



S+S REGELTECHNIK



SENSORI E DISPOSITIVI DI CAMPO



Catalogo | 2024

S+S punta sull'innovazione

La digitalizzazione della società continua a procedere. I nostri clienti sono alla ricerca di soluzioni che offrano un maggior comfort nei comandi, un network semplificato e sensori ambientali più sostenibili.

S+S ha captato le necessità del momento e ha ulteriormente accelerato lo sviluppo delle proprie innovazioni, senza tuttavia rinunciare alla comprovata funzionalità che le contraddistingue.

Per questo la nostra offerta comprende sensori bus di campo, ora disponibili anche nelle varianti **W-Modbus** senza cavo, che facilitano in particolare l'estensione e la modernizzazione delle reti già presenti negli edifici. Per regolare il clima ambiente

salubre abbiamo esteso la serie dei dispositivi di comando **RYMASKON**[®] con varianti dotate di touch screen e anche la famiglia delle nostre sonde di flusso **AERASGARD**[®] è cresciuta.

Ma non è tutto, perché stiamo proseguendo con fermezza il nostro percorso all'insegna della sostenibilità. Un'attuale pietra miliare, e contemporaneamente uno stimolo a ulteriori miglioramenti, è la certificazione ambientale di S+S conforme a ISO 14001. Scopri di più alle pagine seguenti.

Tino Schulze

Amministratore delegato
S+S Regeltechnik GmbH[®]

Heiko Linke

Amministratore delegato
S+S Regeltechnik GmbH[®]



La nostra strategia primaria: la sostenibilità

S+S Regeltechnik si interpreta come uno dei leader del settore in Europa e considera un proprio dovere fornire un contributo esemplare per la protezione climatica e ambientale.

Con questo obiettivo seguiamo una ferma strategia di sostenibilità a tutti i livelli e su tutta la catena del valore aggiunto: dagli aspetti legati alla gestione del personale, passando per gli acquisti, fino ad arrivare allo sviluppo, alla produzione, alla distribuzione e all'impiego dei nostri dispositivi.

In questo contesto consideriamo la sostenibilità come la nostra strategia primaria rivolta al benessere di tutti: dell'ambiente e della società in cui operiamo, della nostra impresa e dei nostri dipendenti.

Priorità ben definite

I nostri principali obiettivi includono:

- design dei prodotti votato al risparmio delle risorse
- massima efficienza energetica nella produzione
- emissioni ridotte nei processi di fabbricazione
- prodotti che durano a lungo e richiedono poca manutenzione
- massima riduzione dei rifiuti
- gestione attenta del personale

L'integrazione efficace della sostenibilità in tutte le nostre attività è per noi una scelta che non ha alternative. Questo perché ha effetti considerevoli sul nostro bilancio climatico, sull'utilità e sulla sostenibilità dei nostri sensori ambientali per i nostri clienti, sul nostro futuro successo di mercato rispetto alla concorrenza e sull'ambiente di lavoro all'interno di S+S.



S+S REGELTECHNIK

one world –
one future

Conformità con gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite

S+S Regeltechnik sottoscrive gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite e li mette in atto con coerenza.

L'attuale focus è puntato su salute e benessere [3], parità tra i sessi [5], energia pulita a prezzi competitivi [7], sostenibilità nelle città e nei comuni [11], consumo e produzione sostenibili [12] e misure di tutela del clima [13].

- Sviluppiamo e produciamo prodotti sostenibili per un clima ambiente sano e produttivo.
- I nostri dispositivi sono concepiti per una gestione controllata dell'energia che riduce i consumi di energia e le emissioni di sostanze nocive.
- Impieghiamo software intelligenti per ottimizzare e automatizzare soluzioni che offrono una maggior efficienza energetica e bassi livelli di emissioni.

- La lunga durata dei nostri dispositivi e la loro bassa manutenzione sono aspetti che riducono il consumo di risorse preziose.
- Il design ecologico dei nostri sensori contribuisce a ridurre al minimo le nostre emissioni (Scope 1 e Scope 2) e le emissioni dei nostri clienti (Scope 3).*
- La gestione ambientale di S+S è certificata secondo DIN EN ISO 14001.
- La nostra attenzione si concentra su un ambiente di lavoro sano e stimolante con remunerazioni corrette, pari opportunità e difesa senza compromessi dei diritti della personalità previsti dal regolamento dell'UE.

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



Prodotto e tradotto dal servizio informazioni ONU (UNIS) di Vienna.



S+S REGELTECHNIK

Quattro pietre miliari per ridurre l'impronta ambientale



Risparmio energetico

Riduzione annuale del 5% min. rispetto al fatturato netto



Energie rinnovabili

Al 100% in tutti i campi di attività dell'azienda



Riduzione delle emissioni

Riduzione del 5% circa delle emissioni di CO2



Certificazione ambientale

Per tutti i processi di lavorazione nella produzione, negli uffici, in magazzino, nell'imballaggio e nelle spedizioni



TRASMETTITORI DI MISURAZIONE ETHERCATP



Sonde di temperatura		
ATM 2-EtherCATP	Sonda di temperatura esterna	033
TM 65-EtherCATP	Sonda di temperatura per canale / a immersione / con attacco filettato	035
MWTM-EtherCATP	Sonda di temperatura a valore mediato	041
HFTM-EtherCATP	Sonda a pozzetto con cavo	043
ALTM 2-EtherCATP	Sonda di temperatura a contatto con cavo	045
Sonde di umidità		
AFTF-EtherCATP	Sonda di umidità e temperatura a parete	049
KFTF-EtherCATP	Sonda di umidità e temperatura per canale	053
Sonde di pressione		
PREMAGARD® 612x-EtherCATP	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	057
Accessori speciali		
vedi capitolo Accessori		653

TRASMETTITORI DI MISURA MODBUS



Dispositivi di domotica e regolatori per ambienti con touch screen		
RYMASKON® 1000	Dispositivi di domotica (Interface)	NEW 075
RYMASKON® 1000	Regolatore per ambienti (Controller)	NEW 081
RYMASKON® 2000	Dispositivi di domotica (Interface)	NEW 087
RYMASKON® 2000	Regolatore per ambienti (Controller)	NEW 091
RYMASKON® 3000	Dispositivi di domotica (Interface)	NEW 087
Dispositivi di domotica con / senza elementi di comando		
RFTF-Modbus-xx	Dispositivi di domotica	093
RTM1-Modbus	Dispositivi di domotica	095
RFTM-CO2-Modbus-P	Dispositivi di domotica	155
FSFTM-Modbus-xx	Dispositivi di domotica, sottotraccia	119/157
Sonde di temperatura		
RTM1-Modbus	Sonda di temperatura ambiente	095
RPTM1-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	113
RPTM 2-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	115
HFTM-Modbus-T3	Sonda a pozzetto con cavo	107
ALTM1-Modbus-T3	Sonda di temperatura a contatto	109
ALTM 2-Modbus-T3	Sonda di temperatura a contatto con cavo	111
ATM 2-Modbus-T3	Sonda di temperatura esterna	097
TM 65-Modbus-T3	Sonda per canale /a immersione/ con attacco filettato	101
MWTM-Modbus-T3	Sonda di temperatura a valore mediato	105
Sonde di umidità		
FSFTM-Modbus	Sonda di umidità e temperatura sottotraccia	119
RFTF-Modbus	Sonda di umidità e temperatura ambiente	117
RPFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura ambiente a pendolo	127
VFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura per vetrine	129
AFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura a parete	121
KFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura per canale	125
TW-Modbus-T3	Rivelatore del punto di rugiada	133
Sonde di pressione		
PREMAGARD® 232x-Modbus-T3	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale)	137
PREMAGARD® 714x-Modbus	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	141
PREMAGARD® 724x-Modbus	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume) con doppio sensore di pressione	147
PREMAGARD® 814x-Modbus	Sonda per umidità e temperatura per canale con trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	151

EtherCAT[®]P

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



TRASMETTITORI DI MISURA MODBUS		
Sonde di qualità dell'aria Sonde di CO₂, COV e polveri sottili		
FSFTM-CO ₂ -Modbus	Sonda sottotraccia per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), CO ₂	157
RFTM-LQ-PS-CO ₂ -Modbus	Sonda sottotraccia per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), CO ₂ e polveri sottili (PM)	155
AFTM-LQ-CO ₂ -Modbus	Sonda a parete per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), CO ₂	161
KFTM-LQ-CO ₂ -Modbus	Sonda per canale per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), CO ₂	165
Sonde di flusso		
KHSSFV-Modbus	Sonde con guida profilata per canale (con sonda esterna per canale) per flusso d'aria e portata in volume	NEW 171
KLGF-Modbus	Sonda del flusso d'aria per canale	NEW 169
KLGFVT-Modbus	Sonda per flusso d'aria, portata in volume e temperatura per canale	NEW 169
Accessori speciali		
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea	173
KA2-Modbus	Adapter per la comunicazione	175
vedi capitolo Accessori		653

TRASMETTITORI DI MISURA W-MODBUS (WIRELESS)		
Sonde di temperatura (wireless)		
TM 65-wModbus	Sonda per canale /a immersione/ con attacco filettato	NEW 101
RPTM1-wModbus	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	online
RPTM2-wModbus	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	online
HFTM-wModbus	Sonda a pozzetto con cavo	online
ALTM1-wModbus	Sonda di temperatura a contatto	online
ALTM2-wModbus	Sonda di temperatura a contatto con cavo	online
ATM2-wModbus	Sonda di temperatura esterna	online
MWTM-wModbus	Sonda di temperatura a valore mediato	online
Sonde di umidità		
KFTF-wModbus	Sonda di umidità e temperatura per canale	NEW 125
RPFTF-wModbus	Sonda di umidità e temperatura ambiente a pendolo	online
VFTF-wModbus	Sonda di umidità e temperatura per vetrine	online
AFTF-wModbus	Sonda di umidità e temperatura a parete	online
TW-wModbus	Rivelatore del punto di rugiada	online
Sonde di pressione		
PREMASGARD® 232x-wModbus	Trasmittitore di pressione (pressione differenziale)	NEW 137
Gateway (Wireless)		
GW-wModbus	W-Modbus-Gateway	NEW 177

"online" → vedi negozio online di S+S su www.SplusS.de

Wireless
W-Modbus
→ Negozio online

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

W-Modbus NEW

Il Modbus wireless sostituisce il tradizionale cavo RTU



SONDE DI TEMPERATURA ATTIVE TRASMETTITORI DI MISURAZIONE



Sonde per ambienti

RTM 1	Trasmettitore di temperatura ambiente	AOS 263
FSTM	Sonda di temperatura ambiente, sottotraccia	267
RPTM 1	Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo	329
RPTM 2	Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo	333

Sonde per cavo, a contatto, da esterno

HFTM	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione	AOS 309
HFTM-VA	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	AOS 313
ALTM 1	Trasmettitore di temperatura a contatto	AOS 317
ALTM 2	Trasmettitore di temperatura a contatto	AOS 321
ALTM 2-VA	Trasmettitore di temperatura a contatto (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	AOS 325
ATM 2	Trasmettitore di temperatura esterna	AOS 271
ATM 2-VA	Trasmettitore di temperatura esterna (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	AOS 275

Sonde per canale, a immersione, con attacco filettato

TM 43/65	Trasmettitore di temperatura per canale/ a immersione con attacco filettato	AOS 279
TM 54	Trasmettitore di temperatura per canale/ a immersione con attacco filettato	289
MWTM/SD	Trasmettitore di temperatura a valore mediato	AOS 285
RGTM 1	Trasmettitore di temperatura per gas di combustione	297
RGTM 2	Trasmettitore di temperatura per gas di combustione	303

REGOLATORI DI TEMPERATURA / TERMOSTATI



Raumtori di temperatura ambiente

RTR-B	Regolatore di temperatura ambiente	337
-------	------------------------------------	-----

Regolatori per canale, da incasso

ETR	Regolatore di temperatura da incasso	345
KTR	Regolatore di temperatura per canale	351
TR 040/060	Regolatore di temperatura	338
TR 22	Regolatore di temperatura	339
TR 04040	Regolatore di temperatura, a due stadi	340
TR xx-F	Regolatore di temperatura con sonda remota	341

Termostati

ALTR xx	Termostati a contatto	354/355
FST	Termostato antigelo, meccanico	359
FST-K	Termostato antigelo per canale, meccanico	363
FS-20	Termostato antigelo a 2 fasi, a due stadi, con soglia di commutazione	367



SONDE DI UMIDITÀ REGOLATORI DI UMIDITÀ / IGROSTATI



Sonde per ambienti

RFF/RFTF	Sonda di umidità ambiente, a parete	375
FSFM/FSFTM	Sonda di umidità ambiente, sottotraccia	377
RPFF-SD	Sonda di umidità ambiente a pendolo	435
RPFF/RPFTF	Sonda di umidità ambiente a pendolo	439
RPFF/RPFTF-25	Sonda di umidità ambiente a pendolo, a innesto	443
VFF/VFTF	Sonda di umidità per vetrine	447
DFF/DFTF	Sonda di umidità a soffitto	381

Sonde a parete, sonde esterne

AFF/AFTF-SD	Sonda di umidità a parete	385
AFF/AFTF	Sonda di umidità a parete	390
AFF/AFTF-20	Sonda di umidità a parete	393
AFF/AFTF-25	Sonda di umidità a parete, a innesto	391
AFTF-20-VA	Sonda di umidità a parete (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	399
AFTF-35	Sonda di umidità a parete per livelli di umidità estremi	NEW 403
AAVTF	Sonda di umidità a parete	407

Sonde per canale

KFF/KFTF-SD	Sonda di umidità per canale	412
KFF/KFTF	Sonda di umidità per canale	413
KFF/KFTF-20	Sonda di umidità per canale	415
KFTF-20-VA	Sonda di umidità per canale (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	421
KFTF-35	Sonda di umidità per canale per livelli di umidità estremi	NEW 425
KAVTF	Sonda di umidità per canale	429
ESFTF	Sonda di umidità con attacco filettato per sistemi in pressione	NEW 433

Igrostati

KH-10	Igrostato per canale, a uno stadio	459
KH-40	Igrostato per canale, a uno stadio	461
AH-40	Igrostato a parete, a uno stadio	453

Igrotermostato

RHT-30	Igrotermostato per ambienti, a due stadi	451
KHT-30	Igrotermostato per canale, a due stadi	465
AHT-30	Igrotermostato a parete, a due stadi	457

Rilevatori

KW/KW-SD	Rilevatore di condensa	469/468
TW	Rilevatore del punto di rugiada	473
LS	Sensore di perdite	475

POZZETTI A IMMERSIONE ACCESSORI / PEZZI DI RICAMBIO



Pozzetti a immersione

TH 08	Pozzetti a immersione per sonde di temperatura	638
TH	Pozzetti a immersione per sonde di temperatura	640
THR	Pozzetti a immersione per regolatori di temperatura	642
THE	Pozzetti a immersione per sonde a pozzetto	644

Accessori di montaggio

MF-xx	Flangia di montaggio	646/ 647
KRD-04	Passatubo capillare, plastica	646
MK-xx	Morsetti	647
ESSH	Involucro protettivo termosaldato	648
WS-xx	Coperture di protezione, acciaio inox	650

Varie

vedi capitolo Accessori		646
-------------------------	--	-----

SONDE DI PRESSIONE REGOLATORI DI PRESSIONE / PRESSOSTATI



per fluidi gassosi		
PREMASGARD® 111x / 112x / SD	Trasmittitore di pressione [mbar / Pa], Sonda di pressione differenziale	490 / 491
PREMASGARD® 211x / 212x / SD	Trasmittitore di pressione [mbar / Pa], Sonda di pressione differenziale	485 / 484
PREMASGARD® 711x	Trasmittitore di pressione [mbar / Pa], Sonda di pressione differenziale	497
PREMASGARD® 711x-VA	Trasmittitore di pressione [mbar / Pa], Sonda di pressione differenziale (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	503
PREMASGARD® 722x	Trasmittitore di pressione [mbar / Pa], Sonda di pressione differenziale con doppio sensore di pressione	509
PREMASREG® 711x	Trasmittitore di pressione [mbar / Pa], Pressostato differenziale	515
PREMASREG® 711x-VA	Trasmittitore di pressione [mbar / Pa], Pressostato differenziale (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	521
ALD	Trasmittitore di misurazione [mbar] Pressione atmosferica	535
DS1 / DS2	Pressostato differenziale [mbar / Pa]	539
per portata in volume		
PREMASREG® 716x	Trasmittitore di pressione [mbar / Pa], Pressostato differenziale/di portata in volume	527
PREMASREG® 716x-VA	Trasmittitore di pressione [mbar / Pa], Pressostato differenziale/di portata in volume (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	533
per fluidi liquidi		
SHD / SHD-SD	Trasmittitore di pressione [bar]	541
SHD-692	Trasmittitore di pressione [bar]	543

SONDE DI LUMINOSITÀ SONDE DI MOVIMENTO / RILEVATORI DI PRESENZA



Sonde di luminosità		
AHKF	Sonda di luminosità esterna	553
RHKF	Sonda di luminosità per ambienti	552
FSHKM	Sonda di luminosità per ambienti, sottotraccia	551
DHKF	Sonda di luminosità a soffitto	555
Sonde di movimento		
ABWF	Sonda di movimento da esterno	559
RBWF	Sonda di movimento per ambienti	558
FSBWF-W	Sonda di movimento per ambienti, sottotraccia	557
DBWF/DBWF-C	Sonda di movimento a soffitto	561
Sonde di movimento e luminosità		
ABWF/LF	Sonda di movimento e luminosità da esterno	565
RBWF/LF	Sonda di movimento e luminosità per ambienti	563
DBWF/LF/FTF	Sonda di temperatura, umidità, movimento e luminosità a soffitto	567

FLUSSOMETRI D'ARIA SONDE / REGOLATORI DI FLUSSO



Flussometri d'aria elettronici		
KLSW / KLGf	Flussometro dell'aria per canale, elettronico	NEW 631
KLGFVT	Rilevatore del flusso d'aria, della portata involume dell'aria e di temperatura per canale	NEW 631
KHSSF/KHSSW	Flussometri d'aria per canale con guida profilata (con sonda esterna per canale)	NEW 627
Flussometri meccanici		
WFS	Flussostato, meccanico	633
SW	Flussometro di portata, meccanico	635

SONDE DI QUALITÀ DELL'ARIA



Sonde di gas misti (VOC)		
RLQ-SD	Sonda di qualità dell'aria per ambienti	577
RLQ-W	Sonda di qualità dell'aria per ambienti	* 577
FSLQ	Sonda di qualità dell'aria per ambienti, sottotraccia	597
KLQ-SD	Sonda di qualità dell'aria per canale	611
KLQ-W	Sonda di qualità dell'aria per canale	* 611
Sonda di biossido di carbonio (CO2)		
FSCO2	Sonda di CO2 per ambienti, sottotraccia	595
FSTM-CO2	Sonda di temperatura e CO2 per ambienti, sottotraccia	595
RCO2-AS xx	Indicatore di CO2 a semaforo per ambienti con segnale acustico, dispositivo da tavolo con alimentatore a spina, dispositivo a parete con/senza alimentatore	581
RCO2-SD	Sonda di CO2 per ambienti	585
RCO2-W	Sonda di CO2 per ambienti	* 585
RCO2-W-A	Sonda di CO2 per ambienti con visualizzazione LED	* 585
RPCO2-W	Sonde di CO2a pendolo per ambienti	NEW 623
RTM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 per ambienti	589
RFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per ambienti	* 589
ACO2-SD	Sonda di CO2 a parete	599
ACO2-W	Sonda di CO2 a parete	* 599
ATM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 a parete	605
AFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 a parete	* 605
KCO2-SD	Sonda di CO2 per canale	615
KCO2-W	Sonda di CO2 per canale	* 615
KTM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 per canale	621
KFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per canale	* 621
Sonde per polveri sottili (PM)		
RPS-SD	Sonda per polveri sottili per ambienti	593
RFTM-PS-W	Sonda di umidità, temperatura e polveri sottili per ambienti	593
APS-SD	Sonda per polveri sottili a parete	607
Sonde multifunzionali di qualità dell'aria (VOC / CO2 / PM)		
RLQ-CO2-W	Sonda di CO2 e qualità dell'aria per ambienti	* 589
RFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 per ambienti	* 589
RFTM-PS-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura polveri sottili e CO2 per ambienti	* 593
ALQ-CO2-W	Sonda di CO2 e qualità dell'aria a parete	* 605
AFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 a parete	* 605
KLQ-CO2-W	Sonda di CO2 e qualità dell'aria per canale	* 621
KFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 per canale	* 621

* W con scambiatore

Non trovi il dispositivo che cerchi?
Tanti altri prodotti sono disponibili nel
negoziò online di S+S: www.SplusS.de



Prodotti S+S A-Z

TIPO		PAGINA
A		
AAVTF	Sonda di umidità da esterno	407
ABWF	Sonda di movimento da esterno	559
ABWF/LF	Sonda di movimento e luce da esterno	565
ACO2-Modbus	Sonda di CO2 a parete	161
ACO2-SD	Sonda di CO2 a parete	599
ACO2-W	Sonda di CO2 a parete	599
AFF	Sonda di umidità a parete	390
AFF-20	Sonda di umidità a parete	393
AFF-25	Sonda di umidità a parete, a innesto	391
AFF-SD	Sonda di umidità a parete	385
AFTF	Sonda di umidità e temperatura a parete	390
AFTF-20	Sonda di umidità e temperatura a parete	393
AFTF-20-VA	Sonda di umidità e temperatura a parete (in involucro in acciaio inox Tyr 2E)	399
AFTF-25	Sonda di umidità e temperatura a parete, a innesto	391
AFTF-35	Sonda di umidità e temperatura a parete per livelli di umidità estremi	NEW 403
AFTF-EtherCATP	Sonda di umidità e temperatura a parete	049
AFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura a parete	121
AFTF-SD	Sonda di umidità e temperatura a parete	385
AFTM-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura e CO2 a parete	161
AFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 a parete	605
AFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 a parete	161
AFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 a parete	605
AHKF	Sensore di luminosità esterna	553
AH-40	Igrostato a parete, a uno stadio	453
AHT-30	Igrotermostato a parete, a due stadi	457
ALD	Trasmettitore di misurazione per pressione atmosferica	535
ALQ-CO2-Modbus	Sonda di CO2 e qualità dell'aria a parete	161
ALQ-CO2-W	Sonda di CO2 e qualità dell'aria a parete	605
ALTF 1	Sonda di temperatura a contatto	252
ALTF 02	Sonda di temperatura a contatto	254
ALTF 2	Sonda di temperatura a contatto	255
ALTM 1	Trasmettitore di temperatura a contatto	317
ALTM 1-Modbus-T3	Trasmettitore di temperatura a contatto	109
ALTM 2	Trasmettitore di temperatura a contatto	321
ALTM 2-EtherCATP	Trasmettitore di temperatura a contatto	045
ALTM 2-Modbus-T3	Trasmettitore di temperatura a contatto	111
ALTM 2-VA	Trasmettitore di temperatura a contatto (in involucro in acciaio inox Tyr 2E)	325
ALTR 060	Termostati a contatto	354
ALTR 090	Termostati a contatto	354
ALTR 1	Termostati a contatto	355
ALTR 3	Termostati a contatto	355
ALTR 5	Termostati a contatto	355
ALTR 7	Termostati a contatto	355
APS-SD	Sonda per polveri sottili a parete	607
ASTF	Sonda di temperatura per calore radiante	258

TIPO		PAGINA
ATF01	Sonda di temperatura a parete	200
ATF 1	Sonda di temperatura a parete	201
ATF 2	Sonda di temperatura a parete	203
ATM 2	Trasmettitore di temperatura a parete	271
ATM 2-EtherCATP	Trasmettitore di temperatura a parete	033
ATM 2-Modbus-T3	Trasmettitore di temperatura a parete	097
ATM 2-VA	Trasmettitore di temperatura a parete (in involucro in acciaio inox Tyr 2E)	275
ATM-CO2-SD	Sonda di CO2 e temperatura a parete	605
D		
DBWF	Sonda di movimento a soffitto	561
DBWF-C	Sonda di movimento a soffitto	561
DBWF/LF/FTF	Sonda di movimento, luce, temperatura e umidità a soffitto	567
DFF	Sonda di umidità a soffitto	381
DFTF	Sonda di umidità a soffitto	381
DHKF	Sonda di luminosità a soffitto	555
DTF	Sonda di temperatura a soffitto	199
DS 1	Pressostato differenziale	539
DS 2	Pressostato differenziale	539
E		
ESFTF	Sonda di umidità con attacco filettato per sistemi in pressione	NEW 433
ETF 6	Sonda con attacco filettato	228
ETF 7	Sonda con attacco filettato	217
ETR	Regolatore di temperatura da incasso	345
F		
FS-20	Termostato antigelo a 2 fasi	367
FSBWF-W	Sonda di movimento sottotraccia	557
FSCO2	Sonda di CO2 sottotraccia	595
FSFM	Sonda di umidità sottotraccia	377
FSFTM	Sonda di umidità e temperatura sottotraccia	377
FSFTM-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura e CO2 sottotraccia	157
FSFTM-Modbus	Sonda di umidità e temperatura sottotraccia	119
FSHKM	Sonda di luminosità sottotraccia	551
FSLQ	Sonda di qualità dell'aria sottotraccia	597
FST	Termostato antigelo, meccanico	359
FST-K	Termostato antigelo per canale, meccanico	363
FSTF	Sonda di temperatura sottotraccia	192
FSTF-xx	Dispositivi di domotica, sottotraccia	194
FSTM	Sonda di temperatura sottotraccia	267
FSTM-CO2	Sonda di temperatura e CO2 sottotraccia	595
G		
GW-wModbus	W-Modbus-Gateway	NEW 177
H		
HFTM	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione	309
HFTM-EtherCATP	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione	043
HFTM-Modbus-T3	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione	107
HFTM-VA	Sonda a pozzetto con trasmettitore di misurazione (in involucro in acciaio inox Tyr 2E)	313
HTF-50	Sonda ditemperatura a pozzetto	246
HTF-200	Sonda ditemperatura a pozzetto, sonda per canale / a immersione / con attacco filettato con cavo	248
K		
KA2-Modbus	Adattatore per comunicazione	175
KAVTF	Sonda di umidità per canale	429

TIPO		PAGINA
KCO2-Modbus	Sonda di CO2 per canale	165
KCO2-SD	Sonda di CO2 per canale	615
KCO2-W	Sonda di CO2 per canale	615
KFF	Sonda di umidità per canale	413
KFF-20	Sonda di umidità per canale	415
KFF-SD	Sonda di umidità per canale	412
KFTF	Sonda di umidità e temperatura per canale	413
KFTF-20	Sonda di umidità e temperatura per canale	415
KFTF-20-VA	Sonda di umidità e temperatura per canale (in involucro in acciaio inox Tyr 2E)	421
KFTF-35	Sonda di umidità e temperatura per canale per livelli di umidità estremi	NEW 425
KFTF-EtherCATP	Sonda di umidità e temperatura per canale	053
KFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura per canale	125
KFTF-wModbus	Sonde di umidità e temperatura per canale	NEW 125
KFTF-SD	Sonda di umidità e temperatura per canale	412
KFTM-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per canale	165
KFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per canale	621
KFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 per canale	165
KFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 per canale	621
KH-10	Igrostato per canale, a uno stadio	459
KH-40	Igrostato per canale, a uno stadio	461
KHT-30	Igrotermostato per canale, a due stadi	465
KHSSFT-Modbus	Rivelatori per canale con guida profilata per flusso d'aria, portata in volume e temperatura	NEW 171
KHSSF	Flussometri d'aria con guida profilata per canale	NEW 627
KHSSW	Flussometri d'aria con guida profilata per canale	NEW 627
KLGF	Flussometro dell'aria per canale	NEW 631
KLGF-Modbus	Flussometro dell'aria per canale	NEW 169
KLGFVT	Rilevatore del flusso d'aria, della portata in volume dell'aria e di temperatura per canale	NEW 631
KLGFVT-Modbus	Rilevatore del flusso d'aria, della portata in volume dell'aria e di temperatura per canale	NEW 169
KLSW	Flussometro dell'aria per canale	NEW 631
KLQ-CO2-Modbus	Sonda di temperatura e CO2 per canale	165
KLQ-CO2-W	Sonda di temperatura e CO2 per canale	621
KLQ-SD	Sonda di qualità dell'aria per canale	611
KLQ-W	Sonda di qualità dell'aria per canale	611
KTM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 per canale	621
KTR	Regolatore di temperatura per canale	351
KW	Rilevatore di condensa	469
KW-SD	Rilevatore di condensa	468
L		
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea	173
LS	Sensore di perdite	475
M		
MWTF	Sonda di temperatura a valore mediato	215
MWTF-SD	Sonda di temperatura a valore mediato	215
MWTM	Trasmettitore di temperatura a valore mediato	285
MWTM-SD	Trasmettitore di temperatura a valore mediato	285
MWTM-EtherCATP	Sonda di temperatura a valore mediato	041
MWTM-Modbus-T3	Sonda di temperatura a valore mediato	105
O		
OFTF	Sonda di temperatura superficiale	251

TIPO		PAGINA
P		
PREMASGARD® 111x	Trasmettitore di pressione, forma compatta	491
PREMASGARD® 112x	Trasmettitore di pressione, forma compatta	491
PREMASGARD® 112x-SD	Trasmettitore di pressione, forma compatta	490
PREMASGARD® 211x	Trasmettitore di pressione, forma compatta	485
PREMASGARD® 212x	Trasmettitore di pressione, forma compatta	485
PREMASGARD® 212x-SD	Trasmettitore di pressione, forma compatta	484
PREMASGARD® 232x-Modbus-T3	Trasmettitore di pressione	137
PREMASGARD® 232x-wModbus	Trasmettitore di pressione	NEW 137
PREMASGARD® 612x-EtherCATP	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	057
PREMASGARD® 711x	Trasmettitore di pressione	497
PREMASGARD® 711x-VA	Trasmettitore di pressione (in involucro in acciaio inox Tyr 2E)	503
PREMASGARD® 714x-Modbus	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	141
PREMASGARD® 722x	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale) con doppio sensore di pressione	509
PREMASGARD® 724x-Modbus	Trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume) con doppio sensore di pressione	147
PREMASREG® 711x	Trasmettitore di pressione / pressostato	515
PREMASREG® 711x-VA	Trasmettitore di pressione / pressostato (in involucro in acciaio inox Tyr 2E)	521
PREMASREG® 716x	Sonda di portata in volume, trasmettitore di pressione / pressostato	527
PREMASREG® 716x-VA	Sonda di portata in volume, trasmettitore di pressione / pressostato (in involucro in acciaio inox Tyr 2E)	533
PREMASGARD® 814x-Modbus	Sonda di umidità e temperatura per canale con trasmettitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	151
R		
RBWF	Sonda di movimento per ambienti	558
RBWF/LF	Sonda di movimento e luce per ambienti	563
RCO2-AS NT ST	Indicatore di CO2 a semaforo con segnale acustico , dispositivo da tavolo con alimentatore a spina, supporto verticale in acciaio inox	581
RCO2-AS NT	Indicatore di CO2 a semaforo con segnale acustico , dispositivo a parete con alimentatore a spina	581
RCO2-AS UPNT	Indicatore di CO2 a semaforo con segnale acustico , dispositivo a parete con alimentatore sottotraccia	581
RCO2-AS	Indicatore di CO2 a semaforo con segnale acustico , dispositivo a parete senza alimentatore	581
RCO2-Modbus	Sonda di CO2 per ambienti	155
RCO2-SD	Sonda di CO2 per ambienti	585
RCO2-W	Sonda di CO2 per ambienti	585
RCO2-W-A	Sonda di CO2 per ambienti con visualizzazione LED	585

TIPO		PAGINA
RFF	Sonda di umidità ambiente	375
RFTF	Sonda di umidità e temperatura ambiente	375
RFTF-Modbus	Sonda di umidità e temperatura ambiente	117
RFTF-Modbus-xx	Dispositivi di domotica	093
RFTM-CO2-Modbus	Sonda radio di umidità, temperatura e CO2 per ambienti	155
RFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per ambienti	589
RFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda di umidità temperatura, qualità dell'aria e CO2 per ambienti	155
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria, polveri sottili e CO2 per ambienti	155
RFTM-LQ-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, qualità dell'aria e CO2 per ambienti	589
RFTM-PS-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura, polveri sottili e CO2 per ambienti	593
RFTM-PS-W	Sonda di umidità, temperatura e polveri sottili per ambienti	593
RGTF 1	Sonda di temperatura per gas combustibile	235
RGTF 2	Sonda di temperatura per gas combustibile	241
RGTM 1	Trasmittitore di temperatura per gas di combustione	297
RGTM 2	Trasmittitore di temperatura per gas di combustione	303
RHKF	Sonda di luminosità per ambienti	552
RHT-30	Igrotermostato per ambienti, a due stadi	451
RLQ-CO2-Modbus	Sonda di qualità dell'aria e CO2 per ambienti	155
RLQ-CO2-W	Sonda di qualità dell'aria e CO2 per ambienti	589
RLQ-SD	Sonda di qualità dell'aria per ambienti	577
RLQ-W	Sonda di qualità dell'aria per ambienti	577
RPCO2	Sonde di CO2 a pendolo per ambienti	NEW 623
RPPF	Sonda di umidità ambiente a pendolo	439
RPPF-25	Sonda di umidità ambiente a pendolo, a innesto	443
RPPF-SD	Sonda di umidità ambiente a pendolo	435
RPPTF	Sonda di umidità e temperatura ambiente a pendolo	439
RPPTF-25	Sonda di umidità e temperatura ambiente a pendolo, a innesto	443
RPPTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura ambiente a pendolo	127
RPS-SD	Sonda di polveri sottili per ambienti	593
RPTF 1	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	256
RPTF 2	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	257
RPTM 1	Trasmittitore di temperatura ambiente a pendolo	329
RPTM 1-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	113
RPTM 2	Trasmittitore di temperatura ambiente a pendolo	333
RPTM 2-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	115
RSTF	Sonda di temperatura ambiente per calore radiante	259
RTF	Sonda di temperatura ambiente	182
RTF-xx	Dispositivi di domotica	186
RTM 1	Trasmittitore di temperatura ambiente	263
RTM 1-Modbus	Dispositivi di domotica	095
RTM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 per ambienti	589
RTR-B	Regolatore di temperatura per ambienti	337
RYMASKON®1000	Dispositivi di domotica (Interface)	NEW 075
RYMASKON®1000	Regolatore per ambienti (Controller)	NEW 081
RYMASKON®2000	Dispositivi di domotica (Interface)	NEW 087
RYMASKON®2000	Regolatore per ambienti (Controller)	NEW 091
RYMASKON®3000	Dispositivi di domotica (Interface)	NEW 087
S		
SHD	Trasmittitore di pressione	NEW 541
SHD-SD	Trasmittitore di pressione	NEW 541
SHD 692	Trasmittitore di pressione differenziale	NEW 543
SW	Flussometro	635

TIPO		PAGINA
T		
TF 43	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	208
TF 54	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	220
TF 65	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	206
TM 54	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	289
TM 43	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	279
TM 65	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	279
TM 65-EtherCATP	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	035
TM 65-Modbus-T3	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	101
TM 65-wModbus	Sonda per canale / a immersione con attacco filettato	NEW 101
TR 22	Regolatore di temperatura	339
TR 040	Regolatore di temperatura	338
TR 04040	Regolatore di temperatura, a due stadi	340
TR 060	Regolatore di temperatura	338
TRxx-F	Regolatore di temperatura con sonda remota	341
TW	Rilevatore del punto di rugiada	473
TW-Modbus-T3	Rilevatore del punto di rugiada	133
V		
VFF	Sonda di umidità per vetrine	447
VFTF	Sonda di umidità e temperatura per vetrine	447
VFTF-Modbus-T3	Sonda di umidità e temperatura per vetrine	129
W		
WFS	Flussostato	633
Accessori		
ASD-06	Set di collegamento	649
ASD-07	Nipplo di collegamento (90°)	649
ASS-UV	Flessibile di collegamento, resistente ai raggi UV	649
DAL	Scarico della pressione	649
DS-MW	Staffa angolare di montaggio, lamiera in acciaio	649
ESSH	Involucro protettivo termosaldato	648
HS-Adapter	Supporto universale (guide profilate)	651
KRD-04	Passatubo capillare, plastica	646
MF-xx-K	Flangia di montaggio, plastica	646
MF-xx-M	Flangia di montaggio, metallo	647
MFT-20-K	Flangia di montaggio, plastica	646
MK-xx	Morsetti	647
Modbus-Y	Adattatore Y per avvitemento cavi	651
SF-xx	Filtro sinterizzato, intercambiabile	651
TH-Adapter-HW	Adattatore per pozzetti a immersione	648
TH 08	Pozzetti ad immersione	638
TH	Pozzetti ad immersione	640
THE	Pozzetti ad immersione	644
THR	Pozzetti ad immersione	642
PSW-09	Paletta in acciaio inox (SW)	651
PWFS-08	Paletta in acciaio inox (WFS)	651
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	651
WS-xx	Coperture di protezione, acciaio inox	650
BASIC	Programma preferenziale	662 - 669

Non trovi il dispositivo che cerchi?
Tanti altri prodotti sono disponibili nel
negoziario online di S+S: www.SplusS.de





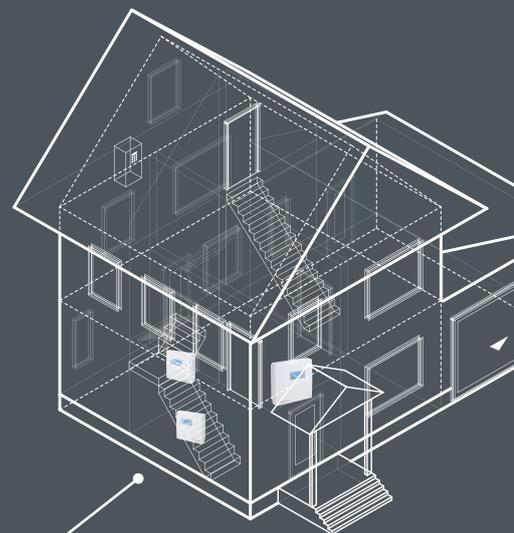
S+S REGELTECHNIK

S+S Goes Digital

UTILIZZATE LE NOSTRE RISORSE ONLINE
PER LA PIANIFICAZIONE E GLI ACQUISTI

BIM READY

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



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

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

24h

Spedizione
in 24 ore



ORDINARE ONLINE

www.SplusS.de/shop

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

NEW

RYMASKON® 1000 / 2000 / 3000

La soluzione perfetta per la regolazione intelligente dei singoli locali

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

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

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

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



SENSORI INTEGRATI



COMANDI INTUITIVI

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

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

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

Dettagli tecnici a partire da pagina 070



S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 3000

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

RYMASKON® 2000

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

RYMASKON® 1000

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



PUNTI DI FORZA S+S

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



NEW

RYMASKON® 1000

Compatti e flessibili

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

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

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

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

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

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



RYMASKON® 1000 Interface RYMASKON® 1000 Controller



S+S REGELTECHNIK

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



CARATTERISTICHE SERIE 1000

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

Dettagli a partire da pagina 070

NEW

RYMASKON® 2000 / 3000

Poliedrici e smart

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

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

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

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

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

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





S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 2000 Interface

RYMASKON® 2000 Controller

con display 4.3", involucro Iduna 4

RYMASKON® 3000 Interface

con display 5.0", involucro Iduna 5



Ulteriori
informazioni
su richiesta

CARATTERISTICHE SERIE 2000

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

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

UPGRADE SERIE 3000

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

NEW

W-MODBUS: la variante wireless del Modbus sostituisce il tradizionale cavo RTU

I nostri nuovi dispositivi con tecnologia W-Modbus integrata forniscono i punti di dati via radio. Questo rende superfluo il tradizionale cavo bus; il Modbus RTU standard rimane inalterato.

La soluzione W-Modbus permette di creare una topologia mesh senza cavi e offre la massima flessibilità per l'installazione.

Tutti i dispositivi sono collegati tra loro e contribuiscono così a garantire la portata nell'intero edificio.

La nuova tecnologia W-Modbus crea una rete Modbus RTU senza cavo, che mantiene la standardizzazione del protocollo e trasferisce con bassa latenza il segnale Modbus RTU senza bisogno di cavi.

Le funzioni brevettate permettono una comunicazione radio estremamente affidabile e sicura, un'installazione rapida e portate più ampie, anche qualora si dovesse guastare un dispositivo nella rete mesh.

Dettagli tecnici da pagina 068

HIGHLIGHT

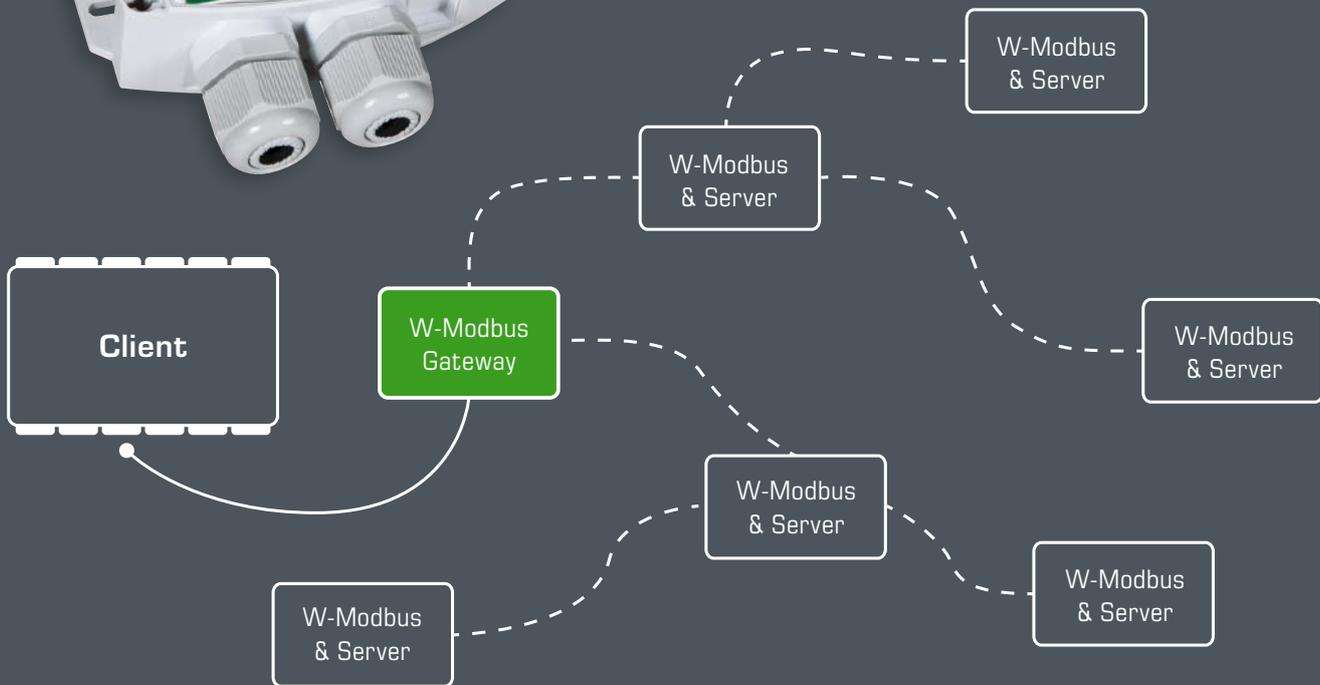
- Architettura Modbus RTU senza cavi per un'automazione nel settore HVAC e negli edifici
- Banda ISM a 2,4 Ghz non vincolata da licenza
- Fino a 100 dispositivi (Node) in una topologia mesh comune
- Trasferimento del segnale con latenza ridotta
- Portata elevata fino a 500 m (campo libero) inviando e inoltrando punti di dati (fino a 8 hop)
- Ideale per ristrutturare/ammodernare campo e spazio
- Riduce costi e tempi di cablaggio (nessuna necessità di cavi per i dati), di progettazione dell'installazione e di risoluzione degli errori
- Installazione rapida (morsetti push-in) e montaggio semplice in scatole sottotraccia o a parete
- Messa in funzione immediata in 3 passaggi (tra l'altro basta solo impostare l'indirizzo e non servono altri parametri bus)
- Numerose lingue standard per la gestione dei menu (DE, EN, FR, ES, IT, RU, altre lingue su richiesta)

W-Modbus

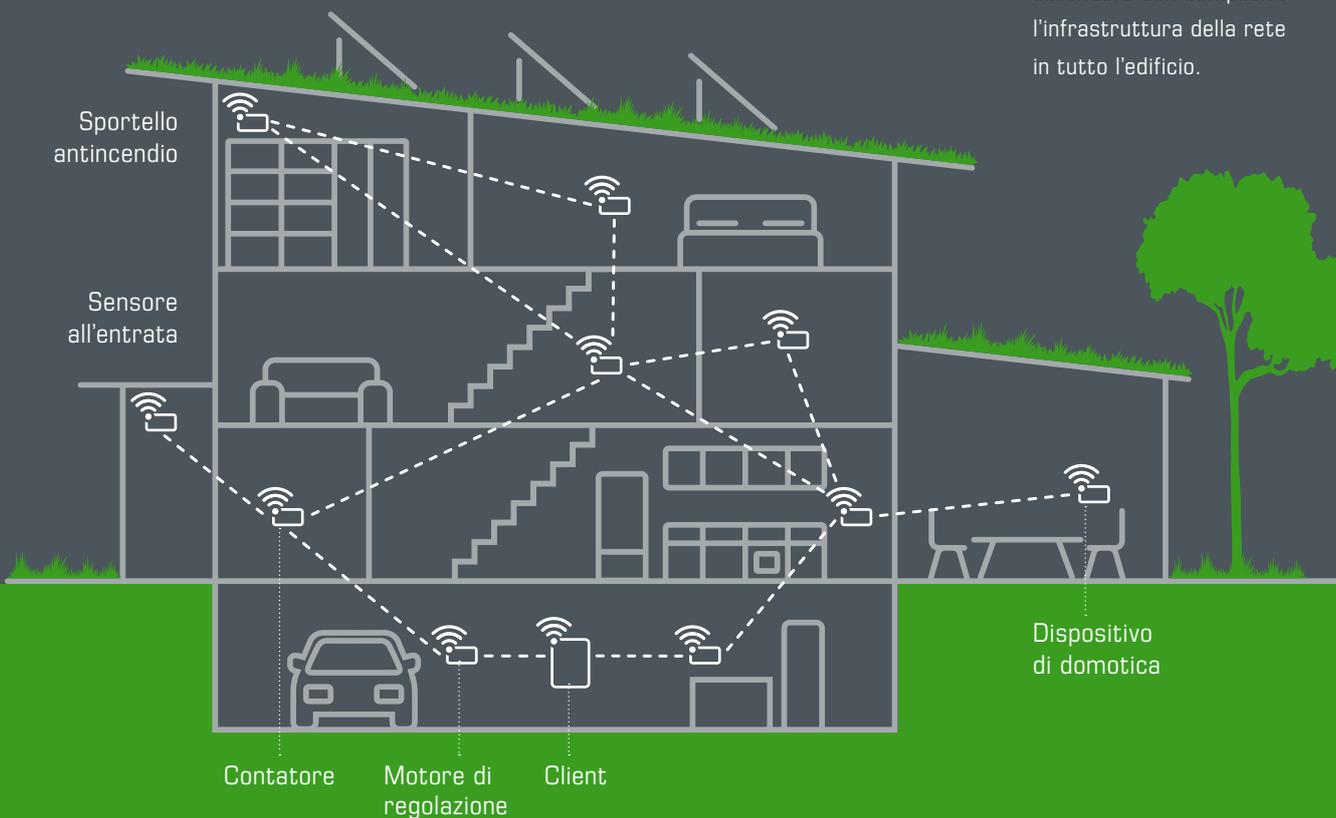
SOLUZIONI CON BUS DI CAMPO WIRELESS PER EDIFICI INTELLIGENTI



La rete W-Modbus conta max. 100 utenti e un gateway W-Modbus. Quest'ultimo trasforma i segnali radio e inoltra il protocollo Modbus RTU al client attraverso il cavo per i dati.



W-Modbus permette di estendere con semplicità l'infrastruttura della rete in tutto l'edificio.



NEW RHEASGARD® & RHEASREG®

Sonde elettroniche del flusso d'aria per velocità di flusso, temperatura e portata in volume

La nostra famiglia di sensori di precisione del flusso d'aria aumenta il benessere e migliora l'efficienza energetica. Oltre alle sonde per canale, sono disponibili altre varianti di involucri con sonda esterna per canale e montaggio a parete o su guida profilata.

Il sensore elettronico rivela la **velocità di flusso** (0,1...20 m/s). È indicato per monitorare o gestire i flussi d'aria in canali, ventilatori, valvole a farfalla e per monitorare in funzione del flusso gli umidificatori e le batterie elettriche di riscaldamento secondo DIN 57100 parte 420 o per l'impiego in combinazione con impianti DDC.

La **portata in volume** (semplice calcolo tramite la **sezione del canale** e la velocità di flusso) e la **temperatura** possono essere richiamate, a seconda del modello del dispositivo, come ulteriori grandezze caratteristiche.

Per i dettagli tecnici vedere la sezione del prodotto

HIGHLIGHT

- Sensore di flusso preciso (calorimetrico, calibrabile, con compensazione della temperatura) con protezione antirottura sonda
- Range di misura 0,1...20 m/s con inibizione all'accensione
- Ulteriori grandezze caratteristiche: temperatura e portata in volume
- Trasmettitori di misura con uscita attiva o collegamento Modbus (RTU)
- Contatto in scambio con reset automatico
- **Rivelatori** per l'alimentazione di tensione **24 V AC/DC** o **230 V AC**

KLGF-U
KLGF(VT)-W (AOS)
KLGF(VT)-Modbus
KLSW-W24
KLSW-W230



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



AOS-PATENTED

AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



S+S REGELTECHNIK

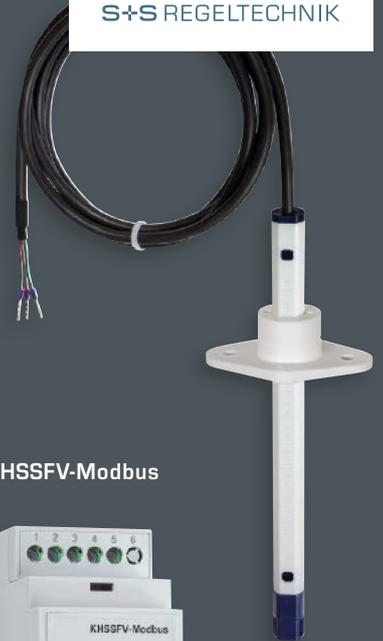


NEW

PLGF-U
PLGF(VT)-W (AOS)
PLGF(VT)-Modbus
PLSW-W24



Strutture alternative:
involucro con guida profilata
(2TE per guida di supporto da 35 mm)
o involucro a parete (Tyr 2)
con sonda esterna per canale
per velocità di flusso,
portata in volume e temperatura



KHSSF-W
KHSSW-W24
KHSSW-W230

KHSSFV-Modbus



NEW

Alimentazione di tensione	Uscita attiva / Modbus	Uscita di commutazione	Altre caratteristiche tecniche	Involucro Tyr2 con canale (Pleuroform)	Involucro Tyr2 (a parete) + sonda esterna	Involucro con guida profilata + sonda esterna
RHEASGARD® Sonda del flusso d'aria				KLGF-U	PLGF-U	
24 V AC / DC	0-10 V	-	-	■ □	■ □	-
RHEASGARD® Sonda del flusso d'aria (AOS)				KLGF(VT)-W	PLGF(VT)-W	KHSSF-W
24 V AC / DC	0-10 V / 4...20 mA *	1 contatto in scambio	-	-	-	●
24 V AC / DC	0-10 V / 4...20 mA *	1 contatto in scambio	T	■ □	■ □	-
24 V AC / DC	0-10 V / 4...20 mA *	1 contatto in scambio	T | V	■ □	■ □	-
RHEASGARD® Sonda del flusso d'aria (Modbus)				KLGF(VT)-Modbus	PLGF(VT)-Modbus	KHSSFV-Modbus
24 V AC / DC	Modbus RTU	-	-	■ □	■ □	-
24 V AC / DC	Modbus RTU	-	T | V	■ □	■ □	●
RHEASREG® Flussometro d'aria (24V)				KLSW-W24	PLSW-W24	KHSSW-W24
24 V AC / DC		1 contatto in scambio	-	■ □	■ □	●
RHEASREG® Flussometro d'aria (230 V)				KLSW-W230		KHSSW-W230
230 V AC		1 contatto in scambio	-	■ □	-	●

● = Potenziometro (valore nominale)

□ = senza display

■ = con display

* AOS (Automatic Output Switching) = interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4)

T = Temperatura (0...+50 °C) – grandezza di misura aggiuntiva

V = portata in volume (0...200.000 m³/h) – caratteristica tecnica alternativa configurabile sul display!

Tutto da una sola fonte

S+S rappresenta una catena di valore aggiunto chiusa con sicurezza, qualità e sostenibilità certificate.

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

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





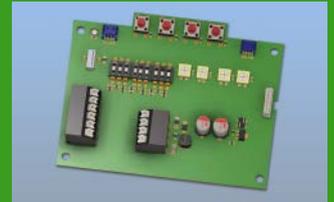
Design



Costruzione



Realizzazione di utensili



Hardware e Software



Costruzione di dispositivi di collaudo



Produzione



Controllo



Spedizione



Catalogo S+S articolo 2024





ETHERCAT P

Sonde con compatibilità bus per l'automazione industriale

028 - 057



MODBUS & W-MODBUS

Regolatori di ambiente singolo con touch screen o tasti touch, sonde con compatibilità bus e comandi programmati

058 - 177



THERMASGARD® & THERMASREG®

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

178 - 367



HYGRASGARD® & HYGRASREG®

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

368 - 475



PREMASGARD® & PREMASREG®

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

476 - 543



PHOTASGARD® & KINASGARD®

Sonde di luminosità / trasmettitori di luminosità, sonde di movimento e rivelatori di presenza

544 - 567



AERASGARD®

Sonde di qualità dell'aria / trasmettitori di qualità dell'aria, sonde di qualità dell'aria per VOC, CO2 e polveri sottili

568 - 623



RHEASGARD® & RHEASREG®

Sonde di velocità dell'aria, flussometri e regolatori di flusso

624 - 635



Pozzetti a immersione e accessori

Servizi opzionali, programma di base, appendice

636 - 675



Soluzione industriale monocavo per comunicazione e potenza

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

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

Settori di impiego

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





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



Sonde di temperatura

ATM2-EtherCATP	Sonda di temperatura esterna	033
TM65-EtherCATP	Sonda di temperatura per canale/ a immersione/con attacco filettato	035
MWTM-EtherCATP	Sonda di temperatura a valore mediato	041
HFTM-EtherCATP	Sonda a pozzetto con cavo	043
ALTM2-EtherCATP	Sonda di temperatura a contatto	045

Sonde di umidità e temperatura

AFTF-EtherCATP	Sonda di umidità e temperatura a parete	049
KFTF-EtherCATP	Sonda di umidità e temperatura per canale	053

Sonde di pressione

PREMASGARD® 612x-EtherCATP	Sonda di pressione per pressione differenziale e portata in volume	057
---------------------------------------	---	------------

Accessori

Accessori speciali per EtherCATP	653
Varie vedi capitolo Accessori	638



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

Bus industriale superveloce

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

Precisione e sicurezza

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

Highlight tecnici

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

Plusvalore S+S

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

Qualità certificata e controllata



Sviluppo, costruzione e distribuzione certificati da TÜV Turingia (Germania) secondo DIN EN ISO 9001:2015 (gestione della qualità) e ISO 14001:2015 (gestione ambientale)



Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Conformità CE



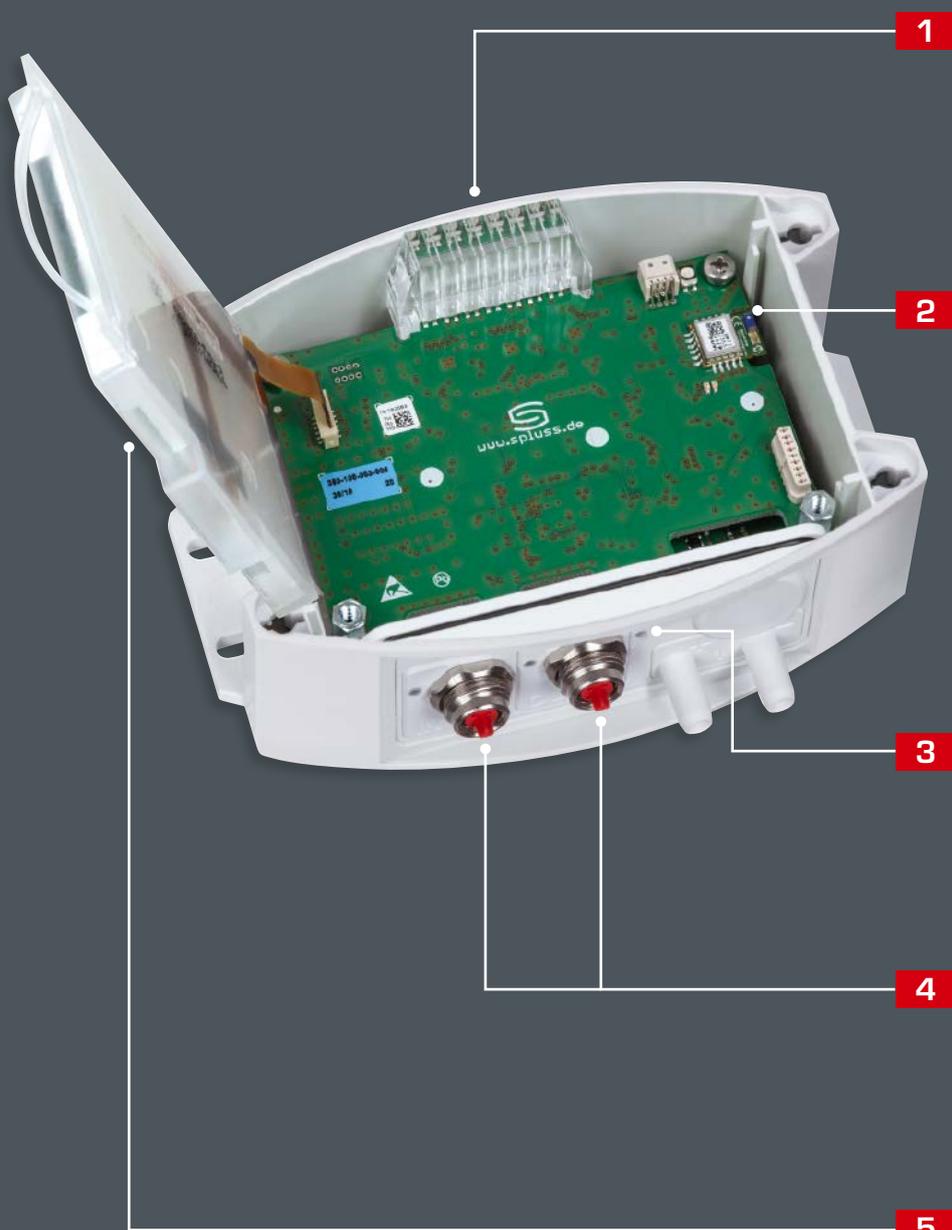
Conformità UKCA (UK Conformity Assessed)



Certificazione EAC



Certificazione GOST



1 Bargraph

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

2 Bluetooth 

per comunicazione senza fili

3 LED di stato

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

4 Connettori M8

Cablaggio ridotto grazie ai connettori con codifica Ether-CATP

5 Display illuminato

Grande display a tre righe, con retroilluminazione, programmabile individualmente



S+S TECHNOLOGY FOR SMART BUILDINGS

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

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

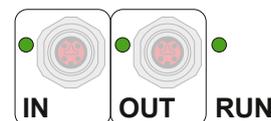
La sonda a parete serve per il rilevamento della temperatura nei fluidi gassosi. Trova impiego all'esterno o in ambienti umidi, in magazzini frigorifero o serre, nel settore industriale e nell'agricoltura. Il montaggio sulle pareti esterne avviene preferibilmente sul lato nord o in una posizione riparata.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

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

ATM2-EtherCATP



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



DATI TECNICI

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

ACCESSORI vedi tabella

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

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

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



Temperatura

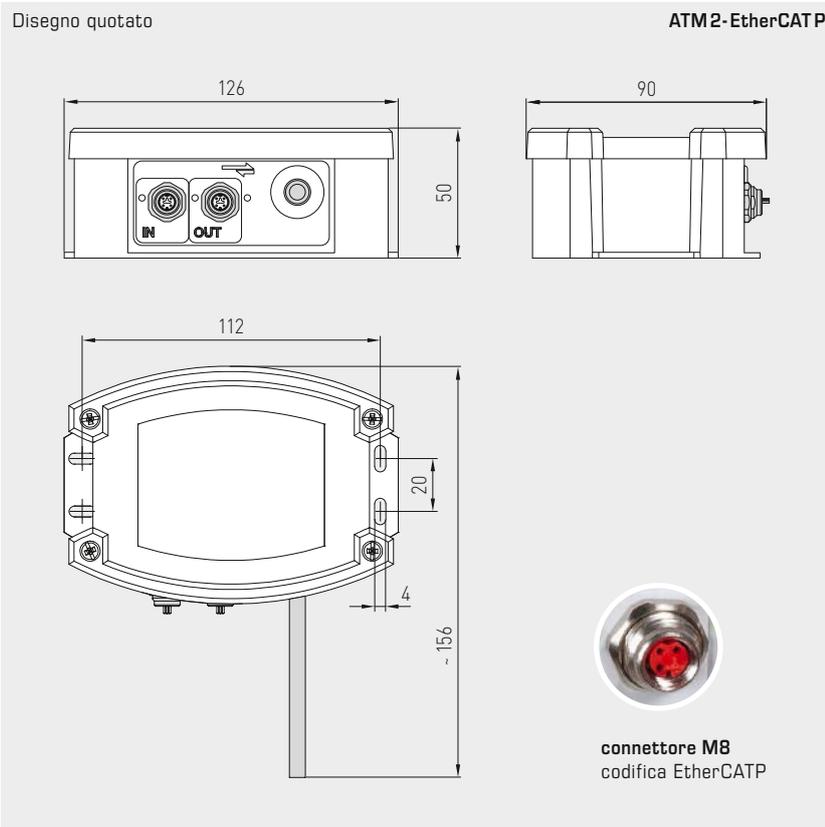
Visualizzazione display programmabile **xx-ECATP Tyr 2**





S+S REGELTECHNIK

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



ATM2-EtherCATP con display e grafico a barre



WS-03

Protezione da intemperie e irraggiamento solare, (come opzione)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ATM2 - EtherCAT P		Sonda di temperatura da parete, con collegamento EtherCATP				
Tipo / WG02	Range di misura Temperatura	Sensore	Uscita	Grafico a barre display	N. art.	Prezzo
ATM2-ECATP xx						
ATM2-ECATP	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P		2001-6201-9100-001	356,23 €
ATM2-ECATP LCD	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-6202-9100-001	403,86 €
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	46,08 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

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

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

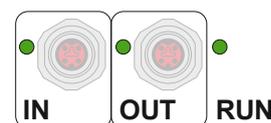
La sonda per canale serve per il rilevamento della temperatura in fluidi liquidi e gassosi. Per fluidi aggressivi usare pozzetti in acciaio inox. Trova impiego in impianti di riscaldamento, canali di areazione e climatizzazione, tubazioni, serbatoi, stazioni compatte per teleriscaldamento, impianti di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

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

TM65-EtherCATP



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



DATI TECNICI

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

ACCESSORI vedi tabella

EtherCAT P LED per l'indicazione di stato

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

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

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



Temperatura

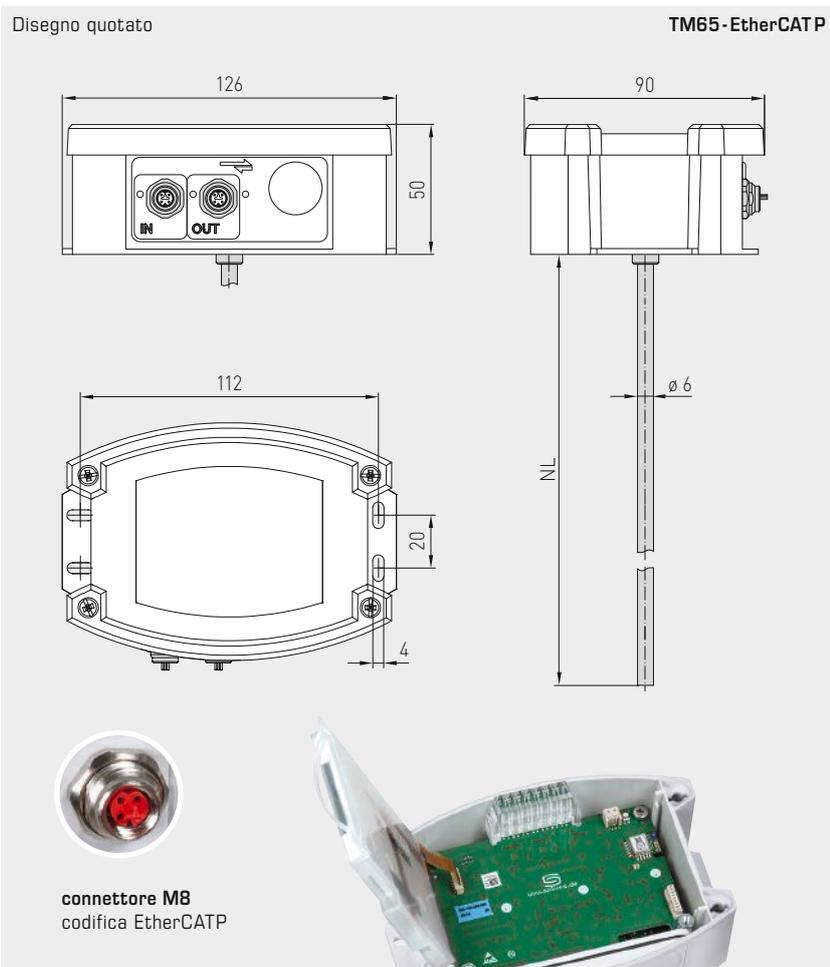
Visualizzazione display programmabile **xx-ECATP Tyr 2**





S+S REGELTECHNIK

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



TM65-EtherCAT P con display e grafico a barre



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



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	352,21 €
TM65-ECATP 50mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-011	399,87 €
TM65-ECATP 100mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	100 mm		2001-4201-9100-021	352,65 €
TM65-ECATP 100mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-021	400,31 €
TM65-ECATP 150mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	150 mm		2001-4201-9100-031	353,13 €
TM65-ECATP 150mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-031	400,76 €
TM65-ECATP 200mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	200 mm		2001-4201-9100-041	353,57 €
TM65-ECATP 200mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-041	401,21 €
TM65-ECATP 250mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	250 mm		2001-4201-9100-051	354,00 €
TM65-ECATP 250mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-051	401,64 €
TM65-ECATP 300mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	300 mm		2001-4201-9100-061	354,45 €
TM65-ECATP 300mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-061	402,09 €
TM65-ECATP 400mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	400 mm		2001-4201-9100-081	354,90 €
TM65-ECATP 400mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-081	402,53 €

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

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

TM65-ECATP + TH-VA/xx

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

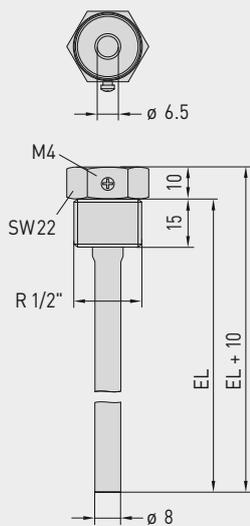
TM65-ECATP + TH-VA/xx/90

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

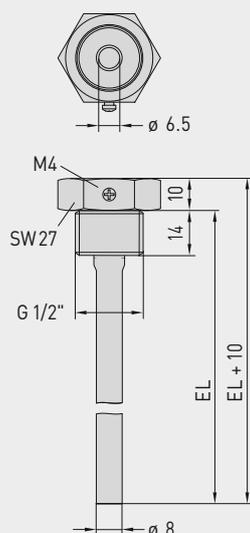
TM65-ECATP + MF-06-K

Sonda di temperatura per canale con flangia di montaggio in plastic

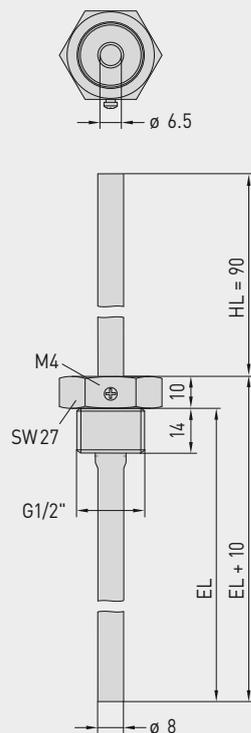
Disegno quotato TH-ms/xx



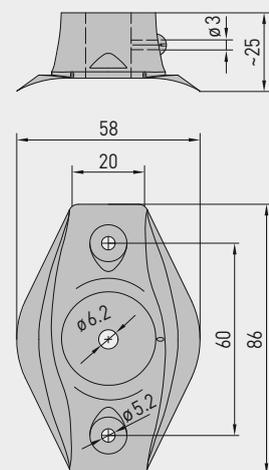
Disegno quotato TH-VA/xx



Disegno quotato TH-VA/xx/90



Disegno quotato MF-06-K





S+S REGELTECHNIK

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

... grazie alla combinazione degli accessori:



TH -ms/xx

Pozzetto a immersione in ottone nichelato / galvanizzato, 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 / galvanizzato			senza collo di estensione	
TH-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-001	9,59 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	10,93 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	11,54 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	11,91 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	13,79 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	14,17 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	14,29 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	14,42 €
TH -VA/xx	Acciaio inox V4A (1.4571)			senza collo di estensione	
TH-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-001	20,89 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	23,08 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	24,80 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	26,14 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	32,50 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	33,96 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	34,19 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	34,79 €
TH -VA/xx/90	Acciaio inox V4A (1.4571)			con collo di estensione (90mm)	
TH-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-2010-001	29,91 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	31,26 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	32,80 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	34,19 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	35,83 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	38,84 €
Nota:	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	6,30 €
Nota:	Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!				

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

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

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

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

MWTM-EtherCAT P
Lunghezza tubo capillare 0,4 m



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

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V DC tramite EtherCAT P (U ₃)
Potenza assorbita:	< 3 W
Protocollo bus:	EtherCAT
Tecnologia radio:	Bluetooth (LE)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Range di misura:	-50...+150 °C T_{min} -50 °C, T_{max} +80 °C
Scostamento temperatura:	tipico ±0,2 K a +25 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Sonda:	sensibile su tutta la lunghezza (per il valore mediato)
Materiale capillare:	tubo di protezione di rame rivestito in plastica, con molla anti piega e pozzetto in acciaio inox V4A (1.4571)
Dimensioni tubo:	Ø = 5,0 mm, lunghezza nominale (NL) = 0,4 m / 3 m / 6 m (lunghezza nominale come opzione fino a max. 20 m)
Posa del tubo:	raggio di curvatura: >35 mm carico da vibrazioni: ≤0,5 g carico da trazione: <480 N
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensione involucro:	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**



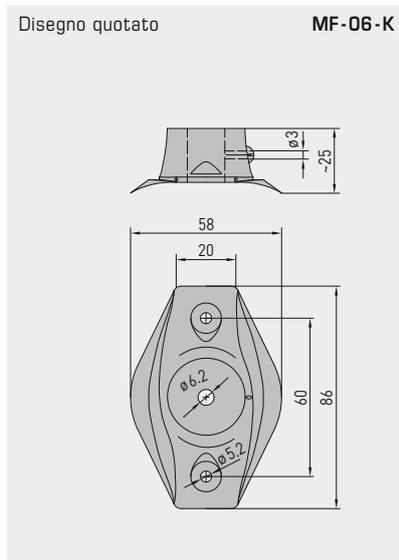
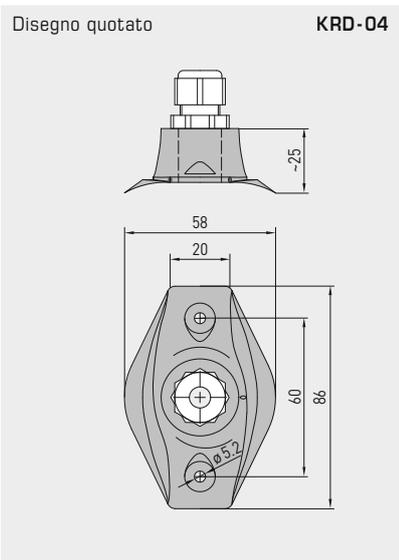
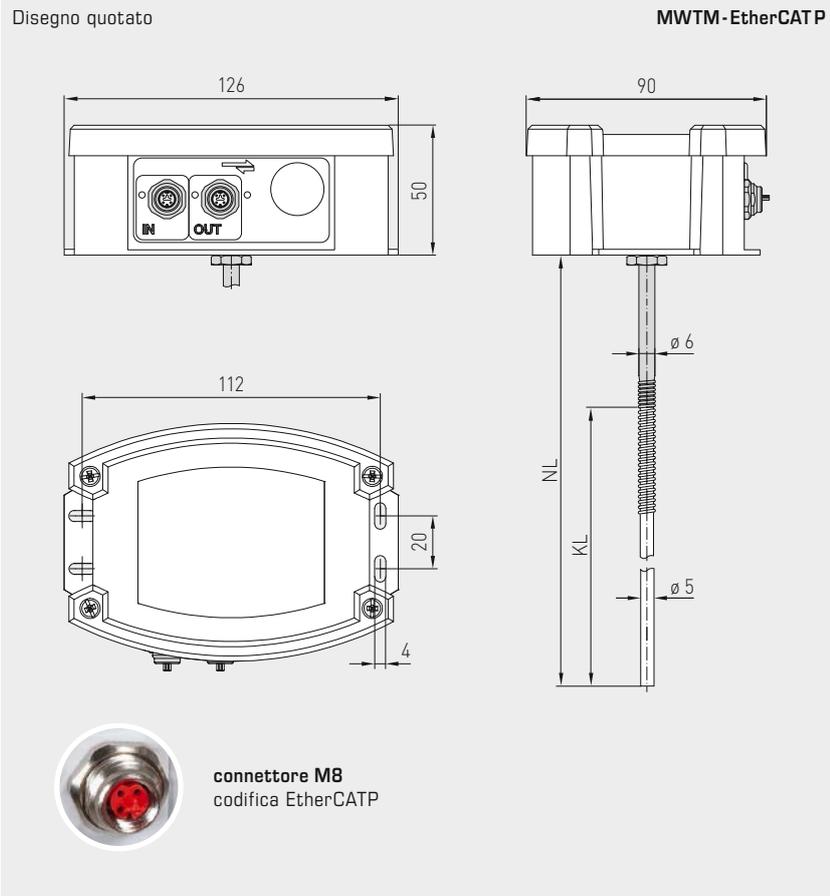
Temperatura

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





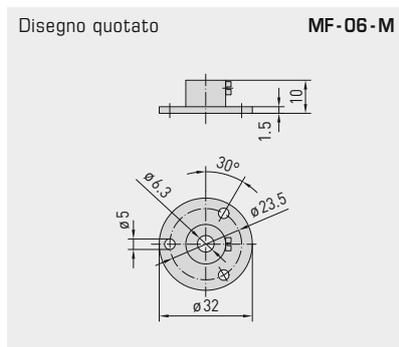
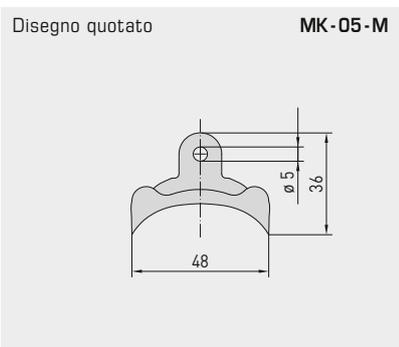
Trasmittitore di temperatura di valore mediato, incl. flangia di montaggio, connessione Bluetooth, con collegamento EtherCAT P



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



KRD-04
Passatubo capillare in plastica (opzionale)



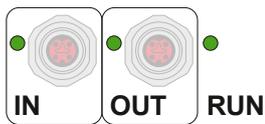
MF-06-M
Flangia di montaggio in metallo (opzionale)



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



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



MWTM-EtherCAT P
con display e grafico a barre



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

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



S+S REGELTECHNIK

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	396,29 €
MWTM-ECATP 0,4m LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4212-9100-001	443,94 €
MWTM-ECATP 3,0m	-50...+150 °C	EtherCAT P	3,0 m		2001-4211-9100-011	431,92 €
MWTM-ECATP 3,0m LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4212-9100-011	479,57 €
MWTM-ECATP 6,0m	-50...+150 °C	EtherCAT P	6,0 m		2001-4211-9100-021	476,45 €
MWTM-ECATP 6,0m LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4212-9100-021	524,09 €
Nota:		collegamento del cavo con connettore M8 (codifica EtherCAT P)				

ACCESSORI			
MF-06-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)	7100-0030-1000-000	6,30 €
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato), Ø = 35 mm	7100-0030-5000-100	12,95 €
KRD-04	Passatubo capillare in plastica	7100-0030-7000-000	9,18 €
MK-05-M	Ganci di montaggio in acciaio (6 pezzi)	7100-0034-0000-000	10,18 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

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

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

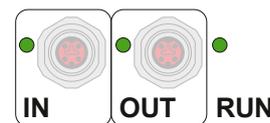
La sonda a pozzetto serve per il rilevamento della temperatura in fluidi liquidi e gassosi. Trova impiego come sonda per canale o, montata in un pozzetto a immersione THE (accessori), come sonda a immersione con attacco filettato nei liquidi. La sonda viene calibrata in fabbrica.

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

HFTM-EtherCATP



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



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

Visualizzazione display valore di misura xx-ECATP Tyr 2



Temperatura

Visualizzazione display programmabile xx-ECATP Tyr 2





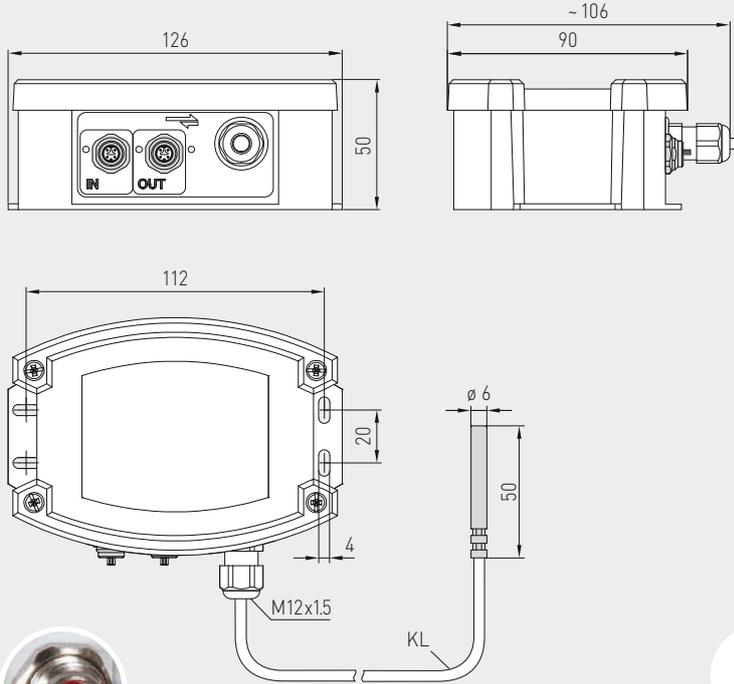
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HFTM - EtherCAT P

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

Disegno quotato

HFTM - EtherCAT P



connettore M8
codifica EtherCAT P



HFTM - EtherCAT P
con display e grafico a barre



IP65 (standard)
a tenuta di umidità

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

IP54 (come opzione)
con cavo in fibra di vetro

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

THERMASGARD®
HFTM - EtherCAT P

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

Tipo / WG02	Range di misura Temperatura	Sensore	Uscita	Grafico a barre display	N. art.	Prezzo
HFTM-ECATP xx						
HFTM-ECATP	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P		2001-2161-9100-001	365,14 €
HFTM-ECATP LCD	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-2162-9100-001	412,77 €
Nota:	collegamento del cavo con connettore M8 (codifica EtherCAT P)					
Sovrapprezzo:	Grado di protezione IP68 (pozzetto della sonda in resina a tenuta di acqua) per m.l. di linea di collegamento (silicone/PTFE/fibra di vetro) altre lunghezze di pozzetti di protezione (come opzione 30...400 mm)				su richiesta su richiesta	3,50 €

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.

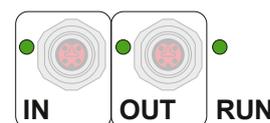
La sonda a contatto su tubo serve per il rilevamento della temperatura di tubazioni, tubi (ad es. dell'acqua calda e fredda) o di sezioni di riscaldamento per la relativa regolazione. La sonda viene calibrata in fabbrica.

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 (altre lunghezze e materiali del mantello, ad es. PTFE o fibra di vetro con maglia d'acciaio disponibili come opzione su richiesta)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensione involucro:	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	
	vedi tabella
EtherCAT P	
	LED per l'indicazione di stato
1° LED	"IN"
spento	nessuna connessione con il precedente modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il precedente modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il precedente modulo EtherCAT
2° LED	"OUT"
spento	nessuna connessione con il successivo modulo EtherCAT
acceso	LINK: connessione con il successivo modulo EtherCAT
lampeggiante	ACT: comunicazione in atto con il successivo modulo EtherCAT
3° LED	"RUN"
spento	il modulo EtherCAT è nello stato "Init"
lampeggia rapidamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Pre-Operational"
lampeggia lentamente	il modulo EtherCAT è nello stato "Safe-Operational"
acceso	il modulo EtherCAT è nello stato "Operational"

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





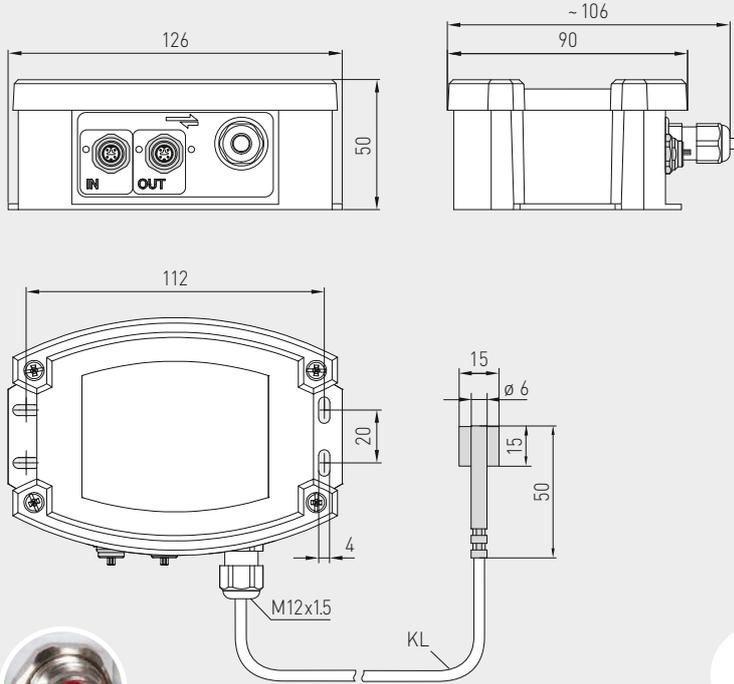
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTM2-EtherCAT P

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

Disegno quotato

ALTM2-EtherCAT P



connettore M8 codifica EtherCATP



ALTM2-EtherCATP con display e grafico a barre



IP65 (standard) a tenuta di umidità

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

IP54 (come opzione) con cavo in fibra di vetro

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

THERMASGARD® ALTM2-EtherCAT P

Trasmettitore di temperatura a contatto con sonda staccata, con collegamento EtherCATP

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	368,41 €
ALTM2-ECATP LCD	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P	☐ ■	2001-2172-9100-001	416,07 €
Nota:	collegamento del cavo con connettore M8 (codifica EtherCATP)					
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)					3,50 € su richiesta

ACCESSORI

WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	4,79 €
-------	---------------------------------------	--------------------	--------

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

AFTF-EtherCATP

Sonda di umidità e temperatura da parete **HYGRASGARD® AFTF-EtherCATP** con connettore M8 (codifica EtherCATP), connessione Bluetooth, in involucro di plastica antiurti 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.



DATI TECNICI	
Alimentazione di tensione:	24 V DC tramite EtherCATP (U _S)
Potenza assorbita:	< 3 W
Protocollo bus:	EtherCAT
Tecnologia radio:	Bluetooth (LE)
Grandezze:	temperatura [°C], umidità relativa [% u.r.], punto di rugiada [°C], umidità assoluta [g/m ³], rapporto di miscelazione [g/kg], entalpia [kJ/kg]
Sensore:	seniore 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!
Dimensione involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	connettore M8 , codifica EtherCATP
Collegamento di processo:	con dispositivo ad avvitamento sull'involucro
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	<95% u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, secondo direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo RED 2014 / 53 / EU
Dotazione:	display illuminato , a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e della temperatura effettiva e/o di una grandezza alternativa o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente. Grafico a barre , sette caratteri, LED configurabili liberamente, per la visualizzazione grafica del valore di misura.
ACCESSORI	vedi tabella



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

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



Umidità



Temperatura

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



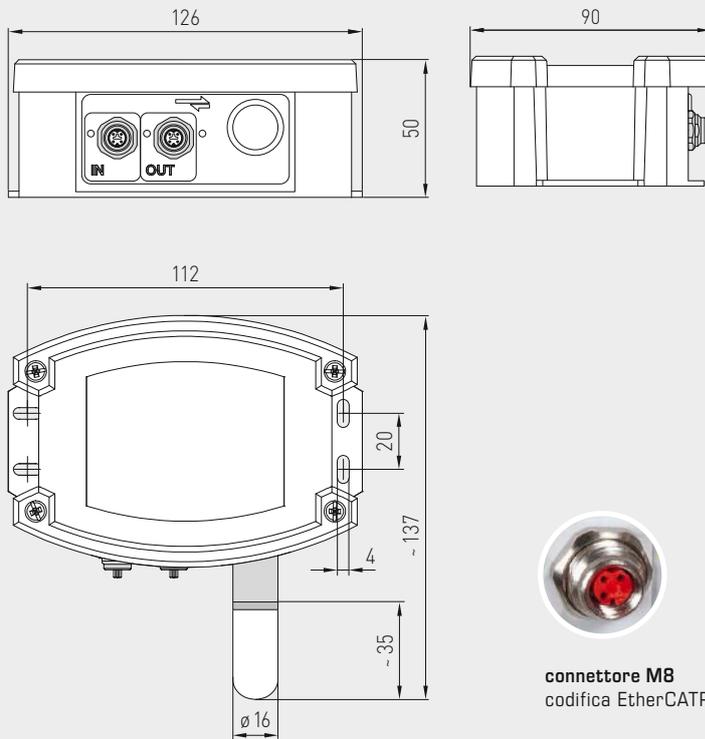


S+S REGELTECHNIK

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

Disegno quotato

AFTF-EtherCATP



connettore M8
codifica EtherCATP



SF-K
Filtro sinterizzato
in plastica (standard)



SF-M
Filtro sinterizzato
in metallo (come opzione)

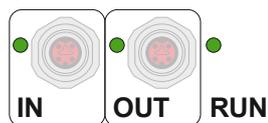
AFTF-EtherCATP
con display e grafico a barre



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.



S+S REGELTECHNIK

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

AFTF-EtherCATP
con display e grafico a barre



HYGRASGARD® AFTF-EtherCATP		Sonda di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$), con collegamento EtherCATP				
Tipo/WG02	Range di misura/visualizzazione Umidità (configurabile)	Temperatura	Uscita	Grafico a barre display	N. art.	Prezzo
AFTF-ECATP xx						
AFTF-ECATP	0...100% u. r. (default) 0... 80 g/kg (RM) 0... 80 g/m ³ (u.a.) 0... 85 kJ/kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	EtherCAT P		2003-6261-9100-001	378,48 €
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	426,13 €
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	46,08 €
SF-K	Filtro sinterizzato in plastica, Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile	7000-0050-2310-000	13,25 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	43,60 €

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/m ³], rapporto di miscelazione [g/kg], entalpia [kJ/kg]
Sensore:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...100% u.r. (umidità) -35...+80 °C (temperatura)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u. r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,0\%$
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,4$ K a +25 °C
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ all'anno
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protezione sensore:	filtro sinterizzato in plastica, \varnothing 14 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , \varnothing 16 mm, L = 32 mm)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), antitorsione, \varnothing 20 mm, (NL) = 235 mm (come opzione 100 mm), v _{max} = 30 m/s (aria) (come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), \varnothing 16 mm)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensione involucro:	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**



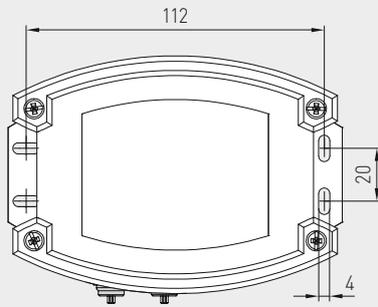
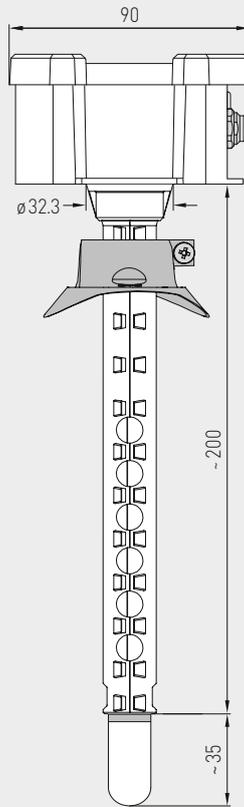
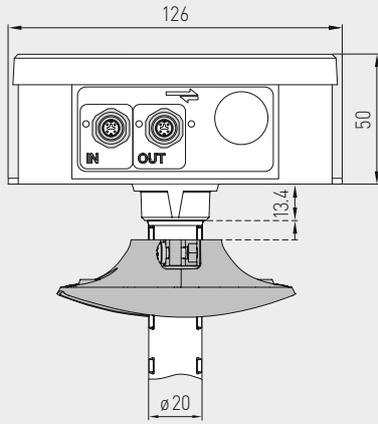


S+S REGELTECHNIK

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

Disegno quotato (mm)

KFTF-EtherCATP



connettore M8
codifica EtherCATP

SF-K

Filtro sinterizzato
in plastica (standard)



SF-M

Filtro sinterizzato
in metallo (come opzione)



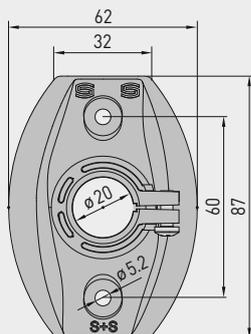
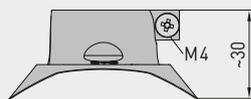
Tubo di protezione
in acciaio inox
(come opzione su richiesta)

KFTF-EtherCATP
con display e grafico a barre



Disegno quotato (mm)

MFT-20-K

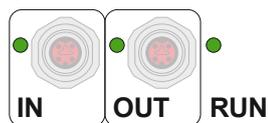


MFT-20-K

Flangia di montaggio
in plastica
(compreso nella
fornitura)



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



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

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

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



Umidità



Temperatura

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



Umidità assoluta



Rapporto di miscelazione



Punto di rugiada



Entalpia

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



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

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

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



S+S REGELTECHNIK

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

KFTF-EtherCAT P
con display e grafico a barre



HYGRASGARD® KFTF-EtherCAT P		Sonda di umidità e temperatura per canale ($\pm 2,0\%$), con collegamento EtherCAT P				
Tipo / WG02	Range di misura / visualizzazione Umidità (configurabile)	Temperatura	Uscita	Grafico a barre display	N. art.	Prezzo
KFTF-ECATP xx						
KFTF-ECATP	0 ...100% u. r. (default) 0 ... 80 g / kg (RM) 0 ... 80 g / m ³ (u. a.) 0 ... 85 kJ / kg (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35...+80 °C	EtherCAT P	<input type="checkbox"/>	2003-4221-9100-001	400,76 €
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	448,40 €
Come opzione:	tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm		su richiesta			
Nota:	collegamento del cavo con connettore M8 (codifica EtherCAT P)					

ACCESSORI			
MFT-20-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)	7000-0031-0000-000	9,85 €
SF-K	Filtro sinterizzato in plastica, Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile	7000-0050-2310-000	13,25 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	43,60 €

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!
Dimensione involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	connettore M8 , codifica EtherCATP
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60 529) integrato
Norme:	conformità CE, secondo direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo RED 2014 / 53 / EU
Dotazione:	display illuminato , a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per la visualizzazione della pressione effettiva o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente. Grafico a barre , sette caratteri, LED configurabili liberamente, per la visualizzazione grafica del valore di misura.
ACCESSORI	vedi tabella

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



Pressione differenziale



Portata in volume

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





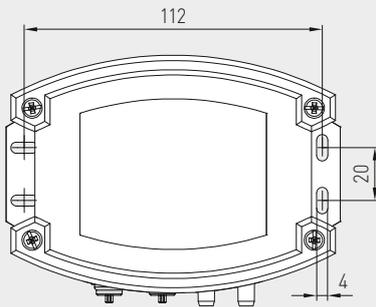
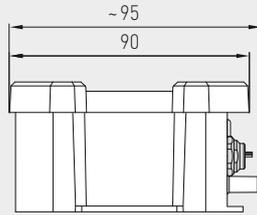
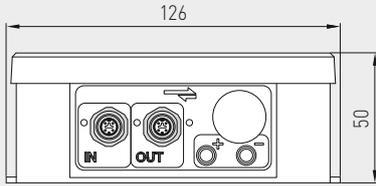
S+S REGELTECHNIK

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

Disegno quotato

PREMASGARD® 612x-ECATP

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



connettore M8 codifica EtherCATP



Disegno quotato

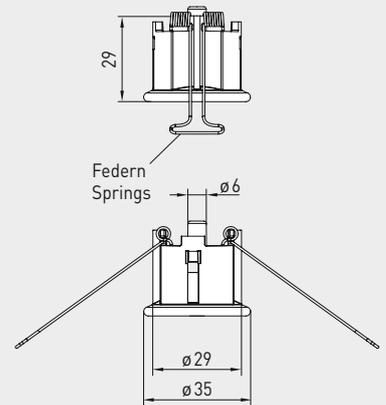
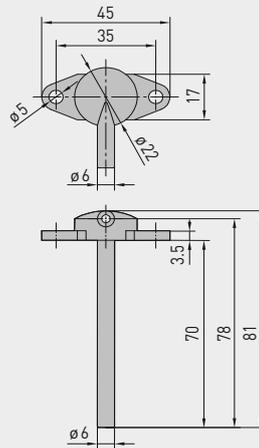
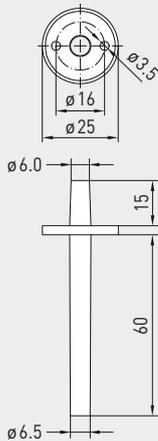
ASD-06 Set di collegamento

Disegno quotato

ASD-07 Nipplo di collegamento

Disegno quotato

DAL-01 Scarico pressione



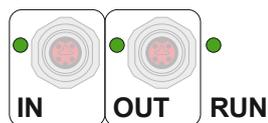
ASD-06 Set di collegamento

ASD-07 Nipplo di collegamento

DAL-01 Scarico pressione



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



WS-03

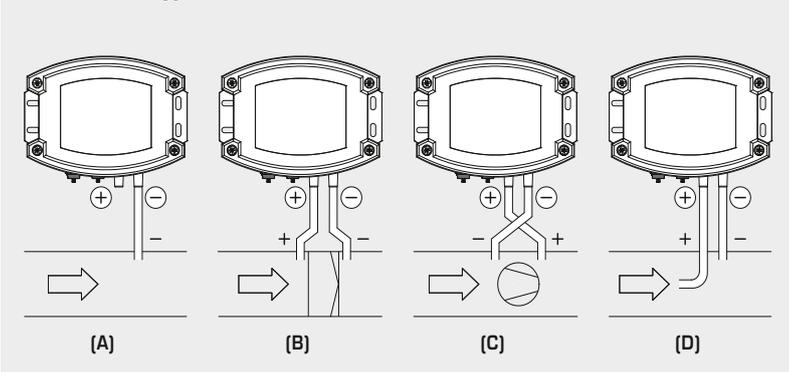
Protezione da intemperie e irraggiamento solare, (come opzione)



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.

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



Trasmettitore 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

Trasmettitore 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	374,03 €
PREMASGARD 6128-ECATP LCD	-500...+ 500 Pa	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2004-6272-9100-011	421,68 €
Tipo 6127	- 7000...+ 7000 Pa				
PREMASGARD 6127-ECATP	-7000...+ 7000 Pa	EtherCAT P		2004-6271-9100-001	374,03 €
PREMASGARD 6127-ECATP LCD	-7000...+ 7000 Pa	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2004-6272-9100-001	421,68 €
Nota:	collegamento del cavo con connettore MB (codifica EtherCAT P)				

ACCESSORI

ASD-06	Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nippli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti	7100-0060-3000-000	7,87 €
ASD-07	2 nippli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,87 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	36,84 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inoxl V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	46,08 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

Efficienza energetica nella rete

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

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

Settori di impiego

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





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

CO2

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

RYMASKON® 1000	Dispositivi di domotica	NEW 075
RYMASKON® 1000C	Regolatori per ambienti	NEW 081
RYMASKON® 2000	Dispositivi di domotica	NEW 087
RYMASKON® 2000C	Regolatori per ambienti	NEW 091
RYMASKON® 3000	Dispositivi di domotica	NEW 087
RFTF-Modbus-xx	Dispositivi di domotica, a parete	093
RTM 1-Modbus	Sonda per ambienti, a parete	095
RFTM-CO2-Modbus-P	Dispositivi di domotica, a parete	155
FSFTM-Modbus	Sonda per ambienti /	
FSFTM-Modbus-P	dispositivi di domotica, a parete	119
FSFTM-CO2-Modbus	Sonda per ambienti /	
FSFTM-CO2-Modbus-P	dispositivi di domotica, sottotraccia	157

Sonde di temperatura

RTM 1-Modbus	Sonda di temperatura ambiente	095
RPTM 1-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	113
RPTM 2-Modbus-T3	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	115
HFTM-Modbus-T3	Sonda a pozzetto	107
ALTM 1-Modbus-T3	Trasmittitore di temperatura a contatto	109
ALTM 2-Modbus-T3	Trasmittitore di temperatura a contatto	111
ATM 2-Modbus-T3	Trasmittitore di temperatura esterna	097
TM 65-Modbus-T3	Sonda a immersione / per canale / con attacco filettato	101
MWTM-Modbus-T3	Sonda di temperatura di valore mediato	105

Accessori speciali

MODKON® LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea	173
MODKON® KA2-Modbus	Adapter per la comunicazione	175
KYMASGARD® GW-xx	W-Modbus-Gateway	NEW 177
vedi capitolo Accessori		638

Sonde di umidità

FSFTM-Modbus	Sonda a sottotraccia	119
RFTF-Modbus	Sonda per ambienti	117
RPFTF-Modbus-T3	Sonda a pendolo per ambienti	127
VFTF-Modbus-T3	Sonda per vetrine	129
AFTF-Modbus-T3	Sonda a parete	121
KFTF-Modbus-T3	Sonda per canale	125
TW-Modbus-T3	Rilevatore del punto di rugiada	133

Sonda di pressione

PREMASGARD® 232x-Modbus-T3	Trasmittitore di pressione	137
PREMASGARD® 714x-Modbus	Trasmittitore di pressione (pressione differenziale, portata in volume)	141
PREMASGARD® 724x-Modbus	Trasmittitore di misura per pressione / portata in volume (2 canali)	147
PREMASGARD® 814x-Modbus	Sonda di umidità e temperatura per canale con trasmettitore di pressione	151

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

FSFTM-CO2-Modbus	Sonda sottotraccia	157
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus	Sonda per ambienti	155
AFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda a parete	161
KFTM-LQ-CO2-Modbus	Sonda per canale	165

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

Sonde di flusso

KLGF-Modbus	Sonda del flusso d'aria per canale	NEW 169
KLGFVT-Modbus	Sonda per flusso d'aria, portata in volume e temperatura per canale	NEW 169
KHSSFV-Modbus	Sonde con guida profilata per canale per flusso d'aria e portata in volume	NEW 171

Trasmettitori di misura multifunzionali con collegamento Modbus

Ampia gamma

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

Highlight tecnici

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

Precisione e sicurezza

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

Qualità certificata e controllata



Sviluppo, costruzione e distribuzione certificati da TÜV Turingia (Germania) secondo DIN EN ISO 9001:2015 (gestione della qualità) e ISO 14001:2015 (gestione ambientale)



Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Conformità CE



Conformità UKCA (UK Conformity Assessed)



Certificazione EAC



Certificazione GOST



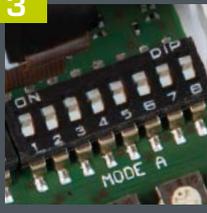
2



DIP switch per i parametri bus

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

3



DIP switch per indirizzi bus

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

4



Potenzimetro offset

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

5



LED per visualizzazione del telegramma

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

6



Connettore bus

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

1



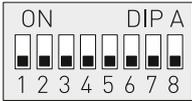
Display illuminato

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



S+S TECHNOLOGY FOR SMART BUILDINGS

Indirizzo bus (DIP A)
in formato binario



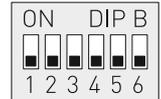
DIP switch [A] per l'impostazione dell'indirizzo bus:

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



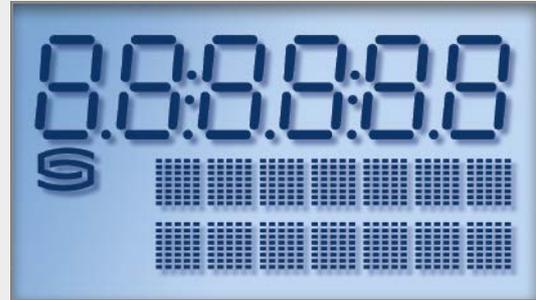
Grandezze caratteristiche alternative

Visualizzazione programmabile tramite indice



Display (Tyr2)

Esempi di simboli e visualizzazioni



Display (Tyr3)

Esempio di simboli e visualizzazioni

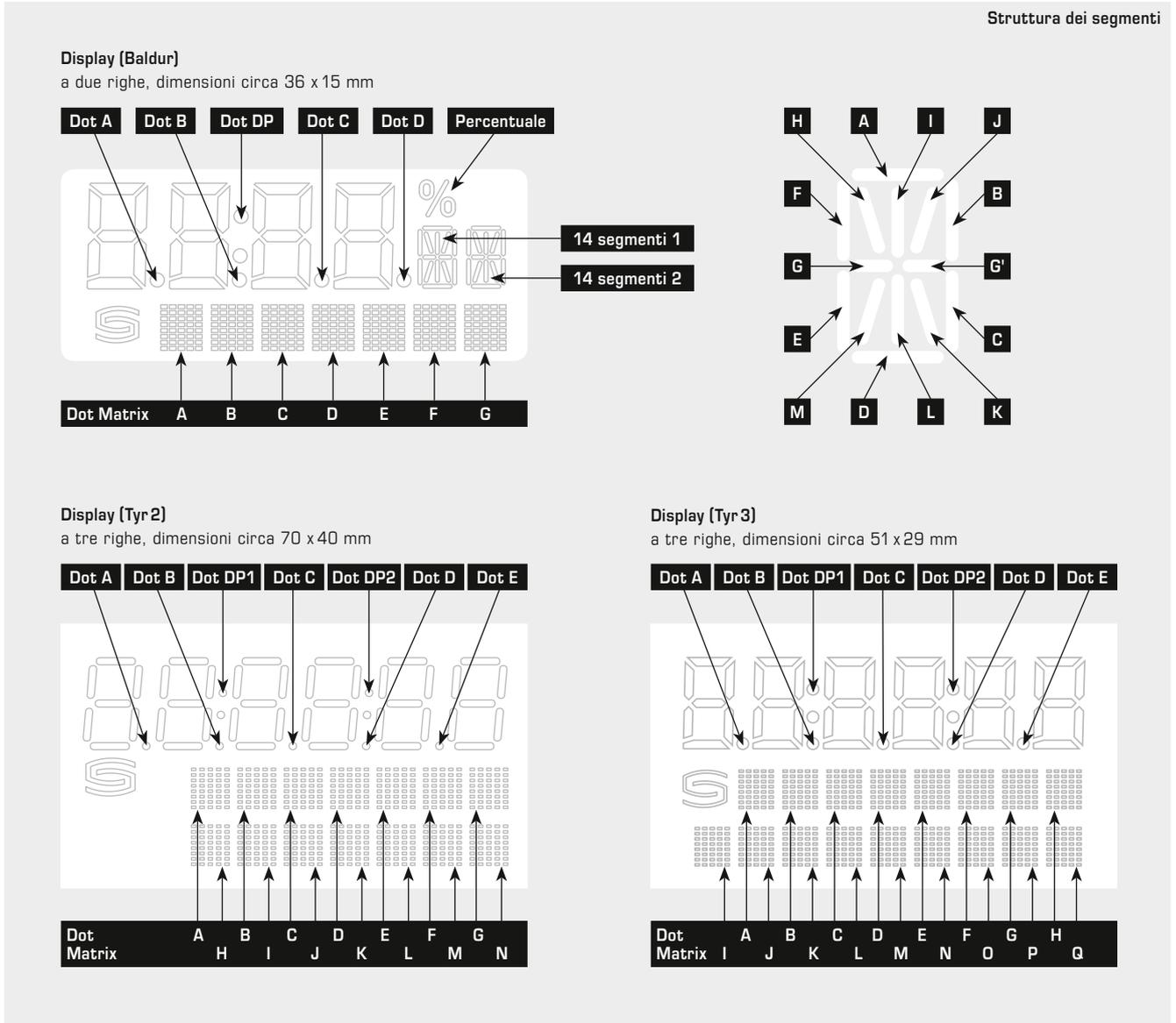


Possibilità di programmare individualmente l'ambito di visualizzazione del display a due o tre righe

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.

