso di utilizzare il V4 1.4571 o AISI 316 Ti, un acciaio austenitico particolarmente pregiato che, oltre a cromo, nichel e molibdeno, contiene anche titanio. La lega si è dimostrata particolarmente 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).

THERMASGARD® THR

Pozzetti in acciaio inox o ottone nichelato
per regolatore di temperatura ETR (Thor 2)

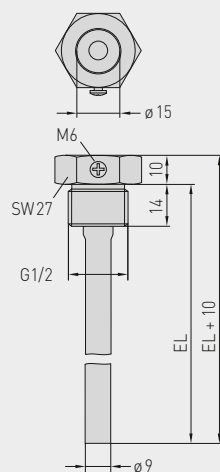


S+S REGELTECHNIK

Disegno quotato **THR-ms-08/xx****THR-ms-08/xx**

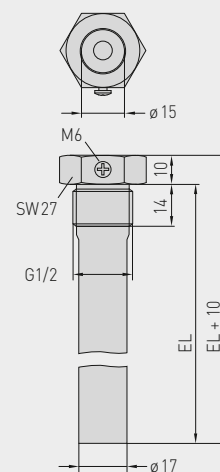
**Pozzetto a immersione in
ottone nichelato**

a tenuta filettata, conico,
secondo DIN 10226

Disegno quotato **THR-VA-09/xx****THR-VA-09/xx**

**Pozzetto a immersione in
acciaio inox V4A (1.4571)**

a tenuta filettata, cilindrico,
secondo DIN 228

Disegno 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	14,69 €
THR-MS-08/150	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	150 mm	7100-0011-3404-000	14,81 €
THR-MS-08/200	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	200 mm	7100-0011-3403-000	17,59 €
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	37,83 €
THR-VA-09/150	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	150 mm	7100-0012-3032-000	39,04 €
THR-VA-09/200	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	200 mm	7100-0012-3042-000	41,83 €
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	39,04 €
THR-VA-17/200	25 bar	+150 °C	-	45 s	55 s	200 mm	7100-0012-3404-000	41,83 €
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.

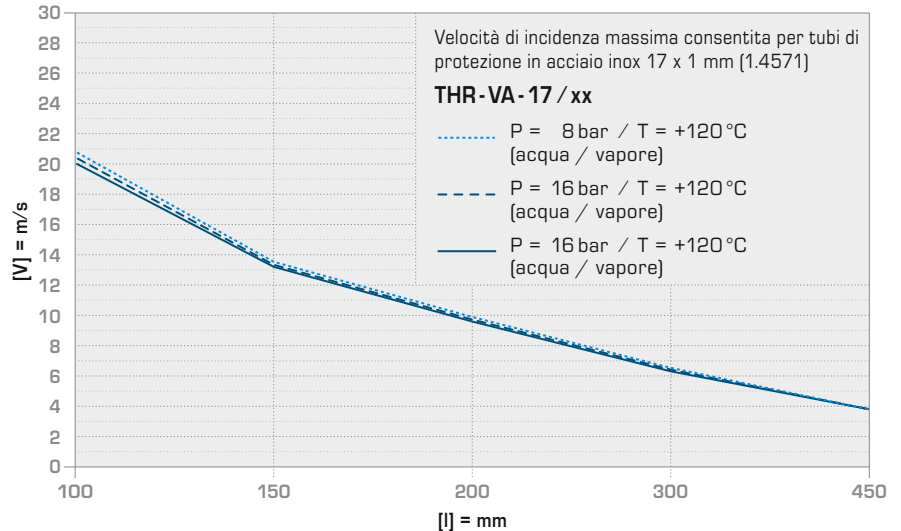
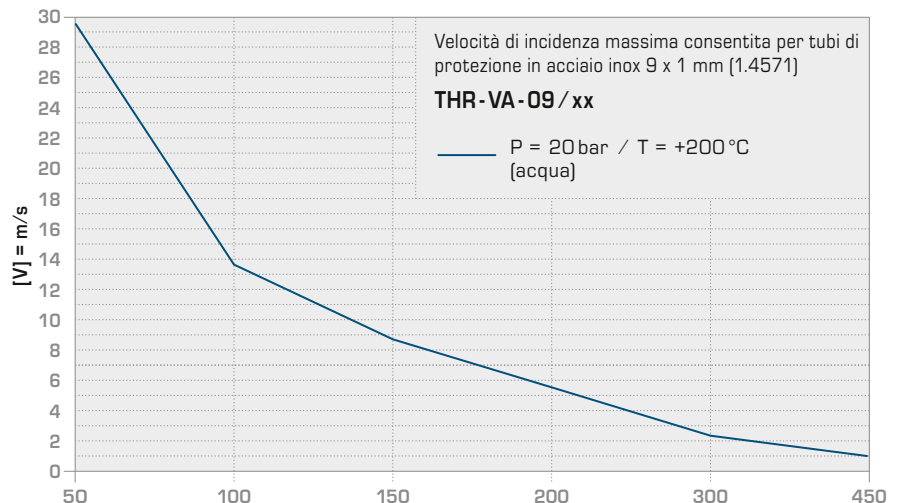
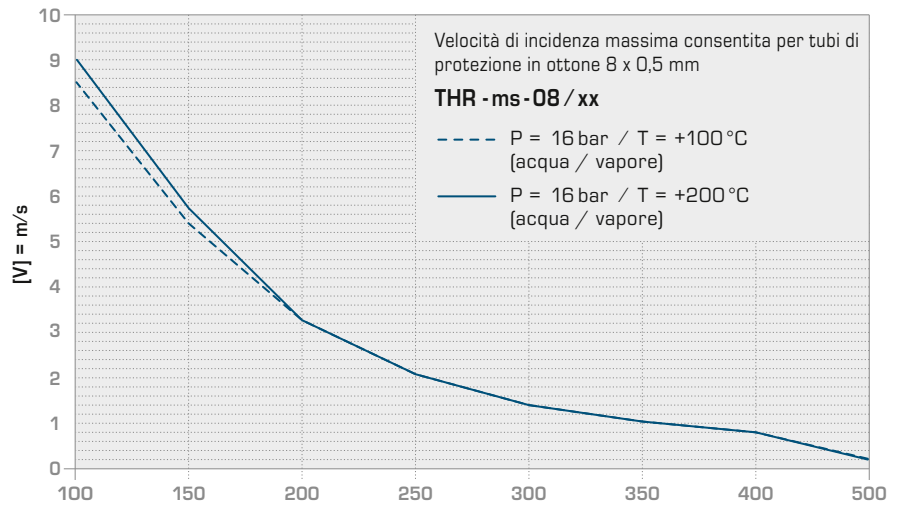
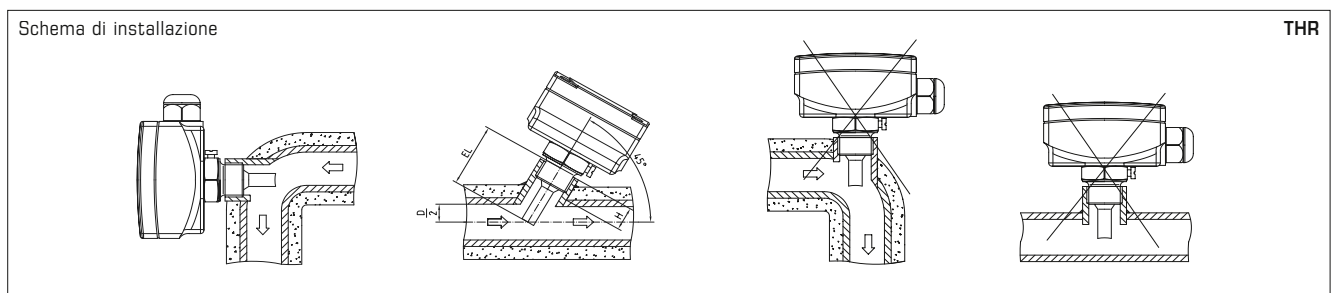
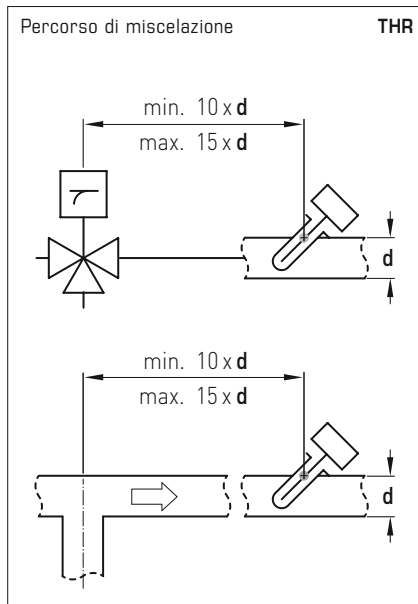
Se la velocità indicata per il flusso incidente viene superata anche leggermente, ciò può avere conseguenze negative sulla durata utile del tubo di protezione (stress del materiale).

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).

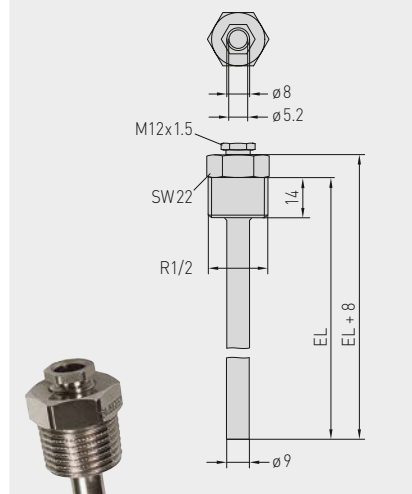
Si devono evitare scariche di gas ovvero colpi di pressione perché questi influiscono negativamente sulla durata utile o danneggiano i tubi protettivi.

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.



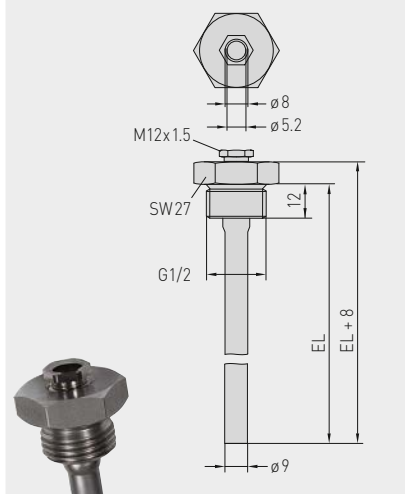
Disegno quotato THE -ms-xx

**THE-ms-xx****Pozzetto a immersione in ottone nichelato**

con vite di pressione, a tenuta filettata, conico, secondo DIN 10226



Disegno quotato THE -VA-xx

**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	9,96 €
THE-MS 100MM	16 bar	+130 °C	100 mm	7100-0011-6020-002	10,76 €
THE-MS 150MM	16 bar	+130 °C	150 mm	7100-0011-6030-002	11,16 €
THE-MS 200MM	16 bar	+130 °C	200 mm	7100-0011-6040-002	11,94 €
THE-MS 250MM	16 bar	+130 °C	250 mm	7100-0011-6050-002	13,38 €
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	19,71 €
THE-VA 100MM	40 bar	+200 °C	100 mm	7100-0012-6020-002	21,77 €
THE-VA 150MM	40 bar	+200 °C	150 mm	7100-0012-6030-002	23,38 €
THE-VA 200MM	40 bar	+200 °C	200 mm	7100-0012-6040-002	24,66 €
THE-VA 250MM	40 bar	+200 °C	250 mm	7100-0012-6050-002	30,65 €
THE-VA 300MM	40 bar	+200 °C	300 mm	7100-0012-6060-002	32,02 €
THE-VA 400MM	40 bar	+200 °C	400 mm	7100-0012-6080-002	33,06 €
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.

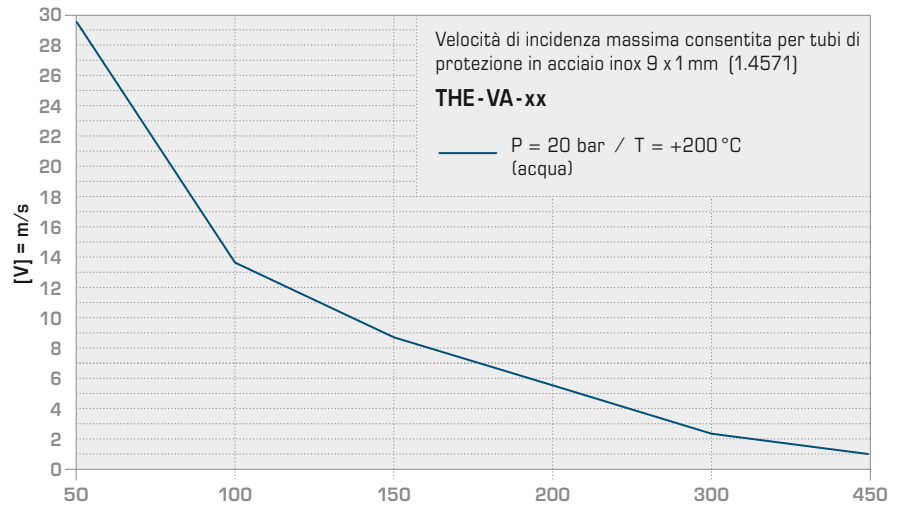
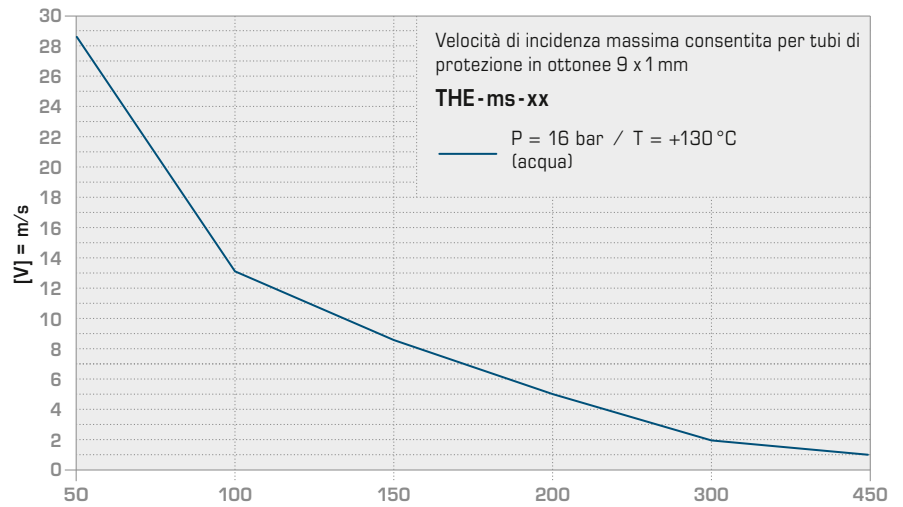
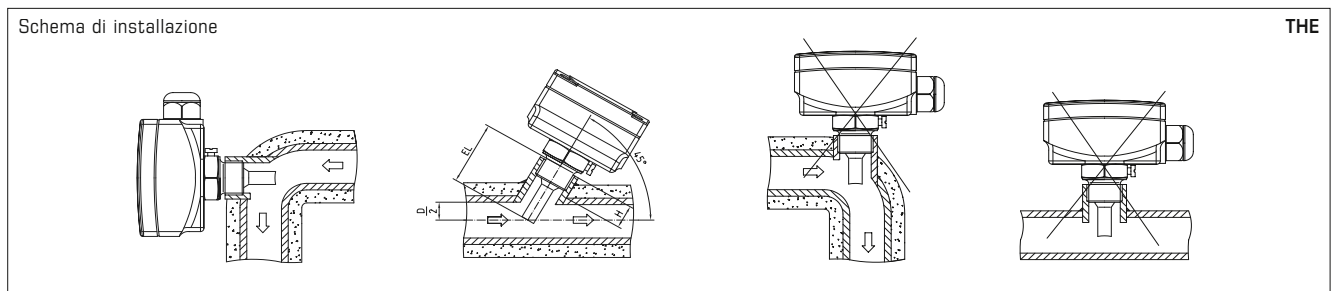
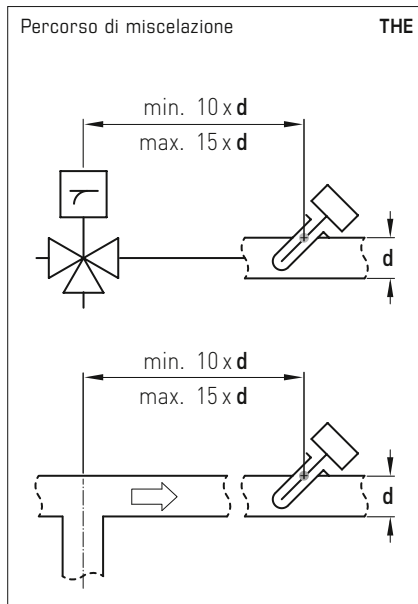
Se la velocità indicata per il flusso incidente viene superata anche leggermente, ciò può avere conseguenze negative sulla durata utile del tubo di protezione (stress del materiale).

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.

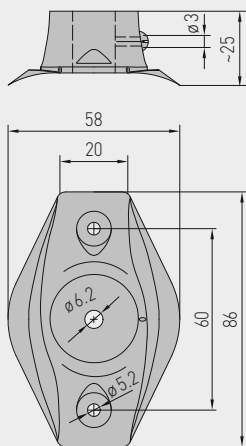
PERCORSO DI MISCELAZIONE

Dopo la miscelazione di flussi d'acqua con varie temperature, a causa della stratificazione della temperatura, bisogna rispettare una distanza sufficientemente grande dalla sonda.

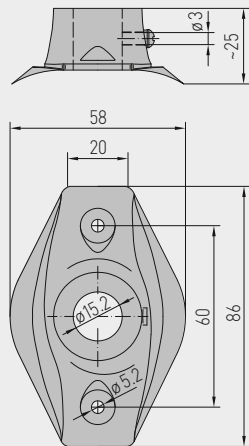


Flangia di montaggio in plastica
Passatubo capillare

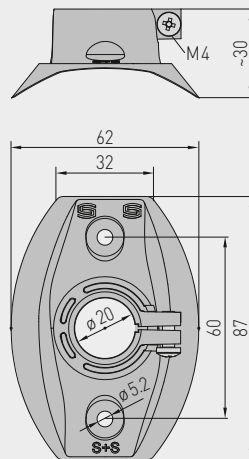
Disegno quotato **MF-06-K**



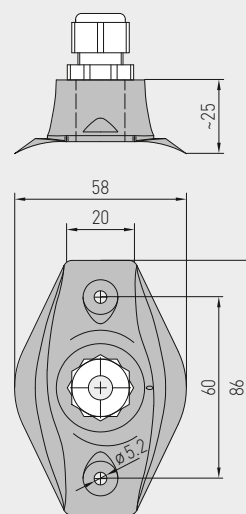
Disegno quotato **MF-15-K**



Disegno quotato **MFT-20-K**



Disegno quotato **KRD-04**



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

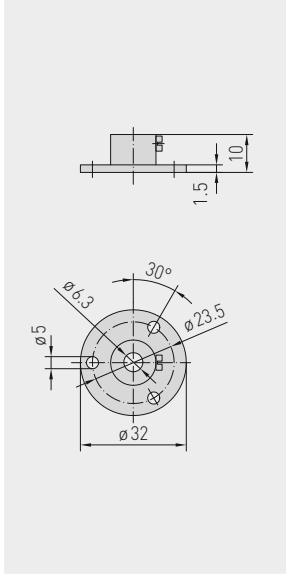
Passatubo capillare in plastica



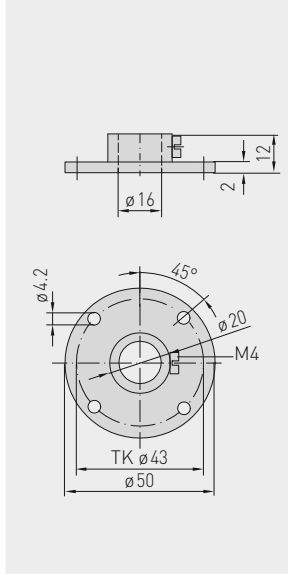
Tipo / WG01	Flangia di montaggio in plastica	Passatubo	T _{max}	N. art.	Prezzo
MF-xx-K	per tubi protettivi in metallo!				
MF-06-K	Flangia di montaggio in plastica, ca. 58x86x25 mm per sonde a tubo capillare MWTF/MWTM	Ø 6,2 mm	+100 °C	7100-0030-1000-000	5,83 €
MF-10-K	Flangia di montaggio in plastica, ca. 58x86x25 mm per nonché flussometri dell'aria per canale KLGF/KLSW	Ø 10,2 mm	+100 °C	7100-0031-1000-000	9,10 €
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	9,10 €
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	5,83 €
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	9,10 €
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	9,10 €

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	8,49 €

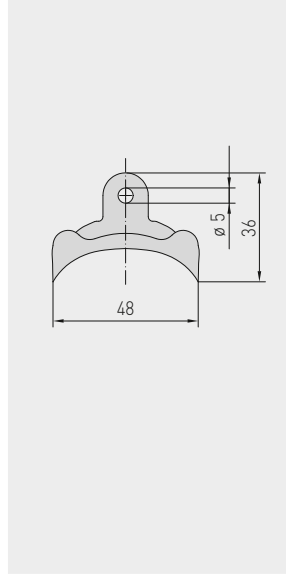
Disegno quotato **MF-06-M**



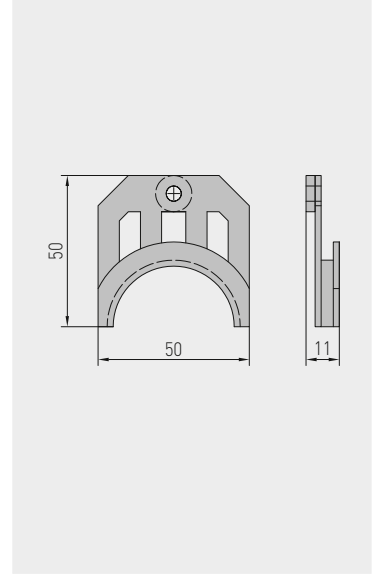
Disegno quotato **MF-16-M**



Disegno quotato **MK-05-M**



Disegno quotato **MK-05-K**



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

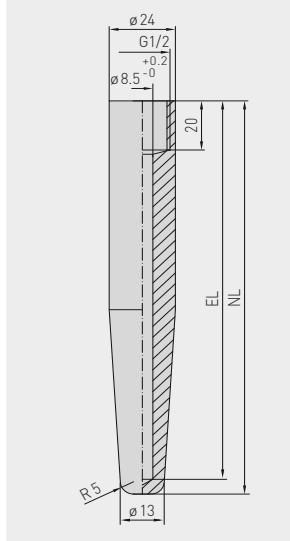


Tipo / WG01	Flangia di montaggio in metallo	Passatubo	T _{max}	N. art.	Prezzo
MF-xx-M	per tubi protettivi in metallo!				
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato), Ø 32 mm, per sonda di temperatura TF (forma B) e trasmettitori di temperatura TM (forma B), sonde a tubo capillare MWTF / MWTM	Ø 6,3 mm	+700 °C	7100-0030-5000-100	9,10 €
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	30,06 €