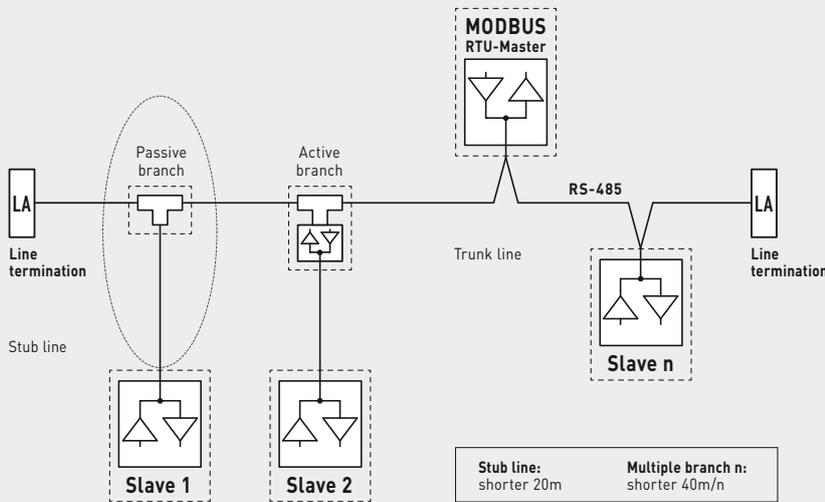


**Caratteri visualizzabili nell'area di matrice a punti (Dot Matrix)
per display a due e tre righe**

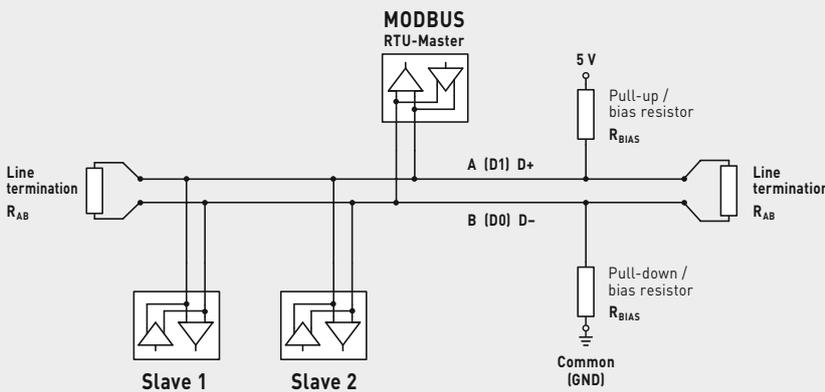
I caratteri ASCII e i caratteri di controllo non contenuti nella tabella vengono rappresentati con uno spazio vuoto.

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



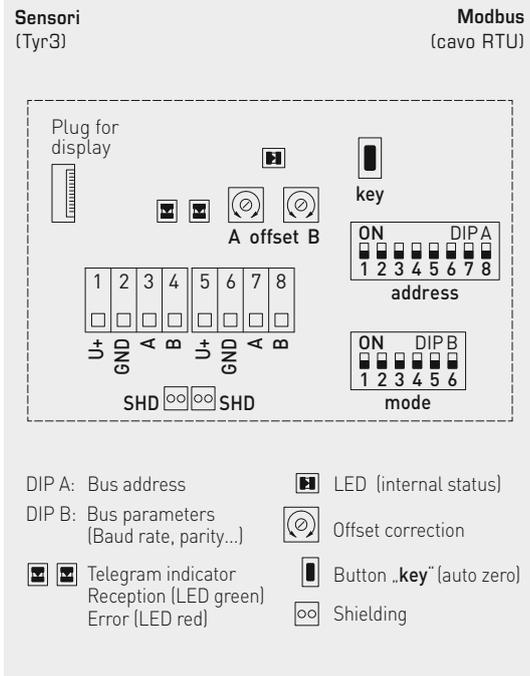
Topologia dei bus con resistenze terminali e di polarizzazione



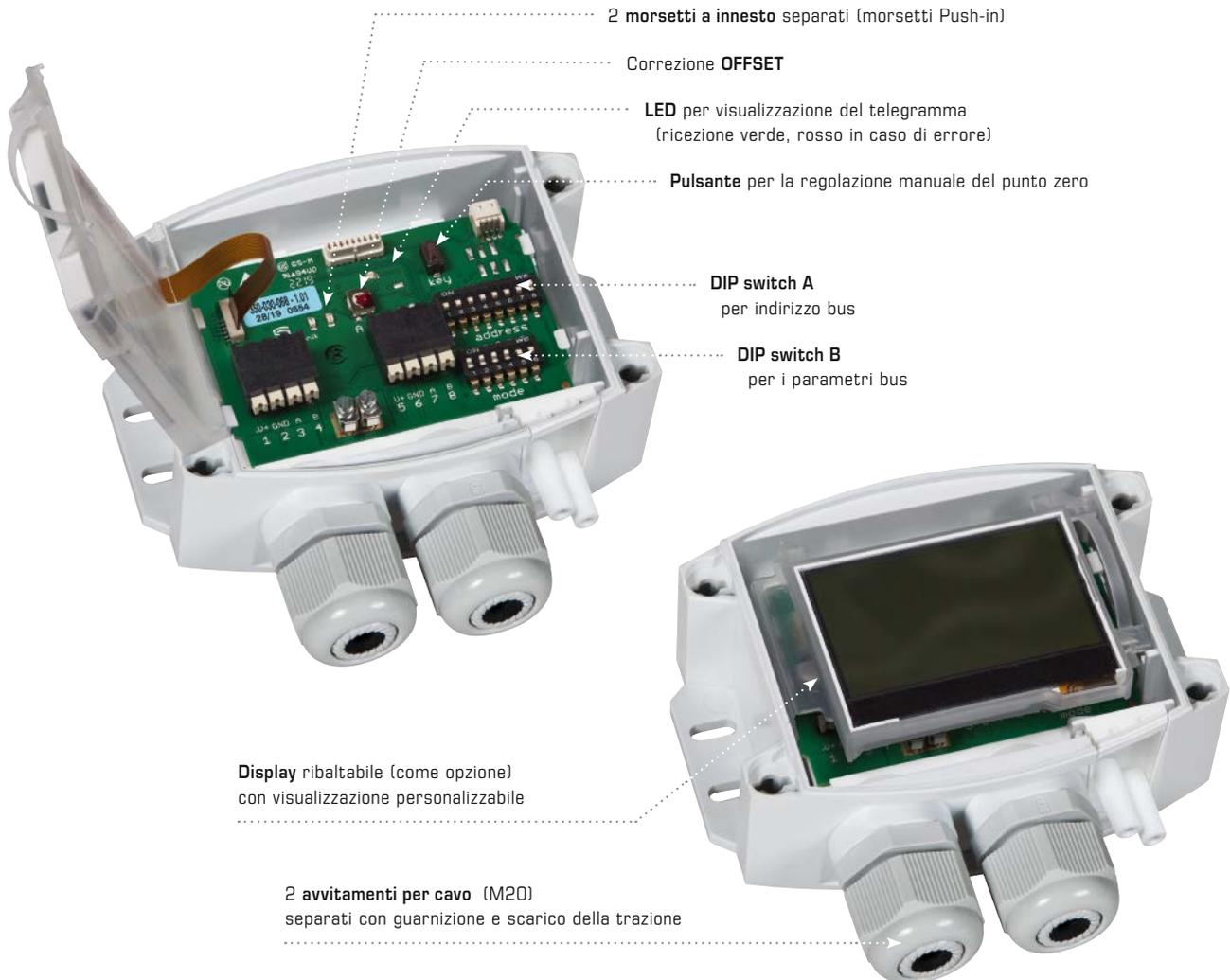
Le resistenze terminali possono essere applicate solo alle estremità della linea bus. Nelle reti senza repeater non sono consentite più di 2 terminazioni di linea. Tramite DIP6 è possibile attivare la terminazione di linea sull'apparecchio. Le resistenze di polarizzazione per la definizione del livello 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).

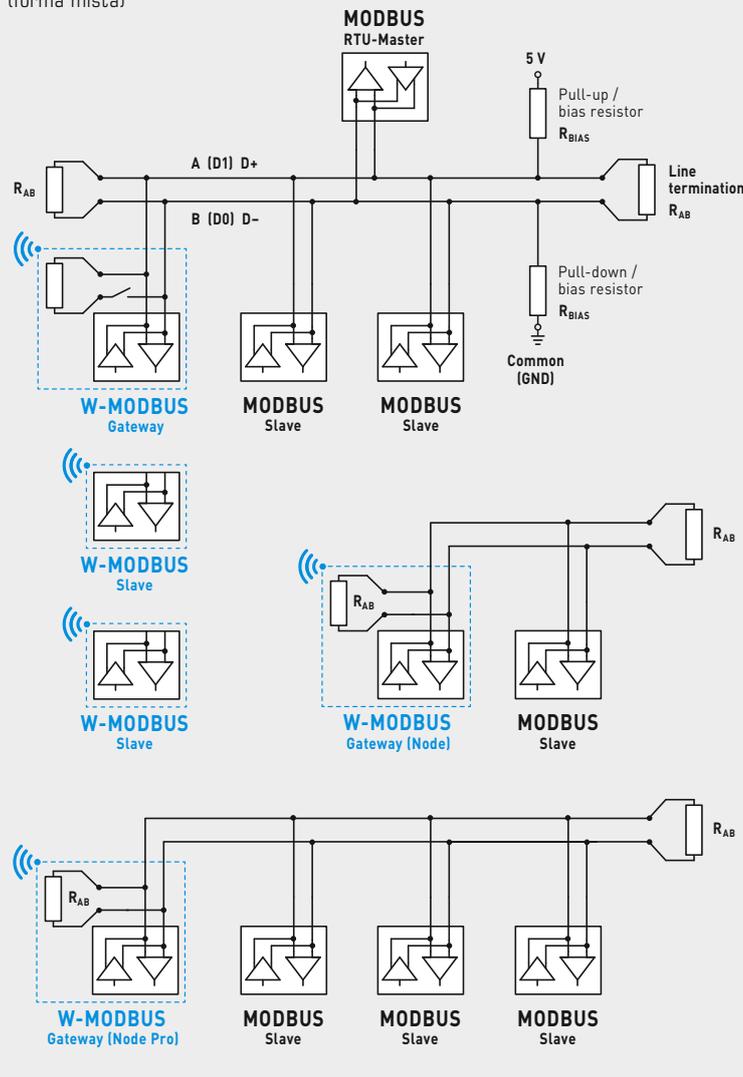


DATI TECNICI	
Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1 W / 24 V DC; < 1,6 VA / 24 V AC
Collegamento elettrico:	vedere schema di comando 0,2 - 1,5 mm ² , con morsetti Push-in
Parametri bus:	senza corrente (in assenza di tensione) tramite DIP switch configurabile e indirizzabile!
Interfaccia bus:	RS 485, 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).



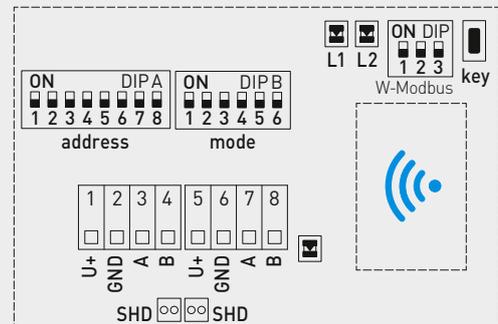
Struttura generale della topologia bus con resistenze terminali e di polarizzazione (forma mista con gateway W-Modbus)

Topologia dei bus con resistenze terminali e di polarizzazione (forma mista)



Gateway (Tyr3)

GW-wModbus (Wireless)



- DIP A: Bus address
- DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity...)
- SHD Shielding
- Teach-in key
- DIP W-Modbus: Operating mode (Gateway, Node...)
- Telegram indicator
- L1 Network Status
- L2 Connection quality

Le diverse funzioni del gateway W-Modbus:

Modalità **Gateway** per il collegamento a una topologia Modbus preesistente o direttamente a un DDC, funge da stazione di base per sensori W-Modbus (max. 100 utenti radio).

Modalità **Node** per il collegamento via radio di un sensore Modbus cablato a una rete W-Modbus (max. 1 sensore cablato).

Modalità **Node Pro** (modalità Node estesa) per il collegamento via radio di diversi sensori Modbus cablati (max. 16 utenti cablati).

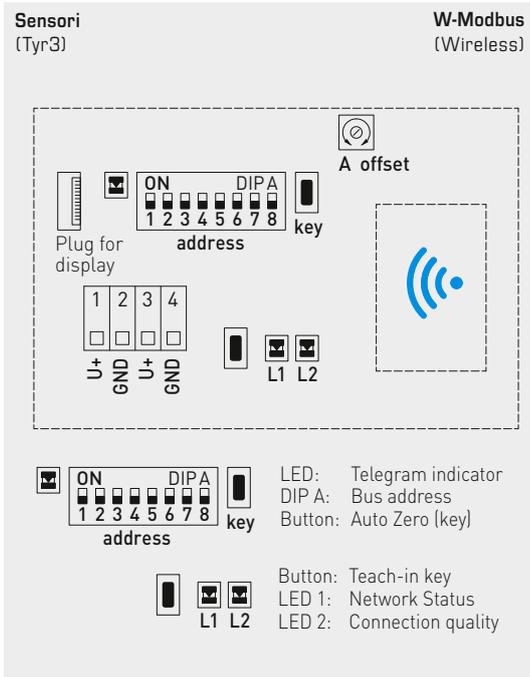
Il **protocollo W-Modbus** è basato sulla banda di frequenze (2,4 GHz ISM) e sfrutta un hopping di frequenza brevettato per consentire la massima affidabilità e resistenza alle interferenze. In questo modo si può fare affidamento su una trasmissione radio sicura anche in ambito industriale.

Nella **rete W-Modbus** sono collegabili a un gateway fino a 100 utenti che comunicano tra loro a grande distanza (fino a 500 m di campo libero). Un modulo W-Modbus standardizzato garantisce la compatibilità con tutti i dispositivi W-Modbus.

Basta semplicemente alimentare la tensione dei **sensori W-Modbus**. Si configura manualmente solo l'indirizzo dello slave, mentre i parametri di trasmissione (Baud rate e Parity) si impostano automaticamente. Non è necessaria alcuna resistenza terminale. Successivamente si accoppia il sensore a un gateway.

Il **gateway W-Modbus** funge da passaggio tra Modbus cablati e W-Modbus operanti via radio. Grazie al gateway W-Modbus è possibile integrare senza problemi in topologie di rete esistenti anche forme miste di dispositivi Modbus cablati e via radio.





DATI TECNICI	
Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 2 W / 24 V DC; < 3,5 VA / 24 V AC
Collegamento elettrico:	vedi schema di circuito 0,2 - 1,5 mm ² , con morsetto push-in
Indirizzo bus:	senza corrente (nello stato senza tensione) configurabile e indirizzabile tramite DIP switch!
Parametri bus:	configurazione automatica
Comunicazione:	W-Modbus (wireless Modbus)
Portata:	max. 500 m (campo libero) tra due utenti radio
Utenti:	max. 100 utenti radio
Protocollo bus:	Modbus (modalità RTU) range indirizzi regolabile 0...247
Indicazione di stato:	visualizzazione del telegramma, stato di rete, qualità del collegamento
Display:	tramite l'interfaccia Modbus è possibile una visualizzazione personalizzata del display sia nel campo a 7 segmenti sia in dot-matrix.



Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
Dispositivo di domotica con display TFT a colori,
con collegamento Modbus o W-Modbus (Wireless)

S+S REGELTECHNIK

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

I dispositivi di domotica **RYMASKON® 1000** (Interface) servono a gestire temperatura, ventilazione, protezione dal sole (frangisole, persiane) o luce. I dispositivi di domotica mettono a disposizione della centrale domotica i valori nominali a scelta tramite Modbus cablati convenzionalmente oppure tramite W-Modbus via radio e senza cavi. La visualizzazione ottica ha luogo tramite **display TFT da 2" (LED su richiesta)**, il comando tramite **tasti a sfioramento** capacitivi.

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

Tutti i dispositivi sono disponibili a scelta con **involucro** Iduna 1 (93x83 mm) e Iduna 3 (111x89 mm) nei colori bianco o nero. Il montaggio a parete ha luogo su scatole sottotraccia standard (o a parete in involucro Iduna 3 su richiesta).

DATI TECNICI

Tipo di dispositivo:	dispositivo di domotica (Interface)
Funzioni:	temperatura, ventilazione, protezione dal sole e luce (vedi tabella modelli)
Sistema unitario:	SI (default) o Imperial (commutabile nel registro Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], qualità dell'aria (VOC) [%] [ppb], anidride carbonica (CO ₂) [ppm], valore nominale (temperatura, ventilazione, presenza)
Potenza assorbita:	tipico < 3W a 24 V DC; tipico < 4,5 VA a 24 V AC
Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (± 10%)
Comunicazione:	Modbus RTU slave, campo indirizzo 1...247, interfaccia RS 485, max. 63 dispositivi, 9600 / 19200 / 38400 / 57500 Baud, 8N1, parità pari / dispari, 1 / 2 bit di stop o W-Modbus (Wireless) slave, range indirizzi 1...247, ca. 63 dispositivi, connessione alla domotica via radio tramite gateway W-Modbus
Visualizzazione:	display TFT, 2" (41 x 30 mm), 320 x 240 x 3 pixel (RGB), retroilluminazione a LED, angolo di osservazione ± 85° o LED (su richiesta)
Elementi di comando:	tasti capacitivi (fino a 10 tasti a seconda del tipo di dispositivo) per impostare la temperatura nominale, i livelli di ventilazione, le notifiche di presenza, i valori dei sensori e per comandare la protezione dal sole e la luce
Ingressi:	1 NTC10K (configurabile come ingresso digitale) 1 ingresso digitale per interruttore a potenziale zero
Uscite:	Modbus / W-Modbus o (su richiesta) 5 uscite analogiche (0-10 V) per temperatura nominale, livelli di ventilazione, notifiche di presenza, valori dei sensori, uscita digitale
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti push-in
Involucro:	plastica, materiale ABS colore bianco o nero
Dimensioni involucro:	93 x 83 x 24 mm (Iduna 1) + 22 mm (UP) 111 x 89 x 24 mm (Iduna 3) + 22 mm (UP) (senza sottotraccia su richiesta)
Montaggio:	montaggio a parete in scatola sottotraccia, Ø 55 mm, (solo montaggio a parete su richiesta)
Temperatura ambiente:	0...+50°C (esercizio); -30...+70°C (stoccaggio)
Umidità dell'aria consentita:	0...90 % u.r. (aria senza condensa)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, 2014/30/EU direttiva EMC (EN 60730-1/2, EN 61000-6-1/3), 2001/95/EG sicurezza prodotto (EN 60730-1) Direttiva radio ETSI 300 328 V2.2.2

Continua alla prossima pagina!



NEW

Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
Dispositivo di domotica con display TFT a colori,
con collegamento Modbus o W-Modbus (Wireless)

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

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



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



RYMASKON 1000-MOD Interface

<input type="checkbox"/>	01	<input type="checkbox"/>	18
<input type="checkbox"/>	02	<input type="checkbox"/>	17
<input type="checkbox"/>	03	<input type="checkbox"/>	16
<input type="checkbox"/>	04	<input type="checkbox"/>	15
<input type="checkbox"/>	05	<input type="checkbox"/>	14
<input type="checkbox"/>	06	<input type="checkbox"/>	13
<input type="checkbox"/>	07	<input type="checkbox"/>	12
<input type="checkbox"/>	08	<input type="checkbox"/>	11
<input type="checkbox"/>	09	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	

- 01 free
- 02 free
- 03 free
- 04 free
- 05 free
- 06 free
- 07 free
- 08 free
- 09 GND (DI2)
- 10 DI2
- 11 UB+ 24V AC/DC
- 12 UB- GND AC/DC
- 13 NTC10K (DI1, potential-free)
- 14 GND (NTC10K/DI1)
- 15 Modbus A
- 16 Modbus B
- 17 Modbus A
- 18 Modbus B

RYMASKON 1000-WMOD Interface

<input type="checkbox"/>	01	<input type="checkbox"/>	18
<input type="checkbox"/>	02	<input type="checkbox"/>	17
<input type="checkbox"/>	03	<input type="checkbox"/>	16
<input type="checkbox"/>	04	<input type="checkbox"/>	15
<input type="checkbox"/>	05	<input type="checkbox"/>	14
<input type="checkbox"/>	06	<input type="checkbox"/>	13
<input type="checkbox"/>	07	<input type="checkbox"/>	12
<input type="checkbox"/>	08	<input type="checkbox"/>	11
<input type="checkbox"/>	09	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	

- 01 free
- 02 free
- 03 free
- 04 free
- 05 free
- 06 free
- 07 free
- 08 free
- 09 GND (DI2)
- 10 DI2
- 11 UB+ 24V AC/DC
- 12 UB- GND AC/DC
- 13 NTC10K (DI1, potential-free)
- 14 GND (NTC10K/DI1)
- 15 free
- 16 free
- 17 free
- 18 free

Simboli display



Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
 Dispositivo di domotica con display TFT a colori,
 con collegamento Modbus o W-Modbus (Wireless)

S+S REGELTECHNIK

Modelli base
 (vedi tabella modelli)
Iduna 1



Tipo 1101



Tipo 1102



Tipo 1201



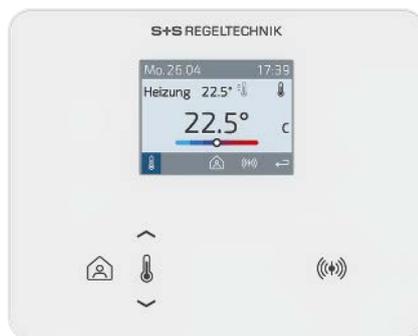
Tipo 1202



Modelli base
 (vedi tabella modelli)
Iduna 3



Tipo 1301



Tipo 1302



Tipo 1401



Tipo 1402





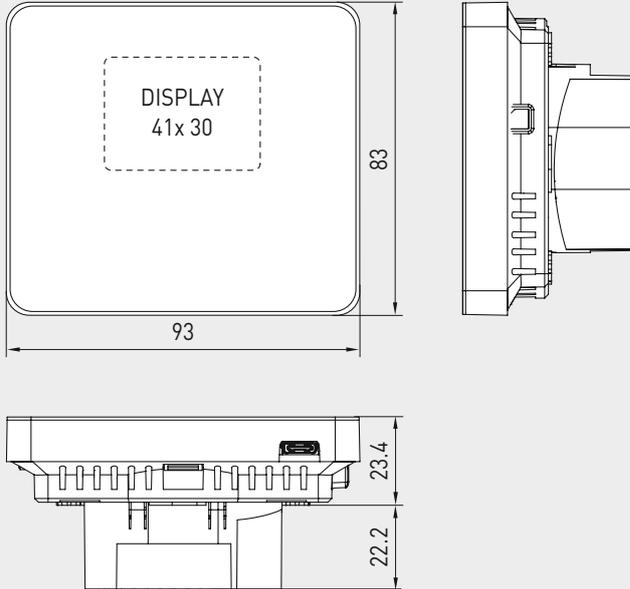
NEW

S+S REGELTECHNIK

Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
Dispositivo di domotica con display TFT a colori,
con collegamento Modbus o W-Modbus (Wireless)

Disegno quotato **Iduna 1**
[mm]

RYMASKON® 11xx
RYMASKON® 12xx



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

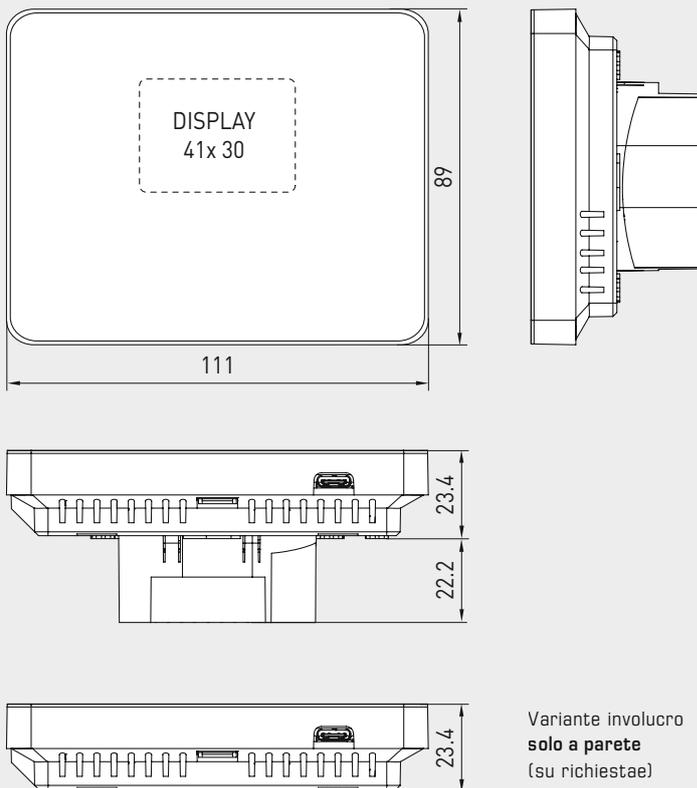


Tipo 1201-LED-BB



Disegno quotato **Iduna 3**
[mm]

RYMASKON® 13xx
RYMASKON® 14xx



Tipo 1401-BB



Tipo 1401-LED-BB

Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
Dispositivo di domotica con display TFT a colori,
con collegamento Modbus o W-Modbus (Wireless)

RYMASKON® 1000 Interface (serie)

Codici numerici per versioni

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

Pos. 1-4	Denominazione tipo RYMASKON 1000	RYM1	
Pos. 5	Involucro | Regolazione del valore nominale Iduna 1 | Temperatura Iduna 1 | Temperatura + Fan Iduna 3 | Temperatura Iduna 3 | Temperatura + Fan	1 2 3 4	
Pos. 6	Tipo dispositivo Interface	0	
Pos. 7	Colore involucro bianco nero	1 2	
Pos. 8	Visualizzazione ottica Display TFT (2,0") LED (su richiesta)	1 2	
Pos. 9	Comunicazione / uscita Modbus W-Modbus (solo Iduna 3) attiva (0-10V) (su richiesta)	M *1 W U	
Pos. 10	Sensori T [°C/°F] T [°C/°F], RH [%] T [°C/°F], CO2 [ppm] T [°C/°F], VOC [%] T [°C/°F], CO2 [ppm], VOC [%] T [°C/°F], RH [%], CO2 [ppm] T [°C/°F], RH [%], VOC [%] T [°C/°F], RH [%], CO2 [ppm], VOC [%]	1 *1 2 *1 3 *1 4 *1 5 *1 6 *1 7 *1 8	
Pos. 11	Alimentazione di tensione 24V AC/DC	1	
Pos. 12	Montaggio su scatola sottotraccia, Ø 55 mm a parete (solo Iduna 3)	0 *1 1	
Pos. 14-15	Estensione tasti a sfioramento *2 Modello base (vedi pos. 5) incl. presenze nel locale + B (1 protezione dal sole) + BB (2 protezioni dal sole) + L (1 luce) + LL (2 luci) + LB (1 luce, 1 protezione dal sole)	00 01 02 03 04 05	

*1 esecuzione possibile solo in combinazione con involucro Iduna 3 (vedi pos. 5)

*2 Regolazione della protezione dal sole (B) e della luce (L) solo tramite bus

Sensori

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



NEW

Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
Dispositivo di domotica con display TFT a colori,
con collegamento Modbus o W-Modbus (Wireless)

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Modelli base (vedi tabella modelli)

- Alimentazione di tensione 24 V AC/DC
- Collegamento **Modbus** o **W-Modbus** senza cavi
- **Display** TFT 2,0" (320x240x3 pixel RGB), con retroilluminazione a LED, alto contrasto, angolo di osservazione 85° (visualizzazione a LED su richiesta)
- **Tasti a sfioramento** capacitivi (come opzione estensione a max 10 tasti)
- a scelta **involucro** Iduna 1 (93x83mm) e Iduna 3 (111x89mm), colore bianco o nero, per il montaggio a parete su scatole sottotraccia (solo a parete su richiesta), installazione facile e rapida tramite morsetti push-in
- Sensore integrato di temperatura e umidità (allestimento base) (come opzione sensori di CO2 e VOC)
- **Regolazione** di riscaldamento, condizionamento e ventilazione tramite Modbus/W-Modbus
- **Comando** di temperatura e ventilazione (come opzione protezione dal sole e luce con dimmer)
- Risparmio energetico e tutela ambientale grazie a **funzioni** come l'adattamento automatico della luminosità, lo stand-by, il wake-up ecc.

Tipo 1301



Tipo 1402



RYMASKON® 130x		Interface (modelli base) Dispositivi di domotica per la regolazione della temperatura						
Tipo / WG02	Comunica- zione	Elemento di misura	Gestione	Colore / involucro	Display	N. art.	Prezzo	
RYMASKON® 130x MOD				Iduna 3				
RYM 1301-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | - | R	bianco	■	RYM1-3011-M210-000	211,65 €	
RYM 1302-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | - | R	nero	■	RYM1-3021-M210-000	211,65 €	
RYMASKON® 130x WMOD				Iduna 3				
RYM 1301-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | - | R	bianco	■	RYM1-3011-W210-000	291,65 €	
RYM 1302-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | - | R	nero	■	RYM1-3021-W210-000	291,65 €	

RYMASKON® 140x		Interface (modelli base) Dispositivi di domotica per la regolazione di temperatura e ventilazione						
Tipo / WG02	Comunica- zione	Elemento di misura	Gestione	Colore / involucro	Display	N. art.	Prezzo	
RYMASKON® 140x MOD				Iduna 3				
RYM 1401-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | F | R	bianco	■	RYM1-4011-M210-000	211,65 €	
RYM 1402-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | F | R	nero	■	RYM1-4021-M210-000	211,65 €	
RYMASKON® 140x WMOD				Iduna 3				
RYM 1401-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | F | R	bianco	■	RYM1-4011-W210-000	291,65 €	
RYM 1402-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | F | R	nero	■	RYM1-4021-W210-000	291,65 €	
Elemento di misura / Gestione:		T = sensore temperatura (allestimento base) RH = sensore di umidità		T = temperatura F = Fan (ventilazione) R = presenze nel locale				

OPZIONI			
Elementi di misura:	CO2 = sensore di CO2	Sovrapprezzo	123,60 €
	VOC = sensore di VOC	Sovrapprezzo	120,51 €
Gestione:	B / L tasti per la protezione dal sole e/o la luce (vedi pos. 14-15)	su richiesta	
Comunicazione:	senza Modbus	su richiesta	
Come opzione:	altre varianti su richiesta! Per le possibili configurazioni vedi i codici numerici (a sinistra)		

**Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
regolatore per ambienti con display TFT a colori,
collegamento Modbus o W-Modbus senza cavi**

S+S REGELTECHNIK

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

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

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

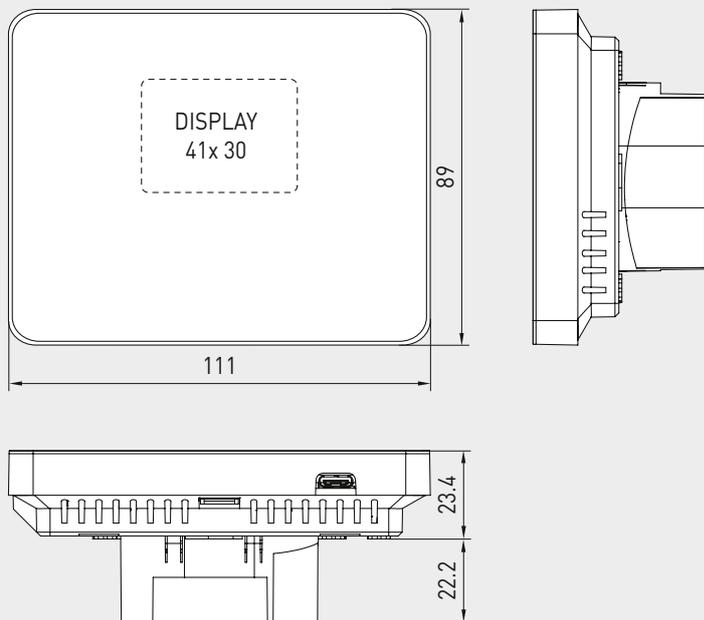
Tutti i tipi di dispositivi sono disponibili con **involucro** Iduna 3 (111 x 89 mm) nei colori bianco o nero. Il montaggio a parete viene effettuato in scatole sottotraccia standard.

DATI TECNICI

Tipo di dispositivo:	regolatore per ambienti (Controller) per termoconvettori di riscaldamento o termoconvettori a ventole (fancoil)
Funzioni:	temperatura, ventilazione, protezione dal sole e luce (vedi tabella modelli)
Sistema unitario:	SI (default) o Imperial (commutabile nel registro Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], qualità dell'aria (VOC) [%] [ppb], biossido di carbonio (CO2) [ppm], valore nominale (temperatura, ventilazione, presenza)
Potenza assorbita:	tipico < 3W a 24 V DC; tipico < 4,5VA a 24 V AC
Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (± 10%) o 230 V AC (100-240 V AC)
Comunicazione:	Modbus RTU slave, campo indirizzo 1...247, interfaccia RS 485, max. 63 dispositivi, 9600 / 19200 / 38400 / 57500 Baud, 8N1, parità pari / dispari, 1 / 2 bit di stop o W-Modbus slave, range indirizzi 1...247, ca. 63 dispositivi, connessione alla domotica via radio tramite gateway W-Modbus
Visualizzazione:	display TFT, 2" (41 x 30 mm), 320 x 240 x 3 pixel (RGB), retroilluminazione a LED, angolo di osservazione ± 85°
Elementi di comando:	tasti capacitivi (fino a 10 tasti a seconda del tipo di dispositivo) per impostare la temperatura nominale, i livelli di ventilazione, le notifiche di presenza, i valori dei sensori e per comandare la protezione dal sole e la luce
Ingressi:	1 ingresso NTC10K (configurabile come ingresso digitale DI1 , a potenziale zero) 1 ingresso digitale DI2 per interruttori a potenziale zero o per interruttori sotto tensione (variante con relè 230 V AC)
Uscite:	uscite analogiche AO (0-10V DC, max. 5 mA) come regolatori PI uscite relè RO (230 V AC, max. 500 mA, cos φ = 1,0) oppure uscite relè RO (230 V AC, max. 3 A, cos φ = 1,0) come regolatore a 2/3 punti uscite digitali DO (I _n 400 mA, cortocircuito max. 1,2 A) come regolatore a 2/3 punti, PWM Per riscaldamento/climatizzazione, valvole a 6 vie, ventilazione (fan), quantità in dipendenza del tipo di controller (vedi schemi di collegamento)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti push-in
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco o nero
Dimensioni involucro:	111 x 89 x 24 mm (Iduna 3) + 22 mm (UP)
Montaggio:	montaggio a parete in scatola sottotraccia, Ø 55 mm, (solo montaggio a parete su richiesta)
Temperatura ambiente:	0...+50°C (esercizio); -30...+70°C (stoccaggio)
Umidità dell'aria consentita:	0...90 % u.r. (aria senza condensa)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, 2014/30/EU direttiva EMC (EN 60730-1/2, EN 61000-6-1/3), 2001/95/EG sicurezza prodotto (EN 60730-1), 2014/35/EU direttiva bassa tensione (EN 60730-1/2) Direttiva radio ETSI 300 328 V2.2.2

Continua alla prossima pagina!

Disegno quotato **Iduna 3**
 [mm]

RYMASKON® 13xx
RYMASKON® 14xx

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

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

DATI TECNICI (continua)

TEMPERATURA (allestimento base)	
Sensore:	sensore di temperatura digitale, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...+50 °C / +32...+122 °F
Precisione:	tipico ± 0,5K a +25 °C
UMIDITÀ (allestimento base)	
Sensore:	sensore di umidità digitale, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...100% u.r.
Precisione:	tipico ± 2,0% (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%
BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2) (come opzione)	
Sensore:	sensore fotoacustico digitale NDIR di CO2 (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione automatica e alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...2000 ppm
Precisione:	tipico ± 50 ppm, ± 3% del valore di misura a +25 °C
QUALITÀ DELL'ARIA (VOC) (come opzione)	
Sensore:	sensore digitale di VOC sulla base di ossido metallico
Range di misura:	0...100% (corrisponde a 0...30000 ppb etanolo equiv.)
Precisione:	< ± 15%
Durata:	> 10 anni (impiego conforme alla destinazione, in base al tipo e alla durata dell'esposizione ai VOC)

Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
regolatore per ambienti con display TFT a colori,
collegamento Modbus o W-Modbus senza cavi

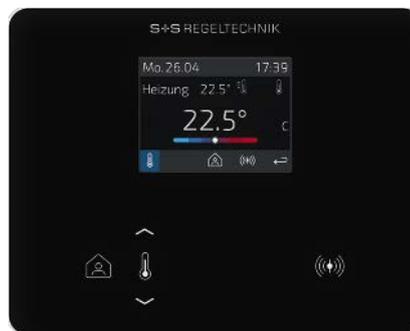
Modelli base
(vedi tabella modelli)

Iduna 3

Tipo 1311 / 1321



Tipo 1312 / 1322



Tipo 1431 / 1441 / 1451



Tipo 1432 / 1442 / 1452



CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Modelli base
(vedi tabella modelli)

- Alimentazione di tensione 24 V AC/DC o 230 V AC
- Collegamento **Modbus** o **W-Modbus** senza cavi
- **Display** TFT 2,0" (320x240x3 pixel RGB), con retroilluminazione a LED, alto contrasto, angolo di osservazione 85° (visualizzazione a LED su richiesta)
- **Tasti a sfioramento** capacitivi (come opzione estensione a max. 10 tasti)
- **Involucro** Iduna 3 (111 x 89 mm), colore bianco o nero, per il montaggio a parete su scatole sottotraccia, installazione facile e rapida tramite morsetti push-in
- Sensore integrato di temperatura e umidità (allestimento base) (come opzione sensori di CO2 e VOC)
- **Gestione** di riscaldamento, condizionamento, valvola a 6 vie, ventilazione
- **Comando** di temperatura e ventilazione (come opzione protezione dal sole e luce con dimmer)
- Risparmio energetico e tutela ambientale grazie a **funzioni** come l'adattamento automatico della luminosità, lo stand-by, il wake-up ecc.



Simboli display



NEW

Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
regolatore per ambienti con display TFT a colori,
collegamento Modbus o W-Modbus senza cavi

Tipo 132xC-MOD

3 AO (h, c, 6W)

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

Tipo 143xC-MOD

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

- 01 free
- 02 free
- 03 free
- 04 free
- 05 **A03** 0-10V (fan)
- 06 **A02** 0-10V (cooling, 6-way valve)
- 07 **A01** 0-10V (heating, 6-way valve)
- 08 GND (AO)
- 09 GND (DI2)
- 10 **DI2** (potential-free)
- 11 **UB+** 24V AC/DC
- 12 **UB-** GND AC/DC
- 13 **NTC10K (DI1, potential-free)**
- 14 GND (NTC10K/DI1)
- 15 Modbus A
- 16 Modbus B
- 17 Modbus A
- 18 Modbus B

Tipo 136xC-MOD
Tipo 146xC-MOD

2 AO (h, c, f) + 2 DO (h, c)

- 01 **DO2** (NO/NC contact, 400mA, cooling)
- 02 **DO1** (NO/NC contact, 400mA, heating)
- 03 Root/COM (24V, max.1A ohm load)
- 04 free
- 05 free
- 06 **A02** 0-10V (cooling, fan)
- 07 **A01** 0-10V (heating, fan)
- 08 GND (AO)
- 09 GND (DI2)
- 10 **DI2** (potential-free)
- 11 **UB+** 24V AC/DC
- 12 **UB-** GND AC/DC
- 13 **NTC10K (DI1, potential-free)**
- 14 GND (NTC10K/DI1)
- 15 Modbus A
- 16 Modbus B
- 17 Modbus A
- 18 Modbus B

Tipo 132xC-WMOD

3 AO (h, c, 6W)

- 01 free
- 02 free
- 03 free
- 04 free
- 05 **A03** 0-10V (6-way valve)
- 06 **A02** 0-10V (cooling)
- 07 **A01** 0-10V (heating)
- 08 GND (AO)
- 09 GND (DI2)
- 10 **DI2** (potential-free)
- 11 **UB+** 24V AC/DC
- 12 **UB-** GND AC/DC
- 13 **NTC10K (DI1, potential-free)**
- 14 GND (NTC10K/DI1)
- 15 free
- 16 free
- 17 free
- 18 free

Tipo 143xC-WMOD

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

- 01 free
- 02 free
- 03 free
- 04 free
- 05 **A03** 0-10V (fan)
- 06 **A02** 0-10V (cooling, 6-way valve)
- 07 **A01** 0-10V (heating, 6-way valve)
- 08 GND (AO)
- 09 GND (DI2)
- 10 **DI2** (potential-free)
- 11 **UB+** 24V AC/DC
- 12 **UB-** GND AC/DC
- 13 **NTC10K (DI1, potential-free)**
- 14 GND (NTC10K/DI1)
- 15 free
- 16 free
- 17 free
- 18 free

Tipo 136xC-WMOD
Tipo 146xC-WMOD

2 AO (h, c, f) + 2 DO (h, c)

- 01 **DO2** (NO/NC contact, 400mA, cooling)
- 02 **DO1** (NO/NC contact, 400mA, heating)
- 03 Root/COM (24V, max.1A ohm load)
- 04 free
- 05 free
- 06 **A02** 0-10V (cooling, fan)
- 07 **A01** 0-10V (heating, fan)
- 08 GND (AO)
- 09 GND (DI2)
- 10 **DI2** (potential-free)
- 11 **UB+** 24V AC/DC
- 12 **UB-** GND AC/DC
- 13 **NTC10K (DI1, potential-free)**
- 14 GND (NTC10K/DI1)
- 15 free
- 16 free
- 17 free
- 18 free

Tipo 131xC-WMOD

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

- 01 **L** (230V AC)
- 02 **N** (230V AC)
- 03 **DI2** (230V AC) - Ref N
- 04 **RO2** Cooling relay (solid state, 0.5A)
- 05 **RO1** Heating relay (solid state, 0.5A)
- 06 free
- 07 free
- 08 free
- 11 Output 0-10V (6-way valve)
- 12 GND (NTC10K/DI1)
- 13 **NTC10K (DI1, potential-free)**
- 14 GND (NTC10K/DI1)

Tipo 145xC-WMOD

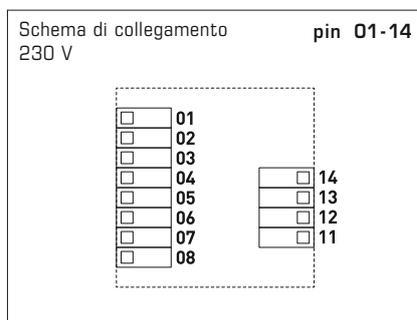
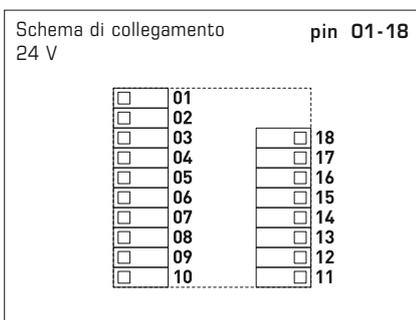
2 RO (h, c) + 1 AO (f)

- 01 **L** (230V AC)
- 02 **N** (230V AC)
- 03 **DI2** (230V AC) - Ref N
- 04 **RO2** Cooling relay (solid state, 0.5A)
- 05 **RO1** Heating relay (solid state, 0.5A)
- 06 free
- 07 free
- 08 free
- 11 Output 0-10V (Fan)
- 12 GND (Output 0-10V)
- 13 **NTC10K (DI1, potential-free)**
- 14 GND (NTC10K/DI1)

Tipo 144xC-WMOD

2 RO (h, c) + 3 RO (f)

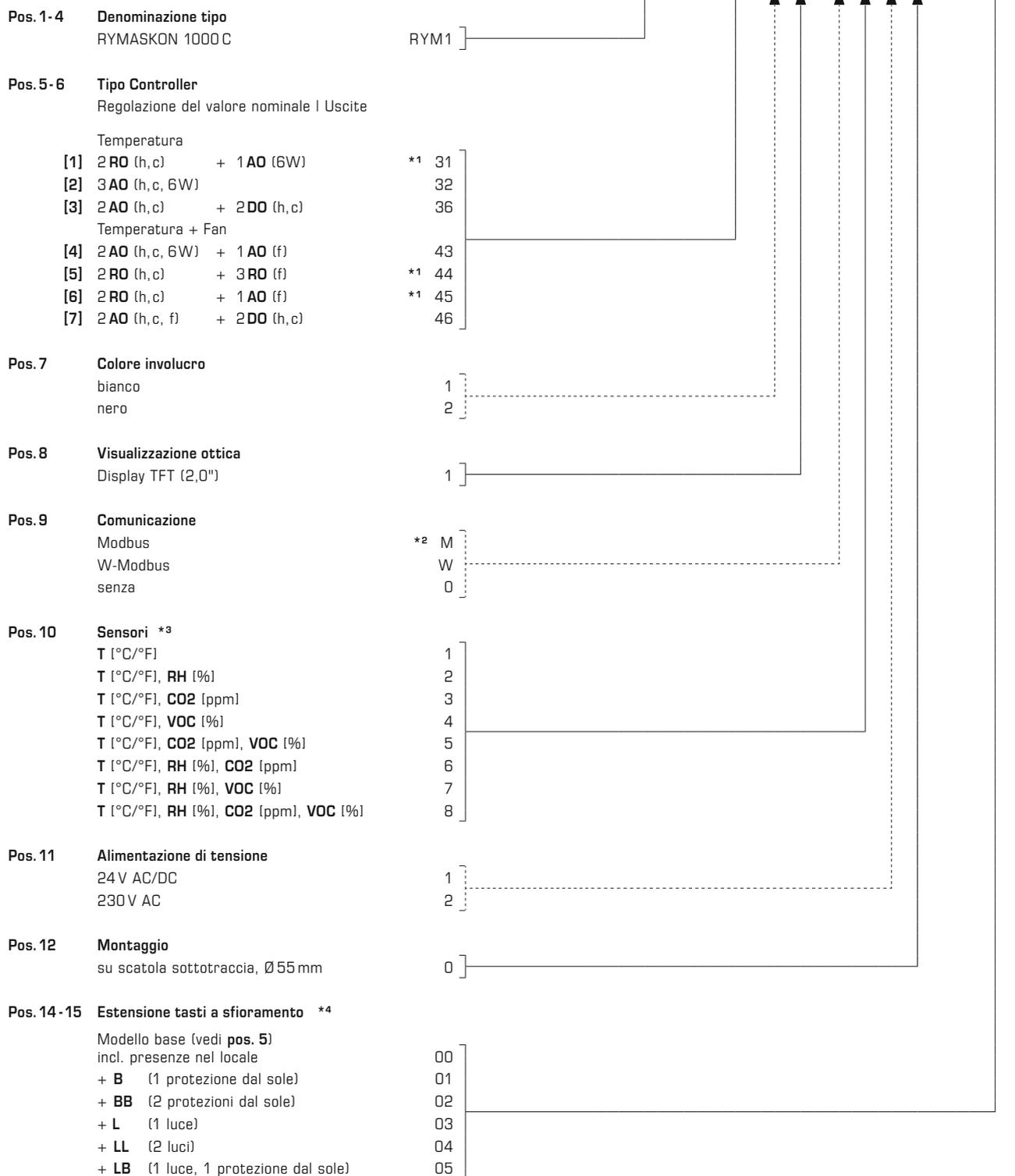
- 01 **L** (230V AC)
- 02 **N** (230V AC)
- 03 **DI2** (230V AC) - Ref N
- 04 **RO2** Cooling relay (solid state, 0.5A)
- 05 **RO1** Heating relay (solid state, 0.5A)
- 06 **RO5** Fan level 3 relay (mechanical, 3A)
- 07 **RO4** Fan level 2 relay (mechanical, 3A)
- 08 **RO3** Fan level 1 relay (mechanical, 3A)
- 11 free
- 12 free
- 13 **NTC10K (DI1, potential-free)**
- 14 GND (NTC10K/DI1)



Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
regolatore per ambienti con display TFT a colori,
collegamento Modbus o W-Modbus senza cavi

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

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



*1 dispositivi 230 V

*2 non per dispositivi 230 V

*3 Per i dispositivi senza bus (vedi pos. 9)
nessuna uscita, solo visualizzazione

*4 modifica protezione dal sole (B)
e luce (L) solo tramite il bus

Uscite

AO analogica (0-10 V DC)
RO relè (230 V AC)
DO digitale (24 V DC)
(h,c) riscaldamento, climatizzazione
(f) fan (ventilazione)
(6W) valvola a 6 vie

Sensori

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



NEW

Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole
regolatore per ambienti con display TFT a colori,
collegamento Modbus o W-Modbus senza cavi

RYMASKON® 13xx C Controller (modelli base) per termoconvettori di riscaldamento (HC) per la regolazione della temperatura

Tipo / WG02 Uscite di regolazione	Comunica- zione	Elemento di misura	Gestione	Colore / involucro	display	N. art.	Prezzo
[1] 2 RO (riscaldamento, climatizzazione, 230 V AC, max. 500 mA) + 1 AO (valvola a 6 vie, 0-10 V)							
RYMASKON® 131x C				Iduna 3			
RYM 1311C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | - | R	bianco	■	RYM1-3111-W220-000	306,51 €
RYM 1312C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | - | R	nero	■	RYM1-3121-W220-000	306,51 €
[2] 3 AO (riscaldamento, climatizzazione, valvola a 6 vie, 0-10 V)							
RYMASKON® 132x C				Iduna 3			
RYM 1321C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | - | R	bianco	■	RYM1-3211-M210-000	226,51 €
RYM 1322C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | - | R	nero	■	RYM1-3221-M210-000	226,51 €
RYM 1321C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | - | R	bianco	■	RYM1-3211-W210-000	306,51 €
RYM 1322C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | - | R	nero	■	RYM1-3221-W210-000	306,51 €
[3] 2 AO (riscaldamento, climatizzazione 0-10 V) + 2 DO (riscaldamento, climatizzazione, 24 V, carico ohm max. 1 A)							
RYMASKON® 136x C				Iduna 3			
RYM 1361C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | - | R	bianco	■	RYM1-3611-M210-000	226,51 €
RYM 1362C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | - | R	nero	■	RYM1-3621-M210-000	226,51 €
RYM 1361C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | - | R	bianco	■	RYM1-3611-W210-000	306,51 €
RYM 1362C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | - | R	nero	■	RYM1-3621-W210-000	306,51 €

RYMASKON® 14xx C Controller (modelli base) per termoconvettore a ventole (FANCOIL) per la regolazione della temperatura e della ventilazione

Tipo / WG02 Uscite di regolazione	Comunica- zione	Elemento di misura	Gestione	Colore / involucro	display	N. art.	Prezzo
[4] 3 AO (riscaldamento, climatizzazione, valvola a 6 vie, ventilatori CE, 0-10 V)							
RYMASKON® 143x C				Iduna 3			
RYM 1431C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | F | R	bianco	■	RYM1-4311-M210-000	226,51 €
RYM 1432C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | F | R	nero	■	RYM1-4321-M210-000	226,51 €
RYM 1431C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | F | R	bianco	■	RYM1-4311-W210-000	306,51 €
RYM 1432C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | F | R	nero	■	RYM1-4321-W210-000	306,51 €
[5] 5 RO (riscaldamento, climatizzazione, 230 V AC, max. 500 mA | ventilatori a 3 livelli, 230 V AC, max. 3 A)							
RYMASKON® 144x C				Iduna 3			
RYM 1441C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | F | R	bianco	■	RYM1-4411-W220-000	306,51 €
RYM 1442C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | F | R	nero	■	RYM1-4421-W220-000	306,51 €
[6] 2 RO (riscaldamento, climatizzazione, 230 V AC, max. 500 mA) + 1 AO (ventilatori CE, 0-10 V)							
RYMASKON® 145x C				Iduna 3			
RYM 1451C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | F | R	bianco	■	RYM1-4511-W220-000	306,51 €
RYM 1452C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | F | R	nero	■	RYM1-4521-W220-000	306,51 €
[7] 2 AO (riscaldamento, climatizzazione, ventilatori CE, 0-10 V) + 2 DO (riscaldamento, climatizzazione, 24 V, carico ohm max. 1 A)							
RYMASKON® 146x C				Iduna 3			
RYM 1461C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | F | R	bianco	■	RYM1-4611-M210-000	226,51 €
RYM 1462C-RH-MOD	Modbus	T | RH	T | F | R	nero	■	RYM1-4621-M210-000	226,51 €
RYM 1461C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | F | R	bianco	■	RYM1-4611-W210-000	306,51 €
RYM 1462C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	T | F | R	nero	■	RYM1-4621-W210-000	306,51 €
Elemento di misura / Gestione:	T = sensore temperatura (allestimento base)		T = temperatura				
	RH = sensore di umidità		F = Fan (ventilazione)				
			R = presenze nel locale				

OPZIONI							
Elementi di misura:	CO2 = sensore di CO2		Sovrapprezzo		123,60 €		
	VOC = sensore di VOC		Sovrapprezzo		120,51 €		
Gestione:	B / L tasti per la protezione dal sole e/o la luce (vedi pos. 14-15)					su richiesta	
Comunicazione:	senza Modbus					su richiesta	
Come opzione:	altre varianti su richiesta! Per le possibili configurazioni vedi i codici numerici (a sinistra)						

Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole, dispositivo di domotica con touch screen TFT a colori, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

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

I dispositivi di domotica **RYMASKON® 2000** (Interface 4.3") e **RYMASKON® 3000** (Interface 5.0") servono per la gestione di temperatura, ventilazione, protezione dal sole (frangisole, persiane) o luce. I dispositivi di domotica mettono a disposizione della centrale domotica i valori nominali, a scelta tramite Modbus cablato convenzionalmente oppure tramite il W-Modbus via radio e wireless del BMS. La visualizzazione ottica e il comando hanno luogo tramite **touch screen TFT**.

Oltre al sensore integrato di temperatura e umidità, sono disponibili come opzione dei **sensori** di CO2 e VOC.

Sono inoltre disponibili un ingresso per un sensore di temperatura passivo (NTC10K) e un ingresso per un contatto a potenziale zero. Questo permette ad esempio di collegare un contatto per finestra o un rilevatore di condensa. Vi sono quindi tutte le possibilità per climatizzare in modo individuale e flessibile i locali.

Tutti i tipi di dispositivi sono disponibili a scelta con **involucro** Iduna 5 (129x89mm) e Iduna 6 (143x98mm) dal design intramontabile nei colori bianco o nero. Montaggio a parete in scatole sottotraccia standard (solo a parete su richiesta).

DATI TECNICI

Tipo di dispositivo:	dispositivo di domotica (Interface)
Funzioni:	temperatura, ventilazione, protezione dal sole, luce, presenza e con scenari (modalità manuale o con comandi a tempo)
Sistema delle unità:	SI (default) o Imperial (commutabile nel registro Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [%RH], qualità dell'aria (VOC) [%] [ppb], anidride carbonica (CO2) [ppm], valore nominale (temperatura, ventilazione, presenza)
Numero di locali:	comando per un solo ambiente nella serie 2000 , comando per più ambienti (fino a 5) nella serie 3000 ,
Potenza assorbita:	tipico < 4 W a 24 V DC; tipico < 5,5 VA a 24 V AC
Tensione di alimentazione:	24 V AC/DC (± 10%)
Comunicazione:	slave Modbus RTU range indirizzi 1...247, interfaccia RS 485, max. 63 dispositivi, 9600 / 19200 / 38400 / 57500 Baud, 8N1, parità pari / dispari, 1 / 2 bit di stop o slave W-Modbus , range di indirizzi 1...247, ca. 63 dispositivi, collegamento BMS via radio tramite gateway W-Modbus
Visualizzazione:	touch screen TFT , 800 x 480 x 3 pixel (RGB), 4.3" (ca. 96 x 55 mm) nella serie 2000 , 5.0" (ca. 109 x 66 mm) nella serie 3000 , retroilluminazione a LED, angolo di osservazione ± 85°
Elemento di comando:	touch screen per impostare la temperatura nominale, i livelli di ventilazione, le notifiche di presenza, i valori dei sensori e per comandare la protezione dal sole e la luce
Ingressi:	1 NTC10K (configurabile come ingresso digitale) 1 ingresso digitale per interruttori a potenziale zero
Uscite:	Modbus / W-Modbus o (su richiesta) 5 uscite analogiche (0-10 V) per temperatura nominale, livelli di ventilazione, notifiche di presenza, valori dei sensori, uscita digitale
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti push-in
Involucro:	plastica, materiale ABS colore bianco o nero
Dimensioni involucro:	ca. 129 x 89 x 22 mm (Iduna 5) nella serie 2000 ca. 143 x 98 x 22 mm (Iduna 6) nella serie 3000
Montaggio:	montaggio a parete su scatola sottotraccia, Ø 55 mm (solo montaggio a parete su richiesta)
Temperatura ambiente:	0...+50°C (esercizio); -30...+70°C (stoccaggio)
Umidità dell'aria ammessa:	0...90% u.r. (aria senza condensa)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, 2014/30/EU direttiva EMC (EN 60730-1/2, EN 61000-6-1/3), 2001/95/EG sicurezza prodotto (EN 60730-1), Direttiva radio ETSI 300 328 V2.2.2

Continua alla prossima pagina!



NEW

RYMASKON® 2000 Interface
RYMASKON® 3000 Interface

S+S REGELTECHNIK

Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole, dispositivo di domotica con touch screen TFT a colori, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

Involucro Iduna 5 (mm) RYMASKON® 2000



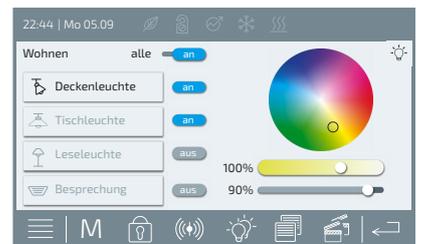
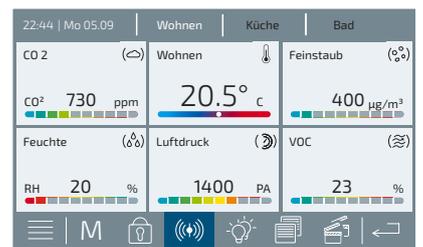
Involucro Iduna 6 (mm) RYMASKON® 3000



DATI TECNICI (continua)

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

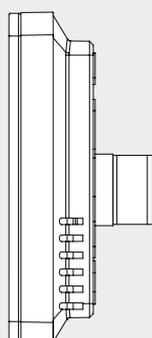
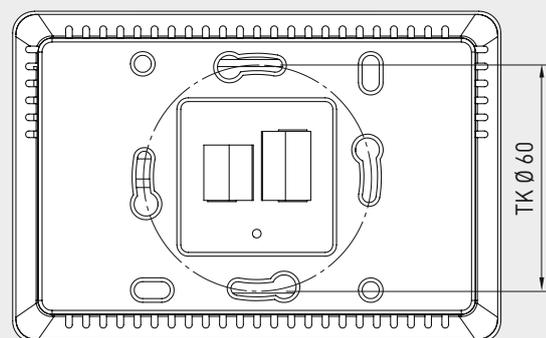
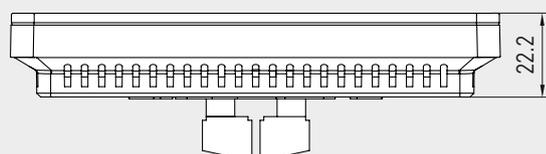
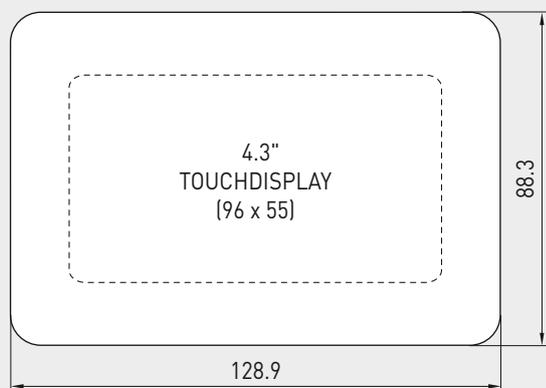
Simboli display



Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole, dispositivo di domotica con touch screen TFT a colori, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

Disegno quotato Iduna 5
 [mm]

RYMASKON® 2000



Tipo 2001



Tipo 2002



NEW

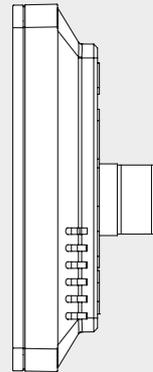
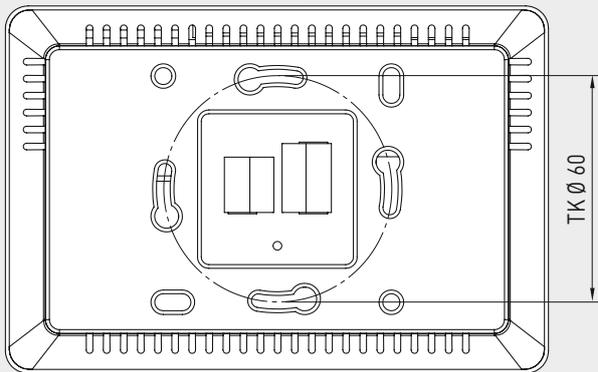
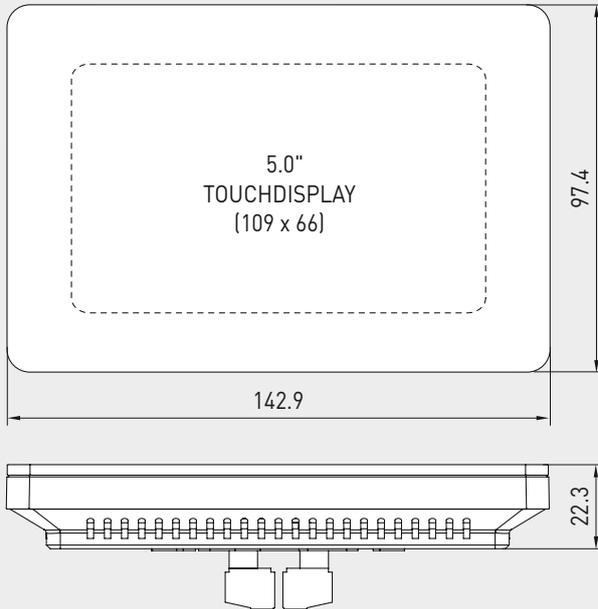
RYMASKON® 2000 Interface
RYMASKON® 3000 Interface

S+S REGELTECHNIK

Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole, dispositivo di domotica con touch screen TFT a colori, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

Disegno quotato **Iduna 6**
[mm]

RYMASKON® 3000



Tipo 3001



Tipo 3002

Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole, dispositivo di domotica con touch screen TFT a colori, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Modelli standard (vedi tabella dei modelli)

- Alimentazione di tensione 24 V AC/DC
- Collegamento **Modbus** o **W-Modbus** wireless
- **4.3"** (ca. 96 x 55 mm) o **5.0"** (ca. 109 x 66 mm) **touch screen** TFT, 800 x 480 x 3 pixel (RGB), con retroilluminazione a LED, alto contrasto, angolo di osservazione 85°
- **Involucro** Iduna 5 (129 x 89 x 22 mm) o Iduna 6 (143 x 98 x 22 mm), a scelta nei colori bianco e nero, per il montaggio a parete in scatole sottotraccia (solo a parete su richiesta), installazione semplice e rapida tramite morsetti push-in
- **Sensori** per temperatura, umidità, CO2 e VOC
- **Regolazione** di riscaldamento, climatizzazione, ventilazione tramite Modbus/W-Modbus
- **Comando** di temperatura e ventilazione, e fino a 4 circuiti per la protezione dal sole e per la luce
- Fino a 8 **scenari** programmabili con punto iniziale e finale
- **Comando per più ambienti** per fino a 5 locali (solo serie 3000)
- Risparmio energetico e tutela ambientale grazie a **funzioni** come l'adattamento automatico della luminosità, lo stand-by, il wake-up ecc.

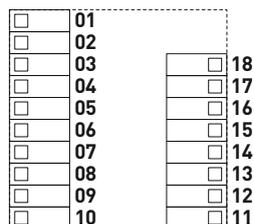


Tipo 2001



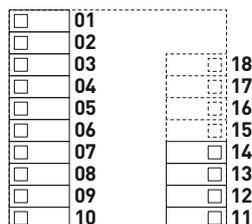
Tipo 3002

RYMASKON 2000-MOD Interface
RYMASKON 3000-MOD Interface



- 01 free
- 02 free
- 03 free
- 04 free
- 05 free
- 06 free
- 07 free
- 08 free
- 09 GND (DI2)
- 10 DI2
- 11 UB+ 24V AC/DC
- 12 UB- GND AC/DC
- 13 NTC10K (DI1, potential-free)
- 14 GND (NTC10K/DI1)
- 15 Modbus A
- 16 Modbus B
- 17 Modbus A
- 18 Modbus B

RYMASKON 2000-WMOD Interface
RYMASKON 3000-WMOD Interface



- 01 free
- 02 free
- 03 free
- 04 free
- 05 free
- 06 free
- 07 free
- 08 free
- 09 GND (DI2)
- 10 DI2
- 11 UB+ 24V AC/DC
- 12 UB- GND AC/DC
- 13 NTC10K (DI1, potential-free)
- 14 GND (NTC10K/DI1)
- 15 free
- 16 free
- 17 free
- 18 free

**NEW**
RYMASKON® 2000 Interface
RYMASKON® 3000 Interface

S+S REGELTECHNIK

 Interfaccia per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole,
 dispositivo di domotica con touch screen TFT a colori,
 con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

RYMASKON® 2000		Interface (4.3")				
Dispositivi di domotica con touch screen						
Tipo / WG02	Comunica- zione	Elementi di misura/ Comando	Colore / Involucro	Display	N. art.	Prezzo
RYMASKON® 2000 MOD		T | F | R | B | L		Iduna 5		
RYM 2001-RH-MOD	Modbus	T | RH	bianco	■	RYM2-0011-M210-000	435,00 €
RYM 2002-RH-MOD	Modbus	T | RH	nero	■	RYM2-0021-M210-000	435,00 €
RYM 2001-RH-CO2-MOD	Modbus	T | RH | CO2	bianco	■	RYM2-0011-M610-000	523,00 €
RYM 2002-RH-CO2-MOD	Modbus	T | RH | CO2	nero	■	RYM2-0021-M610-000	523,00 €
RYM 2001-RH-CO2-VOC-MOD	Modbus	T | RH | CO2 | VOC	bianco	■	RYM2-0011-M810-000	602,00 €
RYM 2002-RH-CO2-VOC-MOD	Modbus	T | RH | CO2 | VOC	nero	■	RYM2-0021-M810-000	602,00 €
RYMASKON® 2000 WMOD		T | F | R | B | L		Iduna 5		
RYM 2001-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	bianco	■	RYM2-0011-W210-000	515,00 €
RYM 2002-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	nero	■	RYM2-0021-W210-000	515,00 €
RYM 2001-RH-CO2-WMOD	W-Modbus	T | RH | CO2	bianco	■	RYM2-0011-W610-000	603,00 €
RYM 2002-RH-CO2-WMOD	W-Modbus	T | RH | CO2	nero	■	RYM2-0021-W610-000	603,00 €
RYM 2001-RH-CO2-VOC-WMOD	W-Modbus	T | RH | CO2 | VOC	bianco	■	RYM2-0011-W810-000	682,00 €
RYM 2002-RH-CO2-VOC-WMOD	W-Modbus	T | RH | CO2 | VOC	nero	■	RYM2-0021-W810-000	682,00 €

RYMASKON® 3000		Interface (5.0")				
Dispositivi di domotica con touch screen						
Tipo / WG02	Comunica- zione	Elementi di misura/ Comando	Colore / Involucro	Display	N. art.	Prezzo
RYMASKON® 3000 MOD		T | F | R | B | L		Iduna 6		
RYM 3001-RH-MOD	Modbus	T | RH	bianco	■	RYM3-0011-M210-000	465,00 €
RYM 3002-RH-MOD	Modbus	T | RH	nero	■	RYM3-0021-M210-000	465,00 €
RYM 3001-RH-CO2-MOD	Modbus	T | RH | CO2	bianco	■	RYM3-0011-M610-000	553,00 €
RYM 3002-RH-CO2-MOD	Modbus	T | RH | CO2	nero	■	RYM3-0021-M610-000	553,00 €
RYM 3001-RH-CO2-VOC-MOD	Modbus	T | RH | CO2 | VOC	bianco	■	RYM3-0011-M810-000	632,00 €
RYM 3002-RH-CO2-VOC-MOD	Modbus	T | RH | CO2 | VOC	nero	■	RYM3-0021-M810-000	632,00 €
RYMASKON® 3000 WMOD		T | F | R | B | L		Iduna 6		
RYM 3001-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	bianco	■	RYM3-0011-W210-000	545,00 €
RYM 3002-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	nero	■	RYM3-0021-W210-000	545,00 €
RYM 3001-RH-CO2-WMOD	W-Modbus	T | RH | CO2	bianco	■	RYM3-0011-W610-000	633,00 €
RYM 3002-RH-CO2-WMOD	W-Modbus	T | RH | CO2	nero	■	RYM3-0021-W610-000	633,00 €
RYM 3001-RH-CO2-VOC-WMOD	W-Modbus	T | RH | CO2 | VOC	bianco	■	RYM3-0011-W810-000	712,00 €
RYM 3002-RH-CO2-VOC-WMOD	W-Modbus	T | RH | CO2 | VOC	nero	■	RYM3-0021-W810-000	712,00 €

OPZIONI		
Dotazione:	Elementi di misura (Sensori) T = temperatura [°C/°F] RH = umidità relativa [%] CO2 = anidride carbonica [ppm] VOC = qualità dell'aria [%]	Comando T = temperatura F = ventilazione (Fan) R = presenze nel locale B = protezione dal sole (Blind) L = luce
Varianti:	Combinazione degli elementi di misura T | RH | VOC su richiesta Involucro a parete su richiesta	

Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole, regolatore per ambienti con touch screen TFT a colori, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

S+S REGELTECHNIK

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

I dispositivi di domotica RYMASKON® 2000C (Controller 4.3") servono per attivare e regolare termoconvettori di riscaldamento (fancoil), termoconvettori a ventole, valvole di riscaldamento, valvole a 6 vie e ventilatori EC. L'attivazione ha luogo tramite PI, PWM o regolazione a 2/3 punti. La funzione change-over permette di azionare sistemi a 2 e 4 tubi. A seconda della variante, i dispositivi sono disponibili con uscite analogiche (0-10V) e con uscite digitali (24V). L'interfaccia di comunicazione Modbus o W-Modbus permette di modificare e monitorare in qualsiasi momento i parametri climatici sul regolatore tramite il BMS. Inoltre è possibile gestire tramite bus la protezione dal sole (frangisole, persiane) e la luce. La visualizzazione ottica e il comando hanno luogo tramite touch screen TFT (4.3").

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

Tutti tipi di dispositivi sono disponibili con involucro Iduna 5 (129x89 mm) dal design intramontabile nei colori bianco o nero. Il montaggio a parete viene effettuato in scatole sottotraccia standard.

DATI TECNICI

Tipo di dispositivo:	regolatore per ambienti (controller) per termoconvettori di riscaldamento o termoconvettori a ventole (fancoil)
Funzioni:	temperatura, ventilazione, protezione dal sole, luce, presenza e con scenari (modalità manuale o con comandi a tempo)
Sistema delle unità:	SI (default) o Imperial (commutabile nel registro Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [%RH], qualità dell'aria (VOC) [%] [ppb], anidride carbonica (CO ₂) [ppm], valore nominale (temperatura, ventilazione, presenza)
Potenza assorbita:	tipicamente < 4 W a 24 V DC; tipicamente < 5,5 VA a 24 V AC
Tensione di alimentazione:	24 V AC/DC (± 10 %)
Comunicazione:	slave Modbus RTU range indirizzi 1...247, interfaccia RS 485, max. 63 dispositivi, 9600 / 19200 / 38400 / 57500 Baud, 8N1, parità pari / dispari, 1 / 2 bit di stop oppure slave W-Modbus , range di indirizzi 1...247, ca. 63 dispositivi, collegamento BMS via radio tramite gateway W-Modbus
Visualizzazione:	touch screen TFT , 800 x 480 x 3 pixel (RGB), 4.3" (ca. 96 x 55 mm), retroilluminazione a LED, angolo di osservazione ± 85°
Elemento di comando:	touch screen per impostare la temperatura nominale, i livelli di ventilazione, le notifiche di presenza, i valori dei sensori e per comandare la protezione dal sole e la luce
Ingressi:	1 ingresso NTC10K (configurabile come ingresso digitale DI1 , a potenziale zero) 1 ingresso digitale DI2 per interruttori a potenziale zero
Uscite:	Tipo 203x 3 uscite analogiche AO (0-10V DC, max. 5 mA) come regolatori PI Tipo 206x 2 uscite analogiche AO (0-10V DC, max. 5 mA) come regolatori PI 2 uscite digitali DO (I _n 400 mA, cortocircuito max. 1,2 A) come regolatore a 2/3 punti, PWM
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti push-in
Involucro:	plastica, materiale ABS colore bianco o nero
Dimensioni involucro:	ca. 129 x 89 x 22 mm (Iduna 5)
Montaggio:	montaggio a parete in scatola sottotraccia, Ø 55 mm
Temperatura ambiente:	0...+50°C (esercizio); -30...+70°C (stoccaggio)
Umidità dell'aria ammessa:	0...90% u.r. (aria senza condensa)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, 2014/30/EU direttiva EMC (EN 60730-1/2, EN 61000-6-1/3), 2001/95/EG sicurezza prodotto (EN 60730-1), Direttiva radio ETSI 300 328 V2.2.2

Continua alla prossima pagina!

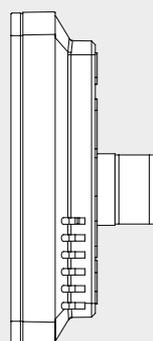
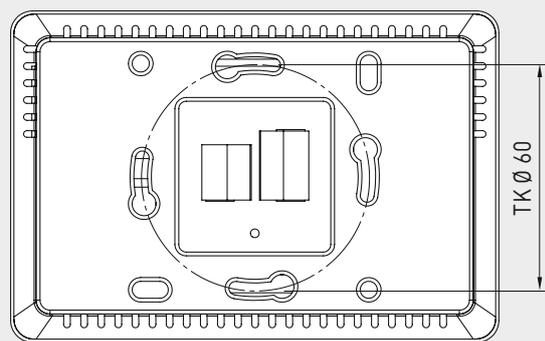
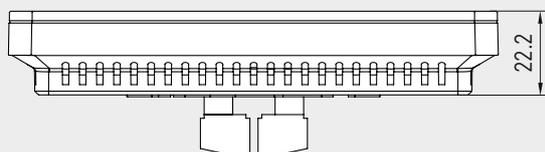
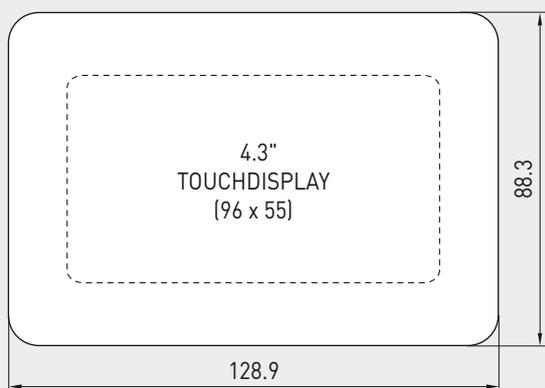


NEW

Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole, regolatore per ambienti con touch screen TFT a colori, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

Disegno quotato Iduna 5 (mm)

RYMASKON® 2000



Typo 2001



Typo 2002

DATI TECNICI (continua)

TEMPERATURA

Sensore:	sensore di temperatura digitale, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...+50 °C / +32...+122 °F
Precisione:	tipico ± 0,5K a +25 °C

UMIDITÀ

Sensore:	sensore di umidità digitale, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...100 % u.r.
Precisione:	tipico ± 2,0 % (20...80 % u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0 %

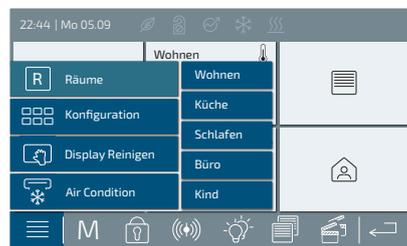
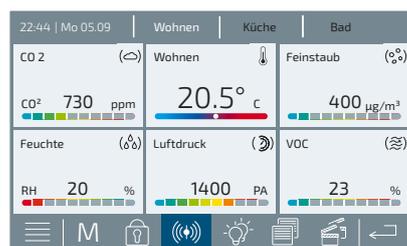
BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)

Sensore:	sensore fotoacustico digitale NDIR di CO2 (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione automatica e alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...2000 ppm
Precisione:	tipico ± 50 ppm, ± 3 % del valore di misura a +25 °C

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

Sensore:	sensore digitale di VOC sulla base di ossido metallico
Range di misura:	0...100 % (corrisponde a 0...30 000 ppb etanolo equiv.)
Precisione:	< ± 15 %
Durata:	> 10 anni (impiego conforme alla destinazione, in base al tipo e alla durata dell'esposizione ai VOC)

Simboli display



Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole, regolatore per ambienti con touch screen TFT a colori, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Modelli standard (vedi tabella dei modelli)

- Alimentazione di tensione 24 V AC/DC
- Collegamento **Modbuso W-Modbus** wireless
- **4.3"** (ca. 96 x 55 mm) **touch screen** TFT, 800 x 480 x 3 pixel (RGB), con retroilluminazione a LED, alto contrasto, angolo di osservazione 85°
- **Involucro** Iduna 5 (129 x 89 x 22 mm), a scelta nei colori bianco e nero, per il montaggio a parete in scatole sottotraccia, installazione semplice e rapida tramite morsetti push-in,
- **Sensori** per temperatura, umidità, CO2 e VOC
- **Regolazione** di riscaldamento, climatizzazione, ventilazione tramite Modbus/W-Modbus
- **Gestione** di riscaldamento, condizionamento, valvola a 6 vie, ventilazione
- **Comando** di temperatura e ventilazione, e fino a 4 circuiti per la protezione dal sole e per la luce
- Fino a **8 scenari** programmabili con punto iniziale e finale
- Risparmio energetico e tutela ambientale grazie a **funzioni** come l'adattamento automatico della luminosità, lo stand-by, il wake-up ecc.



Typo 2031 C / 2061 C



Typo 2032 C / 2062 C

Typo 203xC-MOD

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

01	free
02	free
03	free
04	free
05	A03 0-10V (fan)
06	A02 0-10V (cooling, 6-way valve)
07	A01 0-10V (heating, 6-way valve)
08	GND (AO)
09	GND (DI2)
10	DI2 (potential-free)
11	UB+ 24V AC/DC
12	UB- GND AC/DC
13	NTC10K (DI1, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)
15	Modbus A
16	Modbus B
17	Modbus A
18	Modbus B

Typo 206xC-MOD

2 AO (h, c, f) + 2 DO (h, c)

01	DO2 (NO/NC contact, 400mA, cooling)
02	DO1 (NO/NC contact, 400mA, heating)
03	Root/COM (24V, max.1A ohm load)
04	free
05	free
06	A02 0-10V (cooling, fan)
07	A01 0-10V (heating, fan)
08	GND (AO)
09	GND (DI2)
10	DI2 (potential-free)
11	UB+ 24V AC/DC
12	UB- GND AC/DC
13	NTC10K (DI1, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)
15	Modbus A
16	Modbus B
17	Modbus A
18	Modbus B

Typo 203xC-WMOD

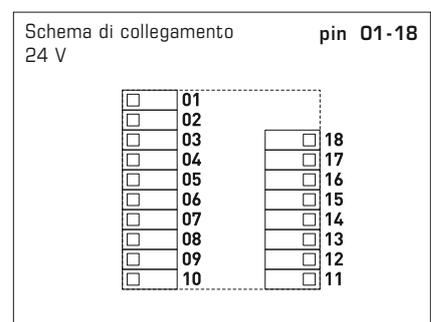
2 AO (h, c, 6W) + 1 AO (f)

01	free
02	free
03	free
04	free
05	A03 0-10V (fan)
06	A02 0-10V (cooling, 6-way valve)
07	A01 0-10V (heating, 6-way valve)
08	GND (AO)
09	GND (DI2)
10	DI2 (potential-free)
11	UB+ 24V AC/DC
12	UB- GND AC/DC
13	NTC10K (DI1, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)
15	free
16	free
17	free
18	free

Typo 206xC-WMOD

2 AO (h, c, f) + 2 DO (h, c)

01	DO2 (NO/NC contact, 400mA, cooling)
02	DO1 (NO/NC contact, 400mA, heating)
03	Root/COM (24V, max.1A ohm load)
04	free
05	free
06	A02 0-10V (cooling, fan)
07	A01 0-10V (heating, fan)
08	GND (AO)
09	GND (DI2)
10	DI2 (potential-free)
11	UB+ 24V AC/DC
12	UB- GND AC/DC
13	NTC10K (DI1, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)
15	free
16	free
17	free
18	free



**NEW**

Controller per la gestione di temperatura, ventilazione, luce e protezione dal sole, regolatore per ambienti con touch screen TFT a colori, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

RYMASKON® 2000 C		Controller (4,3"), regolatore per l'impostazione della temperatura in termoconvettori di riscaldamento (HC) e termoconvettori a ventole (FANCOIL)					
Tipo/ Uscite di regolazione	Comunicazione	Elementi di misura/ Comando	Colore / Involucro	Display	N. art.	Prezzo	
[1] 3 AO (riscaldamento, climatizzazione, valvola a 6 vie, ventilatori CE, 0-10 V)							
RYMASKON® 203x C MOD		T | F | R | B | L		Iduna 5			
RYM 2031C-RH-MOD	Modbus	T | RH	bianco	■	RYM2-0311-M210-000	460,00 €	
RYM 2032C-RH-MOD	Modbus	T | RH	nero	■	RYM2-0321-M210-000	460,00 €	
RYM 2031C-RH-CO2-MOD	Modbus	T | RH | CO2	bianco	■	RYM2-0311-M610-000	548,00 €	
RYM 2032C-RH-CO2-MOD	Modbus	T | RH | CO2	nero	■	RYM2-0321-M610-000	548,00 €	
RYM 2031C-RH-CO2-VOC-MOD	Modbus	T | RH | CO2 | VOC	bianco	■	RYM2-0311-M810-000	627,00 €	
RYM 2032C-RH-CO2-VOC-MOD	Modbus	T | RH | CO2 | VOC	nero	■	RYM2-0321-M810-000	627,00 €	
RYMASKON® 203x C WMOD		T | F | R | B | L		Iduna 5			
RYM 2031C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	bianco	■	RYM2-0311-W210-000	540,00 €	
RYM 2032C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	nero	■	RYM2-0321-W210-000	540,00 €	
RYM 2031C-RH-CO2-WMOD	W-Modbus	T | RH | CO2	bianco	■	RYM2-0311-W610-000	628,00 €	
RYM 2032C-RH-CO2-WMOD	W-Modbus	T | RH | CO2	nero	■	RYM2-0321-W610-000	628,00 €	
RYM 2031C-RH-CO2-VOC-WMOD	W-Modbus	T | RH | CO2 | VOC	bianco	■	RYM2-0311-W810-000	707,00 €	
RYM 2032C-RH-CO2-VOC-WMOD	W-Modbus	T | RH | CO2 | VOC	nero	■	RYM2-0321-W810-000	707,00 €	
[2] 2 AO (riscaldamento, climatizzazione, ventilatori CE, 0-10 V) + 2 DO (riscaldamento, climatizzazione, 24 V, carico ohm max. 1 A)							
RYMASKON® 206x C MOD		T | F | R | B | L		Iduna 5			
RYM 2061C-RH-MOD	Modbus	T | RH	bianco	■	RYM2-0611-M210-000	460,00 €	
RYM 2062C-RH-MOD	Modbus	T | RH	nero	■	RYM2-0621-M210-000	460,00 €	
RYM 2061C-RH-CO2-MOD	Modbus	T | RH | CO2	bianco	■	RYM2-0611-M610-000	548,00 €	
RYM 2062C-RH-CO2-MOD	Modbus	T | RH | CO2	nero	■	RYM2-0621-M610-000	548,00 €	
RYM 2061C-RH-CO2-VOC-MOD	Modbus	T | RH | CO2 | VOC	bianco	■	RYM2-0611-M810-000	627,00 €	
RYM 2062C-RH-CO2-VOC-MOD	Modbus	T | RH | CO2 | VOC	nero	■	RYM2-0621-M810-000	627,00 €	
RYMASKON® 206x C WMOD		T | F | R | B | L		Iduna 5			
RYM 2061C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	bianco	■	RYM2-0611-W210-000	540,00 €	
RYM 2062C-RH-WMOD	W-Modbus	T | RH	nero	■	RYM2-0621-W210-000	540,00 €	
RYM 2061C-RH-CO2-WMOD	W-Modbus	T | RH | CO2	bianco	■	RYM2-0611-W610-000	628,00 €	
RYM 2062C-RH-CO2-WMOD	W-Modbus	T | RH | CO2	nero	■	RYM2-0621-W610-000	628,00 €	
RYM 2061C-RH-CO2-VOC-WMOD	W-Modbus	T | RH | CO2 | VOC	bianco	■	RYM2-0611-W810-000	707,00 €	
RYM 2062C-RH-CO2-VOC-WMOD	W-Modbus	T | RH | CO2 | VOC	nero	■	RYM2-0621-W810-000	707,00 €	

OPZIONI		
Dotazione:	Elementi di misura (Sensori) T = temperatura [°C/°F] RH = umidità relativa [%] CO2 = anidride carbonica [ppm] VOC = qualità dell'aria [%]	Comando T = temperatura F = ventilazione (Fan) R = presenze nel locale B = protezione dal sole (Blind) L = luce
Varianti:	Combinazione degli elementi di misura T | RH | VOC su richiesta	

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

La sonda per ambienti calibrabile **HYGRASGARD® RFTF-Modbus** con collegamento Modbus, in involucro di plastica dalla forma elegante (Balduur 2) con coperchio a scatto, parte inferiore con 4 fori di fissaggio, a scelta con/senza display, misura l'umidità (0...100% u.r.) e la temperatura (0...+50°C). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus). Partendo dalle grandezze misurate, vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche che possono essere richiamate tramite Modbus: umidità relativa, umidità assoluta, rapporto di miscelazione, temperatura del punto di rugiada, entalpia (trascurando la pressione atmosferica) e temperatura. Disponibile come dispositivo di domotica in diverse varianti con **elementi di comando** come il potenziometro del valore nominale (%), l'interruttore rotativo (5 stadi), il sensore di presenza o i **LED** di 5 colori (colore e Modbus configurabili) per visualizzare le condizioni di funzionamento.

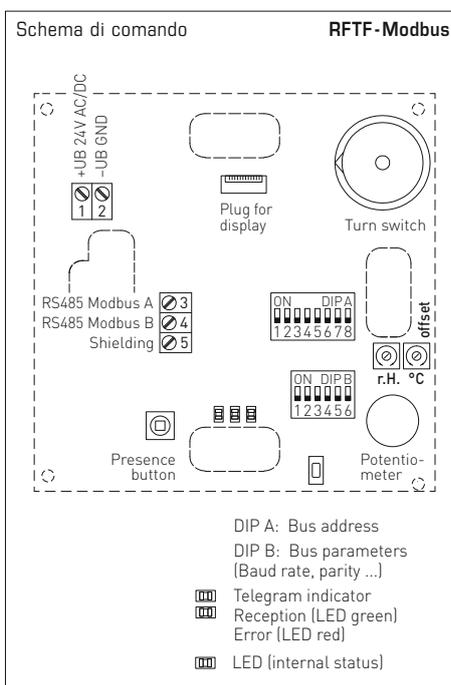
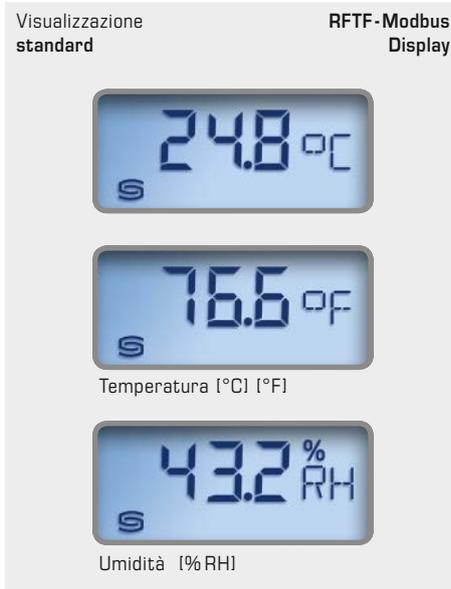
Un **sensore di umidità e temperatura digitale** stabile a lungo termine garantisce risultati di misura esatti. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile un aggiustamento di precisione da parte di uno specialista. **Sonda Modbus** con interfaccia RS485-Modbus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

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



DATI TECNICI

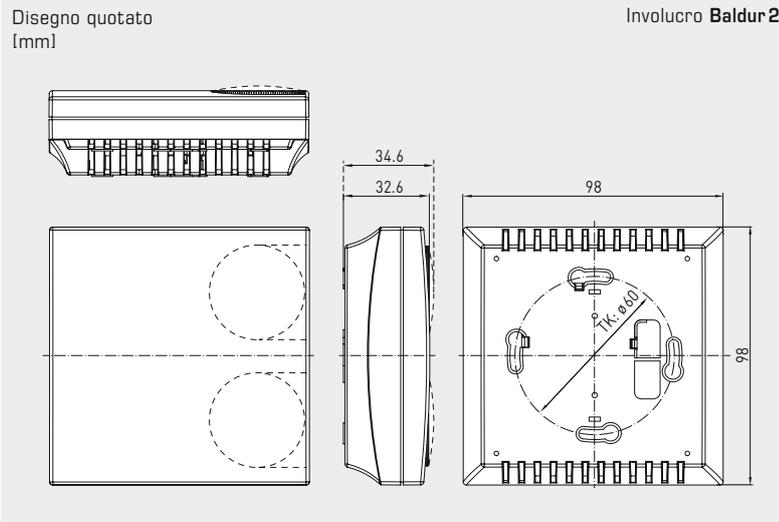
Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,0 W / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sensore:	Sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)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





S+S REGELTECHNIK

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



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



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

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

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

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

HYGRASGARD® RFTF-Modbus Sensore di comando di umidità e temperatura ambiente						
Tipo / WG01	Range di misura / visualizzazione		Uscita	Display	N. art.	Prezzo
	Umidità (configurabile)	Temperatura				
RFTF-Modbus-xx						
RFTF-Modbus P	0...100% u.r. (default) 0...80 g/kg (RM) 0...80 g/m³ (u.a.) 0...85 kJ/kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C	Modbus		1201-42B6-6001-005	206,52 €
RFTF-Modbus P LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■	1201-42B6-7001-005	245,85 €
RFTF-Modbus P 5L	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus		1201-42B6-6119-005	266,30 €
RFTF-Modbus P 5L LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■	1201-42B6-7119-005	305,63 €
RFTF-Modbus P D5	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus		1201-42B6-6012-841	237,66 €
RFTF-Modbus P D5 5L	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus		1201-42B6-6120-841	299,94 €
RFTF-Modbus P T D5 5L	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus		1201-42B6-6121-841	314,89 €
RFTF-Modbus P T	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus		1201-42B6-6047-005	218,97 €
RFTF-Modbus P T LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■	1201-42B6-7047-005	258,30 €
RFTF-Modbus P T 5L	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus		1201-42B6-6051-005	281,24 €
RFTF-Modbus P T 5L LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■	1201-42B6-7051-005	320,58 €
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	220,41 €

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

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

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

RTM1-Modbus
Standard



DATI TECNICI

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

Visualizzazione standard **RTM1-Modbus**

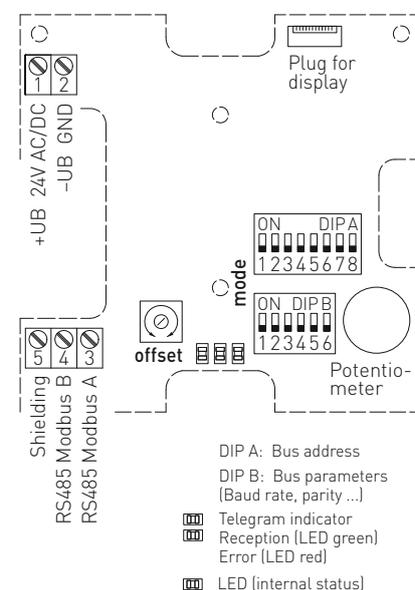


Temperatura [°C] [°F]



Programmabile display

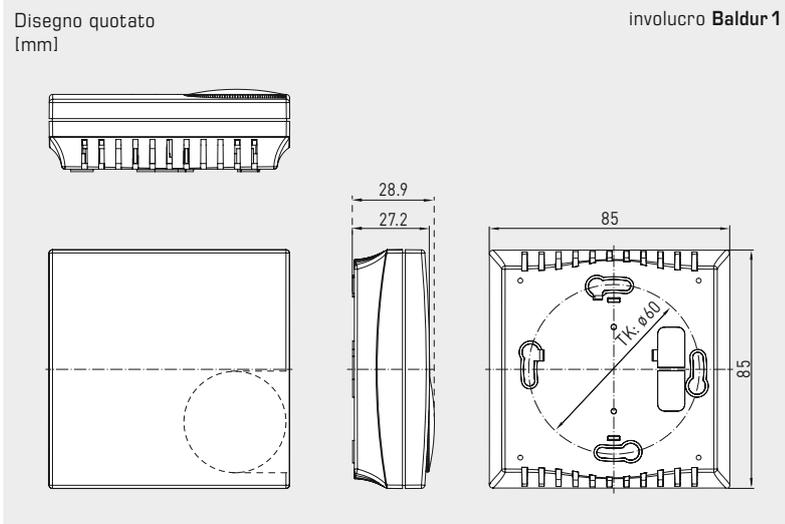
Schema di comando **RTM1-Modbus**





S+S REGELTECHNIK

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



RTM1-Modbus con Display



RTM1-Modbus-P con display e potenziometro



RTM1-Modbus-P con potenziometro



RTM1-Modbus con display



RTM1-Modbus senza display



THERMASGARD® RTM 1 - Modbus Sensore di temperatura ambiente

Tipo / WG01	Range di misura	Uscita	Dotazione	Display	N. art.	Prezzo
RTM 1 - Modbus						
RTM1-Modbus	0...+50 °C	Modbus	-		1101-42A6-0000-000	118,68 €
RTM1-Modbus LCD	0...+50 °C	Modbus	-	■	1101-42A6-2000-000	175,72 €
RTM 1 - P - Modbus						
RTM1-Modbus P	0...+50 °C	Modbus	Potenziometro		1101-42A6-0001-005	156,03 €
RTM1-Modbus P LCD	0...+50 °C	Modbus	Potenziometro	■	1101-42A6-2001-005	281,00 €
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	82,20 €

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

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

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

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

ATM 2 - Modbus - T3

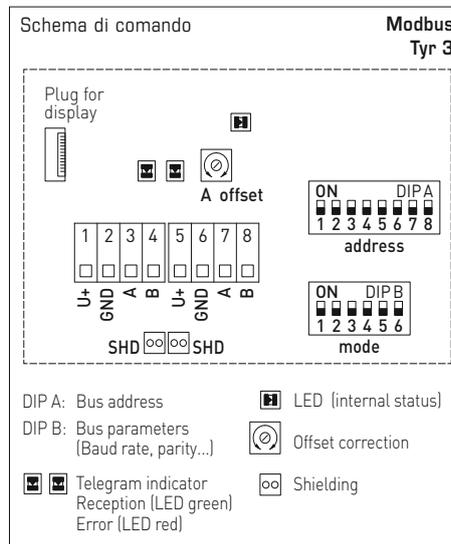


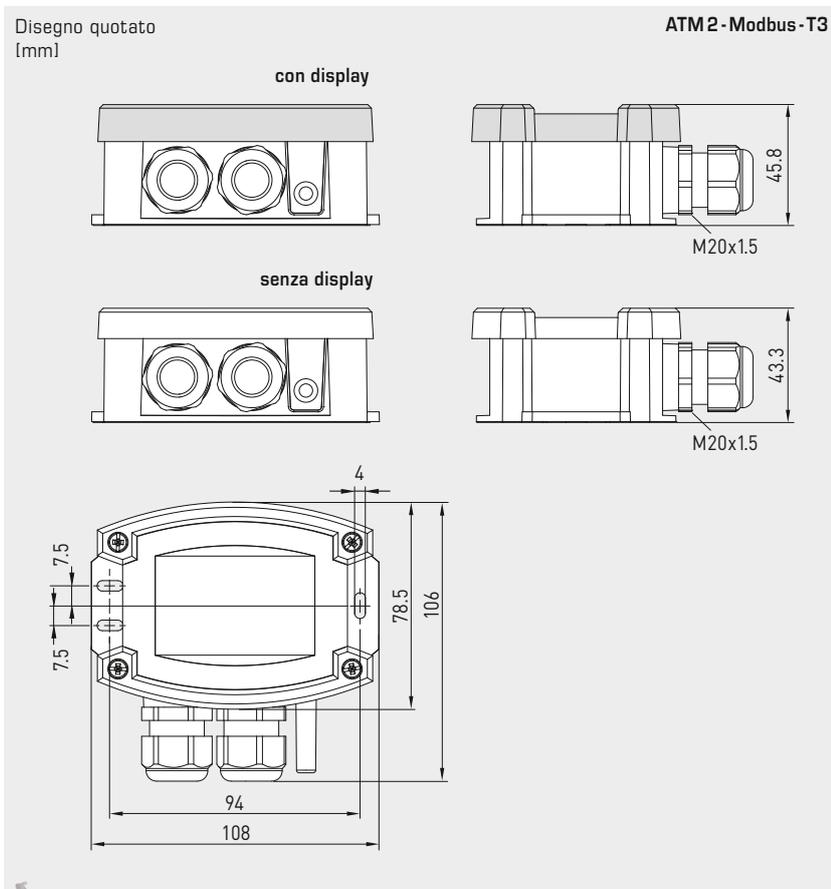
Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

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





ATM 2 - Modbus - T3
con 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	172,41 €
ATM2-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	■	1101-12C6-4000-000	228,25 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta	
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).				
ACCESSOIRES					
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (con interfaccia USB e RS485) per il collegamento al sistema (incl. software per l'impiego rapido)			1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485			1906-1300-0000-100	82,20 €
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare , 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inoxl V2A (1.4301)			7100-0040-2000-000	32,72 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inoxl V2A (1.4301)			7100-0040-7000-000	38,61 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!					

Trasmettitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

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

Trasmettitore di temperatura con tubo per sonda, calibrabile, **THERMASGARD® TM 65-Modbus-T3**, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, tubo di protezione in acciaio inox (50 - 400 mm), a scelta con/senza display, misura la temperatura (-50...+150 °C). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus). Nei dispositivi della variante **wModbus** il W-Modbus (wireless) sostituisce il cavo RTU, il collegamento con il BMS ha luogo via radio tramite un gateway W-Modbus.