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	9,41 €
MK-05-K	Clip di montaggio in plastica (6 pezzi) per termostati antigelo	7100-0034-1000-000	9,41 €

Accessori di montaggio
per sonda a immersione

Disegno quotato **ESSH**

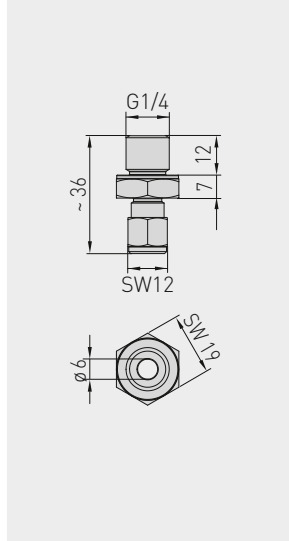


ESSH

Involucro protettivo termosaldato



Disegno quotato **KVSS**

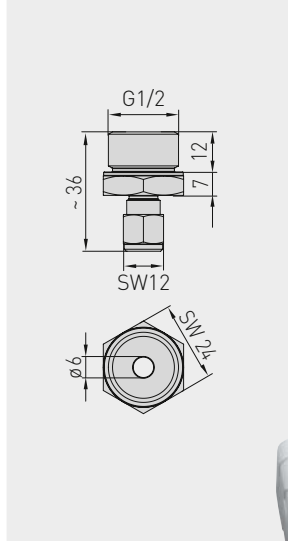


KVSS

Raccordo filettato di montaggio con anello maschiante



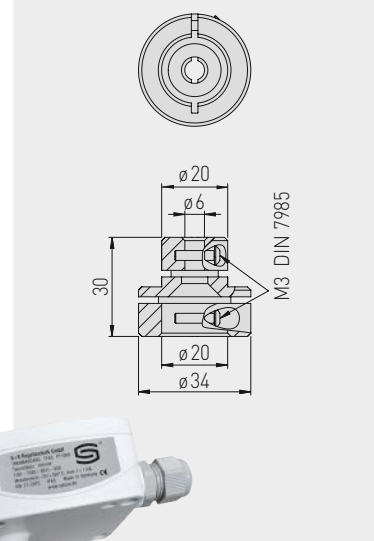
Disegno quotato **KVST**



KVST

Raccordo filettato di montaggio con anello di bloccaggio

Disegno quotato **TH-ADAPTER-HW**



TH-ADAPTER-HW

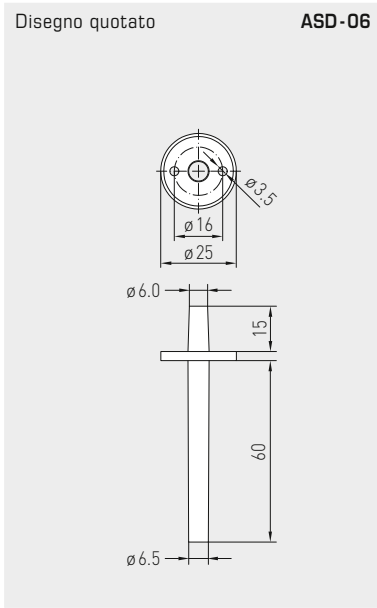
Adattatore pozzetti ad immersione in metallo



Tipo / WG01	Involucro protettivo termosaldato	N. art.	Prezzo
ESSH 100MM	Involucro protettivo termosaldato con filettatura interna G 1/2", in acciaio inox V4A (1.4571), altri materiali su richiesta. Per pozzetti a immersione con (EL) = 100 mm , P _{max} = 100 bar	7100-0052-0020-001	65,59 €
ESSH 150MM	Per pozzetti a immersione con (EL) = 150 mm , P _{max} = 100 bar	7100-0052-0030-001	75,30 €
ESSH 200MM	Per pozzetti a immersione con (EL) = 200 mm , P _{max} = 100 bar	7100-0052-0040-001	84,99 €

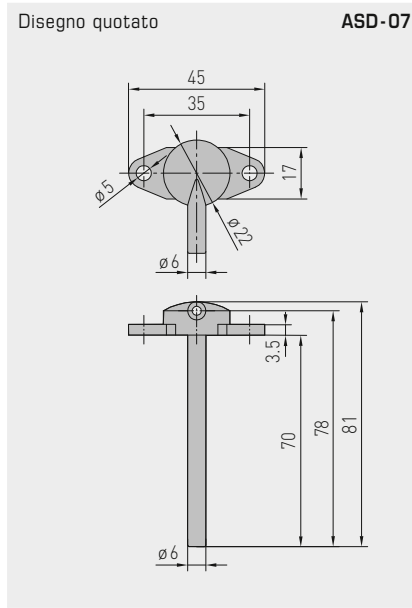
Tipo / WG01	Raccordo filettato di montaggio	N. art.	Prezzo
KVST	Raccordo filettato di montaggio con anello di bloccaggio PTFE, Ø 6 mm	7100-0032-0110-000	93,31 €
KVSS	Raccordo filettato di montaggio con anello maschiante VA, Ø 6 mm	7100-0032-1000-000	60,13 €

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	14,75 €



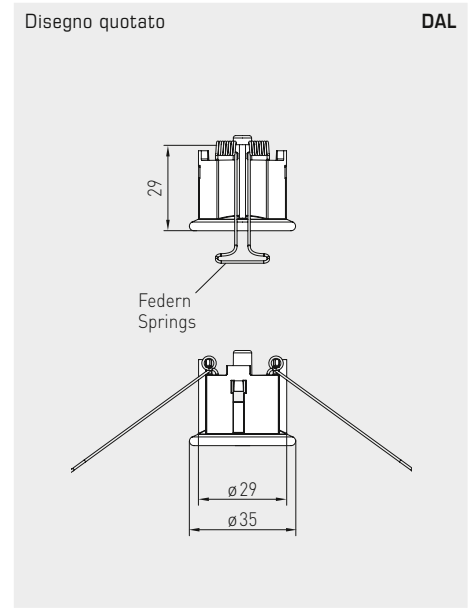
ASD-06

Set di collegamento
(nippoli dritti)



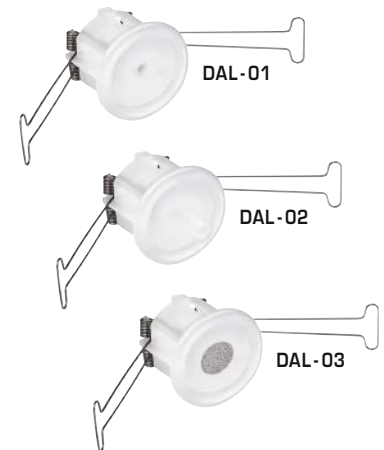
ASD-07

Nippoli di collegamento
(ad angolo di 90°)



DAL

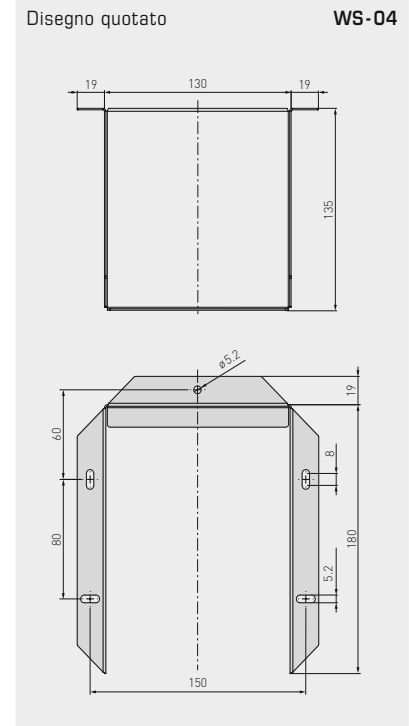
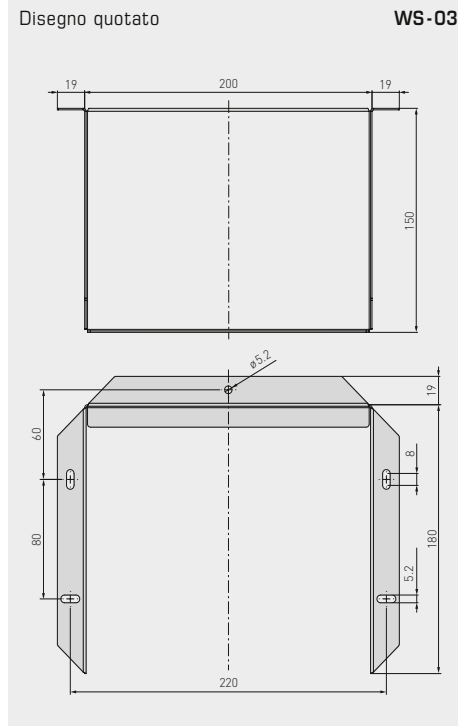
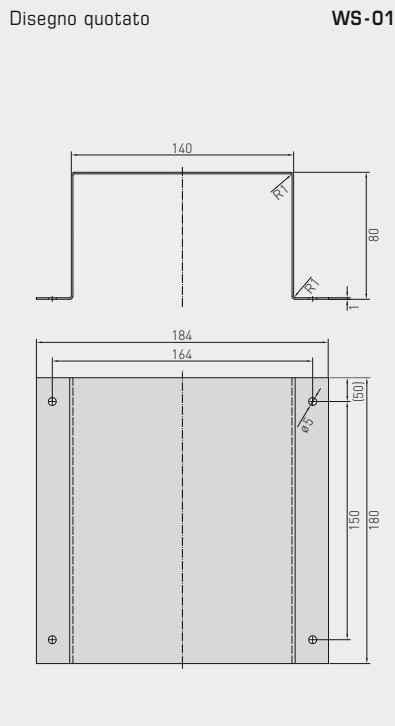
Scarico di pressione



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	7,28 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,28 €
ASS-UV 100M	Tubo flessibile di collegamento, resistente ai raggi UV, Ø 6 mm, 1 rullo (100 m)	7100-0060-3101-000	1541,28 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete come punto di riferimento di pressione	7300-0060-3000-001	34,07 €
DAL-02	per il fissaggio del flessibile	7300-0060-3000-100	34,07 €
DAL-03	come punto di riferimento di pressione, con filtro sinterizzato in acciaio inox V4A (1.4404)	7300-0060-3000-200	63,80 €

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	12,72 €
DS-MW-L	Staffa angolare di montaggio in lamiera di acciaio a forma di L	7100-0063-1000-000	13,02 €
DS-MW-U	Staffa angolare di montaggio in lamiera di acciaio a forma di U	7100-0060-9000-000	16,01 €

Coperture di protezione



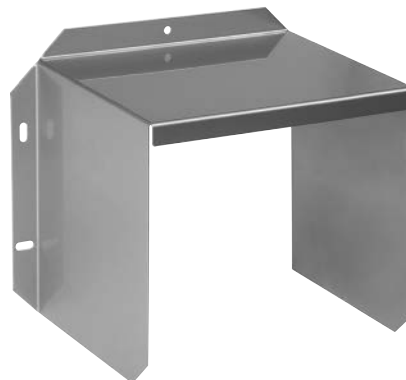
WS-01

Protezione dagli urti e dall'irraggiamento solare



WS-03

Protezione da intemperie e dall'irraggiamento solare

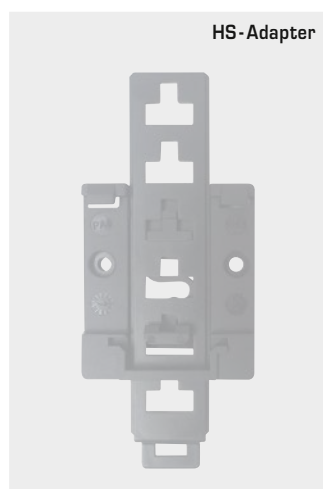


WS-04

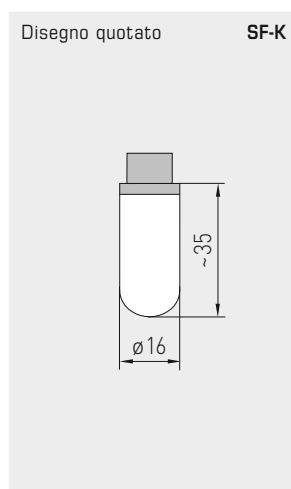
Protezione da intemperie e dall'irraggiamento solare