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

Innovativa sonda Modbus con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione in assenza di corrente, LED interni per la visualizzazione del telegramma di stato, morsetti push-in e ampio display a tre righe (illuminato, programmabile individualmente). 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
 senza Display



TM 65 - wModbus
 senza Display



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Range di misura:	-50...+150 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 °C
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -30...+70 °C
Fluido:	a seconda del tipo di pozzetto a immersione scelto
Comunicazione:	Modbus RTU (interfaccia RS485 per cavo RTU) o W-Modbus (Wireless Modbus con ISM da 2,4 GHz)
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0... 247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud (con cavo RTU)
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 (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 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, Direttiva radio ETSI 300 328 V2.2.2
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva, messaggio di errore o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata
Autodiagnostica:	Error 1 a rottura sonda Error 2 a cortocircuito sonda

Visualizzazione display
 programmabile **Tyr 3**





NEW

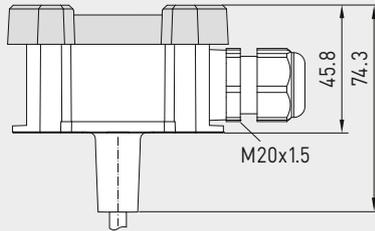
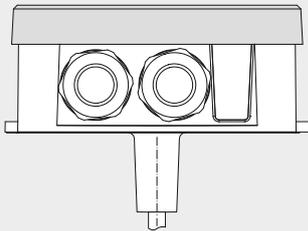
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 65 -Modbus-T3 THERMASGARD® TM 65 -wModbus

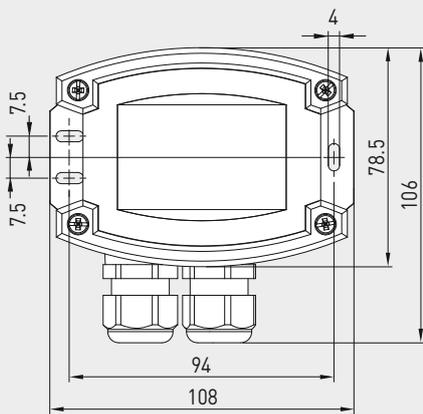
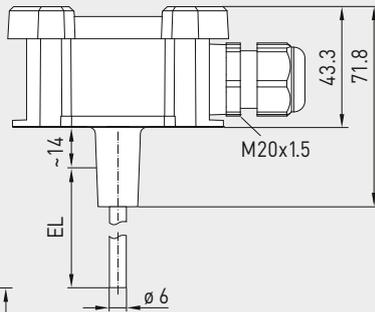
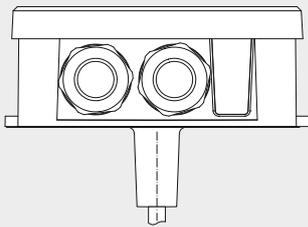
Trasmittitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

Disegno quotato [mm]

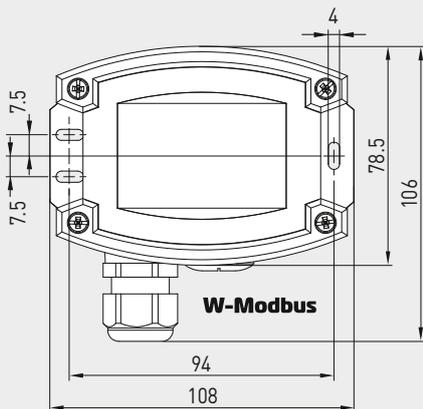
con display



senza Display



TM 65 -Modbus-T3 (cavo RTU)



TM 65 -wModbus (Wireless)

TM 65 -Modbus-T3 con display



TM 65 -wModbus con display



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

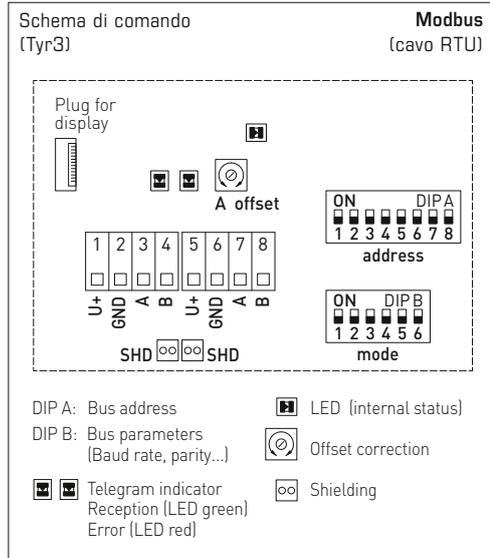


High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

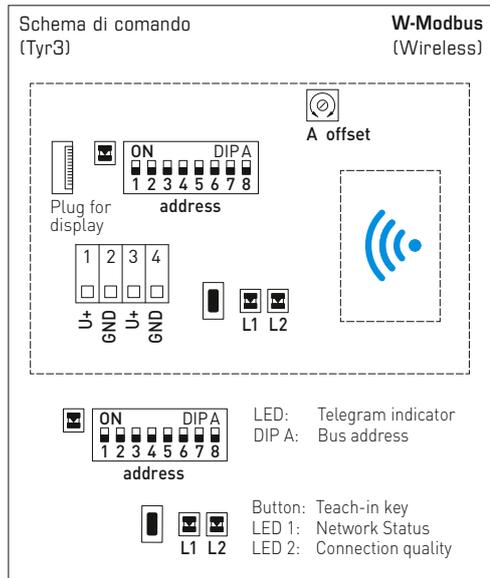
PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Trasmettitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

TM 65 - Modbus-T3



TM 65 - wModbus



**NEW****THERMASGARD® TM 65 - Modbus - T3**
THERMASGARD® TM 65 - wModbus

S+S REGELTECHNIK

Trasmittitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato,
calibrabile, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

THERMASGARD® TM 65 - Modbus - T3		Trasmittitore di temperatura (dispositivo di base) con collegamento Modbus (cavo RTU)			
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	172,05 €
TM65-Modbus-T3 50mm LCD	Modbus	50 mm	■	1101-7236-4010-000	227,88 €
TM65-Modbus-T3 100mm	Modbus	100 mm		1101-7236-0020-000	172,35 €
TM65-Modbus-T3 100mm LCD	Modbus	100 mm	■	1101-7236-4020-000	228,17 €
TM65-Modbus-T3 150mm	Modbus	150 mm		1101-7236-0030-000	172,58 €
TM65-Modbus-T3 150mm LCD	Modbus	150 mm	■	1101-7236-4030-000	228,43 €
TM65-Modbus-T3 200mm	Modbus	200 mm		1101-7236-0040-000	172,81 €
TM65-Modbus-T3 200mm LCD	Modbus	200 mm	■	1101-7236-4040-000	228,64 €
TM65-Modbus-T3 250mm	Modbus	250 mm		1101-7236-0050-000	173,13 €
TM65-Modbus-T3 250mm LCD	Modbus	250 mm	■	1101-7236-4050-000	228,99 €
TM65-Modbus-T3 300mm	Modbus	300 mm		1101-7236-0060-000	173,96 €
TM65-Modbus-T3 300mm LCD	Modbus	300 mm	■	1101-7236-4060-000	229,77 €
TM65-Modbus-T3 350mm	Modbus	350 mm		1101-7236-0070-000	175,03 €
TM65-Modbus-T3 350mm LCD	Modbus	350 mm	■	1101-7236-4070-000	190,79 €
TM65-Modbus-T3 400mm	Modbus	400 mm		1101-7236-0080-000	176,12 €
TM65-Modbus-T3 400mm LCD	Modbus	400 mm	■	1101-7236-4080-000	232,00 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta	
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).				
ACCESSORI					
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema			1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva			1906-1300-0000-100	82,20 €

THERMASGARD® TM 65 - wModbus		Trasmittitore di temperatura (dispositivo di base) con W-Modbus (wireless)			
Tipo / WG01	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Display	N. art.	Prezzo
TM65 - wModbus					
TM65-WMODBUS 50MM	W-Modbus	50 mm		1101-723F-0010-000	212,05 €
TM65-WMODBUS 50MM LCD	W-Modbus	50 mm	■	1101-723F-4010-000	267,88 €
TM65-WMODBUS 100MM	W-Modbus	100 mm		1101-723F-0020-000	212,35 €
TM65-WMODBUS 100MM LCD	W-Modbus	100 mm	■	1101-723F-4020-000	268,17 €
TM65-WMODBUS 150MM	W-Modbus	150 mm		1101-723F-0030-000	212,58 €
TM65-WMODBUS 150MM LCD	W-Modbus	150 mm	■	1101-723F-4030-000	268,43 €
TM65-WMODBUS 200MM	W-Modbus	200 mm		1101-723F-0040-000	212,81 €
TM65-WMODBUS 200MM LCD	W-Modbus	200 mm	■	1101-723F-4040-000	268,64 €
TM65-WMODBUS 250MM	W-Modbus	250 mm		1101-723F-0050-000	213,13 €
TM65-WMODBUS 250MM LCD	W-Modbus	250 mm	■	1101-723F-4050-000	268,99 €
TM65-WMODBUS 300MM	W-Modbus	300 mm		1101-723F-0060-000	213,96 €
TM65-WMODBUS 300MM LCD	W-Modbus	300 mm	■	1101-723F-4060-000	269,77 €
TM65-WMODBUS 350MM	W-Modbus	350 mm		1101-723F-0070-000	215,03 €
TM65-WMODBUS 350MM LCD	W-Modbus	350 mm	■	1101-723F-4070-000	230,79 €
TM65-WMODBUS 400MM	W-Modbus	400 mm		1101-723F-0080-000	216,12 €
TM65-WMODBUS 400MM LCD	W-Modbus	400 mm	■	1101-723F-4080-000	272,00 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta	
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).				
ACCESSORI					
GW-wModbus	Gateway con modulo W-Modbus, per il collegamento via radio alle reti Modbus			1801-1211-1101-000	229,00 €

Trasmettitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

S+S REGELTECHNIK

Un apparecchio di base in quattro varianti...



PATENTED

TM 65 - Modbus - T3 + TH 08 - ms / xx

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

TM 65 - Modbus - T3 + TH 08 - VA / xx

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

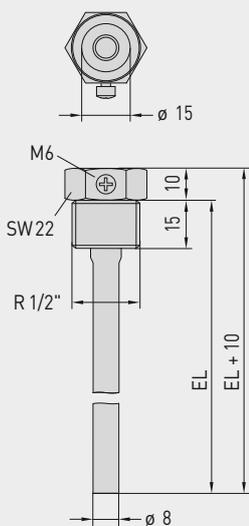
TM 65 - Modbus - T3 + TH 08 - VA / xx / 90

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

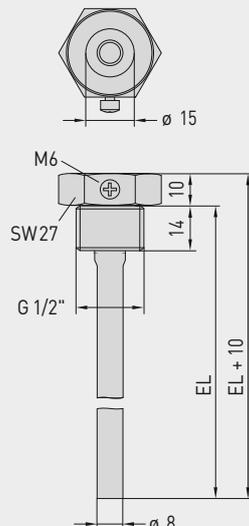
TM 65 - Modbus - T3 + MF - 15 - K

Sonda di temperatura per canale con flangia di montaggio in plastica

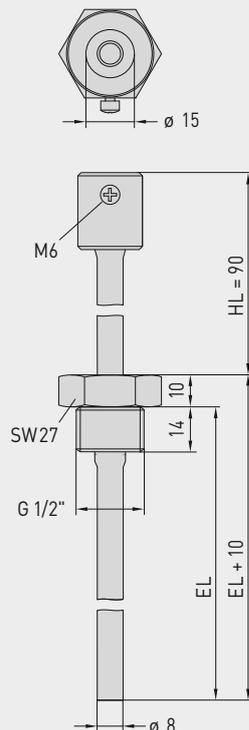
Disegno quotato (mm)
TH 08 - ms / xx



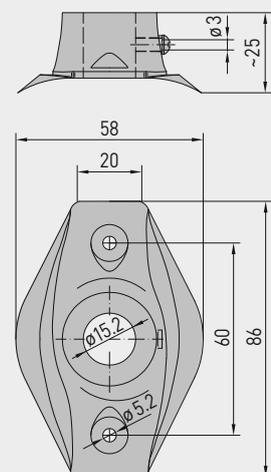
Disegno quotato (mm)
TH 08 - VA / xx



Disegno quotato (mm)
TH 08 - VA / xx / 90



Disegno quotato (mm)
MF - 15 - K





NEW

THERMASGARD® TM 65 - Modbus - T3
THERMASGARD® TM 65 - wModbus

S+S REGELTECHNIK

Trasmittitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

... grazie alla combinazione degli accessori:



TH08-ms/xx

Pozzetto a immersione in ottone nichelato / galvanizzato, 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 / galvanizzato			senza collo di estensione	
TH08-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-132	12,90 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	13,50 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	14,60 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	15,62 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	18,09 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	18,90 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	19,40 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	19,90 €
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	22,24 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	24,50 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	26,50 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	27,80 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	34,60 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	36,20 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	36,90 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	37,90 €
TH08-VA/xx/90	Acciaio inox V4A (1.4571)			con collo di estensione (90mm)	
TH08-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0012-132	29,91 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	31,26 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	32,80 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	34,19 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	35,83 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	38,84 €
Nota:	diametro interno dell'alloggiamento 15,0mm Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!				
Flangia di montaggio (Accessori)					
Tipo / WG01B				N. art.	Prezzo
MF					
MF-15-K	Flangia di montaggio in plastica, 56,8x84,3mm, Ø 15,2mm passatubo, T _{max} +100°C			7100-0032-0000-000	6,30 €
Nota:	Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!				

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

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

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

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

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

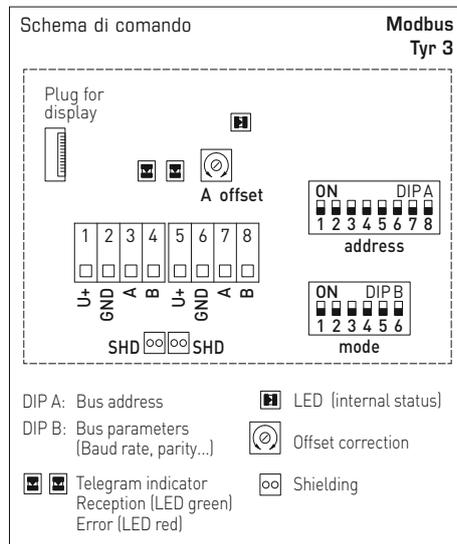


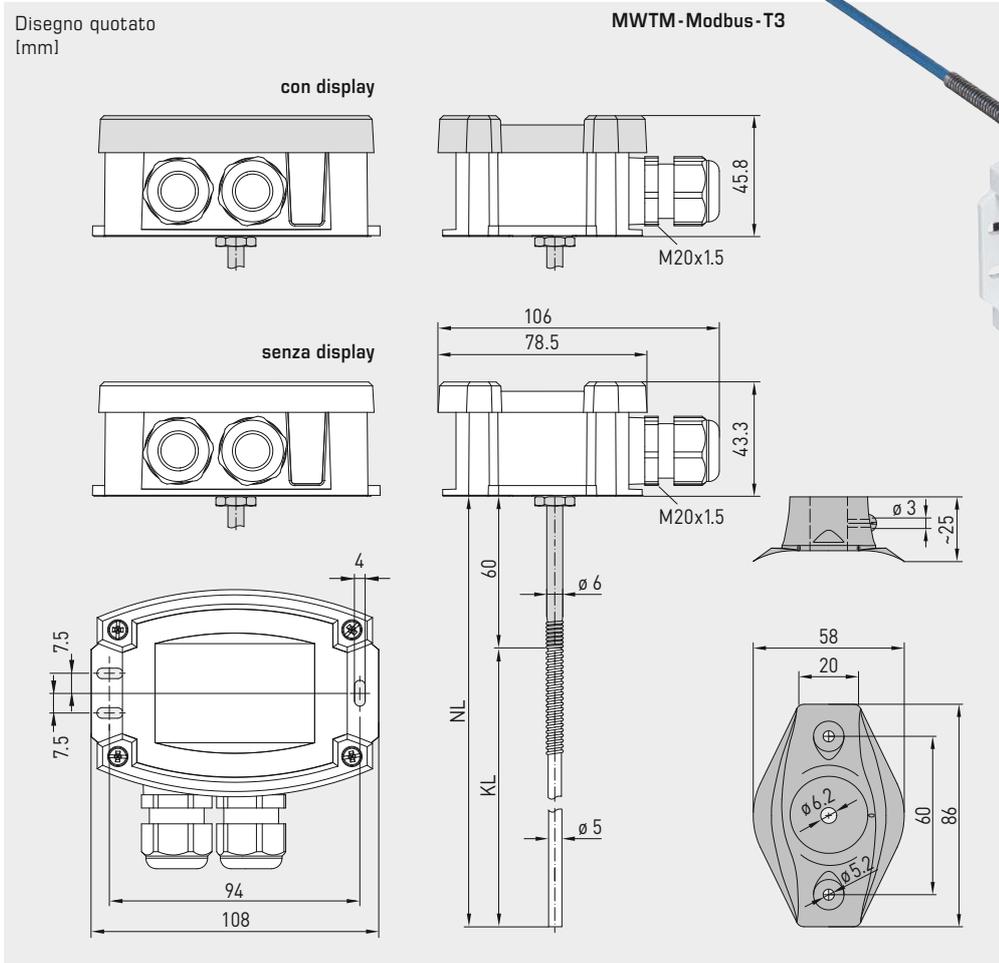
Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

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





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



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



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



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



KRD-04
Passatubo
capillare
in plastica
(opzionale)



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

Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Lunghezza tubo capillare (NL)	Display	N. art.	Prezzo
MWTM-Modbus-T3					IP65	
MWTM-Modbus-T3 0,4m	Pt1000	Modbus	0,4 m		1101-3266-0080-000	247,56 €
MWTM-Modbus-T3 0,4m LCD	Pt1000	Modbus	0,4 m	■	1101-3266-4080-000	302,93 €
MWTM-Modbus-T3 3m	Pt1000	Modbus	3,0 m		1101-3266-0230-000	302,12 €
MWTM-Modbus-T3 3m LCD	Pt1000	Modbus	3,0 m	■	1101-3266-4230-000	358,04 €
MWTM-Modbus-T3 6m	Pt1000	Modbus	6,0 m		1101-3266-0260-000	341,29 €
MWTM-Modbus-T3 6m LCD	Pt1000	Modbus	6,0 m	■	1101-3266-4260-000	397,56 €
Sovrapprezzo:	per m.l. di cavo per sonda (da 6 m fino max. 20 m) Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101					su richiesta su richiesta
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	82,20 €
MF-06-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)				7100-0030-1000-000	6,30 €
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato), Ø = 35 mm				7100-0030-5000-100	12,95 €
KRD-04	Passatubo capillare in plastica				7100-0030-7000-000	9,18 €
MK-05-M	Ganci di montaggio in acciaio (6 pezzi)				7100-0034-0000-000	10,18 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura calibrabile con collegamento Modbus

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

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

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

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

HFTM-Modbus-T3

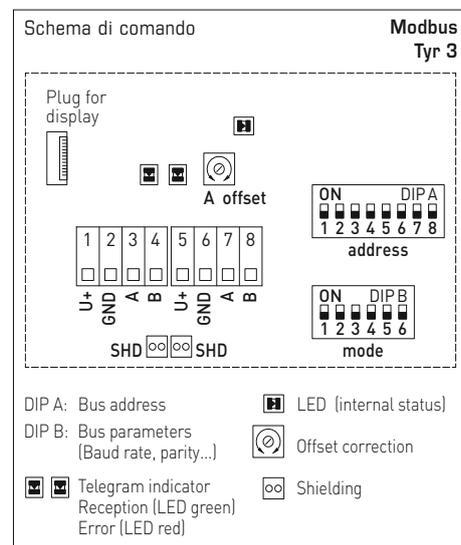


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



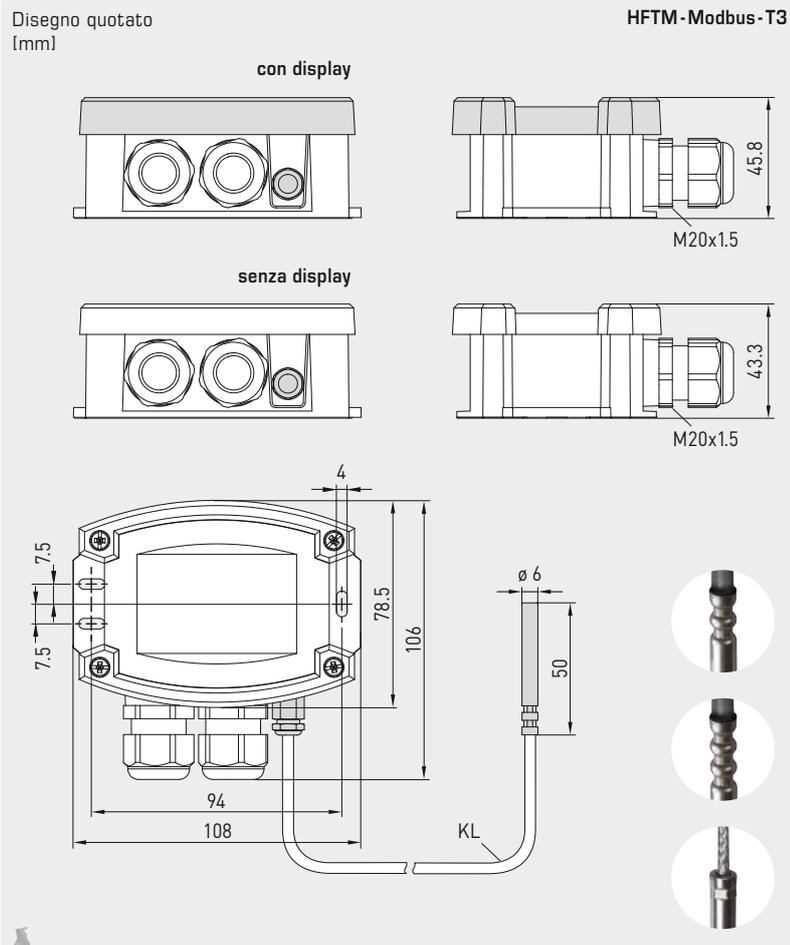
DATI TECNICI

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





Wireless
W-Modbus
→ Onlineshop



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	176,65 €
HFTM-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	Sensore staccato	■	1101-62A6-4210-000	232,53 €
Sovrapprezzo:	Grado di protezione IP68 (pozzetto della sonda in resina a tenuta di acqua) per m.l. di linea di collegamento (silicone/PTFE/fibra di vetro) altre lunghezze di pozzetti di protezione come opzione Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101					3,50 € su richiesta su richiesta su richiesta
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	82,20 €
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!					

Trasformatore di temperatura a contatto / sonda 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, elemento a contatto, incl. fascetta, a scelta con/senza display, misura la temperatura (-50...+150 °C). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus).

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

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

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

ALTM1 - Modbus - T3

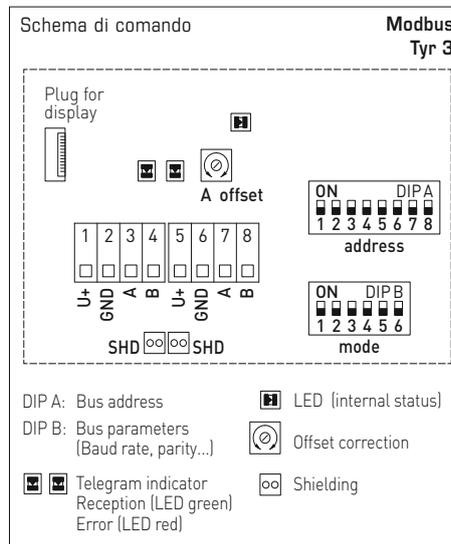


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

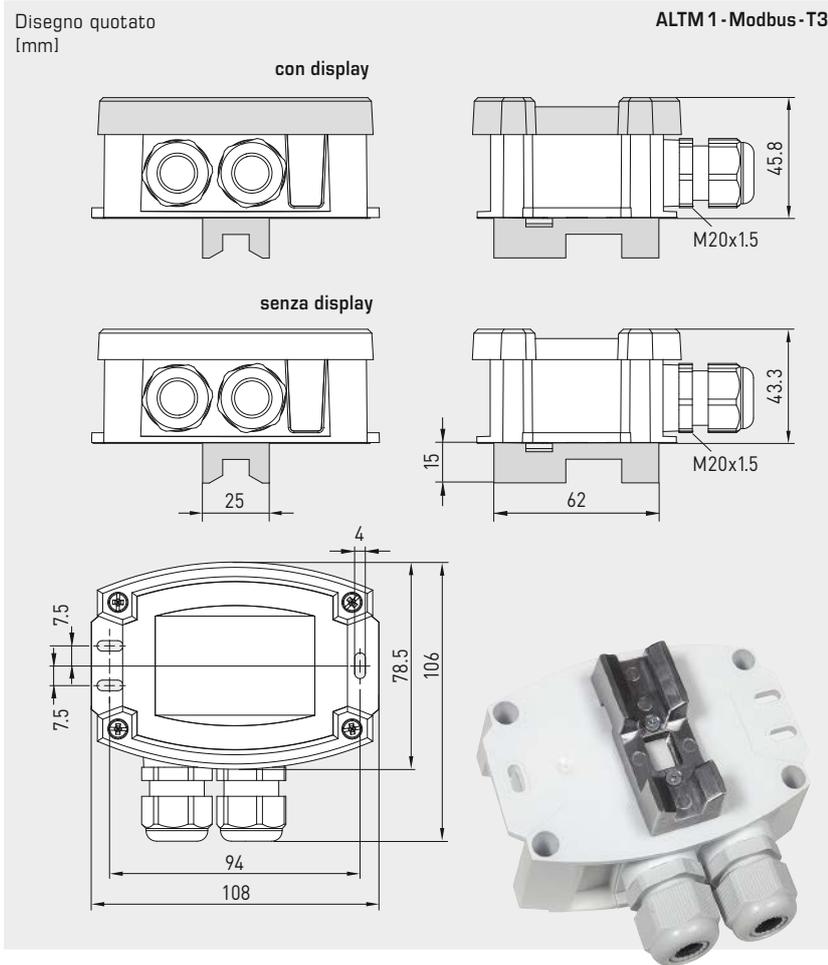
Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Range di misura:	-50...+150 °C, T_{max} a +100 °C (Variante compatta)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 °C
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -30...+70 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	0,3 s / 1 s / 10 s
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20x1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti Push-in
Collegamento di processo:	fascetta continua con chiusura in metallo (compreso nella fornitura) Ø = 13 - 92 mm (¼ - 3"), L = 300 mm
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014/30/EU
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva, messaggio di errore o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata
Autodiagnostica:	Error 1 a rottura sonda Error 2 a cortocircuito sonda





Wireless
W-Modbus
→ Onlineshop

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



ALTM1 - Modbus - T3
con display



THERMASGARD® ALTM 1 - Modbus - T3 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	177,19 €
ALTM1-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	compatto	■	1101-12B6-4000-000	234,38 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta	
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	82,20 €
WLP-1	Pasta termoconduttiva , senza silicone				7100-0060-1000-000	4,79 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!						

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

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

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

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

ALTM 2 - Modbus - T3

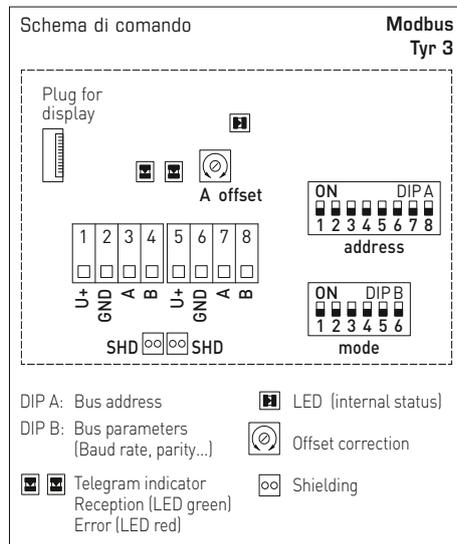


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

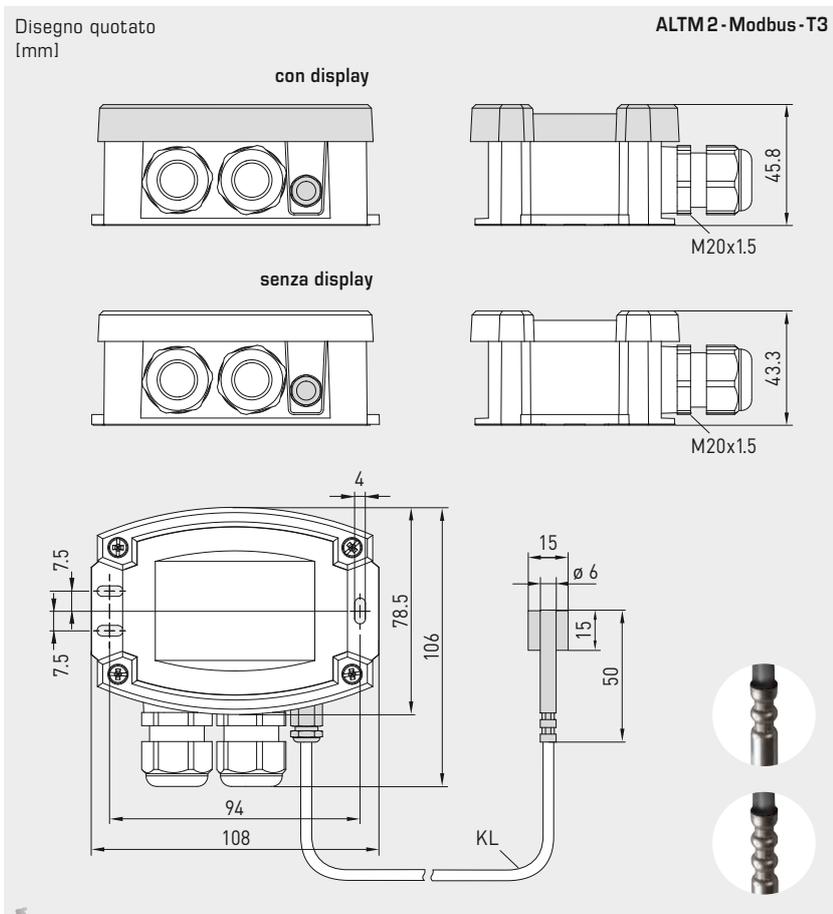
Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection per IP68)
Range di misura: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





Wireless
W-Modbus
→ Onlineshop

Trasformatore di temperatura a contatto / sonda a contatto 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	184,63 €
ALTM2-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	Sensore staccato	■	1101-62B6-4210-000	240,57 €
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					3,50 € su richiesta su richiesta
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	82,20 €
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone				7100-0060-1000-000	4,79 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!						

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

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

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

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

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

RPTM1 -Modbus-T3

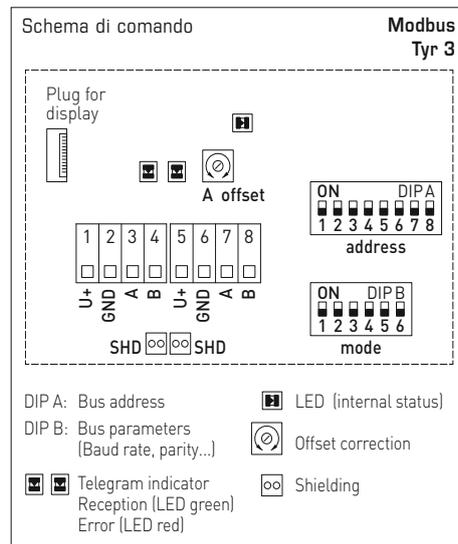


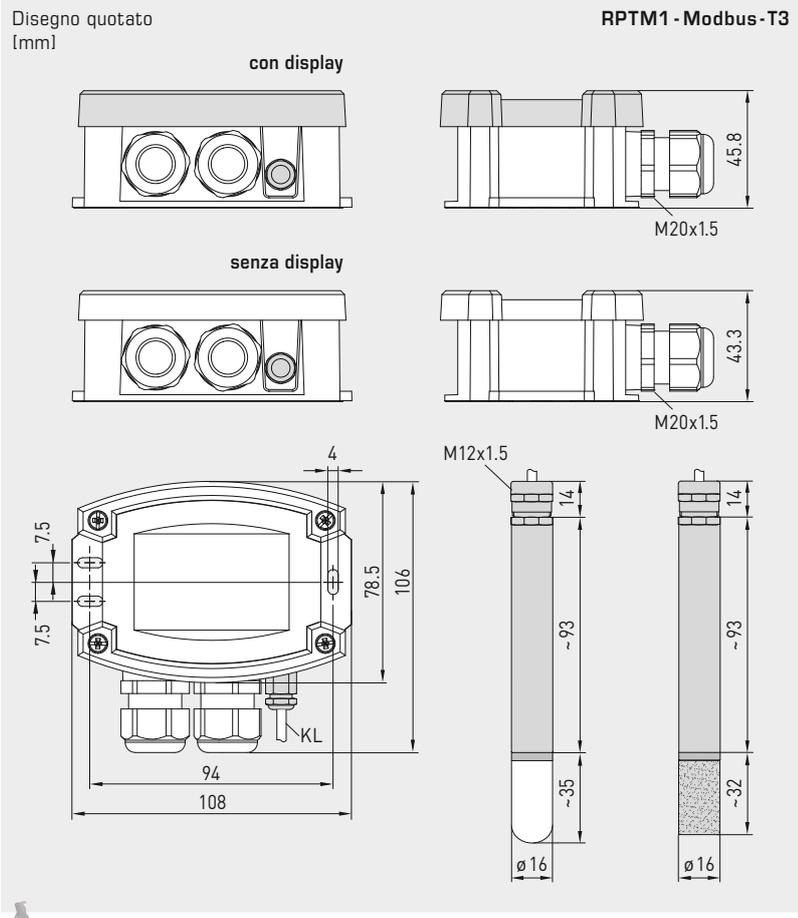
Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

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





RPTM1 - Modbus - T3
con display



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



SF-K
con filtro sinterizzato
in plastica (standard)



SF-M
con filtro sinterizzato
in metallo (opzionale)



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

Tipo / WG01	Sensore	Uscita	Versione	Display	N. art.	Prezzo
RPTM1 - Modbus - T3						
RPTM1-Modbus-T3	Pt1000	Modbus	Sensore staccato		1101-6286-0210-000	221,10 €
RPTM1-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	Sensore staccato	■	1101-6286-4210-000	277,51 €
Sovrapprezzo:	per m.l. linea di collegamento (PVC) Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101					su richiesta su richiesta
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	82,20 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	43,60 €
MF-16-K	Flangia di montaggio in plastica (opzionale)				7100-0030-0000-000	9,85 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!						

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

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

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

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

RPTM2-Modbus-T3

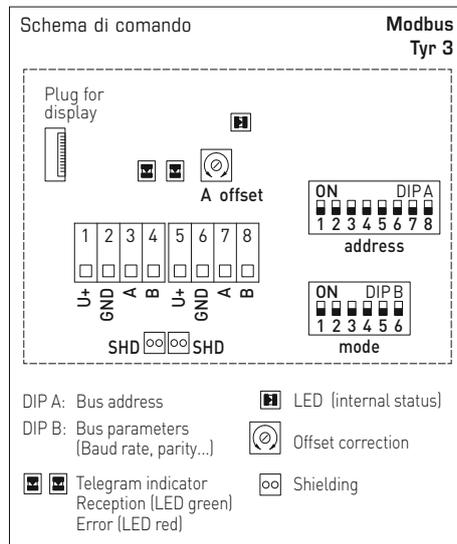


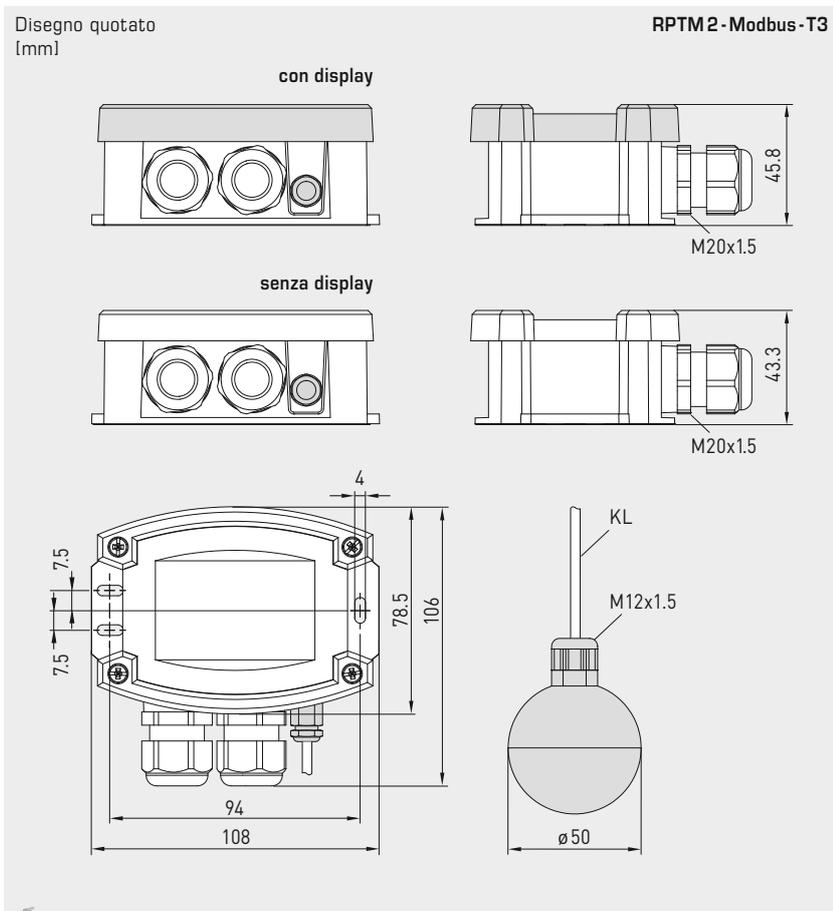
Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

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





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	227,83 €
RPTM2-Modbus-T3 LCD	Pt1000	Modbus	Sensore staccato	■	1101-6296-4210-000	284,34 €
Sovrapprezzo:	per m.l. linea di collegamento (PVC) Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101					su richiesta su richiesta
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (con interfaccia USB e RS485) per il collegamento al sistema (incl. software per l'impiego rapido)				1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485				1906-1300-0000-100	82,20 €

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

RFTF-Modbus
Standard

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

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



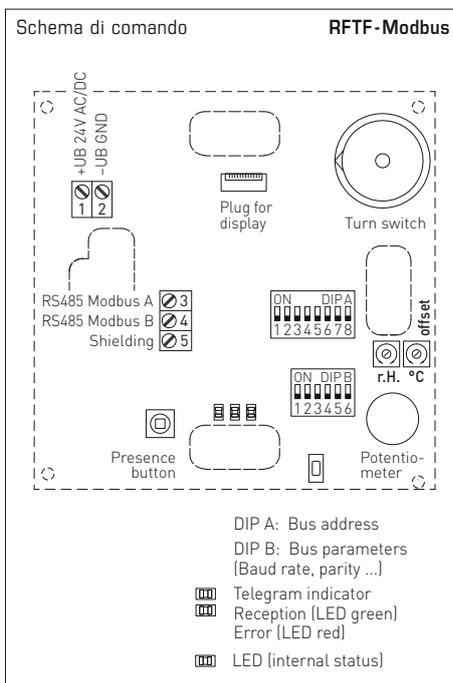
DATI TECNICI

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

Visualizzazione standard RFTF-Modbus Display

Temperatura [°C] [°F]

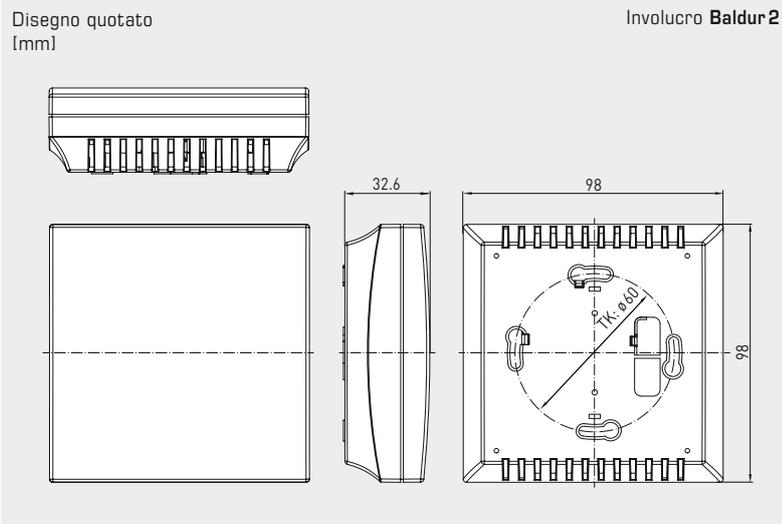
Umidità [% RH]





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



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

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

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

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

HYGRASGARD® RFTF-Modbus Sensore di umidità e temperatura ambiente					
Tipo/WG01	Range di misura / visualizzazione		Uscita	N. art.	Prezzo
	Umidità (configurabile)	Temperatura	Display		
RFTF-Modbus					
RFTF-Modbus	0...100 % u.r. (default) 0...80 g / kg (RM) 0...80 g / m³ (u.a.) 0...85 kJ / kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C	Modbus	1201-42B6-6000-000	169,14 €
RFTF-Modbus LCD	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	■ 1201-42B6-7000-000	208,48 €
Nota: Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI					
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (con interfaccia USB e RS485) per il collegamento al sistema			1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva			1906-1300-0000-100	82,20 €

**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**

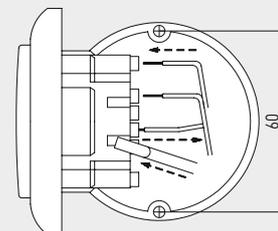
La sonda per ambienti con trasmettitore di misurazione **HYGRASGARD® FSFTM-Modbus** in involucro sottotraccia, a livello opzionale con potenziometro, serve alla misurazione dell'umidità e della temperatura relativa dell'aria e per la regolazione del valore nominale. Dalle unità di misura vengono calcolate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

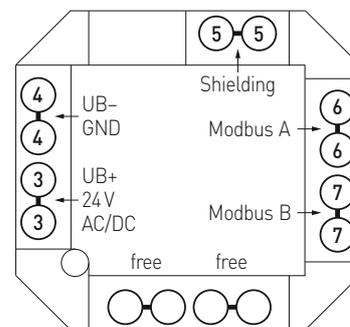
Range di misura temperatura:	0...+50 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,8 K a +25 °C

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

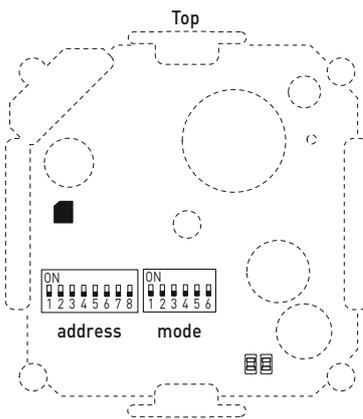
PROGRAMMA INTERRUATTORI

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 circuito **FSFTM-Modbus**



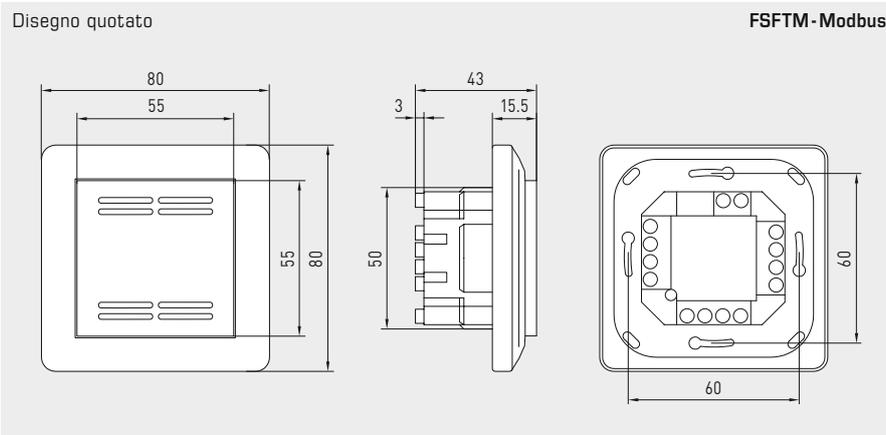
Schema di comando **FSFTM-Modbus**



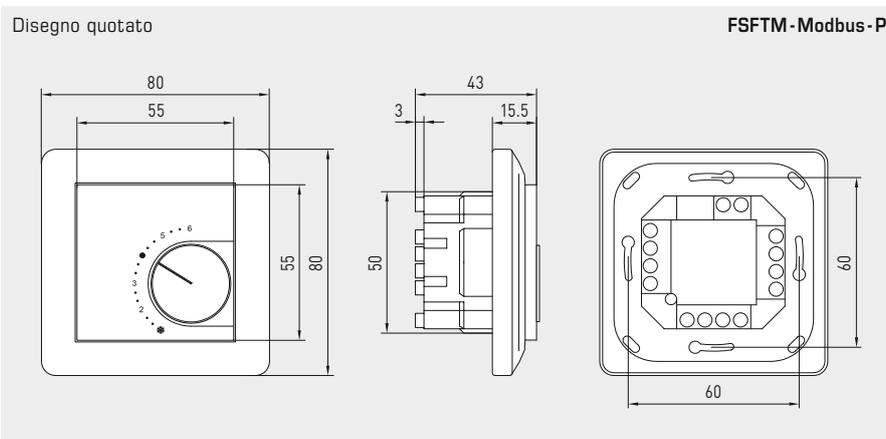


S+S REGELTECHNIK

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		Elemento di comando	Uscita	N. art.	Prezzo
	Umidità (valore di base)	Temperatura				
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	299,18 €
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	323,61 €

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	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485	1906-1300-0000-100	82,20 €

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

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

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

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

AFTF-Modbus-T3



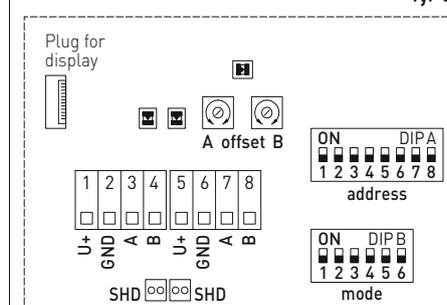
Altre varianti del dispositivo
con **connettore M12**
(come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [$^\circ\text{C}$] [$^\circ\text{F}$], umidità relativa [% u.r.], punto di rugiada [$^\circ\text{C}$] [$^\circ\text{F}$], umidità assoluta [g/m^3] [gr/ft^3], rapporto di miscelazione [g/kg] [gr/lb], entalpia [kJ/kg] [Btu/lb]
Sensore:	Sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), \varnothing 13 mm, NL = 46 mm
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , \varnothing 13 mm, L = 28 mm
Range di misura:	0...100% u.r. (umidità) $-35...+80\text{ }^\circ\text{C}$ (temperatura)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a $+25\text{ }^\circ\text{C}$, altrimenti $\pm 3,0\%$
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,4\text{ K}$ a $+25\text{ }^\circ\text{C}$
Offset punto zero:	$\pm 10\%$ u.r. (umidità); $\pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ (temperatura)
Temperatura ambiente:	$-30...+70\text{ }^\circ\text{C}$
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0... 247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20x1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento di processo:	con viti
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti Push-in
Umidità dell'aria consentita:	<95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014/30/EU
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e della temperatura effettiva (ciclica) o di una grandezza selezionabile (statica) o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata

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
- Shielding

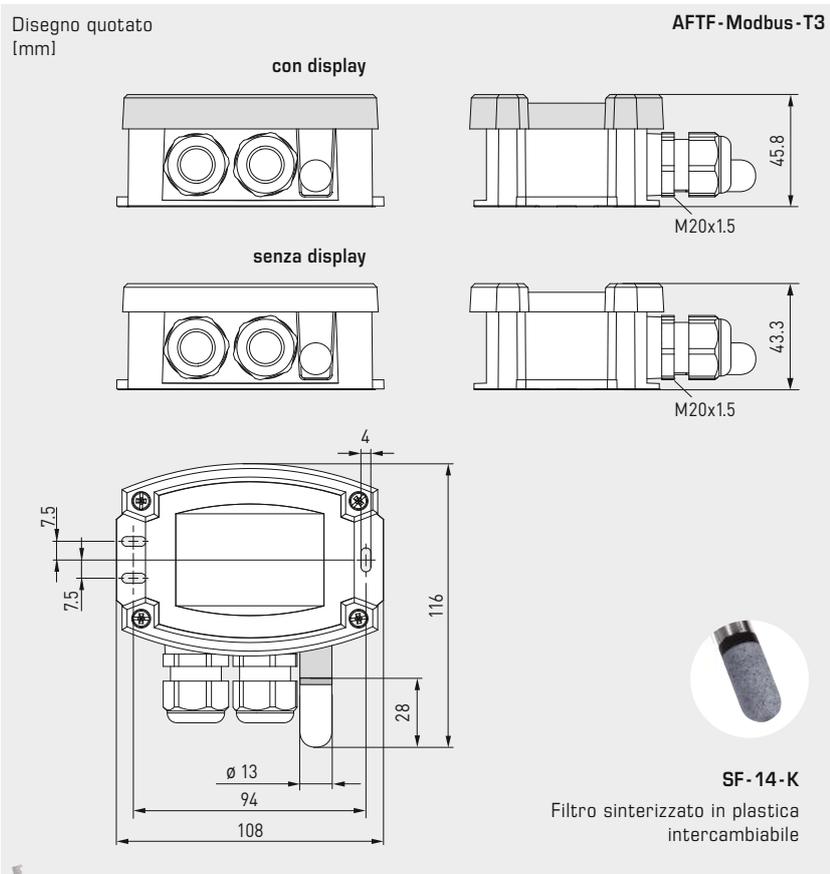
Visualizzazione display
programmabileModbus
Tyr 3



Wireless
W-Modbus
→ Onlineshop

S+S REGELTECHNIK

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



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 ($\pm 2,0\%$)

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	1201-12C6-1000-000 217,43 €
AFTF-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	■ Modbus	1201-12C6-1400-000 274,09 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).			
ACCESSORI				
KA2 - Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema		1906-1200-0000-100	220,41 €
LA - Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva		1906-1300-0000-100	82,20 €
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare, 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)		7100-0040-2000-000	32,72 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)		7100-0040-7000-000	38,61 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

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 o W-Modbus (wireless)

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

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

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

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

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



KFTF20-Modbus-T3 ($\pm 1,8\%$)
 senza Display



KFTF-wModbus ($\pm 2,0\%$)
KFTF20-wModbus ($\pm 1,8\%$)
 senza Display

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], punto di rugiada [°C] [°F], umidità assoluta [g/m³] [gr/ft³], rapporto di miscelazione [g/kg] [gr/lb], entalpia [kJ/kg] [Btu/lb]
Sensore:	Sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Range di misura:	0...100% u.r. (umidità); -35...+80 °C (temperatura)
Scostamento umidità:	KFTF-Modbus / KFTF-wModbus: tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,0\%$ KFTF20-Modbus / KFTF20-wModbus: 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:	± 10 % u.r. (umidità); ± 5 °C (temperatura)
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Comunicazione:	Modbus RTU (interfaccia RS485 per cavo RTU) o W-Modbus (Wireless Modbus con ISM da 2,4 GHz)
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud (con cavo RTU)
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 (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)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, Ø 20 mm, NL = 235 mm (come opzione 100 mm), $v_{max} = 30$ m/s (aria) (come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm)
Collegamento di processo:	tramite flangia in plastica (compreso nella fornitura)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetti Push-in
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, Direttiva radio ETSI 300 328 V2.2.2
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e della temperatura effettiva (visualizzazione ciclica) o di una grandezza selezionabile (visualizzazione statica) o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata

Visualizzazione display programmabile **Tyr 3**





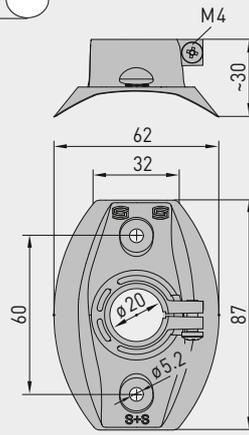
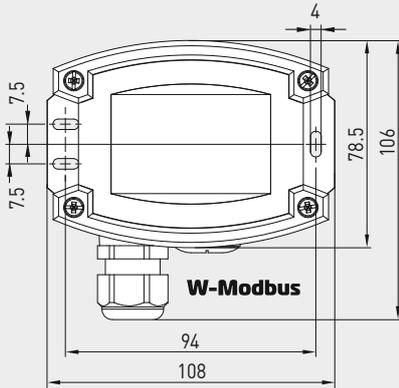
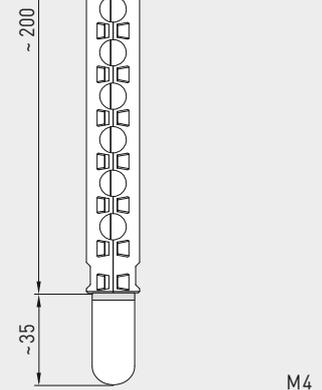
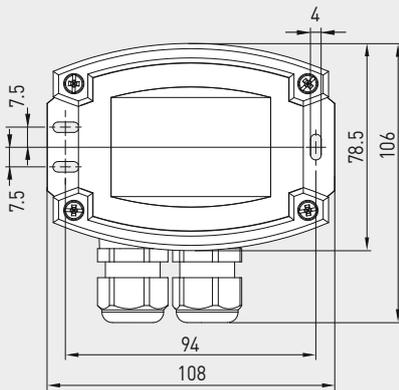
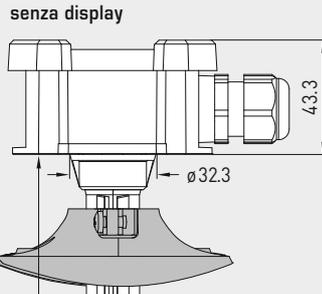
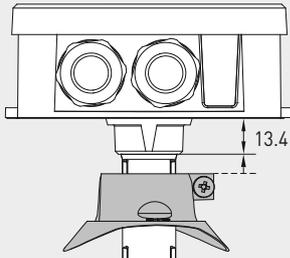
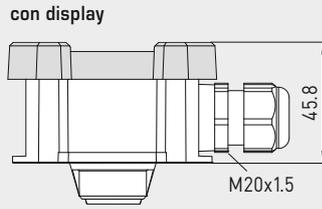
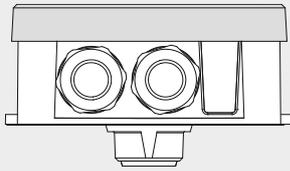
NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFTF (20)-Modbus-T3 HYGRASGARD® KFTF (20)-wModbus

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 o W-Modbus (wireless)

Disegno quotato (mm)



KFTF-Modbus-T3 ($\pm 2,0\%$)
KFTF20-Modbus-T3 ($\pm 1,8\%$)
con display



KFTF-wModbus ($\pm 2,0\%$)
KFTF20-wModbus ($\pm 1,8\%$)
con display



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



MFT-20-K
Flangia di montaggio in plastica



SF-K
Filtro sinterizzato in plastica (standard)

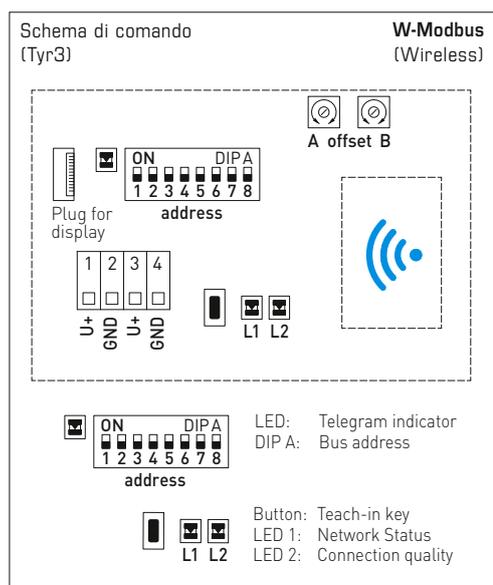
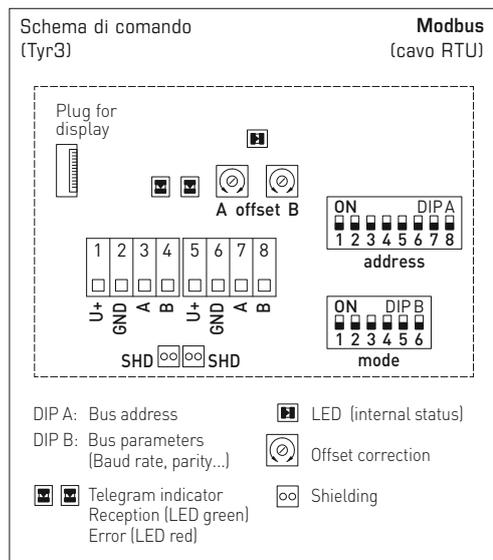


SF-M
Filtro sinterizzato in metallo (opzionale)



Tubo di protezione in acciaio inox (opzionale su richiesta)

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 o W-Modbus (wireless)



ACCESSORI

SF-M	Filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	43,60 €
SF-K	Filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (compreso nella fornitura)	7000-0050-2310-000	13,25 €
MFT-20-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura) per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!	7100-0030-4000-000	9,85 €

ACCESSORI MODBUS

KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema	1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100	82,20 €
GW-wModbus	Gateway con modulo W-Modbus, per il collegamento via radio alle reti Modbus	1801-1211-1101-000	229,00 €

Per ulteriori informazioni vedere la fine del capitolo!



NEW

HYGRASGARD® KFTF (20) - Modbus - T3 HYGRASGARD® KFTF (20) - wModbus

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 o W-Modbus (wireless)

HYGRASGARD® KFTF - Modbus - T3
HYGRASGARD® KFTF 20 - Modbus - T3
con/senza display



HYGRASGARD® KFTF - wModbus
HYGRASGARD® KFTF 20 - wModbus
con/senza display



HYGRASGARD® KFTF (20) - Modbus - T3 KFTF (20) - wModbus		Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$) con collegamento Modbus (cavo RTU) o con W-Modbus (Wireless)				
Tipo / WG01	Range di misura / visualizzazione Umidità (configurabile)	Temperatura	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
Precisione		$\pm 2,0\%$ RH				
KFTF-Modbus-T3	0...100% RH (default) 0...80 g/kg (MV) 0...80 g/m ³ (a.F.) 0...85 kJ/kg (ENT.) 0...+50 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus		1201-32C6-1000-029	215,41 €
KFTF-Modbus-T3 LCD	(5x come sopra)	(1x come sopra)	Modbus	■	1201-32C6-1400-029	272,06 €
KFTF-wModbus	(5x come sopra)	(1x come sopra)	W-Modbus		1201-32CF-1000-029	255,41 €
KFTF-wModbus LCD	(5x come sopra)	(1x come sopra)	W-Modbus	■	1201-32CF-1400-029	312,06 €
Precisione		$\pm 1,8\%$ RH				
KFTF-20-Modbus-T3	0...100% RH (default) 0...80 g/kg (MV) 0...80 g/m ³ (a.F.) 0...85 kJ/kg (ENT.) 0...+50 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus		1201-32C6-1000-030	281,59 €
KFTF-20-Modbus-T3 LCD	(5x come sopra)	(1x come sopra)	Modbus	■	1201-32C6-1400-030	424,24 €
KFTF-20-wModbus	(5x come sopra)	(1x come sopra)	W-Modbus		1201-32CF-1000-030	321,59 €
KFTF-20-wModbus LCD	(5x come sopra)	(1x come sopra)	W-Modbus	■	1201-32CF-1400-030	464,24 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm tubo di protezione in acciaio inox				su richiesta su richiesta su richiesta	
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					

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

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

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

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

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

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

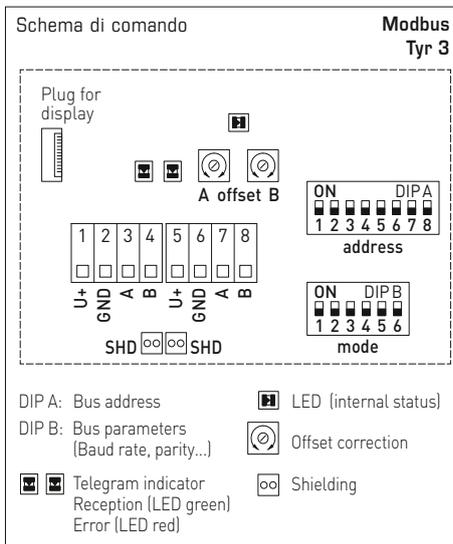


Altre varianti del dispositivo con **connettore M12** (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI

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



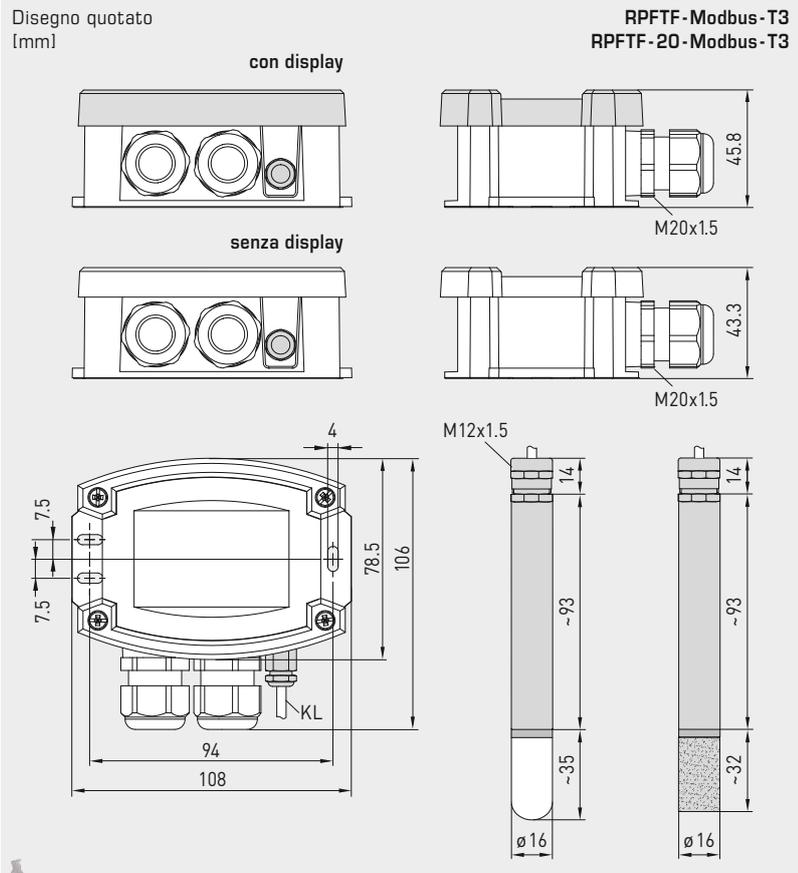


Wireless
W-Modbus
→ Onlineshop

S+S REGELTECHNIK

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

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



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



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



SF-K
filtro sinterizzato
in plastica (standard)



SF-M
filtro sinterizzato
in metallo (opzionale)



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

Tipo / WG01	Range di misura / visualizzazione Umidità (configurabile)	Temperatura	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
RPFTF-Modbus-T3					($\pm 2,0\%$)	
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	305,21 €
RPFTF-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■	1201-6246-1400-000	392,80 €
RPFTF-20-Modbus-T3					($\pm 1,8\%$)	
RPFTF-20-Modbus-T3	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus		1201-6246-1000-001	397,38 €
RPFTF-20-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	■	1201-6246-1400-001	454,30 €
Sovrapprezzo:	per m.l. linea di collegamento (PVC) Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta su richiesta	
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	82,20 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo , \varnothing 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	43,60 €
MF-16-K	Flangia di montaggio in plastica (opzionale)				7100-0030-0000-000	9,85 €

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

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

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

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

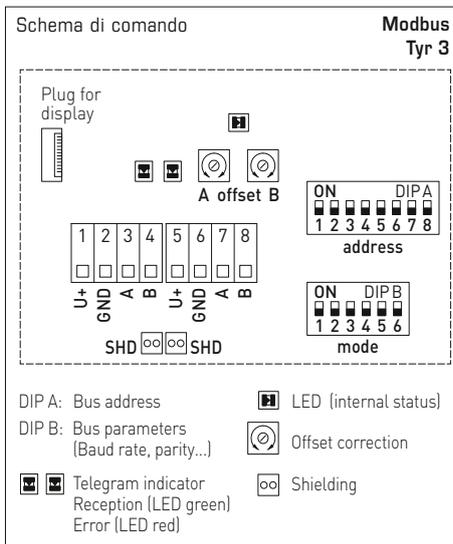
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], punto di rugiada [°C] [°F], umidità assoluta [g/m³] [gr/ft³], rapporto di miscelazione [g/kg] [gr/lb], entalpia [kJ/kg] [Btu/lb]
Sensore:	Sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...100% u.r. (umidità); -35...+80 °C (temperatura)
Scostamento umidità:	± 2,0% (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 % u.r. (umidità); ± 5 °C (temperatura)
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20x1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Cavo di collegamento:	PVC, LiYY, 4 x 0,14 mm², KL = ca. 2 m (opzionale altre lunghezze)
Protezione sensore:	Sonda in acciaio inox, V4A (1.4571), a innesto ; testina della sonda Ø = 17 mm, A = ca. 2,5 mm; involucro protettivo Ø = 10 mm, LN = ca. 25 mm, M10x1,0; con spina in plastica Ø = ca. 11 mm, LN = ca. 25 mm,
Montaggio (sensore):	Dimensioni Ø = 11 - 15 mm, lunghezza di installazione (EL) = ca. 50 mm, controdadi di fissaggio compresi nella fornitura.
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetti Push-in
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e della temperatura effettiva (ciclica) o di una grandezza selezionabile (statica) o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata

VFTF-Modbus-T3



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



Visualizzazione display programmabile **Modbus Tyr 3**



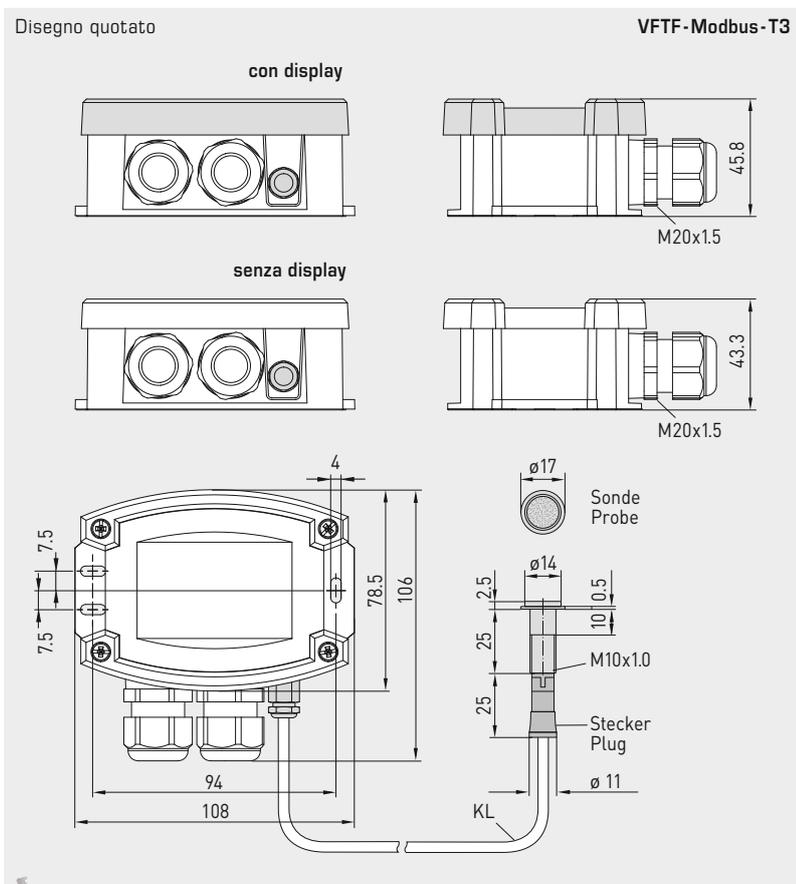


Wireless
W-Modbus
→ Onlineshop

S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® **VFTF-Modbus-T3**

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



VFTF-Modbus-T3
con display



Sonda
in acciaio inox
a innesto

HYGRASGARD® VFTF-Modbus-T3 Sonda per umidità e temperatura (± 2,0%), Premium						
Tipo/WG01	Range di misura / visualizzazione	Uscita	Display	N. art.	Prezzo	
	Umidità (configurabile)	Temperatura				
VFTF-Modbus-T3						
VFTF-Modbus-T3	0...100% u.r. (default) 0... 80 g/kg (RM) 0... 80 g/m ³ (u.a.) 0... 85 kJ/kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus	1201-6256-1000-000	556,65 €	
VFTF-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	Modbus	1201-6256-1400-000	616,72 €	
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		
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
ACCESSORI						
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (con interfaccia USB e RS485) per il collegamento al sistema (incl. software per l'impiego rapido)			1906-1200-0000-100	220,41 €	
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485			1906-1300-0000-100	82,20 €	

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

S+S REGELTECHNIK

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

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

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

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

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

TW-Modbus-T3
(variante compatta)



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



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



DATI TECNICI

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



Wireless
W-Modbus
→ Onlineshop

S+S REGELTECHNIK

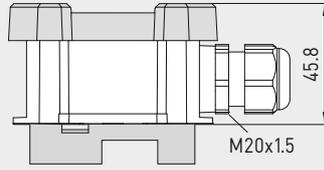
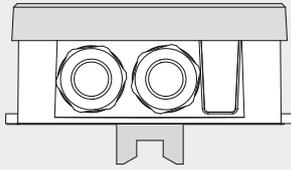
HYGRASGARD® TW - Modbus - T3

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

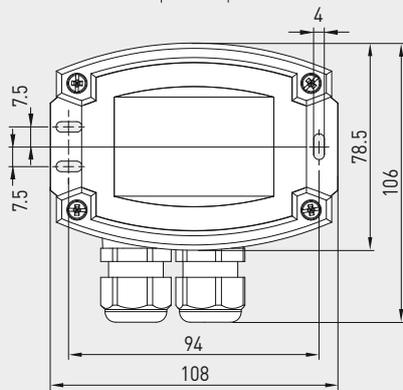
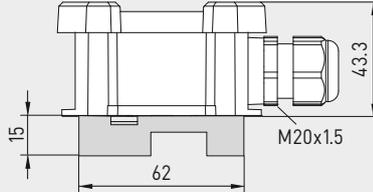
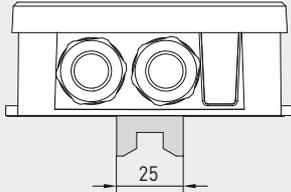
Disegno quotato
[mm]

TW - Modbus - T3

con display



senza display



PATENTED



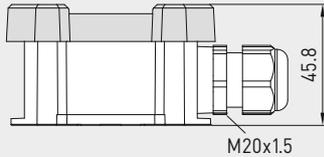
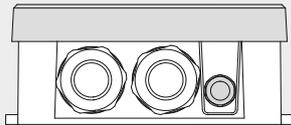
TW - Modbus - T3
(variante compatta)
con display



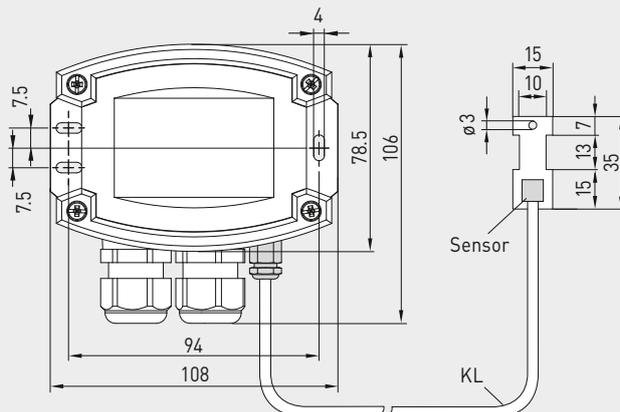
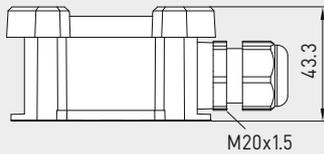
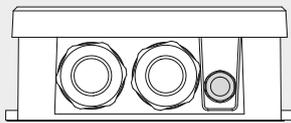
Disegno quotato
[mm]

TW - extern - Modbus - T3

con display



senza 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

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

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

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

Visualizzazione display programmabile Modbus Tyr 3



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

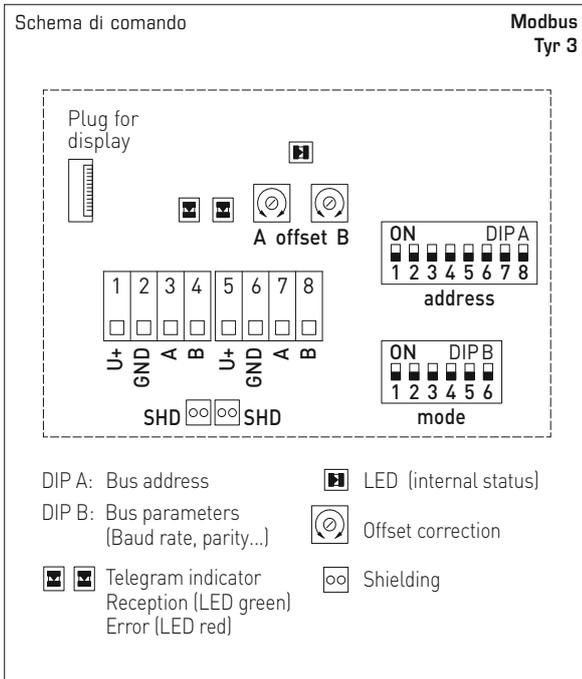
Sistema delle unità commutabile

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

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



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



TW - Modbus - T3 con display



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

Tipo/WG01	Range di misura / visualizzazione	Uscita	N. art.	Prezzo
	Umidità (configurabile)	Temperatura	Display	
TW - Modbus - T3				
TW-Modbus-T3	0 ... 100% u.r. (default) 0 ... 80 g / kg (MV) 0 ... 80 g / m ³ (a.F.) 0 ... 85 kJ / kg (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35 ... +80 °C Modbus	1201-1281-3001-020	196,17 €
TW-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	■ 1201-1281-3401-020	252,61 €
TW - esterno - Modbus - T3				
TW-extern-Modbus-T3	0 ... 100% u.r. (default) 0 ... 80 g / kg (MV) 0 ... 80 g / m ³ (a.F.) 0 ... 85 kJ / kg (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35 ... +80 °C Modbus	1201-1281-3001-030	214,63 €
TW-extern-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	■ 1201-1281-3401-030	256,50 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 su richiesta			
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).			
ACCESSORI				
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (con interfaccia USB e RS485) per il collegamento al sistema (incl. software per l'impiego rapido)		1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485		1906-1300-0000-100	82,20 €

Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
 incl. set di collegamento,
 con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

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

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

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

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%) e 15...36V DC
Potenza assorbita:	< 1,2W / 24V DC; < 1,8VA / 24V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	Pressione differenziale [Pa] [inWC]
Tipo di pressione:	Pressione differenziale
Collegamento pressione:	con raccordo di collegamento del flessibile della pressione Ø 6 mm
Range di misura:	-500... +500 Pa o -7000...+7000 Pa in base al tipo di apparecchio, vedere tabella
Precisione pressione:	Tipo 2328 (500 Pa): tipico ± 3 Pa a +25 °C Tipo 2327 (7000 Pa): tipico ± 35 Pa a +25 °C rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Sovrappressione / sottopressione:	max. ± 50 kPa
Offset punto zero:	± 5 % range di misura
Isteresi:	0,3 % Vf
Linearità:	< ± 1 % Vf
Temp. valori deriva:	± 0,1 % per °C
Stabilità a lungo termine:	± 1 % all'anno
Comunicazione:	Modbus RTU (interfaccia RS485 per cavo RTU) o W-Modbus (Wireless Modbus con ISM da 2,4 GHz)
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud (con cavo RTU)
Filtraggio del segnale:	0 s / 1 s / 10 s
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Componenti a contatto con il fluido di esercizio:	ottone, Ni, duroplast, Si, epossido, RTV, BSG, silicone in gel resistente agli UV
Temperatura fluido:	-20...+50 °C (compensazione della temperatura 0...+50 °C)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (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 61326, secondo la direttiva CEM 2014/30/EU, Direttiva radio ETSI 300 328 V2.2.
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

PREMASGARD® 232x - Modbus - T3
 senza display



PREMASGARD® 232x - wModbus
 senza display



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



Visualizzazione display
 programmabile

Tyr 3





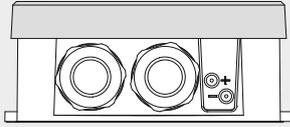
NEW

S+S REGELTECHNIK

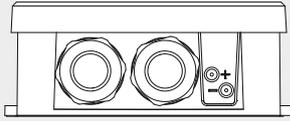
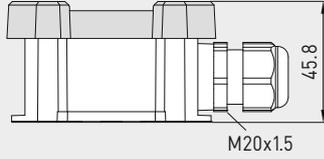
PREMASGARD® 232x - Modbus - T3 PREMASGARD® 232x - wModbus

Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
incl. set di collegamento,
con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

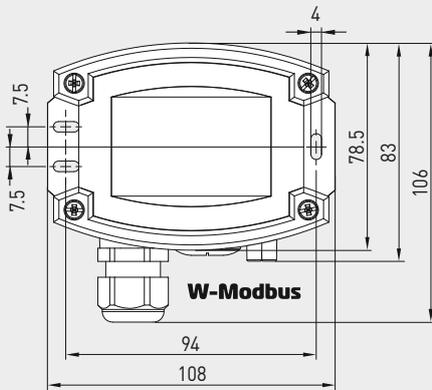
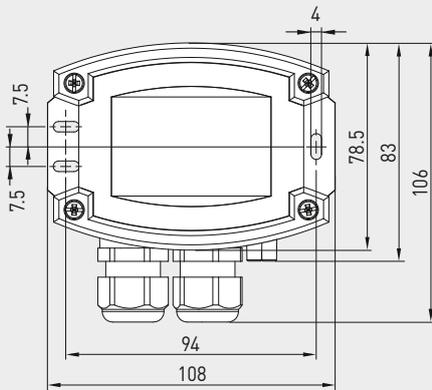
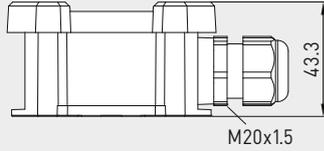
Disegno quotato
[mm]



con display



senza display



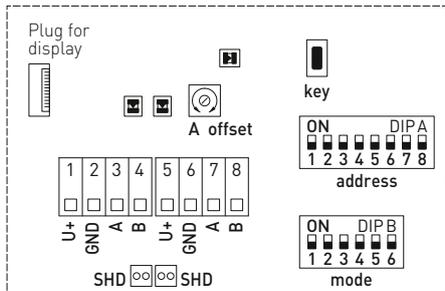
PREMASGARD® 232x - Modbus - T3
con display



PREMASGARD® 232x - wModbus
con display

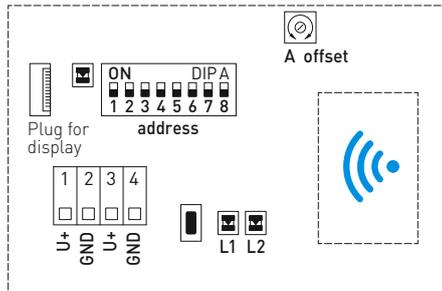


Schema di comando
(Tyr3) **Modbus**
(RTU-Kabel)



- 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

Schema di comando
(Tyr3) **W-Modbus**
(Wireless)



- LED: Telegram indicator
- DIP A: Bus address
- Button: Teach-in key
- LED 1: Network Status
- LED 2: Connection quality

WS-04

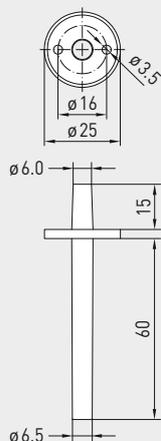
Protezione da intemperie e irraggiamento solare (come opzione)



Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
incl. set di collegamento,
con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

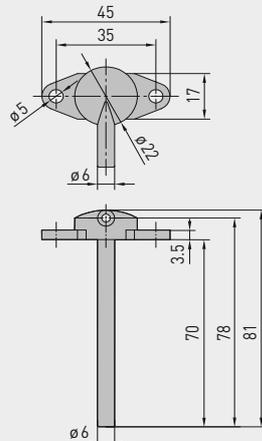
Disegno quotato
(mm)

ASD-06



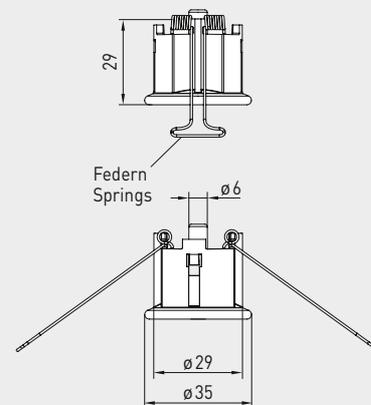
Disegno quotato
(mm)

ASD-07



Disegno quotato
(mm)

DAL-01



ASD-06
Set di collegamento

ASD-07
Nipplo di collegamento

DAL-01
Scarico pressione



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	7,87 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,87 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	36,84 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	38,61 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

ACCESSORI MODBUS

KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema	1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100	82,20 €
GW-wModbus	Gateway con modulo W-Modbus, per il collegamento via radio alle reti Modbus	1801-1211-1101-000	229,00 €

Per ulteriori informazioni vedere la fine del capitolo!

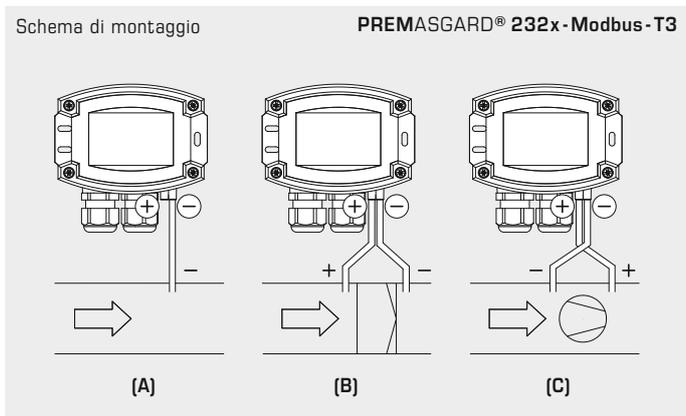


NEW

S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 232x - Modbus - T3 PREMASGARD® 232x - wModbus

Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
incl. set di collegamento,
con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)



TIPI DI MONITORAGGIO:

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

(A) Sottopressione

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

(B) Filtro

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

(C) Ventilatore

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

Sistema delle unità commutabile

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

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



PREMASGARD® 232x - wModbus
con/senza display

PREMASGARD® 232x - Modbus - T3
con/senza display

Range di misura Pressione	Tipo / WG02	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
PREMASGARD® 232x - Modbus - T3 232x - wModbus Sensore di pressione, Trasmettitori di pressione differenziale con collegamento Modbus (cavo RTU) o con W-Modbus (Wireless)					
± 500 Pa					
- 500 ... + 500 Pa	Tipo 2328				
	PREMASGARD 2328-Modbus	Modbus		1301-12C4-0910-200	208,96 €
	PREMASGARD 2328-Modbus LCD	Modbus	■	1301-12C4-4910-200	262,89 €
	PREMASGARD 2328-wModbus	W-Modbus		1301-12CF-0910-200	248,96 €
	PREMASGARD 2328-wModbus LCD	W-Modbus	■	1301-12CF-4910-200	302,89 €
± 7000 Pa					
- 7000 ... + 7000 Pa	Tipo 2327				
	PREMASGARD 2327-Modbus	Modbus		1301-12C4-0950-200	208,96 €
	PREMASGARD 2327-Modbus LCD	Modbus	■	1301-12C4-4950-200	262,89 €
	PREMASGARD 2327-wModbus	W-Modbus		1301-12CF-0950-200	248,96 €
	PREMASGARD 2327-wModbus LCD	W-Modbus	■	1301-12CF-4950-200	302,89 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli , codifica A)				
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).				

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

S+S REGELTECHNIK

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

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

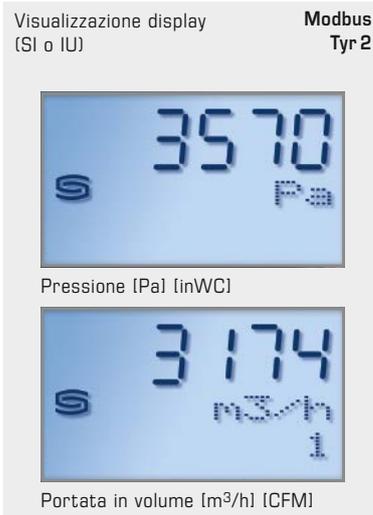
Innovativa sonda Modbus con interfaccia separata galvanicamente RS485-Modbus, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri bus e indirizzo bus in assenza corrente, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in separati e ampio display a tre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

PREMASGARD® 714x-Modbus

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

**DATI TECNICI**

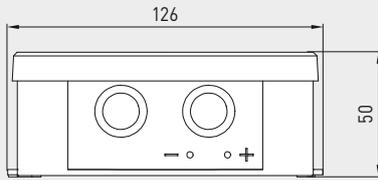
Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20 %) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 4,8 W / 24 V DC tipico; < 6,8 VA / 24 V AC tipico
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	Pressione differenziale [Pa] [inWC], Portata in volume [m³/h] [CFM]
Tipo di pressione:	Pressione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



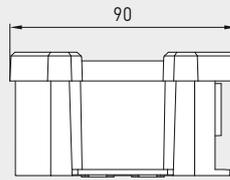
Sonda di pressione e trasmettitore di misura per pressione differenziale e portata in volume, incl. set di collegamento, calibrabile, con collegamento Modbus

Disegno quotato [mm]

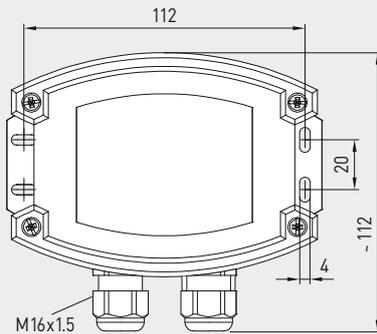
PREMASGARD® 714x-Modbus



Involucro con collegamento pressione e avvitamento cavo



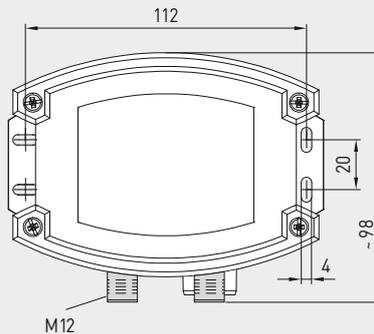
Involucro con collegamento pressione e connettore M12



M16x1.5



Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione



M12



connettore M12 (maschio)



PREMASGARD® 714x-Modbus con display

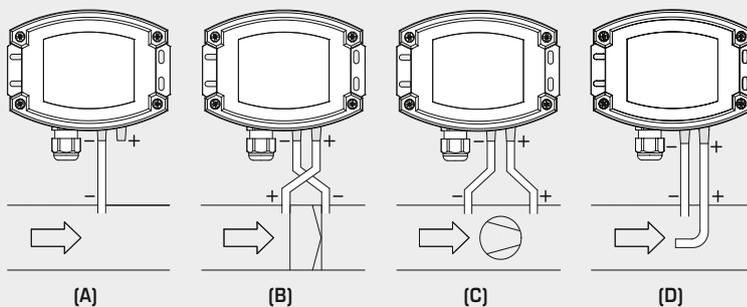


Variante dell'apparecchio con avvitamento cavo (standard)



Schema di montaggio

PREMASGARD® 714x-Modbus



TIPI DI MONITORAGGIO:

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

(A) Sottopressione

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

(B) Filtro

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

(C) Ventilatore

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

(D) Portata in volume

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

Sistema delle unità commutabile

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

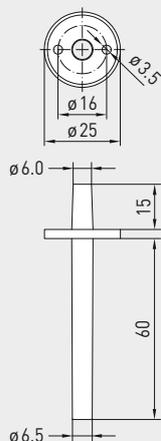
Range di misura	SI (default)	→	IU
Tipo 7148	-500...+500 Pa	→	-2.0...+2.0 inWC
Tipo 7147	-7000...+7000 Pa	→	-28...+28 inWC

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

S+S REGELTECHNIK

Disegno quotato (mm)

ASD-06
set di collegamento

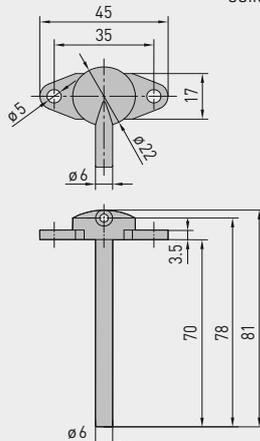


ASD-06
Set di collegamento



Disegno quotato (mm)

ASD-07
nipplo di collegamento

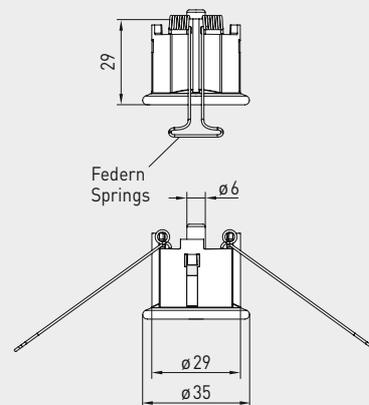


ASD-07
Nipplo di collegamento



Disegno quotato (mm)

DAL-01
scarico pressione



DAL-01
Scarico pressione



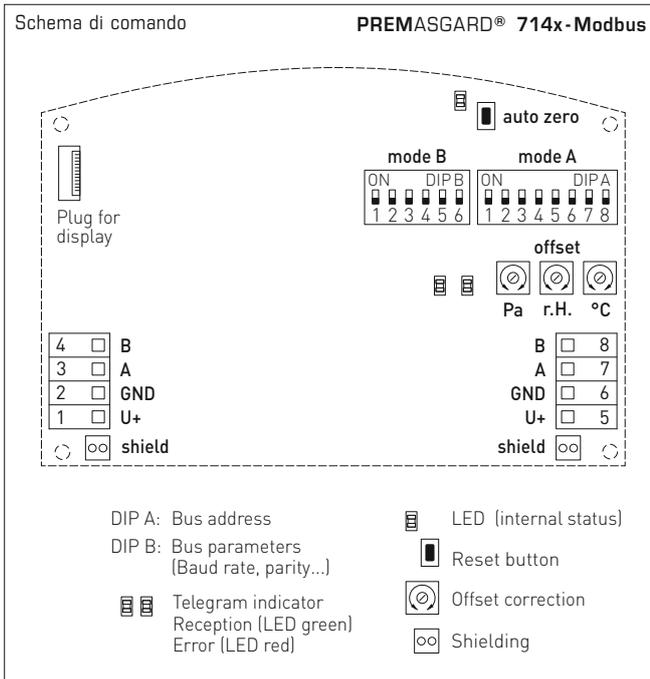
WS-03
Protezione da intemperie e raggi solari (come opzione)

ACCESSORI

KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema	1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100	82,20 €
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	7,87 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,87 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	36,84 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	46,08 €

per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

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



PREMASGARD® 714x-Modbus		Sonda di pressione e trasmettitore di misura per pressione differenziale e portata in volume, <i>Deluxe</i>			
Range di misura pressione / portata in volume	Tipo / WG02	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
± 500 Pa - 500 ... + 500 Pa 44721 m³/h (k = 2000)	Tipo 7148				
	PREMASGARD 7148-Modbus	Modbus		1301-7164-0910-20V	419,32 €
	PREMASGARD 7148-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7164-4910-20V	466,04 €
a livello standard con calibrazione del punto zero automatica					
± 7000 Pa - 7000 ... + 7000 Pa 167332 m³/h (k = 2000)	Tipo 7147				
	PREMASGARD 7147-Modbus	Modbus		1301-7164-0950-200	360,92 €
	PREMASGARD 7147-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7164-4950-200	407,64 €
come opzione con la calibrazione del punto zero (da indicare al momento dell'ordine)				Sovrapprezzo	74,74 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli , codifica A)				
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).				

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

S+S REGELTECHNIK

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

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

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

PREMASGARD® 724x-Modbus
con avvitamento cavo



PREMASGARD® 724x-Modbus-Q
con connettore M12



PREMASGARD® 724xT-Modbus
con avvitamento cavo



DATI TECNICI

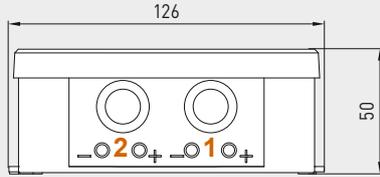
Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 4,8 W / 24 V DC tipico; < 6,8 VA / 24 V AC tipico
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	pressione differenziale [Pa] [inWC], portata in volume [m³/h] [CFM] temperatura [°C] [°F] – Tipo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



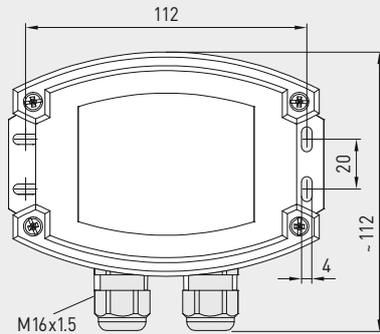
S+S REGELTECHNIK

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

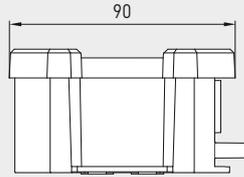
Disegno quotato
(mm)



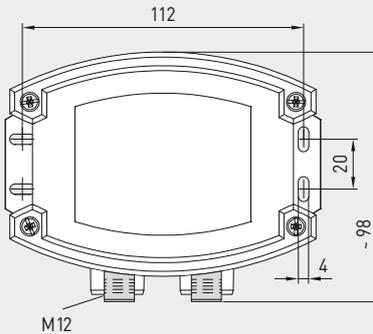
Involucro con
e collegamento pressione doppia
(2 canali di misura)
e avvitamento cavo



PREMASGARD® 724x-Modbus



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



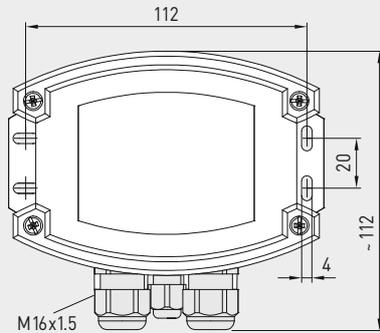
PREMASGARD® 724x-Modbus
con avvitamento cavo
e display



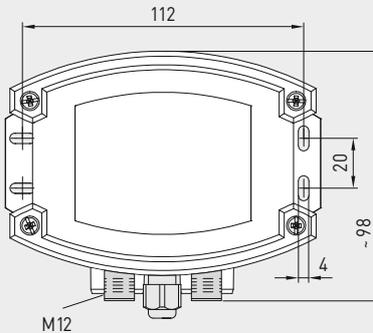
PREMASGARD® 724x-Modbus-Q
con connettore M12
e display



Disegno quotato
(mm)



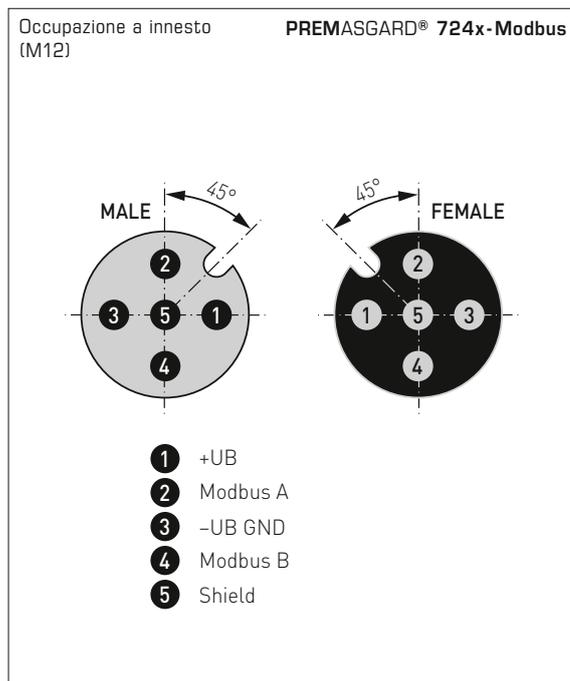
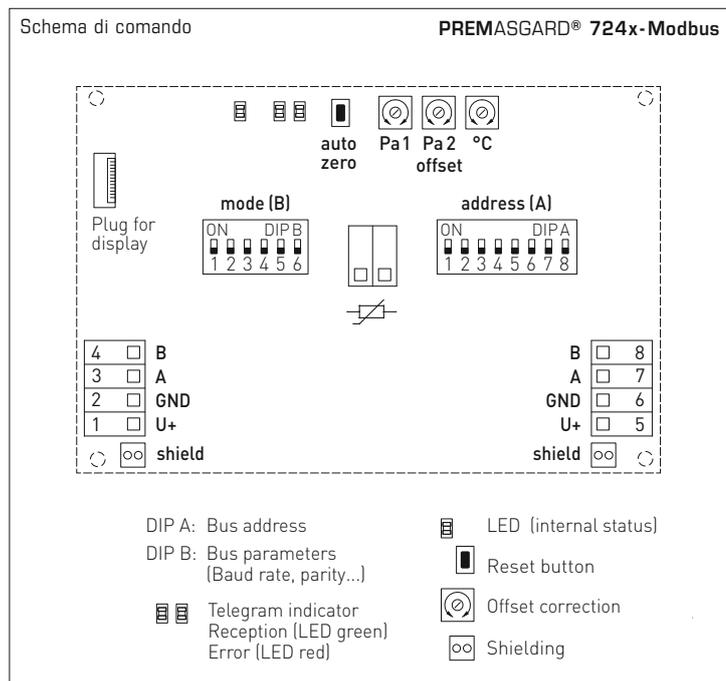
PREMASGARD® 724xT-Modbus
con possibilità di collegamento
per sensore esterno Pt1000



PREMASGARD® 724xT-Modbus
con avvitamento cavo
e display



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



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

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

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

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

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

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

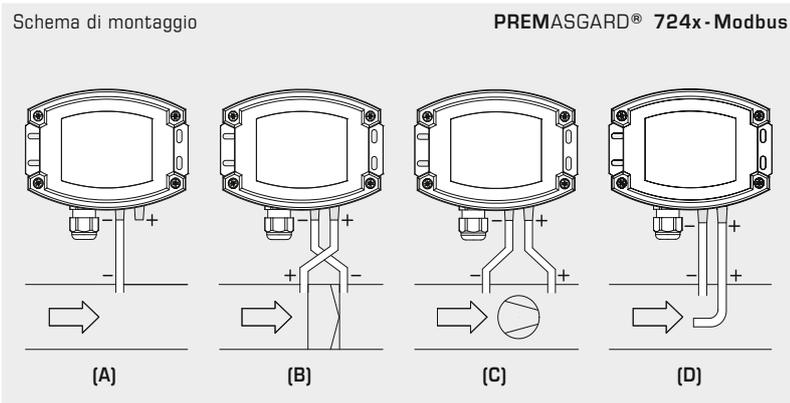
Visualizzazione display programmabile **Modbus Tyr 2**



S+S REGELTECHNIK

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



TIPI DI MONITORAGGIO:

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

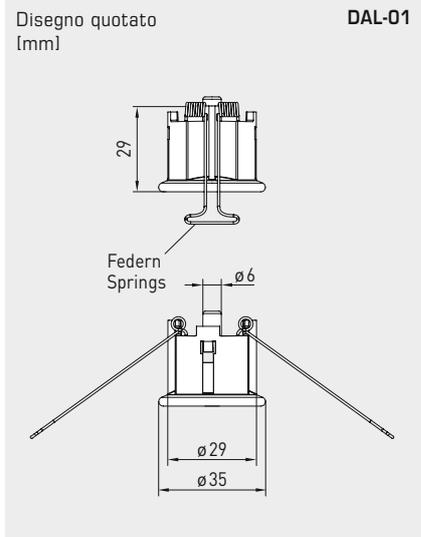
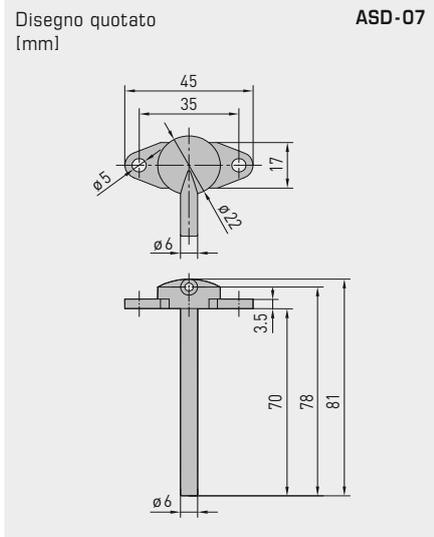
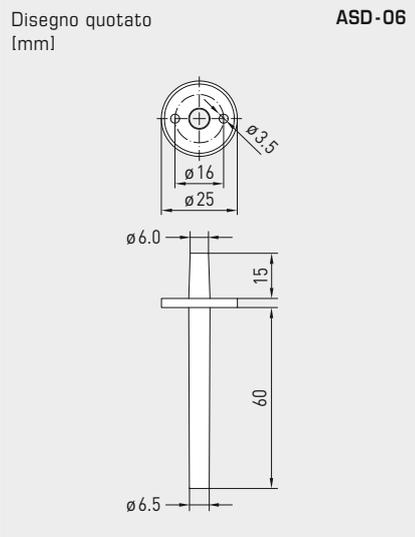
- (A) Sottopressione**
P1 (+) non viene collegato, è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale
- (B) Filtro**
P1 (+) con collegamento a monte del filtro
P2 (-) con collegamento a valle del filtro
- (C) Ventilatore**
P1 (+) con collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) con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

Sistema delle unità commutabile

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

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

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



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	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100	82,20 €
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	7,87 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,87 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	36,84 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	46,08 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



S+S REGELTECHNIK

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

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



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



PREMASGARD® 724x-Modbus		Doppio sensore di pressione (2 canali di misura), trasmettitore di misura per pressione differenziale e portata in volume, <i>Deluxe</i>				
Range di misura	Tipo / WG02	Uscita	Display	N. art.	Prezzo	
Pressione / Portata in volume			● = Q			
(1) max. ± 500 Pa (2) max. ± 500 Pa	Tipo 7245					
Canale (1) e (2): - 500 ... + 500 Pa 44721 m ³ /h (k = 2000)	PREMASGARD 7245-Modbus	Modbus		1301-7224-0910-200	262,80 €	
	PREMASGARD 7245-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4910-200	313,03 €	
	PREMASGARD 7245T-Modbus	Modbus		1301-7224-0910-2W0	297,85 €	
	PREMASGARD 7245T-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4910-2W0	348,07 €	
	PREMASGARD 7245-Modbus Q	Modbus	●	2004-6331-6100-021	342,23 €	
	PREMASGARD 7245-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2004-6332-6100-021	392,45 €	
	PREMASGARD 7245T-Modbus Q	Modbus	●	2005-6331-6100-021	377,27 €	
	PREMASGARD 7245T-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2005-6332-6100-021	427,49 €	
(1) max. ± 7000 Pa (2) max. ± 7000 Pa	Tipo 7247					
Canale (1) e (2): - 7000 ... + 7000 Pa 167332 m ³ /h (k = 2000)	PREMASGARD 7247-Modbus	Modbus		1301-7224-0950-200	262,80 €	
	PREMASGARD 7247-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4950-200	313,03 €	
	PREMASGARD 7247T-Modbus	Modbus		1301-7224-0950-2W0	297,85 €	
	PREMASGARD 7247T-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4950-2W0	348,07 €	
	PREMASGARD 7247-Modbus Q	Modbus	●	2004-6331-6100-011	342,23 €	
	PREMASGARD 7247-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2004-6332-6100-011	392,45 €	
	PREMASGARD 7247T-Modbus Q	Modbus	●	2005-6331-6100-011	377,27 €	
	PREMASGARD 7247T-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2005-6332-6100-011	427,49 €	
(1) max. ± 500 Pa (2) max. ± 7000 Pa	Tipo 7249					
Canale (1): - 500 ... + 500 Pa 44721 m ³ /h Canale (2): - 7000 ... + 7000 Pa 167332 m ³ /h (k = 2000)	PREMASGARD 7249-Modbus	Modbus		1301-7224-0930-200	262,80 €	
	PREMASGARD 7249-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4930-200	313,03 €	
	PREMASGARD 7249T-Modbus	Modbus		1301-7224-0930-2W0	297,85 €	
	PREMASGARD 7249T-Modbus LCD	Modbus	■	1301-7224-4930-2W0	348,07 €	
	PREMASGARD 7249-Modbus Q	Modbus	●	2004-6331-6100-001	342,23 €	
	PREMASGARD 7249-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2004-6332-6100-001	392,45 €	
	PREMASGARD 7249T-Modbus Q	Modbus	●	2005-6331-6100-001	377,27 €	
	PREMASGARD 7249T-Modbus Q LCD	Modbus	● ■	2005-6332-6100-001	427,49 €	
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).					
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)					
Variante di involucro "T":	possibilità di collegamento per sensore esterno Pt1000 (-50...+150°C) (elemento sensore non compreso nella fornitura)					

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

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

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

Un **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, umidità relativa, punto di rugiada, umidità assoluta, rapporto di miscelazione, entalpia (trascurando la pressione dell'aria atmosferica), pressione differenziale, portata volumetrica, densità dell'aria.

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



PREMASGARD® 814x-Modbus

DATI TECNICI

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

UMIDITÀ E TEMPERATURA

Sensori:	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%
Range di misura temperatura:	-35...+80 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C

PRESSIONE

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

Continua alla prossima pagina!

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



Pressione [Pa] [inWC]



Temperatura [°C] [°F]



Umidità [%RH]



Portata in volume [m³/h] [CFM]

Visualizzazione display programmabile **Modbus Tyr 2**

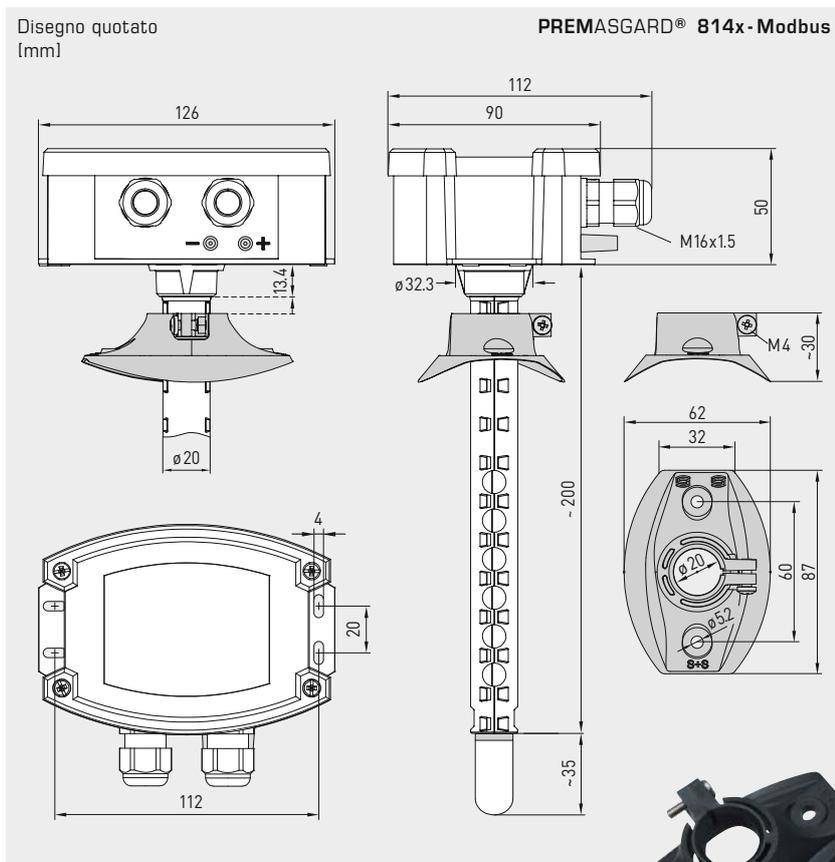




S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 814x-Modbus

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



MFT-20-K
Flangia di montaggio in plastica



PREMAGARD® 814x-Modbus con display

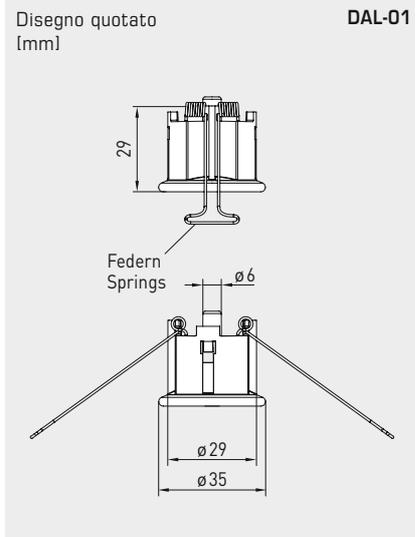
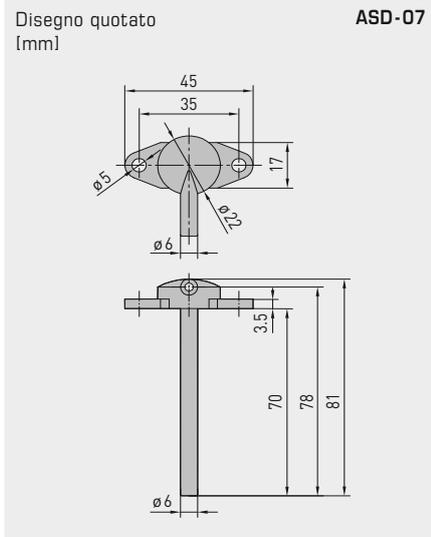
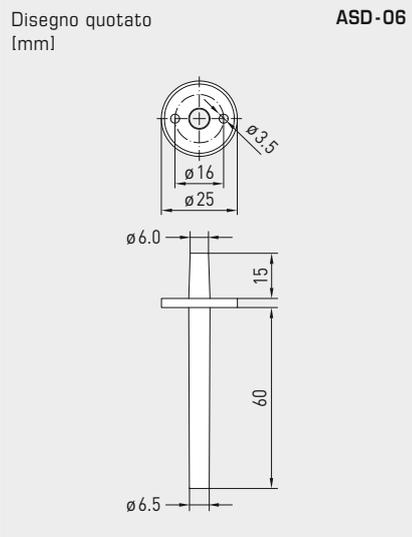


Variante di apparecchio con connettore M12 (come opzione su richiesta)



DATI TECNICI		(continua)
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247	
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud	
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s 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	
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)	
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL9016), il coperchio per il display è trasparente!	
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Ty2)	
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, Ø 20mm, NL = 235 mm (come opzione 100 mm), v _{max} = 30 m/s (aria) (come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm)	
Collegamento di processo:	tramite flangia 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 IP30)	
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU	
Come opzione:	Display illuminato , a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 70x40 mm (LxA), 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)	

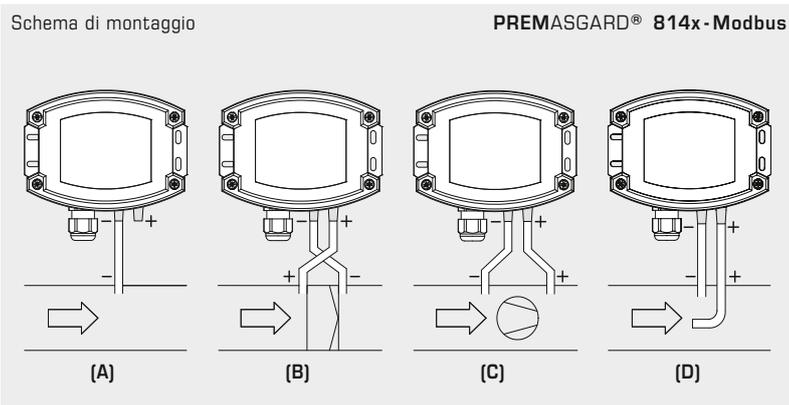
Sonda multifunzionale per canale e trasmettitore per umidità, temperatura, pressione, pressione differenziale, portata volumetrica, incl. flangia di montaggio e set di collegamento, calibrabile, con collegamento Modbus



ASD-06 Set di collegamento

ASD-07 Niplo di collegamento

DAL-01 Scarico pressione



TIPI DI MONITORAGGIO:

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

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

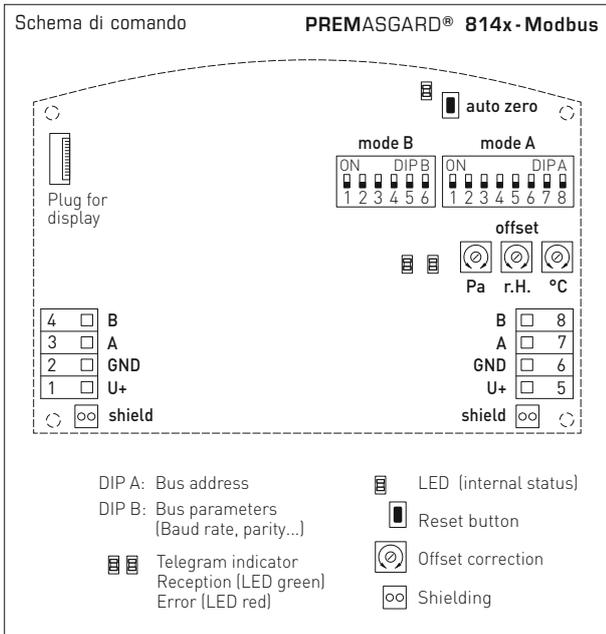
Sistema delle unità commutabile

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

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



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



PREMASGARD® 814x-Modbus con display



SF-K
Filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-M
Filtro sinterizzato in metallo (opzionale)

Tubo di protezione in acciaio inox (opzionale su richiesta)

PREMASGARD® 814x-Modbus		Sonda multifunzionale per canale per umidità, temperatura, pressione, pressione differenziale e portata volumetrica, <i>Deluxe</i>					Prezzo
Tipo /WG02	Range di misura	Umidità	Temperatura	Uscita	N. art.		
	Range di pressione			Display			
Tipo 8148		± 500 Pa					
PREMASGARD 8148-Modbus	-500...+500 Pa	0...100% u.r.	-35...+80°C	Modbus	1301-8144-0910-20V	531,80 €	
PREMASGARD 8148-Modbus LCD	-500...+500 Pa	0...100% u.r.	-35...+80°C	Modbus	■ 1301-8144-4910-20V	580,77 €	
a livello standard con calibrazione del punto zero automatica							
Tipo 8147		± 7000 Pa					
PREMASGARD 8147-Modbus	-7000...+7000 Pa	0...100% u.r.	-35...+80°C	Modbus	1301-8144-0950-200	470,15 €	
PREMASGARD 8147-Modbus LCD	-7000...+7000 Pa	0...100% u.r.	-35...+80°C	Modbus	■ 1301-8144-4950-200	519,73 €	
Sovrapprezzo:	come opzione con la calibrazione del punto zero (da indicarsi al momento dell'ordine)					74,74 €	
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm				su richiesta su richiesta		
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).						
ACCESSORI							
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema				1906-1200-0000-100	220,41 €	
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva				1906-1300-0000-100	82,20 €	
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	7,87 €	
ASD-07	2 nippli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS				7100-0060-7000-000	7,87 €	
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)				7300-0060-3000-001	36,84 €	
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	43,60 €	
MFT-20-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)				7000-0031-0000-000	9,85 €	
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 costruttivo) con collegamento Modbus, in involucro di plastica dalla forma elegante con coperchio a scatto, parte inferiore con 4 fori di fissaggio, a scelta con /senza display, variante **RFTM - CO2 - Modbus** a scelta con /senza potenziometro del valore nominale. La sonda per ambienti serve per il rilevamento dell'umidità dell'aria (0...100% u.r.), della temperatura ambiente (0...+50 °C), della qualità dell'aria (VOC) (0...100%), del tenore di polveri sottili (PM) (0...1000 µg/m³) e della CO2 (0...5000 ppm) e funge da dispositivo di domotica (% valore nominale). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus). Il Modbus permette di visualizzare le seguenti grandezze di misura: temperatura, umidità relativa, qualità dell'aria (VOC), polveri sottili (PM) e biossido di carbonio (CO2). Con un solo apparecchio è possibile monitorare e controllare in maniera efficiente tutto il clima di un ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere. Trova impiego in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. Si consiglia un sensore per ogni 30 m² di superficie.

Un **sensore digitale di umidità e temperatura** di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione. La qualità dell'aria viene rilevata sulla base di un **sensore per gas misto** (VOC). Il tenore di CO2 dell'aria viene rilevato da un **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Un sensore ottico di **polveri sottili** rileva con precisione le **particelle (PM)** nella categoria di grandezza da 0,3 a 10 micrometri.

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

RFTM - CO2 - Modbus - P
con display e potenziometro



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %)
Potenza assorbita:	tipico < 4,4 W / 24 V DC; < 6,4 VA / 24 V AC; corrente di picco 200 mA
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], polveri sottili (PM) [µg/m³], qualità dell'aria (VOC) [%], biossido di carbonio (CO2) [ppm], potenziometro del valore nominale [%]

UMIDITÀ E TEMPERATURA

Sensore:	sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...100% u.r. (umidità) 0...+50 °C (temperatura)
Scostamento umidità:	tipico ± 2,0% (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

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

POLVERI SOTTILI (PM)

Sensore:	sensore ottico di particolato (PM = particulate matter) , sensore di polveri sottili con tecnologia laser resiste ai depositi di residui
Range di misura:	0...1000 µg/m³
Grandezza particolato:	PM2,5 (0,3...2,5 µm); PM10 (0,3...10 µm)
Precisione di misura:	tipico ± 10 µg/m³ (± 10% del valore di misura) a PM2,5 tipico ± 25 µg/m³ (± 25% del valore di misura) a PM10
Stabilità a lungo termine:	± 1,25 µg/m³ (± 1,25% del valore di misura/anno)
Durata utile:	> 10 anni

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)

Sensore:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva) con nuovo sistema di calibrazione (tramite tasto zero), con calibrazione automatica (disattivabile tramite Modbus)
Range di misura:	0...5000 ppm
Precisione di misura:	tipico ± 30 ppm (± 3% del valore di misura)
Sensibilità alla temperatura:	± 5 ppm per °C o ± 0,5% del valore di misura per °C (in base a quale valore è maggiore)
Sensibilità alla pressione:	± 0,13% / mm Hg
Stabilità a lungo termine:	< 2% in 15 anni
Scambio dei gas (CO2):	diffusione

Continua alla prossima pagina!

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



Biossido di carbonio (CO2) [ppm]



Qualità dell'aria (VOC) [%]



Temperatura [°C] [°F]



Umidità [% RH]



Polveri sottili (PM) [µg/m³]

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



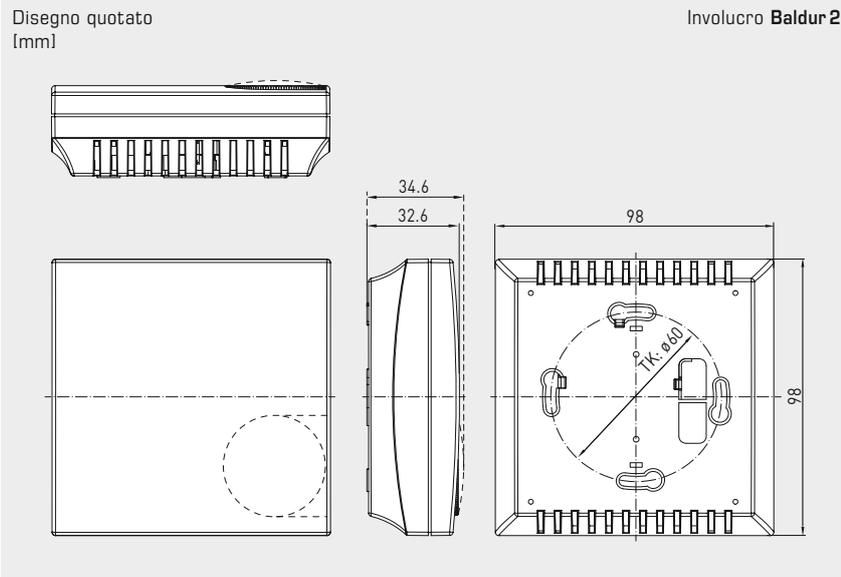
Simboli



S+S REGELTECHNIK

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

Sonda multifunzionale e trasmettitore di misura per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), polveri sottili (PM) e tenore di CO2, calibrabile, con collegamento Modbus



R xx CO2 - Modbus
senza display

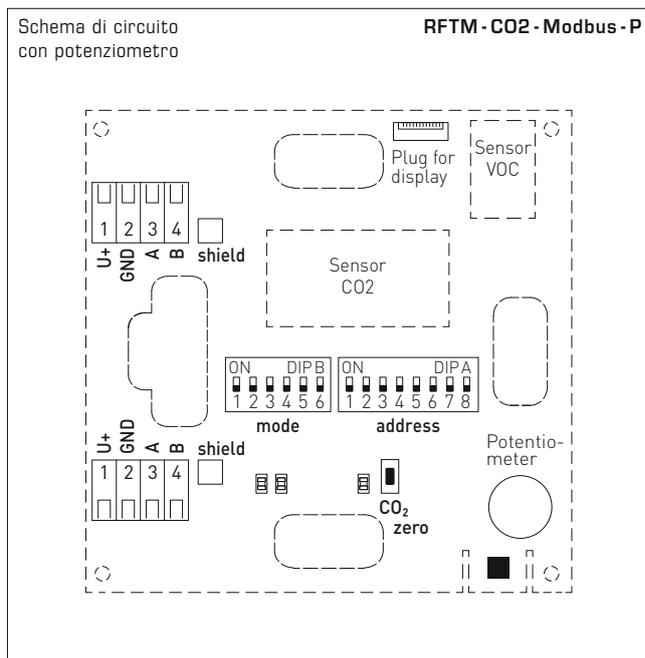
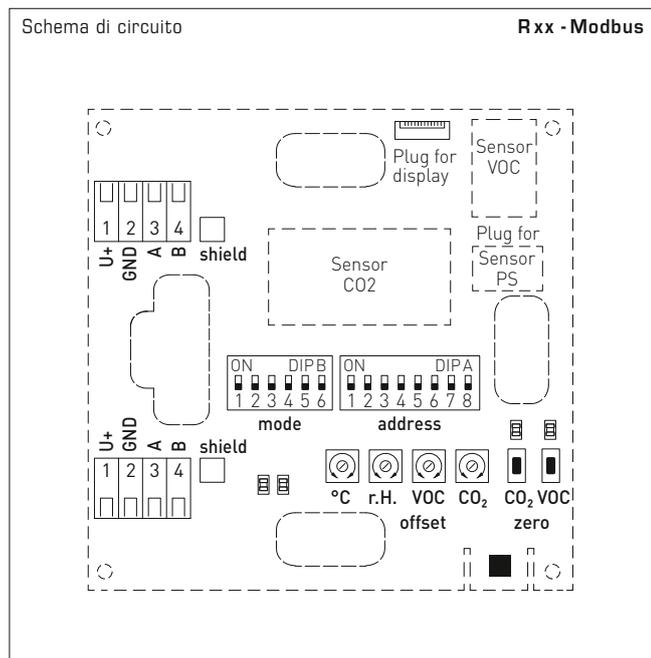


RFTM - LQ - PS - CO2 - Modbus
con display



DATI TECNICI		[continua]
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247	
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud	
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s	
Tempo di avviamento:	circa 1 ora	
Tempo di risposta:	< 2 minuti	
Temperatura ambiente:	0...+50 °C	
Umidità dell'aria consentita:	0...95% u.r. (senza condensa)	
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 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. 36x 15 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva, della temperatura effettiva, della qualità dell'aria, delle polveri sottili e del tenore di CO2 (a cicli) o di una grandezza selezionabile (statica) o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente	

Sonda multifunzionale e trasmettitore di misura per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), polveri sottili (PM) e tenore di CO₂, calibrabile, con collegamento Modbus



Visualizzazione del display **standard (ciclica)**



Biossido di carbonio (CO₂)



Qualità dell'aria (VOC)



Temperatura [°C]



Temperatura [°F]



Umidità



Polveri sottili (PM)

Visualizzazione del display **alternativa (statica)**



Biossido di carbonio (CO₂)



Qualità dell'aria (VOC)



Temperatura [°C]



Temperatura [°F]



Umidità



Polveri sottili (PM)

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



Simboli

Tramite l'interfaccia Modbus è possibile rappresentare la visualizzazione del display **personalizzata** nell'ambito 7 segmenti e in quello Dot-Matrix. Grazie alla retroilluminazione risulta più facile leggere i valori.



A livello standard vengono visualizzati consecutivamente e **ciclicamente** sul display i valori di misurazione con le rispettive unità:

tenore di CO₂, qualità dell'aria (VOC), temperatura, umidità relativa, polveri sottili (PM).

Attraverso la configurazione **modbus** al posto della visualizzazione standard è possibile programmare una **grandezza in uscita alternativa**. In questo caso viene visualizzato **staticamente** nella prima riga il valore con l'indice e nella seconda riga l'unità corrispondente. L'indice contraddistingue il tipo di visualizzazione:

- Indice 1** = biossido di carbonio (CO₂) [ppm]
- Indice 2** = qualità dell'aria (VOC) [%]
- Indice 3** = temperatura [°C] [°F]
- Indice 4** = umidità relativa [% u.r.]
- Indice 6** = polveri sottili (PM) [µg/m³]



S+S REGELTECHNIK

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

Sonda multifunzionale e trasmettitore di misura per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC), polveri sottili (PM) e tenore di CO2, calibrabile, con collegamento Modbus

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, <i>Deluxe</i>						Prezzo
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	280,79 €
RCO2-Modbus LCD	-	-	-	5000 ppm	-	■	1501-61B0-6021-200	332,13 €
RLQ-CO2-Modbus								
RLQ-CO2-Modbus	-	-	-	5000 ppm	0...100%		1501-61B1-6001-500	411,59 €
RLQ-CO2-Modbus LCD	-	-	-	5000 ppm	0...100%	■	1501-61B1-6021-500	462,91 €
RFTM-PS-Modbus								
RFTM-PS-Modbus	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...1000 µg/m³	-	-		1501-2116-6001-200	382,69 €
RFTM-PS-Modbus LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...1000 µg/m³	-	-	■	1501-2116-6021-200	439,73 €
RFTM-CO2-Modbus								
RFTM-CO2-Modbus	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	-		1501-61B6-6001-200	331,32 €
RFTM-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	-	■	1501-61B6-6021-200	382,40 €
RFTM-CO2-Modbus-P								
RFTM-CO2-Modbus-P	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	-	☼	1501-61B6-6501-271	366,65 €
RFTM-CO2-Modbus-P LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	-	☼ ■	1501-61B6-6521-271	417,97 €
RFTM-LQ-CO2-Modbus								
RFTM-LQ-CO2-Modbus	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	0...100%		1501-61B8-6001-500	448,97 €
RFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	5000 ppm	0...100%	■	1501-61B8-6021-500	500,29 €
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	580,02 €
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	631,34 €
Variante involucro "P":		dispositivo di domotica con potenziometro (la stampa standard ha l'indicatore a freccia con posizione centrale disattivata)						
Nota:		questi apparecchi non devono essere utilizzati come dispositivi importanti per la sicurezza!						
		* Sistema internazionale delle unità SI (default) commutabile in IU (tramite Modbus).						

ACCESSORI			
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema	1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100	82,20 €

**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 CO ₂ 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 CO ₂ :	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva) con calibrazione manuale (tramite tasto zero) e calibrazione automatica
Stabilità a lungo termine:	< 2 % in 15 anni
Range di misura CO ₂ :	0...5000 ppm
Precisione di misura CO ₂ :	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

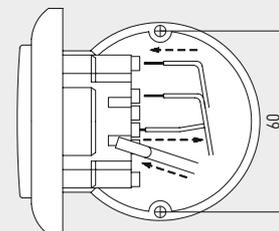
Range di misura temperatura:	0...+50 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,8 K a +25 °C

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

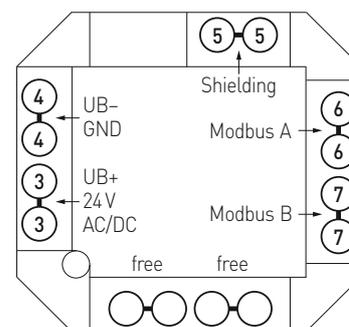
PROGRAMMA INTERRUOTORI

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

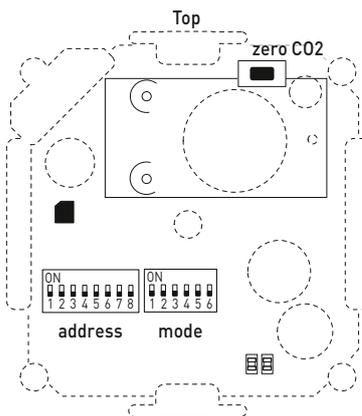
Schema di installazione **Sottotraccia**



Schema di circuito **FSFTM - CO2 - Modbus**



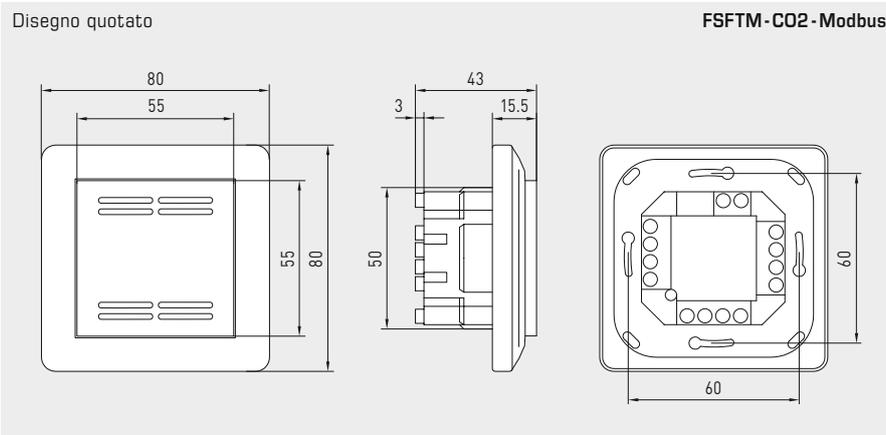
Schema di comando **FSFTM - CO2 - Modbus**



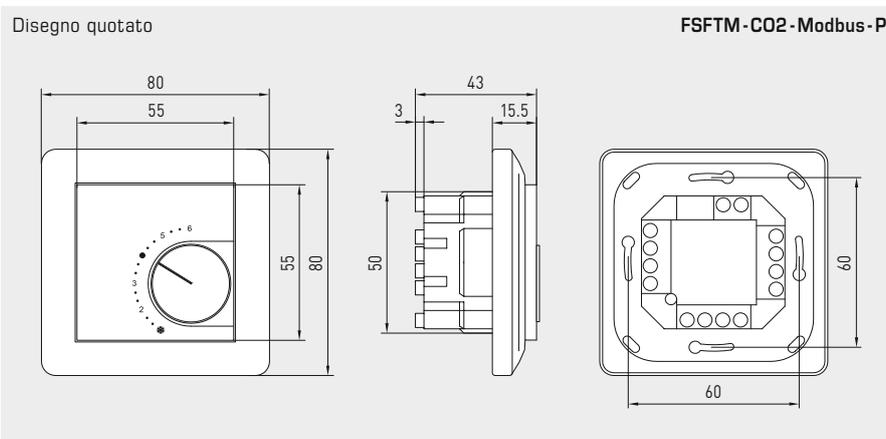


S+S REGELTECHNIK

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® FSTFM - 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
FSTFM - CO2 - Modbus							
FSFTM-CO2-Modbus	0...5000 ppm	0...100% u.r.	0...+50 °C	-	Modbus	1501-9226-6001-162	385,89 €
FSFTM-CO2-Modbus P	0...5000 ppm	0...100% u.r.	0...+50 °C	Potenzimetro	Modbus	1501-9226-6501-282	476,26 €

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	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva di reti RS485	1906-1300-0000-100	82,20 €

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

Sonda a parete **AERASGARD® AFTM-LQ-CO2-Modbus** (massimo livello di ampliamento costruttivo) o **AC02 / ALQ-CO2 / AFTM-CO2-Modbus** senza manutenzione, con collegamento Modbus, calibrazione automatica, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), a scelta con/senza display, per determinare il tenore di CO2 nell'aria (0...5000 ppm), la qualità dell'aria (0...100% VOC), la temperatura (-35...+80 °C) e l'umidità relativa (0...100 % u.r.). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus). Il Modbus permette di visualizzare le seguenti grandezze di misura: temperatura, umidità relativa, qualità dell'aria (VOC), biossido di carbonio (CO2) e pressione atmosferica dell'aria. La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere. Si consiglia un sensore per ogni 30 m² di superficie.

Un **sensore digitale di umidità e temperatura** di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione. La misurazione di CO2 avviene tramite **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Il range di rilevamento della sonda viene calibrato su applicazioni standardizzate come per es. monitoraggio di locali abitabili e sale per conferenze. La qualità dell'aria viene rilevata attraverso il **sensore VOC** (sensore di gas misto per sostanze organiche volatili). Esso rileva l'esposizione dell'aria ambiente ai gas contaminati quali il fumo di sigarette, le esalazioni corporee, l'aria respirata, i vapori di solventi, le emissioni ecc. A seconda della contaminazione dell'aria prevista è impostabile una sensibilità VOC bassa, media o elevata.

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

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Potenza assorbita:	< 4,8 W / 24 V DC tipico; < 6,8 VA / 24 V AC tipico; corrente di picco 200 mA
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], pressione atmosferica [hPa], qualità dell'aria (VOC) [%], biossido di carbonio (CO2) [ppm]

UMIDITÀ

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

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	-35...+80 °C
Range di esercizio temperatura:	-10...+60 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,4 K a +25 °C

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

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

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)

Sensore:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva) incl. compensazione atmosferica della pressione dell'aria (fino a 1100 mbar) con nuovo sistema di calibrazione (tramite tasto zero), con calibrazione automatica (disattivabile tramite Modbus)
Range di misura:	0...5000 ppm
Precisione di misura:	tipico ± 30 ppm ± 3% del valore di misura
In base alla temperatura:	± 5 ppm per °C o ± 0,5% del valore di misura per °C (in base a quale valore è maggiore)
In base alla pressione:	± 0,13 % per mm Hg
Stabilità a lungo termine:	< 2 % in 15 anni
Scambio di gas:	Diffusione

Continua alla prossima pagina!

Visualizzazione display (ciclica)

Modbus Tyr 2



Temperatura [°C]



Temperatura [°F]



Umidità



Qualità dell'aria (VOC)



Biossido di carbonio (CO2)

Visualizzazione display (statica)



Pressione atmosferica (esempio Indice 5)

Visualizzazione display programmabile





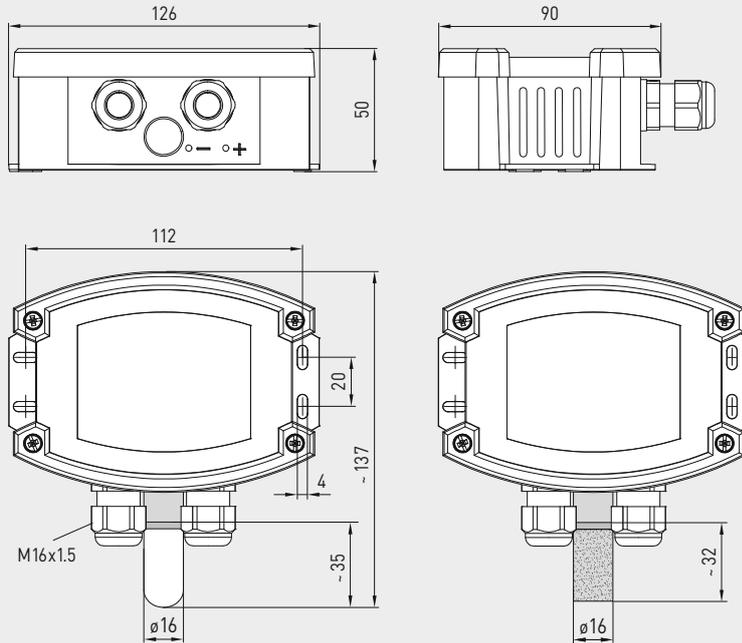
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® AC02 / ALQ-CO2 - Modbus AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2 - Modbus

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

Disegno quotato

AFTM-LQ-CO2-Modbus
AFTM-CO2-Modbus



AFTM-LQ-CO2-Modbus
AFTM-CO2-Modbus
con filtro sinterizzato in plastica (standard)



AFTM-LQ-CO2-Modbus
AFTM-CO2-Modbus
con display e filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-K
Filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-M
Filtro sinterizzato in metallo (opzionale)

DATI TECNICI

(continua)

Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Tempo di risposta:	< 2 minuti
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C
Collegamento elettrico:	0,2-1,5 mm ² , tramite morsetto push-in
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm, NL = 55 mm
Collegamento di processo:	con viti
Classe di protezione:	III (secondo EN 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

ACCESSORI vedi tabella

AERASGARD® AC02 / ALQ - CO2 - Modbus
AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

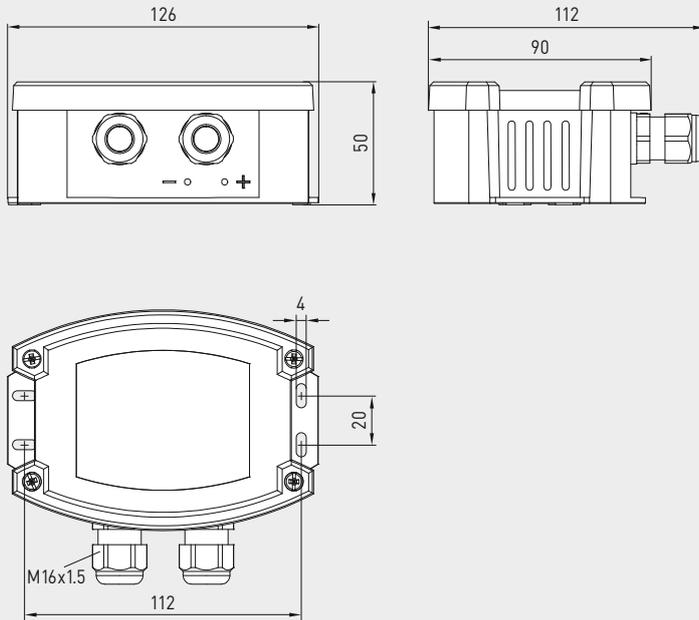


Sonde a parete o trasmettitore di misura
 per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC),
 calibrabile, con collegamento Modbus

S+S REGELTECHNIK

Disegno quotato

AC02-Modbus
 ALQ - CO2-Modbus

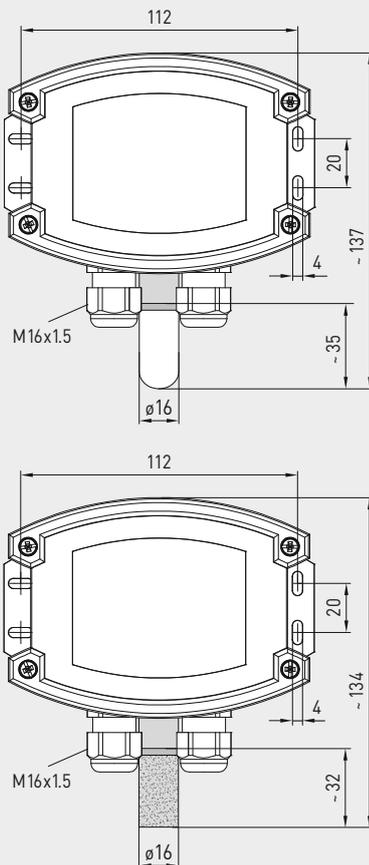


AC02-Modbus
 ALQ - CO2-Modbus



Disegno quotato

AFTM - LQ - CO2 - Modbus
 AFTM - CO2 - Modbus



SF-K
 Filtro sinterizzato
 in plastica (standard)

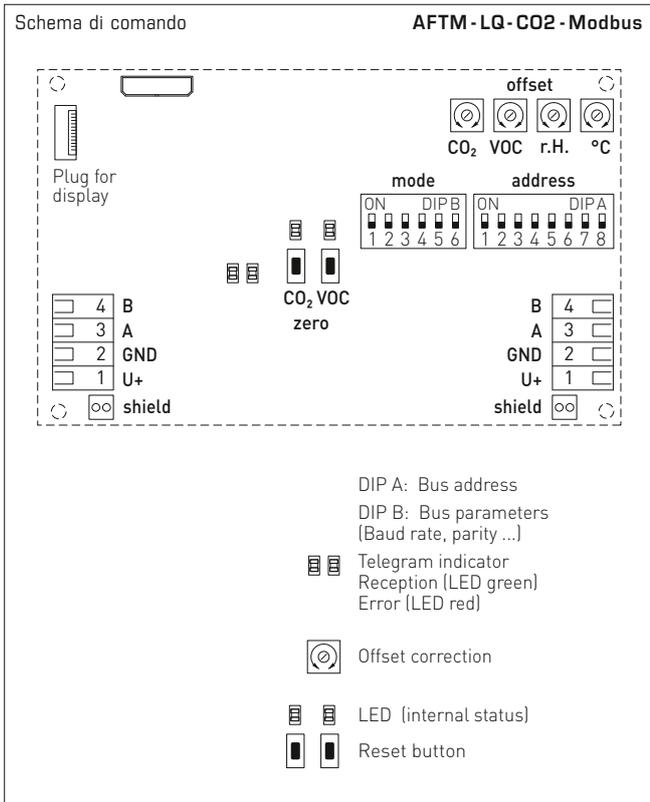


SF-M
 Filtro sinterizzato
 in metallo (come opzione)



AFTM - LQ - CO2 - Modbus
 AFTM - CO2 - Modbus
 con filtro sinterizzato in metallo
 (come opzione)





AFTM - LQ - CO2 - Modbus con display



AERASGARD® AC02 - Modbus	Sonda a parete per tenore di CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® ALQ - CO2 - Modbus	Sonda a parete per tenore di CO ₂ e qualità dell'aria (VOC), <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM - CO2 - Modbus	Sonda a parete multifunzionale per umidità, temperatura e tenore di CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM - LQ - CO2 - Modbus	Sonda a parete multifunzionale per umidità, temperatura, tenore di CO ₂ e qualità dell'aria (VOC), <i>Deluxe</i>

Tipo / WG02	Range di misura	Umidità	Temperatura*	CO ₂	VOC	Display	N. art.	Prezzo
AC02 - Modbus								
AC02-Modbus	-	-	-	5000 ppm	-		1501-7110-6001-200	386,67 €
AC02-Modbus LCD	-	-	-	5000 ppm	-	■	1501-7110-6071-200	460,63 €
ALQ - CO2 - Modbus								
ALQ-CO2-Modbus	-	-	-	5000 ppm	0...100%		1501-7111-6001-500	521,20 €
ALQ-CO2-Modbus LCD	-	-	-	5000 ppm	0...100%	■	1501-7111-6071-500	609,62 €
AFTM - CO2 - Modbus								
AFTM-CO2-Modbus	0...100% u.r.	-35...+80 °C	-35...+80 °C	5000 ppm	-		1501-7116-6001-200	485,07 €
AFTM-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	-35...+80 °C	5000 ppm	-	■	1501-7116-6071-200	580,98 €
AFTM - LQ - CO2 - Modbus								
AFTM-LQ-CO2-Modbus	0...100% u.r.	-35...+80 °C	-35...+80 °C	5000 ppm	0...100%		1501-7118-6001-500	619,86 €
AFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	-35...+80 °C	5000 ppm	0...100%	■	1501-7118-6071-500	732,95 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101						su richiesta	
Nota:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!							
	* Sistema internazionale delle unità SI (default) commutabile in IU (tramite Modbus).							
ACCESSORI								
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema						1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva						1906-1300-0000-100	82,20 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)						7000-0050-2200-100	43,60 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)						7100-0040-6000-000	46,08 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo!								

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus

Prodotto di qualità brevettato (brevetto n. DE 10 2014 010 719.1)

L'apparecchio per canale **AERASGARD® KFTM-LQ-CO2-Modbus** (massimo livello di ampliamento costruttivo) o **KCO2 / KLQ - CO2 / KFTM - CO2 - Modbus** senza manutenzione, con collegamento Modbus, calibrazione automatica, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), incl. flangia di montaggio, a scelta con/senza display, per determinare il tenore di CO2 nell'aria (0...5000 ppm), la qualità dell'aria (0...100% VOC), la temperatura (-35...+80 °C) e l'umidità relativa (0...100% u.r.). Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **IU** (tramite Modbus). Il Modbus permette di visualizzare le seguenti grandezze di misura: temperatura, umidità relativa, qualità dell'aria (VOC), biossido di carbonio (CO2) e pressione atmosferica dell'aria. La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere. Si consiglia un sensore per ogni 30 m² di superficie.

Un **sensore digitale di umidità e temperatura** di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione. La misurazione di CO2 avviene tramite **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Il range di rilevamento della sonda viene calibrato su applicazioni standardizzate come per es. monitoraggio di locali abitabili e sale per conferenze. La qualità dell'aria viene rilevata attraverso il **sensore VOC** (sensore di gas misto per sostanze organiche volatili). Esso rileva l'esposizione dell'aria ambiente ai gas contaminati quali il fumo di sigarette, le esalazioni corporee, l'aria respirata, i vapori di solventi, le emissioni ecc. A seconda della contaminazione dell'aria prevista è impostabile una sensibilità VOC bassa, media o elevata.

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

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %)
Potenza assorbita:	< 4,8 W / 24 V DC tipico; < 6,8 VA / 24 V AC tipico; corrente di picco 200 mA
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [% u.r.], pressione atmosferica [hPa], qualità dell'aria (VOC) [%], biossido di carbonio (CO2) [ppm]

UMIDITÀ

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

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	-35...+80 °C
Range di esercizio temperatura:	-10...+60 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

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

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)

Sensore:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva) (incl. compensazione atmosferica della pressione dell'aria (fino a 1100 mbar) con nuovo sistema di calibrazione (tramite tasto zero), con calibrazione automatica (disattivabile tramite Modbus)
Range di misura:	0...5000 ppm
Precisione di misura:	tipico ± 30 ppm ± 3 % del valore di misura
In base alla temperatura:	± 5 ppm per °C o ± 0,5 % del valore di misura per °C (in base a quale valore è maggiore)
In base alla pressione:	± 0,13 % per mm Hg
Stabilità a lungo termine:	< 2 % in 15 anni
Scambio di gas:	Diffusione

Continua alla prossima pagina!

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



Temperatura [°C]



Temperatura [°F]



Umidità



Qualità dell'aria (VOC)



Biossido di carbonio (CO2)

Visualizzazione display (statica)



Pressione atmosferica (esempio Indice 5)

Visualizzazione display programmabile

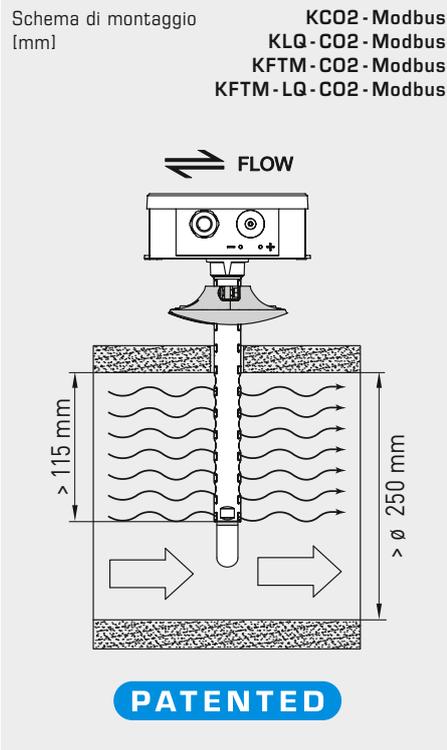




S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KC02 / KLQ - CO2 - Modbus AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus



MFT-20-K
Flangia di montaggio in plastica



**KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus**
con filtro sinterizzato in plastica (standard)



**KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus**
con display e filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-K
Filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-M
Filtro sinterizzato in metallo (opzionale)



DATI TECNICI		(continua)
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247	
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud	
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s	
Tempo di risposta:	< 2 minuti, velocità minima del flusso 0,3 m/s (aria)	
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C	
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetto push-in	
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)	
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!	
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)	
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, v _{max} = 30 m/s (aria), Ø 20 mm, NL = 202.5 mm senza filtro, NL = 235 mm con filtro in plastica (come opzione 100 mm)	
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)	
Classe di protezione:	III (secondo EN 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 effettivo di CO2 (visualizzazione ciclica) o di una grandezza caratteristica selezionabile (visualizzazione statica) o di un valore di visualizzazione programmabile individualmente	
ACCESSORI	vedi tabella	

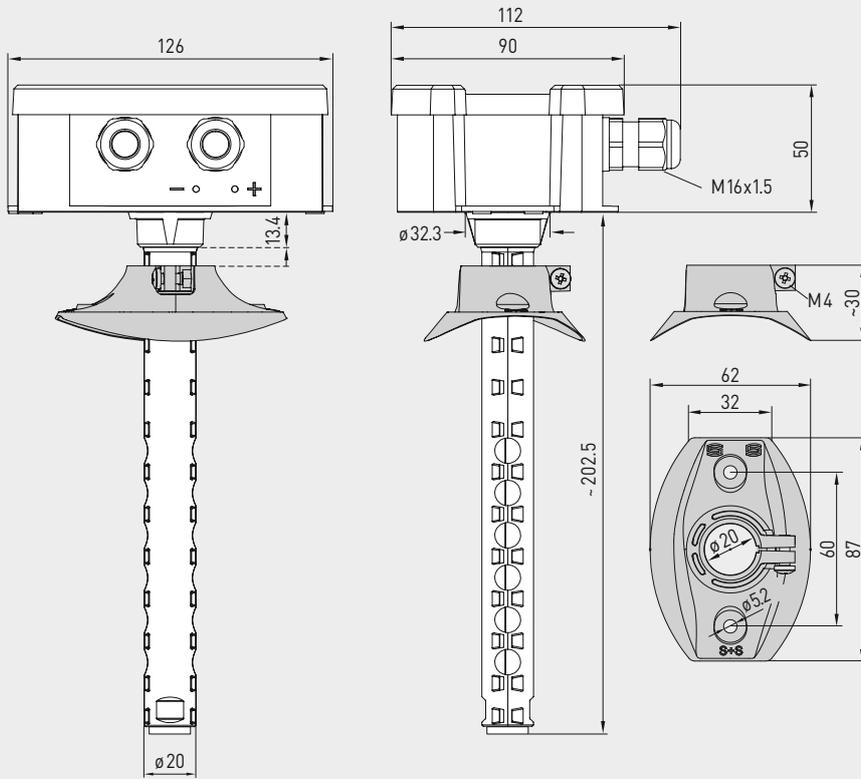
Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus

S+S REGELTECHNIK

Disegno quotato [mm]

KCO2-Modbus
KLQ - CO2-Modbus

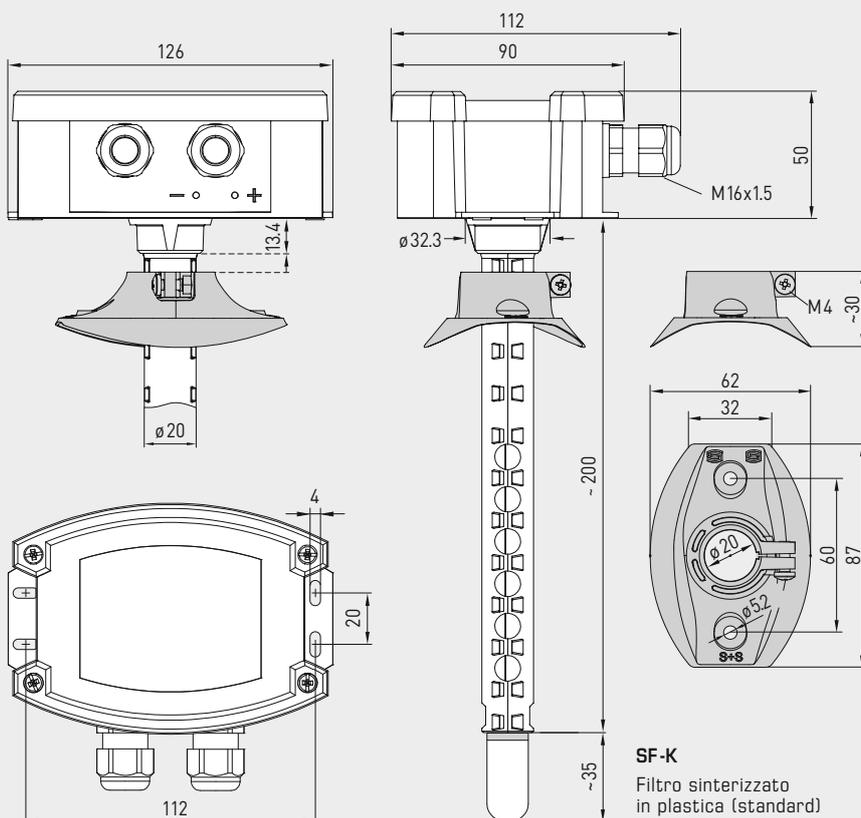
KCO2-Modbus
KLQ - CO2-Modbus



Disegno quotato [mm]

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

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



SF-M

Filtro sinterizzato in metallo (opzionale)

SF-K

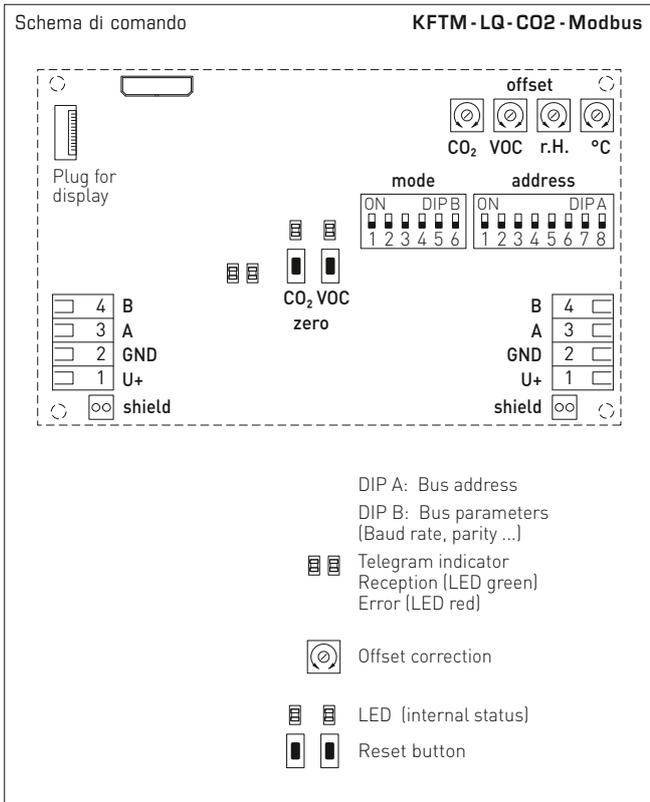
Filtro sinterizzato in plastica (standard)



S+S REGELTECHNIK

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

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con collegamento Modbus



KFTM - LQ - CO2 - Modbus con display



AERASGARD® KCO2 - Modbus	Sonde per canale per tenore di 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	Umidità	Temperatura*	CO ₂	VOC	Display	N. art.	Prezzo	
KCO2-Modbus									
KCO2-Modbus	-	-	-	5000 ppm	-		1501-8110-6001-200	386,67 €	
KCO2-Modbus LCD	-	-	-	5000 ppm	-	■	1501-8110-6071-200	448,70 €	
KLQ - CO2-Modbus									
KLQ-CO2-Modbus	-	-	-	5000 ppm	0...100%		1501-8111-6001-500	436,50 €	
KLQ-CO2-Modbus LCD	-	-	-	5000 ppm	0...100%	■	1501-8111-6071-500	509,98 €	
KFTM - CO2-Modbus									
KFTM-CO2-Modbus	0...100% u.r.	-35...+80 °C	-35...+80 °C	5000 ppm	-		1501-8116-6001-200	396,64 €	
KFTM-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	-35...+80 °C	5000 ppm	-	■	1501-8116-6071-200	483,83 €	
KFTM - LQ - CO2-Modbus									
KFTM-LQ-CO2-Modbus	0...100% u.r.	-35...+80 °C	-35...+80 °C	5000 ppm	0...100%		1501-8118-6001-500	518,71 €	
KFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	-35...+80 °C	5000 ppm	0...100%	■	1501-8118-6071-500	609,62 €	
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101							su richiesta	
	tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm							su richiesta	
Nota:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!								
	* Sistema internazionale delle unità SI (default) commutabile in IU (tramite Modbus).								
ACCESSORI									
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema							1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva							1906-1300-0000-100	82,20 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)							7000-0050-2200-100	43,60 €
MFT-20-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)							7000-0031-0000-000	9,85 €
	per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!								

Sonda del flusso d'aria per canale e trasmettitore di misura per velocità di flusso, portata in volume e temperatura, incl. flangia di montaggio, calibrabile, collegamento Modbus

Sonda del flusso d'aria per canale calibrabile **RHEASGARD® KLGF-Modbus** con collegamento Modbus, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con avvitamento cavo (come opzione connettore M12 secondo EN 61076-2-101), a scelta con / senza display, per determinare la velocità del flusso (0,1...20 m/s).

Sonda del flusso d'aria per canale calibrabile **RHEASGARD® KLGFVT-Modbus** con collegamento Modbus, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con avvitamento cavo (come opzione connettore M12 secondo EN 61076-2-101), a scelta con / senza display, per determinare la velocità di flusso (0,1...20 m/s) e la temperatura (0...+50 °C).

Tramite Modbus è possibile richiamare le seguenti grandezze: velocità di flusso, portata in volume (calcolata) e temperatura.

Le sonde di flusso sono indicate per monitorare o gestire i flussi d'aria in canali, ventilatori, valvole a farfalla e per monitorare in funzione del flusso gli umidificatori e le batterie elettriche di riscaldamento secondo DIN 5700 parte 420 o per l'impiego in collegamento con impianti DDC.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia separata RS485-Modbus, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri bus e indirizzo bus in assenza corrente, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in separati e ampio display a tre righe (illuminato). La sonda viene calibrata in fabbrica.

Tubo di protezione (NL) **120 mm**



Tubo di protezione (NL) **220 mm**



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %)
Corrente assorbita:	ca. 4 VA
Grandezze:	velocità di flusso [m/s], portata in volume [m³/h], temperatura [°C]
FLUSSO D'ARIA	
Sensore:	calorimetrico, con compensazione della temperatura, con protezione antirottura sonda, con calibrazione manuale del punto zero (tramite pulsante)
Range di misura:	0,1...20 m/s
Precisione:	0,5 m/s + 3% Vm
Stabilità a lungo termine:	± 0,5 % Vf all'anno
Ripetibilità:	± 1,0 % Vf
Tempo di avviamento:	< 2 min
Tempo di risposta:	< 5 s
Soppressione di avvio:	0...120 s (regolabile tramite potenziometro)
TEMPERATURA KLGF(V)T	
Sensore:	NTC 10k
Range di misura:	0...+50 °C
Precisione:	tipico ± 0,5 K a +25 °C
Protocollo bus:	Modbus (modalità RTU), range indirizzi regolabile 0...247
Filtraggio del segnale:	0...30 valori
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), antitorsione, Ø 20 mm, lunghezza nominale NL = 120 mm / 220 mm, v _{max} = 30 m/s (aria), come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, max. diametro interno 10,4 mm), come connettore M12 opzionale secondo EN 61076-2-101
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetto push-in
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio (compresa nella fornitura)
Temperatura ambiente:	conservazione -20...+50 °C; esercizio 0...+50 °C
Temperatura del fluido:	0...+70 °C
Umidità dell'aria ammessa:	< 98 % u.r., aria non tossica senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) involucro; sensori IP 20
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Come opzione:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione di velocità di flusso, portata in volume e temperatura (modalità ciclica) o di una grandezza a scelta (modalità statica)
ACCESSORI	vedi ultimo capitolo

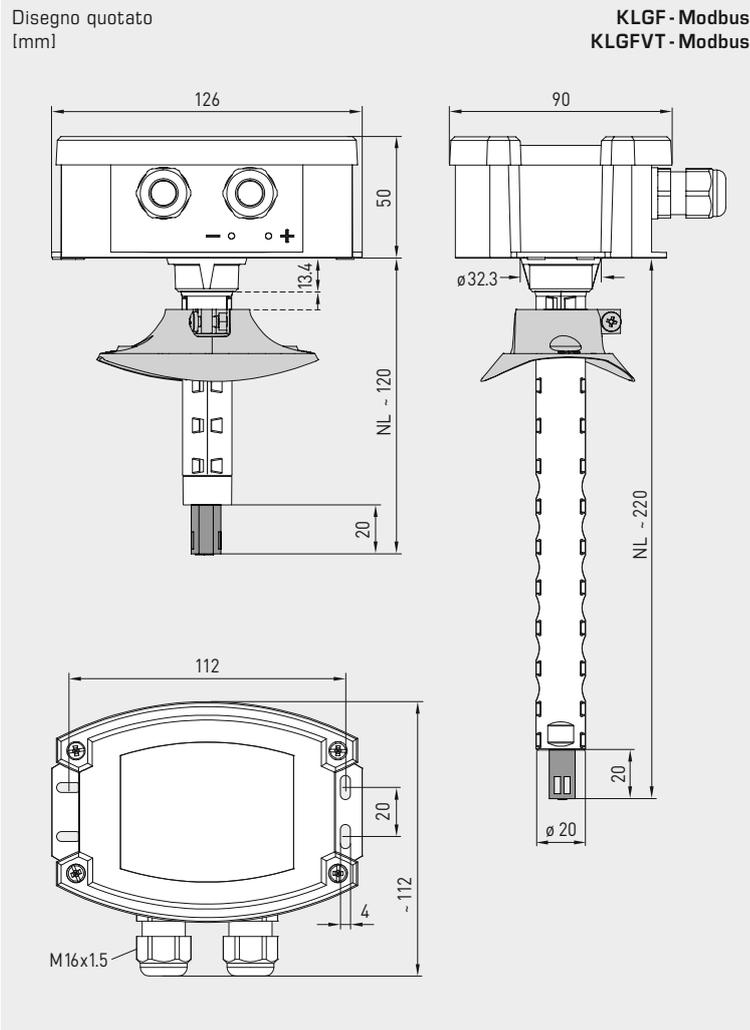


NEW

S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® KLGF-Modbus RHEASGARD® KLGFTV-Modbus

Sonda del flusso d'aria per canale e trasmettitore di misura per velocità di flusso, portata in volume e temperatura, incl. flangia di montaggio, calibrabile, collegamento Modbus



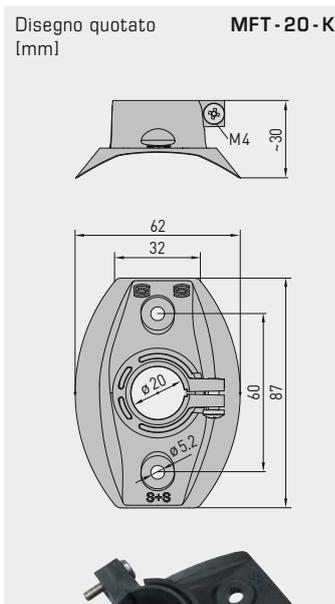
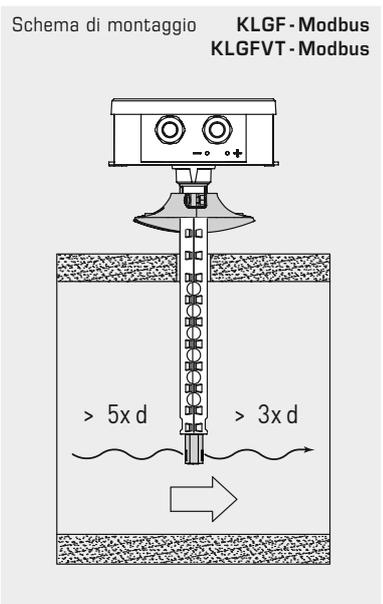
**KLGF - Modbus
KLGFTV - Modbus**



**KLGF - Modbus
con display**



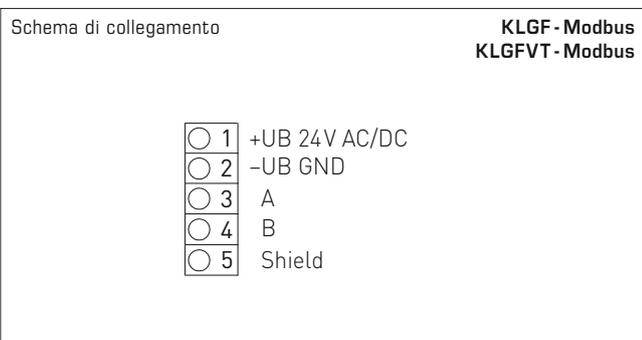
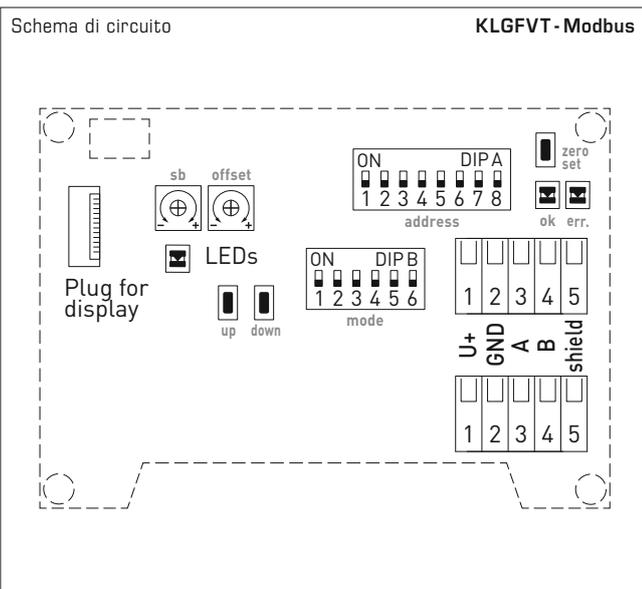
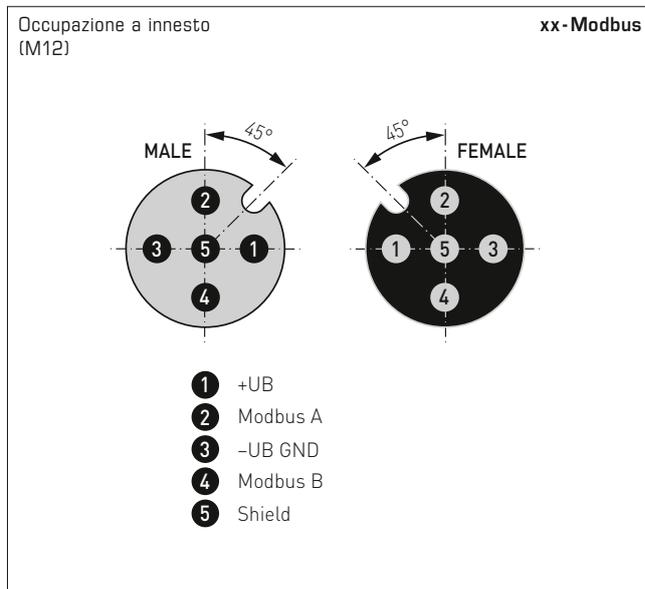
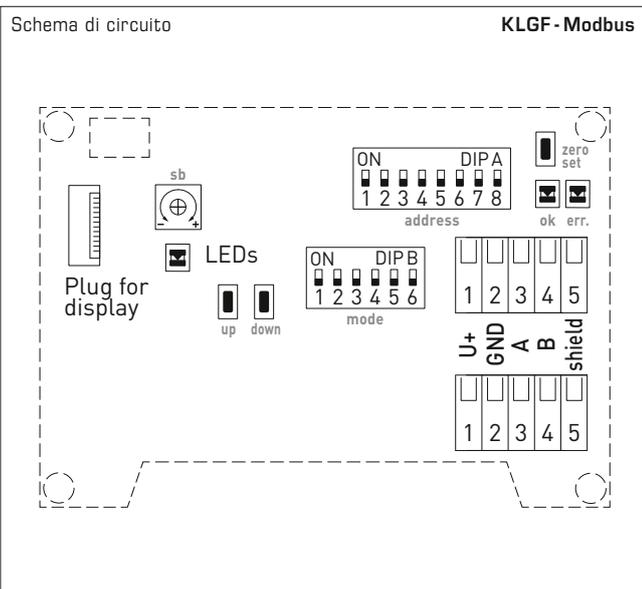
**KLGFTV - Modbus
con display**



MFT - 20 - K
Flangia di montaggio
in plastica



Sonda del flusso d'aria per canale e trasmettitore di misura per velocità di flusso, portata in volume e temperatura, incl. flangia di montaggio, calibrabile, collegamento Modbus



Tubo di protezione (NL) 120 mm

Tubo di protezione (NL) 220 mm





NEW

S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® KLGF-Modbus RHEASGARD® KLGFVT-Modbus

Sonda del flusso d'aria per canale e trasmettitore di misura per velocità di flusso, portata in volume e temperatura, incl. flangia di montaggio, calibrabile, collegamento Modbus

KLGFVT-Modbus
con display



KLGF-Modbus
con display



KLGF-Modbus
KLGFVT-Modbus



RHEASGARD®
KLGF-Modbus Sonda del flusso d'aria per canale e trasmettitore di misura, *Deluxe*
KLGFVT-Modbus Sonda del flusso d'aria per canale e trasmettitore di misura per velocità di flusso, portata in volume e temperatura, *Deluxe*

Tipo / WG01	Range di misura			Uscita	Display	N. art.	Prezzo
	Velocità di flusso	Portata in volume	Temperatura		(NL)		
KLGF-Modbus							
KLGF-Modbus 120mm	0,1...20 m/s	–	–	Modbus	120 mm	1701-4216-0102-000	316,21 €
KLGF-Modbus LCD 120mm	0,1...20 m/s	–	–	Modbus	120 mm	1701-4216-1102-000	380,07 €
KLGF-Modbus	0,1...20 m/s	–	–	Modbus	220 mm	1701-4216-0101-000	300,76 €
KLGF-Modbus LCD	0,1...20 m/s	–	–	Modbus	220 mm	■ 1701-4216-1101-000	364,62 €
KLGFVT-Modbus							
KLGFVT-Modbus	0,1...20 m/s	0...200.000 m³/h	0...+50 °C	Modbus	220 mm	1701-4216-0401-000	327,82 €
KLGFVT-Modbus LCD	0,1...20 m/s	0...200.000 m³/h	0...+50 °C	Modbus	220 mm	■ 1701-4216-1401-000	389,34 €
Come opzione:	cavo di collegamento con connettore M12 secondo EN 61076-2-101					su richiesta	
ACCESSORI							
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema					1906-1200-0000-100	220,41 €
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva					1906-1300-0000-100	82,20 €
MFT-20-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)					7000-0031-0000-000	9,85 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!							

Sonda del flusso d'aria per canale con guida profilata e trasmettitore di misura per velocità di flusso e portata in volume, sistema elettronico, sonda esterna di flusso incl. flangia di montaggio, calibrabile, con collegamento Modbus

Sonda elettronica del flusso d'aria per canale con guida profilata RHEASGARD® KHSSFV -Modbus con collegamento Modbus, involucro per il montaggio in quadri di distribuzione o armadi elettrici con guida di supporto da 35 mm, sonda esterna di flusso incl. flangia di montaggio, per determinare la velocità di flusso (0,1...20 m/s). Tramite Modbus è possibile richiamare le seguenti grandezze caratteristiche: velocità di flusso e portata in volume (calcolata).

La sonda di flusso è indicata per monitorare o gestire i flussi d'aria in canali, ventilatori, valvole a farfalla e per monitorare in funzione del flusso gli umidificatori e le batterie elettriche di riscaldamento secondo DIN 57100 parte 420 o per l'impiego in combinazione con impianti DDC.

Sonda Modbus innovativa con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri bus e indirizzo bus in assenza corrente, LED per la visualizzazione del telegramma. La sonda viene calibrata in fabbrica.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Corrente assorbita:	ca. 4 VA
Grandezze:	velocità di flusso [m/s], portata in volume [m³/h]

FLUSSO D'ARIA

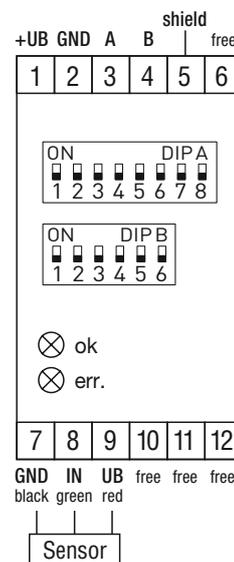
Sensore:	calorimetrico, dotato di compensazione termica, con protezione antirottura sonda
Range di misura:	0,1...20 m/s
Precisione:	0,5 m/s + 3% Vm
Stabilità a lungo termine:	± 0,5% Vf all'anno
Ripetibilità:	± 1,0% Vf
Tempo di avviamento:	< 2 min
Tempo di risposta:	< 5 s
Inibizione all'accensione:	20 m/s per 60 s (dopo l'allacciamento dell'alimentazione di tensione)

INFORMAZIONI GENERALI

Protocollo bus:	Modbus (modalità RTU), range indirizzi regolabile 0...247
Filtraggio del segnale:	0...30 valori
LED di indicazione dell'esercizio:	LED verde (ok) ricevuto protocollo corretto LED rosso (err.) protocollo errato o somma check
Involucro:	materiale PC / ABS (UL94-V0), colore grigio chiaro, larghezza 36 mm (2TE) per guida di supporto da 35 mm, ca. 90 x 36 x 58 mm (alt. X larg. X prof.)
Sonda/sensore:	materiale poliammidico (PA6), colore bianco (supporto sensore blu), antitorsione, Ø 12 mm, (lung. install.) EL = ca. 20 - 155 mm, v _{max} = 20 m/s (aria)
Cavo sensore:	PVC LiYY, 3 fili, lunghezza cavo (KL) = ca. 2,4 m
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm², tramite morsetto a vite
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio incl. guarnizione (compresa nella fornitura)
Temperatura ambiente:	stoccaggio -20...+50 °C; esercizio 0...+50 °C
Temperatura del fluido:	0...+70 °C
Umidità dell'aria ammessa:	<98 % u.r., aria non tossica senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529) involucro IP 20 (secondo EN 60 529) sonda
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3

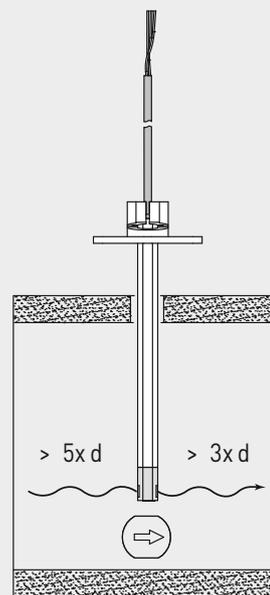
ACCESSORI vedi ultimo capitolo

Schema di collegamento KHSSFV-Modbus



Nota: per l'installazione del DIP switch interno, rimuovere il coperchio dell'involucro.

Schema di montaggio KHSSFV-Modbus



Avvertenze per il montaggio: il sensore è unidirezionale. Osservare le marcature della direzione del flusso!



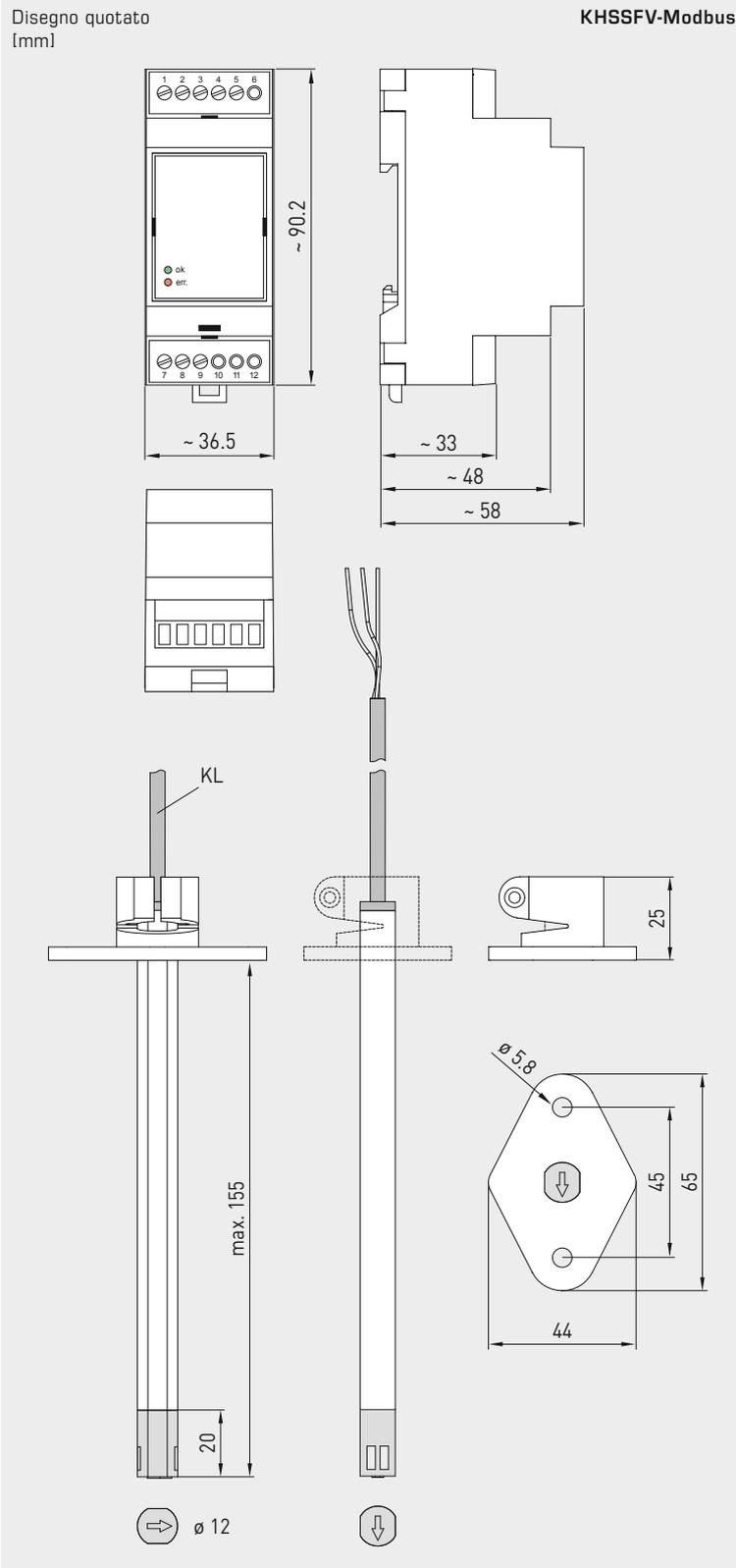


NEW

S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® KHSSFV-Modbus

Sonda del flusso d'aria per canale con guida profilata e trasmettitore di misura per velocità di flusso e portata in volume, sistema elettronico, sonda esterna di flusso incl. flangia di montaggio, calibrabile, con collegamento Modbus



KHSSFV-Modbus
Involucro



KHSSFV-Modbus
Sonda



RHEASGARD® KHSSFV-Modbus		Sonda per il flusso d'aria con guida profilata per canale e trasmettitore di misura per la velocità di flusso e la portata in volume, <i>Deluxe</i>		
Tipo/WG01	Range di misura	Uscita	N. art.	Prezzo
	Velocità di flusso			
	Portata in volume			
KHSSFV-Modbus				
KHSSFV-Modbus	0,1...20 m/s	Modbus	1701-5216-0302-000	359,47 €

Dispositivo terminale della linea con resistenza terminale per la terminazione bus attiva di reti RS485

LA-Modbus

Dispositivo terminale **MODKON® LA-Modbus-T3** con resistenza terminale, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida.

La terminazione di linea serve alla terminazione bus attiva di reti RS485 (ANS TIA/EAI-485) come Modbus RTU. Comprende una resistenza terminale con rete bias, che predefinisce il livello di bus su un valore sicuro (fail safe bias) durante la pausa bus.

Tramite DIP switch è possibile spegnere o accendere completamente la terminazione bus. In caso di lavori di servizio è possibile controllare con semplicità i diversi tipi di esercizio.

Nelle linee di rete molto lunghe può essere prevista una terminazione bus attiva su entrambi i punti terminali per migliorare la resistenza agli errori nelle condizioni ambientali difficili.



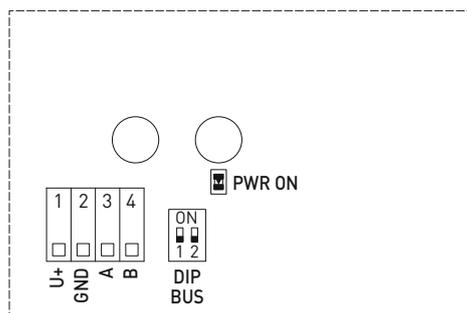
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 0,5 W / 24 V DC; < 0,5 VA / 24 V AC
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico rinforzato al 30% con sfere di vetro, viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20 x 1,5; con scarico della trazione, sostituibile, diametro interno 8 - 13 mm)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetti Push-in
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (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

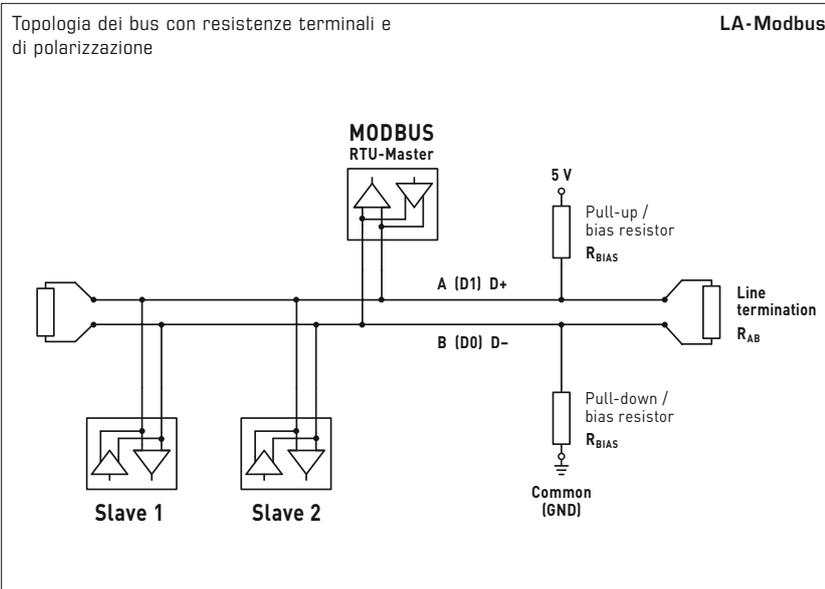
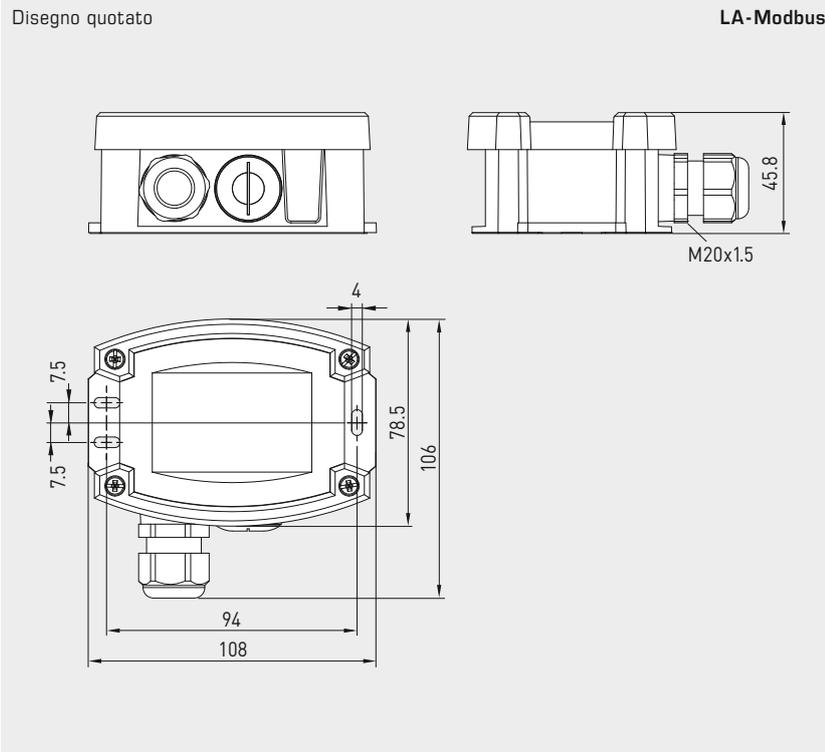
- +UB** morsetto 1: +UB 24V
- GND** morsetto 2: -UB GND
- A/B** morsetto 3/4: RS485 Modbus

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	82,20 €

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.

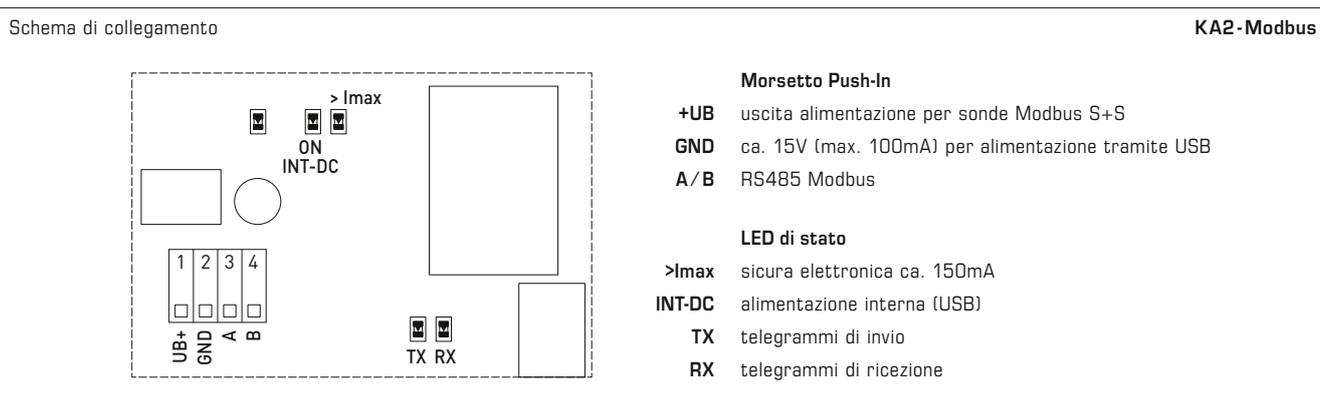
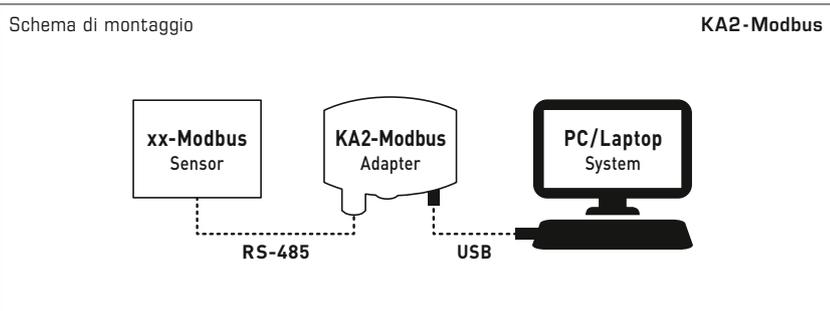
L'adapter per comunicazione serve per collegare una sonda Modbus S+S e un PC (Windows). Il collegamento rapido e semplice al sistema avviene tramite porta USB standard e non è necessario provvedere a un'ulteriore alimentazione della tensione.

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

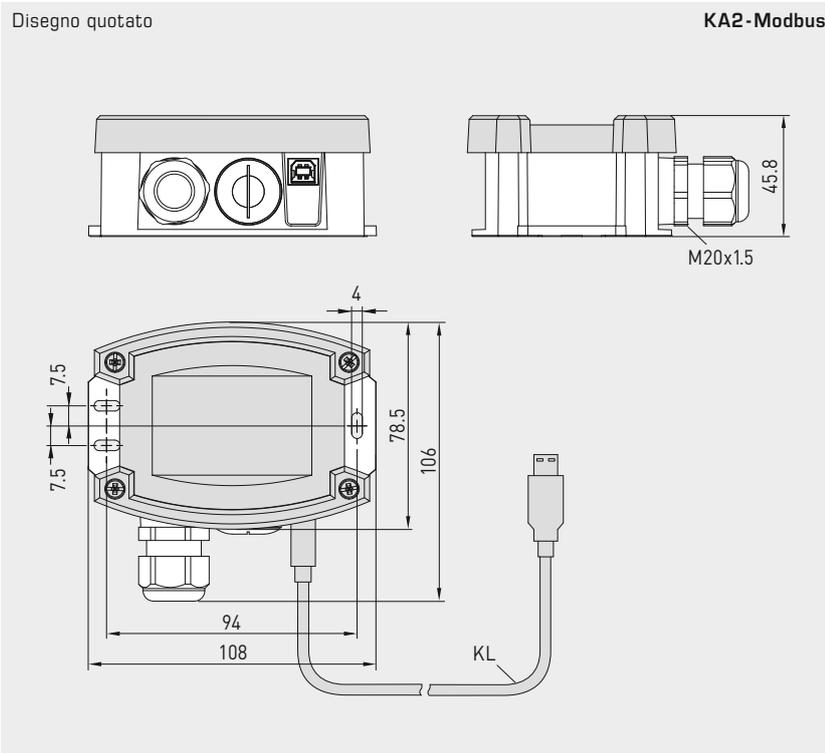
Alimentazione di tensione:	tramite connessione USB
Uscita:	Tensione: 15 V; Corrente: 100 mA
Interfacce:	port standard USB per il collegamento al sistema, alimentazione di tensione interfaccia RS485 per collegare una sonda Modbus S+S
Compatibilità:	sonde Modbus S+S delle classi THERMASGARD® , HYGRASGARD®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



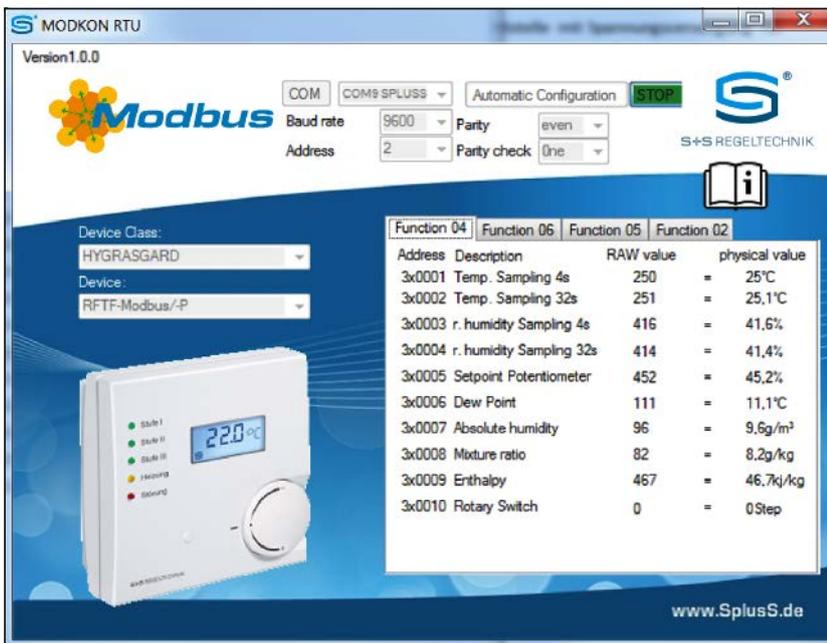


S+S REGELTECHNIK

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	220,41 €

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

**Gateway con modulo W-Modbus
per il collegamento via radio a reti Modbus**

GW-wModbus

Il gateway KYMASGARD® GW-wModbus con collegamento Modbus e modulo W-Modbus, in involuoco di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, per montaggio a parete, serve come passaggio tra Modbus cablati e W-Modbus via radio.

Possono comunicare tra loro fino a 100 utenti a grande distanza (fino a 500m di campo libero). Sul lato cablato viene impiegato un Transceiver RS485 separato galvanicamente (parametri bus impostabili tramite DIP switch).

La semplicità dell'allestimento della rete radio e la stabilità del collegamento permettono di estendere con facilità gli impianti esistenti con sensori W-Modbus wireless. Grazie al gateway W-Modbus è possibile integrare senza problemi in topologie di rete esistenti anche forme miste di dispositivi Modbus cablati e via radio. Per ciò sono disponibili diverse modalità di esercizio.

Modalità **Gateway** per il collegamento a una topologia Modbus esistente o direttamente a un DDC, funge da stazione di base per sensori W-Modbus (max. 100 utenti radio).

Modalità **Node** per il collegamento via radio di un sensore Modbus cablato a una rete W-Modbus (max. 1 sensore cablato).

Modalità **Node Pro** (modalità Node estesa come opzione) per il collegamento via radio di diversi sensori Modbus cablati (max. 16 utenti cablati).

La **parametrizzazione innovativa** dell'interfaccia W-Modbus e l'eliminazione del cablaggio Modbus permette di preconfigurare l'intera rete W-Modbus (configurazione degli utenti W-Modbus, parametrizzazione del gateway). Questo rende rapida e semplice l'installazione e la messa in funzione della rete nell'ubicazione finale.

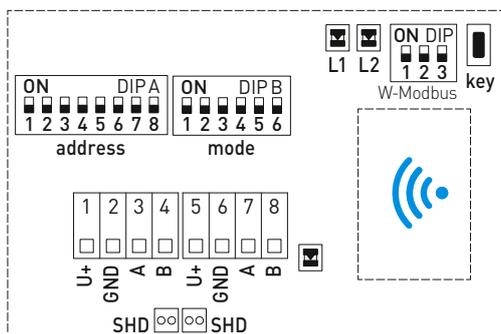


DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,0 W / 24 V DC; < 1,4 VA / 24 V AC
Comunicazione:	Modbus RTU (interfaccia RS485 per cavo RTU) e W-Modbus (Modbus wireless con ISM da 2,4GHz)
Portata:	max. 500m (campo libero) tra due utenti radio
Utenti:	max. 100 utenti radio
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:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (2x M20 x 1,5; con scarico della trazione, sostituibile, diametro interno 8 - 13 mm)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetti push-in
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, Direttiva radio ETSI 300 328 V2.2.2

Schema di collegamento

GW-wModbus



- DIP A: Bus address
- DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity...)
- DIP W-Modbus: Operating mode (Gateway, Node...)
- Teach-in key (**key**)
- Network Status (**L1**)
- Connection quality (**L2**)
- Telegram indicator
- Shielding (**SHD**)

Per ulteriori informazioni tecniche consultare le istruzioni per l'uso

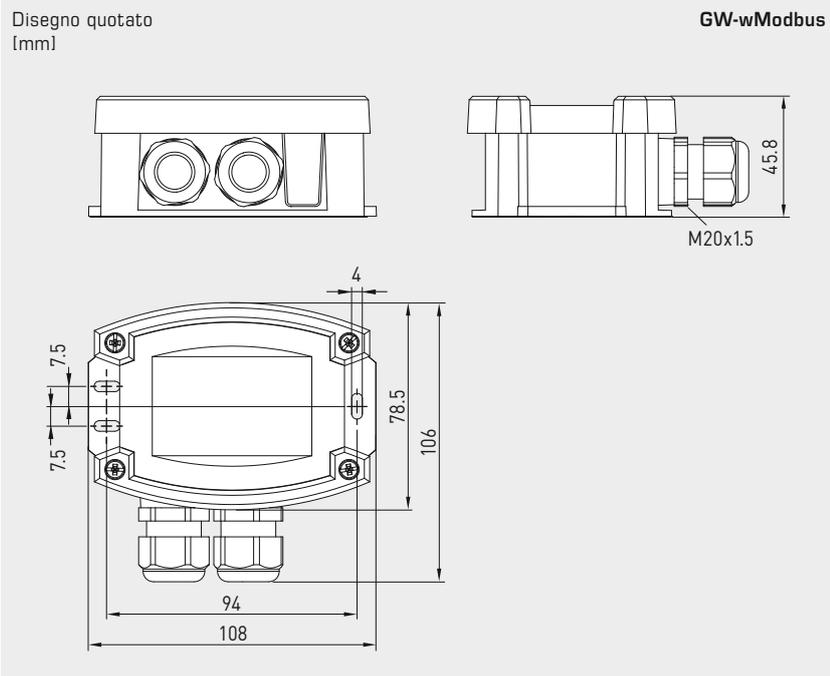


NEW

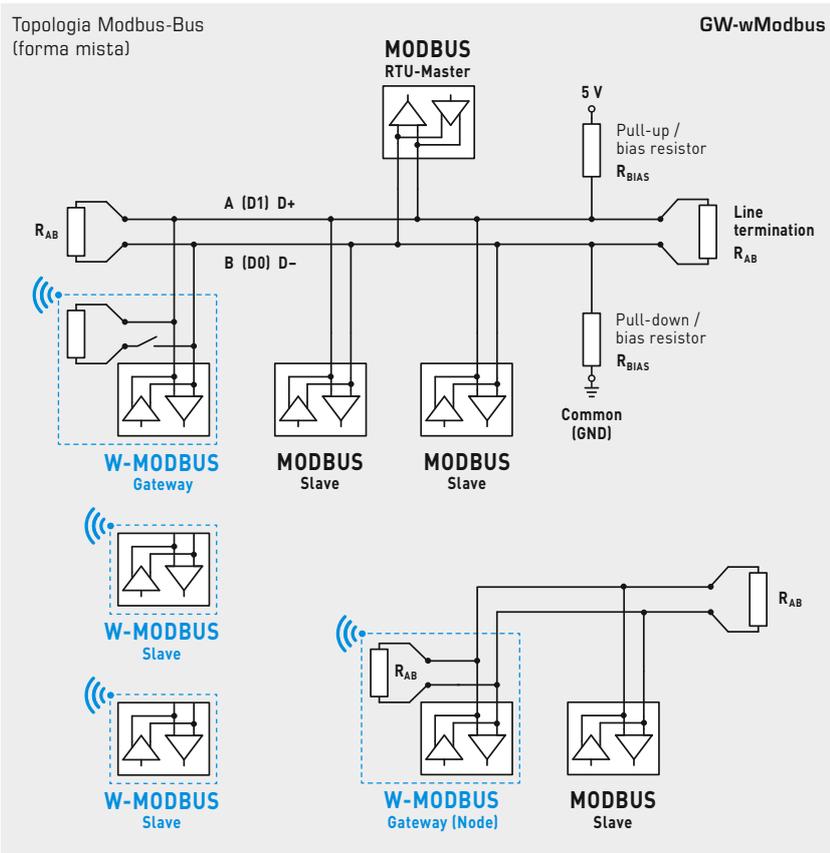
S+S REGELTECHNIK

KYMASGARD® GW-wModbus

Gateway con modulo W-Modbus per il collegamento via radio a reti Modbus



GW-wModbus



KYMASGARD® Gateway con modulo W-Modbus per il collegamento via radio a reti Modbus
GW-wModbus

Tipo / WG02	Comunicazione	Modalità di esercizio	N. art.	Prezzo
GW-wModbus				
GW-wModbus	Modbus RTU / W-Modbus (Wireless)	Gateway + Node	1801-1211-1101-000	229,00 €
GW-wModbus Pro	Modbus RTU / W-Modbus (Wireless)	Gateway + Node Pro	1801-1211-1101-100	310,00 €

Nota: "Pro" estende la modalità di esercizi Node fino a max. 16 utenti cablati



Temperatura

Sensori passivi THERMASGARD® – per monitorare la temperatura

Le nostre sonde di temperatura passive si sono affermate più volte in tutte le applicazioni tecniche legate alla temperatura. La tecnologia e la qualità che le contraddistinguono garantiscono risultati di misurazione precisi e affidabili.

I dispositivi sono disponibili nelle versioni più diverse e in varianti personalizzate per adattarsi ad ogni esigenza.

Settori di impiego

- Cliniche, musei, scuole, hotel ed edifici amministrativi
- Centrali elettriche e impianti di teleriscaldamento
- Industria alimentare e farmaceutica
- Stabilimenti produttivi
- Impianti di riscaldamento





THERMASGARD® SONDE DI TEMPERATURA PASSIVE



Sonde per ambiente

DTF	Sonda di temperatura con montaggio a soffitto	199
RTF	Sonda di temperatura ambiente, a parete	182
RTF 1	Sonda di temperatura ambiente, a parete	184
FSTF	Sonda di temperatura ambiente, sottotraccia	192
FSTF 1	Sonda di temperatura ambiente, sottotraccia	193
RPTF 1	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	256
RPTF 2	Sonda di temperatura ambiente a pendolo	257
RSTF	Sonda di temperatura ambiente per calore radiante	259
RTF-xx	Dispositivi di domotica, a parete	186
FSTF-xx	Dispositivi di domotica, sottotraccia	194

Sonde da esterno, sonde a parete

ATF01	Sonda di temperatura esterna	200
ATF 1	Sonda di temperatura esterna	201
ATF 2	Sonda di temperatura esterna	203
ASTF	Sonda di temperatura per calore radiante a parete	258

Sonde con cavo, sonde a contatto

HTF	Sonda di temperatura a pozzetto con cavo	246
OFTF	Sonda di temperatura superficiale	251
ALTF 1	Sonda di temperatura a contatto con cavo	252
ALTF 02	Sonda di temperatura a contatto	254
ALTF 2	Sonda di temperatura a contatto	255

Sonde per canale, a immersione, con attacco filettato

TF43	Sonda per canale a immersione/con attacco filettato	208
TF65	Sonda per canale a immersione/con attacco filettato	206
TF54	Sonda per canale a immersione/con attacco filettato	220
MWTF	Sonda di temperatura a valore mediato	215
MWTF-SD	Sonda di temperatura a valore mediato	215
ETF 6	Sonda con attacco filettato e collo di estensione	228
ETF 7	Sonda con attacco filettato, rapida	217
RGTF 2	Sonda con attacco filettato per gas di combustione	241
RGTF 1	Sonda di gas di combustione per canale	235
HTF	Sonda per canale a immersione/ con attacco filettato con cavo	248

Pozzetti a immersione e accessori

vedi capitolo Accessori	638
-------------------------	------------





Temperatura

THERMASGARD® & THERMASREG®

Sensori per caldo e freddo

Ampia gamma

I nostri trasmettitori di temperatura sono disponibili per ogni applicazione. La tecnologia dei microprocessori consente di rappresentare praticamente ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti. Tramite DIP switch sono possibili diverse opzioni di configurazione.

Precisione e sicurezza

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

Sicurezza controllata e qualità certificata



Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Apparecchi controllati e certificati secondo DIN



Conformità CE



Conformità UKCA (UK Conformity Assessed)



Certificazione EAC

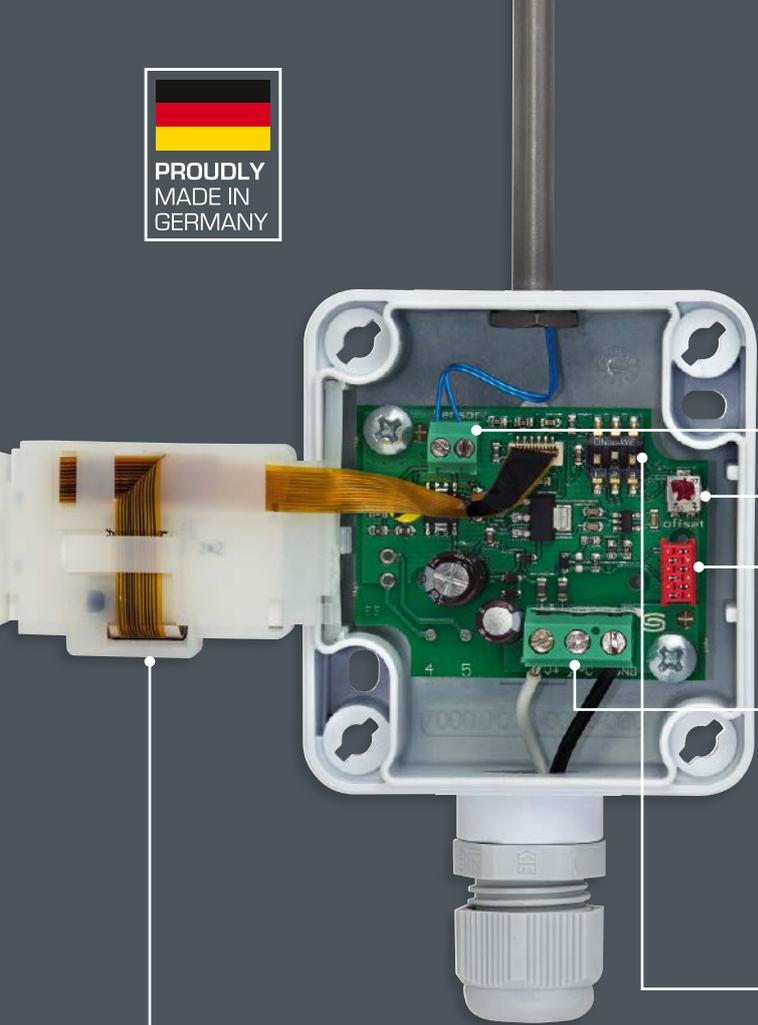


Certificazione GOST

Sviluppo, costruzione e distribuzione certificati da TÜV Turingia (Germania) secondo DIN EN ISO 9001:2015 (gestione della qualità) e ISO 14001:2015 (gestione ambientale)

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 DIN EN 61326-1:2006 e EN 61326-2-3:2006.