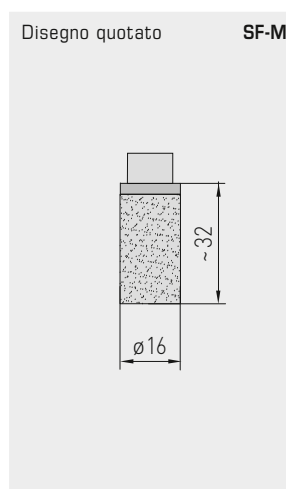
Tipo / WG01	Coperture di protezione	N. art.	Prezzo
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare, 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	30,26 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	42,61 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	35,70 €



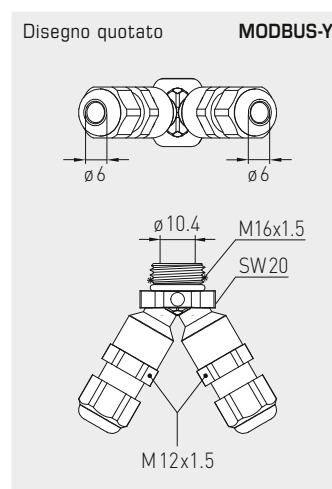
HS-Adapter



Disegno quotato SF-K



Disegno quotato SF-M



Disegno quotato MODBUS-Y

HS-Adapter

Supporto universale per involucri piccolo su guide DIN

SF-K

Filtro sinterizzato in plastica

SF-M

Filtro sinterizzato in metallo

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	12,25 €
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	40,31 €
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	18,30 €
PWFS-08	Paletta in acciaio inox per flussostato WFS	7700-0010-2000-000	17,72 €
WH-20	Supporto da parete per igrostati per canale KH	1200-0010-4000-000	11,88 €
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	21,23 €
SPB1	Fascetta per sonda a contatto	7100-0035-0000-000	3,60 €
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone (2ml)	7100-0060-1000-000	3,22 €
MODBUS-Y	Adattatore Y per avvitamento cavo M16x1,5 (su 2x M12x1,5), in plastica	7000-0005-0002-100	10,02 €

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

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	26,13 €
	ALG M12-A5F PVC 5M	5 m	2000-9121-0000-041	33,50 €
	ALG M12-A5F PVC 10M	10 m	2000-9121-0000-051	46,13 €
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	16,73 €
	AL M12-A5F PVC 5M	5 m	2000-9121-0000-011	20,70 €
	AL M12-A5F PVC 10M	10 m	2000-9121-0000-021	26,95 €
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	53,78 €
	AL M12-A12F PVC 5M	5 m	2000-9122-0000-011	63,62 €
	AL M12-A12F PVC 10M	10 m	2000-9122-0000-021	80,28 €

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	56,21 €
	VLG M12-A5 PVC 5M	5 m	2000-9111-0000-041	63,68 €
	VLG M12-A5 PVC 10M	10 m	2000-9111-0000-051	76,47 €
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	29,87 €
	VL M12-A5 PVC 5M	5 m	2000-9111-0000-011	33,79 €
	VL M12-A5 PVC 10M	10 m	2000-9111-0000-021	40,49 €
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	112,31 €
	VL M12-A12 PVC 5M	5 m	2000-9112-0000-011	123,34 €
	VL M12-A12 PVC 10M	10 m	2000-9112-0000-021	142,03 €

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	22,02 €
	KB M12-A12	12 poli	7100-0070-0714-000	65,70 €
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	22,02 €
	KS M12-A12	12 poli	7100-0070-0718-000	65,70 €

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	37,67 €
	ALG ECATP 1m	1,0 m	2000-9131-0000-011	41,09 €
	ALG ECATP 2m	2,0 m	2000-9131-0000-021	44,40 €
	ALG ECATP 5m	5,0 m	2000-9131-0000-031	67,41 €

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	60,51 €
	VLG ECATP 1m	1,0 m	2000-9131-0000-051	63,55 €
	VLG ECATP 2m	2,0 m	2000-9131-0000-061	71,25 €
	VLG ECATP 5m	5,0 m	2000-9131-0000-071	93,98 €

Servizi opzionali

Componenti singoli / WG01	N. art.	Prezzo
FET	7100-0022-4000-000	48,50 €
KTY 81-210	7100-0022-0000-000	4,60 €
LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0°C), KP10	7100-0022-1000-000	7,39 €
NI1000 (secondo DIN EN 43760, Classe B, TKR = 6180 ppm/K)	7100-0020-9000-000	8,79 €
NI1000TK5000 (secondo DIN EN 43760, Classe B, TKR = 5000 ppm/K), LG-Ni 1000	7100-0021-0000-000	12,37 €
NTC 1,8 KOHM NTC 1,8 K	7100-0021-2000-001	10,80 €
NTC 10 KOHM PRECON NTC 10 K Precon	7100-0021-9000-000	5,65 €
NTC 20 KOHM NTC 20 K	7100-0021-6000-000	5,65 €
NTC 30 KOHM NTC 30 K	7100-0021-7000-000	5,65 €
NTC 50 KOHM NTC 50 K	7100-0021-8000-000	5,65 €
PT100 KLASSE B (secondo DIN EN 60751, Classe B)	7100-0020-1000-000	6,79 €
PT100 1/2 DIN (secondo DIN EN 60751, Classe A)	7100-0020-2000-000	9,03 €
PT100 1/3 DIN (secondo DIN EN 60751, Classe A)	7100-0020-3000-000	10,50 €
PT1000 KLASSE B (secondo DIN EN 60751, Classe B)	7100-0020-5000-000	9,16 €
PT1000 1/2 DIN (secondo DIN EN 60751, Classe A)	7100-0020-6000-000	10,37 €
PT1000 1/3 DIN (secondo DIN EN 60751, Classe A)	7100-0020-7000-000	12,07 €
PT1000 1/10 DIN (secondo DIN EN 60751, Classe AA)	7100-0020-8000-000	37,78 €
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 A)	per pezzo	7,01 €
1 / 3 DIN (secondo DIN EN 60751, Classe A)	per pezzo	7,01 €
1 / 10 DIN (secondo DIN EN 60751, Classe AA)	per pezzo	28,00 €
Tipo collegamento	Collegamento a 4 conduttori con zoccolo in ceramica, testa forma B	per pezzo 5,83 €
	Collegamento a 4 conduttori circuito stampato, testa quadra	per pezzo 3,50 €
Classe di protezione	IP 65 nella testa forma B	per pezzo 8,99 €
	IP 68 (pozzetto per sensore in resina impermeabile) in sonde con cavo	per pezzo 3,24 €

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)	180,66 €
	esclusi costi per laccatura speciale	da 25 pezzi per pezzo	17,40 €
		da 50 pezzi per pezzo	12,65 €
Serigrafia speciale (con cliché)	Costi di realizzazione incl. cliché, 1 colore	una tantum (netto)	180,66 €
	Costi di realizzazione incl. cliché, 2 colori	una tantum (netto)	276,64 €
	esclusi costi per serigrafia speciale	da 25 pezzi per pezzo / colore	10,96 €
		da 50 pezzi per pezzo / colore	7,40 €
		da 100 pezzi per pezzo / colore	5,94 €
		da 250 pezzi per pezzo / colore	4,51 €
	da 500 pezzi per pezzo / colore	2,26 €	
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!

**Tabella di conversione -
Unità di misura anglo-americane**

TEMPERATURA

Fahrenheit	°F → °C (°F - 32) ÷ 1,8 = (°C)	°C → °F (°C x 1,8) + 32 = (°F)
-------------------	--	--

LUNGHEZZA

Pollice / Inch	"/ inch → mm ("/inch) x 25,4 = (mm)	mm → "/ inch (mm) ÷ 25,4 = ("/inch)
Piede	ft → m (ft) x 0,3048 = (m)	m → ft (m) ÷ 0,3048 = (ft)
Larda	yd → m (yd) x 0,9144 = (m)	m → yd (m) ÷ 0,9144 = (yd)
Miglio	mi → km (mi) x 1,609344 = (km)	km → mi (km) ÷ 1,609344 = (mi)

SUPERFICIE

Pollice quadrato / Square inch	in² → mm² (in ²) x 645,16 = (mm ²)	mm² → in² (mm ²) ÷ 645,16 = (in ²)
	in² → cm² (in ²) x 6,4516 = (cm ²)	cm² → in² (cm ²) ÷ 6,4516 = (in ²)
Piede quadrato	ft² → m² (ft ²) x 0,09290304 = (m ²)	m² → ft² (m ²) ÷ 0,09290304 = (ft ²)
Larda quadrata	yd² → m² (yd ²) x 0,83612736 = (m ²)	m² → yd² (m ²) ÷ 0,83612736 = (yd ²)

VOLUME

Pollice cubo / Cubic inch	in³ → cm³ (in ³) x 16,387064 = (cm ³)	cm³ → in³ (cm ³) ÷ 16,387064 = (in ³)
Piede cubo	ft³ → m³ (ft ³) x 0,028316846592 = (m ³)	m³ → ft³ (m ³) ÷ 0,028316846592 = (ft ³)
Larda cubica	yd³ → m³ (yd ³) x 0,764554857984 = (m ³)	m³ → yd³ (m ³) ÷ 0,764554857984 = (yd ³)
Gallone imperiale	Imp. gal. → dm³ (Imp. gal.) x 4,54609 = (dm ³)	dm³ → Imp. gal. (dm ³) ÷ 4,54609 = (Imp. gal.)
Gallone americano	US. liq. gal. → dm³ (US. liq. gal.) x 3,785412 = (dm ³)	dm³ → US. liq. gal. (dm ³) ÷ 3,785412 = (US. liq. gal.)

PESO

Oncia	oz. → g (oz.) x 28,349523 = (g)	g → oz. (g) ÷ 28,349523 = (oz.)
Libbra	lb. → kg (lb.) x 0,45359237 = (kg)	kg → lb. (kg) ÷ 0,45359237 = (lb.)
Tonnellata britannica (long ton)	tn. l. → kg (tn. l.) x 1016,0469088 = (kg)	kg → tn. l. (kg) ÷ 1016,0469088 = (tn. l.)
Tonnellata americana (short ton)	tn. sh. → kg (tn. sh.) x 907,18474 = (kg)	kg → tn. sh. (kg) ÷ 907,18474 = (tn. sh.)