I dispositivi **THERMASREG® ETR** e **KTR** sono stati verificati e certificati ai sensi della norma DIN EN 14597:2015-01.



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

Sonde e trasmettitori di temperatura ambiente, da parete, serie involucro Baldur

Le sonde/trasmettitori di misura per la temperatura ambiente servono per la misura della temperatura (aria senza condensa), la regolazione del valore nominale, la notifica di presenza o come pannello di comando con tasti, pulsanti, interruttori, potenziometri, indicazioni di stato (LED) in locali d'abitazione, di lavoro, uffici, locali commerciali e nel settore industriale.

Dati tecnici dei trasmettitori di temperatura, vedi capitolo "Sonde di temperatura attive".

Qui di seguito alcune varianti di dotazione per i sensori di temperatura - le varianti speciali vengono costruite individualmente su richiesta.

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 LED



Baldur 1 con potenziometro e LED



Baldur 1 con potenziometro e LED





Varianti di dotazione dispositivi
Sonde e trasmettitori di temperatura ambiente,
da parete, serie involucro Baldur



Baldur 2
senza elementi di comando



Baldur 2
con display



Baldur 2 con display,
potenziometro e LED



Baldur 2
con LED e pulsanti



Baldur 2
con LED e pulsanti



Baldur 2 con potenziometro,
interruttore rotativo e LED



Baldur 2 con potenziometro,
interruttore rotativo e LED



Baldur 2 con potenziometro, pulsanti,
LED e interruttore basculante



Baldur 2 con potenziometro, interruttore
rotativo, LED e interruttore basculante



Baldur 2 con potenziometro,
interruttore rotativo e LED



Baldur 2 con potenziometro,
interruttore rotativo, LED e pulsanti



Baldur 2 con potenziometro,
interruttore rotativo, LED e pulsanti

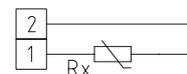


**Sonda di temperatura ambiente,
da parete, con uscita passiva**

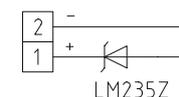
Sonda di temperatura ambiente **THERMASGARD® RTF 1** con uscita passiva, in involucro di plastica (Baldur 1) dalla forma elegante con coperchio a scatto, parte inferiore con fissaggio a 4 fori, per montaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale, con punto di rottura predeterminato per collegamento a parete o in involucro in acciaio inox (parte superiore e inferiore in acciaio inox, il coperchio è avvitato) come versione antivandalismo, per es. per scuole, caserme ed edifici pubblici.

La sonda di temperatura per locali abitativi serve per rilevare la temperatura (-30...+70 °C) in locali chiusi e asciutti, all'interno di abitazioni, cinema, supermercati, magazzini, uffici e locali commerciali.

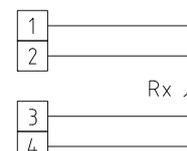
1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)



1x comando a quattro conduttori (come opzione)



DATI TECNICI

Range di misura:	-30...+70 °C
Sensore/uscita:	passivo, vedi tabella
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (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, 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 V2A 1.4301)
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
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², tramite morsetti a vite, antitorsione, solo con bassa tensione di sicurezza, max. 24 V DC
Collegamento di processo:	con viti
Umidità dell'aria ammessa:	max. 90 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)



THERMASGARD® Sonde di temperatura ambiente
RTF 1 (Standard)

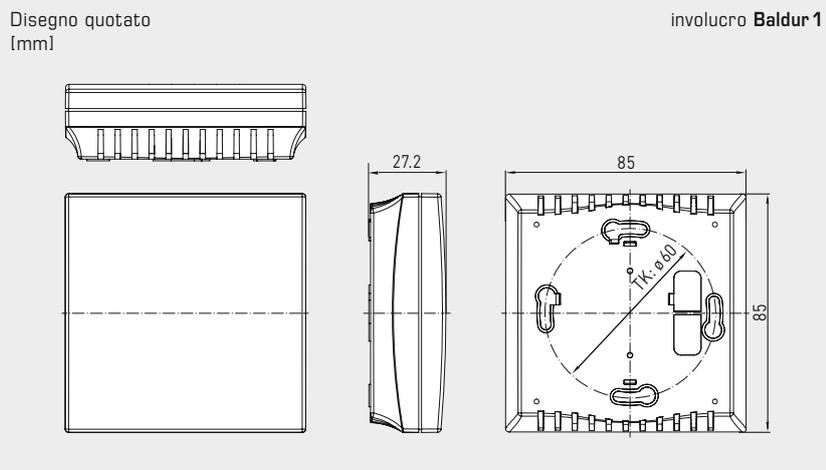
Tipo /WG03	Sensore /uscita	N. art.	Prezzo
RTF1 xx		Baldur 1	
RTF1 Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-1003-000	24,05 €
RTF1 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5000-000	26,75 €
RTF1 Pt1000A	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-40A0-6003-000	28,58 €
RTF1 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40A0-9000-000	26,38 €
RTF1 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-40A1-0000-000	26,38 €
RTF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1000-000	24,67 €
RTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-40A1-2000-000	22,47 €
RTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-40A1-5000-000	22,47 €
RTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-40A1-6000-000	22,47 €
Sovrapprezzo:	involucro in acciaio inox come opzione altri sensori come opzione		112,97 € su richiesta



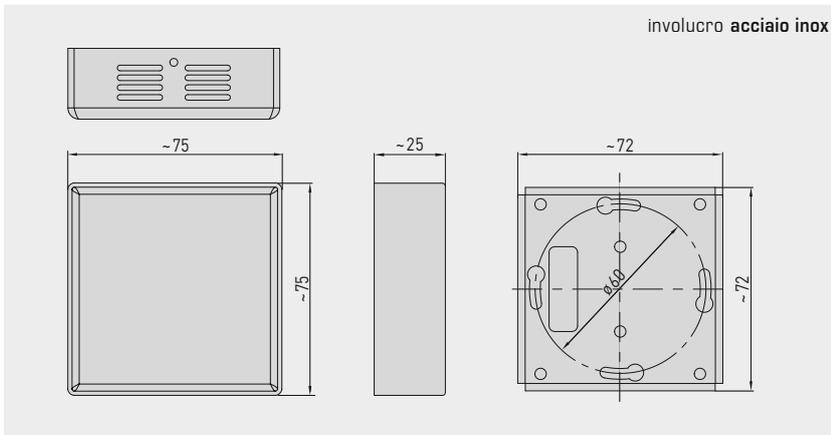
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RTF 1
THERMASGARD® RTF xx

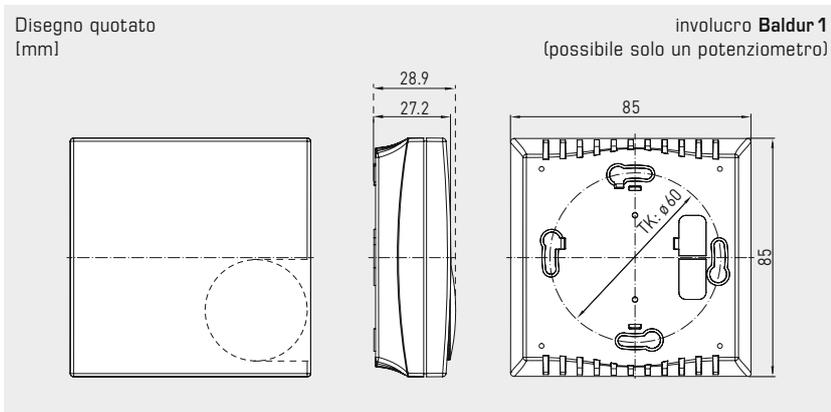
Sonda di temperatura ambiente /
unità di controllo ambiente in diverse versioni,
da parete, con uscita passiva



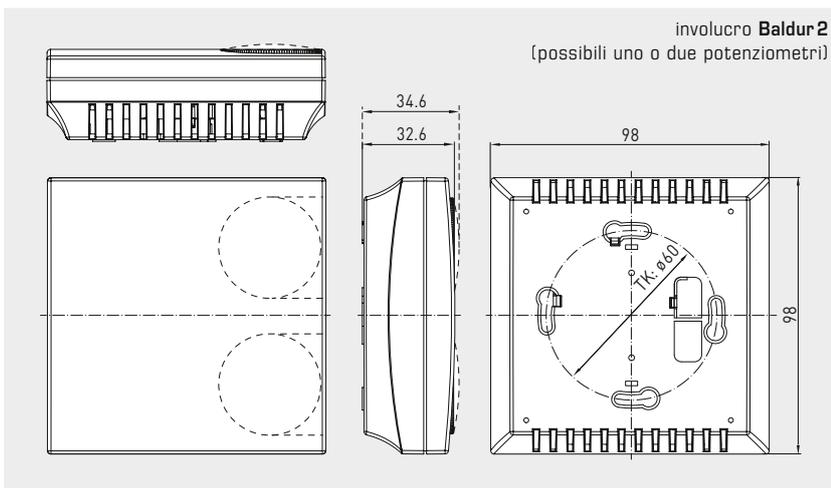
RTF 1
(Baldur 1)



RTF 1
(acciaio inox)



RTF xx
(Baldur 1)



RTF xx
(Baldur 2)



**Sonda di temperatura ambiente /
unità di controllo ambiente in diverse versioni,
da parete, con uscita passiva**

Sonda di temperatura ambiente **THERMASGARD® RTF xx** con uscita passiva, in involucro di plastica (Baldur 1 / Baldur 2) dalla forma gradevole 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 collegamento a parete. Disponibile in diverse varianti come dispositivi di domotica con **elementi di comando** come potenziometro del valore nominale (%), interruttore rotativo (max. 5 stadi), interruttore basculante, tasto o **LED** colorati per visualizzare le condizioni di funzionamento.

La sonda di temperatura per locali abitativi serve per rilevare la temperatura (-30...+70 °C) 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:	passivo, vedi tabella
Tipo di comando:	a seconda del tipo, vedi schema di collegamento
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 1 kOhm, max. 0,1 W (come opzione altri valori su richiesta, per es. 100 Ohm, 2,5 kOhm, 5 kOhm, 10 kOhm – dispositivi con potenziometro attivo vedi RTMxx), 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, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1) 98 x 98 x 33 mm (Baldur 2)
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
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², tramite morsetti a vite, solo con bassa tensione di sicurezza, max. 24 V DC
Collegamento di processo:	con viti
Umidità dell'aria ammessa:	max. 90 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60529)

RTF xx
Potenziometro / interruttore rotativo
con delimitazione dell'angolo di rotazione
(imm. senza interruttore rotativo)



stampa **standard** è con indicatore a freccia non riempita in posizione centrale (1)
come opzione a forma di cuneo non riempito (2)
o con punti di marcatura ±3K...+3K (3)

THERMASGARD® RTF xx Sonda di temperatura ambiente (Baldur 1 / Baldur 2)

RTF xx Diverse varianti vedi tabelle dei modelli

Per ordinazioni speciali indicare: **valore Ohm** del potenziometro (standard è 1kOhm; come opzione 100 Ohm, 2,5kOhm, 5kOhm, 10kOhm)
tipo di indicatore a freccia (stampa standard non riempita in posizione centrale; come opzione a forma di cuneo non riempito o con punti di marcatura -3K...+3K)
altre **esecuzioni possibili per il controllo** (su richiesta)

Sovraprezzo: **stampa personalizzata** – vedi capitolo accessori

Nota: Tipi di dispositivi con potenziometro **attivo** vedi **RTMxx** – varianti speciali su richiesta



S+S REGELTECHNIK

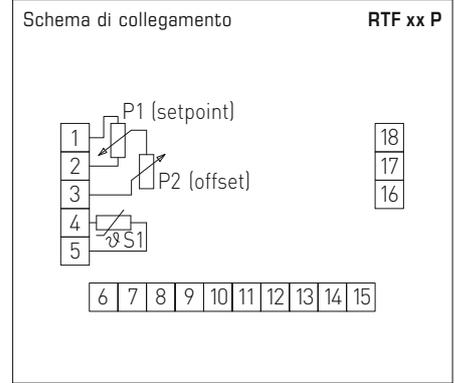
THERMASGARD® RTF xx

Sonda di temperatura ambiente /
unità di controllo ambiente in diverse versioni,
da parete, con uscita passiva



RTF xx P
(Baldur 1)

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



THERMASGARD®
RTF xx P

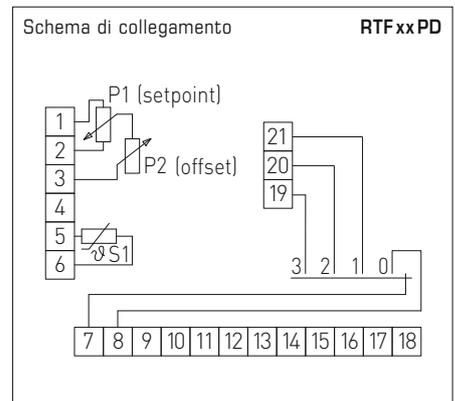
Sonda di temperatura ambiente
con potenziometro

Tipo /WG01	Sensore /uscita	Display	N. art.	Prezzo
RTF xx P			Baldur 1	
RTF Pt100 P	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		1101-40A0-1001-345	48,50 €
RTF Pt1000 P	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		1101-40A0-5001-345	49,82 €
RTF Ni1000 P	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)		1101-40A0-9001-345	51,14 €
RTF NiTK P	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000		1101-40A1-0001-345	51,82 €
RTF LM235Z P	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10		1101-40A2-1001-345	49,82 €
RTF NTC1,8K P	NTC 1,8K		1101-40A1-2001-345	49,96 €
RTF NTC10K P	NTC 10K		1101-40A1-5001-345	48,50 €
RTF NTC20K P	NTC 20K		1101-40A1-6001-345	48,50 €
Nota:	varianti con potenziometro attivo vedi RTMxx			



RTF xx PD
(Baldur 2)

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



THERMASGARD®
RTF xx PD

Sonda di temperatura ambiente
con potenziometro e interruttore rotativo

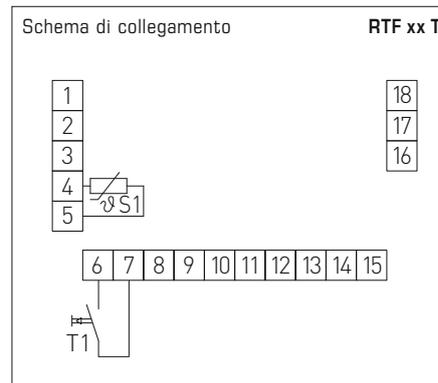
Tipo /WG01	Sensore /uscita	Display	N. art.	Prezzo
RTF xx PD			Baldur 2	
RTF Pt100 P D4	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		1101-40B0-1007-349	54,95 €
RTF Pt1000 P D4	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		1101-40B0-5007-349	56,97 €
RTF Ni1000 P D4	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)		1101-40B0-9007-349	57,29 €
RTF NiTK P D4	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000		1101-40B1-0007-349	59,67 €
RTF LM235Z P D4	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10		1101-40B2-1007-349	59,01 €
RTF NTC1,8K P D4	NTC 1,8K		1101-40B1-2007-349	59,12 €
RTF NTC10K P D4	NTC 10K		1101-40B1-5007-349	57,65 €
RTF NTC20K P D4	NTC 20K		1101-40B1-6007-349	57,65 €
Nota:	varianti speciali su richiesta			

Sonda di temperatura ambiente /
unità di controllo ambiente in diverse versioni,
da parete, con uscita passiva



RTF xx T
(Baldur 1)

Versione con sonda e
pulsante (24 V DC, max. 10 mA)



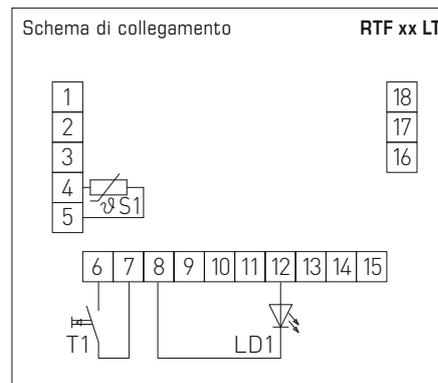
THERMASGARD® RTF xx T Sonda di temperatura ambiente con tasto

Tipo/WG01	Sensore /uscita	N. art.	Prezzo
RTF xx T		Baldur 1	
RTF Pt100 T	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-1617-000	45,89 €
RTF Pt1000 T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5617-000	45,89 €
RTF Ni1000 T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-40A0-9617-000	47,73 €
RTF NiTK T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-40A1-0617-000	48,91 €
RTF LM235Z T	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1617-000	48,39 €
RTF NTC1,8K T	NTC 1,8K	1101-40A1-2617-000	48,66 €
RTF NTC10K T	NTC 10K	1101-40A1-5617-000	45,24 €
RTF NTC20K T	NTC 20K	1101-40A1-6617-000	45,24 €
Nota:	varianti speciali su richiesta		



RTF xx LT
(Baldur 1)

Versione con sonda, diodo luminoso (verde) e
pulsante (max. 24 V DC, max 10 mA)



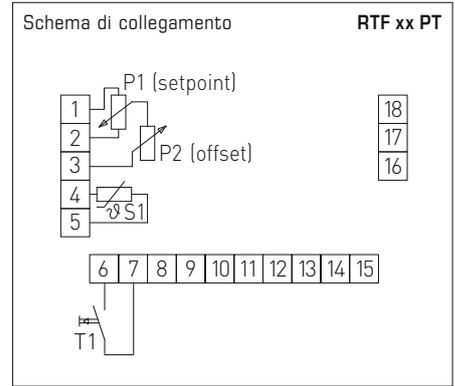
THERMASGARD® RTF xx LT Sonda di temperatura ambiente con diodo luminoso e tasto

Tipo/WG01	Sensore /uscita	N. art.	Prezzo
RTF xx LT		Baldur 1	
RTF Pt100 L T	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-1593-002	48,50 €
RTF Pt1000 L T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5593-002	50,27 €
RTF Ni1000 L T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-40A0-9593-002	50,62 €
RTF NiTK L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-40A1-0593-002	54,34 €
RTF LM235Z L T	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1593-002	49,65 €
RTF NTC1,8K L T	NTC 1,8K	1101-40A1-2593-002	54,03 €
RTF NTC10K L T	NTC 10K	1101-40A1-5593-002	48,97 €
RTF NTC20K L T	NTC 20K	1101-40A1-6593-002	48,97 €
Nota:	varianti speciali su richiesta		



RTF xx PT
(Baldur 1)

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



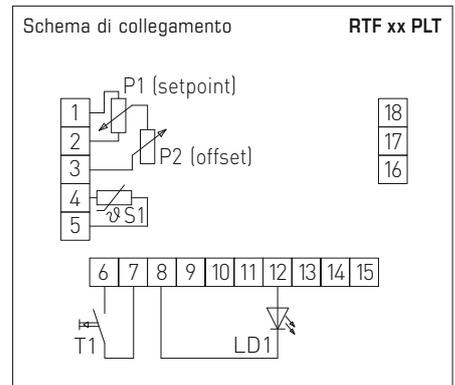
THERMASGARD® RTF xx PT Sonda di temperatura ambiente con potenziometro e tasto

Tipo /WG01	Sensore /uscita	N. art.	Prezzo
RTF xx PT		Baldur 1	
RTF Pt100 P T	Pt100 (secondo DIN EN 60751, classe B)	1101-40A0-1021-345	53,64 €
RTF Pt1000 P T	Pt1000 (secondo DIN EN 60751, classe B)	1101-40A0-5021-345	55,67 €
RTF Ni1000 P T	Ni1000 (secondo DIN EN 43760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40A0-9021-345	56,00 €
RTF NiTK P T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-40A1-0021-345	58,36 €
RTF LM235Z P T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1021-345	57,70 €
RTF NTC1,8K P T	NTC 1,8K	1101-40A1-2021-345	57,81 €
RTF NTC10K P T	NTC 10K	1101-40A1-5021-345	56,32 €
RTF NTC20K P T	NTC 20K	1101-40A1-6021-345	56,32 €
Nota:	varianti speciali su richiesta		



RTF xx PLT
(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 xx PLT Sonda di temperatura ambiente con potenziometro, diodo luminoso e tasto

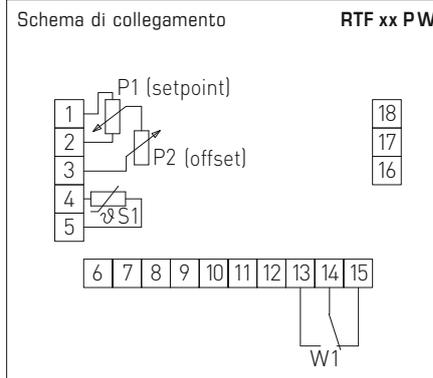
Tipo /WG01	Sensore /uscita	N. art.	Prezzo
RTF xx PLT		Baldur 1	
RTF Pt100 P L T	Pt100 (secondo DIN EN 60751, classe B)	1101-40A0-1663-347	68,37 €
RTF Pt1000 P L T	Pt1000 (secondo DIN EN 60751, classe B)	1101-40A0-5663-347	71,80 €
RTF Ni1000 P L T	Ni1000 (secondo DIN EN 43760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40A0-9663-347	72,12 €
RTF NiTK P L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-40A1-0663-347	75,25 €
RTF LM235Z P L T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1663-347	70,42 €
RTF NTC1,8K P L T	NTC 1,8K	1101-40A1-2663-347	74,74 €
RTF NTC10K P L T	NTC 10K	1101-40A1-5663-347	68,37 €
RTF NTC20K P L T	NTC 20K	1101-40A1-6663-347	68,37 €
Nota:	varianti speciali su richiesta		

Sonda di temperatura ambiente /
 unità di controllo ambiente in diverse versioni,
 da parete, con uscita passiva



RTF xx PW
 (Baldur 1)

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



THERMASGARD® RTF xx PW Sonda di temperatura ambiente con potenziometro e interruttore basculante

Tipo /WG01	Sensore /uscita	N. art.	Prezzo
RTF xx PW		Baldur 1	
RTF Pt100 P W	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-1061-348	54,43 €
RTF Pt1000 P W	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40A0-5061-348	56,38 €
RTF Ni1000 P W	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40A0-9061-348	56,92 €
RTF NiTK P W	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-40A1-0061-348	59,01 €
RTF LM235Z P W	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-40A2-1061-348	58,36 €
RTF NTC1,8K P W	NTC 1,8K	1101-40A1-2061-348	58,89 €
RTF NTC10K P W	NTC 10K	1101-40A1-5061-348	57,06 €
RTF NTC20K P W	NTC 20K	1101-40A1-6061-348	57,06 €
Nota:	varianti speciali su richiesta		

Elementi di comando Baldur 1	combinazioni possibili	1	2	3	4	5	6
Sensore 1		●	●	●	●	●	●
Sensore 2		●		●			
Sensore 3 LM235Z con potenziometro di regolazione (a 4 conduttori)		●			●	●	
Potenziometro 1 con/ senza resistenza di polarizzazione		●	●	●	●		
Potenziometro 2 con potenziometro di regolazione						●	●
LED 1 (max. un LED)							
LED 2 (max. due LED)							
LED 3 (max. tre LED)							
LED 4 (max. quattro LED)		●	●	●	●	●	●
Interruttore basculante			●	●			●
Pulsante 1 (max. un pulsante)		●		●		●	●
Pulsante 2 (max. due pulsanti)			●	●			

Da indicare per ordinazione speciale:

Valore ohm del potenziometro
per es. 100 Ohm, 1 kOhm, 2,5 kOhm, 5 kOhm, 10 kOhm

Colore del LED
per es. verde, rosso, giallo

Serigrafia e forma dell'indicatore a freccia
per es. a forma di cuneo o con punti di regolazione, scala con punti o cifre

Dotazione desiderata
per es. elementi di comando o di indicazione, controllo

Per le realizzazioni speciali su richiesta viene proposta un'offerta scritta con disegno per l'approvazione del cliente!

Serigrafia speciale:
vedi ultimo capitolo
"Accessori"

Con collegamento a 4 conduttori si impiega il sensore 3, quindi sono possibili max. 3 LED.
LM235Z con potenziometro di regolazione = calibrazione del segnale di uscita del sensore.
Possibile collegamento Satchwell col sensore 2.

Con l'involucro Baldur 1 non sono possibili interruttori rotativi!

Elementi di comando Baldur 2	combinazioni possibili	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sensore 1		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sensore 2 LM235Z con potenziometro di regolazione		●						●			
Sensore 3 LM235Z con dispositivo di raffreddamento (a 4 conduttori)											
Potenziometro 1 (sotto) con/ senza resistenza di polarizzazione		●	●		●		●	●	●		●
Potenziometro 2 (sopra)			●						●		
Interruttore a chiave (sotto)				●						●	
Interruttore rotativo 1 (sopra) con/ senza resistenza di polarizzazione					●						●
Interruttore rotativo 2 (sotto)						●					
LED 1 (max. un LED)											
LED 2 (max. due LED)											
LED 3 (max. tre LED)			●						●		
LED 4 (max. quattro LED)					●						●
LED 5 (max. cinque LED)		●		●		●		●		●	
LED 6 (max. sei LED)							●				
Interruttore basculante		●	●	●	●	●	●				
Pulsante 1 (max. un pulsante)											
Pulsante 2 (max. due pulsanti)		●	●	●		●	●				●
Pulsante 3 (max. tre pulsanti)											
Pulsante 4 (max. quattro pulsanti)								●	●	●	

Anziché il sensore 1 può essere usato anche il sensore 3.
LM235Z con potenziometro di regolazione = calibrazione del segnale di uscita del sensore.
Con il comando a cascata con interruttore rotativo 1 non è possibile realizzare LED!
L'involucro Baldur 2 prevede solo un elemento di comando per ciascuna delle posizioni "{sotto}" e "{sopra}"!

**Sonde di temperatura ambiente,
sottotraccia nel programma di interruttori piatti,
informazioni generali**

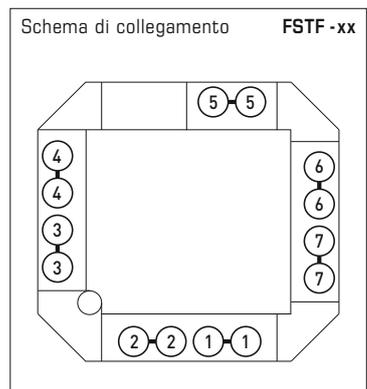
La sonda di temperatura ambiente **THERMASGARD® FSTF** serve per la misura della temperatura dell'aria o la regolazione del valore nominale, per l'indicazione di presenza o come dispositivo di comando nell'ambiente, come pannello di comando con sonda di temperatura, pulsanti, potenziometro, indicazioni di stato (LED).

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

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

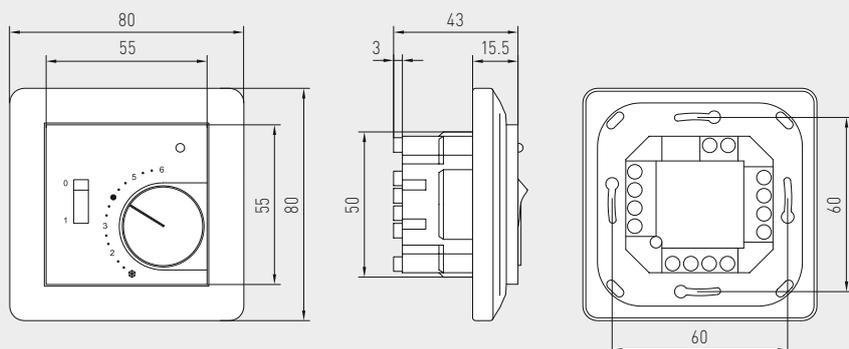
DATI TECNICI

Range di misura:	-30...+60 °C
Sensore / uscita:	su scheda a circuito stampato, passiva
Restrizione campo:	nel pulsante
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Potenziometro:	standard 1kΩ, max. 0,1 W (come opzione altri valori su richiesta, per es. 100 Ω, 2,5 kΩ, 5 kΩ, 10 kΩ, come opzione potenziometro 0...10 V lineare)
Interruttore rotativo:	max. 24 V AC / DC, max. 130 mA, fino a 5 stadi di commutazione (0, Auto, I, II, III)
Interruttore basculante:	max. 24 V AC / DC, max. 130 mA
Pulsante:	contatto NO, max. 24 V DC, max. 10 mA
LED:	max. 24 V DC (come opzione max. 24 V AC), Standard verde (come opzione rosso, giallo o bicolore)
Montaggio:	in scatola sottotraccia Ø 55 mm
Collegamento elettrico:	FSTF-1 tramite morsetti a vite 0,14 - 1,5 mm ² , FSTFxx tramite morsetti a innesto 1,0 - 2,5 mm ²
Umidità dell'aria consentita:	max. 90 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60 529)
PROGRAMMA 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)



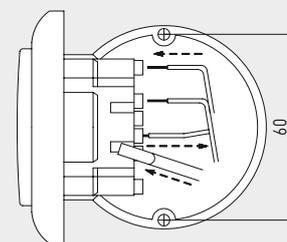
Disegno quotato

FSTF -xx



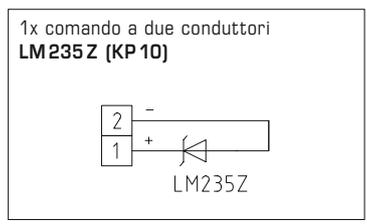
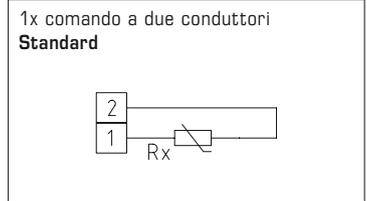
Schema di installazione

FSTF -xx



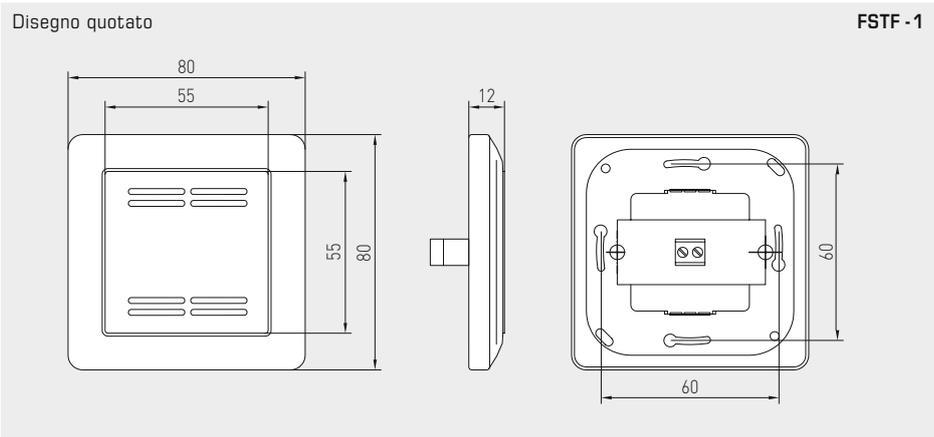


FSTF 1
Versione standard
con sonda



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	52,31 €
FSTF1 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5000-162	52,31 €
FSTF1 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9000-162	53,88 €
FSTF1 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-5021-0000-162	56,38 €
FSTF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-5022-1000-162	52,46 €
FSTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-5021-2000-162	51,82 €
FSTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-5021-5000-162	51,27 €
FSTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-5021-6000-162	51,27 €

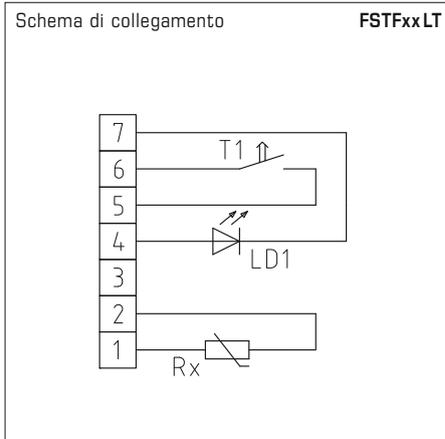


Sonde di temperatura ambiente,
sottotraccia nel programma di interruttori piatti,
versioni diverse



FSTFxxLT

Versione con sonda,
diodo luminoso (verde) e
pulsante (max. 24 V DC, max 10 mA)



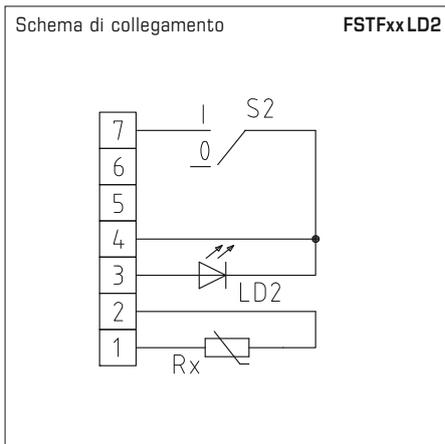
THERMASGARD® FSTFxxLT Sonde di temperatura ambiente

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	68,86 €
FSTF Pt1000 L T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5593-350	68,86 €
FSTF Ni1000 L T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-5020-9593-350	70,80 €
FSTF NiTK L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-5021-0593-350	70,80 €
FSTF LM235Z L T	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-5022-1593-350	69,49 €
FSTF NTC1,8K L T	NTC 1,8K	1101-5021-2593-350	68,86 €
FSTF NTC10K L T	NTC 10K	1101-5021-5593-350	68,19 €
FSTF NTC20K L T	NTC 20K	1101-5021-6593-350	68,19 €



FSTFxxLD2

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

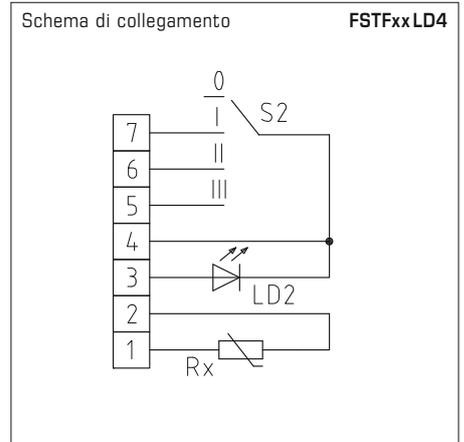


THERMASGARD® FSTFxxLD2 Sonde di temperatura ambiente

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	78,80 €
FSTF Pt1000 D2 L	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5631-351	78,80 €
FSTF Ni1000 D2 L	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-5020-9631-351	81,29 €
FSTF NiTK D2 L	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-5021-0631-351	81,29 €
FSTF LM235Z D2 L	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-5022-1631-351	79,33 €
FSTF NTC1,8K D2 L	NTC 1,8K	1101-5021-2631-351	79,33 €
FSTF NTC10K D2 L	NTC 10K	1101-5021-5631-351	78,68 €
FSTF NTC20K D2 L	NTC 20K	1101-5021-6631-351	78,68 €



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

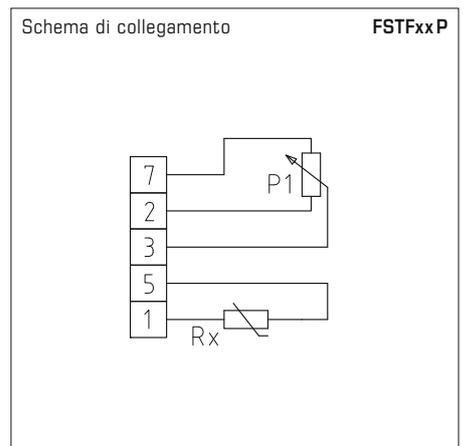


THERMASGARD® FSTF xxLD4 Sonde di temperatura ambiente

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	81,97 €
FSTF Pt1000 D4 L	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5643-352	81,97 €
FSTF Ni1000 D4 L	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-5020-9643-352	83,92 €
FSTF NiTK D4 L	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-5021-0643-352	83,92 €
FSTF LM235Z D4 L	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-5022-1643-352	82,62 €
FSTF NTC1,8K D4 L	NTC 1,8K	1101-5021-2643-352	81,97 €
FSTF NTC10K D4 L	NTC 10K	1101-5021-5643-352	81,29 €
FSTF NTC20K D4 L	NTC 20K	1101-5021-6643-352	81,29 €



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



THERMASGARD® FSTF xxP Sonde di temperatura ambiente

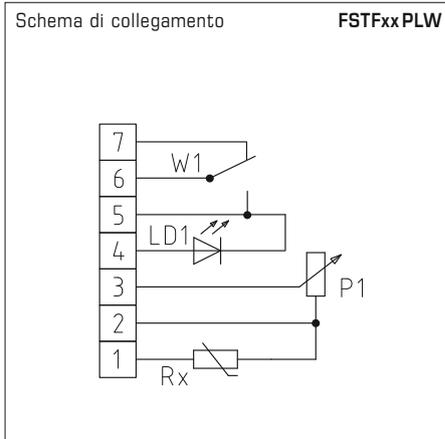
Tipo/WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
FSTFxxP	passiva	IP20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 P	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1001-282	84,57 €
FSTF Pt1000 P	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5001-162	84,57 €
FSTF Ni1000 P	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-5020-9001-162	85,38 €
FSTF NiTK P	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-5021-0001-162	88,25 €
FSTF LM235Z P	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-5022-1001-162	80,64 €
FSTF NTC1,8K P	NTC 1,8K	1101-5021-2001-162	81,97 €
FSTF NTC10K P	NTC 10K	1101-5021-5001-162	80,64 €
FSTF NTC20K P	NTC 20K	1101-5021-6001-162	80,64 €

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)



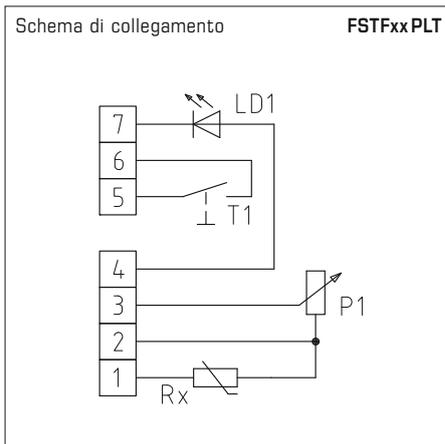
THERMASGARD® FSTF xx PLW Sonde di temperatura ambiente

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	107,33 €
FSTF Pt1000 P L W	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5655-353	110,02 €
FSTF Ni1000 P L W	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9655-353	110,67 €
FSTF NiTK P L W	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-5021-0655-353	113,34 €
FSTF LM235Z P L W	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-5022-1655-353	107,99 €
FSTF NTC1,8K P L W	NTC 1,8K	1101-5021-2655-353	113,89 €
FSTF NTC10K P L W	NTC 10K	1101-5021-5655-353	107,33 €
FSTF NTC20K P L W	NTC 20K	1101-5021-6655-353	107,33 €



FSTFxxPLT

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

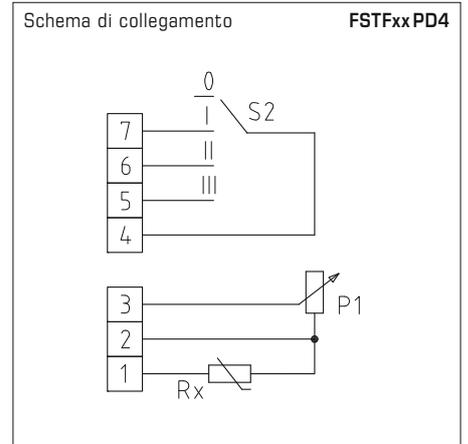


THERMASGARD® FSTF xx PLT Sonde di temperatura ambiente

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	107,26 €
FSTF Pt1000 P L T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5663-162	109,95 €
FSTF Ni1000 P L T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9663-350	110,60 €
FSTF NiTK P L T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-5021-0663-350	113,29 €
FSTF LM235Z P L T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-5022-1663-350	107,91 €
FSTF NTC1,8K P L T	NTC 1,8K	1101-5021-2663-350	113,82 €
FSTF NTC10K P L T	NTC 10K	1101-5021-5663-350	107,26 €
FSTF NTC20K P L T	NTC 20K	1101-5021-6663-350	107,26 €



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

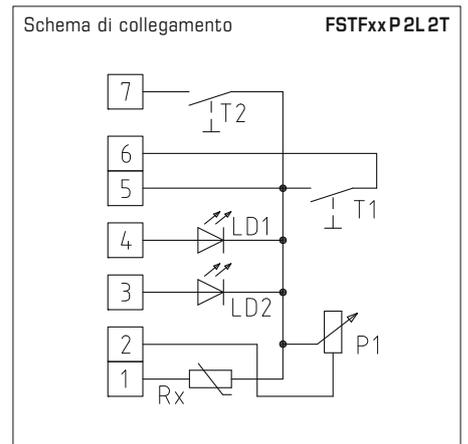


THERMASGARD® FSTF xx PD4 Sonde di temperatura ambiente

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	110,61 €
FSTF Pt1000 P D4	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5007-354	113,30 €
FSTF Ni1000 P D4	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9007-354	113,97 €
FSTF NiTK P D4	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-5021-0007-354	116,66 €
FSTF LM235Z P D4	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-5022-1007-354	110,61 €
FSTF NTC1,8K P D4	NTC 1,8K	1101-5021-2007-354	112,61 €
FSTF NTC10K P D4	NTC 10K	1101-5021-5007-354	109,95 €
FSTF NTC20K P D4	NTC 20K	1101-5021-6007-354	109,95 €



FSTF xx P 2L 2T
Versione con sonda,
potenziometro (1 kOhm, max. 0,1 W),
2 diodi luminosi (verde, rosso) e
2 pulsanti (max. 24 V DC, max. 10 mA)



THERMASGARD® FSTF xx P 2L 2T Sonde di temperatura ambiente

Tipo / WG01	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
FSTF xx P 2L 2T	passiva	IP20 (-30...+60 °C)	
FSTF Pt100 P 2L 2T	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-1672-256	113,29 €
FSTF Pt1000 P 2L 2T	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-5020-5672-256	116,96 €
FSTF Ni1000 P 2L 2T	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-5020-9672-256	120,76 €
FSTF NiTK P2L2T	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-5021-0672-256	122,99 €
FSTF LM235Z P 2L 2T	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-5022-1672-256	115,92 €
FSTF NTC1,8K P 2L 2T	NTC 1,8K	1101-5021-2672-256	119,60 €
FSTF NTC10K P 2L 2T	NTC 10K	1101-5021-5672-256	113,82 €
FSTF NTC20K P 2L 2T	NTC 20K	1101-5021-6672-256	113,82 €

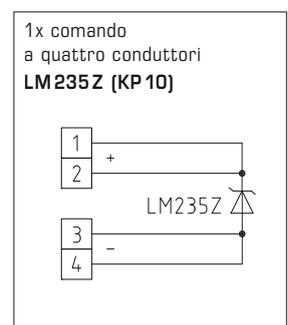
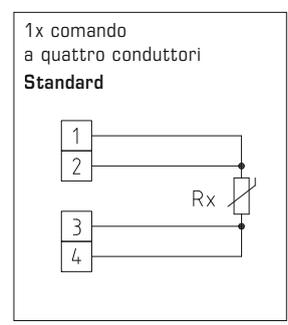
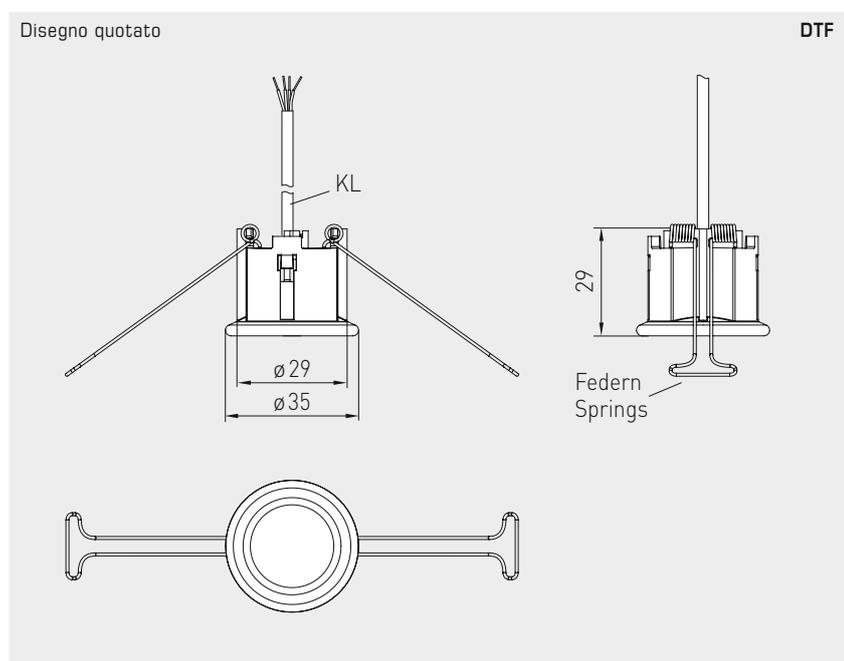
Sensore di temperatura da incasso a soffitto, con uscita passiva

THERMASGARD® DTF è un piccolo termometro da incasso a resistenza con uscita passiva per il montaggio sottotraccia, per es. in pareti in cartongesso o controsoffitti. La sonda di temperatura a soffitto DTF viene montata preferibilmente in soffitti e pareti e si integra perfettamente nell'insieme architettonico generale rilevando la temperatura superficiale. Con testina di collegamento per il montaggio a innesto rapido e semplice.

DATI TECNICI	
Range di misura:	-20...+90 °C
Sensori / uscita:	vedere tabella, passiva
Tipo di comando:	collegamento a 4 conduttori morsetto 1/2: + (marcatura rossa, colore cavi: giallo, marrone) morsetto 3/4: - (marcatura nera, colore cavi: bianco, verde)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Testa collegamento:	plastica, materiale policarbonato (PC), colore bianco (laccatura opzionale possibile), a innesto
Cavo di collegamento:	PVC, LiYY, 4 x 0,14 mm ² , KL = ca. 2 m
Collegamento di processo:	nel controsoffitto, apertura soffitto Ø = 30 mm, copertura Ø = < 35 mm
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500V DC)
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529) Sensore montato



DTF
Testina di collegamento a innesto





DTF



THERMASGARD® DTF Sensore di temperatura da incasso asoffitto			
Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
DTF		IP30	
DTF Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-60C0-1003-000	41,96 €
DTF Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-60C0-5003-000	41,96 €
DTF Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-60C0-9003-000	41,69 €
DTF NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-60C1-0003-000	45,78 €
DTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-60C2-1003-000	42,94 €
DTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-60C1-2003-000	42,94 €
DTF NTC10K	NTC 10K	1101-60C1-5003-000	42,94 €
DTF NTC20K	NTC 20K	1101-60C1-6003-000	42,94 €
Nota:	altri sensori come opzione	su richiesta	

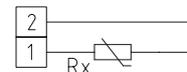
Sonda di temperatura esterna / sonda di temperatura per ambienti umidi, con uscita passiva

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.

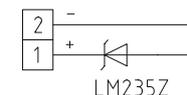
Termometro a resistenza per parete esterna / sonda climatica **THERMASGARD® ATF 01** (sensore interno) con uscita passiva, involucro in plastica antiurto e coperchio a scatto.

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**.

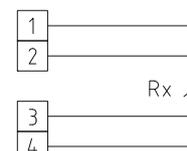
1x comando a due conduttori
Standard



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 mm², 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)

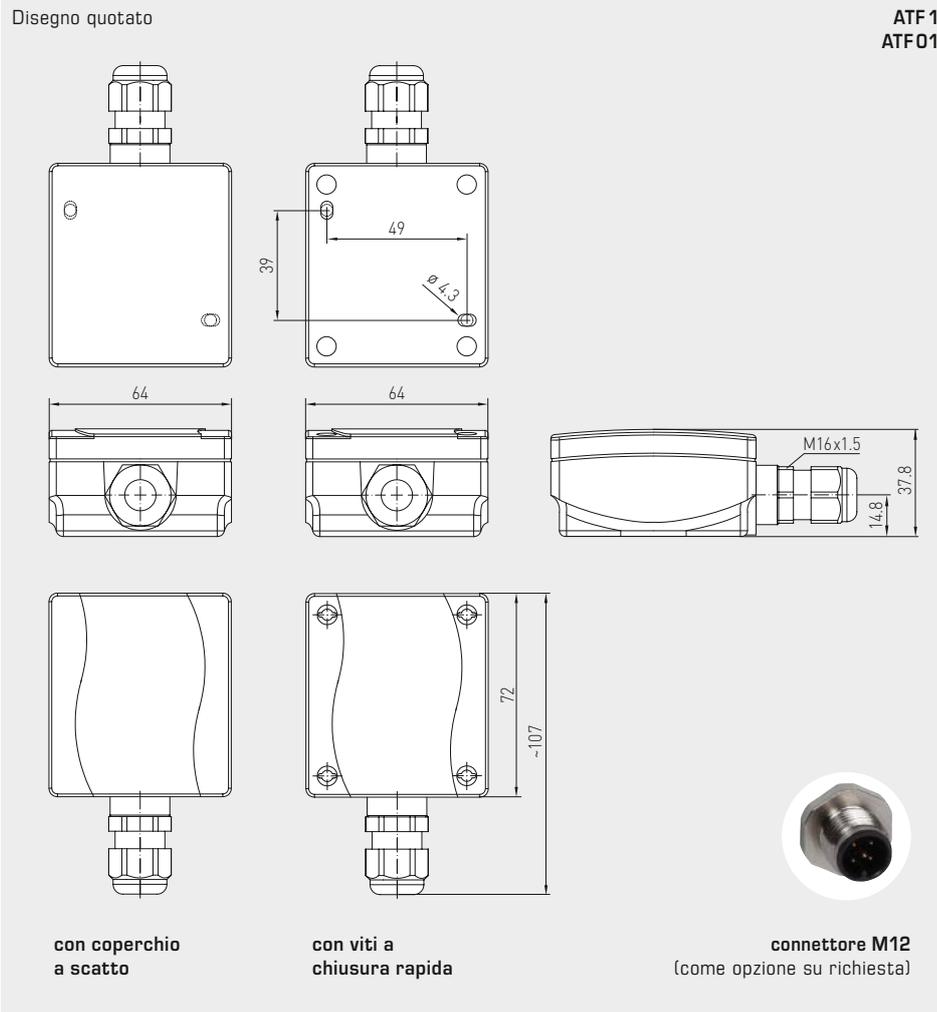
THERMASGARD® ATF 01 Sonda di temperatura esterna / sonda di temperatura per ambienti umidi, *Standard* con coperchio a scatto

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	15,75 €
ATF01 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1030-5001-000	18,44 €
ATF01 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1030-9001-000	19,26 €
ATF01 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-1031-0001-000	22,35 €
ATF01 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-1032-1001-000	16,23 €
ATF01 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1031-2001-000	14,96 €
ATF01 NTC10K	NTC 10K	1101-1031-5001-000	14,96 €
ATF01 NTC20K	NTC 20K	1101-1031-6001-000	14,96 €
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	32,72 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	38,61 €

Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!



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	18,20 €
ATF1 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1040-5001-000	20,89 €
ATF1 Pt1000A	Pt1000 (secondo VDI / VDE 3512, classe A-TGA)	1101-1040-6003-000	24,42 €
ATF1 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1040-9001-000	20,39 €
ATF1 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-1041-0001-000	24,80 €
ATF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-1042-1001-000	18,67 €
ATF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1041-2001-000	16,61 €
ATF1 NTC10K	NTC 10K	1101-1041-5001-000	16,61 €
ATF1 NTC20K	NTC 20K	1101-1041-6001-000	16,61 €
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	32,72 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	38,61 €
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.

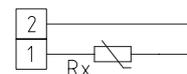
Serve per il rilevamento della temperatura esterna o della temperatura negli ambienti umidi, per es. come sonda climatica, per il montaggio su pareti esterne, in magazzini frigoriferi e serre, all'interno di capannoni, in ambito industriale e nell'agricoltura. In caso di esterni il sensore della temperatura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

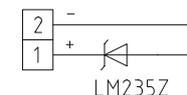
DATI TECNICI

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)

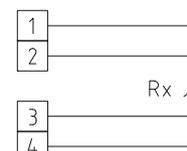
1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)

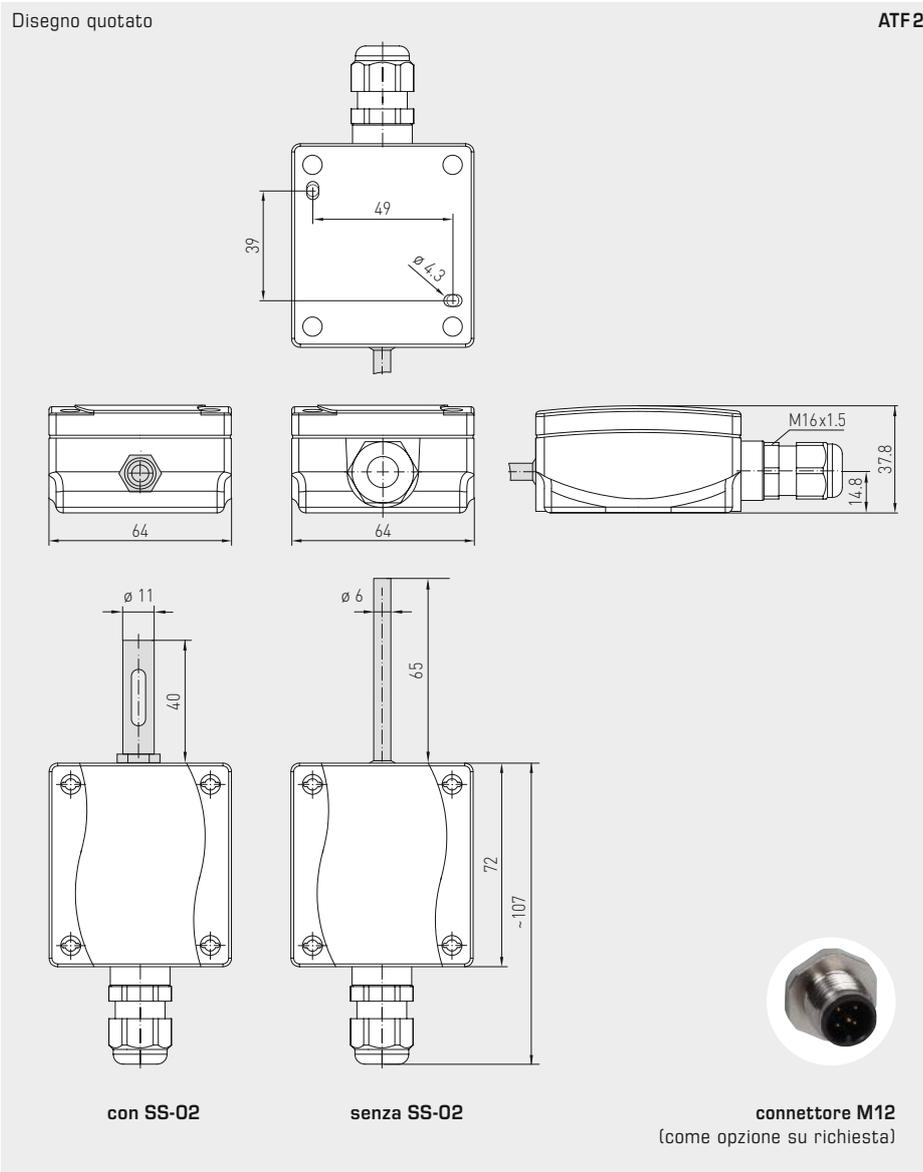


1x comando a quattro conduttori (come opzione)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity





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	39,70 €
ATF2 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1050-5001-000	39,70 €
ATF2 Pt1000A	Pt1000 (secondo VDI / VDE 3512, classe A-TGA)	1101-1050-6003-000	49,30 €
ATF2 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1050-9001-000	42,01 €
ATF2 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-1051-0001-000	42,01 €
ATF2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-1052-1001-000	39,09 €
ATF2 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1051-2001-000	38,29 €
ATF2 NTC10K	NTC 10K	1101-1051-5001-000	38,29 €
ATF2 NTC20K	NTC 20K	1101-1051-6001-000	38,29 €
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	10,03 €
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	32,72 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	38,61 €

Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

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

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

THERMASGARD® TF 43 è un termometro a resistenza con uscita passiva, involucro in plastica antiurto con coperchio a scatto, e tubo di protezione dritto.

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

Le sonde di temperatura ad incasso / ad immersione sono termometri elettrici a contatto che servono per la misura delle temperature di liquidi e gas e vengono montate per es. in tubazioni e recipienti. Per sostanze aggressive usare pozzetti in acciaio inox. Il sensore di temperatura viene usato per es. in tubazioni, impianti di riscaldamento, serbatoi, stazioni compatte per teleriscaldamento, impianti di acqua calda e fredda, circuiti di olio e di lubrificazione, nella costruzione di macchine, apparecchi e impianti nonché in tutto l'ambito industriale.

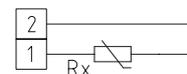
DATI TECNICI

Range di misura:	-30...+150 °C (T _{max} NTC = +150 °C, T _{max} LM235Z = +125 °C)
Sensori / uscita:	vedere tabella, passiva (Perfect Sensor Protection) (come opzione anche con due sensori)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori per PT100/PT1000A, opzionale per altri sensori)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Temperatura ambiente:	-20...+100 °C
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016) TF 43 con coperchio a scatto TF 65 con viti a chiusura rapida (combinazione con intaglio / impronta a croce)
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 / Tyr 01)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Tubo di protezione:	acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm, lunghezza di installazione (EL) = 50 - 400 mm (vedere tabella)
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	TF 43 IP 54 (secondo EN 60 529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960A (Tyr 01) TF 65 IP 67 (secondo EN 60 529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) * Involucro montato

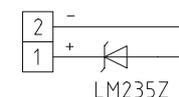
ACCESSORI

MF-15-K	Flangia di montaggio in plastica, 56,8 x 84,3 mm, Ø = 15,2 mm passatubo, T _{max} = +100 °C
TH08-ms/xx	Pozzetto a immersione in ottone nichelato / galvanizzato 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

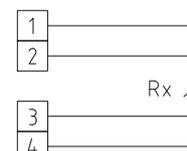
1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)

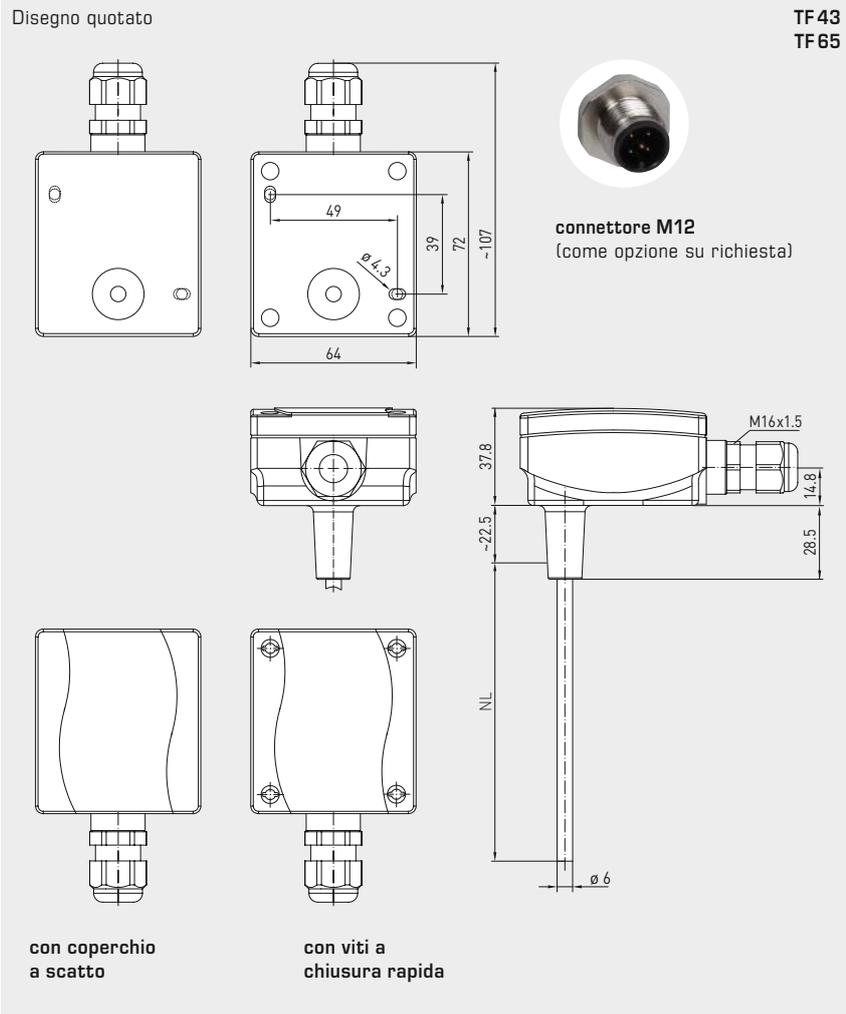


1x comando a quattro
conduttori (come opzione)



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity





TF43
con coperchio a scatto
(IP54)



TF65
con viti a chiusura rapida
(IP67)



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 67	
TF65 Pt100 50mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1013-000	38,95 €
TF65 Pt100 100mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1023-000	40,54 €
TF65 Pt100 150mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1033-000	42,14 €
TF65 Pt100 200mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1043-000	42,76 €
TF65 Pt100 250mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1053-000	44,70 €
TF65 Pt100 300mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1063-000	46,16 €
TF65 Pt100 350mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1073-000	47,01 €
TF65 Pt100 400mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-1083-000	48,13 €
TF65 PT1000 xx	Pt1000	IP 67	
TF65 Pt1000 50mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5011-000	41,64 €
TF65 Pt1000 100mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5021-000	43,24 €
TF65 Pt1000 150mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5031-000	44,82 €
TF65 Pt1000 200mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5041-000	45,42 €
TF65 Pt1000 250mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5051-000	47,39 €
TF65 Pt1000 300mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5061-000	48,85 €
TF65 Pt1000 350mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5071-000	49,46 €
TF65 Pt1000 400mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7020-5081-000	50,32 €
TF65 PT1000A xx	Pt1000A	IP 67	
TF65 Pt1000A 50mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6013-000	43,64 €
TF65 Pt1000A 100mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6023-000	44,34 €
TF65 Pt1000A 150mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6033-000	46,66 €
TF65 Pt1000A 200mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6043-000	47,27 €
TF65 Pt1000A 250mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6053-000	49,22 €
TF65 Pt1000A 300mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6063-000	50,80 €
TF65 Pt1000A 350mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6073-000	52,39 €
TF65 Pt1000A 400mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7020-6083-000	52,62 €
TF65 Ni1000 xx	Ni 1000	IP 67	
TF65 Ni1000 50mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9011-000	40,91 €
TF65 Ni1000 100mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9021-000	42,87 €
TF65 Ni1000 150mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9031-000	44,45 €
TF65 Ni1000 200mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9041-000	45,06 €
TF65 Ni1000 250mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9051-000	47,01 €
TF65 Ni1000 300mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9061-000	48,47 €
TF65 Ni1000 350mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9071-000	49,46 €
TF65 Ni1000 400mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9081-000	50,08 €
TF65 NI1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP 67	
TF65 NiTK 50mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7021-0011-000	40,91 €
TF65 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7021-0021-000	42,87 €
TF65 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7021-0031-000	44,45 €
TF65 NiTK 200mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7021-0041-000	45,06 €
TF65 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7021-0051-000	47,01 €
TF65 NiTK 300mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7021-0061-000	48,47 €
TF65 NiTK 350mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7021-0071-000	49,46 €
TF65 NiTK 400mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7021-0081-000	45,71 €

Continua alla prossima pagina ...

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® TF 65 Sensore di temperatura (Strumento di base con viti a chiusura rapida), Premium			
Tipo / WG03 / EL	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
TF65 LM235Z xx	LM235Z	IP67	
TF65 LM235Z 50mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-7022-1011-000	39,56 €
TF65 LM235Z 100mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-7022-1021-000	41,04 €
TF65 LM235Z 150mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-7022-1031-000	42,62 €
TF65 LM235Z 200mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-7022-1041-000	43,24 €
TF65 LM235Z 250mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-7022-1051-000	45,30 €
TF65 LM235Z 300mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-7022-1061-000	46,77 €
TF65 LM235Z 350mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-7022-1071-000	47,63 €
TF65 LM235Z 400mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-7022-1081-000	48,23 €
TF65 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP67	
TF65 NTC1,8K 50mm	NTC 1,8K	1101-7021-2011-000	37,38 €
TF65 NTC1,8K 100mm	NTC 1,8K	1101-7021-2021-000	38,95 €
TF65 NTC1,8K 150mm	NTC 1,8K	1101-7021-2031-000	40,54 €
TF65 NTC1,8K 200mm	NTC 1,8K	1101-7021-2041-000	41,04 €
TF65 NTC1,8K 250mm	NTC 1,8K	1101-7021-2051-000	43,10 €
TF65 NTC1,8K 300mm	NTC 1,8K	1101-7021-2061-000	44,57 €
TF65 NTC1,8K 350mm	NTC 1,8K	1101-7021-2071-000	45,37 €
TF65 NTC1,8K 400mm	NTC 1,8K	1101-7021-2081-000	46,41 €
TF65 NTC10K xx	NTC 10K	IP67	
TF65 NTC10K 50mm	NTC 10K	1101-7021-5011-000	37,38 €
TF65 NTC10K 100mm	NTC 10K	1101-7021-5021-000	38,95 €
TF65 NTC10K 150mm	NTC 10K	1101-7021-5031-000	40,54 €
TF65 NTC10K 200mm	NTC 10K	1101-7021-5041-000	41,04 €
TF65 NTC10K 250mm	NTC 10K	1101-7021-5051-000	43,10 €
TF65 NTC10K 300mm	NTC 10K	1101-7021-5061-000	44,57 €
TF65 NTC10K 350mm	NTC 10K	1101-7021-5071-000	45,37 €
TF65 NTC10K 400mm	NTC 10K	1101-7021-5081-000	46,41 €
TF65 NTC20K xx	NTC 20K	IP67	
TF65 NTC20K 50mm	NTC 20K	1101-7021-6011-000	37,38 €
TF65 NTC20K 100mm	NTC 20K	1101-7021-6021-000	38,95 €
TF65 NTC20K 150mm	NTC 20K	1101-7021-6031-000	40,54 €
TF65 NTC20K 200mm	NTC 20K	1101-7021-6041-000	41,04 €
TF65 NTC20K 250mm	NTC 20K	1101-7021-6051-000	42,98 €
TF65 NTC20K 300mm	NTC 20K	1101-7021-6061-000	44,57 €
TF65 NTC20K 350mm	NTC 20K	1101-7021-6071-000	45,37 €
TF65 NTC20K 400mm	NTC 20K	1101-7021-6081-000	46,41 €
Nota:	altri sensori come opzione	su richiesta	
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101	su richiesta	



THERMASGARD® TF 43 Sensore di temperatura (Strumento di base con coperchio a scatto), *Standard*

Tipo / WG03 / EL	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
TF43 PT100 xx	Pt100	IP 54	
TF43 Pt100 50mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1013-000	29,12 €
TF43 Pt100 100mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1023-000	29,24 €
TF43 Pt100 150mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1033-000	30,18 €
TF43 Pt100 200mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1043-000	31,01 €
TF43 Pt100 250mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1053-000	32,60 €
TF43 Pt100 300mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1063-000	35,28 €
TF43 Pt100 350mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1073-000	36,36 €
TF43 Pt100 400mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-1083-000	37,51 €
TF43 PT1000 xx	Pt1000	IP 54	
TF43 Pt1000 50mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5011-000	29,12 €
TF43 Pt1000 100mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5021-000	29,24 €
TF43 Pt1000 150mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5031-000	30,18 €
TF43 Pt1000 200mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5041-000	31,01 €
TF43 Pt1000 250mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5051-000	32,60 €
TF43 Pt1000 300mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5061-000	35,28 €
TF43 Pt1000 350mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5071-000	36,36 €
TF43 Pt1000 400mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-7010-5081-000	37,51 €
TF43 PT1000A xx	Pt1000A	IP 54	
TF43 Pt1000A 50mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6013-000	30,94 €
TF43 Pt1000A 100mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6023-000	31,09 €
TF43 Pt1000A 150mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6033-000	32,00 €
TF43 Pt1000A 200mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6043-000	32,85 €
TF43 Pt1000A 250mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6053-000	34,42 €
TF43 Pt1000A 300mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6063-000	37,11 €
TF43 Pt1000A 350mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6073-000	38,20 €
TF43 Pt1000A 400mm	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-7010-6083-000	39,36 €
TF43 Ni1000 xx	Ni1000	IP 54	
TF43 Ni1000 50mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9011-000	29,84 €
TF43 Ni1000 100mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9021-000	32,66 €
TF43 Ni1000 150mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9031-000	32,90 €
TF43 Ni1000 200mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9041-000	33,62 €
TF43 Ni1000 250mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9051-000	34,57 €
TF43 Ni1000 300mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9061-000	36,84 €
TF43 Ni1000 350mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9071-000	37,89 €
TF43 Ni1000 400mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-7010-9081-000	39,59 €
TF43 NI1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP 54	
TF43 NiTK 50mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0011-000	29,89 €
TF43 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0021-000	32,72 €
TF43 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0031-000	33,06 €
TF43 NiTK 200mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0041-000	33,76 €
TF43 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0051-000	34,68 €
TF43 NiTK 300mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0061-000	36,99 €
TF43 NiTK 350mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0071-000	38,14 €
TF43 NiTK 400mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-7011-0081-000	39,74 €

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), Standard			
Tipo / WG03 / EL	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
TF43 LM235Z xx	LM235Z	IP54	
TF43 LM235Z 50mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1011-000	30,43 €
TF43 LM235Z 100mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1021-000	30,76 €
TF43 LM235Z 150mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1031-000	31,87 €
TF43 LM235Z 200mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1041-000	32,60 €
TF43 LM235Z 250mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1051-000	32,97 €
TF43 LM235Z 300mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1061-000	35,80 €
TF43 LM235Z 350mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1071-000	36,24 €
TF43 LM235Z 400mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1081-000	38,50 €
TF43 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP54	
TF43 NTC1,8K 50mm	NTC 1,8K	1101-7011-2011-000	29,12 €
TF43 NTC1,8K 100mm	NTC 1,8K	1101-7011-2021-000	30,69 €
TF43 NTC1,8K 150mm	NTC 1,8K	1101-7011-2031-000	31,48 €
TF43 NTC1,8K 200mm	NTC 1,8K	1101-7011-2041-000	32,21 €
TF43 NTC1,8K 250mm	NTC 1,8K	1101-7011-2051-000	33,76 €
TF43 NTC1,8K 300mm	NTC 1,8K	1101-7011-2061-000	34,88 €
TF43 NTC1,8K 350mm	NTC 1,8K	1101-7011-2071-000	36,06 €
TF43 NTC1,8K 400mm	NTC 1,8K	1101-7011-2081-000	36,99 €
TF43 NTC10K xx	NTC 10K	IP54	
TF43 NTC10K 50mm	NTC 10K	1101-7011-5011-000	29,12 €
TF43 NTC10K 100mm	NTC 10K	1101-7011-5021-000	30,69 €
TF43 NTC10K 150mm	NTC 10K	1101-7011-5031-000	31,48 €
TF43 NTC10K 200mm	NTC 10K	1101-7011-5041-000	32,21 €
TF43 NTC10K 250mm	NTC 10K	1101-7011-5051-000	33,76 €
TF43 NTC10K 300mm	NTC 10K	1101-7011-5061-000	34,88 €
TF43 NTC10K 350mm	NTC 10K	1101-7011-5071-000	36,06 €
TF43 NTC10K 400mm	NTC 10K	1101-7011-5081-000	36,99 €
TF43 NTC20K xx	NTC 20K	IP54	
TF43 NTC20K 50mm	NTC 20K	1101-7011-6011-000	29,12 €
TF43 NTC20K 100mm	NTC 20K	1101-7011-6021-000	30,69 €
TF43 NTC20K 150mm	NTC 20K	1101-7011-6031-000	31,48 €
TF43 NTC20K 200mm	NTC 20K	1101-7011-6041-000	32,21 €
TF43 NTC20K 250mm	NTC 20K	1101-7011-6051-000	33,76 €
TF43 NTC20K 300mm	NTC 20K	1101-7011-6061-000	34,88 €
TF43 NTC20K 350mm	NTC 20K	1101-7011-6071-000	36,06 €
TF43 NTC20K 400mm	NTC 20K	1101-7011-6081-000	36,99 €
Nota:	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
 DE 10 2012 017 500.0

**TFxx +
 TH08-ms/xx**

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

**TFxx +
 TH08-VA/xx**

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

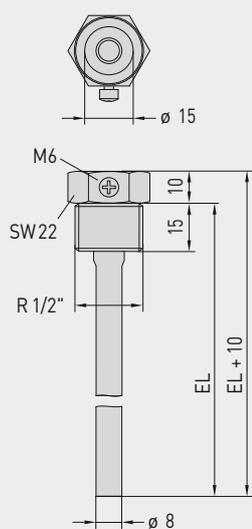
**TFxx +
 TH08-VA/xx/90**

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

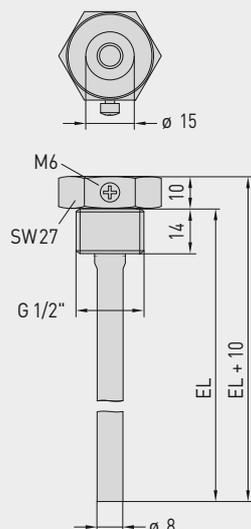
**TFxx +
 MF-15-K**

Sonda di temperatura per canale con flangia di montaggio in plastica

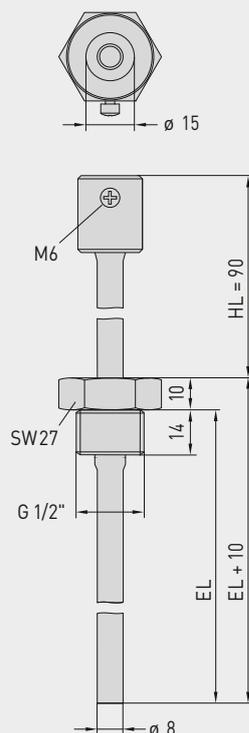
Disegno quotato
TH08-ms/xx



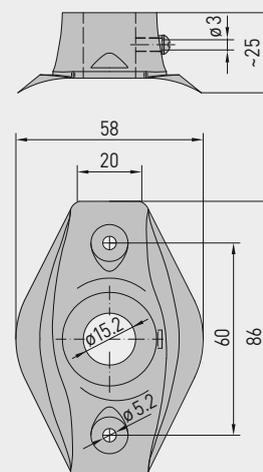
Disegno quotato
TH08-VA/xx



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 / galvanizzato, 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 / galvanizzato		senza collo di estensione	
TH08-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-132	12,90 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	13,50 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	14,60 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	15,62 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	18,09 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	18,90 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	19,40 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	19,90 €
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	22,24 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	24,50 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	26,50 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	27,80 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	34,60 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	36,20 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	36,90 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	37,90 €
TH08-VA/xx/90		Acciaio inox V4A (1.4571)		con collo di estensione (90mm)	
TH08-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0012-132	29,91 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	31,26 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	32,80 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	34,19 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	35,83 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	38,84 €
Nota: diametro interno dell'alloggiamento 15,0mm Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!					
Flangia di montaggio (Accessori)					
Tipo / WG01B		T _{max}		N. art.	Prezzo
MF					
MF-15-K	Flangia di montaggio in plastica, 56,8x84,3mm, Ø 15,2mm passatubo		+100 °C	7100-0032-0000-000	6,30 €
Nota: 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).

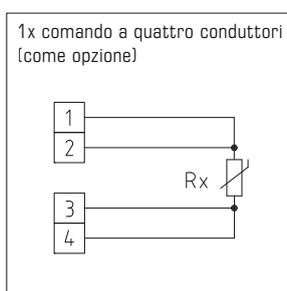
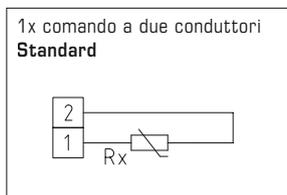
MWTF

Lunghezza tubo capillare 0,4 m
 (IP 65)



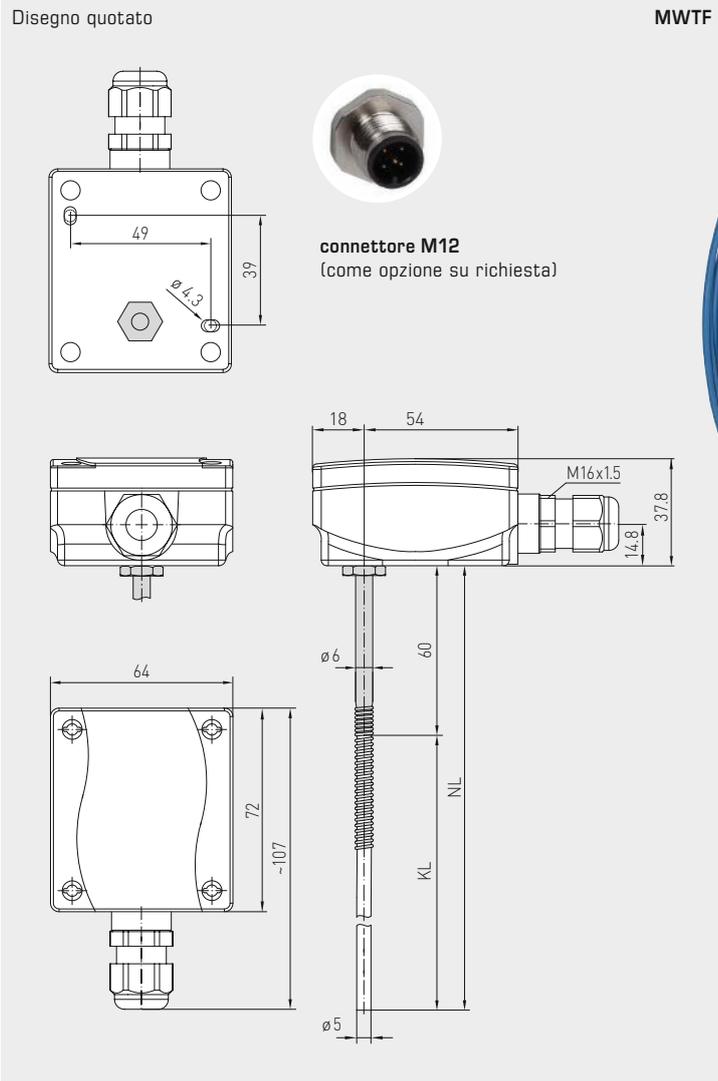
DATI TECNICI

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:	IP 54 (secondo EN 60 529) per MWTF-SD IP 65 (secondo EN 60 529) per MWTF Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
ACCESSORI	vedere tabella





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)

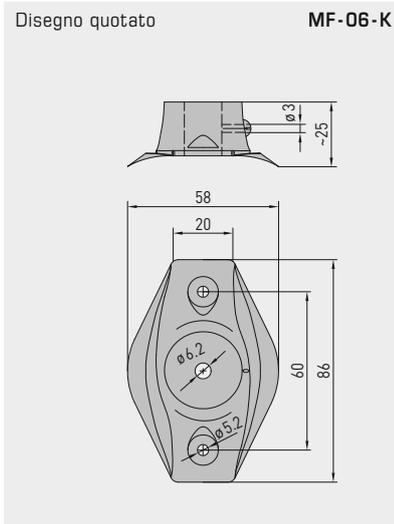
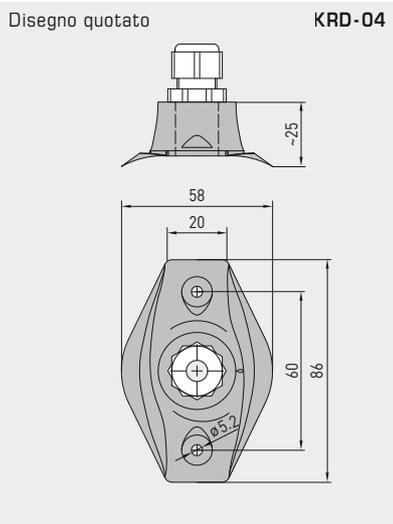


MWTF-SD
Lunghezza tubo capillare
3 m / 6 m
(IP54)



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

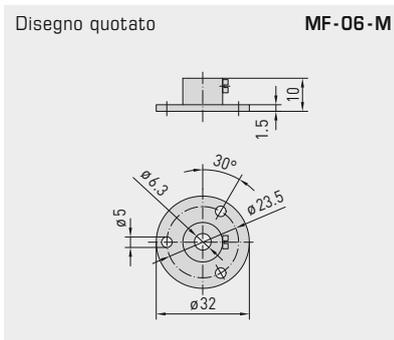
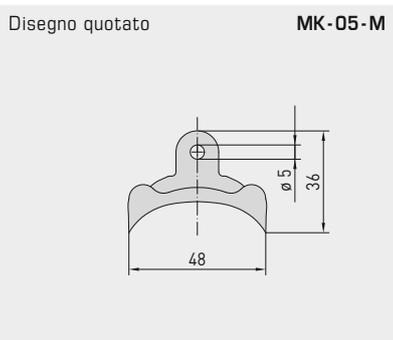
MWTF
 Lunghezza tubo capillare 0,4 m
 (IP 65)



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 passiva

THERMASGARD® MWTF-SD		Sonde di temperatura a valore mediato con tubo flessibile termoplastico rinforzato, <i>Standard</i>		
Tipo/WG03B	Sensore/uscita	Lunghezza tubo capillare	N. art.	Prezzo
MWTF-SD	Pt1000		IP54	
MWTF-SD Pt1000 3m	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	3,0 m	1101-3050-5231-200	97,47 €
MWTF-SD Pt1000 6m	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	6,0 m	1101-3050-5261-200	108,44 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta

THERMASGARD® MWTF		Sonde di temperatura a valore mediato con tubo di rame rivestito in plastica, <i>Premium</i>		
Tipo/WG03	Sensore/uscita	Lunghezza tubo capillare	N. art.	Prezzo
MWTF	Pt100		IP65	
MWTF Pt100 0,4m	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	0,4 m	1101-3050-1083-000	85,24 €
MWTF Pt100 3m	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	3,0 m	1101-3050-1233-000	149,47 €
MWTF Pt100 6m	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	6,0 m	1101-3050-1263-000	200,63 €
MWTF	Pt1000		IP65	
MWTF Pt1000 0,4m	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	0,4 m	1101-3050-5081-000	102,15 €
MWTF Pt1000 3m	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	3,0 m	1101-3050-5231-000	149,47 €
MWTF Pt1000 6m	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	6,0 m	1101-3050-5261-000	224,06 €
MWTF	Ni1000		IP65	
MWTF Ni1000 0,4m	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B)	0,4 m	1101-3050-9081-000	97,73 €
MWTF Ni1000 3m	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B)	3,0 m	1101-3050-9231-000	156,69 €
MWTF Ni1000 6m	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B)	6,0 m	1101-3050-9261-000	200,63 €
Sovrapprezzo:	per m.l. di cavo per sonda (da 6 m fino max. 20 m)			su richiesta
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta

ACCESSORI			
MF-06-K	Flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)	7100-0030-1000-000	6,30 €
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato), Ø = 35 mm	7100-0030-5000-100	12,95 €
KRD-04	Passatubo capillare in plastica	7100-0030-7000-000	9,18 €
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	10,18 €

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

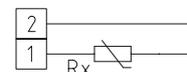
Termometro a resistenza con attacco filettato / sonda di temperatura ad immersione a risposta molto rapida **THERMASGARD® ETF 7** con uscita passiva, collo di estensione e tubo di protezione rastremato in acciaio inox, coperchio dell'involucro con viti a chiusura rapida. Tempo di reazione molto breve,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



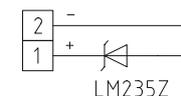
DATI TECNICI

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)

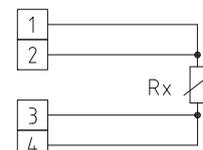
1x comando a due conduttori
Standard



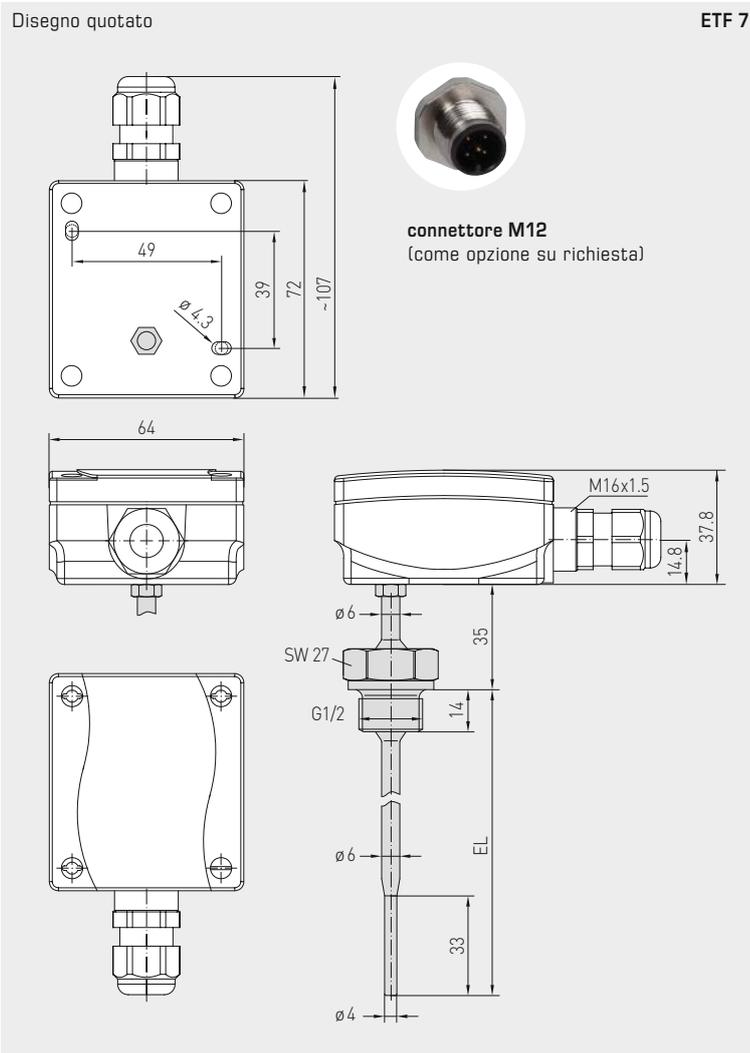
1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)



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	146,99 €
ETF7 Pt100 150mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-1033-000	148,44 €
ETF7 Pt100 250mm	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-1053-000	151,83 €
ETF7 Pt1000 xx	Pt1000		
ETF7 Pt1000 100mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-5021-000	148,57 €
ETF7 Pt1000 150mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-5031-000	149,54 €
ETF7 Pt1000 250mm	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-2080-5051-000	152,55 €
ETF7 Ni1000 xx	Ni1000		
ETF7 Ni1000 100mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-2084-2021-000	163,85 €
ETF7 Ni1000 150mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-2084-2031-000	165,43 €
ETF7 Ni1000 250mm	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-2084-2051-000	167,50 €
ETF7 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000		
ETF7 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-2081-0021-000	154,45 €
ETF7 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-2081-0031-000	154,86 €
ETF7 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-2081-0051-000	156,29 €
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

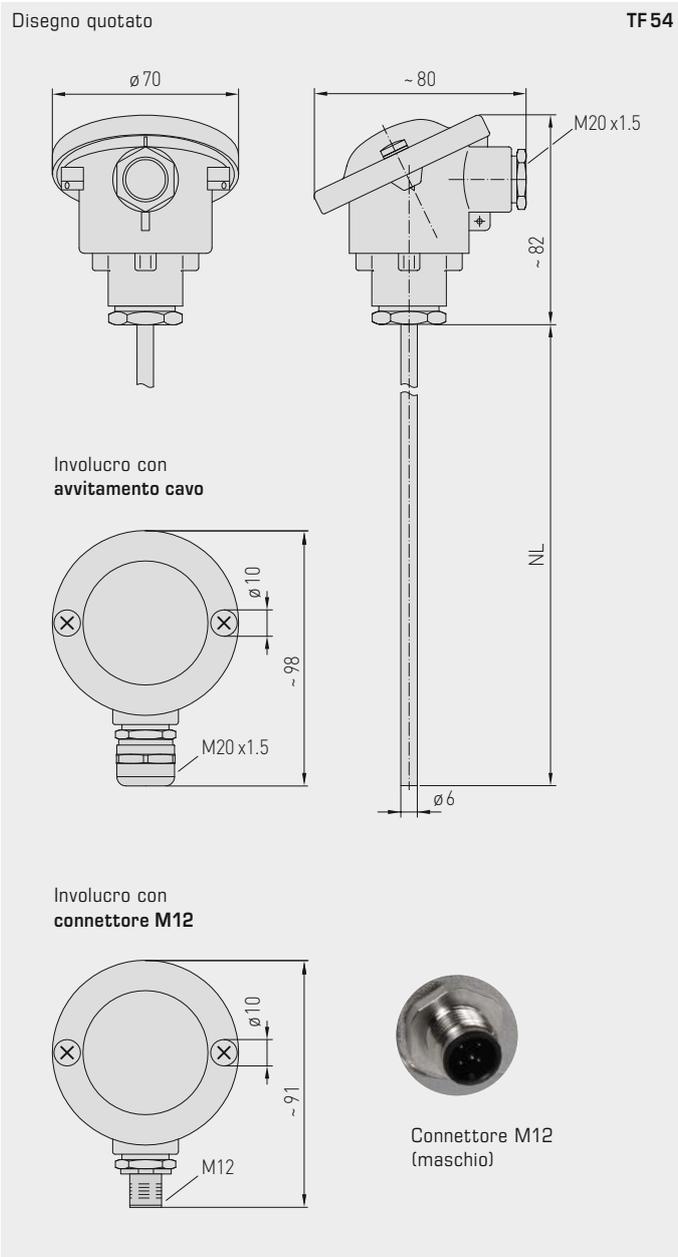
Range di misura:	-35...+180 °C (T_{max} NTC = +150 °C, T_{max} LM235Z = +125 °C)
Sensori / uscita:	vedere tabella, passiva (Perfect Sensor Protection) (anche con due o altri sensori come opzione)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori per PT100, opzionale per altri 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 / galvanizzato 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)

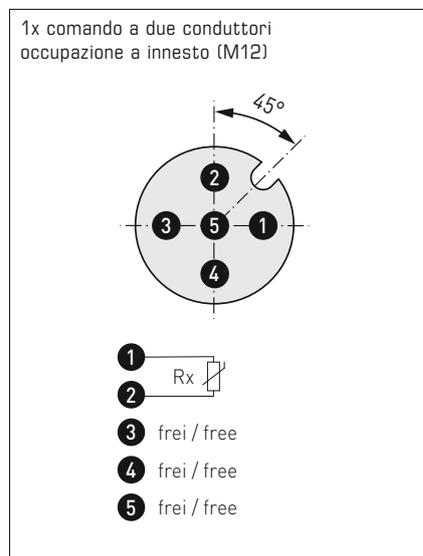
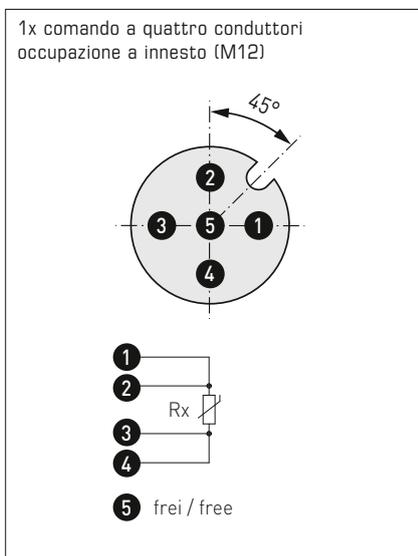
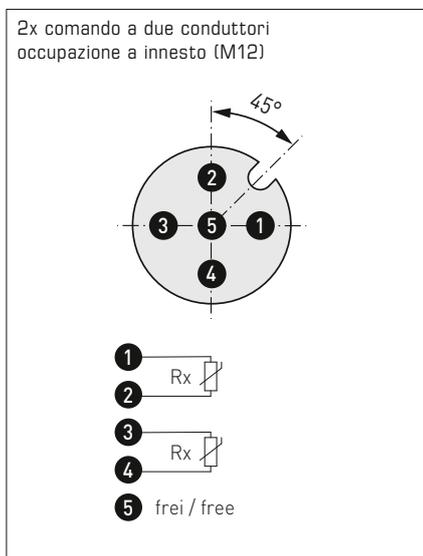
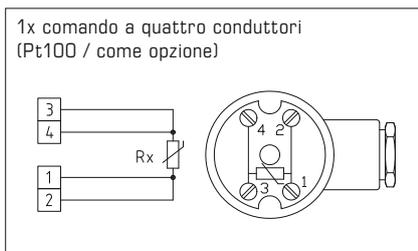
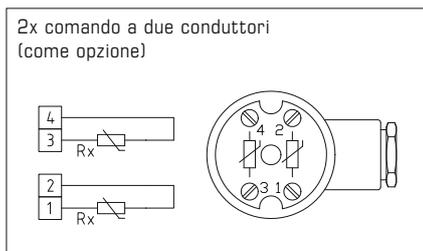
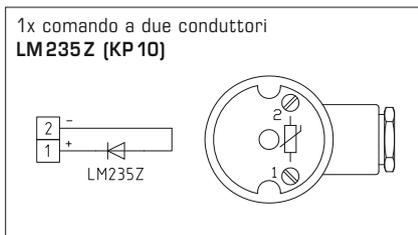
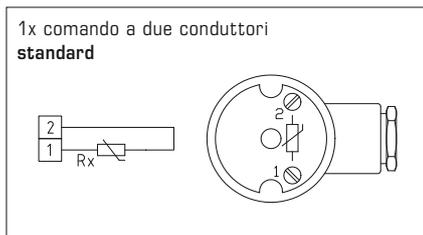


High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

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

TM54
standard
(IP 54)



THERMASGARD® Sonda di temperatura
TF 54 (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	68,37 €
TF54 Pt100 100mm	Pt100	100 mm	1101-7050-1023-000	70,03 €
TF54 Pt100 150mm	Pt100	150 mm	1101-7050-1033-000	71,53 €
TF54 Pt100 200mm	Pt100	200 mm	1101-7050-1043-000	74,28 €
TF54 Pt100 250mm	Pt100	250 mm	1101-7050-1053-000	74,60 €
TF54 Pt100 300mm	Pt100	300 mm	1101-7050-1063-000	74,87 €
TF54 Pt100 400mm	Pt100	400 mm	1101-7050-1083-000	75,91 €
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	68,37 €
TF54 Pt1000 100mm	Pt1000	100 mm	1101-7050-5021-000	70,03 €
TF54 Pt1000 150mm	Pt1000	150 mm	1101-7050-5031-000	71,53 €
TF54 Pt1000 200mm	Pt1000	200 mm	1101-7050-5041-000	74,28 €
TF54 Pt1000 250mm	Pt1000	250 mm	1101-7050-5051-000	74,66 €
TF54 Pt1000 300mm	Pt1000	300 mm	1101-7050-5061-000	74,87 €
TF54 Pt1000 400mm	Pt1000	400 mm	1101-7050-5081-000	75,91 €

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	69,56 €
TF54 Ni1000 100mm	Ni1000	100 mm	1101-7050-9021-000	71,54 €
TF54 Ni1000 150mm	Ni1000	150 mm	1101-7050-9031-000	72,70 €
TF54 Ni1000 200mm	Ni1000	200 mm	1101-7050-9041-000	74,35 €
TF54 Ni1000 250mm	Ni1000	250 mm	1101-7050-9051-000	74,81 €
TF54 Ni1000 300mm	Ni1000	300 mm	1101-7050-9061-000	75,08 €
TF54 Ni1000 400mm	Ni1000	400 mm	1101-7050-9081-000	76,19 €
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	69,83 €
TF54 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000	100 mm	1101-7051-0021-000	72,39 €
TF54 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000	150 mm	1101-7051-0031-000	73,59 €
TF54 NiTK 200mm	Ni1000 TK5000	200 mm	1101-7051-0041-000	74,61 €
TF54 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000	250 mm	1101-7051-0051-000	75,08 €
TF54 NiTK 300mm	Ni1000 TK5000	300 mm	1101-7051-0061-000	75,31 €
TF54 NiTK 400mm	Ni1000 TK5000	400 mm	1101-7051-0081-000	76,45 €
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	69,78 €
TF54 LM235Z 100mm	LM235Z	100 mm	1101-7052-1021-000	70,23 €
TF54 LM235Z 150mm	LM235Z	150 mm	1101-7052-1031-000	70,35 €
TF54 LM235Z 200mm	LM235Z	200 mm	1101-7052-1041-000	71,14 €
TF54 LM235Z 250mm	LM235Z	250 mm	1101-7052-1051-000	72,98 €
TF54 LM235Z 300mm	LM235Z	300 mm	1101-7052-1061-000	73,57 €
TF54 LM235Z 400mm	LM235Z	400 mm	1101-7052-1081-000	74,81 €
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	69,44 €
TF54 NTC1,8K 100mm	NTC 1,8K	100 mm	1101-7051-2021-000	73,57 €
TF54 NTC1,8K 150mm	NTC 1,8K	150 mm	1101-7051-2031-000	73,94 €
TF54 NTC1,8K 200mm	NTC 1,8K	200 mm	1101-7051-2041-000	74,47 €
TF54 NTC1,8K 250mm	NTC 1,8K	250 mm	1101-7051-2051-000	75,73 €
TF54 NTC1,8K 300mm	NTC 1,8K	300 mm	1101-7051-2061-000	76,45 €
TF54 NTC1,8K 400mm	NTC 1,8K	400 mm	1101-7051-2081-000	76,74 €
TF 54 NTC10K xx	NTC 10K		IP 54 , 2 conduttori	
TF54 NTC10K 50mm	NTC 10K	50 mm	1101-7051-5011-000	69,44 €
TF54 NTC10K 100mm	NTC 10K	100 mm	1101-7051-5021-000	73,57 €
TF54 NTC10K 150mm	NTC 10K	150 mm	1101-7051-5031-000	73,94 €
TF54 NTC10K 200mm	NTC 10K	200 mm	1101-7051-5041-000	74,47 €
TF54 NTC10K 250mm	NTC 10K	250 mm	1101-7051-5051-000	75,73 €
TF54 NTC10K 300mm	NTC 10K	300 mm	1101-7051-5061-000	76,45 €
TF54 NTC10K 400mm	NTC 10K	400 mm	1101-7051-5081-000	76,74 €
TF 54 NTC20K xx	NTC 20K		IP 54 , 2 conduttori	
TF54 NTC20K 50mm	NTC 20K	50 mm	1101-7051-6011-000	69,44 €
TF54 NTC20K 100mm	NTC 20K	100 mm	1101-7051-6021-000	73,57 €
TF54 NTC20K 150mm	NTC 20K	150 mm	1101-7051-6031-000	73,94 €
TF54 NTC20K 200mm	NTC 20K	200 mm	1101-7051-6041-000	74,47 €
TF54 NTC20K 250mm	NTC 20K	250 mm	1101-7051-6051-000	75,73 €
TF54 NTC20K 300mm	NTC 20K	300 mm	1101-7051-6061-000	76,45 €
TF54 NTC20K 400mm	NTC 20K	400 mm	1101-7051-6081-000	76,74 €
 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	111,55 €
TF54 Pt100 100mm Q	Pt100	100 mm	●	2Z01-4111-0100-021	113,20 €
TF54 Pt100 150mm Q	Pt100	150 mm	●	2Z01-4111-0100-031	114,72 €
TF54 Pt100 200mm Q	Pt100	200 mm	●	2Z01-4111-0100-041	117,45 €
TF54 Pt100 250mm Q	Pt100	250 mm	●	2Z01-4111-0100-051	117,79 €
TF54 Pt100 300mm Q	Pt100	300 mm	●	2Z01-4111-0100-061	118,06 €
TF54 Pt100 400mm Q	Pt100	400 mm	●	2Z01-4111-0100-081	119,11 €
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	111,55 €
TF54 Pt1000 100mm Q	Pt1000	100 mm	●	2Z05-4111-0100-021	113,20 €
TF54 Pt1000 150mm Q	Pt1000	150 mm	●	2Z05-4111-0100-031	114,72 €
TF54 Pt1000 200mm Q	Pt1000	200 mm	●	2Z05-4111-0100-041	117,45 €
TF54 Pt1000 250mm Q	Pt1000	250 mm	●	2Z05-4111-0100-051	117,79 €
TF54 Pt1000 300mm Q	Pt1000	300 mm	●	2Z05-4111-0100-061	118,06 €
TF54 Pt1000 400mm Q	Pt1000	400 mm	●	2Z05-4111-0100-081	119,11 €
 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	78,08 €
TF54 Pt100 100mm KV	Pt100	100 mm	1101-7070-1023-000	79,73 €
TF54 Pt100 150mm KV	Pt100	150 mm	1101-7070-1033-000	81,24 €
TF54 Pt100 200mm KV	Pt100	200 mm	1101-7070-1043-000	80,63 €
TF54 Pt100 250mm KV	Pt100	250 mm	1101-7070-1053-000	84,33 €
TF54 Pt100 300mm KV	Pt100	300 mm	1101-7070-1063-000	84,57 €
TF54 Pt100 400mm KV	Pt100	400 mm	1101-7070-1083-000	85,64 €
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	78,09 €
TF54 Pt1000 100mm KV	Pt1000	100 mm	1101-7070-5021-000	79,73 €
TF54 Pt1000 150mm KV	Pt1000	150 mm	1101-7070-5031-000	77,90 €
TF54 Pt1000 200mm KV	Pt1000	200 mm	1101-7070-5041-000	84,00 €
TF54 Pt1000 250mm KV	Pt1000	250 mm	1101-7070-5051-000	84,34 €
TF54 Pt1000 300mm KV	Pt1000	300 mm	1101-7070-5061-000	81,44 €
TF54 Pt1000 400mm KV	Pt1000	400 mm	1101-7070-5081-000	85,64 €
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 / galvanizzato

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

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

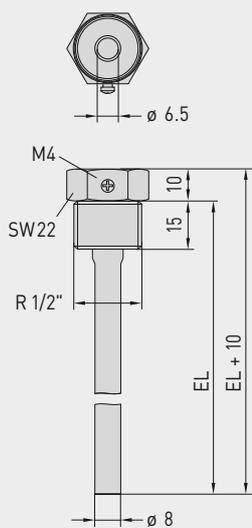
**TF 54 +
TH -VA/xx/90**

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

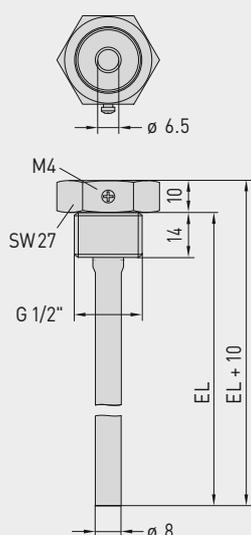
**TF 54 +
MF-06-M**

Sonda di temperatura per canale con flangia di montaggio in metallo

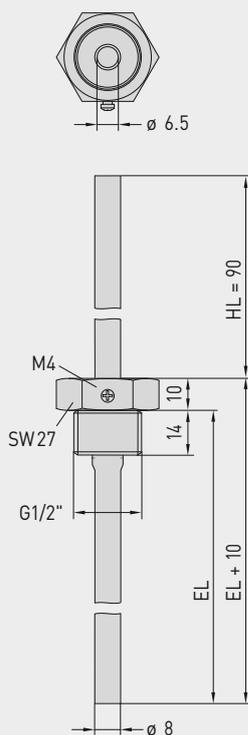
Disegno quotato
TH -ms/xx



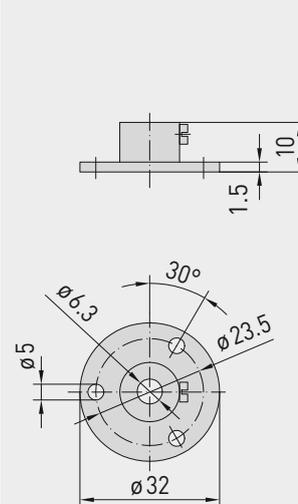
Disegno quotato
TH -VA/xx



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 / galvanizzato, 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/galvanizzato senza collo di estensione					
TH-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-001	9,59 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	10,93 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	11,54 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	11,91 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	13,79 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	14,17 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	14,29 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	14,42 €
TH -VA/xx Acciaio inox V4A (1.4571) senza collo di estensione					
TH-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-001	20,89 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	23,08 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	24,80 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	26,14 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	32,50 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	33,96 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	34,19 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	34,79 €
TH -VA/xx/90 Acciaio inox V4A (1.4571) con collo di estensione (90mm)					
TH-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-2010-001	29,91 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	31,26 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	32,80 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	34,19 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	35,83 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	38,84 €
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	12,95 €
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

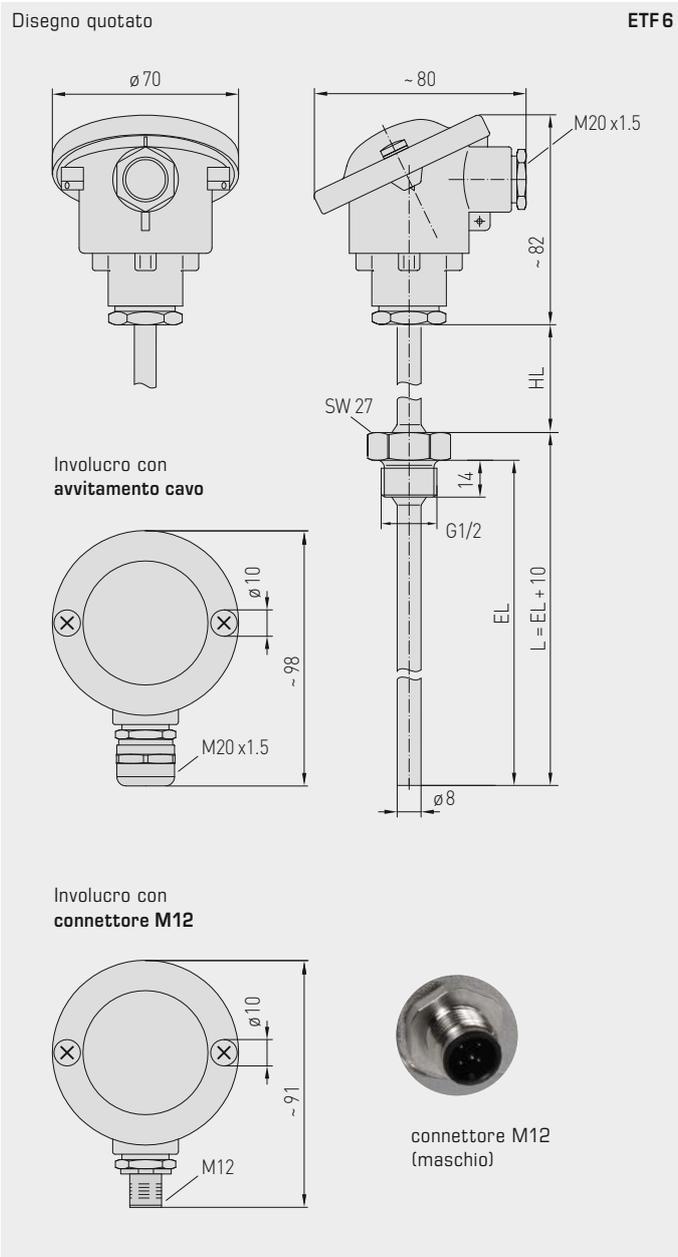
Termometro a resistenza con attacco filettato / sonda di temperatura con collo di estensione
THERMASGARD® ETF 6 con uscita passiva, testa di collegamento in alluminio
(opzionale con **avvitamento cavo** o **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101)
e tubo di protezione dritto.

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





ETF 6
standard
(IP 54)



ETF 6-KV
con avvitamento cavo
(IP 65)



ETF 6-Q
con connettore M12
(IP 65)

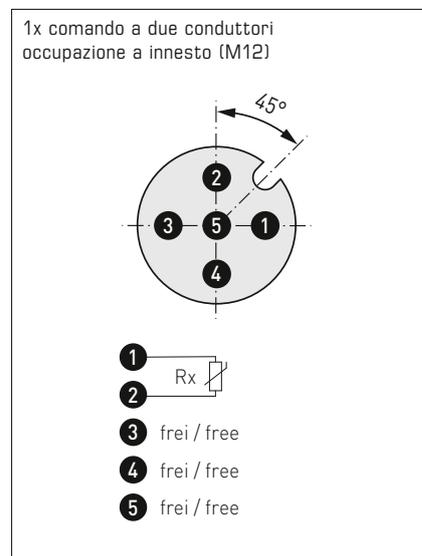
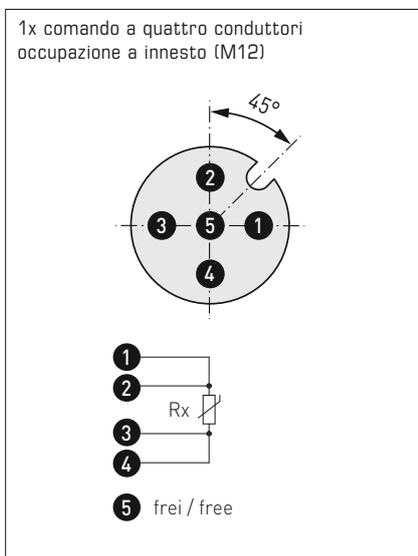
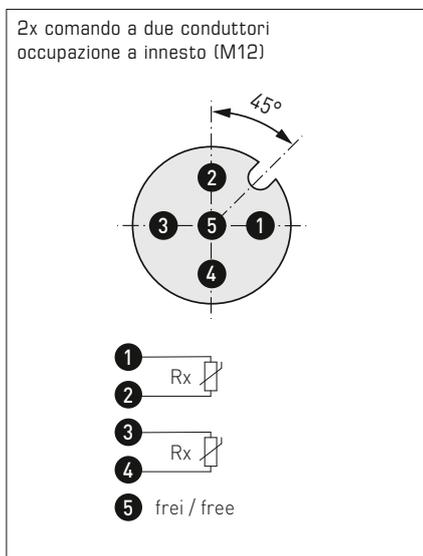
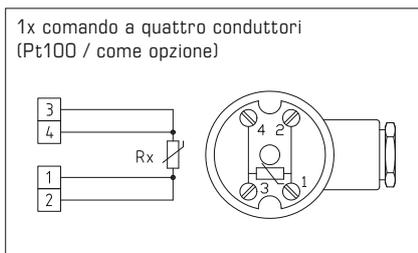
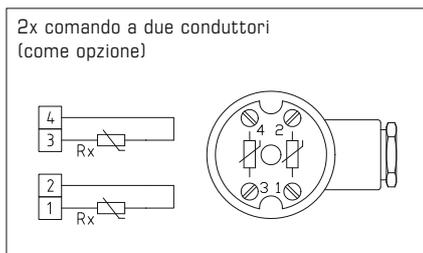
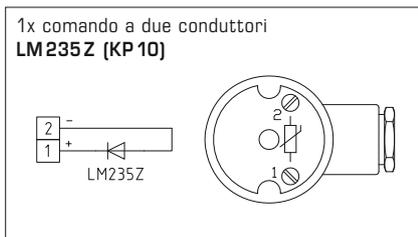
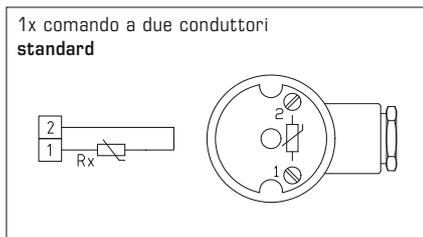


High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

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	87,21 €
ETF6 Pt100 150/80	Pt100	150 mm	1101-2070-1033-000	91,79 €
ETF6 Pt100 200/80	Pt100	200 mm	1101-2070-1043-000	94,40 €
ETF6 Pt100 250/80	Pt100	250 mm	1101-2070-1053-000	96,90 €
ETF6 Pt100 400/80	Pt100	400 mm	1101-2070-1083-000	99,93 €
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	89,30 €
ETF6 Pt1000 150/80	Pt1000	150 mm	1101-2070-5031-000	94,40 €
ETF6 Pt1000 200/80	Pt1000	200 mm	1101-2070-5041-000	95,90 €
ETF6 Pt1000 250/80	Pt1000	250 mm	1101-2070-5051-000	97,05 €
ETF6 Pt1000 400/80	Pt1000	400 mm	1101-2070-5081-000	100,89 €

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	92,69 €
ETF6 Ni1000 150/80	Ni1000	150 mm	1101-2070-9031-000	94,33 €
ETF6 Ni1000 200/80	Ni1000	200 mm	1101-2070-9041-000	96,88 €
ETF6 Ni1000 250/80	Ni1000	250 mm	1101-2070-9051-000	97,38 €
ETF6 Ni1000 400/80	Ni1000	400 mm	1101-2070-9081-000	102,29 €
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	93,10 €
ETF6 NiTK 150/80	Ni1000 TK5000	150 mm	1101-2071-0031-000	95,30 €
ETF6 NiTK 200/80	Ni1000 TK5000	200 mm	1101-2071-0041-000	97,77 €
ETF6 NiTK 250/80	Ni1000 TK5000	250 mm	1101-2071-0051-000	100,76 €
ETF6 NiTK 400/80	Ni1000 TK5000	400 mm	1101-2071-0081-000	103,33 €
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	88,52 €
ETF6 LM235Z 150/80	LM235Z	150 mm	1101-2072-1031-000	92,43 €
ETF6 LM235Z 200/80	LM235Z	200 mm	1101-2072-1041-000	94,40 €
ETF6 LM235Z 250/80	LM235Z	250 mm	1101-2072-1051-000	95,73 €
ETF6 LM235Z 400/80	LM235Z	400 mm	1101-2072-1081-000	101,75 €
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	92,83 €
ETF6 NTC1,8K 150/80	NTC 1,8K	150 mm	1101-2071-2031-000	94,22 €
ETF6 NTC1,8K 200/80	NTC 1,8K	200 mm	1101-2071-2041-000	95,66 €
ETF6 NTC1,8K 250/80	NTC 1,8K	250 mm	1101-2071-2051-000	99,78 €
ETF6 NTC1,8K 400/80	NTC 1,8K	400 mm	1101-2071-2081-000	102,60 €
ETF6 NTC10K xx	NTC 10K		IP 54, 2 conduttori	
ETF6 NTC10K 100/80	NTC 10K	100 mm	1101-2071-5021-000	92,83 €
ETF6 NTC10K 150/80	NTC 10K	150 mm	1101-2071-5031-000	94,22 €
ETF6 NTC10K 200/80	NTC 10K	200 mm	1101-2071-5041-000	95,66 €
ETF6 NTC10K 250/80	NTC 10K	250 mm	1101-2071-5051-000	99,78 €
ETF6 NTC10K 400/80	NTC 10K	400 mm	1101-2071-5081-000	102,60 €
ETF6 NTC20K xx	NTC 20K		IP 54, 2 conduttori	
ETF6 NTC20K 100/80	NTC 20K	100 mm	1101-2071-6021-000	92,83 €
ETF6 NTC20K 150/80	NTC 20K	150 mm	1101-2071-6031-000	94,22 €
ETF6 NTC20K 200/80	NTC 20K	200 mm	1101-2071-6041-000	95,66 €
ETF6 NTC20K 250/80	NTC 20K	250 mm	1101-2071-6051-000	99,78 €
ETF6 NTC20K 400/80	NTC 20K	400 mm	1101-2071-6081-000	102,60 €
 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

ETF6-Q
con connettore M12 (IP65)



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)		IP65 , 4 conduttori	
ETF6 Pt100 100/80mm Q	Pt100	100 mm	●	2Z01-4121-0100-041	130,40 €
ETF6 Pt100 150/80mm Q	Pt100	150 mm	●	2Z01-4121-0100-051	134,97 €
ETF6 Pt100 200/80mm Q	Pt100	200 mm	●	2Z01-4121-0100-061	137,59 €
ETF6 Pt100 250/80mm Q	Pt100	250 mm	●	2Z01-4121-0100-071	140,08 €
ETF6 Pt100 400/80mm Q	Pt100	400 mm	●	2Z01-4121-0100-101	143,21 €
ETF6 Pt1000 xx Q		Pt1000 (secondo DIN EN 60751, classe B)		IP65 , 2 conduttori	
ETF6 Pt1000 100/80mm Q	Pt1000	100 mm	●	2Z05-4121-0100-041	130,40 €
ETF6 Pt1000 150/80mm Q	Pt1000	150 mm	●	2Z05-4121-0100-051	134,97 €
ETF6 Pt1000 200/80mm Q	Pt1000	200 mm	●	2Z05-4121-0100-061	137,59 €
ETF6 Pt1000 250/80mm Q	Pt1000	250 mm	●	2Z05-4121-0100-071	140,08 €
ETF6 Pt1000 400/80mm Q	Pt1000	400 mm	●	2Z05-4121-0100-101	143,11 €
 Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)				
Sovrapprezzo:	due o altri sensori come opzione			su richiesta	

ACCESSORI

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

ETF6 - KV
con avvitamento cavo
(IP 65)



THERMASGARD® ETF 6 - KV		Sonda di temperatura a immersione / con attacco filettato con collo di estensione (con avvitamento cavo)		
Tipo/WG03	Sensore/uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
ETF6 Pt100 xx KV	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP65, 4 conduttori	
ETF6 Pt100 100/80mm KV	Pt100	100 mm	1101-20C0-1023-000	96,93 €
ETF6 Pt100 150/80mm KV	Pt100	150 mm	1101-20C0-1033-000	101,51 €
ETF6 Pt100 200/80mm KV	Pt100	200 mm	1101-20C0-1043-000	104,12 €
ETF6 Pt100 250/80mm KV	Pt100	250 mm	1101-20C0-1053-000	106,62 €
ETF6 Pt100 400/80mm KV	Pt100	400 mm	1101-20C0-1083-000	109,64 €
ETF6 Pt1000 xx KV	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP65, 2 conduttori	
ETF6 Pt1000 100/80mm KV	Pt1000	100 mm	1101-20C0-5021-000	99,01 €
ETF6 Pt1000 150/80mm KV	Pt1000	150 mm	1101-20C0-5031-000	104,12 €
ETF6 Pt1000 200/80mm KV	Pt1000	200 mm	1101-20C0-5041-000	105,62 €
ETF6 Pt1000 250/80mm KV	Pt1000	250 mm	1101-20C0-5051-000	106,76 €
ETF6 Pt1000 400/80mm KV	Pt1000	400 mm	1101-20C0-5081-000	110,61 €
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

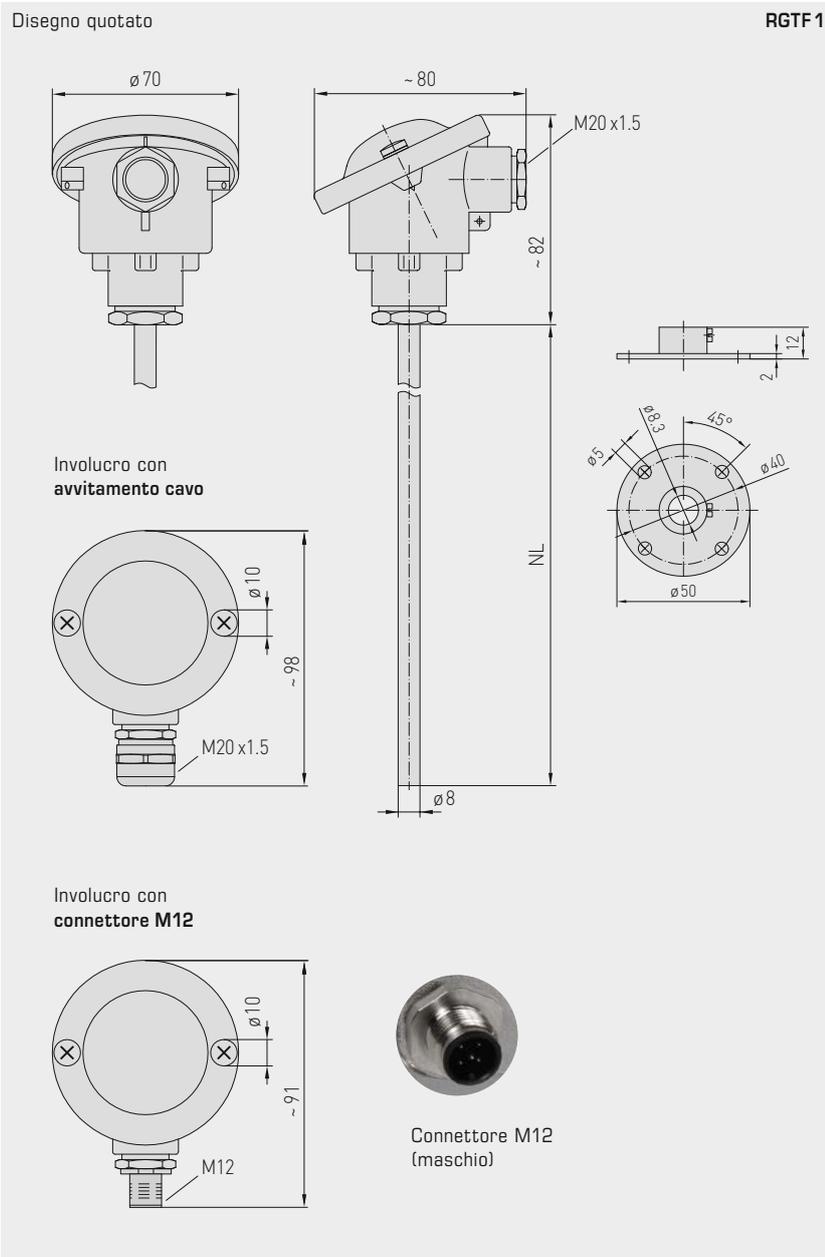
Termometro a resistenza / sonda di temperatura per gas di combustione
THERMASGARD® RGTF 1 con uscita passiva, con testa di collegamento in alluminio
 (opzionale con **avvitamento cavo** o **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101)
 e tubo di protezione dritto, incl. flangia di montaggio.

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



RGTF 1
standard
(IP54)



RGTF 1-KV
con avvitamento cavo
(IP65)



RGTF 1-Q
con connettore M12
(IP65)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



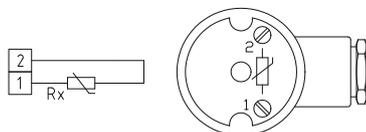
Sonda di temperatura per canale / sonda di temperatura per gas di combustione,
incl. flangia di montaggio, con uscita passiva

Collegamento a 2 conduttori
(Pt1000)

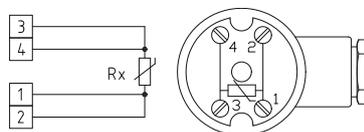
Collegamento a 4 conduttori
(Pt100 / Pt1000 come opzione)



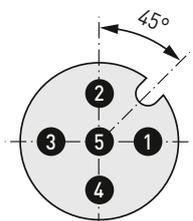
1x comando a due conduttori
(Pt1000)



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

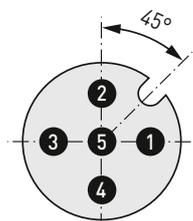


1x comando a due conduttori
occupazione a innesto (M12)



- 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
(IP54)



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)		IP54, 4 conduttori	
RGTF1 Pt100 200mm	Pt100	200 mm	1101-3040-1043-000	189,99 €
RGTF1 Pt100 250mm	Pt100	250 mm	1101-3040-1053-000	191,98 €
RGTF1 Pt100 300mm	Pt100	300 mm	1101-3040-1063-000	196,30 €
RGTF1 Pt100 500mm	Pt100	500 mm	1101-3040-1103-000	211,52 €
RGTF1 Pt1000 xx	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP54, 2 conduttori	
RGTF1 Pt1000 200mm	Pt1000	200 mm	1101-3040-5041-000	183,57 €
RGTF1 Pt1000 250mm	Pt1000	250 mm	1101-3040-5051-000	185,54 €
RGTF1 Pt1000 300mm	Pt1000	300 mm	1101-3040-5061-000	189,86 €
RGTF1 Pt1000 500mm	Pt1000	500 mm	1101-3040-5101-000	195,49 €
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	226,64 €
RGTF1 Pt100 250mm Q	Pt100	250 mm	●	2Z01-4131-0100-021	228,72 €
RGTF1 Pt100 300mm Q	Pt100	300 mm	●	2Z01-4131-0100-031	233,03 €
RGTF1 Pt100 500mm Q	Pt100	500 mm	●	2Z01-4131-0100-041	238,69 €
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	226,64 €
RGTF1 Pt1000 250mm Q	Pt1000	250 mm	●	2Z05-4131-0100-021	228,72 €
RGTF1 Pt1000 300mm Q	Pt1000	300 mm	●	2Z05-4131-0100-031	233,03 €
RGTF1 Pt1000 500mm Q	Pt1000	500 mm	●	2Z05-4131-0100-041	238,69 €
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
(IP 65)



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 60 751, classe B)		IP 65, 4 conduttori	
RGTF1 Pt100 200mm KV	Pt100	200 mm	1101-30D0-1043-000	193,29 €
RGTF1 Pt100 250mm KV	Pt100	250 mm	1101-30D0-1053-000	195,27 €
RGTF1 Pt100 300mm KV	Pt100	300 mm	1101-30D0-1063-000	199,58 €
RGTF1 Pt100 500mm KV	Pt100	500 mm	1101-30D0-1103-000	205,23 €
RGTF1 Pt1000 xx KV	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)		IP 65, 2 conduttori	
RGTF1 Pt1000 200mm KV	Pt1000	200 mm	1101-30D0-5041-000	193,29 €
RGTF1 Pt1000 250mm KV	Pt1000	250 mm	1101-30D0-5051-000	195,27 €
RGTF1 Pt1000 300mm KV	Pt1000	300 mm	1101-30D0-5061-000	199,58 €
RGTF1 Pt1000 500mm KV	Pt1000	500 mm	1101-30D0-5101-000	205,23 €
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

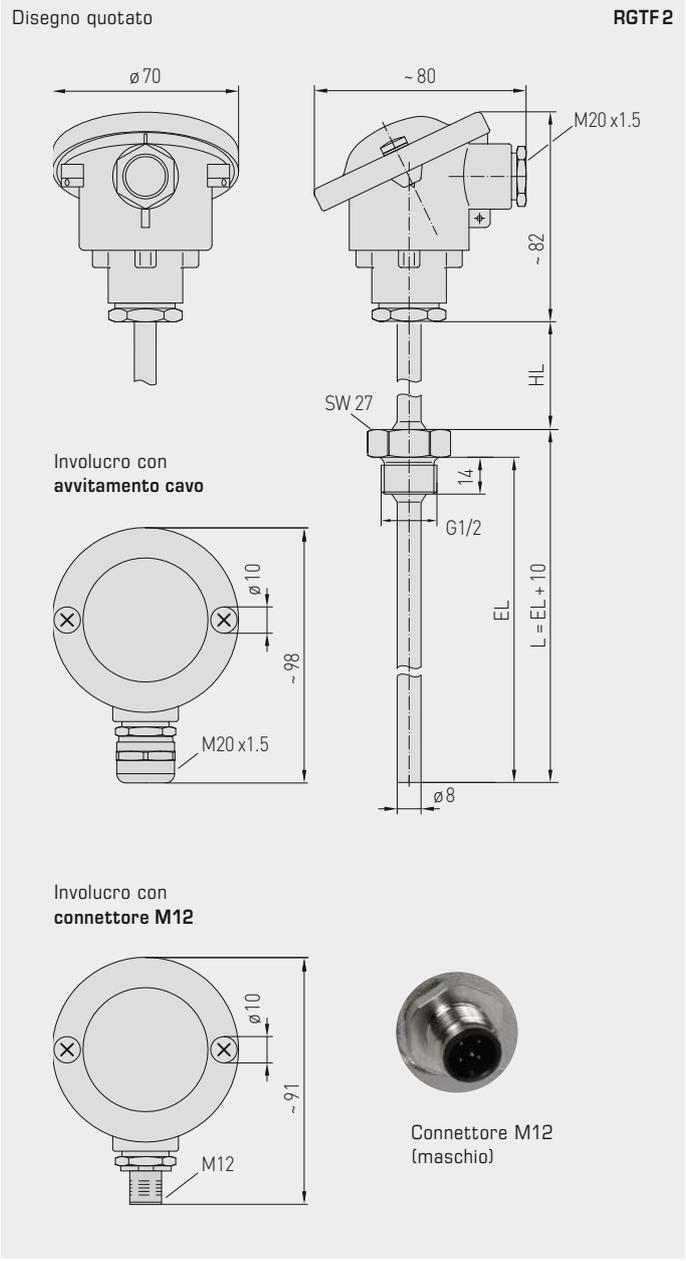
Termometro a resistenza con attacco filettato / sonda di temperatura per gas di combustione con collo di estensione **THERMASGARD® RGTF 2** con uscita passiva, con testa di collegamento in alluminio (opzionale con **avvitamento cavo o c onnettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101) e tubo di protezione 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 60 751, classe B) (Perfect Sensor Protection)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (Pt1000) collegamento a 4 conduttori (Pt100; Pt1000 come opzione)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100)
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , con morsetti a vite su zoccolo in ceramica
Collegamento cavo:	RGTF 2 (standard) vite di pressione in metallo (M 20 x 1,5) RGTF2-KV (opzionale) avvitamento cavo in ottone, nichelato (M 20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) RGTF2-Q (opzionale) connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (maschio, 5 poli, codifica A)
Dimensioni:	vedere disegno quotato
Testa collegamento:	forma B, materiale alluminio, colore bianco alluminio (simile a RAL 9006), temperatura ambiente -20...+100 °C
Tubo di protezione:	acciaio inox V4A (1.4571), G ½", SW 27, p _{max} = 40 bar, Ø = 8 mm Lunghezza collo di estensione (HL) = 80 mm Lunghezza di installazione (EL) = 100 - 500 mm (vedere tabella)
Collegamento di processo:	Filettatura di avvitamento G ½"
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60 529) RGTF2 IP 65 (secondo EN 60 529) RGTF2-KV / RGTF2-Q


RGTF 2
Inserto di misura con tubetti in ceramica



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

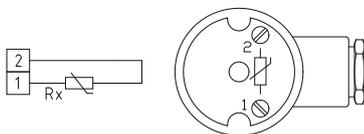
Sonda di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione
con collo di estensione con uscita passiva

Collegamento a 2 conduttori
(Pt1000)

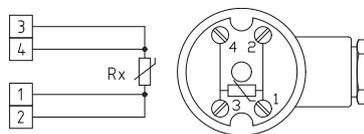
Collegamento a 4 conduttori
(Pt100 / Pt1000 come opzione)



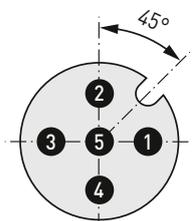
1x comando a due conduttori
(Pt1000)



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

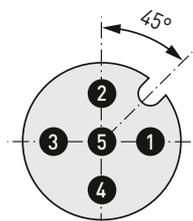


1x comando a due conduttori
occupazione a innesto (M12)



- 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	210,99 €
RGTF2 Pt100 150/80mm	Pt100	150 mm	1101-2090-1033-000	212,16 €
RGTF2 Pt100 200/80mm	Pt100	200 mm	1101-2090-1043-000	218,71 €
RGTF2 Pt100 250/80mm	Pt100	250 mm	1101-2090-1053-000	213,73 €
RGTF2 Pt100 300/80mm	Pt100	300 mm	1101-2090-1063-000	229,21 €
RGTF2 Pt100 500/80mm	Pt100	500 mm	1101-2090-1103-000	243,64 €
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	204,55 €
RGTF2 Pt1000 150/80	Pt1000	150 mm	1101-2090-5031-000	205,87 €
RGTF2 Pt1000 200/80	Pt1000	200 mm	1101-2090-5041-000	212,43 €
RGTF2 Pt1000 250/80	Pt1000	250 mm	1101-2090-5051-000	213,74 €
RGTF2 Pt1000 300/80	Pt1000	300 mm	1101-2090-5061-000	222,90 €
RGTF2 Pt1000 500/80	Pt1000	500 mm	1101-2090-5101-000	237,33 €
Variante di involucro:	a livello standard con vite di pressione (IP54), varianti di involucro opzionali con avvitamento cavo (IP65) o connettore M12 (IP65) vedi la prossima pagina!			
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione		su richiesta	

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

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	247,73 €
RGTF2 Pt100 150/80mm Q	Pt100	150 mm	●	2Z01-4141-0100-021	249,04 €
RGTF2 Pt100 200/80mm Q	Pt100	200 mm	●	2Z01-4141-0100-031	255,60 €
RGTF2 Pt100 250/80mm Q	Pt100	250 mm	●	2Z01-4141-0100-041	256,91 €
RGTF2 Pt100 300/80mm Q	Pt100	300 mm	●	2Z01-4141-0100-051	266,08 €
RGTF2 Pt100 500/80mm Q	Pt100	500 mm	●	2Z01-4141-0100-061	280,51 €
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	247,73 €
RGTF2 Pt1000 150/80mm Q	Pt1000	150 mm	●	2Z05-4141-0100-021	249,04 €
RGTF2 Pt1000 200/80mm Q	Pt1000	200 mm	●	2Z05-4141-0100-031	255,60 €
RGTF2 Pt1000 250/80mm Q	Pt1000	250 mm	●	2Z05-4141-0100-041	256,91 €
RGTF2 Pt1000 300/80mm Q	Pt1000	300 mm	●	2Z05-4141-0100-051	266,08 €
RGTF2 Pt1000 500/80mm Q	Pt1000	500 mm	●	2Z05-4141-0100-061	280,51 €
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
(IP 65)



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	214,28 €
RGTF2 Pt100 150/80mm KV	Pt100	150 mm	1101-2000-1033-000	215,59 €
RGTF2 Pt100 200/80mm KV	Pt100	200 mm	1101-2000-1043-000	222,15 €
RGTF2 Pt100 250/80mm KV	Pt100	250 mm	1101-2000-1053-000	223,44 €
RGTF2 Pt100 300/80mm KV	Pt100	300 mm	1101-2000-1063-000	232,62 €
RGTF2 Pt100 500/80mm KV	Pt100	500 mm	1101-2000-1103-000	247,06 €
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	214,28 €
RGTF2 Pt1000 150/80mm KV	Pt1000	150 mm	1101-2000-5031-000	215,59 €
RGTF2 Pt1000 200/80mm KV	Pt1000	200 mm	1101-2000-5041-000	222,15 €
RGTF2 Pt1000 250/80mm KV	Pt1000	250 mm	1101-2000-5051-000	223,44 €
RGTF2 Pt1000 300/80mm KV	Pt1000	300 mm	1101-2000-5061-000	232,62 €
RGTF2 Pt1000 500/80mm KV	Pt1000	500 mm	1101-2000-5101-000	247,06 €
 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).

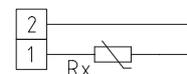
DATI TECNICI

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)

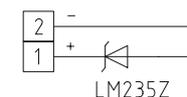
ACCESSORI

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 / galvanizzato , 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

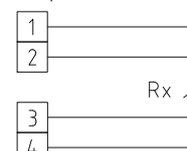
1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)



1x comando a quattro conduttori
(come opzione)



IP65 (standard)
a tenuta di umidità
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

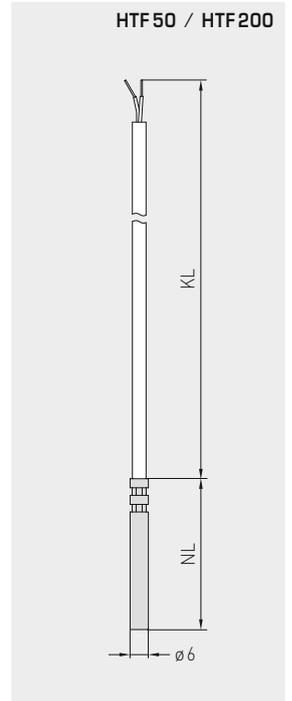
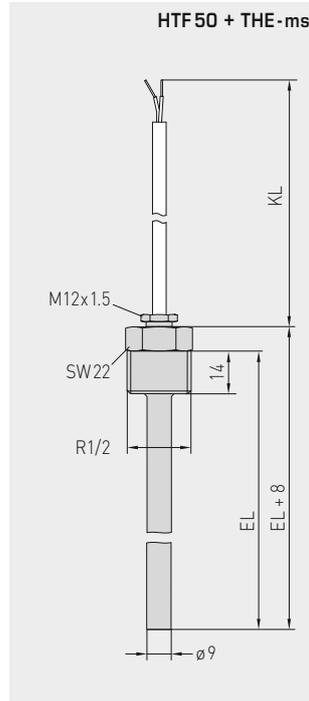
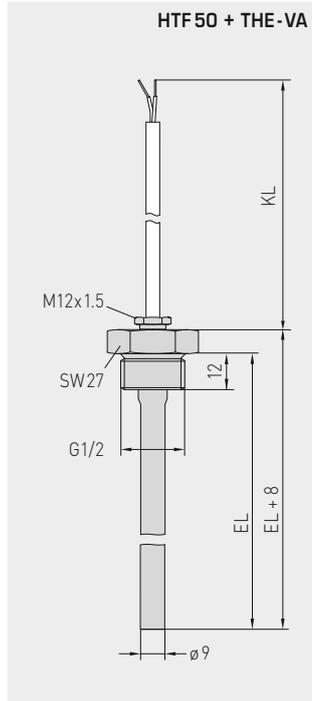
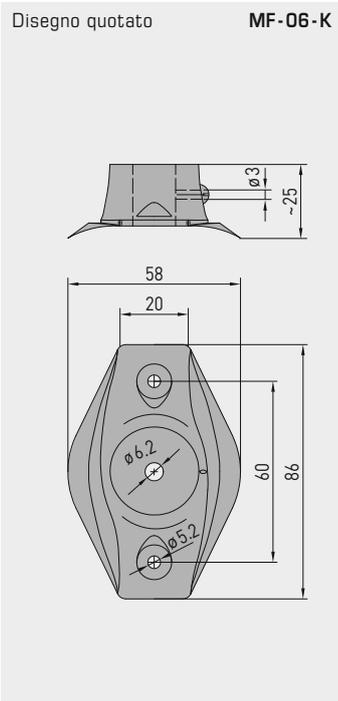




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HTF 50
THERMASGARD® HTF 200

Sonda a pozzetto / sonda di temperatura con cavo
Sonda di temperatura a immersione, per canale o con attacco filettato,
con uscita passiva



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

HTF 50 + THE-xx
con pozzetto di immersione accessorio
(vedi tabella tipi)
come sonda di temperatura
a immersione / con attacco filettato

HTF 50
con cavo isolato in PVC / silicone
(standard)



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



HTF 50
con cavo isolato in fibra di vetro



THE-ms
pozzetto a immersione
in ottone nichelato /
galvanizzato,
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					Pt 100, classe B	
HTF50 Pt100 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1211-110	14,10 €
HTF50 Pt100 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1211-120	17,72 €
HTF50 Pt100 PTFE 1,5M	PTFE	1,5 m	-50...+250 °C	IP65 *	1101-6030-1211-140	59,46 €
HTF50 Pt100	Fibra di vetro	1,5 m	-50...+350 °C	IP54	1101-6030-1211-050	49,38 €
HTF50 Pt100 PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1231-110	17,07 €
HTF50 Pt100 Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1231-120	22,09 €
HTF50 Pt100 PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1251-110	21,00 €
HTF50 Pt100 Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1251-120	27,94 €
HTF50 Pt100 PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1281-110	26,93 €
HTF50 Pt100 Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1281-120	36,74 €
HTF50 Pt100 PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-1301-110	30,87 €
HTF50 Pt100 Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-1301-120	42,61 €
HTF50 PT1000					Pt 1000, classe B	
HTF50 Pt1000 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5211-110	16,60 €
HTF50 Pt1000 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5211-120	20,39 €
HTF50 Pt1000 PTFE 1,5M	PTFE	1,5 m	-50...+250 °C	IP65 *	1101-6030-5211-140	59,61 €
HTF50 Pt1000	Fibra di vetro	1,5 m	-50...+350 °C	IP54	1101-6030-5211-050	49,38 €
HTF50 Pt1000 PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5231-110	19,56 €
HTF50 Pt1000 Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5231-120	24,80 €
HTF50 Pt1000 PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5251-110	23,50 €
HTF50 Pt1000 Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5251-120	30,65 €
HTF50 Pt1000 PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5281-110	29,43 €
HTF50 Pt1000 Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5281-120	39,43 €
HTF50 Pt1000 PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-5301-110	33,37 €
HTF50 Pt1000 Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-5301-120	45,28 €
HTF50 PT1000 A					Pt 1000 A, classe A-TGA	
HTF50 Pt1000A PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-6211-110	24,35 €
HTF50 Pt1000A Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-6211-120	27,96 €
HTF50 Ni1000					Ni 1000	
HTF50 Ni1000 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9211-110	16,13 €
HTF50 Ni1000 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9211-120	20,09 €
HTF50 Ni1000 PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9231-110	19,10 €
HTF50 Ni1000 Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9231-120	24,46 €
HTF50 Ni1000 PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9251-110	23,05 €
HTF50 Ni1000 Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9251-120	30,31 €
HTF50 Ni1000 PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9281-110	28,96 €
HTF50 Ni1000 Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9281-120	39,11 €
HTF50 Ni1000 PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6030-9301-110	32,90 €
HTF50 Ni1000 Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6030-9301-120	44,96 €
HTF50 NiTK					Ni 1000 TK 5000	
HTF50 NiTK PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0211-110	20,33 €
HTF50 NiTK Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0211-120	23,99 €
HTF50 NiTK PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0231-110	23,31 €
HTF50 NiTK Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0231-120	28,39 €
HTF50 NiTK PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0251-110	27,25 €
HTF50 NiTK Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0251-120	34,23 €
HTF50 NiTK PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0281-110	33,17 €
HTF50 NiTK Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0281-120	43,03 €
HTF50 NiTK PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-0301-110	37,11 €
HTF50 NiTK Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-0301-120	48,88 €
HTF50 LM235Z					LM235Z	
HTF50 LM235Z PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1211-110	14,44 €
HTF50 LM235Z Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1211-120	18,38 €
HTF50 LM235Z PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1231-110	17,39 €
HTF50 LM235Z Silikon 3M	Silicone	3 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1231-120	22,75 €
HTF50 LM235Z PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1251-110	21,35 €
HTF50 LM235Z Silikon 5M	Silicone	5 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1251-120	28,60 €
HTF50 LM235Z PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1281-110	27,26 €
HTF50 LM235Z Silikon 8M	Silicone	8 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1281-120	37,41 €
HTF50 LM235Z PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6032-1301-110	31,21 €
HTF50 LM235Z Silikon 10M	Silicone	10 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6032-1301-120	43,26 €

Continua alla prossima pagina ...



THERMASGARD® HTF 50 Sonda a pozzetto / sonda di temperatura con cavo (NL = 50 mm)						
Tipo / WG03	Materiale del cavo	Lunghezza del cavo	Range di misura	Classe di protezione	N. art. sensore	Prezzo
HTF50 NTC1,8K					NTC 1,8K	
HTF50 NTC1,8K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-2211-110	13,64 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-2211-120	15,67 €
HTF50 NTC1,8K PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-2231-110	16,61 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-2231-120	20,09 €
HTF50 NTC1,8K PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-2251-110	20,56 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-2251-120	25,94 €
HTF50 NTC1,8K PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-2281-110	26,46 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-2281-120	34,70 €
HTF50 NTC1,8K PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-2301-110	30,42 €
HTF50 NTC1,8K Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-2301-120	40,57 €
HTF50 NTC10K					NTC 10K	
HTF50 NTC10K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-5211-110	13,64 €
HTF50 NTC10K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-5211-120	15,67 €
HTF50 NTC10K PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-5231-110	16,61 €
HTF50 NTC10K Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-5231-120	20,09 €
HTF50 NTC10K PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-5251-110	20,56 €
HTF50 NTC10K Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-5251-120	25,94 €
HTF50 NTC10K PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-5281-110	26,46 €
HTF50 NTC10K Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-5281-120	34,70 €
HTF50 NTC10K PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-5301-110	30,42 €
HTF50 NTC10K Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-5301-120	40,57 €
HTF50 NTC20K					NTC 20K	
HTF50 NTC20K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-6211-110	13,64 €
HTF50 NTC20K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-6211-120	15,67 €
HTF50 NTC20K PVC 3M	PVC	3 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-6231-110	16,61 €
HTF50 NTC20K Silikon 3M	Silicone	3 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-6231-120	20,09 €
HTF50 NTC20K PVC 5M	PVC	5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-6251-110	20,56 €
HTF50 NTC20K Silikon 5M	Silicone	5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-6251-120	25,94 €
HTF50 NTC20K PVC 8M	PVC	8 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-6281-110	26,46 €
HTF50 NTC20K Silikon 8M	Silicone	8 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-6281-120	34,70 €
HTF50 NTC20K PVC 10M	PVC	10 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6031-6301-110	30,42 €
HTF50 NTC20K Silikon 10M	Silicone	10 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6031-6301-120	40,57 €
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)					3,50 € 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 / siliconeHTF 50
(NL = 50 mm)
con cavo isolato in fibra di vetroIP65 (standard)
a tenuta di umiditàIP68 (come opzione)
a tenuta d'acqua
Perfect Sensor ProtectionIP54 (come opzione)
con cavo in fibra di vetro

Sonda a pozzetto / sonda di temperatura con cavo
 Sonda di temperatura a immersione, per canale o con attacco filettato,
 con uscita passiva

THERMASGARD® HTF 200 Sonda a pozzetto / sonda di temperatura con cavo (NL = 200 mm)

Tipo / WG03	Materiale del cavo	Lunghezza del cavo	Range di misura	Classe di protezione	N. art. sensore	Prezzo
HTF200 PT100					Pt 100, classe B	
HTF200 Pt100 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6090-1211-110	20,98 €
HTF200 Pt100 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6090-1211-120	24,92 €
HTF200 PT1000					Pt 1000, classe B	
HTF200 Pt1000 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6090-5211-110	20,98 €
HTF200 Pt1000 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6090-5211-120	24,92 €
HTF200 PT1000 A					Pt 1000 A, classe A-TGA	
HTF200 Pt1000A PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6090-6211-110	28,55 €
HTF200 Pt1000A Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6090-6211-120	32,51 €
HTF200 Ni1000					Ni 1000	
HTF200 Ni1000 PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6090-9211-110	21,38 €
HTF200 Ni1000 Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+180 °C	IP65 *	1101-6090-9211-120	24,92 €
HTF200 NiTK					Ni 1000 TK 5000	
HTF200 NiTK PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6091-0211-110	22,43 €
HTF200 NiTK Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6091-0211-120	25,97 €
HTF200 LM235Z					LM 235 Z	
HTF200 LM235Z PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6092-1211-110	21,63 €
HTF200 LM235Z Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-40...+125 °C	IP65 *	1101-6092-1211-120	25,57 €
HTF200 NTC1,8K					NTC 1,8K	
HTF200 NTC1,8K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6091-2211-110	20,98 €
HTF200 NTC1,8K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6091-2211-120	24,92 €
HTF200 NTC10K					NTC 10K	
HTF200 NTC10K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6091-5211-110	20,98 €
HTF200 NTC10K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6091-5211-120	24,92 €
HTF200 NTC20K					NTC 20K	
HTF200 NTC20K PVC 1,5M	PVC	1,5 m	-35...+105 °C	IP65 *	1101-6091-6211-110	20,98 €
HTF200 NTC20K Silikon 1,5M	Silicone	1,5 m	-50...+150 °C	IP65 *	1101-6091-6211-120	24,92 €
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)				3,50 €
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, IP68; HTF - 400mm, Ni1000 TK5000, silicone, a 4 conduttori, 5 m, IP65					



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



IP65 (standard)
 a tenuta di umidità



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

THERMASGARD® HTF 50 Accessorio sotto forma di / Sonda di temperatura a immersione con attacco filettato (ESTF)				
Tipo / WG01	Descrizione		N. art.	Prezzo
THE -ms / xx				
	Pozzetto a immersione in ottone nichelato / galvanizzato, Ø 9 mm, diametro interno dell'alloggiamento Ø = 5,2 mm, con vite di pressione M12 x 1,5			
THE-MS 50MM	$p_{max} = 16 \text{ bar}, T_{max} = +130 \text{ °C}$	EL = 50 mm	7100-0011-6010-002	10,77 €
THE-MS 100MM	$p_{max} = 16 \text{ bar}, T_{max} = +130 \text{ °C}$	EL = 100 mm	7100-0011-6020-002	11,64 €
THE-MS 150MM	$p_{max} = 16 \text{ bar}, T_{max} = +130 \text{ °C}$	EL = 150 mm	7100-0011-6030-002	12,07 €
THE-MS 200MM	$p_{max} = 16 \text{ bar}, T_{max} = +130 \text{ °C}$	EL = 200 mm	7100-0011-6040-002	12,92 €
THE-MS 250MM	$p_{max} = 16 \text{ bar}, T_{max} = +130 \text{ °C}$	EL = 250 mm	7100-0011-6050-002	14,47 €
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 x 1,5			
THE-VA 50MM	$p_{max} = 40 \text{ bar}, T_{max} = +200 \text{ °C}$	EL = 50 mm	7100-0012-6010-002	21,32 €
THE-VA 100MM	$p_{max} = 40 \text{ bar}, T_{max} = +200 \text{ °C}$	EL = 100 mm	7100-0012-6020-002	23,55 €
THE-VA 150MM	$p_{max} = 40 \text{ bar}, T_{max} = +200 \text{ °C}$	EL = 150 mm	7100-0012-6030-002	25,29 €
THE-VA 200MM	$p_{max} = 40 \text{ bar}, T_{max} = +200 \text{ °C}$	EL = 200 mm	7100-0012-6040-002	26,67 €
THE-VA 250MM	$p_{max} = 40 \text{ bar}, T_{max} = +200 \text{ °C}$	EL = 250 mm	7100-0012-6050-002	33,15 €
THE-VA 300MM	$p_{max} = 40 \text{ bar}, T_{max} = +200 \text{ °C}$	EL = 300 mm	7100-0012-6060-002	34,63 €
THE-VA 400MM	$p_{max} = 40 \text{ bar}, T_{max} = +200 \text{ °C}$	EL = 400 mm	7100-0012-6080-002	35,75 €
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 /
galvanizzato,
con vite di pressione



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

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

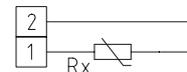


THERMASGARD® HTF 50 accessorio (standard)				
THERMASGARD® HTF 200 accessorio (standard)				
Tipo / WG01	Descrizione	T_{max}	N. art.	Prezzo
MF				
MF-06-K	Flangia di montaggio in plastica, 56,8 x 84,3 mm, passacavo Ø 6,2 mm (non compreso nella fornitura)	+100 °C	7100-0030-1000-000	6,30 €
Nota:	per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

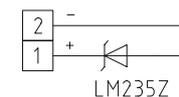
**Sonda di temperatura a contatto /
sonda di temperatura superficiale,
con uscita passiva**

Piccola sonda di temperatura a resistenza in involucro di alluminio (sonda a cavo).
La sonda di temperatura superficiale **THERMASGARD® OFTF** serve a rilevare la temperatura su superfici piane e leggermente bombate, per es. per misurare la temperatura superficiale di finestre, per controllare la formazione di condensa oppure come sonda su superfici riscaldate, per es. su finestre e pareti.

1x comando a due conduttori
Standard



1x comando a due conduttori
LM235Z (KP 10)



DATI TECNICI

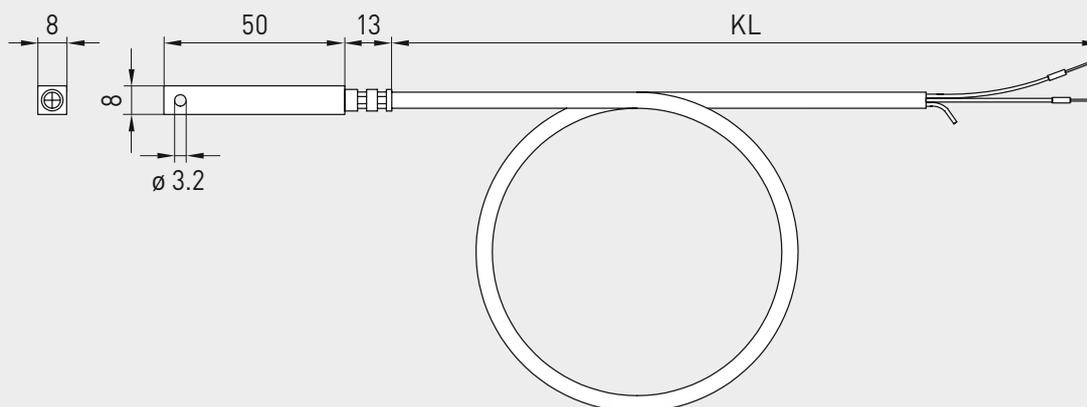
Range di misura:	-30...+105 °C
Sensori / uscita:	vedere tabella, passiva (Perfect Sensor Protection per IP68)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Collegamento di processo:	con foro di fissaggio nella testa della sonda oppure viene fissato alla superficie da misurare con un adesivo speciale
Involucro protettivo:	Alluminio
Dimensioni:	8 x 8 x 50 mm
Cavo di collegamento:	PVC; 1,5 m, LiYY, 2 x 0,25 mm², estremità isolate, con capicorda (come opzione con cavo in silicone SiHF, fino +180 °C)
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60 529) pozzetto a tenuta di umidità (standard) IP68 (secondo EN 60 529) pozzetto impermeabile (come opzione)

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



Disegno quotato

OFTF





OUTF

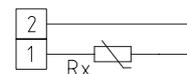


THERMASGARD® OUTF Sonda di temperatura a contatto / sonda di temperatura superficiale			
Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
OUTF		IP65	
OUTF Pt100 PVC 1,5M	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6010-1211-110	38,10 €
OUTF Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6010-5211-110	38,10 €
OUTF Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-6010-9211-110	40,30 €
OUTF NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-6011-0211-110	44,57 €
OUTF LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-6012-1211-110	38,84 €
OUTF NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6011-2211-110	36,64 €
OUTF NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6011-5211-110	36,64 €
OUTF NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6011-6211-110	36,64 €
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	3,50 €
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		

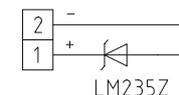
**Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo,
incl. fascetta, on uscita passiva**

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.

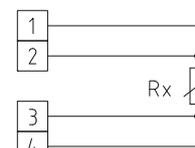
1x comando a due conduttori
Standard



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



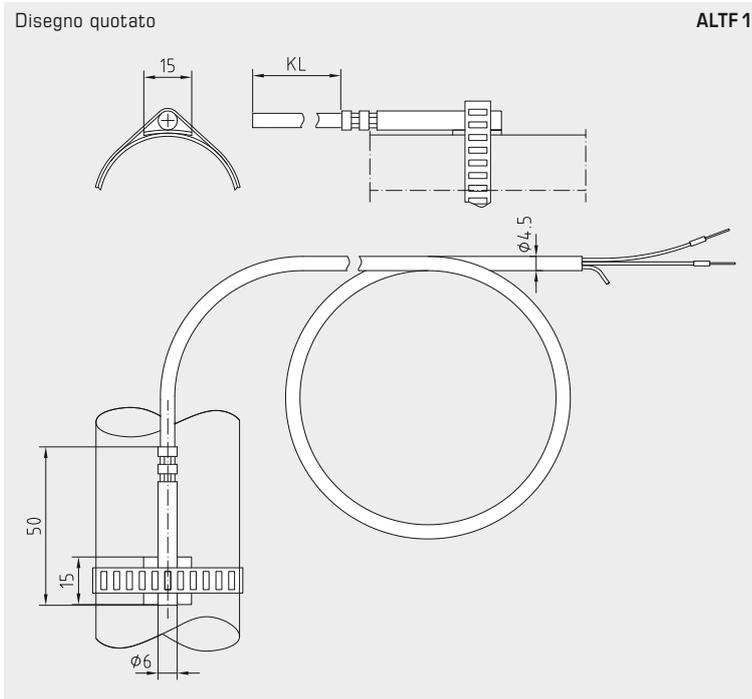
IP68 (come opzione)
a tenuta d'acqua
Perfect Sensor Protection

THERMASGARD® ALTF 1 Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo (PVC)

Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
ALTF1 xx PVC		IP65, PVC	
ALTF1 Pt100 PVC 1,5M	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6020-1211-110	20,86 €
ALTF1 Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6020-5211-110	20,86 €
ALTF1 Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-6020-9211-110	21,63 €
ALTF1 NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-6021-0211-110	22,43 €
ALTF1 LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-6022-1211-110	22,03 €
ALTF1 NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6021-2211-110	21,38 €
ALTF1 NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6021-5211-110	21,38 €
ALTF1 NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6021-6211-110	21,38 €
Nota:	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	3,50 €

ACCESSORI

WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	4,79 €
--------------	---------------------------------------	--------------------	---------------



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ALTF 1 Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo (silicone)			
Tipo/WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
ALTF 1 xx SILIKON		IP 65, Silicone	
ALTF1 Pt100 Silikon 1,5M	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6020-1211-120	21,63 €
ALTF1 Pt1000 Silikon 1,5M	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6020-5211-120	21,63 €
ALTF1 Ni1000 Silikon 1,5M	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm/K)	1101-6020-9211-120	23,09 €
ALTF1 NiTK Silikon 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm/K), LG-Ni1000	1101-6021-0211-120	24,27 €
ALTF1 LM235Z Silikon 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0°C), KP10	1101-6022-1211-120	22,43 €
ALTF1 NTC1,8K Silikon 1,5M	NTC 1,8K	1101-6021-2211-120	22,30 €
ALTF1 NTC10K Silikon 1,5M	NTC 10K	1101-6021-5211-120	22,30 €
ALTF1 NTC20K Silikon 1,5M	NTC 20K	1101-6021-6211-120	22,30 €
Nota:	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	3,50 €
ACCESSORI			
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	4,79 €

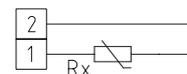
Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo,
incl. fascetta, con uscita passiva

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.

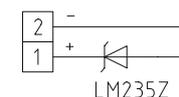
Il **THERMASGARD® ALTF02** è un termometro a resistenza a contatto su tubo dal costo ridotto, con uscita passiva, in involucro di plastica antiurto e coperchio a scatto, incl. fascetta.

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.

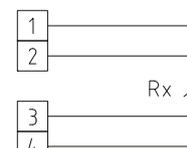
1x comando a due conduttori
Standard



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 mm² tramite morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 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	22,30 €
ALTF02 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1010-5001-000	22,30 €
ALTF02 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1010-9001-000	22,68 €
ALTF02 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-1011-0001-000	25,97 €
ALTF02 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-1012-1001-000	22,95 €
ALTF02 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1011-2001-000	21,63 €
ALTF02 NTC10K	NTC 10K	1101-1011-5001-000	21,63 €
ALTF02 NTC20K	NTC 20K	1101-1011-6001-000	21,63 €
Sovrapprezzo:	due o altri sensori come opzione collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101	su richiesta su richiesta	

ACCESSORI

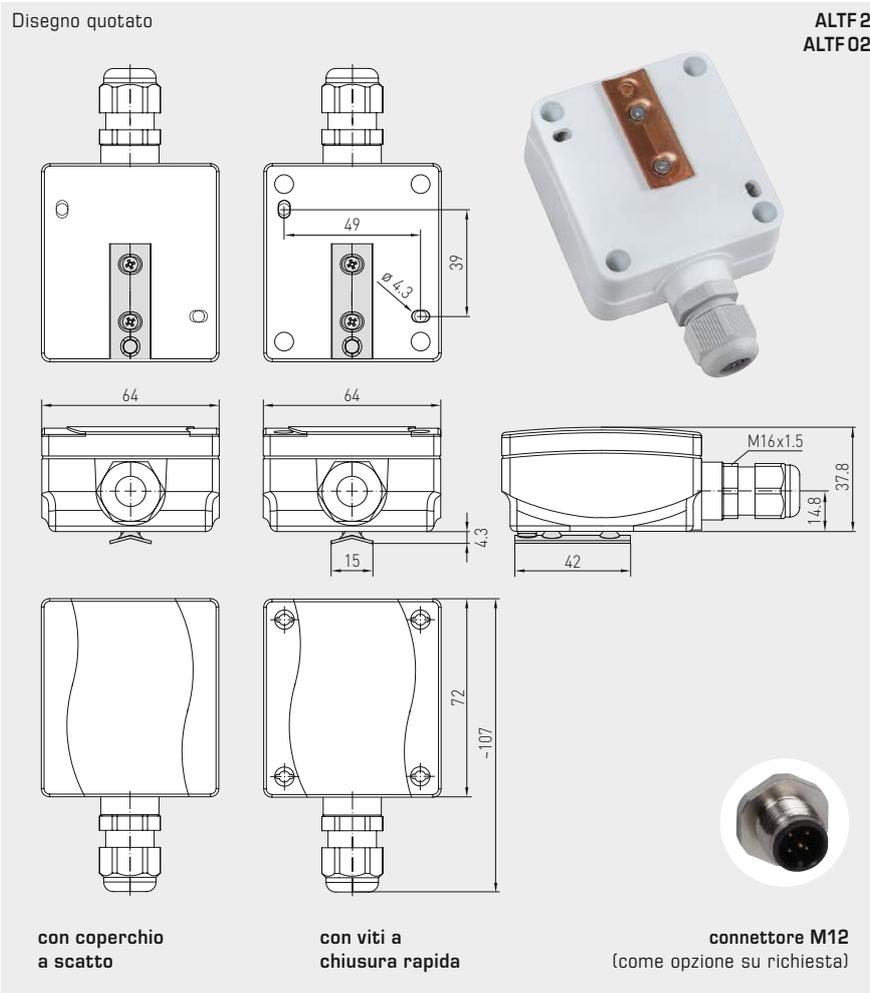
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	4,79 €
--------------	---------------------------------------	--------------------	---------------



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTF 2
THERMASGARD® ALTF 02

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



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ALTF 2 Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo, *Premium*
incl. fascetta, con viti a chiusura rapida

Tipo / WG03	Sensore / uscita	N. art.	Prezzo
ALTF 2		IP 65	
ALTF2 Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1020-1003-000	25,89 €
ALTF2 Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1020-5001-000	26,63 €
ALTF2 Pt1000A	Pt1000 (secondo VDI/VDE 3512, classe A-TGA)	1101-1020-6003-000	30,28 €
ALTF2 Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1020-9001-000	26,25 €
ALTF2 NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-1021-0001-000	30,78 €
ALTF2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-1022-1001-000	25,40 €
ALTF2 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1021-2001-000	22,09 €
ALTF2 NTC10K	NTC 10K	1101-1021-5001-000	22,09 €
ALTF2 NTC20K	NTC 20K	1101-1021-6001-000	22,09 €
Sovrapprezzo:	due o altri sensori come opzione collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101	su richiesta su richiesta	

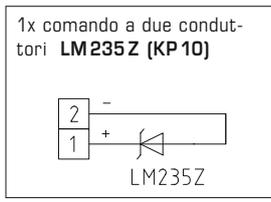
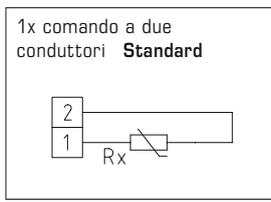
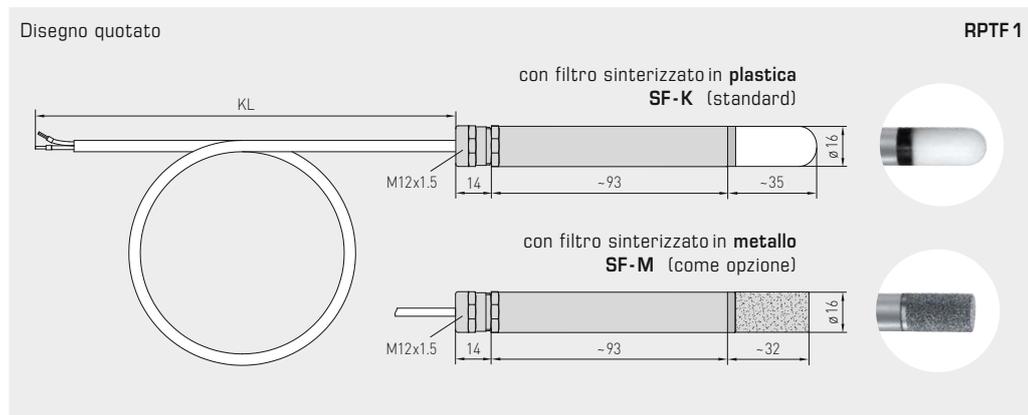
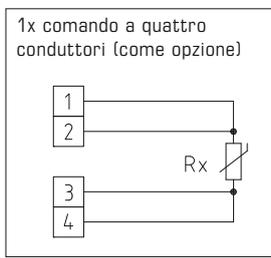
ACCESSORI

WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	4,79 €
--------------	---------------------------------------	--------------------	---------------

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	60,44 €
RPTF1 Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6060-5211-010	63,61 €
RPTF1 Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-6060-9211-010	62,54 €
RPTF1 NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-6061-0211-010	66,48 €
RPTF1 LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-6062-1211-110	60,59 €
RPTF1 NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6061-2211-010	66,23 €
RPTF1 NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6061-5211-010	66,23 €
RPTF1 NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6061-6211-010	66,23 €

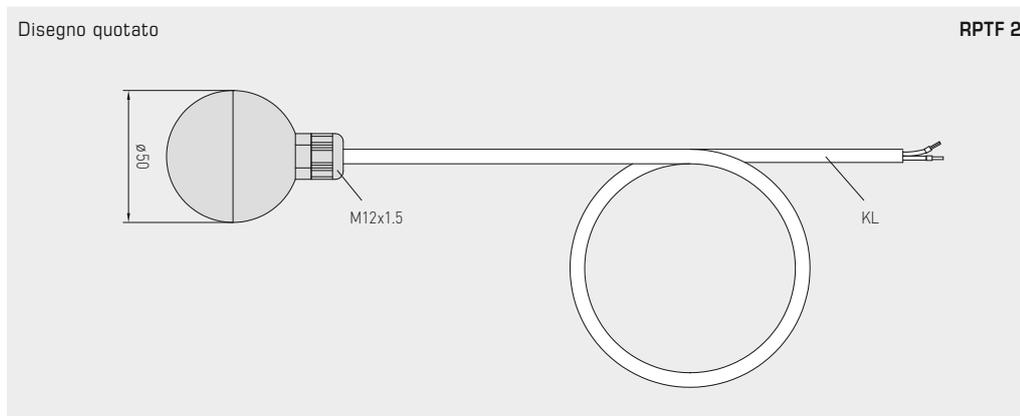
ACCESSORI			
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	43,60 €
Sovrapprezzo:	per m.l. di linea di collegamento, a 2 conduttori (PVC) per m.l. di linea di collegamento, a 4 conduttori (PVC)		su richiesta su richiesta
Indicazioni 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%).

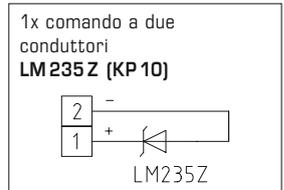
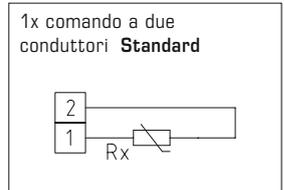
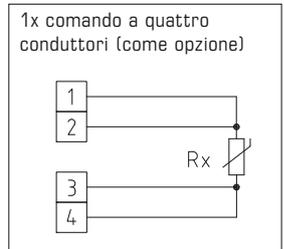
DATI TECNICI	
Range di misura:	-5...+60 °C
Sensori /uscita:	vedi tabella, passiva (anche con due sensori come opzione)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori come opzione)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 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



RPTF 2



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	60,59 €
RPTF2 Pt1000 PVC 1,5M	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-6070-5211-010	63,73 €
RPTF2 Ni1000 PVC 1,5M	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-6070-9211-010	62,67 €
RPTF2 NiTK PVC 1,5M	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG- Ni1000	1101-6071-0211-010	66,60 €
RPTF2 LM235Z PVC 1,5M	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-6072-1211-010	60,72 €
RPTF2 NTC1,8K PVC 1,5M	NTC 1,8K	1101-6071-2211-010	66,35 €
RPTF2 NTC10K PVC 1,5M	NTC 10K	1101-6071-5211-010	66,35 €
RPTF2 NTC20K PVC 1,5M	NTC 20K	1101-6071-6211-010	66,35 €
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.

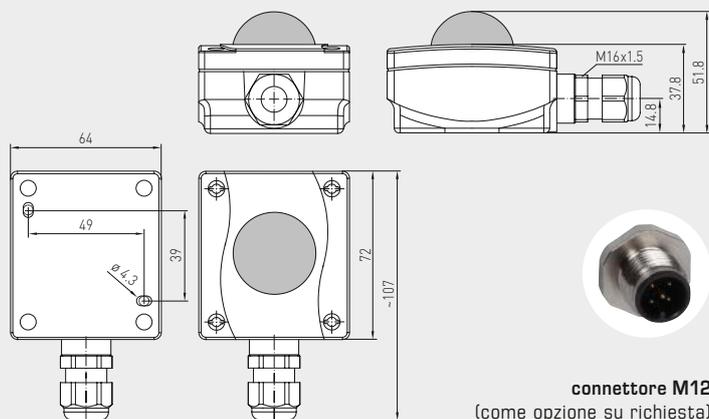


DATI TECNICI

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)

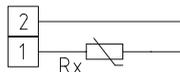
Disegno quotato

ASTF

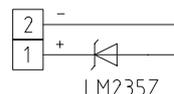


connettore M12
(come opzione su richiesta)

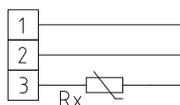
1x comando a due conduttori
Standard



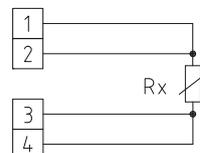
1x comando a due conduttori
LM 235Z (KP 10)



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	72,60 €
ASTF Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-1060-5001-000	72,60 €
ASTF Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-1060-9001-000	73,88 €
ASTF NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG- Ni1000	1101-1061-0001-000	76,32 €
ASTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-1062-1001-000	71,26 €
ASTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1061-2001-000	76,32 €
ASTF NTC10K	NTC 10K	1101-1061-5001-000	76,32 €
ASTF NTC20K	NTC 20K	1101-1061-6001-000	76,32 €
Sovrapprezzo:	due o altri sensori come opzione collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101	su richiesta su richiesta	

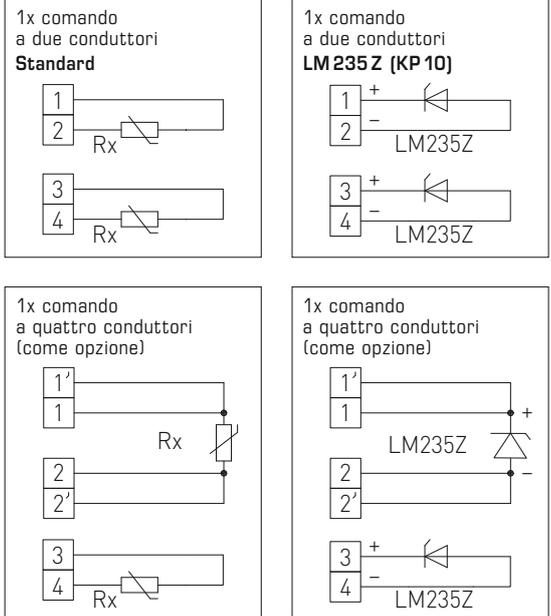
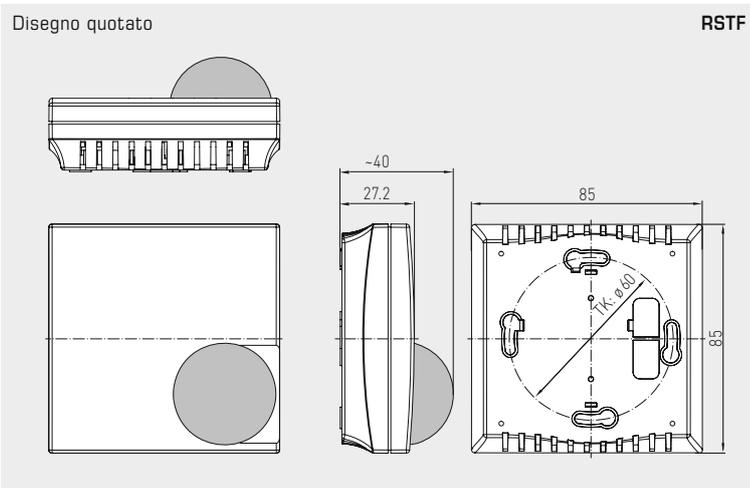
RSTF

Termometro a resistenza THERMASGARD® RSTF con uscita passiva, involucro in plastica dalla forma elegante, coperchio a scatto, parte inferiore con fissaggio a 4 fori, per il montaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale, con punto di rottura predeterminato per attacco a parete, concepito in modo particolare per il rilevamento della temperatura in locali di grandi dimensioni. La sonda di temperatura ambiente per calore radiante RSTF rileva la quota di radiazione attiva effettiva o il calore di radiazione attivo sul luogo di misura. Grazie ai metodi di misura applicati, con la sonda per crepuscolare si ottiene un ottimo risultato di misura rappresentativo per lo spazio di riferimento. Adicionalmente, se dispone de una salida pasiva indipendente para registrar la temperatura de referencia.



DATI TECNICI	
Range di misura:	-30...+75 °C
Sensori /uscita:	vedi tabella, passiva (come opzione anche con due sensori)
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori (collegamento a 4 conduttori per PT100, opzionale per altri sensori)
Corrente di misura:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Collegamento di processo:	con viti
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010), mezzo globo: nero
Dimensioni:	85 x 85 x 27 (40) mm (Baldur 1)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Umidità:	< 95% u. r.
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)

Morsetti 3 e 4:
sensore per la temperatura di riferimento



THERMASGARD® RSTF Sonda di temperatura ambiente per calore radiante		N. art.	Prezzo
Tipo/WG03	Sensore /uscita	IP30	
RSTF			
RSTF Pt100	Pt100 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40C0-1003-000	71,26 €
RSTF Pt1000	Pt1000 (secondo DIN EN 60 751, classe B)	1101-40C0-5001-000	71,26 €
RSTF Ni1000	Ni1000 (secondo DIN EN 43 760, classe B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-40C0-9001-000	73,88 €
RSTF NiTK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG- Ni1000	1101-40C1-0001-000	75,96 €
RSTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10mV / K; 2,73V a 0 °C), KP10	1101-40C2-1001-000	71,26 €
RSTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-40C1-2001-000	75,19 €
RSTF NTC10K	NTC 10K	1101-40C1-5001-000	75,19 €
RSTF NTC20K	NTC 20K	1101-40C1-6001-000	75,19 €
Sovrapprezzo:	due o altri sensori come opzione	su richiesta	



Temperatura

Sensori attivi THERMASGARD® – gestione precisa di caldo e freddo

Le nostre sonde di temperatura attive sono semplici da montare, integrabili a ogni livello e soddisfano tutte le esigenze del cliente.

I trasmettitori di temperatura regolabili e calibrabili dotati di diagnostica interna offrono ulteriore flessibilità.

Campi di impiego

- Cliniche, musei, scuole, hotel, enti, istituti e banche
- Strutture sportive, centri vacanze e cinema
- Autosaloni
- Imbarcazioni e cantieri navali
- Stabilimenti industriali e capannoni di montaggio
- Centrali elettriche e raffinerie





THERMASGARD® TRAMETTITORI DI MISURA ATTIVI



Sonda per ambienti, dispositivi di domotica

RTM1	Trasmittitore di temperatura ambiente	AOS 263
RTMxx	Trasmittitore di temperatura ambiente / Dispositivi di domotica	AOS 263
FSTM	Trasmittitore di temperatura ambiente, sottotraccia	267
FSTM-P	Dispositivi di domotica, sottotraccia	267
RPTM1	Trasmittitore di temperatura ambiente a pendolo	AOS 329
RPTM2	Trasmittitore di temperatura ambiente a pendolo	AOS 333

Sonde da esterno, sonde a parete

ATM2	Trasmittitore di temperatura esterna	AOS 271
ATM2-VA	Trasmittitore di temperatura esterna (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	AOS 275

Sonde con cavo, sonde a contatto

HFTM	Sonda a pozzetto con cavo, trasmittitore di temperatura	AOS 309
HFTM-VA	Sonda a pozzetto con cavo, trasmittitore di temperatura (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	AOS 313
ALTM1	Trasmittitore di temperatura a contatto	AOS 317
ALTM2	Trasmittitore di temperatura a contatto con cavo	AOS 321
ALTM2-VA	Trasmittitore di temperatura a contatto con cavo (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	AOS 325

Sonde per canale / a immersione / con attacco filettato

TM43	Trasmittitore di temperatura per canale/ a immersione/con attacco filettato	AOS 279
TM65	Trasmittitore di temperatura per canale/ a immersione/con attacco filettato	AOS 279
TM54	Trasmittitore di temperatura per canale/ a immersione/con attacco filettato	289
RGTM2	Trasmittitore di temperatura per gas di combustione, sonda con attacco filettato	303
RGTM1	Trasmittitore di temperatura per gas di combustione, sonda per canale	297
MWTM	Trasmittitore di temperatura a valore mediato, sonda a tubo capillare	AOS 285
MWTM-SD	Trasmittitore di temperatura a valore mediato, sonda a tubo capillare	AOS 285

Pozzetti a immersione e accessori

vedi capitolo Accessori	638
-------------------------	-----



Trasmettitore di temperatura ambiente, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)

Prodotto brevettato di qualità (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4)

Trasmettitore di temperatura ambiente calibrabile **THERMASGARD® RTM 1**, con otto range di misura commutabili (max. -20...+150 °C), uscita attiva, 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. Come opzione nella versione antivandalismo con involucro in acciaio inox (parte superiore e inferiore avvitata).

Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10V o 4...20 mA. Il dispositivo con **Automatic Output Switching (AOS)** riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I. Alternativamente è disponibile una **variante** (2 conduttori) con collegamento a 2 conduttori e uscita I.

La sonda per ambienti serve a rilevare la temperatura in locali chiusi e asciutti come gli appartamenti, gli uffici e i locali commerciali. 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

RTM 1 - I

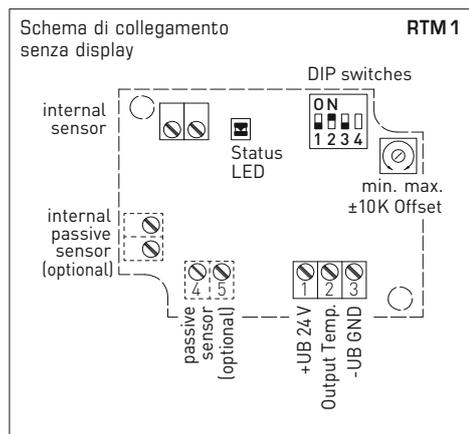
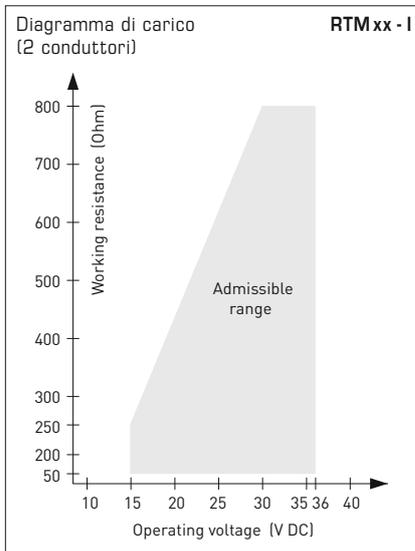
Alimentazione di tensione:	15...36 V DC, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3V
Carico:	$R_b \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori
Uscita:	4...20 mA

RTM 1 - A (AOS)

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Resistenza di carico:	$R_L = 25...450 \text{ Ohm}$ per la variante AOS-I $R_L > 15 \text{ kOhm}$ per la variante AOS-U
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Uscita:	automaticamente 0-10V / 4...20 mA (tramite Automatic Output Switching – Il dispositivo riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I)

GENERALI

Potenza assorbita:	< 1,0 W / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura vedi tabella (altri range di misura come opzione) con correzione punto zero manuale (± 10K)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010), come opzione in acciaio inox V2A (1.4301)
Dimensioni involucro:	85 x 85 x 27 mm (Balduur 1) 75 x 75 x 25 mm (acciaio inox)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite su scheda a circuito stampato
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
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 30 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU



2 conduttori senza display RTM 1 - I

1	+UB 24V DC
2	Output Temp. 4...20mA
3	free

3 conduttori (AOS) senza display RTM 1 - A

1	+UB 24V AC/DC
2	Output Temp. 0-10V / 4...20mA
3	-UB GND

Range di misura [°C] (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

DIP4 senza funzione!

Per ulteriori informazioni tecniche consultare le istruzioni per l'uso

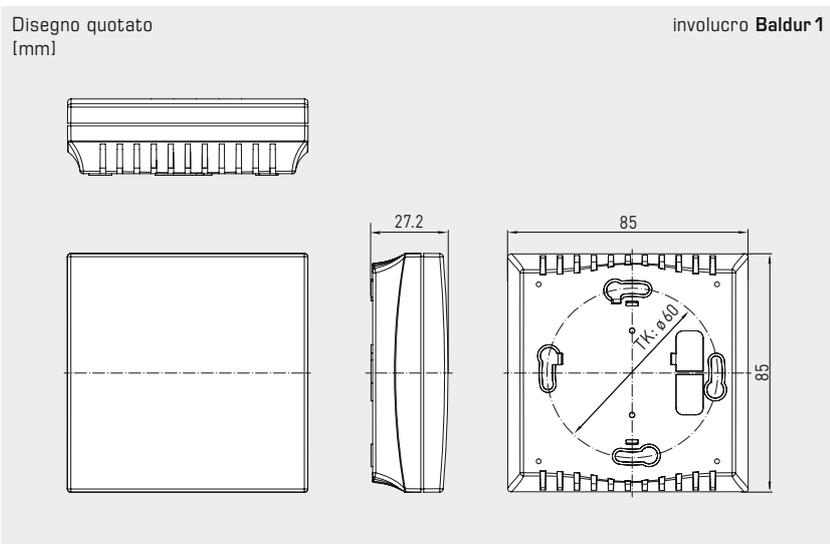


NEW

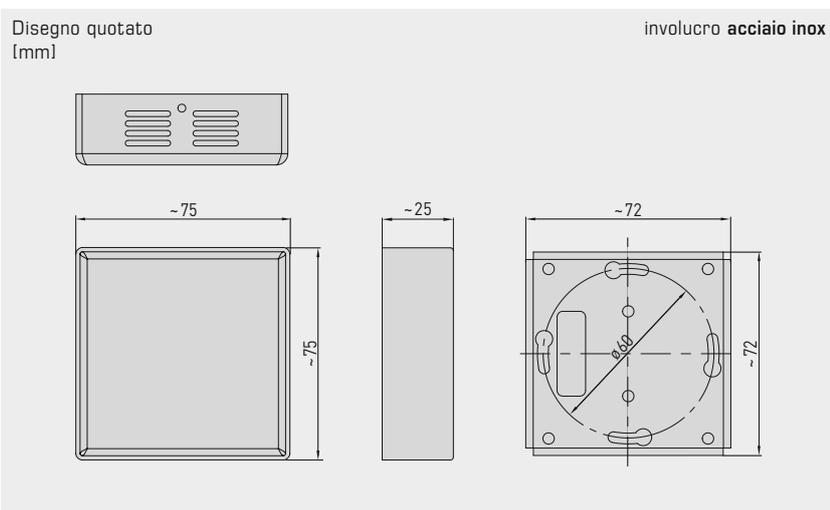
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RTM 1

Trasmettitore di temperatura ambiente, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



RTM 1 senza display (Baldur 1)



RTM 1 senza display (acciaio inox)



Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20 mA



THERMASGARD® RTM 1		Trasmettitore di temperatura ambiente con diverse opzioni di configurazione (senza display)		
Tipo / WG01	Uscita	Dotazione	N. art.	Prezzo
RTM1-I	(2 conduttori)			
RTM1-I	4...20 mA	-	1101-41A2-0000-200	78,89 €
RTM1-I VA	4...20 mA	Involucro in acciaio inox V2A (1.4301)	1101-4152-0000-200	205,23 €
RTM1-A	(3 conduttori AOS)			
RTM1-A	0-10 V / 4...20 mA	-	1101-41AE-0000-200	78,89 €
RTM1-A VA	0-10 V / 4...20 mA	Involucro in acciaio inox V2A (1.4301)	1101-415E-0000-200	205,23 €
Automatic Output Switching:	Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10 V o 4...20 mA.			
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura (vedi tabella DIP) 0...+50 °C (default), max. -20...+150 °C			
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione ulteriore sensore passivo (Pin 4/5) come opzione su richiesta			26,16 €
Nota:	per i dispositivi con display e/o potenziometro vedere le pagine seguenti			



Trasmettitore di temperatura ambiente, calibrabile, con display e/o potenziometro e uscita attiva (Automatic Output Switching)

Prodotto brevettato di qualità (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4)

Trasmettitore di temperatura ambiente calibrabile **THERMASGARD® RTM xx** con uscita attiva, Temperaturbereich (0...+50 °C), 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, a scelta con potenziometro e/o display. La visualizzazione standard è commutabile da SI [°C] a unità imperiali [°F] tramite DIP switch.

Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10V o 4...20 mA. Il dispositivo con **Automatic Output Switching (AOS)** riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I. Alternativamente è disponibile una **variante** (2 conduttori I) con collegamento a 2 conduttori e uscita I.

La sonda per ambienti serve a rilevare la temperatura in locali chiusi e asciutti come gli appartamenti, gli uffici e i locali commerciali. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

RTM xx
senza potenziometro,
con display



DATI TECNICI

RTM - I

Alimentazione di tensione:	15...36 V DC, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3V
Carico:	$R_L = (U_b - 14V) / 0,02 A$
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori
Uscita:	4...20 mA

RTM - A (AOS)

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Resistenza di carico:	$R_L = 25...450 \text{ Ohm}$ per la variante AOS-I $R_L > 15 \text{ kOhm}$ per la variante AOS-U
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Uscita:	automaticamente 0-10V / 4...20 mA (tramite Automatic Output Switching – Il dispositivo riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I)

GENERALI

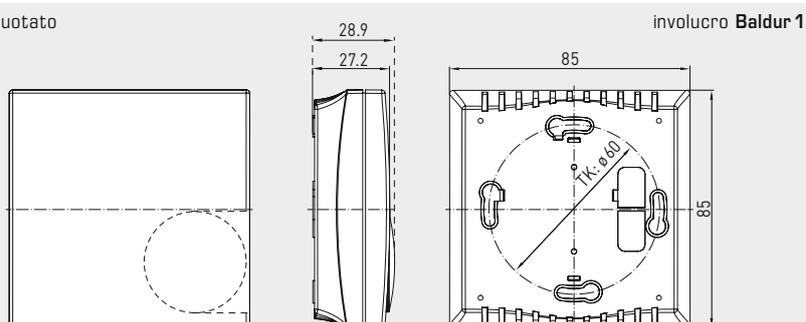
Potenza assorbita:	< 1,0W / 24V DC; < 2,2VA / 24V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite DIP switch)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Range di misura:	0...+50 °C (altri range di misura come opzione) con correzione punto zero manuale (± 10K)
Sensore:	sensore di temperatura digitale
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2K à +25 °C
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensione involucro:	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 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
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:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Elemento di comando:	potenziometro , con delimitatore dell'angolo di rotazione, serigrafia standard con indicatore a freccia non riempita in posizione centrale (altre su richiesta)
Come opzione:	Display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36x15 mm (L x A), per la visualizzazione della temperatura REALE e dell' autodiagnostica (rottura sonda, cortocircuito sonda)

Visualizzazione e diagnostica interna

THERMASGARD®
Trasmettitore di misura con display



Disegno quotato (mm)



Display di visualizzazione (commutabile)	DIP 1
IU	[°F] ON
SI (default)	[°C] OFF

Display di visualizzazione Temperatura [°C] → [°F]

Il valore indicato dipende dal sistema delle unità impostato (DIP 1).

Per ulteriori informazioni tecniche consultare le istruzioni per l'uso

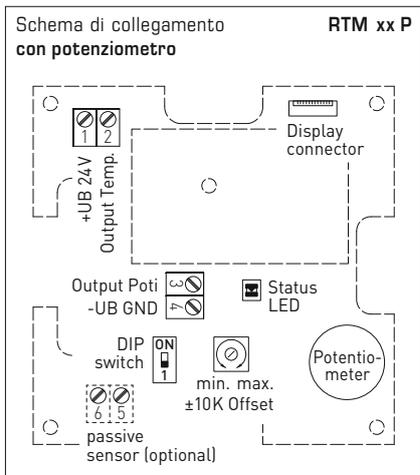
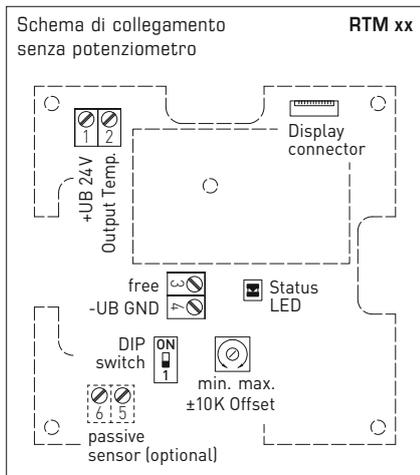


NEW

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RTM xx

Trasmettitore di temperatura ambiente, calibrabile, con display e/o potenziometro e uscita attiva (Automatic Output Switching)



RTM xx con potenziometro, con/senza display



RTM-I LCD
2 conduttori* senza potenziometro, con display

- 1 +UB 24V DC
- 2 Output Temp. 4...20mA
- 3 free
- 4 -UB GND (optional for backlighting)

* collegamento a 2 conduttori per apparecchi con display (senza illuminazione)
collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

**RTM-A P
RTM-A P LCD**
4 conduttori (AOS) con potenziometro, con/senza display

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output Temp. 0-10V / 4...20mA
- 3 Output Poti 0-10V / 4...20mA
- 4 -UB GND



RTM-A LCD
3 conduttori (AOS) senza potenziometro, con display

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output Temp. 0-10V / 4...20mA
- 3 free
- 4 -UB GND

RTM-A P Pt1000
6 conduttori (AOS) con potenziometro, con sensore passivo

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output Temp. 0-10V / 4...20mA
- 3 Output Poti 0-10V / 4...20mA
- 4 -UB GND
- 5 Rx
- 6 passive sensor (optional)

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20mA

Tipo/WG01	Uscita temperatura attiva	Uscita temperatura passiva	Uscita potenziometro attiva	Poti	Display	N. art.	Prezzo
RTM-I	(2 conduttori)						
RTM-I LCD	4...20mA	(come opzione)	-		■	1101-41A2-2000-200	124,43 €
RTM-A	(AOS)						
RTM-A LCD	0-10V / 4...20mA	(come opzione)	-		■	1101-41AE-2000-200	124,43 €
RTM-A P LCD	0-10V / 4...20mA	(come opzione)	0-10V / 4...20mA	●	■	1101-41AE-2004-346	256,09 €
RTM-A P	0-10V / 4...20mA	(come opzione)	0-10V / 4...20mA	●		1101-41AE-0004-346	151,19 €
RTM-A P Pt1000	0-10V / 4...20mA	Pt1000	0-10V / 4...20mA	●		1101-41AE-0054-346	158,54 €
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.						
Range di misura:	0...+ 50 °C (impostazione fissa)						
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione ulteriore sensore passivo (Pin 5/6) come opzione su richiesta						26,16 €
Potenziometro:	serigrafia standard con indicatore a freccia non riempita in posizione centrale (-•+), come opzione a cuneo senza posizione centrale (-...+) o con punti di regolazione (-3K...+3K) – serigrafia speciale su richiesta						

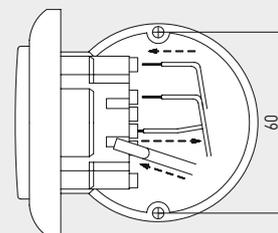
Sonda di temperatura per ambienti risp. trasmettitore di misurazione, sottotraccia in programma di interruttori piatti, con uscita attiva

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.

Schema di installazione Sottotraccia [mm]



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 (FSTM-P con regolazione del setpoint, non è possibile a Busch-Jaeger)
-----------------------	---

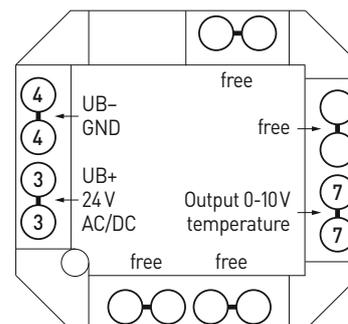
GENERALI

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

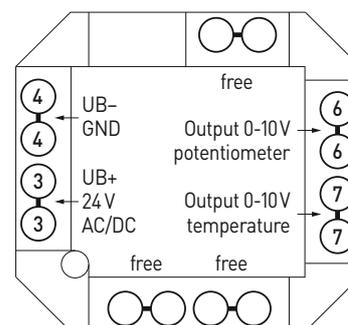
PROGRAMMA INTERRUTTORI

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 FSTM



Schema di circuito FSTM - P

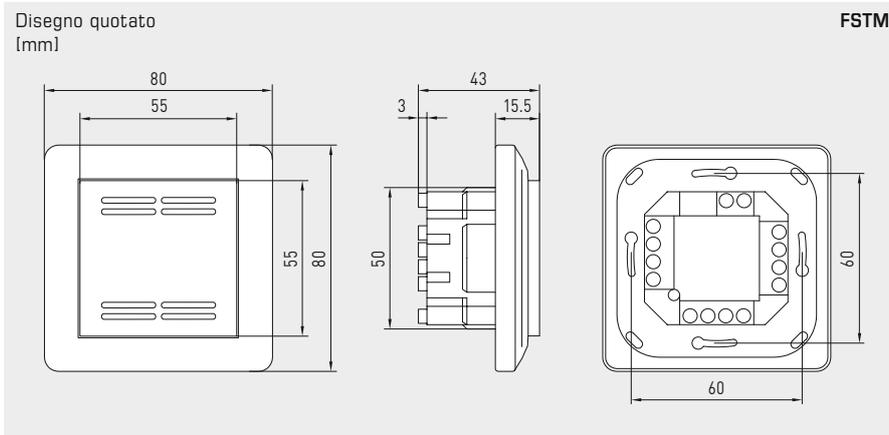




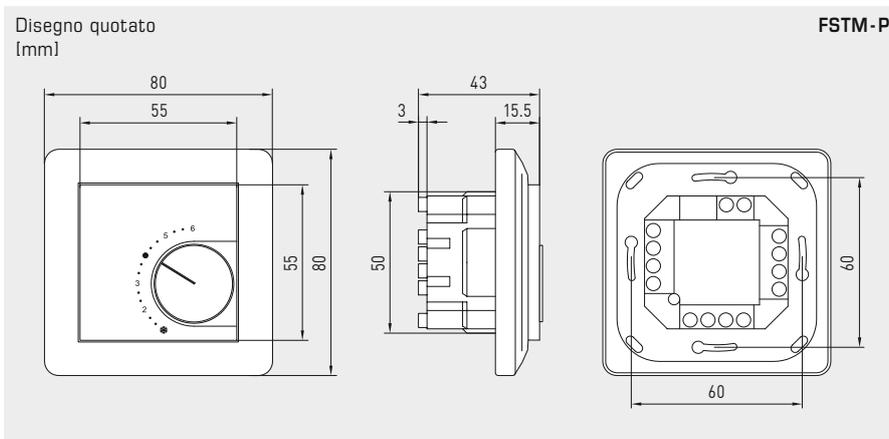
S+S REGELTECHNIK

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	129,44 €
FSTM-P					
FSTM-U P	0...+50 °C	0-10V	0-10V	1101-9121-0004-282	153,86 €

Trasmettitore di temperatura esterna/ambienti umidi,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva (Automatic Output Switching)

Prodotto brevettato di qualità (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4)

Trasmettitore di temperatura esterna, calibrabile THERMASGARD® ATM 2, con otto range di misura configurabili (max. -20...+150 °C), uscita attiva, sensore esterno, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101, a scelta con / senza display. La visualizzazione standard è commutabile da SI (°C) a unità imperiali (°F) tramite DIP switch.

Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10V o 4...20mA. Il dispositivo con **Automatic Output Switching** (variante AOS) riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I. Alternativamente è disponibile una **variante** (2 conduttori I) con collegamento a 2 conduttori e uscita I.

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.

ATM 2
con protezione solare SS02
(su richiesta)



ATM 2 - G
con connettore M12



DATI TECNICI

ATM 2 - I	
Alimentazione di tensione:	15...36V DC, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ±0,3V
Carico:	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14V) / 0,02A$
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori
Uscita:	4...20mA

ATM 2 - A (AOS)	
Alimentazione di tensione:	24V AC / DC (± 10%)
Resistenza di carico:	$R_L = 25...450 \text{ Ohm}$ per la variante AOS-I $R_L > 15 \text{ kOhm}$ per la variante AOS-U
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Uscita:	automaticamente 0-10V / 4...20mA (tramite Automatic Output Switching – Il dispositivo riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I)

GENERALE	
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24V DC; < 2,2 VA / 24V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite DIP switch)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura vedi tabella (altri range di misura come opzione) con correzione punto zero manuale (± 10K)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Scostamento temperatura:	tipico ±0,2K a +25 °C
Tubo di protezione:	in acciaio inox V4A (1.4571), Ø 6 mm, NL = 65 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!
Dimensione 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 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², con morsetti a vite
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:	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. 36x15 mm (L x A), per la visualizzazione della temperatura REALE e dell'autodiagnostica (rottura sonda, cortocircuito sonda)

ACCESSORI	(vedi tabella)
------------------	----------------

Visualizzazione e diagnostica interna
THERMASGARD®
Trasmettitore di misura con display

- 22.0 °C Temperatura [°C]
- 76.6 °F Temperatura [°F]
- 999.9 °C Rottura sonda (S Err 1)
- 99.9 °C Cortocircuito sonda (S Err 2)

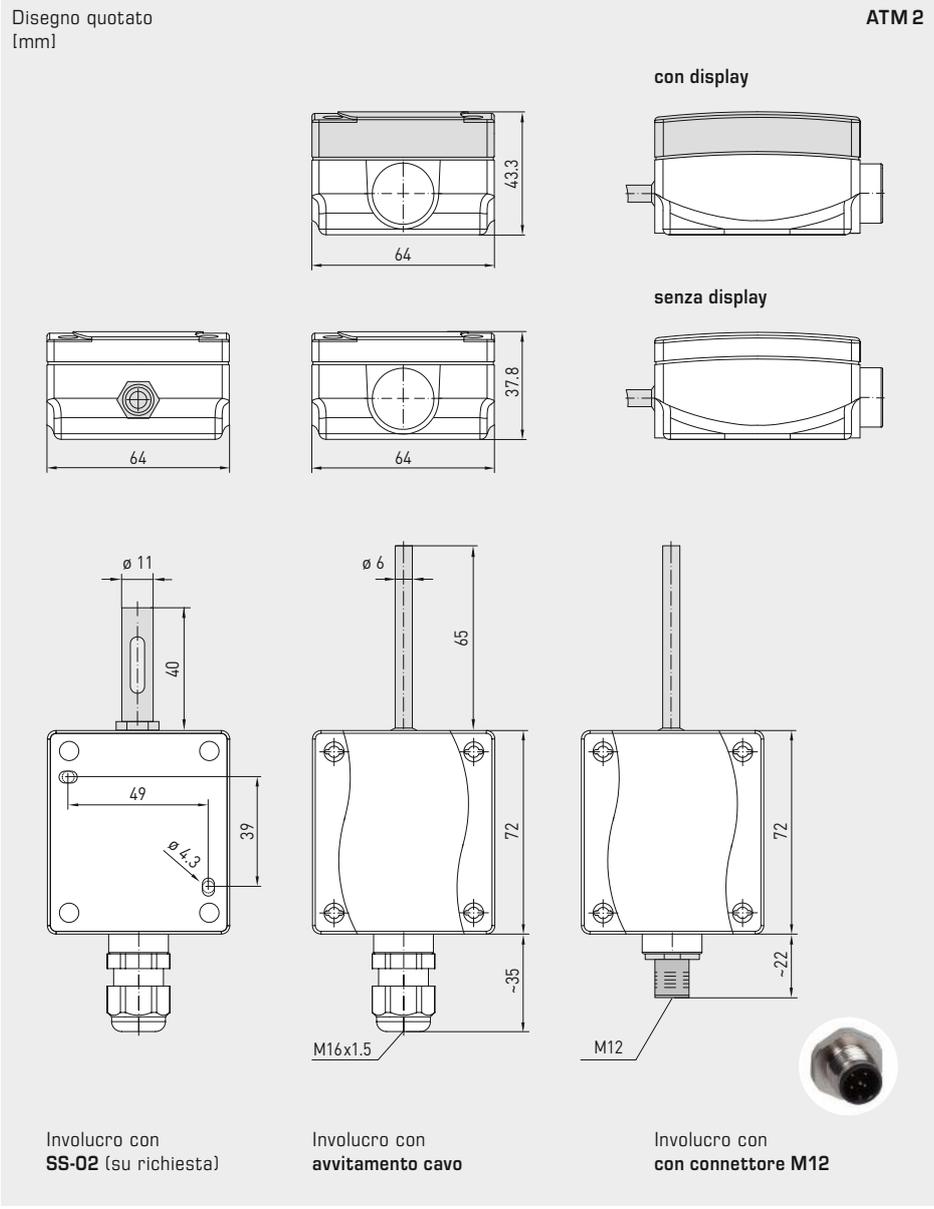


NEW

S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® ATM 2

Trasmittitore di temperatura esterna / ambienti umidi, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



ATM 2
con avvitamento cavo e display



ATM 2-Q
con connettore M12 e display



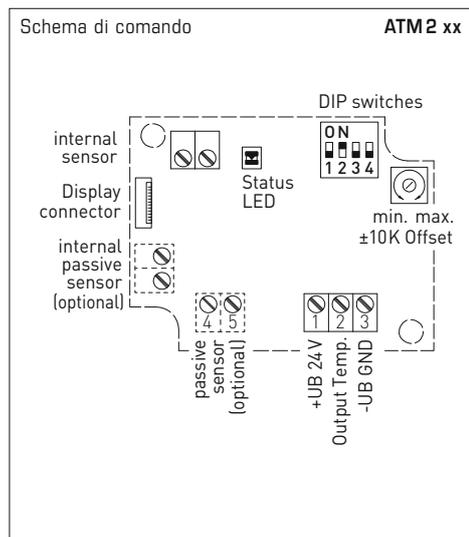
High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20 mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

Trasmettitore di temperatura esterna/ambienti umidi, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



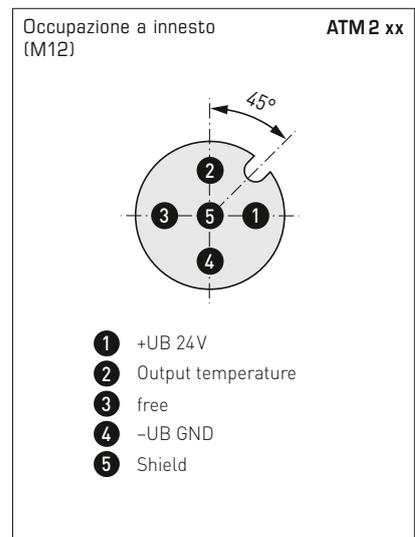
Collegamento a 2 conduttori* ATM 2 - I

- 1 +UB 24V DC
- 2 Output Temp. 4...20mA
- 3 -UB GND (optional for backlighting)

* collegamento a 2 conduttori per apparecchi con/ senza display (senza illuminazione)
Collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento a 3 conduttori (AOS) ATM 2 - A

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output Temp. 0-10V / 4...20mA
- 3 -UB GND

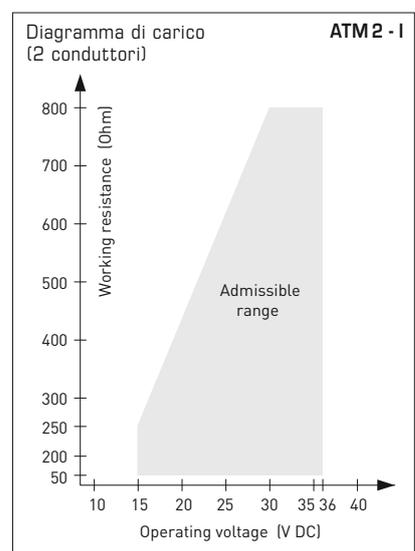


Range di misura [°C] (regolabili)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+ 150 °C	ON	ON	ON
-50... + 50 °C	OFF	ON	ON
-20... + 80 °C	ON	OFF	ON
-30... + 60 °C	OFF	OFF	ON
0... + 40 °C	ON	ON	OFF
0... + 50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... + 100 °C	ON	OFF	OFF
0... + 150 °C	OFF	OFF	OFF

Display di visualizzazione (commutabile)	DIP 4	
IU	°F	ON
SI (default)	°C	OFF

Display di visualizzazione Temperatura [°C] → [°F]

Il valore indicato dipende dal sistema delle unità impostato (DIP4).