Tipo sensore	Produttore *	RTF	ATF	TF 65 + MF-15-K	TF 65 + TH08	ALTF	HTF
10K3A1 NTC 10 kOhm	Aquatrol	●	●	●	●	●	●
	Honeywell	T8120B	T7416A T7043E	●	T7106A T7043F	T7044C	T7076D
	Johnson	●	●	TE-6361V TE-636GV-1	●	●	●
	Satchwell	●	DOT10K2 DOS10K2	DDT10K1	DWT10K1 DST10K1	●	●
	Seachange	SEN / PTR / ROM	SEN / PR / OAT	SEN / PR / DCT	SEN / PR / IMM	SEN / PR / CLP	SEN / FL
	Trend	TE-TS	TE-TO	TE-TD	TE-TI	TE-TC	●
10K4A1 NTC 10 kOhm Precon	Andover	TTS-S Series	●	TT-O Series	TT-I Series	TT-ST	●
	Delta Controls	●	●	●	●	●	●
	Siebe	●	●	●	●	●	●
	York (< 40°C)	●	●	●	●	●	●
20K6A1 NTC 20 kOhm	Honeywell	T7460H T7470A DRF 20-S RF20 T4712	AF20 DAF20 T7416A1022	LF20	VF20T VF20NT VF20L VF20LN WPF20 T7425A	VF20A WPF20A	KFT20 KFT20B DKF20
PT 100 DIN EN 60751 Classe B	Sauter	EGT430 / F011	●	EGT466 / F011 EGT447 / F011	●	●	EGT456 / F011
	Serck	●	●	●	●	●	●
	Siemens / Landis & Staefa	QAA100 QAA2010	QAC2010	FK-TP / 200 QAM2110	QAE2110	QAD2010	QAP2010
PT 1000 DIN EN 60751 Classe B	Honeywell	T7412	T7416A1014	T7411	T7413	T7414	●
	Sauter	EGT430 / F101	EGT401 / F101	EGT446 / F101 EGT447 / F101	-	EGT411 / F101	EGT456 / F101
	Serck	●	●	●	●	●	●
	Siebe	TS-5811	●	●	●	●	●
	Cylon	●	●	●	●	●	●
Ni 1000 DIN EN 43760	Sauter	EGT330 / F101	EGT301 / F101	EGT346 / F101 EGT347 / F101 EGT348 / F101	EGT346 / F101 EGT347 / F101 EGT348 / F101	EGT311 / F101	EGT354 / F101 EGT356 / F101
Ni 1000 / TCR Ni1000TK500	Siemens / Landis & Staefa	QAA24 QAA25 QAA26 QAA27 QAA64	QAC22	QAM2120	QAE2120	QAD22 QAD26	QAP21 QAP22 QAZ21
SAT 1	Satchwell	DRT DU, DUS, DUSF	DOT0002 DOS0002	DDT0001	DWT0001 DST0001	●	DDU
FeT (T1)	Landis & Staefa	QAA2040 FR-T1	FW-T1	QAM2140 FK-T1	QAE2140 FT-T1	FA-T1	QAP2040 FTK-T1
TAC 1 NTC 1,8 kOhm	TAC Schneider	●	●	●	●	●	●
2.2 K3 A1 NTC 2,2 kOhm	Ambiflex	RTN3060	ETN3060	DTN3060	ITN3060	CTN3060	●
	Johnson	TE-6344P	TE-6343P	TE-6341P TE-6341V TE-634GV-1	TE-6342P	-	-
3 K3 A1 NTC 3 kOhm	Alerton	MS-1000 Series TS-1050	●	●	●	●	●
3 K6 A1 NTC 30 kOhm	Drayton	A701	A702	●	A703	A704	●
LM235Z (KP10)	Kieback & Peter	TR TD	TA TAD	TLS TLD	TV, TVD TDN, TVP	TAV TAVD	TEV TKV

* I nomi dei produttori sono marche ovvero marchi delle rispettive ditte.



Tipo di sensore (+)

Elementi di resistenza con coefficiente di temperatura positivo -
Range di temperatura [temperatura/resistenza]

FeT (T1)		KTY81-210		LM235Z (KP10)		Ni 1000 secondo DIN EN 43760 TCR= 6.180 ppm/K		Ni 1000- TK 5000 (LG-Ni 1000) TCR= 5.000 ppm/K		PT 100 secondo DIN EN 60751 TCR= 3.850 ppm/K		PT 1000 secondo DIN EN 60751 TCR= 3.850 ppm/K	
°C	Ω	°C	Ω	°C	mV	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-50	-	-50	1030	-50	-	-50	743	-50	790.8	-50	80.3	-50	803
-40	-	-40	1135	-40	2330	-40	791	-40	826.8	-40	84.3	-40	843
-30	1935	-30	1247	-30	2430	-30	842	-30	871.7	-30	88.2	-30	882
-20	2030	-20	1367	-20	2530	-20	893	-20	913.4	-20	92.2	-20	922
-15	2078	-15		-15	2580	-15	920	-15	934.7	-15	94.1	-15	941
-10	2027	-10	1495	-10	2630	-10	946	-10	956.2	-10	96.1	-10	961
-5	2176	-5		-5	2680	-5	973	-5	978.0	-5	98.0	-5	980
0	2226	0	1630	0	2730	0	1000	0	1000.0	0	100.0	0	1000
1	2236	1		1	2740	5	1028	1	1004.4	5	102.0	5	1020
2	2246	2		2	2750	10	1056	2	1008.9	10	103.9	10	1039
3	2256	3		3	2760	15	1084	3	1013.3	15	105.8	15	1058
4	2266	4		4	2770	20	1112	4	1017.8	20	107.8	20	1078
5	2276	5		5	2780	25	1142	5	1022.3	25	109.8	25	1098
6	2286	6		6	2790	30	1171	6	1026.7	30	111.7	30	1117
7	2298	7		7	2800	35	1200	7	1031.2	35	113.6	35	1136
8	2306	8		8	2810	40	1230	8	1035.8	40	115.5	40	1155
9	2316	9		9	2820	45	1261	9	1040.3	45	117.5	45	1175
10	2326	10	1772	10	2830	50	1291	10	1044.8	50	119.4	50	1194
11	2337	11		11	2840	55	1322	11	1049.3	55	121.3	55	1213
12	2347	12		12	2850	60	1353	12	1053.9	60	123.2	60	1232
13	2357	13		13	2860	65	1385	13	1058.4	65	125.2	65	1252
14	2367	14		14	2870	70	1417	14	1063.0	70	127.1	70	1271
15	2377	15		15	2880	75	1450	15	1067.6	75	129.0	75	1290
16	2388	16		16	2890	80	1483	16	1072.2	80	130.9	80	1309
17	2398	17		17	2900	85	1516	17	1076.8	85	132.8	85	1328
18	2408	18		18	2910	90	1549	18	1081.4	90	134.7	90	1347
19	2418	19		19	2920	95	1584	19	1086.0	95	136.6	95	1366
20	2429	20	1922	20	2930	100	1618	20	1090.7	100	138.5	100	1385
21	2439	21		21	2940	110	1688	21	1095.3	110	142.3	110	1423
22	2449	22		22	2950	120	1760	22	1100.0	120	146.1	120	1461
23	2460	23		23	2960	130	1833	23	1104.6	130	149.8	130	1498
24	2470	24		24	2970	140	1909	24	1109.3	140	153.6	140	1536
25	2480	25	2000	25	2980	150	1987	25	1114.0	150	157.3	150	1573
26	2491	26		26	2990	160	2066	26	1120.0	160	161.0	160	1611
27	2501	27		27	3000	170	2148	27	1123.4	170	164.8	170	1648
28	2512	28		28	3010	180	2232	28	1128.1	180	168.5	180	1685
29	2522	29		29	3020	29		29	1132.9	190	172.2	190	1722
30	2532	30	2080	30	3030	30	3030	30	1137.6	200	175.8	200	1758
35	2585	35		35	3080	35	3080	35	1161.5	210	179.5	210	1795
40	2638	40	2245	40	3130	40	3130	40	1185.7	220	183.2	220	1832
45	2692	45		45	3180	45	3180	45	1210.2	230	186.8	230	1868
50	2745	50	2417	50	3230	50	3230	50	1235.0	240	190.5	240	1905
55	2800	55		55	3280	55	3280	55	1260.1	250	194.1	250	1941
60	2855	60	2597	60	3330	60	3330	60	1285.4	260	197.7	260	1977
65	2910	65		65	3380	65	3380	65	1311.1	270	201.3	270	2013
70	2966	70	2785	70	3430	70	3430	70	1337.1	280	204.9	280	2049
75	3022	75		75	3480	75	3480	75	1363.5	290	208.5	290	2085
80	3079	80	2980	80	3530	80	3530	80	1390.1	300	212.0	300	2121
85	3136	85		85	3580	85	3580	85	1417.1	310	215.6	310	2156
90	3194	90	3182	90	3630	90	3630	90	1444.4	320	219.1	320	2191
95	3252	95		95	3680	95	3680	95	1472.0	330	222.7	330	2227
100	3311	100	3392	100	3730	100	3730	100	1500.0	340	226.2	340	2262
105	3370	105		105	3780	105	3780	105	1528.3	350	229.7	350	2297
110	3430	110	3607	110	3830	110	3830	110	1557.0	360	233.2	360	2332
115	3491	115		115	3880	115	3880	115	1586.0	370	236.7	370	2367
120	3552	120	3817	120	3930	120	3930	120	1625.4	380	240.1	380	2401
125	3613	125	3915	125	3980	125	3980			390	243.6	390	2436
130	3675	130	4008	130	-	130	-			400	247.0	400	2470
140	3802	140	4166	140	-	140	-						
150	3929	150	4280	150	-	150	-						

Tipo di sensore (+)
Elementi di resistenza con coefficiente di temperatura positivo -
Range di temperatura (temperatura / resistenza)

Precisione degli elementi passivi			
Elementi della sonda	Tolleranza	Norma	Resistenza nominale a potenza zero
Pt 1000	± 0,3 K / 0 °C	DIN EN 60 751, Classe B	TK = 3850 ppm / K
Pt 1000 1/3 DIN	± 0,1 K / 0 °C	DIN EN 60 751, Classe A	TK = 3850 ppm / K
Pt 1000 A	± 0,15 K / 0 °C	DIN EN 60 751, Classe A, TGA	TK = 3850 ppm / K
Pt 1000 1/10 DIN	± 0,03 K / 0 °C	DIN EN 60 751, Classe A	TK = 3850 ppm / K
Pt 100	± 0,3 K / 0 °C	DIN EN 60 751, Classe B	TK = 3850 ppm / K
Pt 100 1/3 DIN	± 0,1 K / 0 °C	DIN EN 60 751, Classe A	TK = 3850 ppm / K
Ni 1000	± 0,4 K / 0 °C	DIN EN 43 760, Classe B	TCR = 6180 ppm / K
Ni 1000 1/2 DIN	± 0,2 K / 0 °C	DIN EN 43 760, Classe B	TCR = 6180 ppm / K
Ni 1000 TK5000	± 0,4 K / 0 °C		TCR = 5000 ppm / K
LM235Z, KP10	± 0,2 K / +25 °C	10 mV / K	
NTC 1,8K	± 0,3 K / +25 °C	B25 / 85 = 3.499 K	R25 = 1,8 K ± 0,3%
NTC 2,2K	± 0,3 K / +25 °C	B25 / 85 = 3.610 K	R25 = 2,2 K ± 1 %
NTC 10K	± 0,3 K / +25 °C	B25 / 85 = 3.977 K	R25 = 10 KΩhm ± 1 %
NTC 10K Precon	± 0,3 K / +25 °C	B25 / 85 = 3.695 K	R25 = 10 KΩhm ± 1 %
NTC 10K Carell	± 0,3 K / +25 °C	B25 / 85 = 3.435 K	R25 = 10 KΩhm ± 1 %
NTC 20K	± 0,2 K / +25 °C	B25 / 85 = 4.262K	R25 = 20 KΩhm ± 0,5%

ATTENZIONE, AVVERTENZA!

In seguito al riscaldamento proprio la corrente di misura influisce sulla precisione di misura del termometro e perciò non dovrebbe in nessun caso superare le grandezze sotto indicate:

Valori indicativi per la corrente di misura:

Massima corrente sensore	I_{max}
Pt1000 (strato sottile)	< 0,6 mA
Pt100 (strato sottile)	< 1,0 mA
Ni1000 (DIN), Ni1000 TK5000	< 0,3 mA
NTC xx	< 2,0 mW
LM235Z	400 µA ... 5 mA
KTY 81 - 210	< 2,0 mA

Per evitare danni/errori si devono usare preferibilmente cavi schermati. Si deve evitare assolutamente la posa parallela a linee elettroconduttrici.

Rispettare le direttive CEM!

Gli apparecchi devono essere installati solo da personale qualificato!



Tipo di sensore (-)

Elementi di resistenza con coefficiente di temperatura negativo -

Range di temperatura [temperatura / resistenza]

NTC 1,8 kΩ		NTC 2,2 kΩ		NTC 3 kΩ		NTC 5 kΩ		NTC 10 kΩ		NTC 10 kΩ Precon		NTC 10K per es. Carell	
$R_{25} = 1,8 \text{ k}\Omega \pm 0,2 \text{ K}$		$R_{25} = 2,2 \text{ k}\Omega \pm 1\%$		$R_{25} = 3 \text{ k}\Omega \pm 1\%$		$R_{25} = 5 \text{ k}\Omega \pm 1\%$		$R_{25} = 10 \text{ k}\Omega \pm 1\%$		$R_{25} = 10 \text{ k}\Omega \pm 1\%$		$R_{25} = 10 \text{ k}\Omega \pm 1\%$	
$B_{25/85} = 3.499 \text{ K} \pm 1\%$		$B_{25/85} = 3.610 \text{ K} \pm 1\%$		$B_{25/85} = 3.977 \text{ K} \pm 1\%$		$B_{25/85} = 3.977 \text{ K} \pm 1\%$		$B_{25/85} = 3.977 \text{ K} \pm 1\%$		$B_{25/85} = 3.695 \text{ K} \pm 1\%$		$B_{25/85} = 3.435 \text{ K} \pm 1\%$	
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-50	-	-50	-	-50	-	-50	-	-50	-	-50	-	-50	-
-40	39073	-40	-	-40	-	-40	-	-40	-	-40	-	-40	-
-30	22301	-30	27886	-30	53093	-30	88488	-30	175785	-30	135200	-30	111300
-20	13196	-20	16502	-20	29125	-20	48541	-20	96597	-20	78910	-20	67770
-15	10278	-15	12844	-15	21887	-15	36479	-15	72650	-15	61020	-15	53410
-10	8069	-10	10070	-10	16599	-10	27664	-10	55142	-10	47540	-10	42470
-5	6383	-5	8134	-5	12698	-5	21163	-5	42215	-5	37310	-5	33900
0	5085	0	6452	0	9795	0	16325	0	32590	0	29490	0	27280
1	4863	1	6164	1	9309	1	15515	1	30974	1	28156	1	26130
2	4652	2	5891	2	8849	2	14749	2	29448	2	26890	2	25030
3	4452	3	5631	3	8415	3	14025	3	28007	3	25687	3	23990
4	4261	4	5384	4	8005	4	13341	4	26645	4	24545	4	23000
5	4079	5	5150	5	7617	5	12695	5	25357	5	23460	5	22050
6	3906	6	4927	6	7251	6	12085	6	24138	6	22430	6	21150
7	3742	7	4715	7	6905	7	11508	7	22984	7	21451	7	20300
8	3585	8	4513	8	6575	8	10959	8	21892	8	20519	8	19480
9	3436	9	4321	9	6265	9	10442	9	20858	9	19633	9	18700
10	3294	10	4138	10	5971	10	9951	10	19880	10	18790	10	17960
11	3159	11	3964	11	5691	11	9485	11	18953	11	17987	11	17240
12	3030	12	3797	12	5427	12	9045	12	18074	12	17222	12	16560
13	2906	13	3639	13	5177	13	8628	13	17242	13	16494	13	15900
14	2789	14	3488	14	4938	14	8230	14	16452	14	15801	14	15280
15	2677	15	3345	15	4713	15	7855	15	15704	15	15140	15	14690
16	2570	16	3207	16	4500	16	7500	16	14992	16	14510	16	14120
17	2468	17	3076	17	4298	17	7163	17	14317	17	13910	17	13580
18	2371	18	2952	18	4104	18	6841	18	13676	18	13337	18	13060
19	2278	19	2832	19	3922	19	6536	19	13068	19	12791	19	12560
20	2189	20	2719	20	3747	20	6246	20	12491	20	12270	20	12090
21	2104	21	2610	21	3582	21	5970	21	11941	21	11773	21	11630
22	2023	22	2506	22	3426	22	5710	22	11418	22	11298	22	11200
23	1945	23	2407	23	3277	23	5462	23	10921	23	10845	23	10780
24	1871	24	2289	24	3135	24	5224	24	10450	24	10413	24	10380
25	1800	25	2200	25	3000	25	5000	25	10000	25	10000	25	10000
26	1732	26	2115	26	2872	26	4787	26	9572	26	9606	26	9632
27	1667	27	2034	27	2750	27	4583	27	9166	27	9229	27	9281
28	1605	28	1957	28	2634	28	4389	28	8778	28	8869	28	8944
29	1546	29	1883	29	2522	29	4203	29	8409	29	8525	29	8622
30	1489	30	1812	30	2417	30	4028	30	8058	30	8196	30	8313
35	1238	35	1500	35	1960	35	3266	35	6534	35	6754	35	6940
40	1034	40	1248	40	1597	40	2662	40	5329	40	5594	40	5827
45	869	45	1043	45	1310	45	2184	45	4371	45	4655	45	4911
50	733	50	876	50	1081	50	1801	50	3605	50	3893	50	4160
55	622	55	738	55	896	55	1493	55	2988	55	3270	55	3536
60	529	60	626	60	746	60	1244	60	2489	60	2760	60	3020
65	453	65	532	65	625	65	1042	65	2084	65	2338	65	2588
70	389	70	454	70	526	70	876	70	1753	70	1900	70	2228
75	335	75	390	75	444	75	740	75	1480	75	1700	75	1924
80	290	80	335	80	346	80	627	80	1256	80	1457	80	1668
85	252	85	289	85	321	85	535	85	1070	85	1254	85	1451
90	220	90	251	90	275	90	458	90	915	90	1084	90	1266
95	192	95	218	95	236	95	393	95	786	95	939	95	1108
100	169	100	190	100	204	100	339	100	678	100	817	100	973
105	148	105	167	105	176	105	294	105	586	105	713	105	857
110	131	110	146	110	138	110	255	110	509	110	624	110	758
115	116	115	116	115	120	115	223	115	445	115	548	115	671
120	103	120	103	120	105	120	195	120	389	120	482	120	597
125	92	125	92	125	92	125	171	125	341	125	426	125	531
130	81	130	81	130	81	130	151	130	300	130	377	130	474
140	64	140	64	140	64	140	118	140	234	140	298	140	381
150	50	150	50	150	50	150	93	150	185	150	238	150	308



Tipo di sensore (-)
Elementi di resistenza con coefficiente di temperatura negativo -
Range di temperatura (temperatura/resistenza)

NTC 20 kΩ		NTC 50 kΩ		Satchwell SAT 1	
R ₂₅ = 20 kΩ ±0,5% B _{25/85} = 4.262 K ±1%		R ₂₅ = 50 kΩ ±1% B _{25/85} = 4.262 K ±1%			
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
- 50	-	- 50	-	- 50	9719
- 40	806800	- 40	2017000	- 40	9584
- 30	413400	- 30	1033500	- 30	9349
- 20	220600	- 20	551500	- 20	8968
- 15	163480	- 15	408700	- 15	8708
- 10	122260	- 10	305650	- 10	8396
- 5	92220	- 5	230550	- 5	8031
0	70140	0	175350	0	7614
1	66469	1	166173	1	7525
2	63011	2	157527	2	7434
3	59751	3	149378	3	7341
4	56678	4	141696	4	7246
5	53780	5	134450	5	7150
6	51041	6	127602	6	7053
7	48457	7	121142	7	6954
8	46018	8	115044	8	6853
9	43715	9	109287	9	6752
10	41540	10	103850	10	6649
11	39489	11	98723	11	6545
12	37550	12	93875	12	6440
13	35716	13	89291	13	6334
14	33982	14	84954	14	6228
15	32340	15	80850	15	6121
16	30782	16	76954	16	6013
17	29307	17	73269	17	5905
18	27912	18	69780	18	5786
19	26591	19	66478	19	5684
20	25340	20	63350	20	5580
21	24156	21	60389	21	5471
22	23033	22	57582	22	5362
23	21968	23	54921	23	5254
24	20958	24	52396	24	5147
25	20000	25	50000	25	5039
26	19090	26	47726	26	4933
27	18227	27	45566	27	4827
28	17406	28	43515	28	4721
29	16627	29	41567	29	4617
30	15886	30	39715	30	4513
35	12698	35	31745	35	4012
40	10212	40	25530	40	3545
45	8260	45	20650	45	3117
50	6718	50	16795	50	2730
55	5494	55	13735	55	2386
60	4518	60	11295	60	2082
65	3732	65	9330	65	1816
70	3098	70	7745	70	1585
75	2586	75	6465	75	1385
80	2166	80	5415	80	1213
85	1823	85	4558	85	1064
90	1541	90	3852	90	937
95	1308	95	3269	95	828
100	1114	100	2785	100	734
105	953	105	2382	105	654
110	818	110	2045	110	585
115	704	115	1761	115	525
120	609	120	1523	120	474
125	528	125	1321	125	429
130	460	130	1149	130	391
140	351	140	878	140	329
150	272	150	679	150	281

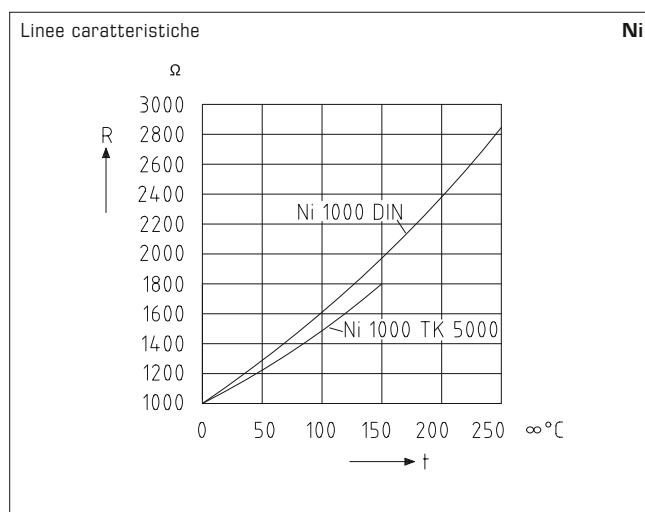
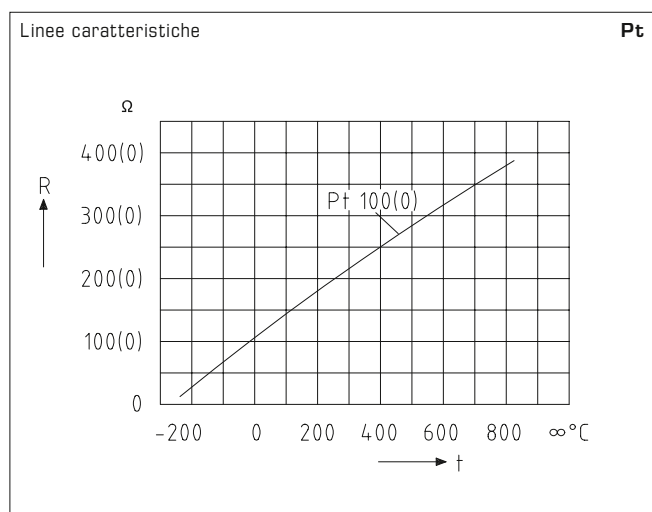
Tipo sensore (-)

Elemento di resistenza con coefficiente di temperatura **negativo**, detto anche conduttore a caldo, ovvero resistenza NTC.