Per ulteriori informazioni tecniche consultare le istruzioni per l'uso





NEW

Trasmittitore di temperatura esterna / ambienti umidi, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)

ATM 2-Q
con connettore M12



ATM 2
con avvitemento cavo

THERMASGARD® ATM 2		Trasmittitore di temperatura esterna / ambienti umidi (con avvitemento cavo)		
Tipo / WG01	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
ATM 2-I (2 conduttori)				
ATM2-I	4...20 mA		1101-1142-0009-900	103,55 €
ATM2-I LCD	4...20 mA	■	1101-1142-2009-900	155,98 €
ATM 2-A (3 conduttori AOS)				
ATM2-A	0-10 V / 4...20 mA		1101-114E-0009-900	103,55 €
ATM2-A LCD	0-10 V / 4...20 mA	■	1101-114E-2009-900	155,98 €
Automatic Output Switching (AOS):	Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10 V o 4...20 mA.			
 Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvitemento cavo			
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione con protezione dall'irraggiamento SS02			26,16 € su richiesta 10,03 €

THERMASGARD® ATM 2-Q		Trasmittitore di temperatura esterna / ambienti umidi (con connettore M12)		
Tipo / WG01	Uscita	Q / Display	N. art.	Prezzo
ATM 2-I Q (2 conduttori)				
ATM2-I Q	4...20 mA	●	2001-6111-2100-001	146,71 €
ATM2-I Q LCD	4...20 mA	● ■	2001-6112-2100-001	199,17 €
ATM 2-A Q (3 conduttori AOS)				
ATM2-A Q	0-10 V / 4...20 mA	●	2001-6111-B100-001	146,71 €
ATM2-A Q LCD	0-10 V / 4...20 mA	● ■	2001-6112-B100-001	199,17 €
Automatic Output Switching (AOS):	Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10 V o 4...20 mA.			
 Variante di involucro "Q" :	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)			
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione con protezione dall'irraggiamento SS02			26,16 € su richiesta 10,03 €

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	32,72 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130x180x135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	38,61 €
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 (Automatic Output Switching)

Prodotto brevettato di qualità (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4)

Trasmettitore di temperatura esterna, calibrabile **THERMASGARD® ATM 2 - VA**, con otto range di misura configurabili (max. -20...+150 °C), uscita attiva, sensore esterno, involucro robusto in **acciaio inox V4A**, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101.

Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10 V o 4...20 mA.

Il dispositivo con **Automatic Output Switching** (variante AOS) riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I. Alternativamente è disponibile una **variante** (2 conduttori I) con collegamento a 2 conduttori e uscita I.

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

ATM 2 - I

Alimentazione di tensione: 15...36 V DC,
a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3$ V

Carico: R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$

Tipo di comando: collegamento a 2 conduttori

Uscita: **4...20 mA**

ATM 2 - A (AOS)

Alimentazione di tensione: 24 V AC / DC (± 10 %)

Resistenza di carico: $R_L = 25...450$ Ohm per la variante AOS-I
 $R_L > 15$ kOhm per la variante AOS-U

Tipo di comando: collegamento a 3 conduttori

Uscita: **automaticamente 0-10 V / 4...20 mA**
(tramite **Automatic Output Switching** – Il dispositivo riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I)

GENERALE

Potenza assorbita: $< 1,0$ VA / 24 V DC; $< 2,2$ VA / 24 V AC

Range di misura: **diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura**
vedi tabella (altri range di misura come opzione)
con correzione punto zero manuale (± 10 K)

Sensore: Pt1000, DIN EN 60751, classe B
(**Perfect Sensor Protection**)

Scostamento temperatura: tipico $\pm 0,2$ K a $+25$ °C

Tubo di protezione: in acciaio inox V4A (1.4571), \varnothing 6 mm, NL = 65 mm

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

Dimensione involucro: 143 x 97 x 61 mm (Tyr2E)

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

Collegamento elettrico: 0,14 - 1,5 mm², con morsetti a vite

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: **IP65** (secondo EN 60529) Involucro controllato,
relazione TÜV SÜD n. 713160960B (Skadi2)

Norme: conformità CE, compatibilità elettromagnetica
secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU

ACCESSORI (vedi tabella)

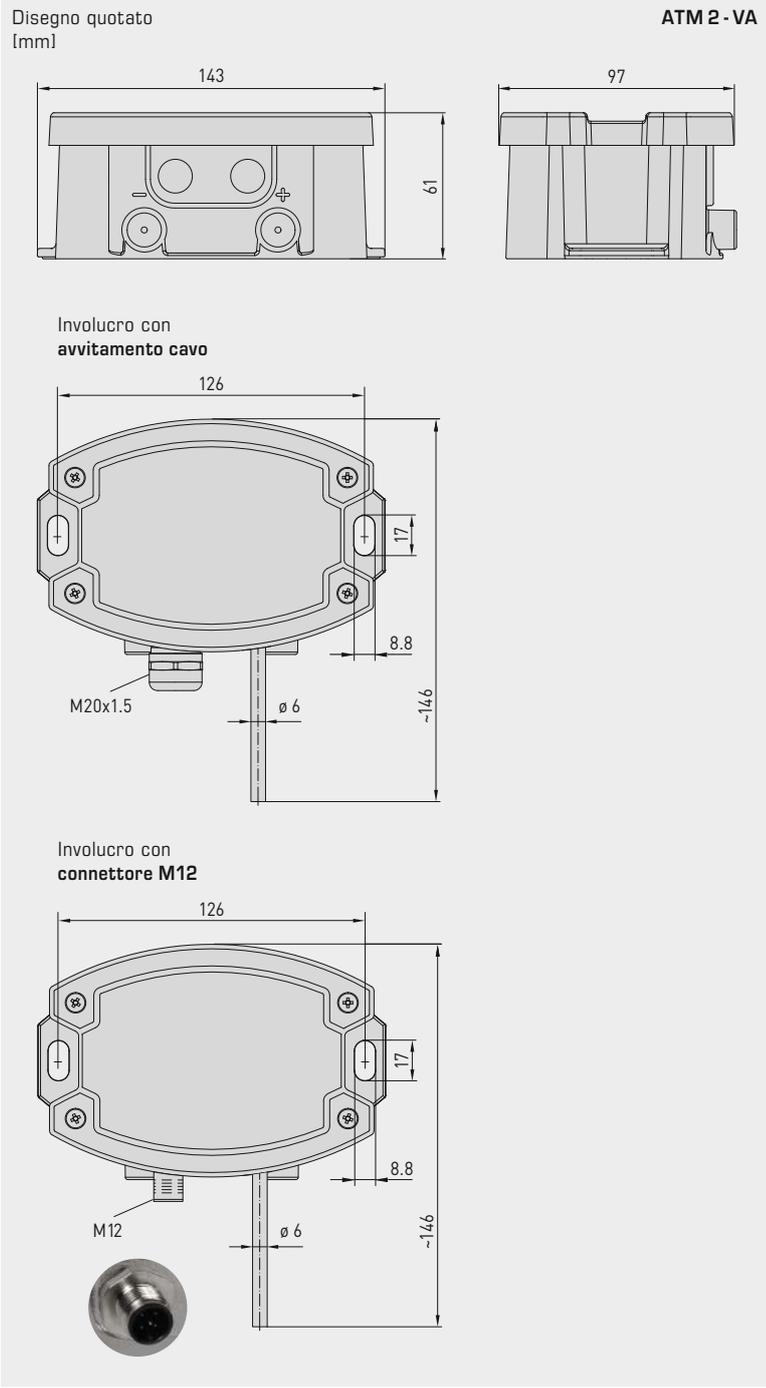


NEW

S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® ATM 2 - VA

Trasmittitore di temperatura esterna / ambienti umidi, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



ATM 2 - VA con avvitamento cavo



ATM 2 - VAQ con connettore M12



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

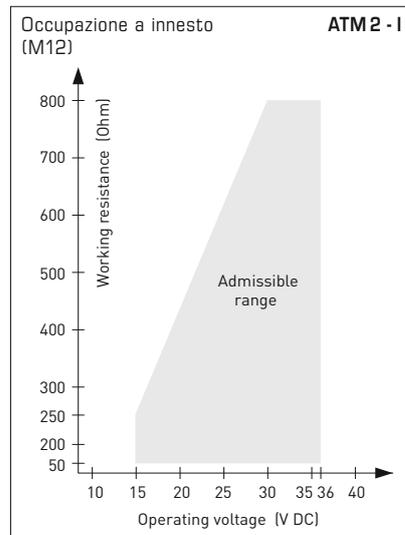
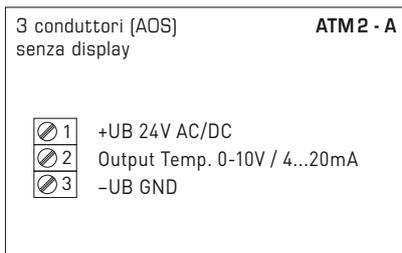
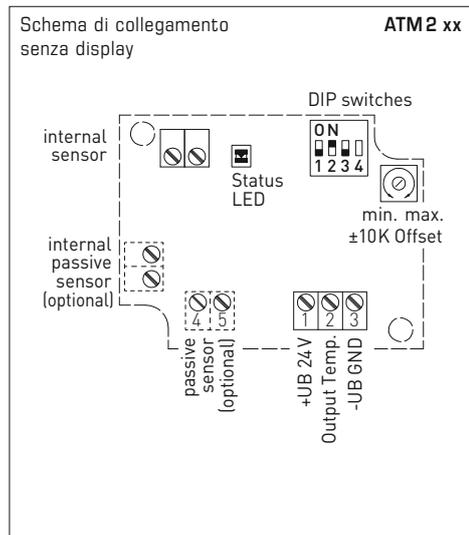
PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20 mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

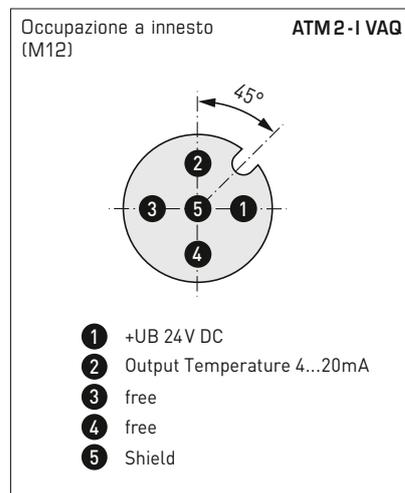
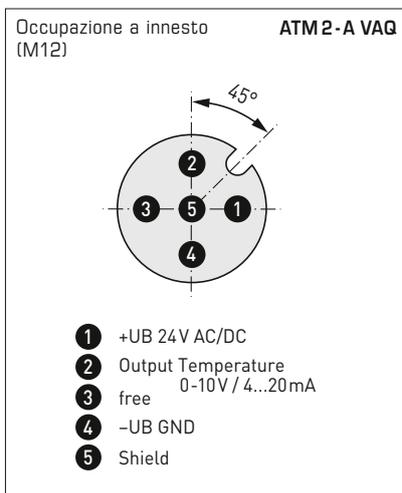


Trasmettitore di temperatura esterna/ambienti umidi, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



Range di misura [°C] (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

DIP4 senza funzione!



Per ulteriori informazioni tecniche consultare le istruzioni per l'uso

Accessori WS-01



Accessori WS-03





NEW

Trasmittitore di temperatura esterna / ambienti umidi, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



ATM 2 - VAQ
con connettore M12

ATM 2 - VA
con avvitamento cavo



THERMASGARD®		Trasmittitore di temperatura esterna / ambienti umidi, ID	
ATM 2 - VA		(Involucro in acciaio inossidabile con avvitamento cavo)	
Tipo / WG02I	Uscita	N. art.	Prezzo
ATM 2 - I VA	(2 conduttori)		
ATM2-I VA	4...20 mA	2001-6171-2200-001	388,67 €
ATM 2 - A VA	(3 conduttori AOS)		
ATM2-A VA	0-10 V / 4...20 mA	2001-6171-B200-001	388,67 €
Automatic Output Switching (AOS):	Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10 V o 4...20 mA.		
Variante di involucro:	Collegamento cavo con avvitamento cavo		
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione		26,16 €

THERMASGARD®		Trasmittitore di temperatura esterna / ambienti umidi, ID	
ATM 2 - VAQ		(Involucro in acciaio inossidabile con connettore M12)	
Tipo / WG02I	Uscita	● = Q N. art.	Prezzo
ATM 2 - I VAQ	(2 conduttori)		
ATM2-I VAQ	4...20 mA	● 2001-6171-2100-001	428,36 €
ATM 2 - A VAQ	(3 conduttori AOS)		
ATM2-A VAQ	0-10 V / 4...20 mA	● 2001-6171-B100-001	428,36 €
Automatic Output Switching (AOS):	Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10 V o 4...20 mA.		
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)		
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione		26,16 €

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	32,72 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	46,08 €
Accessori speciali per involucri con connettore M12 vedere il capitolo Accessori!			

Prodotto brevettato di qualità (brevetto n DE 10 2012 017 500.0 e DE 10 2015 015 941 B4)

Trasmettitore di temperatura calibrabile **THERMASGARD® TM 43**, con otto range di misura commutabili (max. -20...+150 °C), uscita attiva, tubo di protezione dritto, involucro in plastica antiurto con coperchio a scatto (IP 54), a scelta con / senza display. Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10V o 4...20 mA. Disponibile come variante U (a 3 conduttori) o variante I (a 2 conduttori)

Trasmettitore di temperatura calibrabile **THERMASGARD® TM 65**, con otto range di misura commutabili (max. -20...+150 °C), uscita attiva, tubo di protezione dritto, involucro in plastica con viti a chiusura rapida (IP 67), a scelta con / senza display. La visualizzazione standard è commutabile da SI [°C] a unità imperiali [°F] tramite DIP switch. Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10V o 4...20 mA. Il dispositivo con **Automatic Output Switching (AOS)** riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I. Alternativamente è disponibile una **variante** (2 conduttori) con collegamento a 2 conduttori e uscita I.

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.

DATI TECNICI

TMxx - U

Alimentazione di tensione:	24V AC / DC (± 10%)
Resistenza di carico:	$R_L > 15\text{k}\Omega$ per la variante U (TM43)
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Uscita:	0-10V

TMxx - I

Alimentazione di tensione:	15...36V DC, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3V
Carico:	$R_b (\text{Ohm}) = (U_b - 14\text{V}) / 0,02\text{A}$
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori
Uscita:	4...20 mA

TMxx - A (AOS)

Alimentazione di tensione:	24V AC / DC (± 10%)
Resistenza di carico:	$R_L = 25...450\ \Omega$ per la variante AOS-I $R_L > 15\text{k}\Omega$ per la variante AOS-U
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Uscita:	automaticamente 0-10V / 4...20 mA (tramite Automatic Output Switching – Il dispositivo riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I)

GENERALE

Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24V DC; < 2,2 VA / 24V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (TM65 commutabile tramite DIP switch)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura vedi tabella (altri range di misura come opzione) con correzione punto zero manuale (± 10 K)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
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, colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente! TM 43 con coperchio a scatto TM 65 con viti a chiusura rapida (combinazione con intaglio / impronta a croce)
Dimensione 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 mm², con morsetti a vite
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:	TM 43 IP 54 (secondo EN 60 529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960A (Tyr 01) TM 65 IP 67 (secondo EN 60 529)* 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. 36x15 mm (L x A), per la visualizzazione della temperatura REALE e dell'autodiagnostica (rottura sonda, cortocircuito sonda)

ACCESSORI

(vedi tabella)

TM 43
con coperchio a scatto
(IP 54)



TM 65
con display e
viti a chiusura rapida
(IP 67)



Visualizzazione e diagnostica interna
THERMASGARD®
Trasmettitore di misura con display



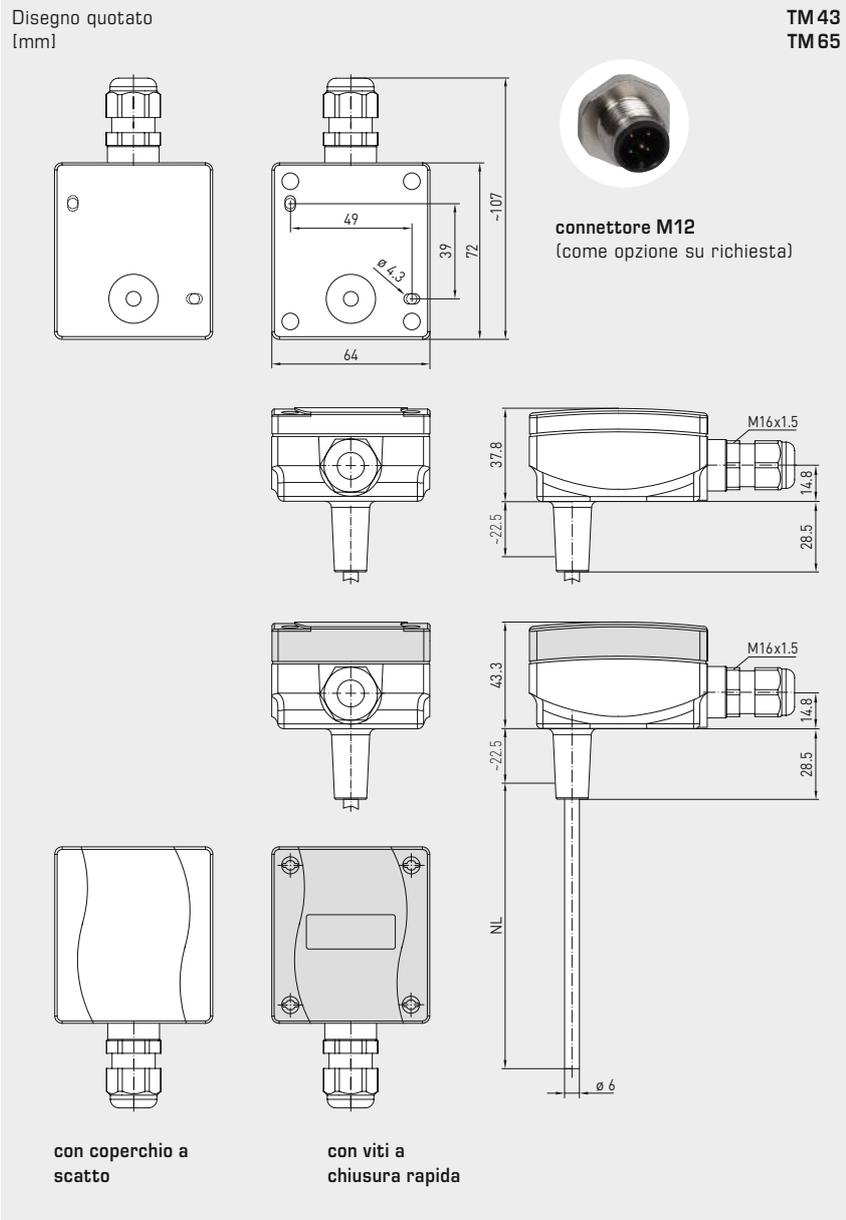


NEW

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 (Automatic Output Switching)



TM43
con display e coperchio a scatto (IP54)



TM65
con display e viti a chiusura rapida (IP67)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20 mA

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

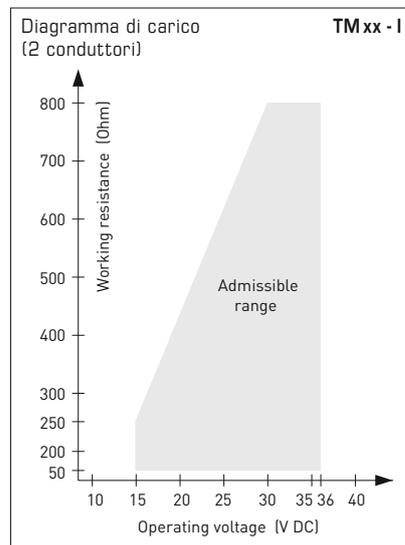
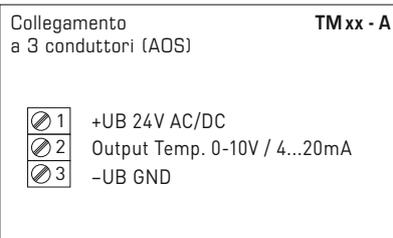
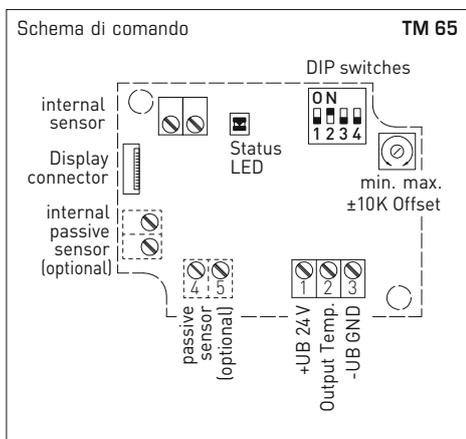
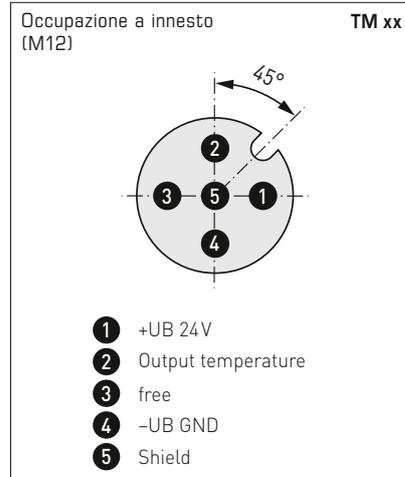
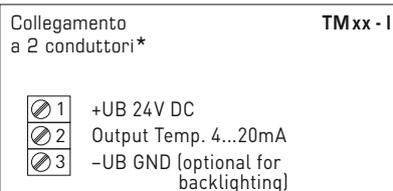
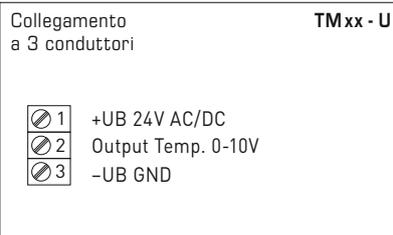
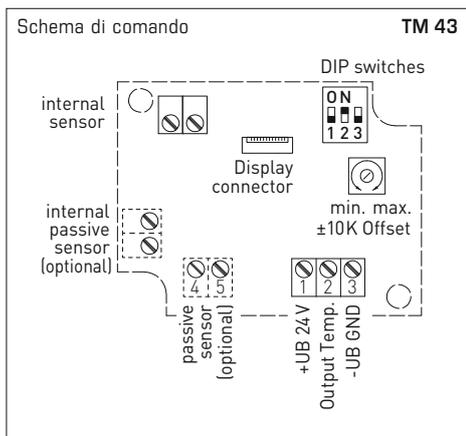
AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



TM65
strumento di base con accessori



Trasmettitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



Range di misura [°C] (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

Display di visualizzazione (commutabile)	DIP 4
IU [°F]	ON
SI (default) [°C]	OFF

TM65
Display di visualizzazione
Temperatura [°C] → [°F]
Il valore indicato dipende dal sistema delle unità impostato (DIP4).



Per ulteriori informazioni tecniche consultare le istruzioni per l'uso



**NEW**

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65Trasmittitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva (Automatic Output Switching)

THERMASGARD® TM 43		Trasmittitore di temperatura (dispositivo di base con coperchio a scatto), <i>Standard</i>				
Tipo / WG01B	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Display	N. art.	Prezzo	
TM 43-I	(2 conduttori)			IP54		
TM43-I 50mm	4...20mA	50 mm		1101-7112-0019-900	74,46 €	
TM43-I 50mm LCD	4...20mA	50 mm	■	1101-7112-2019-900	142,81 €	
TM43-I 100mm	4...20mA	100 mm		1101-7112-0029-900	75,68 €	
TM43-I 100mm LCD	4...20mA	100 mm	■	1101-7112-2029-900	144,02 €	
TM43-I 150mm	4...20mA	150 mm		1101-7112-0039-900	76,79 €	
TM43-I 150mm LCD	4...20mA	150 mm	■	1101-7112-2039-900	145,14 €	
TM43-I 200mm	4...20mA	200 mm		1101-7112-0049-900	77,16 €	
TM43-I 200mm LCD	4...20mA	200 mm	■	1101-7112-2049-900	145,51 €	
TM43-I 250mm	4...20mA	250 mm		1101-7112-0059-900	78,44 €	
TM43-I 250mm LCD	4...20mA	250 mm	■	1101-7112-2059-900	147,58 €	
TM43-I 300mm	4...20mA	300 mm		1101-7112-0069-900	79,72 €	
TM43-I 300mm LCD	4...20mA	300 mm	■	1101-7112-2069-900	148,06 €	
TM 43-U	(3 conduttori)			IP54		
TM43-U 50mm	0-10V	50 mm		1101-7111-0019-900	74,46 €	
TM43-U 50mm LCD	0-10V	50 mm	■	1101-7111-2019-900	142,81 €	
TM43-U 100mm	0-10V	100 mm		1101-7111-0029-900	75,68 €	
TM43-U 100mm LCD	0-10V	100 mm	■	1101-7111-2029-900	144,02 €	
TM43-U 150mm	0-10V	150 mm		1101-7111-0039-900	76,79 €	
TM43-U 150mm LCD	0-10V	150 mm	■	1101-7111-2039-900	145,14 €	
TM43-U 200mm	0-10V	200 mm		1101-7111-0049-900	77,16 €	
TM43-U 200mm LCD	0-10V	200 mm	■	1101-7111-2049-900	145,51 €	
TM43-U 250mm	0-10V	250 mm		1101-7111-0059-900	78,44 €	
TM43-U 250mm LCD	0-10V	250 mm	■	1101-7111-2059-900	147,58 €	
TM43-U 300mm	0-10V	300 mm		1101-7111-0069-900	79,72 €	
TM43-U 300mm LCD	0-10V	300 mm	■	1101-7111-2069-900	148,06 €	
THERMASGARD® TM 65		Trasmittitore di temperatura (dispositivo di base con viti a chiusura rapida), <i>Premium</i>				
Tipo / WG01	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Display	N. art.	Prezzo	
TM 65-I	(2 conduttori)			IP67		
TM65-I 50mm	4...20mA	50 mm		1101-7122-0019-900	103,19 €	
TM65-I 50mm LCD	4...20mA	50 mm	■	1101-7122-2019-900	155,64 €	
TM65-I 100mm	4...20mA	100 mm		1101-7122-0029-900	103,47 €	
TM65-I 100mm LCD	4...20mA	100 mm	■	1101-7122-2029-900	155,91 €	
TM65-I 150mm	4...20mA	150 mm		1101-7122-0039-900	103,70 €	
TM65-I 150mm LCD	4...20mA	150 mm	■	1101-7122-2039-900	156,17 €	
TM65-I 200mm	4...20mA	200 mm		1101-7122-0049-900	103,92 €	
TM65-I 200mm LCD	4...20mA	200 mm	■	1101-7122-2049-900	156,37 €	
TM65-I 250mm	4...20mA	250 mm		1101-7122-0059-900	104,25 €	
TM65-I 250mm LCD	4...20mA	250 mm	■	1101-7122-2059-900	156,69 €	
TM65-I 300mm	4...20mA	300 mm		1101-7122-0069-900	105,03 €	
TM65-I 300mm LCD	4...20mA	300 mm	■	1101-7122-2069-900	157,46 €	
TM65-I 400mm	4...20mA	400 mm		1101-7122-0089-900	107,14 €	
TM65-I 400mm LCD	4...20mA	400 mm	■	1101-7122-2089-900	159,60 €	
TM 65-A	* (3 conduttori AOS)			IP67		
TM65-A 50mm	0-10V / 4...20mA	50 mm		1101-712E-0019-900	103,19 €	
TM65-A 50mm LCD	0-10V / 4...20mA	50 mm	■	1101-712E-2019-900	155,64 €	
TM65-A 100mm	0-10V / 4...20mA	100 mm		1101-712E-0029-900	103,47 €	
TM65-A 100mm LCD	0-10V / 4...20mA	100 mm	■	1101-712E-2029-900	155,91 €	
TM65-A 150mm	0-10V / 4...20mA	150 mm		1101-712E-0039-900	103,70 €	
TM65-A 150mm LCD	0-10V / 4...20mA	150 mm	■	1101-712E-2039-900	156,17 €	
TM65-A 200mm	0-10V / 4...20mA	200 mm		1101-712E-0049-900	103,92 €	
TM65-A 200mm LCD	0-10V / 4...20mA	200 mm	■	1101-712E-2049-900	156,37 €	
TM65-A 250mm	0-10V / 4...20mA	250 mm		1101-712E-0059-900	104,25 €	
TM65-A 250mm LCD	0-10V / 4...20mA	250 mm	■	1101-712E-2059-900	156,69 €	
TM65-A 300mm	0-10V / 4...20mA	300 mm		1101-712E-0069-900	105,03 €	
TM65-A 300mm LCD	0-10V / 4...20mA	300 mm	■	1101-712E-2069-900	157,46 €	
TM65-A 400mm	0-10V / 4...20mA	400 mm		1101-712E-0089-900	107,14 €	
TM65-A 400mm LCD	0-10V / 4...20mA	400 mm	■	1101-712E-2089-900	159,60 €	
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.					
Sovrapprezzo:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101		su richiesta			

Trasmettitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva (Automatic Output Switching)

Uno strumento di base in quattro varianti...



PATENTED
DE 10 2012 017 500.0

**TMxx +
TH08-ms/xx**

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

**TMxx +
TH08-VA/xx**

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

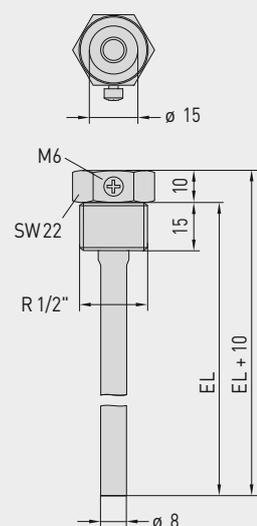
**TMxx +
TH08-VA/xx/90**

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

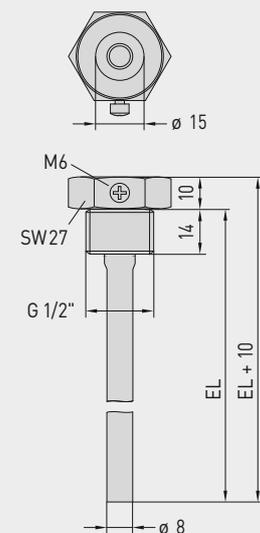
**TMxx +
MF-15-K**

Sonda di temperatura per canale con flangia di montaggio in plastica

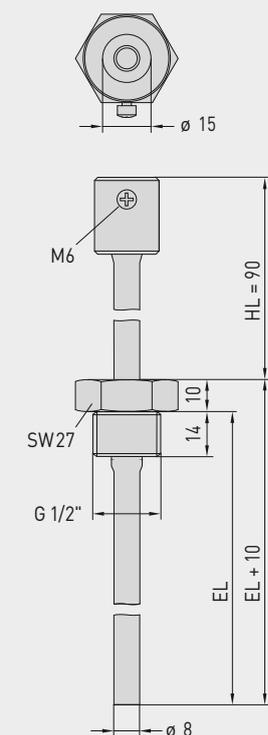
Disegno quotato
TH08-ms/xx
(mm)



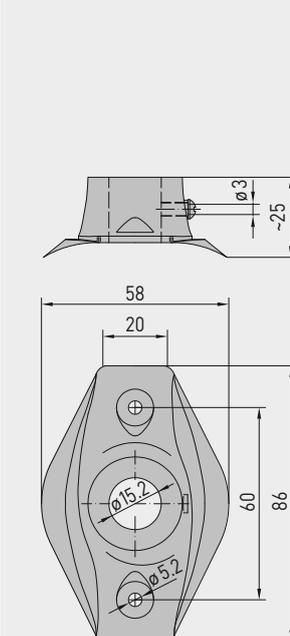
Disegno quotato
TH08-VA/xx
(mm)



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



Disegno quotato
MF-15-K
(mm)





... grazie alla combinazione degli accessori:



TH08-ms/xx

Pozzetto a immersione in ottone nichelato / galvanizzato, 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 / galvanizzato		senza collo di estensione	
TH08-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-132	12,90 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	13,50 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	14,60 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	15,62 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	18,09 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	18,90 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	19,40 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	19,90 €
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	22,24 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	24,50 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	26,50 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	27,80 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	34,60 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	36,20 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	36,90 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	37,90 €
TH08-VA/xx/90		Acciaio inox V4A (1.4571)		con collo di estensione (90mm)	
TH08-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0012-132	29,91 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	31,26 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	32,80 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	34,19 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	35,83 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	38,84 €
Avvertenza: diametro interno dell'alloggiamento 15,0mm Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!					
Flangia di montaggio (Accessori)					
Tipo / WG01B		T _{max}		N. art.	Prezzo
MF					
MF-15-K	Flangia di montaggio in plastica, 56,8x84,3mm, Ø 15,2mm passatubo		+100 °C	7100-0032-0000-000	6,30 €
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 (Automatic Output Switching)

Prodotto brevettato di qualità (brevetto n DE 10 2015 015 941 B4)

Trasmettitore di temperatura a valore mediato calibrabile **THERMASGARD® MWTM** (sonda a tubo capillare 0,4...20m), con otto range di misura configurabili (max. -20...+150 °C), uscita attiva, in involucro di plastica antiurto con 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, a scelta con/senza display. La visualizzazione standard è commutabile da SI [°C] a unità imperiali [°F] tramite DIP switch. Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10V o 4...20mA. Il dispositivo con **Automatic Output Switching (AOS)** riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I. Alternativamente è disponibile una **variante** (2 conduttori) con collegamento a 2 conduttori e uscita I.

Trasmettitore di temperatura a valore mediato calibrabile **THERMASGARD® MWTM-SD** (sonda a tubo capillare 3m / 6m), con otto range di misura configurabili (max. -20...+150 °C), uscita attiva, 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. Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10V o 4...20mA. Disponibile come variante U (a 3 conduttori) o variante I (a 2 conduttori)

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
0,4m / 3m / 6m
(IP 65)



DATI TECNICI

MWTM - U

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Resistenza di carico:	$R_L > 15 \text{ k}\Omega$ per la variante U (MWTM-SD)
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Uscita:	0-10V

MWTM - I

Alimentazione di tensione:	15...36 V DC, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3V
Carico:	$R_a \text{ (}\Omega\text{)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori
Uscita:	4...20 mA

MWTM - A (AOS)

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Resistenza di carico:	$R_L = 25...450 \text{ }\Omega$ per la variante AOS-I $R_L > 15 \text{ k}\Omega$ per la variante AOS-U
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Uscita:	automaticamente 0-10V / 4...20 mA (tramite Automatic Output Switching – Il dispositivo riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I)

GENERALE

Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (MWTM commutabile tramite DIP switch)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura vedi tabella (altri range di misura come opzione) $T_{\min} -30 \text{ }^\circ\text{C}$, $T_{\max} +80 \text{ }^\circ\text{C}$ con correzione punto zero manuale (± 10K)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
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 (lunghezza nominale opzionale fino a max. 20 m), vedi tabella
Posa del tubo:	osservare i valori ammessi! raggio di curvatura: > 35 mm carico da vibrazioni: ≤ 0,5 g carico da trazione: < 480 N (MWTM) / < 100 N (MWTM-SD)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016) MWTM-SD con coperchio a scatto MWTM 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 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

MWTM-SD
Lunghezza tubo capillare
3m / 6m
(IP 54)



Continua alla prossima pagina!



NEW

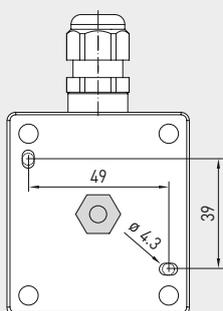
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTM
THERMASGARD® MWTM-SD

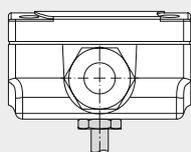
Trasmittitore di temperatura per canale / ad asta / per valore mediato,
incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva (Automatic Output Switching)



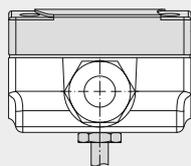
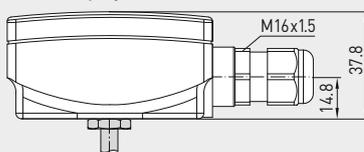
Disegno quotato
(mm)



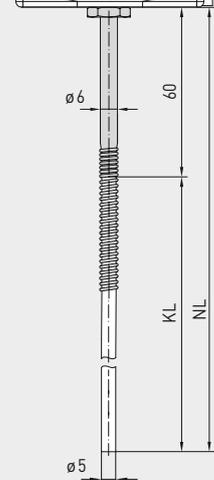
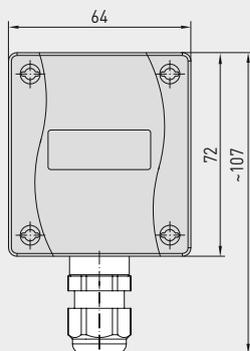
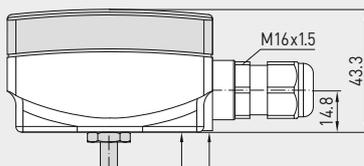
connettore M12
(come opzione su richiesta)



senza display



con display



MWTM

MWTM

Lunghezza tubo capillare
0,4 m / 3 m / 6 m
con display
(IP65)



Automatic detection and switching
to standard signal 0...10V or 4...20 mA



AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

DATI TECNICI

(continua)

Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio, plastica MF-06-K (compresi tra gli elementi forniti, come opzione acciaio zincato) e ganci di montaggio MK-05-M (compresi nella fornitura per lunghezze tubo a partire da 3 m)
Temperatura ambiente:	Trasmittitore di misurazione -30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	MWTM-SD IP54 (secondo EN 60 529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960A (Tyr 01) MWTM IP67 (secondo EN 60 529)* 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. 36x15mm (L x A), per la visualizzazione della temperatura REALE e dell'autodiagnostica (rottura sonda, cortocircuito sonda)
ACCESSORI	(vedi tabella)

Visualizzazione e diagnostica interna
THERMASGARD®
Trasmittitore di misura con display



Temperatura
[°C]



Temperatura
[°F]

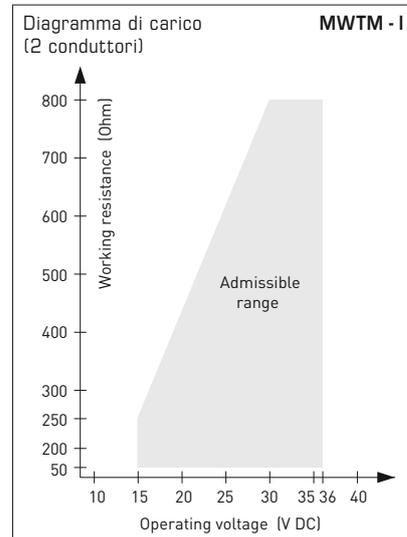
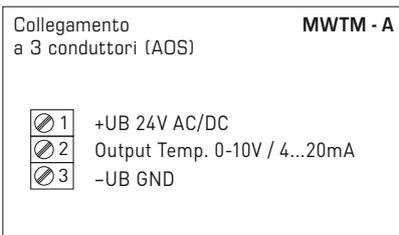
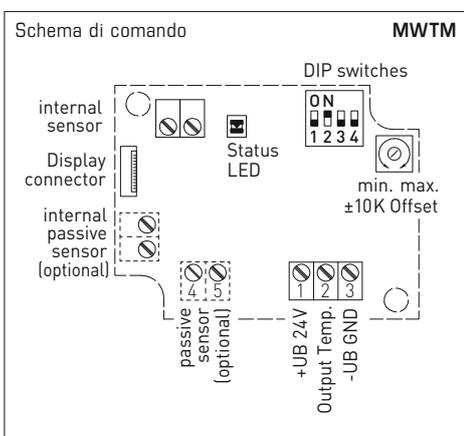
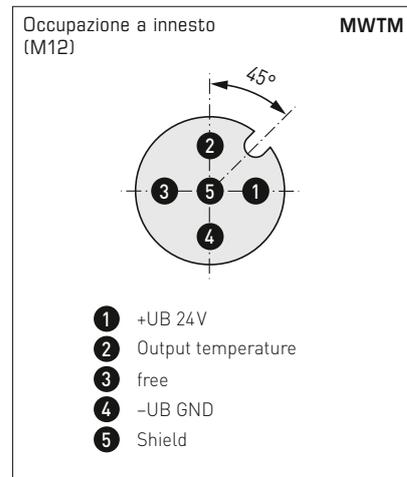
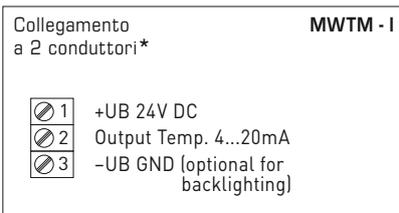
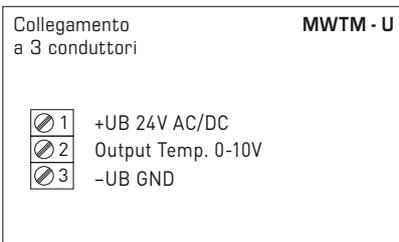
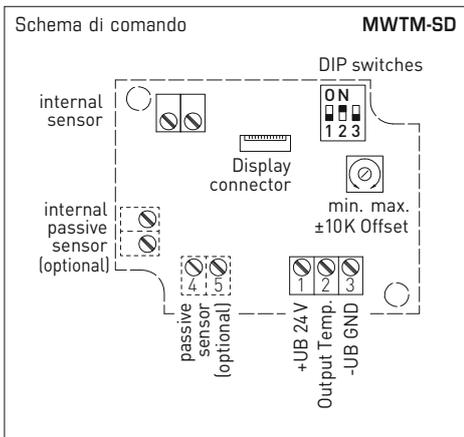


Rottura sonda



Cortocircuito
sonda

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



Range di misura [°C] (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

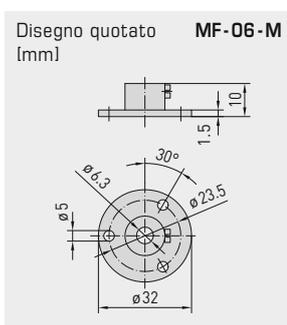
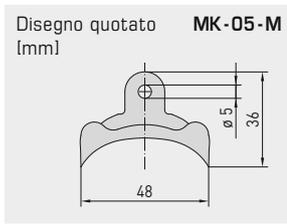
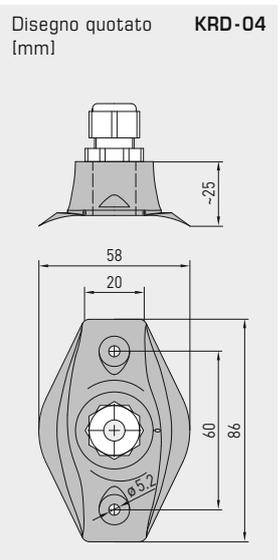
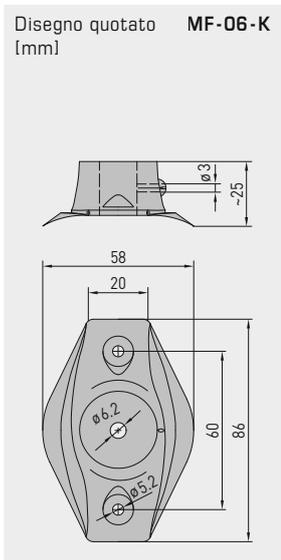
Display di visualizzazione (commutabile)	DIP 4
IU [°F]	ON
SI (default) [°C]	OFF

MWTM
Display di visualizzazione
Temperatura [°C] → [°F]

Il valore indicato dipende dal sistema delle unità impostato (DIP4).



Per ulteriori informazioni tecniche consultare le istruzioni per l'uso



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



KRD-04
Passatubo capillare in plastica (come opzione)



MK-05-M
Ganci di montaggio in acciaio zincato (compresi nella fornitura per lunghezze tubo a partire da 3m)



MF-06-M
Flangia di montaggio in metallo (come opzione)





NEW

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTM
THERMASGARD® MWTM-SD

Trasmittitore di temperatura per canale / ad asta / per valore mediato,
incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva (Automatic Output Switching)



THERMASGARD® MWTM-SD Trasmittitori di temperatura a valore mediato con tubo flessibile termoplastico rinforzato (nero), *Standard*

Tipo / WG01B	Uscita	Lunghezza tubo capillare	(senza Display)	N. art.	Prezzo
MWTM-SD-I	(2 conduttori)			IP54	
MWTM-SD-I 3m	4...20 mA	3,0 m		1101-3132-0239-90K	165,27 €
MWTM-SD-I 6m	4...20 mA	6,0 m		1101-3132-0269-90K	175,50 €
MWTM-SD-U	(3 conduttori)			IP54	
MWTM-SD-U 3m	0-10 V	3,0 m		1101-3131-0239-90K	165,27 €
MWTM-SD-U 6m	0-10 V	6,0 m		1101-3131-0269-90K	175,50 €

THERMASGARD® MWTM Trasmittitori di temperatura a valore mediato con tubo di rame rivestito in plastica (blu), *Premium*

Tipo / WG01	Uscita	Lunghezza tubo capillare	Display	N. art.	Prezzo
MWTM-I	(2 conduttori)			IP65	
MWTM-I 0,4m	4...20 mA	0,4 m		1101-3132-0089-900	176,49 €
MWTM-I 0,4m LCD	4...20 mA	0,4 m	■	1101-3132-1089-900	227,79 €
MWTM-I 3m	4...20 mA	3,0 m		1101-3132-0239-900	229,47 €
MWTM-I 3m LCD	4...20 mA	3,0 m	■	1101-3132-1239-900	280,78 €
MWTM-I 6m	4...20 mA	6,0 m		1101-3132-0269-900	280,57 €
MWTM-I 6m LCD	4...20 mA	6,0 m	■	1101-3132-2269-900	329,75 €
MWTM-A	(3 conduttori AOS)			IP65	
MWTM-A 0,4m	0-10 V / 4...20 mA	0,4 m		1101-313E-0089-900	176,49 €
MWTM-A 0,4m LCD	0-10 V / 4...20 mA	0,4 m	■	1101-313E-1089-900	227,79 €
MWTM-A 3m	0-10 V / 4...20 mA	3,0 m		1101-313E-0239-900	229,47 €
MWTM-A 3m LCD	0-10 V / 4...20 mA	3,0 m	■	1101-313E-2239-900	280,78 €
MWTM-A 6m	0-10 V / 4...20 mA	6,0 m		1101-313E-0269-900	280,57 €
MWTM-A 6m LCD	0-10 V / 4...20 mA	6,0 m	■	1101-313E-1269-900	329,75 €

Automatic Output Switching (AOS):	Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10 V o 4...20 mA.			
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione per metro di cavo sonda (da 6 m fino max. 20 m)		su richiesta	26,16 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101		su richiesta	

ACCESSORI

MF-06-K	Flangia di montaggio in plastica (compresi tra gli elementi forniti)	7100-0030-1000-000	6,30 €
MF-06-M	Flangia di montaggio in metallo (acciaio zincato), Ø 35 mm	7100-0030-5000-100	12,95 €
KRD-04	Passatubo capillare in plastica	7100-0030-7000-000	9,18 €
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	10,18 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

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

TM 54

Strumento di base

Trasmettitore di temperatura calibrabile **THERMASGARD® TM 54** con otto range di misura configurabili e uscita continua, con testa di collegamento in alluminio (opzionale con **avvitamento cavo** o **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101) e tubo di protezione dritto.

Uno strumento di base in quattro varianti grazie alla combinazione degli accessori, ad es. per applicazioni robuste con pozzetto a immersione separato in acciaio inox.

La sonda per canale serve per il rilevamento di temperature in fluidi liquidi o gassosi. Trova applicazione per es. in tubazioni, impianti di riscaldamento, serbatoi, stazioni compatte per teleriscaldamento, impianti di acqua calda e fredda, circuiti di olio e di lubrificazione, nella costruzione di macchine, apparecchi e impianti nonché in tutto l'ambito industriale.

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



DATI TECNICI

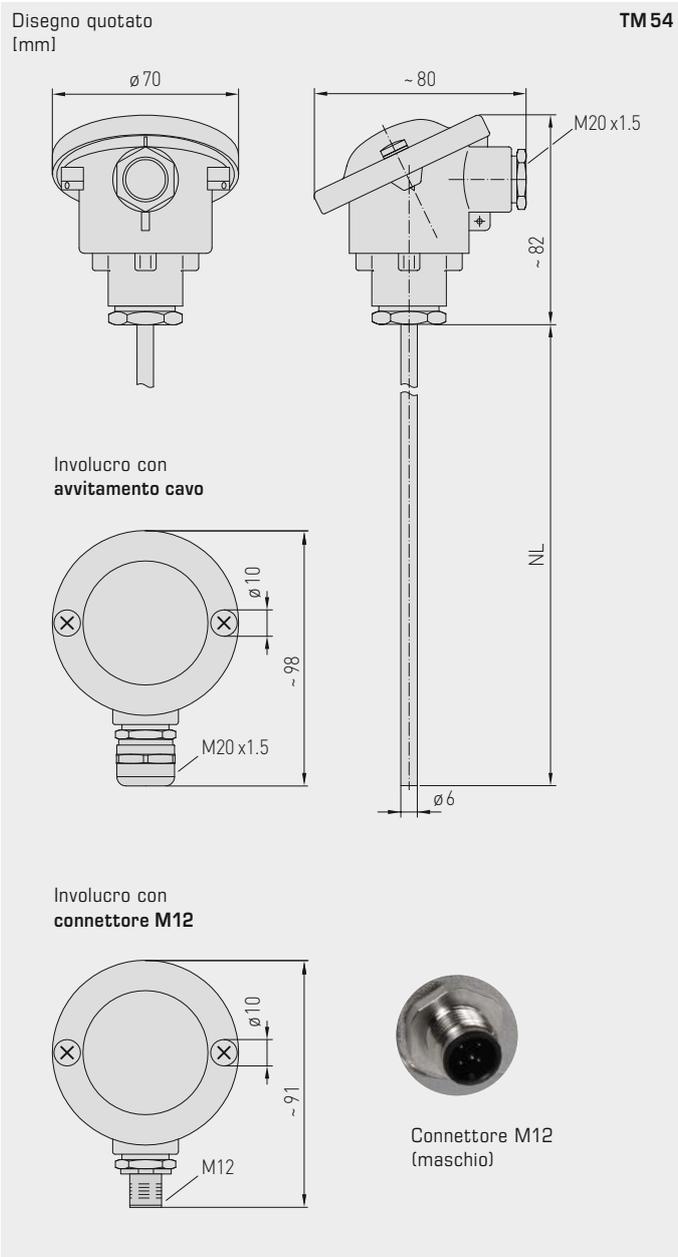
Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3V
Carico:	R_g (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V AC / DC; < 0,55 VA / 24 V DC
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili vedi tabella (altri range di misura come opzione) $T_{max} = +150^\circ C$ con correzione punto zero manuale (± 10K)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2K a +25 °C
Uscita:	0 - 10V o 4...20 mA
Tipo di comando:	collegamento a 2 o 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetto push-in
Collegamento cavo:	TM 54 (standard) vite di pressione in metallo (M20 x 1,5) TM 54-KV (opzionale) avvitamento cavo in ottone, nichelato (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) TM 54-Q (opzionale) connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (maschio, 5 poli, codifica A)
Dimensioni:	vedi disegno quotato
Testa di collegamento:	Forma B, materiale alluminio, colore bianco alluminio (simile a RAL 9006), temperatura ambiente -30...+70 °C
Tubo di protezione:	acciaio inox, V4A (1.4571) Ø = 6 mm, Lunghezza di installazione (EL) = 50 - 400 mm (vedere tabella)
Collegamento di processo:	con flangia di montaggio (accessori)
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60529) TM 54 IP 65 (secondo EN 60529) TM 54-KV / TM 54-Q
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326 direttiva CEM 2014 / 30 / EU
ACCESSORI	(vedere tabella)
TH-ms / xx	Pozzetto a immersione in ottone nichelato / galvanizzato 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)



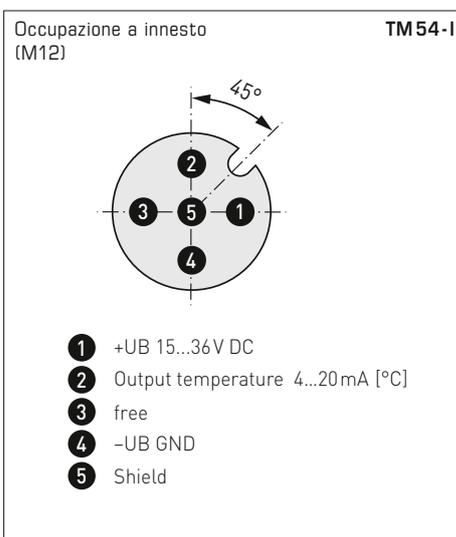
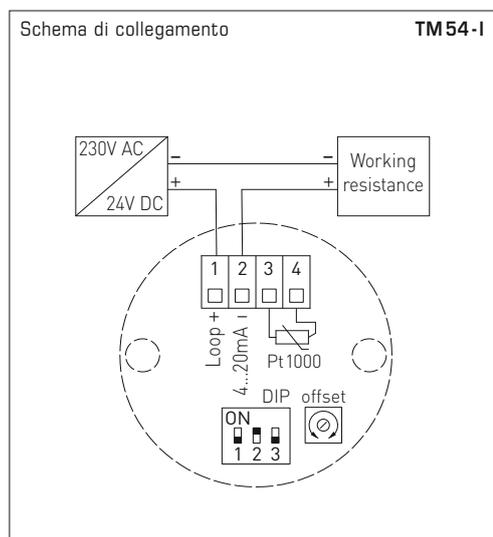
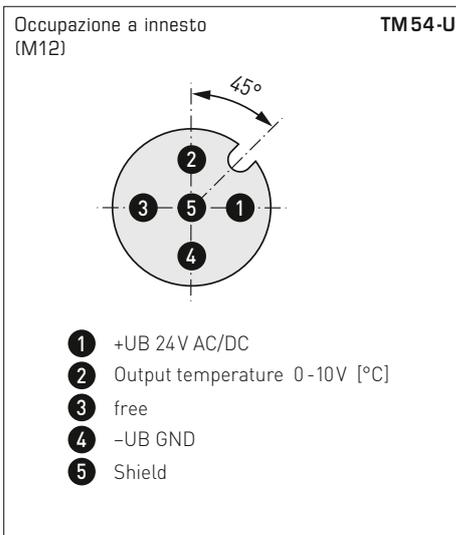
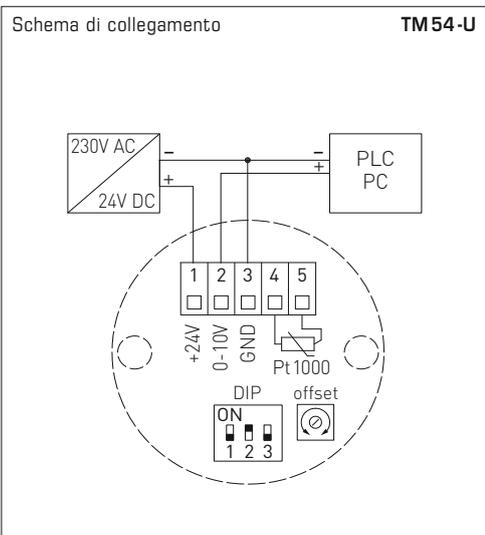
TM 54-KV con avvitamento cavo (IP 65)



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	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
TM 54 - I			IP 54, variante I	
TM54-I 50mm	4...20 mA	50 mm	1101-7152-0019-910	156,43 €
TM54-I 100mm	4...20 mA	100 mm	1101-7152-0029-910	160,11 €
TM54-I 150mm	4...20 mA	150 mm	1101-7152-0039-910	167,32 €
TM54-I 200mm	4...20 mA	200 mm	1101-7152-0049-910	169,61 €
TM54-I 250mm	4...20 mA	250 mm	1101-7152-0059-910	171,71 €
TM54-I 300mm	4...20 mA	300 mm	1101-7152-0069-910	173,47 €
TM54-I 350mm	4...20 mA	350 mm	1101-7152-0079-910	177,01 €
TM54-I 400mm	4...20 mA	400 mm	1101-7152-0089-910	186,87 €
TM 54 - U			IP 54, variante U	
TM54-U 50mm	0 - 10 V	50 mm	1101-7151-0019-910	156,43 €
TM54-U 100mm	0 - 10 V	100 mm	1101-7151-0029-910	160,11 €
TM54-U 150mm	0 - 10 V	150 mm	1101-7151-0039-910	167,32 €
TM54-U 200mm	0 - 10 V	200 mm	1101-7151-0049-910	169,61 €
TM54-U 250mm	0 - 10 V	250 mm	1101-7151-0059-910	171,71 €
TM54-U 300mm	0 - 10 V	300 mm	1101-7151-0069-910	173,47 €
TM54-U 350mm	0 - 10 V	350 mm	1101-7151-0079-910	177,02 €
TM54-U 400mm	0 - 10 V	400 mm	1101-7151-0089-910	186,87 €
Variante di involucro:	a livello standard con vite di pressione (IP 54), varianti di involucro opzionali con avvitamento cavo (IP 65) o connettore M12 (IP65) vedi la prossima pagina!			
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione			26,16 €

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

TM 54 - Q
con connettore M12 (IP 65)



THERMASGARD®		Trasmittitore di temperatura (Strumento di base con connettore M12)				
Tipo / WG01	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Q	N. art.	Prezzo	
TM 54 - I xx Q			IP 65, variante I			
TM54-I 50mm Q	4...20 mA	50 mm	●	2001-4111-2100-011	199,61 €	
TM54-I 100mm Q	4...20 mA	100 mm	●	2001-4111-2100-021	203,28 €	
TM54-I 150mm Q	4...20 mA	150 mm	●	2001-4111-2100-031	210,49 €	
TM54-I 200mm Q	4...20 mA	200 mm	●	2001-4111-2100-041	212,79 €	
TM54-I 250mm Q	4...20 mA	250 mm	●	2001-4111-2100-051	214,90 €	
TM54-I 300mm Q	4...20 mA	300 mm	●	2001-4111-2100-061	216,67 €	
TM54-I 350mm Q	4...20 mA	350 mm	●	2001-4111-2100-071	220,20 €	
TM54-I 400mm Q	4...20 mA	400 mm	●	2001-4111-2100-081	230,05 €	
TM 54 - U xx Q			IP 65, variante U			
TM54-U 50mm Q	0 - 10 V	50 mm	●	2001-4111-1100-011	199,61 €	
TM54-U 100mm Q	0 - 10 V	100 mm	●	2001-4111-1100-021	203,28 €	
TM54-U 150mm Q	0 - 10 V	150 mm	●	2001-4111-1100-031	210,49 €	
TM54-U 200mm Q	0 - 10 V	200 mm	●	2001-4111-1100-041	212,79 €	
TM54-U 250mm Q	0 - 10 V	250 mm	●	2001-4111-1100-051	214,90 €	
TM54-U 300mm Q	0 - 10 V	300 mm	●	2001-4111-1100-061	216,67 €	
TM54-U 350mm Q	0 - 10 V	350 mm	●	2001-4111-1100-071	220,20 €	
TM54-U 400mm Q	0 - 10 V	400 mm	●	2001-4111-1100-081	230,05 €	
 Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)					
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione				26,16 €	

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® TM 54 - KV		Trasmittitore di temperatura (Strumento di base con avvitamento cavo)		
Tipo / WG01	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
TM 54 - I xx KV			IP 65, variante I	
TM54-I 50mm KV	4...20 mA	50 mm	1101-7172-0019-910	166,15 €
TM54-I 100mm KV	4...20 mA	100 mm	1101-7172-0029-910	169,83 €
TM54-I 150mm KV	4...20 mA	150 mm	1101-7172-0039-910	177,02 €
TM54-I 200mm KV	4...20 mA	200 mm	1101-7172-0049-910	179,32 €
TM54-I 250mm KV	4...20 mA	250 mm	1101-7172-0059-910	181,43 €
TM54-I 300mm KV	4...20 mA	300 mm	1101-7172-0069-910	183,21 €
TM54-I 350mm KV	4...20 mA	350 mm	1101-7172-0079-910	186,73 €
TM54-I 400mm KV	4...20 mA	400 mm	1101-7172-0089-910	196,58 €
TM 54 - U xx KV			IP 65, variante U	
TM54-U 50mm KV	0 - 10 V	50 mm	1101-7171-0019-910	166,15 €
TM54-U 100mm KV	0 - 10 V	100 mm	1101-7171-0029-910	169,83 €
TM54-U 150mm KV	0 - 10 V	150 mm	1101-7171-0039-910	177,02 €
TM54-U 200mm KV	0 - 10 V	200 mm	1101-7171-0049-910	179,32 €
TM54-U 250mm KV	0 - 10 V	250 mm	1101-7171-0059-910	181,43 €
TM54-U 300mm KV	0 - 10 V	300 mm	1101-7171-0069-910	183,21 €
TM54-U 350mm KV	0 - 10 V	350 mm	1101-7171-0079-910	186,73 €
TM54-U 400mm KV	0 - 10 V	400 mm	1101-7171-0089-910	196,58 €
Variante di involucro "KV":	Collegamento cavo con avvitamento cavo			
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione			26,16 €

Trasmittitore 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

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

TM54 + TH -VA/xx

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

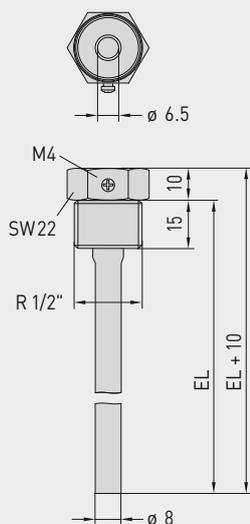
TM54 + TH -VA/xx/90

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

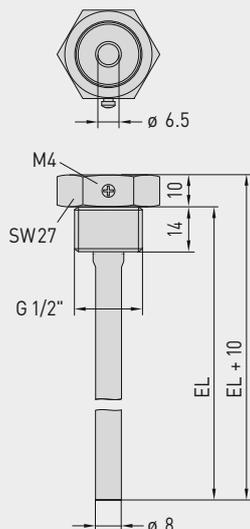
TM54 + MF-06-M

Sonda di temperatura per canale con flangia di montaggio in metallo

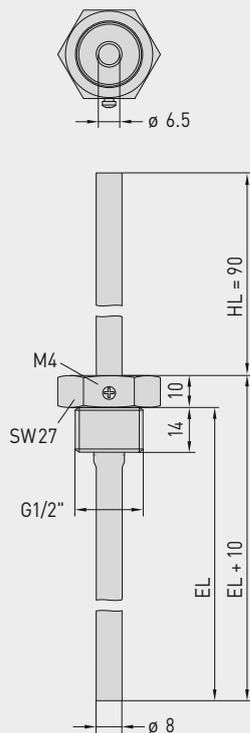
Disegno quotato TH -ms/xx



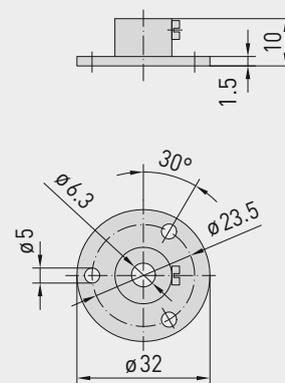
Disegno quotato TH -VA/xx



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 / galvanizzato, 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/galvanizzato			senza collo di estensione	
TH-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-001	9,59 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	10,93 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	11,54 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	11,91 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	13,79 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	14,17 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	14,29 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	14,42 €
TH-VA/xx	Acciaio inox V4A (1.4571)			senza collo di estensione	
TH-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-001	20,89 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	23,08 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	24,80 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	26,14 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	32,50 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	33,96 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	34,19 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	34,79 €
TH-VA/xx/90	Acciaio inox V4A (1.4571)			con collo di estensione (90mm)	
TH-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-2010-001	29,91 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	31,26 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	32,80 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	34,19 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	35,83 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	38,84 €
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	12,95 €
Avvertenza:	Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!				

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

RGTM 1

Strumento di base

Trasmettitore di temperatura per gas di combustione, calibrabile THERMASGARD®
RGTM 1 con otto range di misura configurabili e uscita continua, con testa di collegamento
in alluminio (opzionale con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101),
inserto di misura molleggiato e tubo di protezione dritto, incl. flangia di montaggio.

La sonda per canale serve per il rilevamento di temperature alte in fluidi gassosi,
ad es. per misurare la temperatura dell'aria di scarico o del gas di combustione.

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

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%) nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3 V
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V AC / DC; < 0,55 VA / 24 V DC
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili vedi tabella (altri range di misura come opzione) con correzione punto zero manuale (± 10 K)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Uscita:	0 - 10 V o 4...20 mA
Tipo di comando:	collegamento a 2 o 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetto push-in
Collegamento cavo:	RGTM 1 (standard) vite di pressione in metallo (M20 x 1,5) RGTM 1-KV (opzionale) avvitamento cavo in ottone, nichelato (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) RGTM 1-Q (opzionale) connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (maschio, 5 poli, codifica A)
Dimensioni:	vedi disegno quotato
Testa di collegamento:	Forma B, materiale alluminio, colore bianco alluminio (simile a RAL 9006), temperatura ambiente -30...+70 °C
Tubo di protezione:	acciaio inox, V4A (1.4571), Ø = 8 mm, Lunghezza di installazione (EL) = 200 - 400 mm (vedere tabella)
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio in acciaio inox V2A (1.4305) (compreso nella fornitura)
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60529) RGTM1 IP 65 (secondo EN 60529) RGTM1-KV / RGTM1-Q
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326 direttiva CEM 2014 / 30 / EU



RGTM 1

Inserto di misura con
tubetti in ceramica



S+S REGELTECHNIK

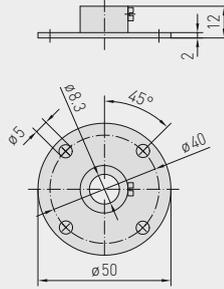
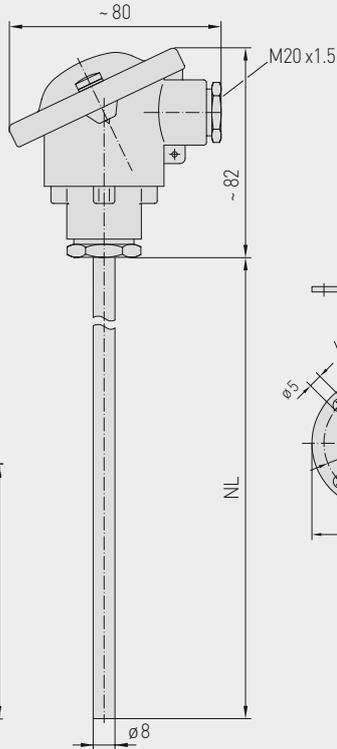
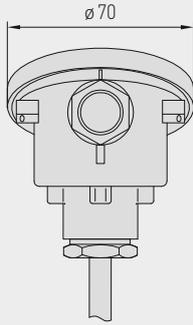
THERMASGARD® RGTM 1

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

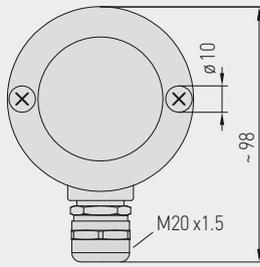


Disegno quotato [mm]

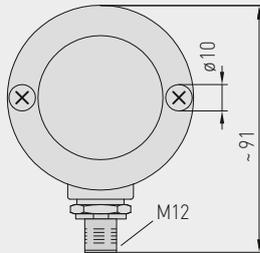
RGTM 1



Involucro con avvitamento cavo



Involucro con connettore M12



Connettore M12 (maschio)

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



RGTM 1 standard (IP 54)



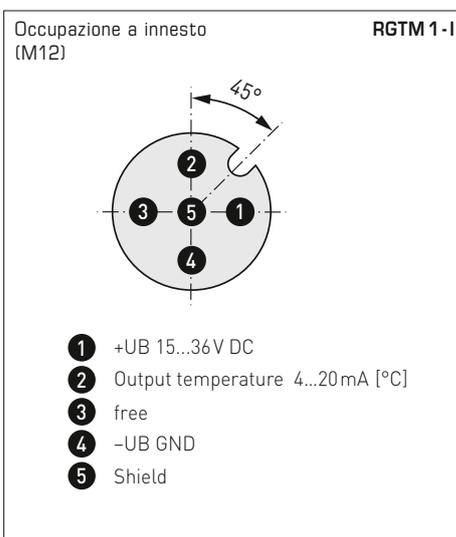
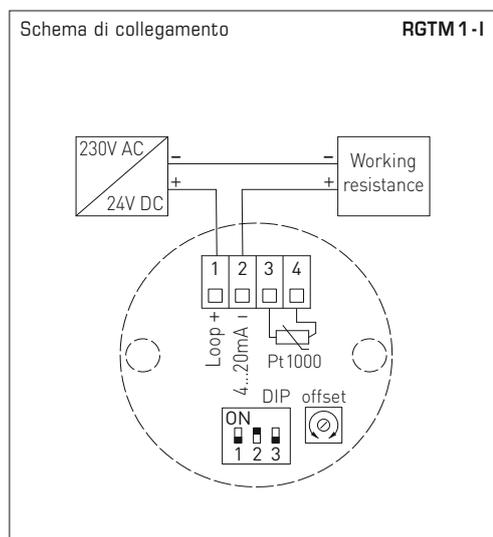
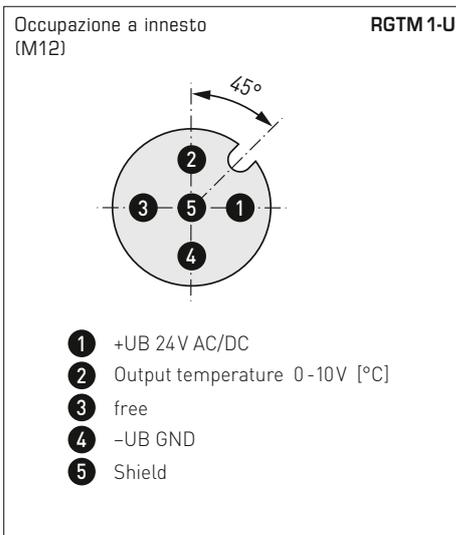
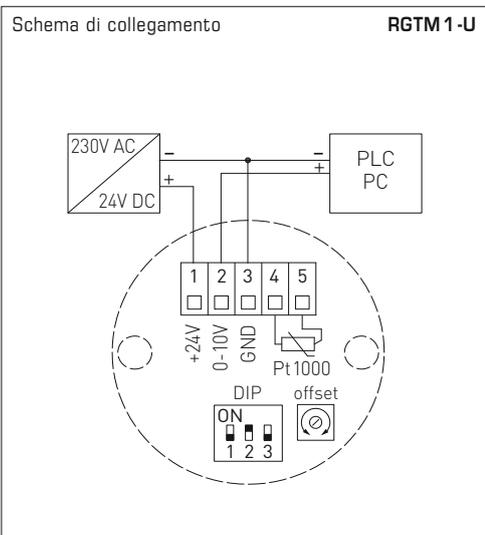
RGTM 1-KV con avvitamento cavo (IP 65)



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



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

RGTM 1
standard
(IP 54)



THERMASGARD® RGTM 1		Trasmittitore di temperatura per canale / per gas di combustione, incl. flangia di montaggio (standard)		
Tipo / WG01	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
RGTM 1 - I			IP 54, variante I	
RGTM1-I 200mm	4...20 mA	200 mm	1101-3122-0049-810	296,99 €
RGTM1-I 250mm	4...20 mA	250 mm	1101-3122-0059-810	308,79 €
RGTM1-I 300mm	4...20 mA	300 mm	1101-3122-0069-810	312,07 €
RGTM1-I 400mm	4...20 mA	400 mm	1101-3122-0089-810	314,69 €
RGTM 1 - U			IP 54, variante U	
RGTM1-U 200mm	0-10 V	200 mm	1101-3121-0049-810	296,99 €
RGTM1-U 250mm	0-10 V	250 mm	1101-3121-0059-810	308,79 €
RGTM1-U 300mm	0-10 V	300 mm	1101-3121-0069-810	312,07 €
RGTM1-U 400mm	0-10 V	400 mm	1101-3121-0089-810	314,69 €
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			26,16 €

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	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Q	N. art.	Prezzo
RGTM 1 - I xx Q			IP 65, variante I		
RGTM1-I 200mm Q	4...20 mA	200 mm	●	2001-4131-2100-011	340,17 €
RGTM1-I 250mm Q	4...20 mA	250 mm	●	2001-4131-2100-021	351,98 €
RGTM1-I 300mm Q	4...20 mA	300 mm	●	2001-4131-2100-031	355,24 €
RGTM1-I 400mm Q	4...20 mA	400 mm	●	2001-4131-2100-041	357,88 €
RGTM 1 - U xx Q			IP 54, variante U		
RGTM1-U 200mm Q	0 - 10 V	200 mm	●	2001-4131-1100-011	340,17 €
RGTM1-U 250mm Q	0 - 10 V	250 mm	●	2001-4131-1100-021	351,98 €
RGTM1-U 300mm Q	0 - 10 V	300 mm	●	2001-4131-1100-031	355,24 €
RGTM1-U 400mm Q	0 - 10 V	400 mm	●	2001-4131-1100-041	357,88 €
 Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)				
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione				26,16 €

ACCESSORI

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



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 1

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

RGTM 1 - KV
con avvitamento cavo
(IP65)



THERMASGARD® RGTM 1 - KV		Trasmittitore di temperatura per canale / per gas di combustione, incl. flangia di montaggio (con avvitamento cavo)		
Tipo / WG01	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
RGTM 1 - I xx KV			IP65, variante I	
RGTM1-I 200mm KV	4...20 mA	200 mm	1101-31D2-0049-810	306,71 €
RGTM1-I 250mm KV	4...20 mA	250 mm	1101-31D2-0059-810	318,53 €
RGTM1-I 300mm KV	4...20 mA	300 mm	1101-31D2-0069-810	321,79 €
RGTM1-I 400mm KV	4...20 mA	400 mm	1101-31D2-0089-810	324,42 €
RGTM 1 - U xx KV			IP65, variante U	
RGTM1-U 200mm KV	0 - 10 V	200 mm	1101-31D1-0049-810	306,71 €
RGTM1-U 250mm KV	0 - 10 V	250 mm	1101-31D1-0059-810	318,53 €
RGTM1-U 300mm KV	0 - 10 V	300 mm	1101-31D1-0069-810	321,79 €
RGTM1-U 400mm KV	0 - 10 V	400 mm	1101-31D1-0089-810	324,42 €
Variante di involucro "KV":		Collegamento cavo con avvitamento cavo		
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione			26,16 €

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



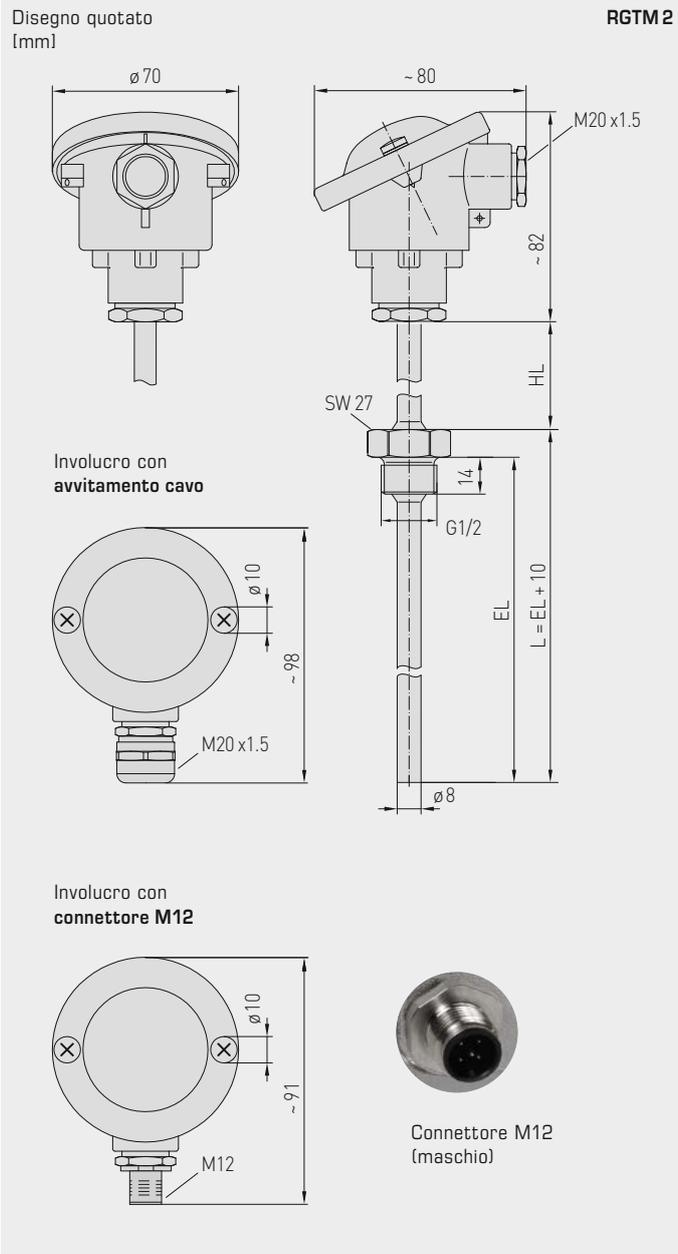
RGTM 2

Inserto di misura con tubetti in ceramica



S+S REGELTECHNIK

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



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



RGTM 2 standard (IP 54)



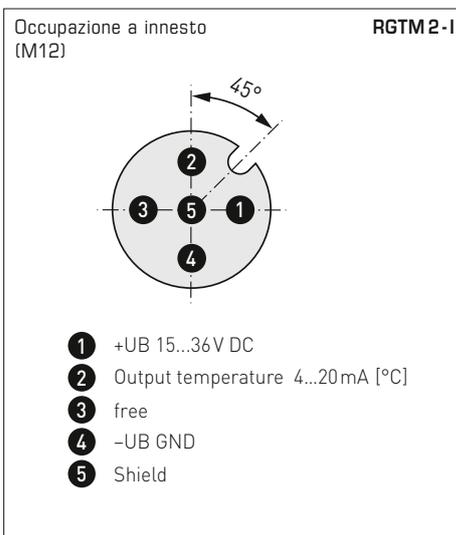
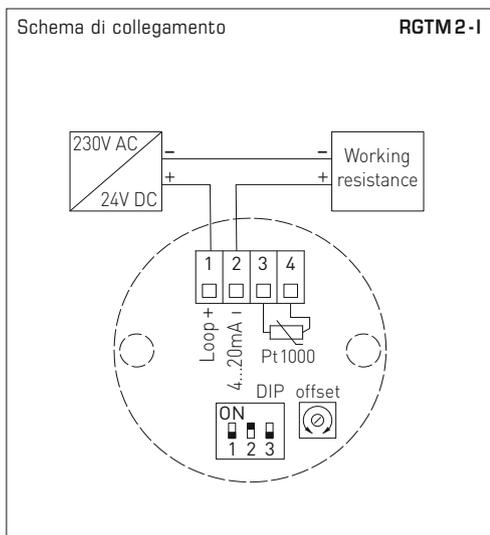
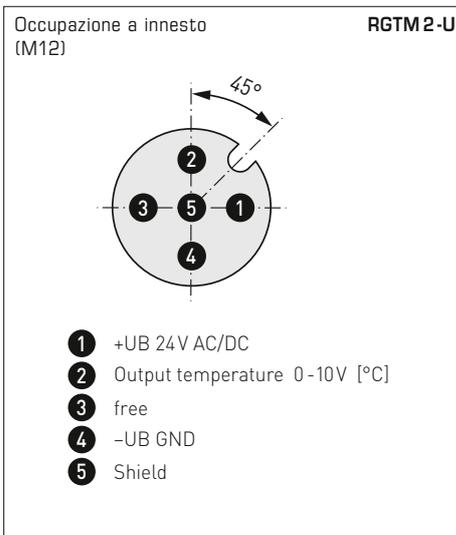
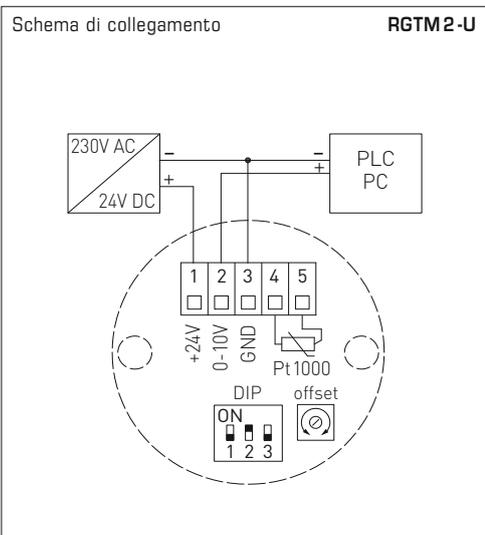
RGTM 2-KV con avvitamento cavo (IP 65)



RGTM 2-Q con connettore M12 (IP 65)



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	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
RGTM 2 - I			IP 54, variante I	
RGTM2-I 100/80mm	4...20 mA	100 mm	1101-2162-0029-810	288,48 €
RGTM2-I 150/80mm	4...20 mA	150 mm	1101-2162-0039-810	293,71 €
RGTM2-I 200/80mm	4...20 mA	200 mm	1101-2162-0049-810	296,33 €
RGTM2-I 250/80mm	4...20 mA	250 mm	1101-2162-0059-810	308,13 €
RGTM2-I 300/80mm	4...20 mA	300 mm	1101-2162-0069-810	312,07 €
RGTM2-I 400/80mm	4...20 mA	400 mm	1101-2162-0089-810	313,39 €
RGTM 2 - U			IP 54, variante U	
RGTM2-U 100/80mm	0-10 V	100 mm	1101-2161-0029-810	288,48 €
RGTM2-U 150/80mm	0-10 V	150 mm	1101-2161-0039-810	293,71 €
RGTM2-U 200/80mm	0-10 V	200 mm	1101-2161-0049-810	296,33 €
RGTM2-U 250/80mm	0-10 V	250 mm	1101-2161-0059-810	308,13 €
RGTM2-U 300/80mm	0-10 V	300 mm	1101-2161-0069-810	312,07 €
RGTM2-U 400/80mm	0-10 V	400 mm	1101-2161-0089-810	313,39 €
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!			
Sovraprezzo:	altri range di misura come opzione			26,16 €

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

RGTM 2 - Q
con connettore M12
(IP65)



THERMASGARD® Trasmettitore di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione,
RGTM 2 - Q con collo di estensione (con connettore M12)

Tipo / WG01	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Q	N. art.	Prezzo
RGTM 2 - I xx Q			IP 65, variante I		
RGTM2-I 100/80mm Q	4...20 mA	100 mm	●	2001-4141-2100-011	331,66 €
RGTM2-I 150/80mm Q	4...20 mA	150 mm	●	2001-4141-2100-021	336,91 €
RGTM2-I 200/80mm Q	4...20 mA	200 mm	●	2001-4141-2100-031	340,73 €
RGTM2-I 250/80mm Q	4...20 mA	250 mm	●	2001-4141-2100-041	351,31 €
RGTM2-I 300/80mm Q	4...20 mA	300 mm	●	2001-4141-2100-051	355,24 €
RGTM2-I 400/80mm Q	4...20 mA	400 mm	●	2001-4141-2100-061	356,58 €
RGTM 2 - U xx Q			IP 65, variante U		
RGTM2-U 100/80mm Q	0 - 10 V	100 mm	●	2001-4141-1100-011	331,66 €
RGTM2-U 150/80mm Q	0 - 10 V	150 mm	●	2001-4141-1100-021	336,91 €
RGTM2-U 200/80mm Q	0 - 10 V	200 mm	●	2001-4141-1100-031	340,73 €
RGTM2-U 250/80mm Q	0 - 10 V	250 mm	●	2001-4141-1100-041	351,31 €
RGTM2-U 300/80mm Q	0 - 10 V	300 mm	●	2001-4141-1100-051	355,24 €
RGTM2-U 400/80mm Q	0 - 10 V	400 mm	●	2001-4141-1100-061	356,58 €
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)				
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione				26,16 €

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
(IP 65)



THERMASGARD®
RGTM 2 - KV

Trasmettitore di temperatura con attacco filettato / per gas di combustione,
con collo di estensione (con avvitamento cavo)

Tipo / WG01	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
RGTM 2 - I xx KV			IP 65, variante I	
RGTM2-I 100/80mm KV	4...20 mA	100 mm	1101-21D2-0029-810	298,20 €
RGTM2-I 150/80mm KV	4...20 mA	150 mm	1101-21D2-0039-810	303,43 €
RGTM2-I 200/80mm KV	4...20 mA	200 mm	1101-21D2-0049-810	306,05 €
RGTM2-I 250/80mm KV	4...20 mA	250 mm	1101-21D2-0059-810	317,87 €
RGTM2-I 300/80mm KV	4...20 mA	300 mm	1101-21D2-0069-810	321,79 €
RGTM2-I 400/80mm KV	4...20 mA	400 mm	1101-21D2-0089-810	323,10 €
RGTM 2 - U xx KV			IP 65, variante U	
RGTM2-U 100/80mm KV	0-10 V	100 mm	1101-21D1-0029-810	298,20 €
RGTM2-U 150/80mm KV	0-10 V	150 mm	1101-21D1-0039-810	303,43 €
RGTM2-U 200/80mm KV	0-10 V	200 mm	1101-21D1-0049-810	306,05 €
RGTM2-U 250/80mm KV	0-10 V	250 mm	1101-21D1-0059-810	317,87 €
RGTM2-U 300/80mm KV	0-10 V	300 mm	1101-21D1-0069-810	321,79 €
RGTM2-U 400/80mm KV	0-10 V	400 mm	1101-21D1-0089-810	323,10 €
Variante di involucro "KV":		Collegamento cavo con avvitamento cavo		
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione			26,16 €

Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)

Prodotto brevettato di qualità (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4)

Trasmettitore di temperatura calibrabile con sonda a pozzetto **THERMASGARD® HFTM**, con otto range di misura configurabili (max. -20...+150 °C), uscita attiva, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101, a scelta con / senza display. La visualizzazione standard è commutabile da SI [°C] a unità imperiali [°F] tramite DIP switch.

Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10V o 4...20 mA. Il dispositivo con **Automatic Output Switching** (variante AOS) riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I. Alternativamente è disponibile una **variante** (2 conduttori I) con collegamento a 2 conduttori e uscita I.

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

HFTM - I	
Alimentazione di tensione:	15...36 V DC, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ±0,3 V
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori
Uscita:	4...20 mA

HFTM - A (AOS)	
Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Resistenza di carico:	$R_L = 25...450$ Ohm per la variante AOS-I $R_L > 15$ kOhm per la variante AOS-U
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Uscita:	automaticamente 0-10V / 4...20 mA (tramite Automatic Output Switching – Il dispositivo riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I)

GENERALE	
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite DIP switch)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura vedi tabella (altri range di misura come opzione) con correzione punto zero manuale (± 10 K)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection a IP68)
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
Protezione sensore:	pozzetto in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 6 mm, lunghezza nominale (NL) = 50 mm (come opzione 30...400 mm)
Cavo del sensore:	silicone, SiHF, 2 x 0,25 mm ² : lung. cavo = 1,5 m (altre lunghezze e materiali del mantello, ad es. PTFE o fibra di vetro con maglia d'acciaio disponibili come opzione su richiesta)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida, (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensione 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 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
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, 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 (rottura sonda, cortocircuito sonda)

ACCESSORI (vedi tabella)

Visualizzazione e diagnostica interna
THERMASGARD®
Trasmettitore di misura con display

- 22.0 °C Temperatura [°C]
- 76.6 °F Temperatura [°F]
- 999.9 °C sErr 1 Rottura sonda
- 99.9 °C sErr 2 Cortocircuito sonda

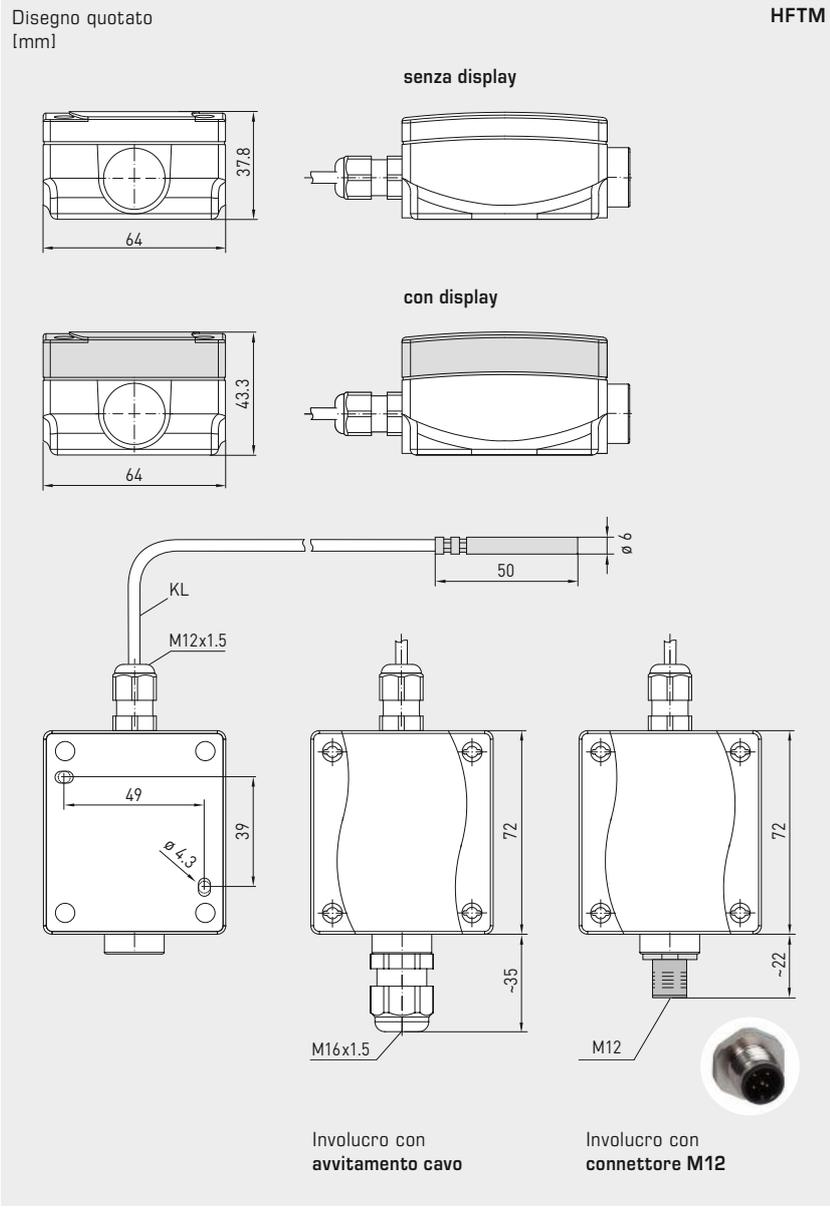


NEW

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HFTM

Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



HFTM con avvitamento cavo e display



HFTM-Q con connettore M12 e display



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20 mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



IP 65 (standard) a tenuta di umidità



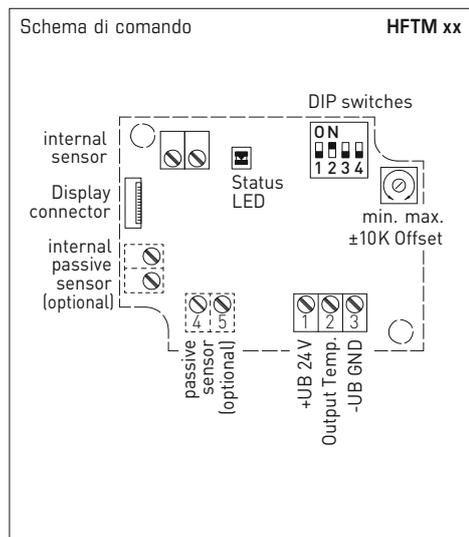
IP 68 (come opzione) a tenuta d'acqua Perfect Sensor Protection



IP 54 (come opzione) con cavo in fibra di vetro



Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



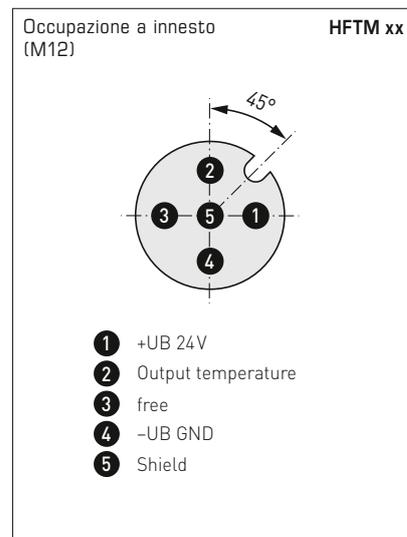
Collegamento a 2 conduttori* HFTM - I

- 1 +UB 24V DC
- 2 Output Temp. 4...20mA
- 3 -UB GND (optional for backlighting)

* collegamento a 2 conduttori per apparecchi con / senza display (senza illuminazione)
Collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento a 3 conduttori (AOS) HFTM - A

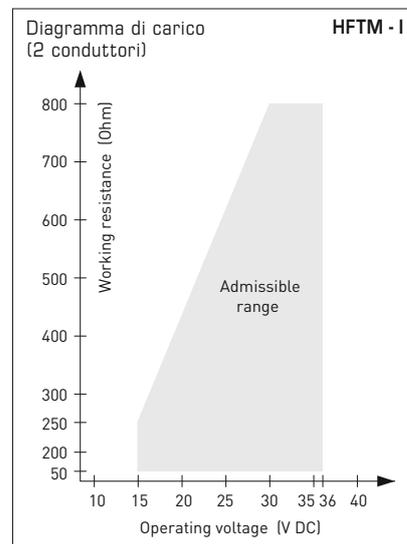
- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output Temp. 0-10V / 4...20mA
- 3 -UB GND



Range di misura [°C] (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

Display di visualizzazione (commutabile)	DIP 4
IU	[°F] ON
SI (default)	[°C] OFF

Display di visualizzazione Temperatura [°C] → [°F]
Il valore indicato dipende dal sistema delle unità impostato (DIP4).



Per ulteriori informazioni tecniche consultare le istruzioni per l'uso

HFTM - Q
con connettore M12

HFTM
con avvvitamento cavo


THERMASGARD® HFTM		Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura (con avvvitamento cavo)				
Tipo / WG01	Uscita	Versione	Display	N. art.	Prezzo	
HFTM - I (2 conduttori)						
HFTM-I	4...20 mA	Sensore staccato		1101-1152-0219-920	107,65 €	
HFTM-I LCD	4...20 mA	Sensore staccato	■	1101-1152-2219-920	160,11 €	
HFTM - A (3 conduttori AOS)						
HFTM-A	0-10 V / 4...20 mA	Sensore staccato		1101-115E-0219-920	107,65 €	
HFTM-A LCD	0-10 V / 4...20 mA	Sensore staccato	■	1101-115E-2219-920	160,11 €	
Automatic Output Switching (AOS):		Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10 V o 4...20 mA.				
 Variante di involucro:		Collegamento cavo con avvvitamento cavo				
Sovrapprezzo:		altri range di misura come opzione 26,16 € Grado di protezione IP68 (pozzetto della sonda con colata in resina a tenuta di acqua) 3,50 € per m.l. linea di collegamento a 2 conduttori (silicone/PTFE/ fibra di vetro) su richiesta altre lunghezze di pozzetti di protezione come opzione su richiesta				

THERMASGARD® HFTM - Q		Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura (con connettore M12)				
Tipo / WG01	Uscita	Versione	Display	N. art.	Prezzo	
HFTM - I Q (2 conduttori)						
HFTM-I Q	4...20 mA	Sensore staccato	●	2001-2111-2100-001	150,82 €	
HFTM-I Q LCD	4...20 mA	Sensore staccato	● ■	2001-2112-2100-001	203,28 €	
HFTM - A Q (3 conduttori AOS)						
HFTM-A Q	0-10 V / 4...20 mA	Sensore staccato	●	2001-2111-B100-001	150,82 €	
HFTM-A Q LCD	0-10 V / 4...20 mA	Sensore staccato	● ■	2001-2112-B100-001	203,28 €	
Automatic Output Switching (AOS):		Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10 V o 4...20 mA.				
 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
	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 (Automatic Output Switching)

Prodotto brevettato di qualità (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4)

Trasmettitore di temperatura calibrabile con sonda a pozzetto **THERMASGARD® HFTM - VA**, con otto range di misura configurabili (max. -20...+150 °C), uscita attiva, Involucro robusto in **acciaio inox V4A**, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101.

Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10 V o 4...20 mA.

Il dispositivo con **Automatic Output Switching** (variante AOS) riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I. Alternativamente è disponibile una **variante** (2 conduttori I) con collegamento a 2 conduttori e uscita I.

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

HFTM - I

Alimentazione di tensione: 15...36 V DC,
a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3$ V

Carico: R_b (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$

Tipo di comando: collegamento a 2 conduttori

Uscita: **4...20 mA**

HFTM - A (AOS)

Alimentazione di tensione: 24 V AC / DC (± 10 %)

Resistenza di carico: $R_L = 25...450$ Ohm per la variante AOS-I
 $R_L > 15$ kOhm per la variante AOS-U

Tipo di comando: collegamento a 3 conduttori

Uscita: **automaticamente 0-10 V / 4...20 mA**
(tramite **Automatic Output Switching** – Il dispositivo riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I)

GENERALE

Potenza assorbita: $< 1,0$ VA / 24 V DC; $< 2,2$ VA / 24 V AC

Range di misura: **diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura**
vedi tabella (altri range di misura come opzione)
con correzione punto zero manuale (± 10 K)

Sensore: Pt1000, DIN EN 60751, classe B
(**Perfect Sensor Protection** a IP68)

Scostamento temperatura: tipico $\pm 0,2$ K a $+25$ °C

Resistenza di isolamento: ≥ 100 M Ω , a $+20$ °C (500 V DC)

Protezione sensore: pozzetto 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 mm²: lungh. cavo = 1,5 m
(altre lunghezze e materiali del mantello, ad es. PTFE o
fibra di vetro con maglia d'acciaio disponibili come opzione su richiesta)

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

Dimensione involucro: 143 x 97 x 61 mm (Tyr 2E)

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

Collegamento elettrico: 0,14 - 1,5 mm², con morsetti a vite

Temperatura ambiente: Trasmettitore di misurazione -30...+70 °C

Umidità dell'aria consentita: < 95 % u. r., aria senza condensa

Classe di protezione: III (secondo EN 60730)

Grado di protezione Involucro: **IP 65** (secondo EN 60529) Involucro controllato,
relazione TÜV SÜD n. 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)
IP 54 (secondo EN 60529) con cavo in **fibra di vetro** (come opzione)

Norme: conformità CE, compatibilità elettromagnetica
secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014/30/EU

ACCESSORI (vedi tabella)

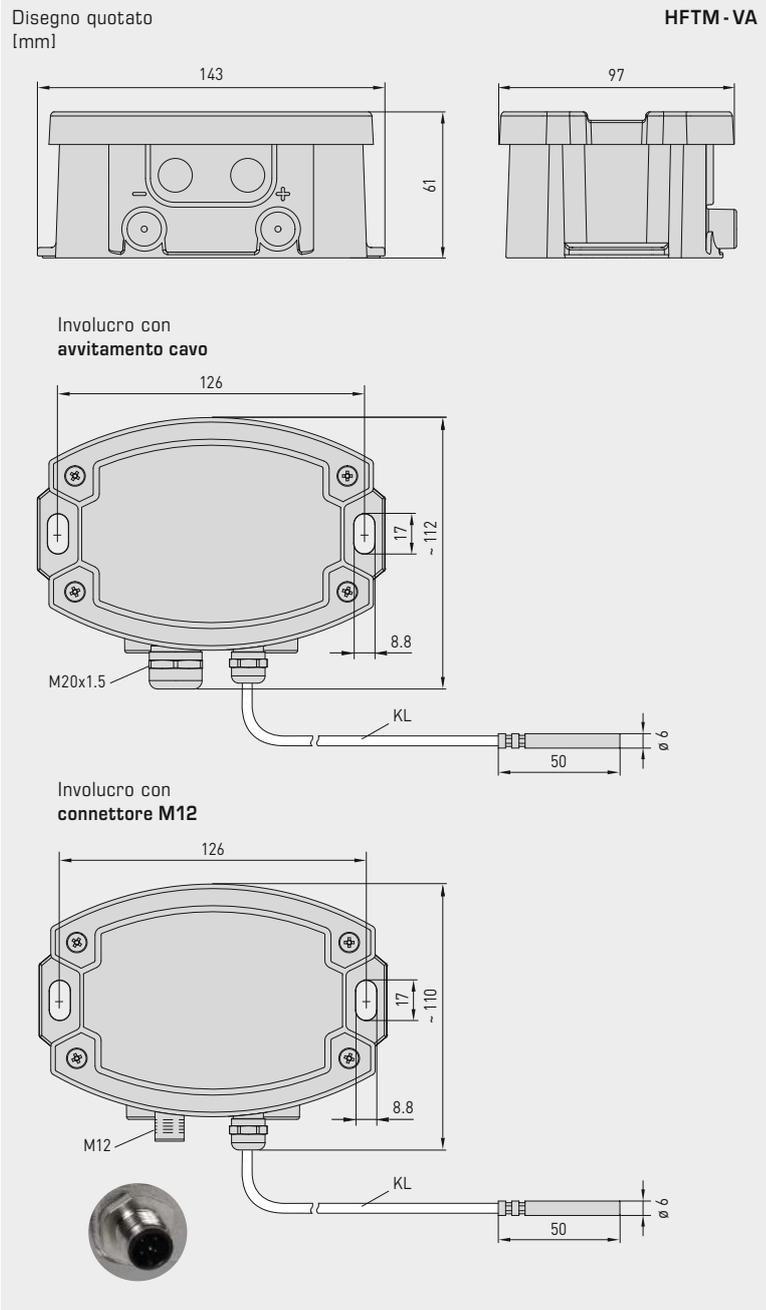


NEW

S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® **HFTM - VA**

Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



HFTM - VA
con avvitamento cavo



HFTM - VAQ
con connettore M12



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



IP65 (standard)
a tenuta di umidità



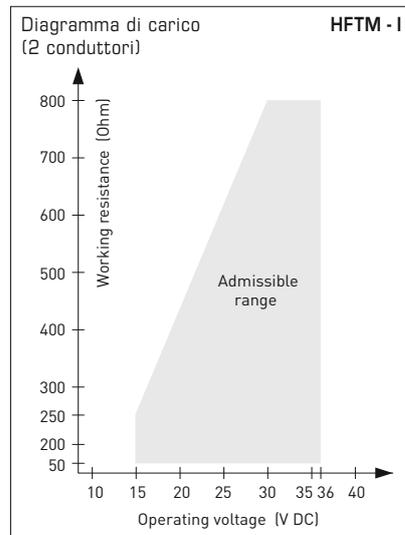
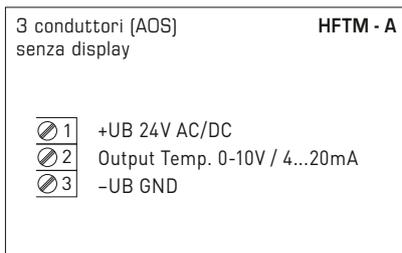
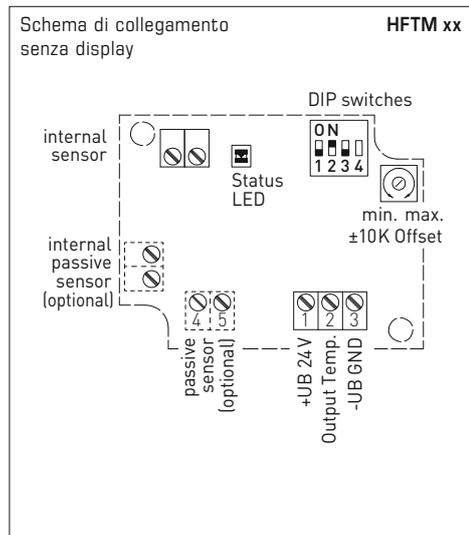
IP68 (come opzione)
a tenuta d'acqua
Perfect Sensor Protection



IP54 (come opzione)
con cavo in fibra di vetro

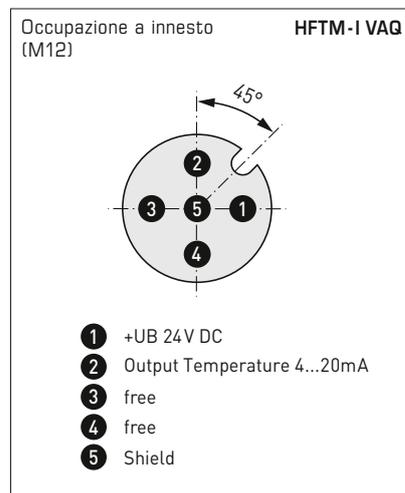
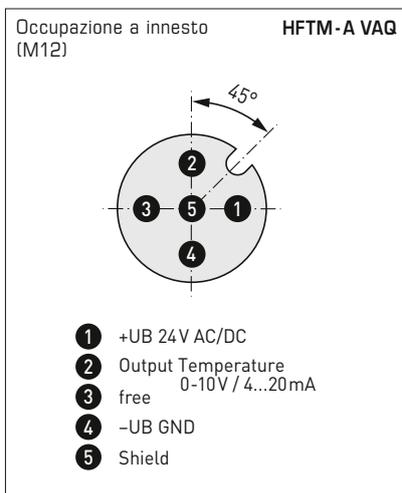


Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



Range di misura [°C] (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

DIP4 senza funzione!