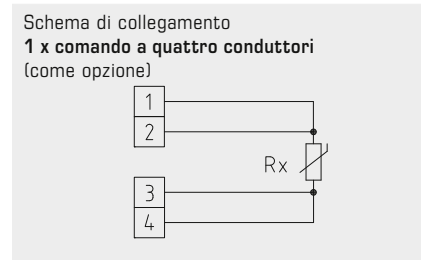
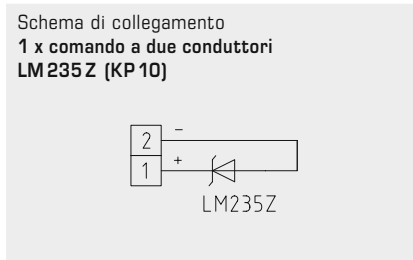
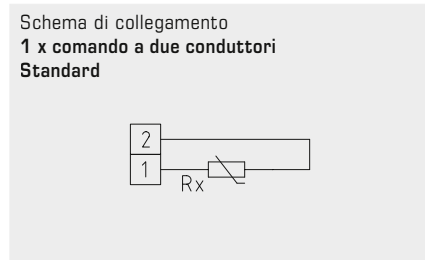
Per evitare danni/errori si devono usare preferibilmente cavi schermati. Si deve evitare assolutamente la posa parallela a linee elettroconduttrici. Rispettare le direttive CEM!

Gli apparecchi devono essere installati solo da personale qualificato!

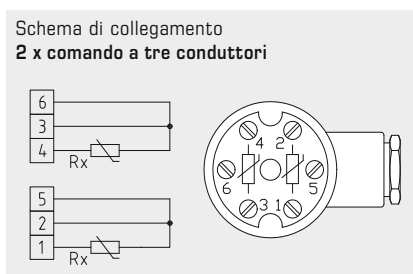
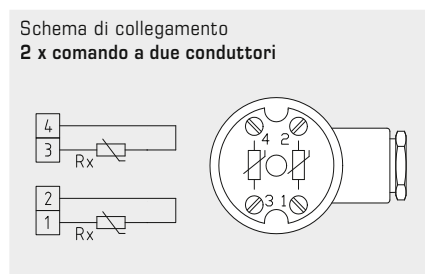
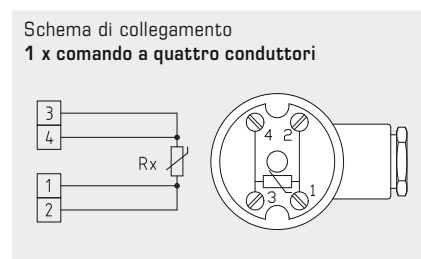
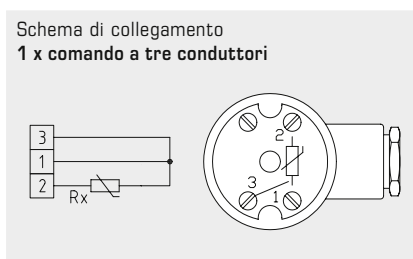
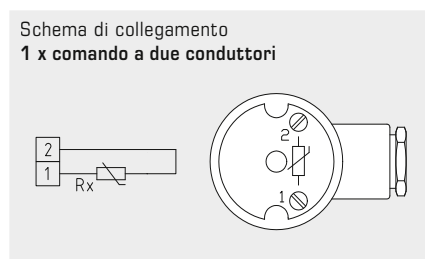
Linee caratteristiche e valori di comando di alcune sonde di temperatura passive



Valori di comando apparecchi per ambiente e testa quadra



Valori di comando Testa forma B



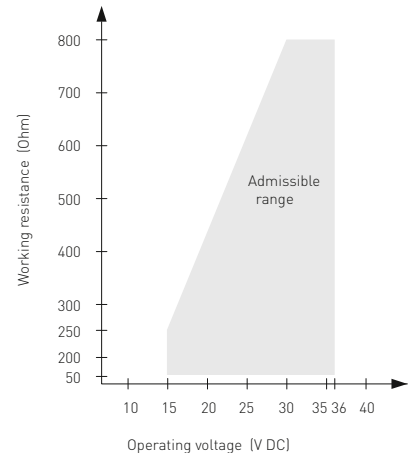
Trasmettitori di misura, calibrabili, con uscita attiva per sonde di temperatura THERMASGARD®

RANGE DI TEMPERATURA:

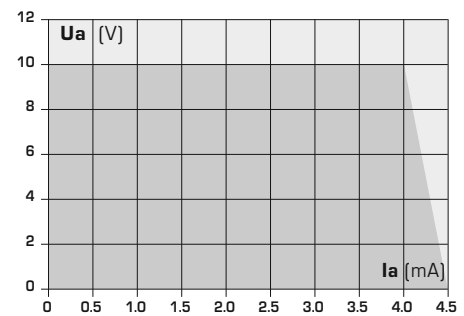
Quando si scelgono i range per trasmettitori di misura si deve controllare che la temperatura massima consentita della sonda / dell'involucro non venga superata!

Temperatura ambiente per il trasmettitore di misura:
-30...+70 °C

Diagramma carico 4...20 mA



Dipendenza della tensione in uscita dalla corrente in uscita



TENSIONE DI ALIMENTAZIONE:

Come protezione contro l'inversione di polarità della tensione di esercizio, questa variante di apparecchio prevede anche un raddrizzamento monofase ovvero un diodo per la protezione contro l'inversione di polarità.

Il raddrizzamento monofase interno consente anche l'esercizio con la tensione di alimentazione AC con apparecchi 0 - 10V.

Il segnale di uscita deve essere misurato con uno strumento di misura. In questo modo la tensione in uscita viene misurata rispetto al potenziale zero (0V) della tensione in ingresso!

Se questo apparecchio viene utilizzato con una tensione di alimentazione DC, l'ingresso della tensione di esercizio UB+ per alimentazione 15...36V DC e UB, ovvero GND deve essere utilizzato come linea di massa!

Se vengono alimentati più apparecchi da una tensione 24V AC, si deve controllare che tutti gli ingressi "positivi" della tensione di esercizio (+) dei dispositivi di campo siano collegati tra di loro, così come tutti gli ingressi "negativi" della tensione di esercizio (-) = potenziale di riferimento (collegamento in fase dei dispositivi di campo). Tutte le uscite dei dispositivi di campo devono essere riferite allo stesso potenziale!

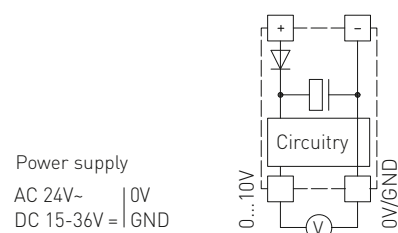
In caso di inversione di polarità della tensione di alimentazione su uno dei dispositivi di campo si creerebbe un cortocircuito della tensione di alimentazione.

La corrente di cortocircuito che quindi scorre attraverso questo dispositivo di campo può danneggiare l'apparecchio.

Fare pertanto attenzione che il cablaggio sia corretto!

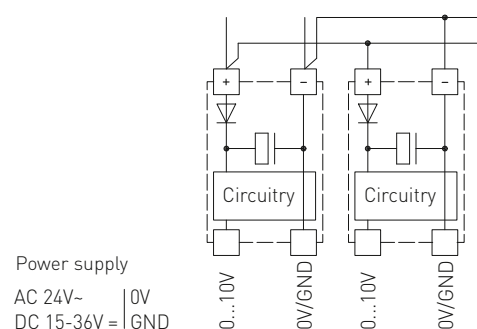
Schema di comando

Esercizio singolo



Schema di comando

Esercizio in parallelo



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 PT 1000 xx	passiva	IP54	
TF43 Pt1000 50mm		1101-7010-5011-000	26,92 €
TF43 Pt1000 100mm		1101-7010-5021-000	27,04 €
TF43 Pt1000 150mm		1101-7010-5031-000	27,90 €
TF43 Pt1000 200mm		1101-7010-5041-000	28,68 €
TF43 Pt1000 250mm		1101-7010-5051-000	30,14 €
TF43 Pt1000 300mm		1101-7010-5061-000	32,62 €
TF43 Pt1000 350mm		1101-7010-5071-000	33,62 €
TF43 Pt1000 400mm		1101-7010-5081-000	34,69 €
TF 43 Ni1000 xx	passiva	IP54	
TF43 Ni1000 50mm		1101-7010-9011-000	27,59 €
TF43 Ni1000 100mm		1101-7010-9021-000	30,20 €
TF43 Ni1000 150mm		1101-7010-9031-000	30,42 €
TF43 Ni1000 200mm		1101-7010-9041-000	31,09 €
TF43 Ni1000 250mm		1101-7010-9051-000	31,96 €
TF43 Ni1000 300mm		1101-7010-9061-000	34,07 €
TF43 Ni1000 350mm		1101-7010-9071-000	35,04 €
TF43 Ni1000 400mm		1101-7010-9081-000	36,61 €
TF 43 Ni1000TK xx	passiva	IP54	
TF43 NiTK 50mm		1101-7011-0011-000	27,64 €
TF43 NiTK 100mm		1101-7011-0021-000	30,26 €
TF43 NiTK 150mm		1101-7011-0031-000	30,57 €
TF43 NiTK 200mm		1101-7011-0041-000	31,22 €
TF43 NiTK 250mm		1101-7011-0051-000	32,07 €
TF43 NiTK 300mm		1101-7011-0061-000	34,20 €
TF43 NiTK 350mm		1101-7011-0071-000	35,27 €
TF43 NiTK 400mm		1101-7011-0081-000	36,74 €
TF 43 LM235Z xx	passiva	IP54	
TF43 LM235Z 50mm		1101-7012-1011-000	28,13 €
TF43 LM235Z 100mm		1101-7012-1021-000	28,44 €
TF43 LM235Z 150mm		1101-7012-1031-000	29,47 €
TF43 LM235Z 200mm		1101-7012-1041-000	30,14 €
TF43 LM235Z 250mm		1101-7012-1051-000	30,49 €
TF43 LM235Z 300mm		1101-7012-1061-000	33,10 €
TF43 LM235Z 350mm		1101-7012-1071-000	33,50 €
TF43 LM235Z 400mm		1101-7012-1081-000	35,60 €
TF 43 NTC 1,8K xx	passiva	IP54	
TF43 NTC1,8K 50mm		1101-7011-2011-000	26,92 €
TF43 NTC1,8K 100mm		1101-7011-2021-000	28,38 €
TF43 NTC1,8K 150mm		1101-7011-2031-000	29,10 €
TF43 NTC1,8K 200mm		1101-7011-2041-000	29,78 €
TF43 NTC1,8K 250mm		1101-7011-2051-000	31,22 €
TF43 NTC1,8K 300mm		1101-7011-2061-000	32,25 €
TF43 NTC1,8K 350mm		1101-7011-2071-000	33,34 €
TF43 NTC1,8K 400mm		1101-7011-2081-000	34,20 €
TF 43 NTC10K xx	passiva	IP54	
TF43 NTC10K 50mm		1101-7011-5011-000	26,92 €
TF43 NTC10K 100mm		1101-7011-5021-000	28,38 €
TF43 NTC10K 150mm		1101-7011-5031-000	29,10 €
TF43 NTC10K 200mm		1101-7011-5041-000	29,78 €
TF43 NTC10K 250mm		1101-7011-5051-000	31,22 €
TF43 NTC10K 300mm		1101-7011-5061-000	32,25 €
TF43 NTC10K 350mm		1101-7011-5071-000	33,34 €
TF43 NTC10K 400mm		1101-7011-5081-000	34,20 €
TF 43 NTC20K xx	passiva	IP54	
TF43 NTC20K 50mm		1101-7011-6011-000	26,92 €
TF43 NTC20K 100mm		1101-7011-6021-000	28,38 €
TF43 NTC20K 150mm		1101-7011-6031-000	29,10 €
TF43 NTC20K 200mm		1101-7011-6041-000	29,78 €
TF43 NTC20K 250mm		1101-7011-6051-000	31,22 €
TF43 NTC20K 300mm		1101-7011-6061-000	32,25 €
TF43 NTC20K 350mm		1101-7011-6071-000	33,34 €
TF43 NTC20K 400mm		1101-7011-6081-000	34,20 €



**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	68,85 €
TM43-U 100mm	0 -10 V	1101-7111-0029-900	69,98 €
TM43-U 150mm	0 -10 V	1101-7111-0039-900	71,00 €
TM43-U 200mm	0 -10 V	1101-7111-0049-900	71,34 €
TM43-U 250mm	0 -10 V	1101-7111-0059-900	72,53 €
TM43-U 300mm	0 -10 V	1101-7111-0069-900	73,71 €
TM 43-I xx attiva IP54			
TM43-I 50mm	4...20 mA	1101-7112-0019-900	68,85 €
TM43-I 100mm	4...20 mA	1101-7112-0029-900	69,98 €
TM43-I 150mm	4...20 mA	1101-7112-0039-900	71,00 €
TM43-I 200mm	4...20 mA	1101-7112-0049-900	71,34 €
TM43-I 250mm	4...20 mA	1101-7112-0059-900	72,53 €
TM43-I 300mm	4...20 mA	1101-7112-0069-900	73,71 €

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	8,87 €
TH08-MS 100MM	7100-0011-0020-132	10,10 €
TH08-MS 150MM	7100-0011-0030-132	10,67 €
TH08-MS 200MM	7100-0011-0040-132	11,01 €
TH08-MS 250MM	7100-0011-0050-132	12,75 €
TH08-MS 300MM	7100-0011-0060-132	13,10 €
TH08-MS 350MM	7100-0011-0070-132	13,21 €
TH08-MS 400MM	7100-0011-0080-132	13,33 €
TH08-VA / xx (T _{max} +600 °C)	Acciaio inox V4A (1.4571)	
TH08-VA 50MM	7100-0012-0010-132	19,31 €
TH08-VA 100MM	7100-0012-0020-132	21,34 €
TH08-VA 150MM	7100-0012-0030-132	22,93 €
TH08-VA 200MM	7100-0012-0040-132	24,17 €
TH08-VA 250MM	7100-0012-0050-132	30,05 €
TH08-VA 300MM	7100-0012-0060-132	31,40 €
TH08-VA 350MM	7100-0012-0070-132	31,61 €
TH08-VA 400MM	7100-0012-0080-132	32,17 €
Flangia di montaggio		Plastica
MF-15-K Ø 15,2 mm (T _{max} +100 °C)	7100-0032-0000-000	5,83 €

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	17,05 €
ATF01 Ni1000		1101-1030-9001-000	17,81 €
ATF01 NiTK		1101-1031-0001-000	20,67 €
ATF01 LM235Z		1101-1032-1001-000	15,01 €
ATF01 NTC1,8K		1101-1031-2001-000	13,83 €
ATF01 NTC10K		1101-1031-5001-000	13,83 €
ATF01 NTC20K		1101-1031-6001-000	13,83 €



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	81,52 €
ATM2-SD-I	4...20 mA	1101-1192-0009-900	81,52 €



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	20,62 €
ALTF02 Ni1000		1101-1010-9001-000	20,97 €
ALTF02 NiTK		1101-1011-0001-000	24,01 €
ALTF02 LM235Z		1101-1012-1001-000	21,22 €
ALTF02 NTC1,8K		1101-1011-2001-000	20,00 €
ALTF02 NTC10K		1101-1011-5001-000	20,00 €
ALTF02 NTC20K		1101-1011-6001-000	20,00 €



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	80,18 €
ALTM1-SD-I	4...20 mA	1101-6142-0219-920	80,18 €



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	19,29 €
ALTF1 Ni1000 PVC 1,5M		1101-6020-9211-110	20,00 €
ALTF1 NiTK PVC 1,5M		1101-6021-0211-110	20,74 €
ALTF1 LM235Z PVC 1,5M		1101-6022-1211-110	20,37 €
ALTF1 NTC1,8K PVC 1,5M		1101-6021-2211-110	19,77 €
ALTF1 NTC10K PVC 1,5M		1101-6021-5211-110	19,77 €
ALTF1 NTC20K PVC 1,5M		1101-6021-6211-110	19,77 €

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	79,38 €
ALTM2-SD-I	4...20 mA	1101-6152-0219-920	79,38 €

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	15,35 €
HTF50 Ni1000 PVC 1,5M		1101-6030-9211-110	14,91 €
HTF50 NiTK PVC 1,5M		1101-6031-0211-110	18,80 €
HTF50 LM235Z PVC 1,5M		1101-6032-1211-110	13,35 €
HTF50 NTC1,8K PVC 1,5M		1101-6031-2211-110	12,61 €
HTF50 NTC10K PVC 1,5M		1101-6031-5211-110	12,61 €
HTF50 NTC20K PVC 1,5M		1101-6031-6211-110	12,61 €

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	77,01 €
HFTM-SD-I	4...20 mA	1101-6162-0219-920	77,01 €



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	18,52 €
RTF1-SD Ni1000		1101-40D0-9000-000	18,18 €
RTF1-SD NiTK		1101-40D1-0000-000	21,06 €
RTF1-SD LM235Z		1101-40D2-1000-000	17,05 €
RTF1-SD NTC1,8K		1101-40D1-2000-000	15,52 €
RTF1-SD NTC10K		1101-40D1-5000-000	15,52 €
RTF1-SD NTC10K (B=3695K)		1101-40D1-9000-000	15,52 €
RTF1-SD NTC20K		1101-40D1-6000-000	15,52 €

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	69,62 €
RTM1-SD-I	4...20 mA	1101-41D2-0000-200	69,62 €

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	90,12 €
MWTF-SD Pt1000 6m		1101-3050-5261-200	100,27 €

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	149,61 €
MWTM-SD-U 6m	0 -10 V	1101-3131-0269-90K	158,64 €
MWTM-SD-I	attiva	IP54	
MWTM-SD-I 3m	4...20 mA	1101-3132-0239-90K	152,82 €
MWTM-SD-I 6m	4...20 mA	1101-3132-0269-90K	162,28 €

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	83,00 €
FST-5D 3m		1102-1022-0102-000	80,74 €



**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	109,27 €
RFTF-SD-I	4...20 mA	1201-41D2-1000-000	109,27 €

**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	154,58 €
KFF-SD-I	4...20 mA	1201-3182-0000-029	154,58 €
KFTF-SD	attiva (2x)	IP54	
KFTF-SD-U	0 -10 V	1201-3181-1000-029	158,82 €
KFTF-SD-I	4...20 mA	1201-3182-1000-029	158,82 €

**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	172,16 €
AFF-SD-I	4...20 mA	1201-1122-0000-100	172,16 €
AFTF-SD	attiva (2x)	IP54	
AFTF-SD-U	0 -10 V	1201-1121-1000-100	175,80 €
AFTF-SD-I	4...20 mA	1201-1122-1000-100	175,80 €

**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	100,58 €

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	129,99 €
PREMASGARD 2121-SD LCD (Display)	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-2010-000	176,26 €
max. - 5000...+ 5000 Pa	attiva	IP 54	
PREMASGARD 2125-SD	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-0050-000	129,99 €
PREMASGARD 2125-SD LCD (Display)	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-2050-000	176,26 €
max. - 100...+ 100 Pa	attiva	IP 54	
PREMASGARD 2120-SD	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-0110-000	129,99 €
PREMASGARD 2120-SD LCD (Display)	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-2110-000	176,26 €



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	33,44 €
DS-205 B	50 ... 500 Pa	1302-4022-0000-000	33,44 €
DS-205 D	100 ... 1000 Pa	1302-4027-0000-000	33,44 €
DS-205 E	500 ... 2000 Pa	1302-4028-0000-000	33,44 €
DS2 senza set di collegamento		IP 54	Multipack
DS-205 F	20 ... 300 Pa	1302-4026-1000-M40	22,68 €
DS-205 B	50 ... 500 Pa	1302-4022-1000-M40	22,68 €
DS-205 D	100 ... 1000 Pa	1302-4027-1000-M40	22,68 €
DS-205 E	500 ... 2000 Pa	1302-4028-1000-M40	22,68 €

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 54	
KCO2-SD-U	0-10V	1501-3160-1001-200	227,91 €



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	199,72 €



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: 11/2021 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

Grafica: straub design

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“

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 risontrate. 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 fatta 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.



Potete fare affidamento su S+S – firmato e garantito

In fatto di qualità non lasciamo nulla al caso. Ci impegniamo con coerenza nella gestione della qualità e dei test senza alcun compromesso nel nostro centro di collaudo con i nostri dispositivi di collaudo.

Inoltre, veniamo certificati regolarmente da istituzioni e laboratori di verifica esterni e indipendenti. Siamo anche molto orgogliosi che la nostra qualità „Made in Germany“ superi sempre anche rigorosi controlli internazionali.



Sicurezza testata



Apparecchi controllati e certificati secondo DIN



Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Conformità CE confermata da laboratori esterni

Qualità certificata

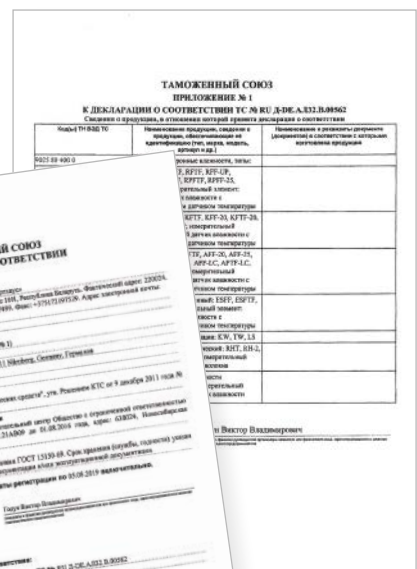
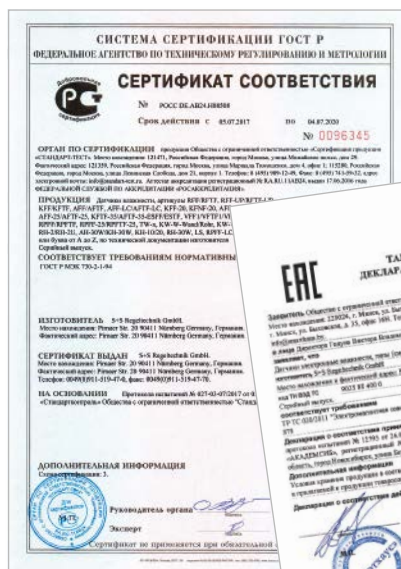
Il nostro sviluppo e la produzione di Norimberga sono stati certificati dal TÜV Thüringen secondo la norma DIN EN ISO 9001:2015.



Certificazioni GOST per l'esportazione di tutti i prodotti di S+S nella Comunità degli Stati (CSI) Indipendenti e in Russia



Certificazione EAC







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.



www.SplusS.de



**Ordini e pagamenti
24 ore su 24**



**Disponibilità immediata
di tutti gli articoli del catalogo**



Spedizione in 24 ore



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) 911-519 47-0



Inviateci un'e-mail:
mail@SplusS.de



Inviateci un fax:
+49 (0) 911-519 47-70



S+S REGELTECHNIK



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

FÜHLBARE PRÄZISION