Per ulteriori informazioni tecniche consultare le istruzioni per l'uso

Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)

HFTM - VAQ
con connettore M12

HFTM - VA
con avvitamento cavo



THERMASGARD®		Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, ID		
HFTM - VA		(Involucro in acciaio inossidabile con avvitamento cavo)		
Tipo/WG021	Uscita	Versione	N. art.	Prezzo
HFTM - I VA	(2 conduttori)			
HFTM-I VA	4...20 mA	Sensore staccato	2001-2141-2200-001	394,82 €
HFTM - A VA	(3 conduttori AOS)			
HFTM-A VA	0-10 V / 4...20 mA	Sensore staccato	2001-2141-B200-001	394,82 €
Automatic Output Switching (AOS):	Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10 V o 4...20 mA.			
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			26,16 € 3,50 € su richiesta su richiesta

THERMASGARD®		Sonda a pozzetto con trasmettitore di temperatura, ID		
HFTM - VAQ		(Involucro in acciaio inossidabile con connettore M12)		
Tipo/WG011	Uscita	Versione	● = Q N. art.	Prezzo
HFTM - I VAQ	(2 conduttori)			
HFTM-I VAQ	4...20 mA	Sensore staccato	● 2001-2141-2100-001	434,53 €
HFTM - A VAQ	(3 conduttori AOS)			
HFTM-A VAQ	0-10 V / 4...20 mA	Sensore staccato	● 2001-2141-B100-001	434,53 €
Automatic Output Switching (AOS):	Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10 V o 4...20 mA.			
Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)			
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			26,16 € 3,50 € su richiesta su richiesta

ACCESSORI	
THE-xx	Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571) o ottone, nichelato, Ø = 9 mm
	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 (Automatic Output Switching)

ALTM 1

Prodotto brevettato di qualità (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4)

Trasmettitore di temperatura a contatto, calibrabile, **THERMASGARD® ALTM 1**, con otto range di misura configurabili (max. -20...+150 °C), uscita attiva, variante compatta incl. fascetta, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101, a scelta con / senza display. La visualizzazione standard è commutabile da SI [°C] a unità imperiali [°F] tramite DIP switch.

Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10V o 4...20 mA. Il dispositivo con **Automatic Output Switching** (variante AOS) riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I. Alternativamente è disponibile una **variante** (2 conduttori I) con collegamento a 2 conduttori e uscita I.

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.



DATI TECNICI

ALTM 1 - I

Alimentazione di tensione:	15...36V DC, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ±0,3V
Carico:	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14V) / 0,02A$
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori
Uscita:	4...20 mA

ALTM 1 - A (AOS)

Alimentazione di tensione:	24V AC / DC (± 10%)
Resistenza di carico:	$R_L = 25...450 \text{ Ohm}$ per la variante AOS-I $R_L > 15 \text{ kOhm}$ per la variante AOS-U
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Uscita:	automaticamente 0-10V / 4...20 mA (tramite Automatic Output Switching – Il dispositivo riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I)

GENERALE

Potenza assorbita:	< 1,0VA / 24V DC; < 2,2VA / 24V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite DIP switch)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura vedi tabella (altri range di misura come opzione) T_{max} fino a +100 °C , range di lavoro -50...+100 °C con correzione punto zero manuale (± 10K)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Scostamento temperatura:	tipico ±0,2K a +25 °C
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500V DC)
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!
Dimensione 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 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², con morsetti a vite
Collegamento di processo:	fascetta continua con chiusura in metallo, (compreso nella fornitura) Ø = 13 - 92 mm (¼ - 3"), L = 300 mm
Temperatura ambiente:	Trasmettitore di misurazione -30...+70 °C
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u. r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	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. 36x15 mm (L x A), per la visualizzazione della temperatura REALE e dell'autodiagnostica (rottura sonda, cortocircuito sonda)

ACCESSORI (vedi tabella)

Visualizzazione e diagnostica interna
THERMASGARD®
Trasmettitore di misura con display



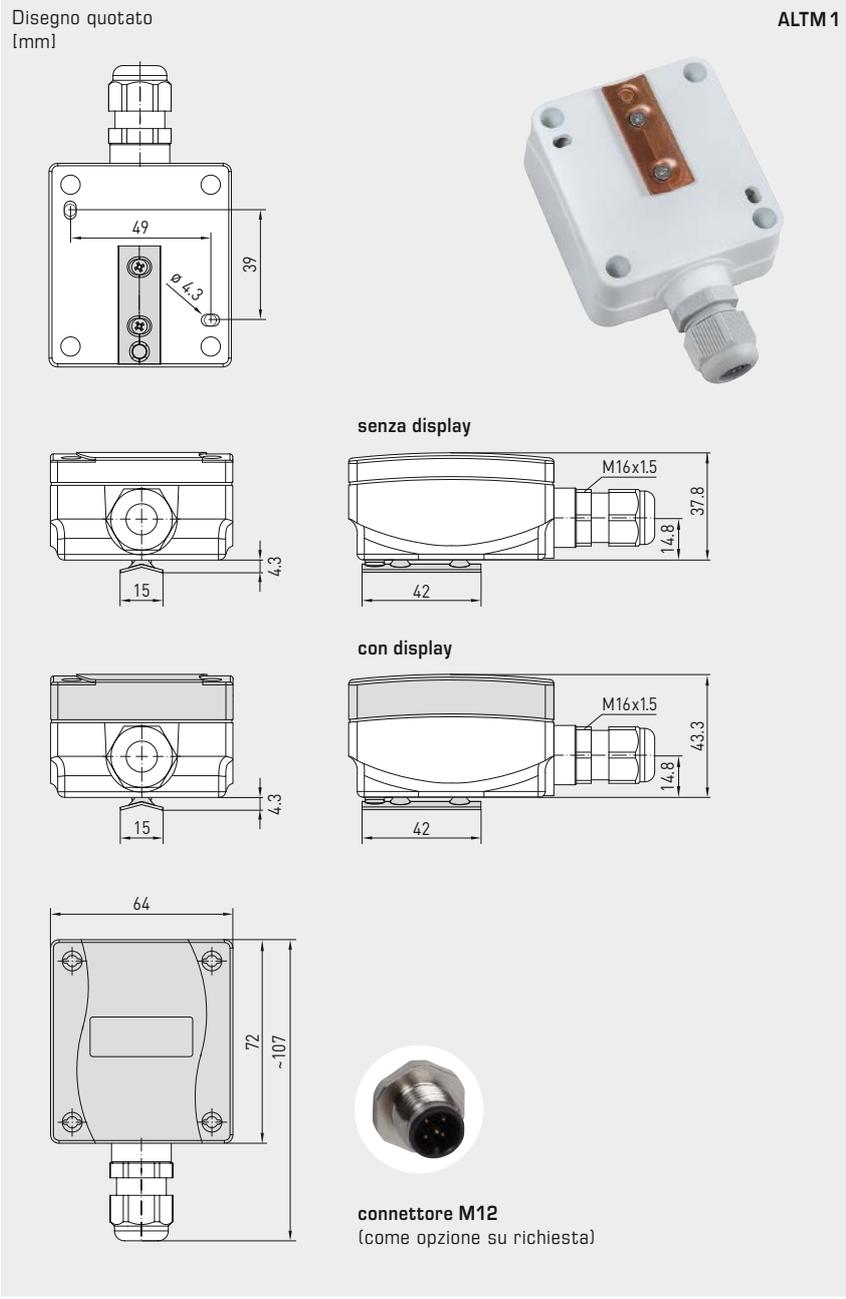


NEW

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 (Automatic Output Switching)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

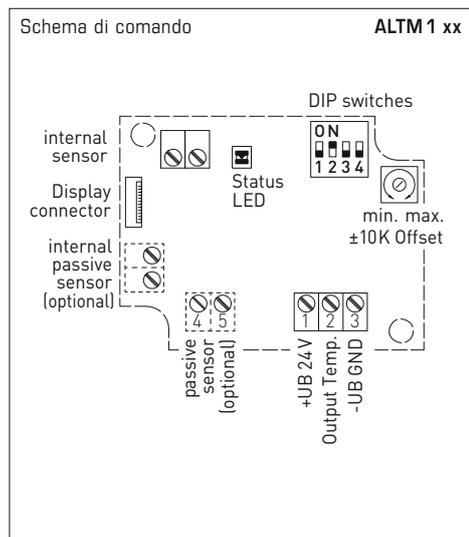
PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20 mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



Trasmettitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo, incl. fascetta, variante compatta, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



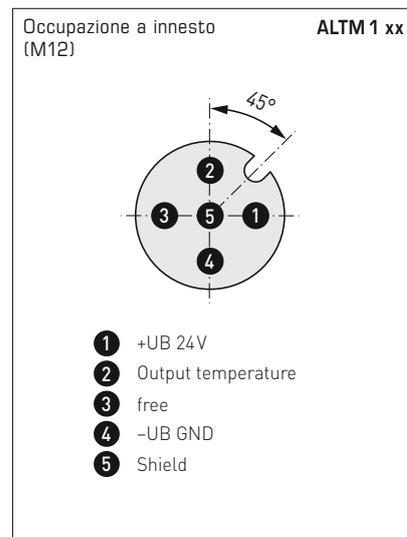
Collegamento a 2 conduttori* ALTM 1 - I

- 1 +UB 24V DC
- 2 Output Temp. 4...20mA
- 3 -UB GND (optional for backlighting)

* collegamento a 2 conduttori per apparecchi con / senza display (senza illuminazione)
Collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento a 3 conduttori (AOS) ALTM 1 - A

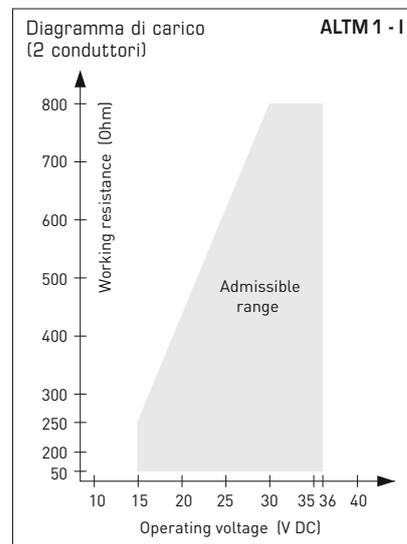
- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output Temp. 0-10V / 4...20mA
- 3 -UB GND



Range di misura [°C] (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

Display di visualizzazione (commutabile)	DIP 4
IU [°F]	ON
SI (default) [°C]	OFF

Display di visualizzazione Temperatura [°C] → [°F]
Il valore indicato dipende dal sistema delle unità impostato (DIP4).



Per ulteriori informazioni tecniche consultare le istruzioni per l'uso



NEW

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

ALTM 1-Q
con connettore M12
(su richiesta)

ALTM 1
con avvitamento cavo



THERMASGARD® ALTM 1		Trasmittitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo (variante compatta)			
Typ/WG01	Uscita	Versione	Display	N. art.	Prezzo
ALTM 1-I (2 conduttori)					
ALTM1-I	4...20 mA	compatto		1101-1112-0219-920	108,18 €
ALTM1-I LCD	4...20 mA	compatto	■	1101-1112-2219-920	160,64 €
ALTM 1-A (3 conduttori AOS)					
ALTM1-A	0-10 V / 4...20 mA	compatto		1101-111E-0219-920	108,18 €
ALTM1-A LCD	0-10 V / 4...20 mA	compatto	■	1101-111E-2219-920	160,64 €
Automatic Output Switching (AOS):	Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10 V o 4...20 mA.				
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				26,16 € su richiesta

ACCESSORI			
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	4,79 €
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 (Automatic Output Switching)

Prodotto brevettato di qualità (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4)

Trasmettitore di temperatura a contatto su tubo, calibrabile **THERMASGARD® ALTM 2**, con otto range di misura configurabili (max. -20...+150 °C), uscita attiva, sensore esterno, incl. fascetta, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101, a scelta con / senza display. La visualizzazione standard è commutabile da SI (°C) a unità imperiali (°F) tramite DIP switch.

Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10V o 4...20 mA. Il dispositivo con **Automatic Output Switching** (variante AOS) riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I. Alternativamente è disponibile una **variante** (2 conduttori I) con collegamento a 2 conduttori e uscita I.

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.

ALTM 2
con avvitamento cavo



ALTM 2-Q
con connettore M12



DATI TECNICI

ALTM 2 - I

Alimentazione di tensione:	15...36 V DC, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ±0,3V
Carico:	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori
Uscita:	4...20 mA

ALTM 2 - A (AOS)

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Resistenza di carico:	$R_L = 25...450 \text{ Ohm}$ per la variante AOS-I $R_L > 15 \text{ kOhm}$ per la variante AOS-U
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Uscita:	automaticamente 0-10 V / 4...20 mA (tramite Automatic Output Switching – Il dispositivo riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I)

GENERALE

Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite DIP switch)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura vedi tabella (altri range di misura come opzione) T_{max} fino a +100 °C , range di lavoro -50...+150 °C con correzione punto zero manuale (± 10K)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection a IP68)
Scostamento temperatura:	tipico ±0,2 K a +25 °C
Resistenza di isolamento:	≥ 100 MΩ, a +20 °C (500 V DC)
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 : lung. cavo = 1,5 m (altre lunghezze e materiali del mantello, ad es. PTFE o fibra di vetro con maglia d'acciaio disponibili come opzione su richiesta)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida, (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensione 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 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
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 (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, 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 (rottura sonda, cortocircuito sonda)

ACCESSORI

(vedi tabella)

Visualizzazione e diagnostica interna
THERMASGARD®
Trasmettitore di misura con display



Temperatura [°C]



Temperatura [°F]



Rottura sonda



Cortocircuito sonda



NEW

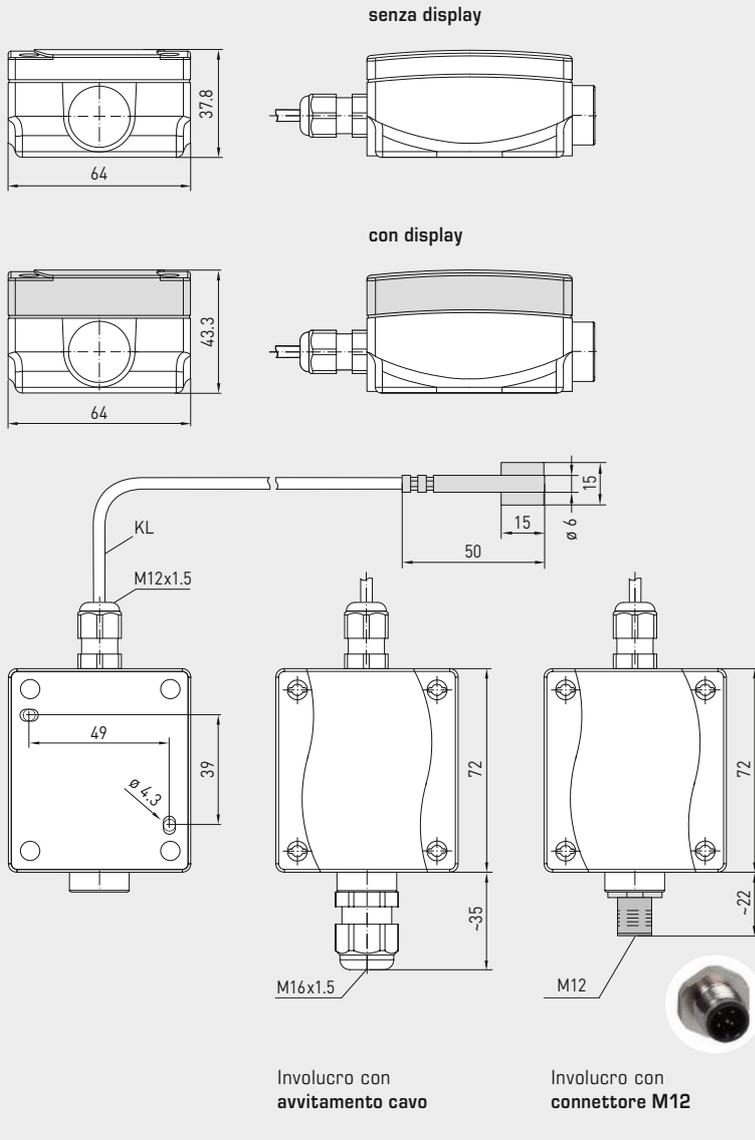
Trasmittitore di temperatura a contatto/a contatto su tubo, incl. fascetta, con sonda staccata, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



Disegno quotato (mm)

ALTM 2

ALTM 2
con avvitamento cavo e display



ALTM 2-Q
con connettore M12 e display



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



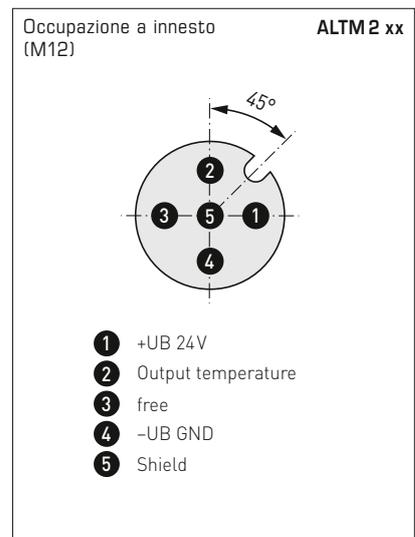
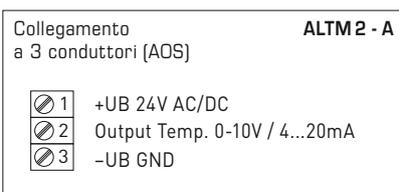
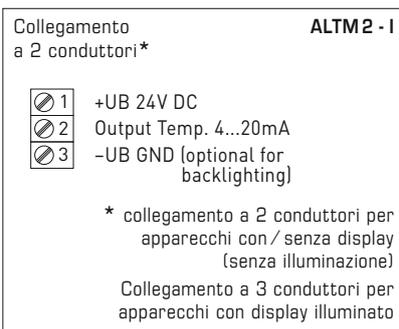
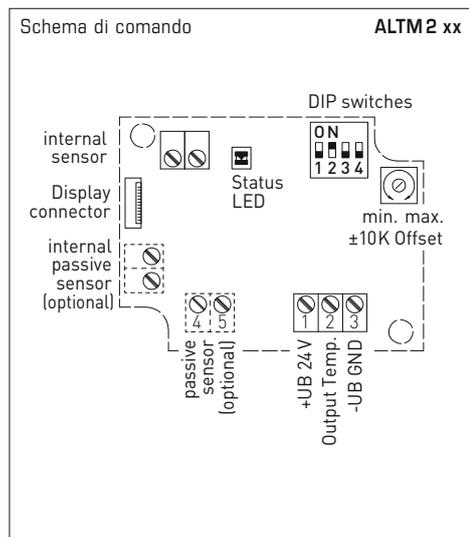
IP 65 (standard)
a tenuta di umidità

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

Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20 mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

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

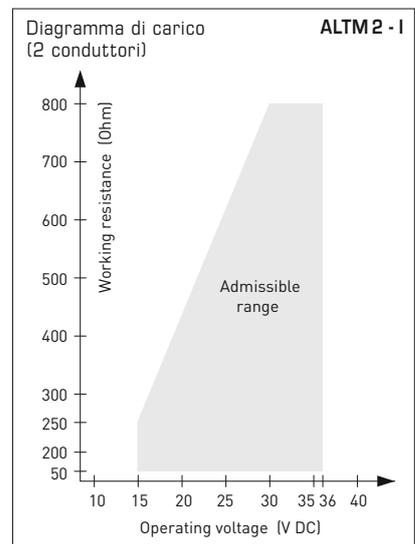


Range di misura [°C] (regolabili)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+ 150 °C	ON	ON	ON
-50... + 50 °C	OFF	ON	ON
-20... + 80 °C	ON	OFF	ON
-30... + 60 °C	OFF	OFF	ON
0... + 40 °C	ON	ON	OFF
0... + 50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0... + 100 °C	ON	OFF	OFF
0... + 150 °C	OFF	OFF	OFF

Display di visualizzazione (commutabile)	DIP 4
IU	°F] ON
SI (default)	°C] OFF

Display di visualizzazione Temperatura [°C] → [°F]

Il valore indicato dipende dal sistema delle unità impostato (DIP4).



Per ulteriori informazioni tecniche consultare le istruzioni per l'uso



NEW

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



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	Uscita	Versione	Display	N. art.	Prezzo	
ALTM 2 - I (2 conduttori)						
ALTM2-I	4...20 mA	Sensore staccato		1101-1122-0219-920	115,38 €	
ALTM2-I LCD	4...20 mA	Sensore staccato	■	1101-1122-2219-920	167,85 €	
ALTM 2 - A (3 conduttori AOS)						
ALTM2-A	0-10 V / 4...20 mA	Sensore staccato		1101-112E-0219-920	115,38 €	
ALTM2-A LCD	0-10 V / 4...20 mA	Sensore staccato	■	1101-112E-2219-920	167,85 €	
Automatic Output Switching (AOS):	Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10 V o 4...20 mA.					
 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)				26,16 € 3,50 € su richiesta	

THERMASGARD® ALTM 2 - Q		Trasmittitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo (con connettore M12)				
Tipo / WG011	Uscita	Versione	Display	N. art.	Prezzo	
ALTM 2 - I Q (2 conduttori)						
ALTM2-I Q	4...20 mA	Sensore staccato	●	2001-2121-2100-001	158,57 €	
ALTM2-I Q LCD	4...20 mA	Sensore staccato	● ■	2001-2122-2100-001	211,02 €	
ALTM 2 - A Q (3 conduttori AOS)						
ALTM2-A Q	0-10 V / 4...20 mA	Sensore staccato	●	2001-2121-B100-001	158,57 €	
ALTM2-A Q LCD	0-10 V / 4...20 mA	Sensore staccato	● ■	2001-2122-B100-001	211,02 €	
Automatic Output Switching (AOS):	Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10 V o 4...20 mA.					
 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	4,79 €
	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 (Automatic Output Switching)

Prodotto brevettato di qualità (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4)

Trasmettitore di temperatura a contatto su tubo, calibrabile **THERMASGARD® ALTM 2 - VA**, con otto range di misura configurabili (max. $-20\dots+150\text{ }^{\circ}\text{C}$), uscita attiva, sensore esterno, incl. fascetta, involucro robusto in **acciaio inox V4A**, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101.

Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10V o 4...20 mA. Il dispositivo con **Automatic Output Switching** (variante AOS) riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I. Alternativamente è disponibile una **variante** (2 conduttori I) con collegamento a 2 conduttori e uscita I.

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

ALTM 2 - I

Alimentazione di tensione: 15...36 V DC, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3\text{ V}$

Carico: $R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14\text{ V}) / 0,02\text{ A}$

Tipo di comando: collegamento a 2 conduttori

Uscita: **4...20 mA**

ALTM 2 - A (AOS)

Alimentazione di tensione: 24 V AC / DC ($\pm 10\%$)

Resistenza di carico: $R_L = 25\dots450\text{ Ohm}$ per la variante AOS-I
 $R_L > 15\text{ kOhm}$ per la variante AOS-U

Tipo di comando: collegamento a 3 conduttori

Uscita: **automaticamente 0-10 V / 4...20 mA**
(tramite **Automatic Output Switching** – Il dispositivo riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I)

GENERALE

Potenza assorbita: $< 1,0\text{ VA} / 24\text{ V DC}$; $< 2,2\text{ VA} / 24\text{ V AC}$

Range di misura: **diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura**
vedi tabella (altri range di misura come opzione)
 T_{max} **fino a $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$** , range di lavoro $-50\dots+150\text{ }^{\circ}\text{C}$
con correzione punto zero manuale ($\pm 10\text{ K}$)

Sensore: Pt1000, DIN EN 60751, classe B
(Perfect Sensor Protection a IP68)

Scostamento temperatura: tipico $\pm 0,2\text{ K}$ a $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Resistenza di isolamento: $\geq 100\text{ M}\Omega$, a $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (500 V DC)

Protezione sensore: elemento a contatto con il tubo in acciaio inox **V4A** (1.4571), $\varnothing = 6\text{ mm}$, $L = 50\text{ mm}$

Cavo del sensore: silicone, SiHF, $2 \times 0,25\text{ mm}^2$; lungh. cavo = 1,5 m
(altre lunghezze e materiali del mantello, ad es. PTFE o fibra di vetro con maglia d'acciaio disponibili come opzione su richiesta)

Involucro: **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

Dimensione involucro: 143 x 97 x 61 mm (Tyr 2E)

Collegamento cavo: **avvitamento cavo in acciaio inox V2A** (1.4305) ($M20 \times 1,5$; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) o **connettore M12** (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101

Collegamento elettrico: 0,14 - 1,5 mm², con morsetti a vite

Collegamento di processo: fascetta continua con chiusura in metallo (compreso nella fornitura), $\varnothing = 13 - 92\text{ mm}$ ($1/4 - 3"$), $L = 300\text{ mm}$

Temperatura ambiente: Trasmettitore di misurazione $-30\dots+70\text{ }^{\circ}\text{C}$

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, secondo la direttiva CEM 2014/30/EU

ACCESSORI

(vedi tabella)

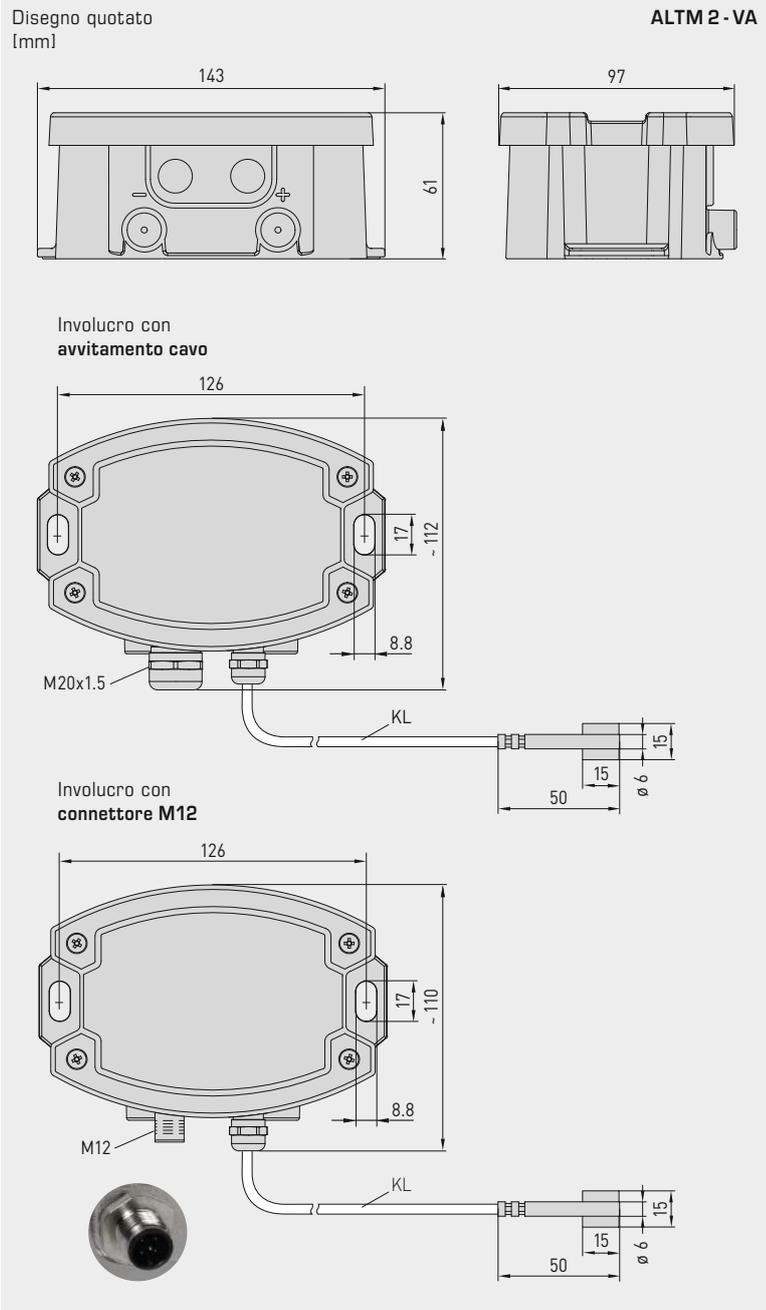


NEW

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 (Automatic Output Switching)



ALTM 2 - VA
con avvitamento cavo



ALTM 2 - VAQ
con connettore M12



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

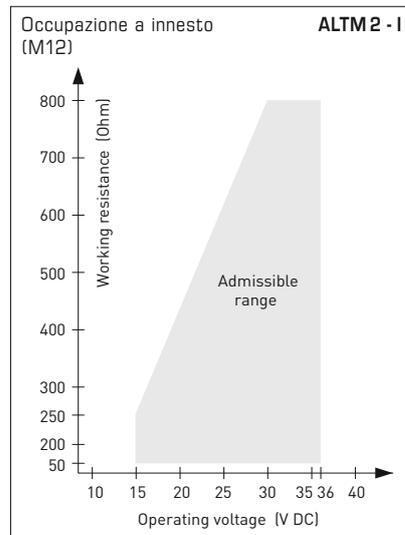
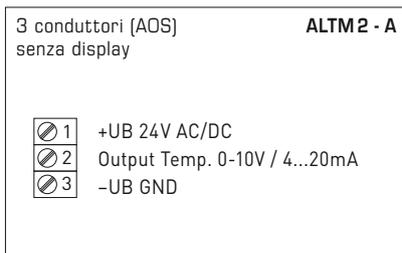
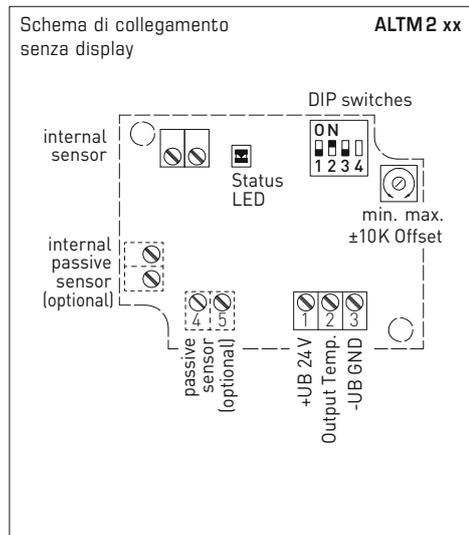


IP 65 (standard)
a tenuta di umidità



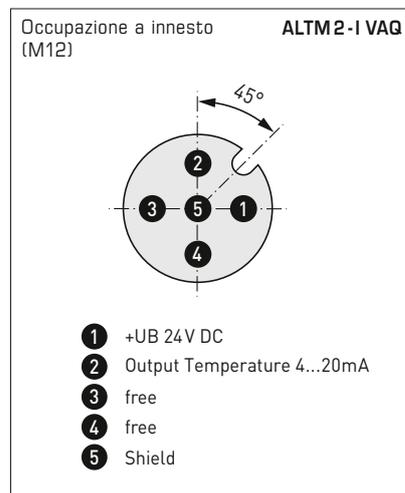
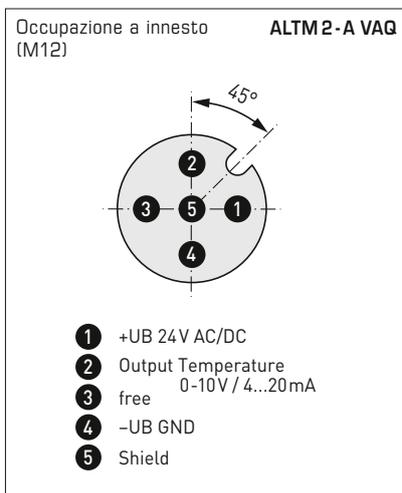
IP 68 (come opzione)
a tenuta d'acqua
Perfect Sensor Protection

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



Range di misura [°C] (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

DIP4 senza funzione!



Per ulteriori informazioni tecniche consultare le istruzioni per l'uso



NEW

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

ALTM 2 - VAQ
con connettore M12

ALTM 2 - VA
con avvitamento cavo



THERMASGARD®		Trasmittitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo, ID		
ALTM 2 - VA		(Involucro in acciaio inossidabile con avvitamento cavo)		
Tipo / WG021	Uscita	Versione	N. art.	Prezzo
ALTM 2 - I VA	(2 conduttori)			
ALTM2-I VA	4...20 mA	Sensore staccato	2001-2151-2200-001	406,45 €
ALTM 2 - A VA	(3 conduttori AOS)			
ALTM2-A VA	0-10 V / 4...20 mA	Sensore staccato	2001-2151-B200-001	406,45 €
Automatic Output Switching (AOS):	Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10 V o 4...20 mA.			
 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)			26,16 € 3,50 € su richiesta

THERMASGARD®		Trasmittitore di temperatura a contatto / a contatto su tubo, ID		
ALTM 2 - VAQ		(Involucro in acciaio inossidabile con connettore M12)		
Tipo / WG021	Uscita	Versione	● = Q N. art.	Prezzo
ALTM 2 - I VAQ	(2 conduttori)			
ALTM2-I VAQ	4...20 mA	Sensore staccato	● 2001-2151-2100-001	446,14 €
ALTM 2 - A VAQ	(3 conduttori AOS)			
ALTM2-A VAQ	0-10 V / 4...20 mA	Sensore staccato	● 2001-2151-B100-001	446,14 €
Automatic Output Switching (AOS):	Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10 V o 4...20 mA.			
 Variante di involucro "Q":	Collegamento cavo con connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A)			
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)			26,16 € 3,50 € su richiesta

ACCESSORI			
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	4,79 €
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 (Automatic Output Switching)

Prodotto brevettato di qualità (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4)

Trasmettitore di temperatura a pendolo calibrabile (con pozzetto) **THERMASGARD® RPTM 1**, con otto range di misura configurabili (max. -20...+150 °C), uscita attiva, sonda di temperatura con cavo e pozzetto in acciaio inox e filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101, a scelta con / senza display. La visualizzazione standard è commutabile da SI [°C] a unità imperiali [°F] tramite DIP switch.

Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10V o 4...20mA. Il dispositivo con **Automatic Output Switching** (variante AOS) riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I. Alternativamente è disponibile una **variante** (2 conduttori I) con collegamento a 2 conduttori e uscita I.

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.

RPTM 1

con avvitamento cavo



DATI TECNICI

RPTM 1 - I

Alimentazione di tensione:	15...36 V DC, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3 V
Carico:	$R_b \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori
Uscita:	4...20 mA

RPTM 1 - A (AOS)

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Resistenza di carico:	$R_L = 25...450 \text{ Ohm}$ per la variante AOS-I $R_L > 15 \text{ kOhm}$ per la variante AOS-U
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Uscita:	automaticamente 0-10 V / 4...20 mA (tramite Automatic Output Switching – Il dispositivo riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I)

GENERALE

Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite DIP switch)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura vedi tabella (altri range di misura come opzione) T_{min} -5 °C, T_{max} +60 °C, con correzione punto zero manuale (± 10K)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2 K a +25 °C
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)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), Ø=16 mm, NL = 142 mm
Cavo del sensore:	PVC, HD3VV-F, 2 x 0,5 mm ² , KL = ca. 1,5 m (opzionale altre lunghezze)
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!
Dimensione 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 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
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, 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 (rottura sonda, cortocircuito sonda)

ACCESSORI

(vedi tabella)

Visualizzazione e diagnostica interna
THERMASGARD®
Trasmettitore di misura con display



Temperatura [°C]



Temperatura [°F]



Rottura sonda



Cortocircuito sonda

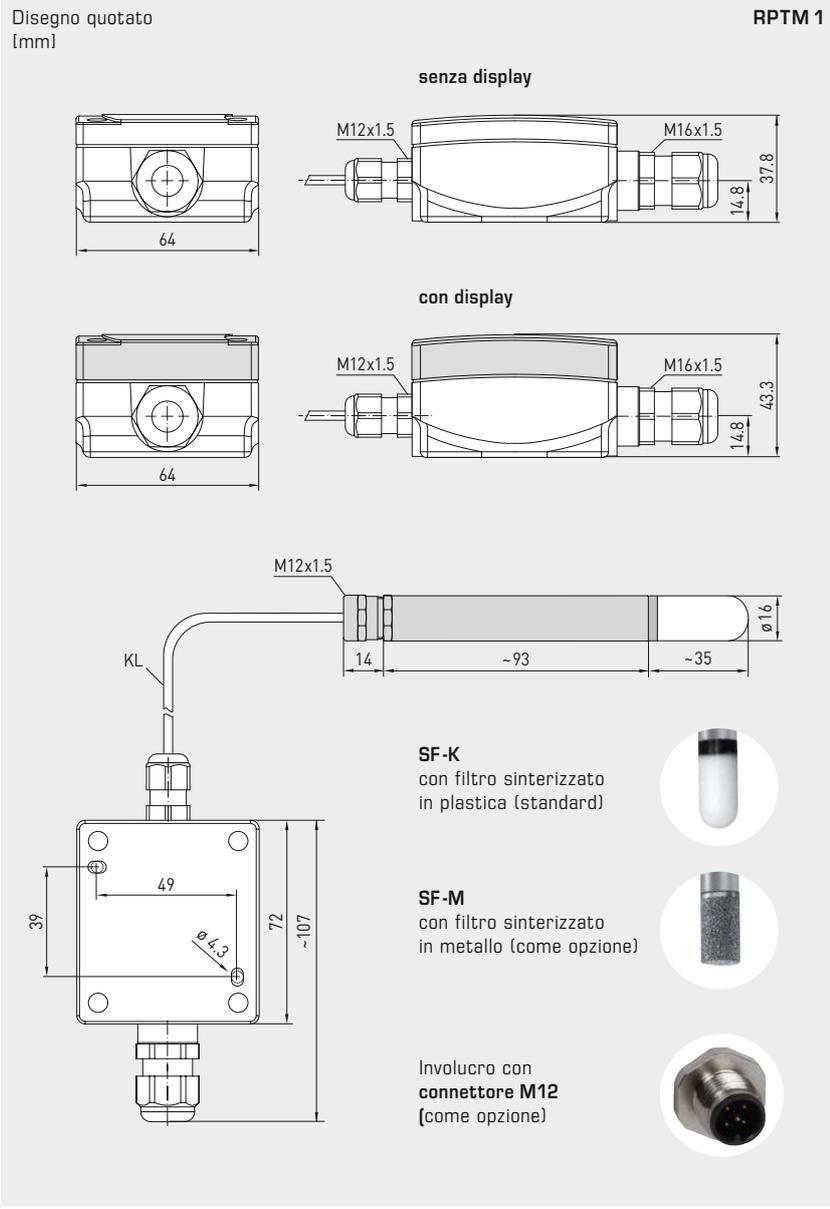


NEW

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RPTM 1

Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



RPTM 1
con avvitamento cavo e display

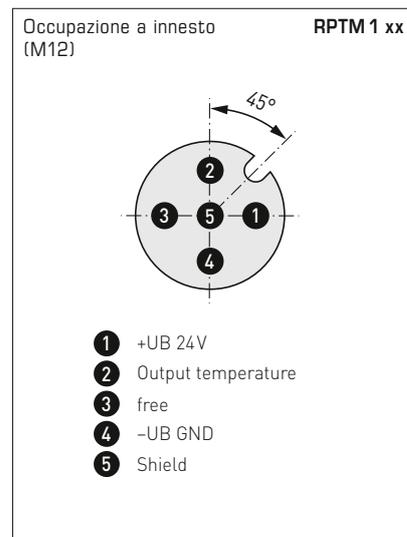
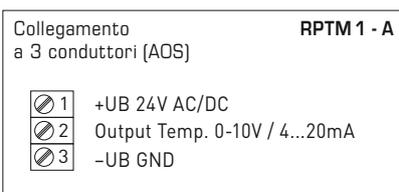
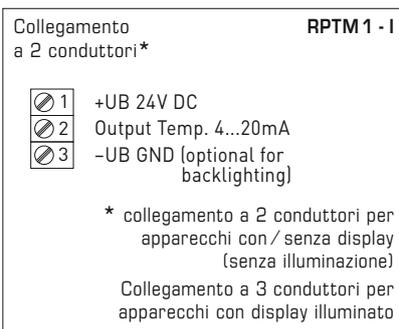
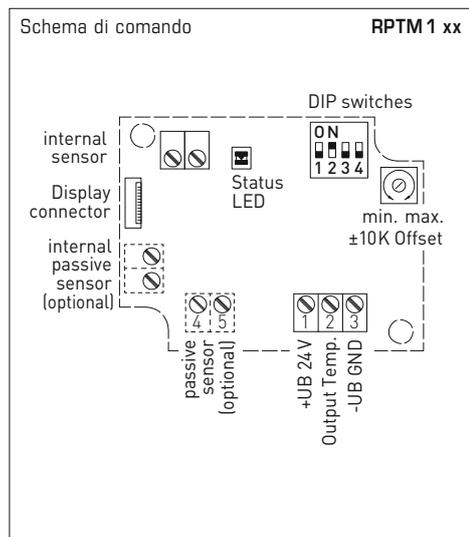


Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



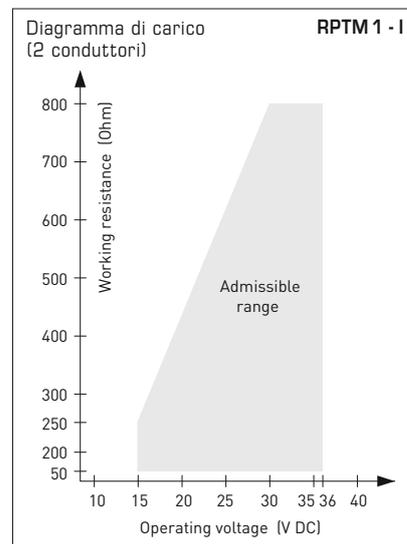
Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



Range di misura [°C] (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

Display di visualizzazione (commutabile)	DIP 4
IU	[°F] ON
SI (default)	[°C] OFF

Display di visualizzazione Temperatura [°C] → [°F]
Il valore indicato dipende dal sistema delle unità impostato (DIP4).



Per ulteriori informazioni tecniche consultare le istruzioni per l'uso



NEW

Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



RPTM 1 - Q
con connettore M12
(su richiesta)



RPTM 1
con avvitamento cavo



THERMASGARD® RPTM 1		Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo (con pozzetto in acciaio inox)			
Tipo / WG01	Uscita	Versione	Display	N. art.	Prezzo
RPTM 1 - I (2 conduttori)					
RPTM1-I	4...20 mA	Sensore staccato		1101-1162-0219-910	156,31 €
RPTM1-I LCD	4...20 mA	Sensore staccato	■	1101-1162-2219-910	207,63 €
RPTM 1 - A (3 conduttori AOS)					
RPTM1-A	0-10 V / 4...20 mA	Sensore staccato		1101-116E-0219-910	156,31 €
RPTM1-A LCD	0-10 V / 4...20 mA	Sensore staccato	■	1101-116E-2219-910	207,63 €
Automatic Output Switching (AOS):		Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10 V o 4...20 mA.			
Sovrapprezzo:		altri range di misura come opzione per m.l. di linea di collegamento, a 2 conduttori (PVC) Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			26,16 €
					su richiesta su richiesta

ACCESSORI			
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	43,60 €

**Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva (Automatic Output Switching)**

Prodotto brevettato di qualità (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4)

Trasmettitore di temperatura a pendolo calibrabile (con globo) **THERMASGARD® RPTM 2**, con otto range di misura configurabili (max. -20...+150 °C), uscita attiva, sonda di temperatura con cavo con globo nero di plastica, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101, a scelta con / senza display. La visualizzazione standard è commutabile da SI [°C] a unità imperiali [°F] tramite DIP switch.

Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10V o 4...20 mA. Il dispositivo con **Automatic Output Switching** (variante AOS) riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I. Alternativamente è disponibile una **variante** (2 conduttori I) con collegamento a 2 conduttori e uscita I.

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.

RPTM 2
con avvitamento cavo



DATI TECNICI

RPTM 2 - I

Alimentazione di tensione:	15...36V DC, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	R_B (Ohm) = $(U_B - 14V) / 0,02A$
Tipo di comando:	collegamento a 2 conduttori
Uscita:	4...20 mA

RPTM 2 - A (AOS)

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC ($\pm 10\%$)
Resistenza di carico:	$R_L = 25...450$ Ohm per la variante AOS-I $R_L > 15$ kOhm per la variante AOS-U
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Uscita:	automaticamente 0-10V / 4...20 mA (tramite Automatic Output Switching - Il dispositivo riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I)

GENERALE

Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite DIP switch)
Grandezze:	Temperatura [°C] [°F]
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura vedi tabella (altri range di misura come opzione) T_{min} -5 °C, T_{max} +60 °C, con correzione punto zero manuale ($\pm 10K$)
Sensore:	Pt1000, DIN EN 60751, classe B
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2K$ a +25 °C
Globo:	plastica, colore nero, $\varnothing = 50$ mm
Cavo del sensore:	PVC, H03VV-F, 2 x 0,5 mm ² , KL = ca. 1,5 m (opzionale altre lunghezze)
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!
Dimensione 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 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
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 controllatot, 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. 36x15 mm (L x A), per la visualizzazione della temperatura REALE e dell' autodiagnostica (rottura sonda, cortocircuito sonda)

Visualizzazione e diagnostica interna
THERMASGARD®
Trasmettitore di misura con display

	Temperatura [°C]
	Temperatura [°F]
	Rottura sonda
	Cortocircuito sonda

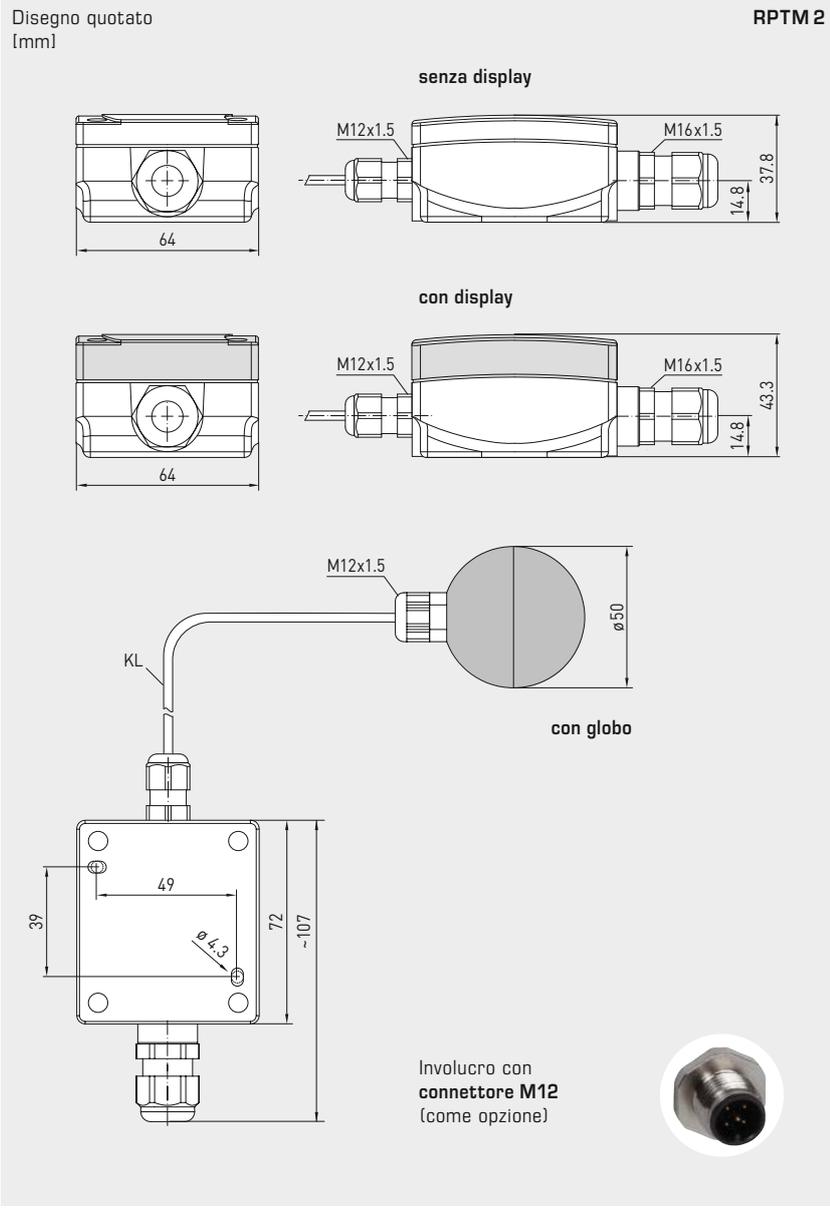


NEW

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RPTM 2

Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



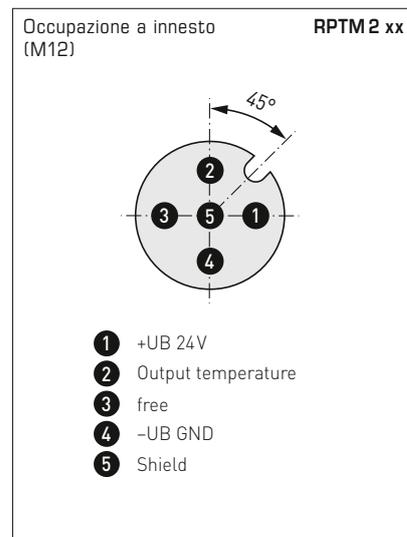
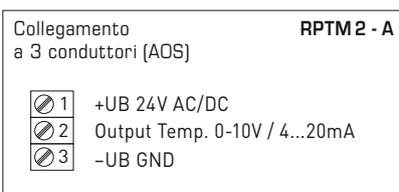
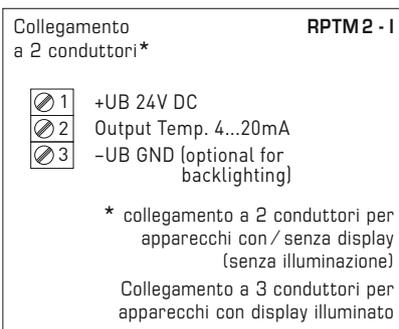
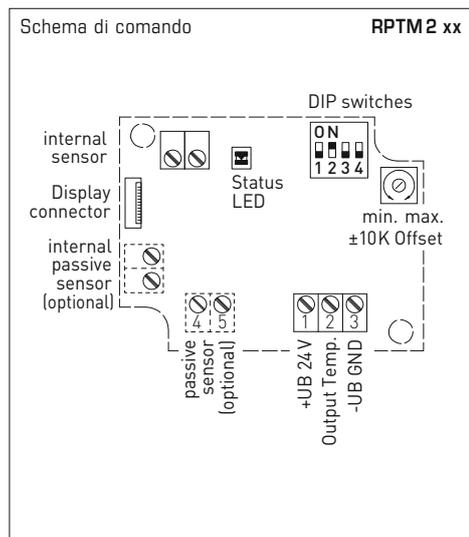
RPTM 2
con avvitamento cavo
e display



Automatic detection and switching
to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

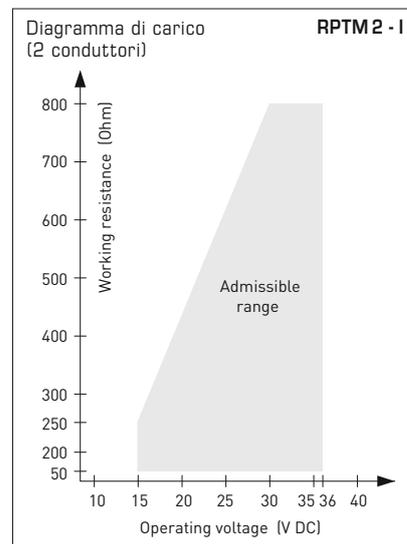
Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



Range di misura [°C] (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

Display di visualizzazione (commutabile)	DIP 4
IU	[°F] ON
SI (default)	[°C] OFF

Display di visualizzazione Temperatura [°C] → [°F]
Il valore indicato dipende dal sistema delle unità impostato (DIP4).



Per ulteriori informazioni tecniche consultare le istruzioni per l'uso



NEW

Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)



RPTM 2 - Q
con connettore M12
(su richiesta)



RPTM 2
con avvitamento cavo



THERMASGARD® RPTM 2		Trasmettitore di temperatura ambiente a pendolo (con globo)			
Tipo / WG01	Uscita	Versione	Display	N. art.	Prezzo
RPTM 2 - I		(2 conduttori)			
RPTM2-I	4...20 mA	Sensore staccato		1101-1172-0219-910	157,34 €
RPTM2-I LCD	4...20 mA	Sensore staccato	■	1101-1172-2219-910	208,67 €
RPTM 2 - A		(3 conduttori AOS)			
RPTM2-A	0-10 V / 4...20 mA	Sensore staccato		1101-117E-0219-910	157,34 €
RPTM2-A LCD	0-10 V / 4...20 mA	Sensore staccato	■	1101-117E-2219-910	208,67 €
Automatic Output Switching (AOS):	Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10 V o 4...20 mA.				
Sovrapprezzo:	altri range di misura come opzione per m.l. di linea di collegamento, a 2 conduttori (PVC) Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				26,16 € su richiesta su richiesta



Temperatura

Regolatori di temperatura THERMASREG® – caldo e freddo sempre sotto controllo

I nostri regolatori di temperatura e termostati offrono una tecnologia di misurazione robusta, duratura e affidabile ogni giorno.

Con i nostri prodotti collaudati, disponibili anche in varianti personalizzate, si realizzano impianti di massimo livello.

Campi di impiego

- Uffici ed edifici amministrativi
- Scuole, hotel, enti
- Centrali elettriche e impianti di teleriscaldamento
- Edifici industriali e stabilimenti produttivi
- Industria alimentare
- Impianti di riscaldamento e aerazione





THERMASREG® REGOLATORI DI TEMPERATURA, TERMOSTATI

Regolatori di temperatura ambiente

RTR-B	Regolatore di temperatura ambiente	337
--------------	------------------------------------	------------

Termostati a contatto

ALTR060	Termostato a contatto	354
ALTR090	Termostato a contatto	354
ALTR1	Termostato a contatto	355
ALTR3	Termostato a contatto	355
ALTR5	Termostato a contatto	355
ALTR7	Termostato a contatto	355

Regolatori da incasso, regolatori per canale

ETR	Regolatore di temperatura da incasso, a uno / due stadi	345
KTR	Regolatore di temperatura per canale, a uno / due stadi	351
TRxx-F	Regolatore di temperatura con sonda remota	341
FST-K	Termostato antigelo per canale, meccanico, a uno stadio, con soglia di commutazione	363

Regolatori di temperatura per ambienti umidi

TR040	Regolatore di temperatura	338
TR060	Regolatore di temperatura	338
TR22	Regolatore di temperatura	339
TR04040	Regolatore di temperatura, a due stadi	340

Termostati antigelo

FST	Termostato antigelo, meccanico, a uno stadio, con soglia di commutazione	359
FST-K	Termostato antigelo, meccanico, a uno stadio, con soglia di commutazione	363
FS-20	Termostato antigelo a 2 fasi, con ingresso di controllo e a cascata, a due stadi, con soglia di commutazione	367

Pozzetti a immersione e accessori

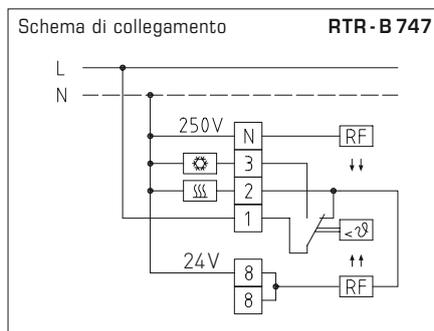
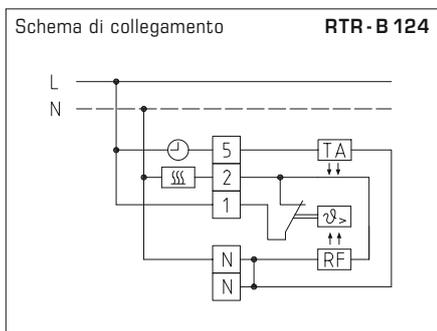
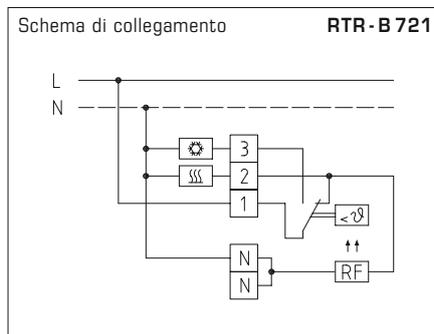
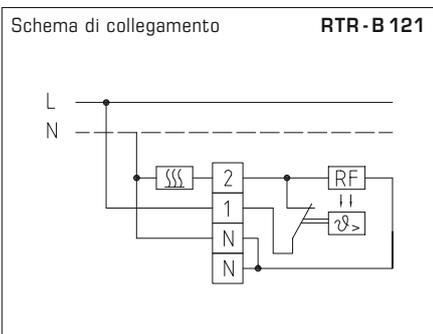
vedi capitolo Accessori	638
-------------------------	------------

**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

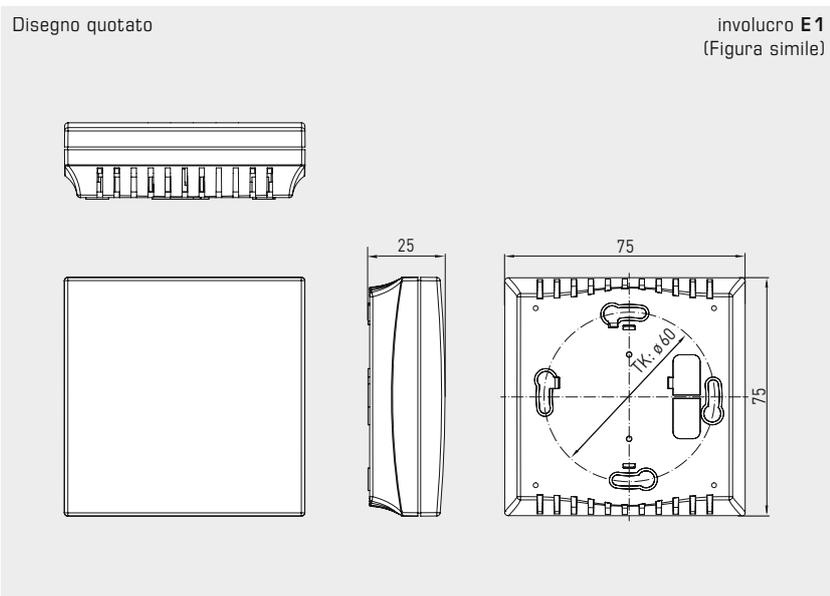




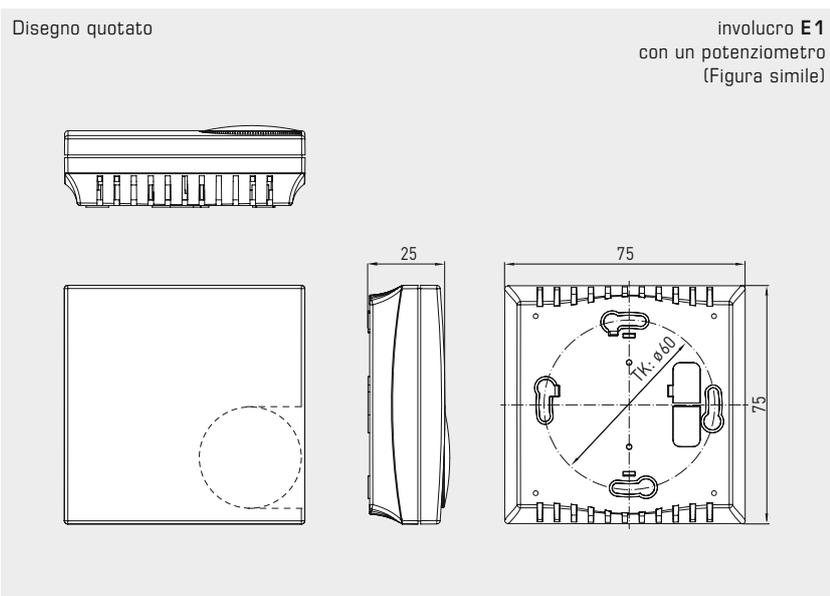
S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® RTR-B

Regolatore di temperatura per ambiente,
meccanico da parete



RTR-B 747
con impostazione
interna

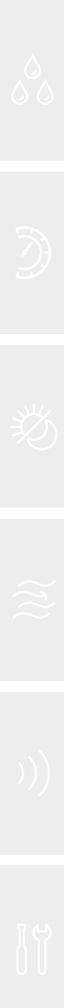


RTR-B 121
RTR-B 124
RTR-B 721
con impostazione
esterna



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	38,92 €
RTR-B 124	+5...+30 °C	Riscaldamento, riduzione temperatura - 5K	contatto NC	1102-4011-2400-000	41,14 €
RTR-B 721	+5...+30 °C	Riscaldamento, raffreddamento	Contatto in scambio	1102-4017-2100-000	42,84 €
RTR-B 747				Impostazione interna	
RTR-B 747	+5...+30 °C	Riscaldamento, raffreddamento	Contatto in scambio	1102-4017-4700-000	46,73 €



**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.

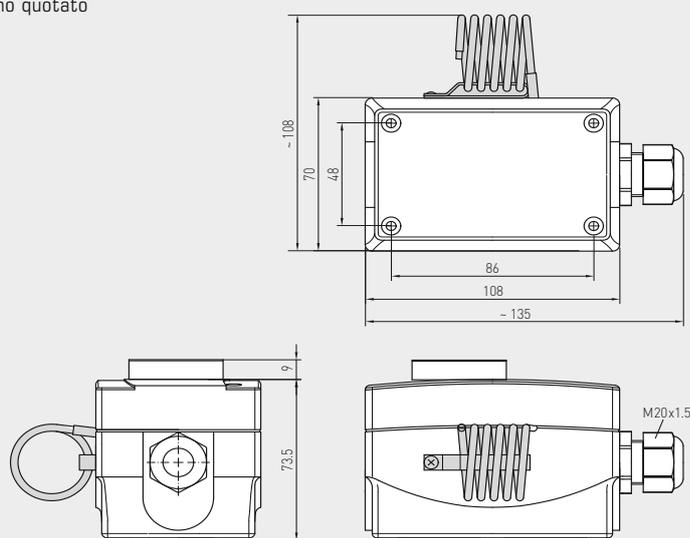
DATI TECNICI

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

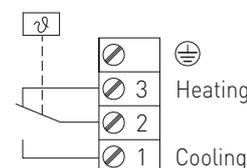


TR 040 U
TR 060 U
(a uno stadio)
TW



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	81,11 €
TR-060	0...+60 °C	2 K	+75 °C	1102-1050-1100-300	81,11 €
TR 040 U / 060 U				TW (regolazione interna)	
TR-040 U	0...+40 °C	2 K	+65 °C	1102-1050-2100-200	79,80 €
TR-060 U	0...+60 °C	2 K	+75 °C	1102-1050-2100-300	79,80 €



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.

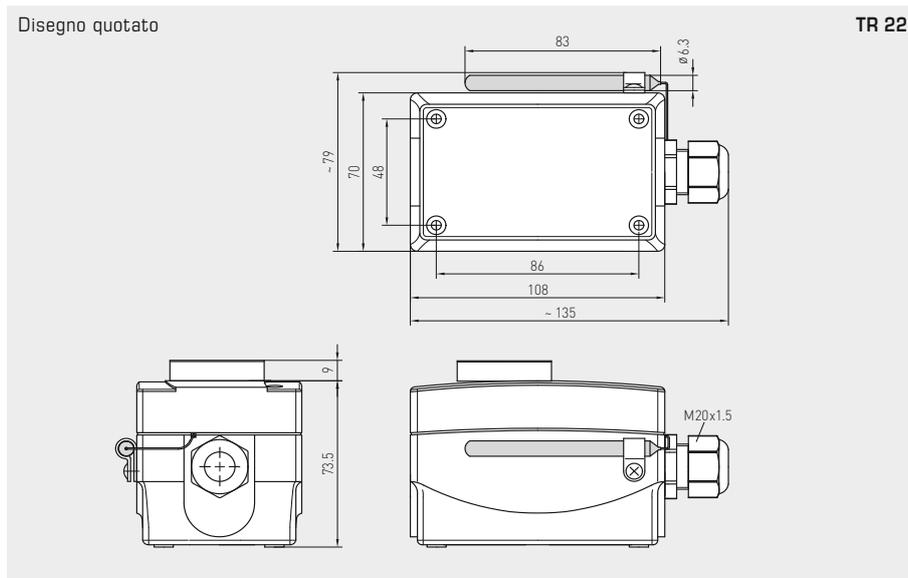
TR 22
(a uno stadio)
TR

DATI TECNICI	
Potenza di commutazione: (carico di contatto)	24...250V AC +10%, 16 A, $\cos \varphi = 1,0$ 24...250V 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 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:	$T_{\min} \pm 3K$; $T_{\max} \pm 3K$
Installazione:	carico da vibrazioni consentito $\leq \frac{1}{2} g$
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

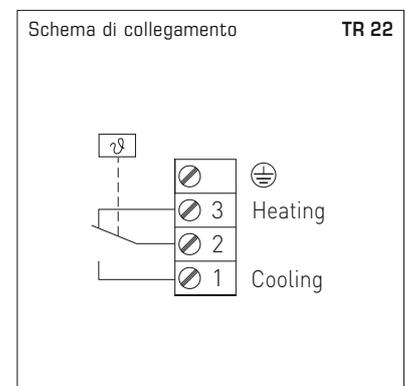
FUNZIONE

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				TR (regolazione esterna)	
TR-22	-35...+35 °C	3K ($\pm 1 K$)	+60 °C	1102-1050-1100-100	81,11 €
TR 22 U				TW (regolazione interna)	
TR-22 U	-35...+35 °C	3K ($\pm 1 K$)	+60 °C	1102-1050-2100-100	79,80 €

Regolatore di temperatura, a due stadi con uscita di commutazione

Regolatore di temperatura meccanico/di umidità per ambienti umidi **THERMASREG® TR 04040** con due uscite di commutazione indipendenti una dall'altra, che vengono regolate separatamente (per es. per commutazione giorno e notte), con capillare in acciaio inox (sonda a spirale) che funziona senza tensione esterna. È adatto al monitoraggio e alla regolazione della temperatura in impianti di generazione di calore, in impianti di riscaldamento, climatizzazione e aerazione, per l'aerazione, il raffreddamento, per la climatizzazione in capannoni, magazzini frigoriferi, serre, vivai di piante, strutture zootecniche, vani ascensore, come termostato per ambiente industriale o termostato installato in applicazioni industriali nonché in ambienti umidi e.

DATI TECNICI

Potenza di commutazione: (carico di contatto)	24...250 V AC +10%, 16 A, cos φ = 1,0 24...250 V AC +10%, 1,5 A, cos φ = 0,6 a 24 V almeno 150 mA
Contatto:	blocco di commutazione in involucro antipolvere come commutatore a un polo a potenziale zero (due contatti in scambio, regolabili separatamente)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor2)
Avvitamento cavo:	2x M20 x 1,5; con scarico della trazione
Temperatura involucro:	-10...+65 °C
Capillare:	acciaio inox V2A (1.4303)
Tolleranza:	T _{min} ± 3K; T _{max} ± 3K; a +20 °C ± 1K
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Installazione:	carico da vibrazioni consentito ≤ ½ g
Classe di protezione:	I (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU

FUNZIONE

- Riscaldamento:** I contatti 2 - 3 e 5 - 6 si aprono quando la temperatura aumenta raggiungendo il valore impostato.
- Raffreddamento:** I contatti 2 - 1 e 5 - 4 si aprono quando la temperatura diminuisce raggiungendo il valore impostato.

TR 04040

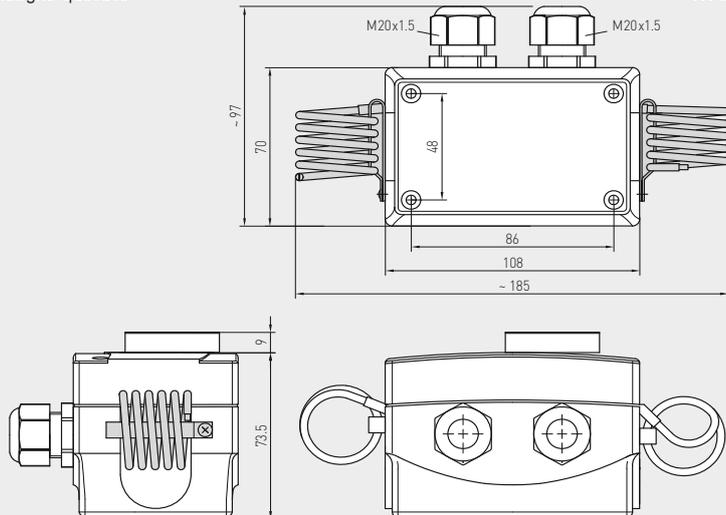


TR 04040 U



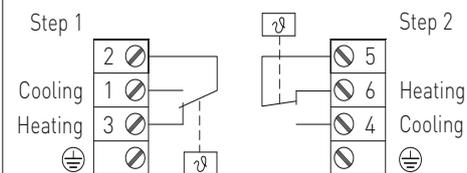
Disegno quotato

TR 04040



Schema di collegamento

TR 04040



THERMASREG® TR 04040 Regolatore di temperatura, a due stadi

Tipo / WG01	Range di temperatura (regolabili)		Differenza termica di commutazione (fissa) ca.		Max. temperatura capillare	N. art.	Prezzo
	1.	2.	1.	2.			
TR 04040						TR + TW (regolazione esterna/interna)	
TR-04040	0...+40 °C	0...+40 °C	2K	2K	+65 °C	1102-1050-1200-200	119,32 €
TR 04040 U						TW + TW (regolazione interna)	
TR-04040 U	0...+40 °C	0...+40 °C	2K	2K	+65 °C	1102-1050-2200-200	119,32 €



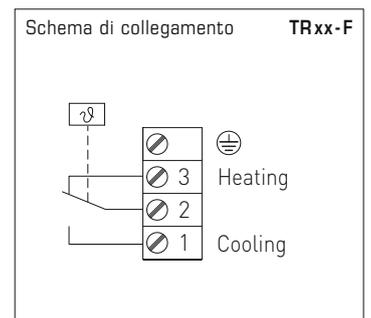
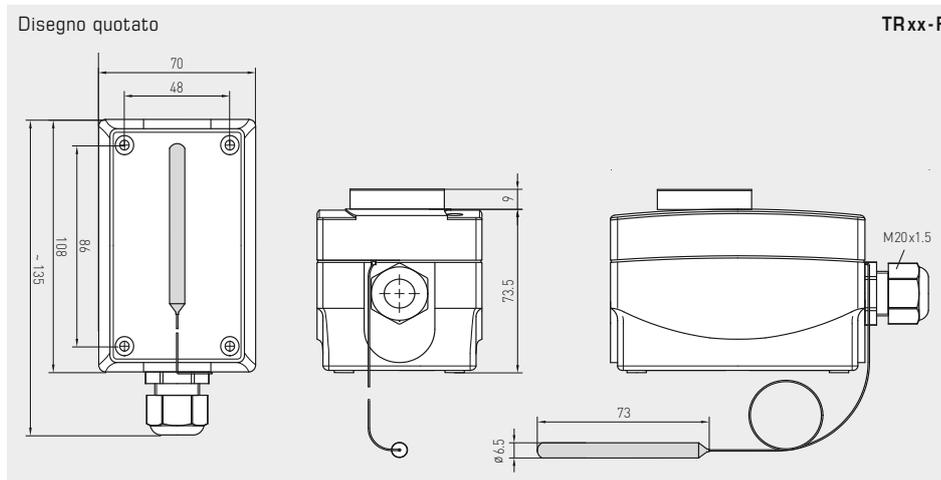
Regolatore meccanico di THERMASREG® TR xx - F con sonda remota, con uscita di commutazione (a uno stadio) che funziona senza tensione esterna, come termostato capillare / regolatore capillare. Il regolatore capillare è adatto al monitoraggio o alla regolazione della temperatura di fluidi liquidi o gassosi 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 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU
FUNZIONE	Riscaldamento: collegare 2 - 3 Raffreddamento: collegare 2 - 1

TRxx-F



TRxx-F-U



THERMASREG® TR xx - F Regolatore di temperatura, a uno stadio					
Tipo / WG01	Range di temperatura	Differenza termica di commutazione (fissa) ca.	max. temperatura capillare	N. art.	Prezzo
TRxx-F				TR (regolazione esterna)	
TR-1-F	-35... +35 °C	3K (± 1 K)	+60 °C	1102-1056-1110-100	82,20 €
TR-060-F	0... +60 °C	3K (± 1 K)	+75 °C	1102-1050-1110-300	82,20 €
TR-090-F	0... +90 °C	3K (± 1 K)	+120 °C	1102-1050-1110-400	82,20 €
TR-0120-F	0...+120 °C	5K (± 1 K)	+135 °C	1102-1050-1110-500	82,20 €
TR-50140-F	+50...+140 °C	5K (± 1 K)	+150 °C	1102-1050-1110-600	82,20 €
Sovrapprezzo:	U = regolazione interna (TW), per es. TR-090-F-U				10,25 €
ACCESSORI					
THR-MS-08/150	Pozzetto ad immersione, ottone, EL= 150 mm, \varnothing 8 x 0,5 mm			7100-0011-3404-000	16,02 €
THR-VA-09/150	Pozzetto ad immersione, acciaio inox V2A (1.4301), EL= 150 mm, \varnothing 9 x 1,0 mm			7100-0012-3032-000	42,22 €
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:	$T_{min} \pm 5 K$; $T_{max} \pm 3 K$
Pozzetti ad immersione:	THR-ms-08/xx , pozzetto semplice in ottone nichelato, Ø = 8 mm, R ½", SW 22, $p_{max} = 10$ bar, $T_{max} = +150$ °C THR-VA-09/xx , pozzetto semplice in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 9 mm, G ½", SW 27, $p_{max} = 25$ bar, $T_{max} = +150$ °C THR-VA-17/xx , pozzetto doppio in acciaio inox V4A (1.4571), Ø = 17 mm, G ½", SW 27, $p_{max} = 25$ bar, $T_{max} = +150$ °C (in base al tipo è presente un apposito, pozzetto ad immersione nella fornitura, vedere tabella)
Fluido di esercizio:	acqua, olio, aria e gas di combustione
Lunghezza di installazione:	100 mm / 150 mm / 200 mm (vedere tabella)
Collegamento di processo:	filettatura di avvitamento
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , con morsetti a vite
Classe di protezione:	I (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU
Certificati:	omologazione CE (modulo B), secondo la direttiva 2014 / 68 / EU, Certificato N.: IS-TAF-MUC 18 03 2652130 002, DIN EN 14597, N.registro: STB 1201, TR / STB 1202

FUNZIONE

TW, TR:

I contatti 2 - 3 si aprono quando la temperatura aumenta raggiungendo il valore impostato.

STB:

I contatti 2 - 1 ovvero 5 - 4 (a due stadi) si aprono quando la temperatura aumenta raggiungendo il valore impostato.

La reinserzione è possibile solo dopo il raffreddamento di ca. 15 K - 20 K azionando il tasto di ripristino.





Varianti di dotazione:

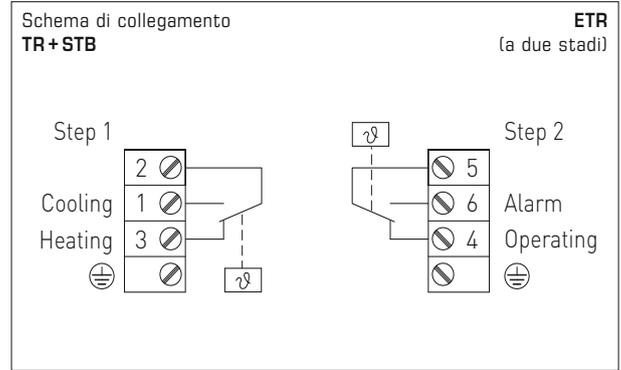
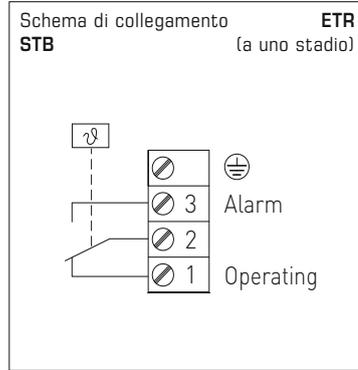
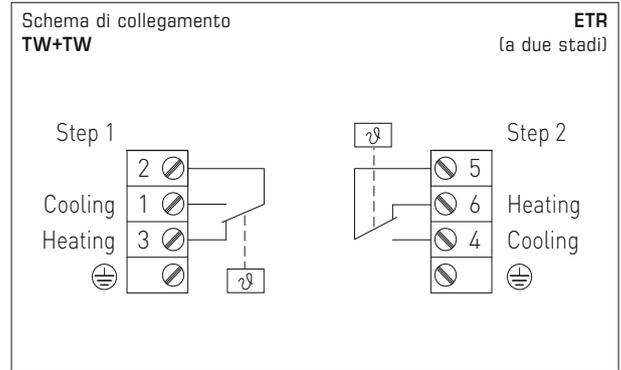
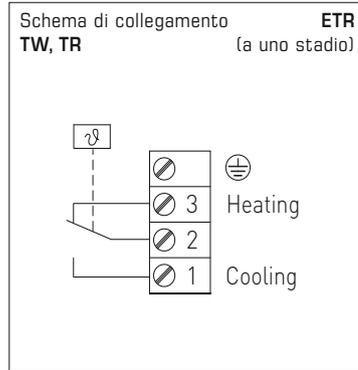
TW
Termostato
(con regolazione interna)

TR
Regolatore di temperatura
(regolazione esterna)

STB
Limitatore di temperatura
di sicurezza regolabile
(regolazione interna)

TW+TW
Doppio termostato
(regolazione interna)

TR+STB
Regolatore di temperatura
(regolazione esterna) +
limitatore di temperatura
di sicurezza regolabile
(regolazione interna)



CERTIFICATE
valid until: 25.02.2028
ZERTIFIKAT
gültig bis: 25.02.2028

EU Type examination (module B) - production type - according to Directive 2014/68/EU
EU-Baumusterprüfung (Modul B) - Baumuster - nach Richtlinie 2014/68/EU

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

Name and address of manufacturer: **S+S Regeltechnik GmbH
Pirmaer Str. 20
90411 Nürnberg**

We herewith certify that the type mentioned below meets the requirements of the Directive 2014/68/EU.

Hermit 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
type: ETR and KTR (see page 3)
basis of examination and details see page 3**
Geltungsbereich:

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

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Certification Body for pressure equipment
Johannes Stiegelmeyer
089 5190-1027
feuerimp@tuv-sud.de

München, 26.02.2018
(Place, date)
(Ort, Datum)

Verification of Certificate by TÜV SÜD App Verify
Echtheitsprüfung durch App TÜV SÜD Verify

Notified Body, No. 0036
Notifiziertes Stelle, Kennnummer 0036
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Viesendorfer Str. 139
90526 München
GERMANY

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

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

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

Type code

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

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

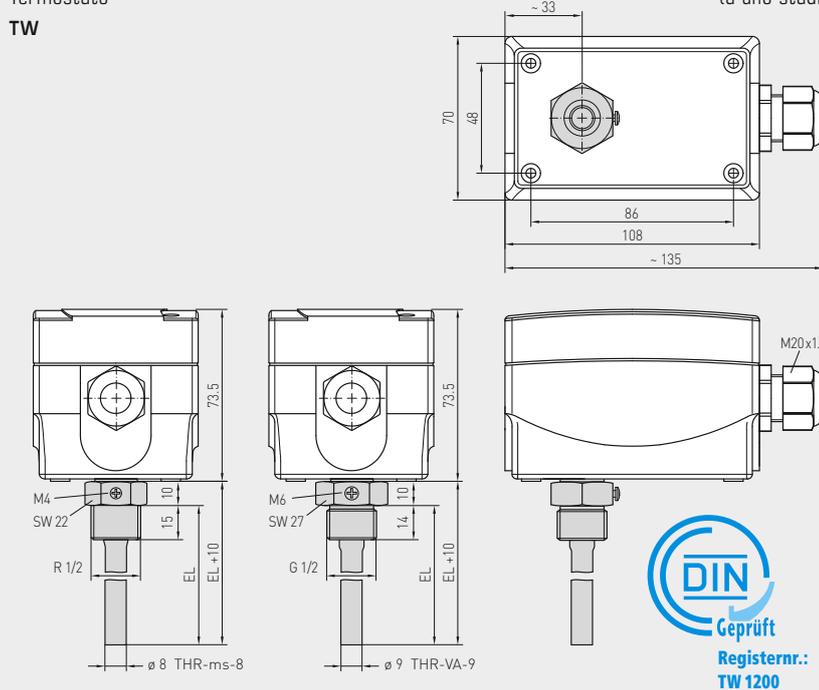
The conditions listed below have to be considered:

- 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
TW

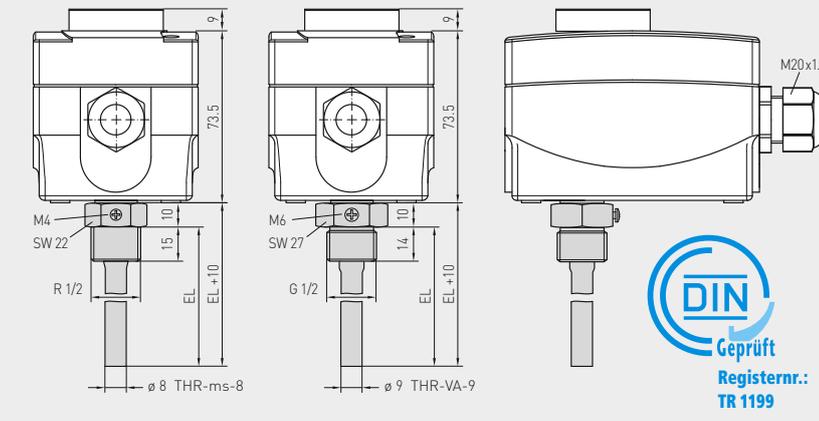
ETR-xxU
(a uno stadio)



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

Disegno quotato
Regolatore di temperatura
TR

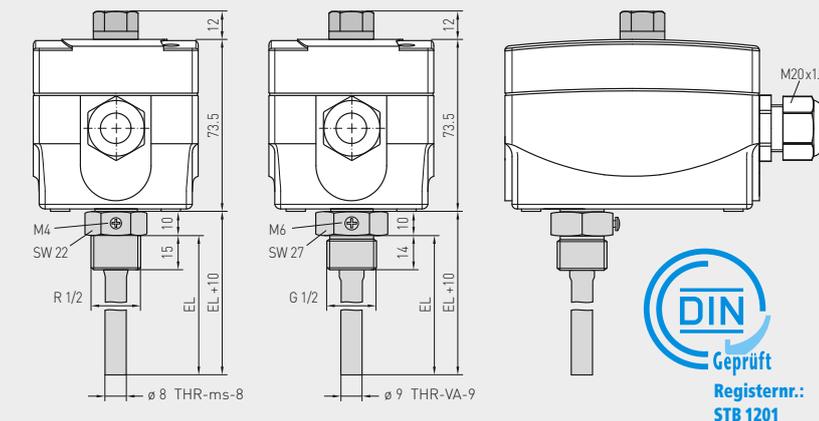
ETR-xx
(a uno stadio)



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



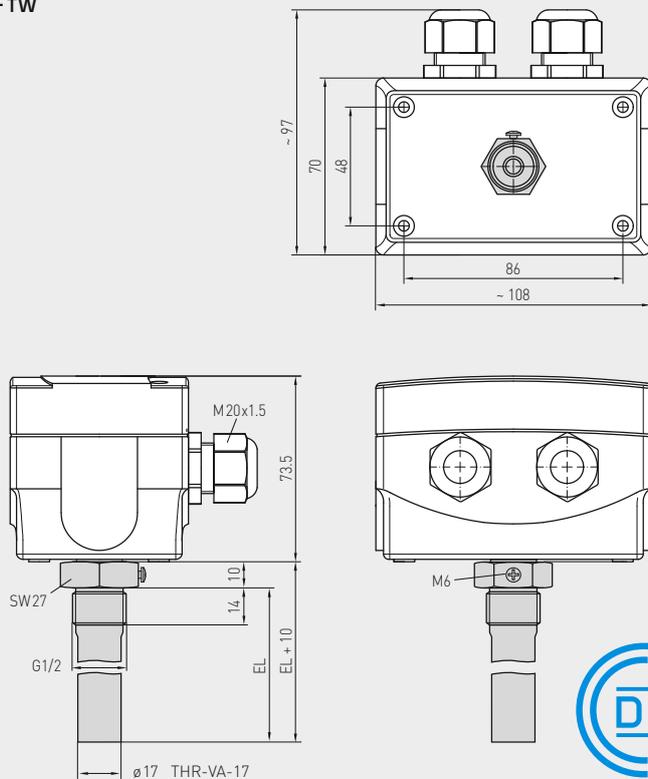
THERMASREG® ETR Regolatore di temperatura da incasso, a uno stadio, incl. pozzetto ad immersione

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	72,95 €
ETR-060 U MS/150	150 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-310	75,41 €
ETR-060 U MS/200	200 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-320	79,72 €
ETR-060 U VA/100	100 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-390	101,41 €
ETR-060 U VA/150	150 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-330	103,84 €
ETR-060 U VA/200	200 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-340	108,18 €
ETR-090 U						TW
ETR-090 U MS/100	100 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-480	72,95 €
ETR-090 U MS/150	150 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-410	75,41 €
ETR-090 U MS/200	200 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-420	79,72 €
ETR-090 U VA/100	100 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-490	101,41 €
ETR-090 U VA/150	150 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-430	103,84 €
ETR-090 U VA/200	200 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-440	108,18 €
ETR-1						TR
ETR-1 MS/100	100 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-180	72,95 €
ETR-1 MS/150	150 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-110	75,41 €
ETR-1 MS/200	200 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-120	79,72 €
ETR-1 VA/100	100 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-190	101,41 €
ETR-1 VA/150	150 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-130	103,84 €
ETR-1 VA/200	200 mm	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-140	108,18 €
ETR-060						TR
ETR-060 MS/100	100 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-380	72,95 €
ETR-060 MS/150	150 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-310	75,41 €
ETR-060 MS/200	200 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-320	79,72 €
ETR-060 VA/100	100 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-390	101,41 €
ETR-060 VA/150	150 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-330	103,84 €
ETR-060 VA/200	200 mm	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-340	108,18 €
ETR-090						TR
ETR-090 MS/100	100 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-480	72,95 €
ETR-090 MS/150	150 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-410	75,41 €
ETR-090 MS/200	200 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-420	79,72 €
ETR-090 VA/100	100 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-490	101,41 €
ETR-090 VA/150	150 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-430	103,84 €
ETR-090 VA/200	200 mm	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-440	108,18 €
ETR-0120						TR
ETR-0120 MS/100	100 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-580	72,95 €
ETR-0120 MS/150	150 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-510	75,41 €
ETR-0120 MS/200	200 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-520	79,72 €
ETR-0120 VA/100	100 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-590	101,41 €
ETR-0120 VA/150	150 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-530	103,84 €
ETR-0120 VA/200	200 mm	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-540	108,18 €
ETR-50140						TR
ETR-50140 MS/100	100 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-680	72,95 €
ETR-50140 MS/150	150 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-610	75,41 €
ETR-50140 MS/200	200 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-620	79,72 €
ETR-50140 VA/100	100 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-690	101,41 €
ETR-50140 VA/150	150 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-630	103,84 €
ETR-50140 VA/200	200 mm	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-640	108,18 €
ETR-R6585						STB
ETR-R6585 MS/100	100 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-780	87,91 €
ETR-R6585 MS/150	150 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-710	90,36 €
ETR-R6585 MS/200	200 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-720	98,61 €
ETR-R6585 VA/100	100 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-790	106,51 €
ETR-R6585 VA/150	150 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-730	108,95 €
ETR-R6585 VA/200	200 mm	+65...+85 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-740	113,42 €
ETR-R90110						STB
ETR-R90110 MS/100	100 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-880	87,91 €
ETR-R90110 MS/150	150 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-810	90,36 €
ETR-R90110 MS/200	200 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-820	98,61 €
ETR-R90110 VA/100	100 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-890	106,51 €
ETR-R90110 VA/150	150 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-830	108,95 €
ETR-R90110 VA/200	200 mm	+90...+110 °C	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-6100-840	113,42 €

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)



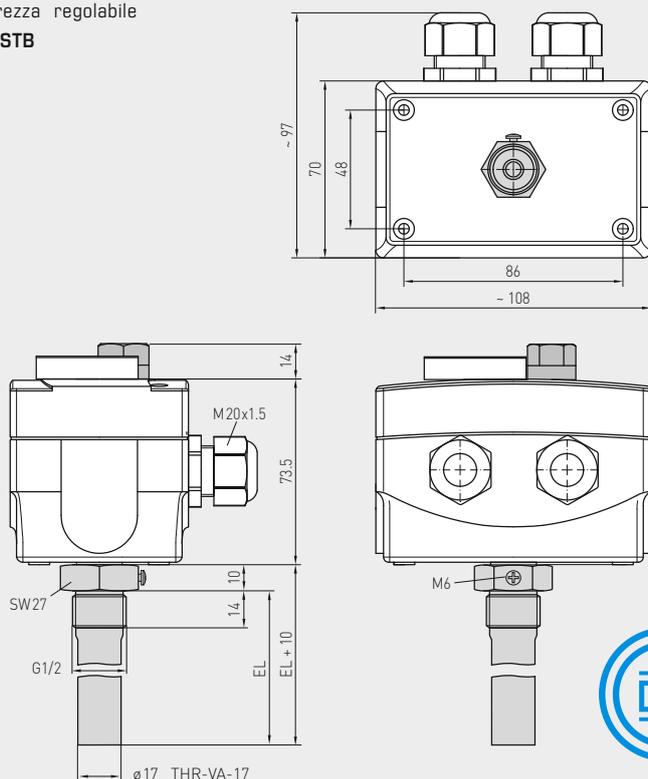
Registernr.:
TW/TW 1241



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)



Registernr.:
TR/STB 1202



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	150,80 €
ETR-090090 U VA/200	200 mm	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-140	163,91 €
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	150,80 €
ETR-060R85 VA/200	200 mm	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0/-15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-240	163,91 €
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	150,80 €
ETR-090R110 VA/200	200 mm	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0/-15...20K	+135 °C	1102-2010-7205-340	163,91 €

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					10,25 €
	/2	=	2 stadi, se non compresi nel tipo				su richiesta	
Dotazione:	TR	=	Regolatore di temperatura (regolazione esterna)					
	TW	=	Termostato (regolazione interna)					
	STB	=	Limitatore di temperatura di sicurezza regolabile (regolazione interna); dall'esterno: tacitazione punto di commutazione, con blocco di reinserzione, reinserzione con tasto di ripristino ca. 15 ... 20 K sotto la temperatura di commutazione (+0K/-15 ... 20K); con omologazione CE (modulo B), secondo la direttiva 2014/68/EU					
Avvertenza	Vista la precisione di risposta , gli apparecchi della serie ETR devono venire usati solo con i pozzetti ad immersione forniti e con pasta termoconduttiva!							

ACCESSORI			
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	7100-0060-1000-000	3,48 €
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	15,88 €
THR-MS-08/150	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	150 mm	7100-0011-3404-000	16,02 €
THR-MS-08/200	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	200 mm	7100-0011-3403-000	19,02 €
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	40,91 €
THR-VA-09/150	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	150 mm	7100-0012-3032-000	42,22 €
THR-VA-09/200	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	200 mm	7100-0012-3042-000	45,24 €
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	42,22 €
THR-VA-17/200	25 bar	+150 °C	-	45 s	55 s	200 mm	7100-0012-3404-000	45,24 €
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), Ø 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.





Varianti di dotazione:

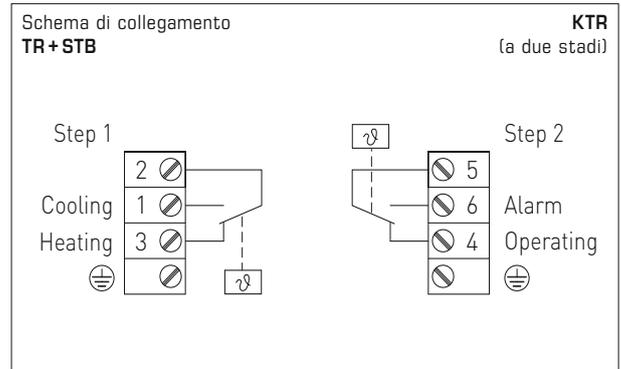
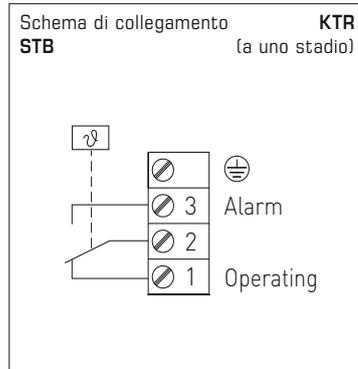
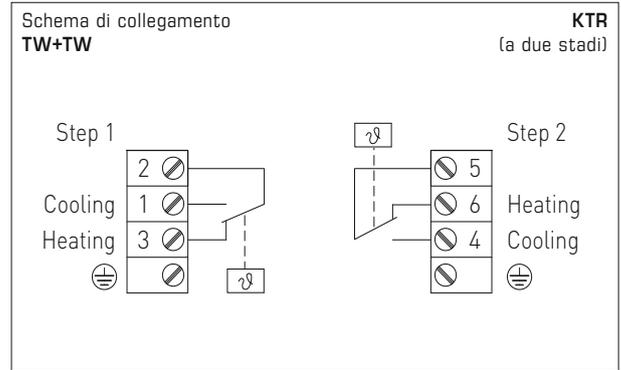
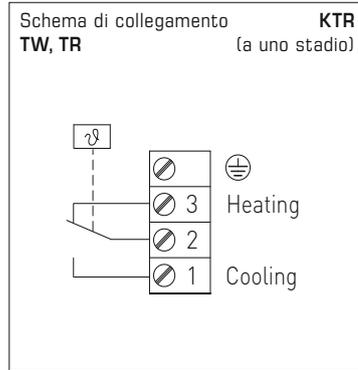
TW
Termostato
(con regolazione interna)

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)



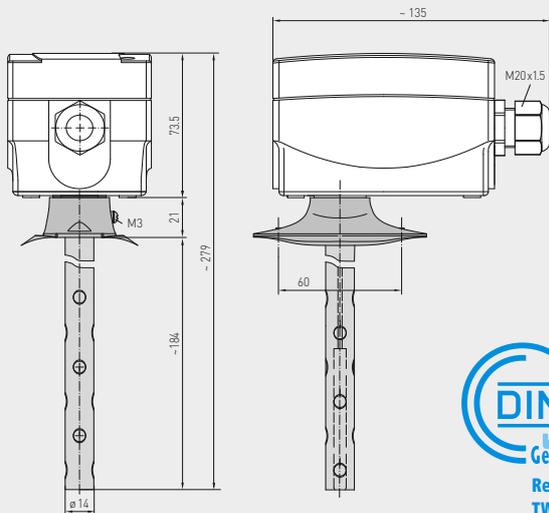
CERTIFICATE ZERTIFIKAT valid until: 25.02.2028 gültig bis: 25.02.2028 EU Type examination (module B) - production type - according to Directive 2014/68/EU... Certificate No.: Z-IS-TAF-MUC-18-03-2652130-002... Evaluation report No.: C-T 1382-01/18 dated 2018-02-26... Scope of examination: Safety temperature limiter as safety accessory type: ETR and KTR (see page 3) basis of examination and details see page 3... Manufacturing plant: S+S Regeltechnik GmbH... München, 26.02.2018 (Place, date) TÜV SÜD Industrie Service GmbH Certification Body for pressure equipment... 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 table with columns Type, Code, Technical data... 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

TW

KTR-xxU
(a uno stadio)

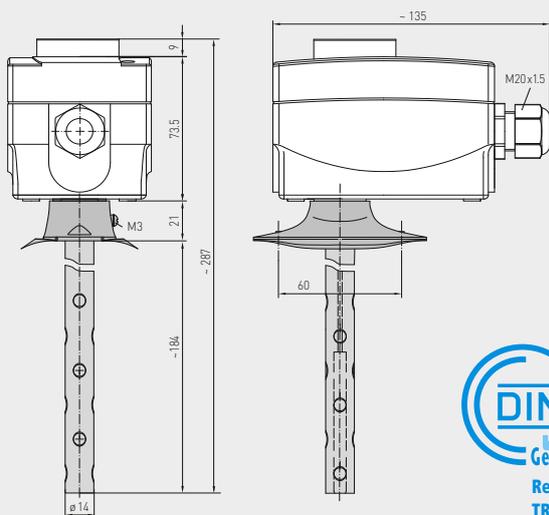


KTR-060U
KTR-090U
(a uno stadio)
TW

Disegno quotato
Regolatore di temperatura

TR

KTR-xx
(a uno stadio)

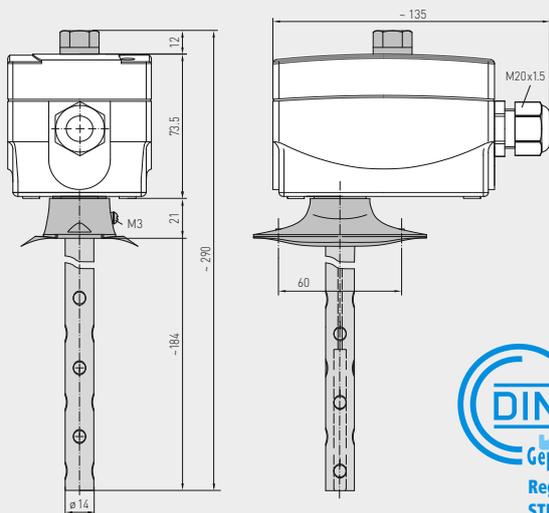


KTR-1
KTR-060
KTR-090
KTR-0120
KTR-50140
(a uno stadio)
TR

Disegno quotato
limitatore di temperatura di sicurezza regolabile

STB

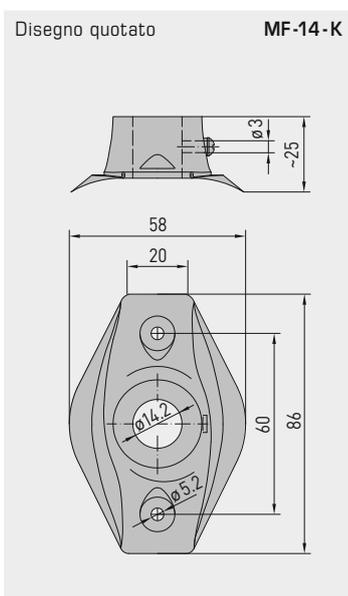
KTR-Rxx
(a uno stadio)



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

THERMASREG® KTR Regolatori di temperatura per canale, a uno stadio						
Tipo / WG02	Ø mm	Range di temperatura (regolabili)	Differenza termica di commutazione (fissa) ca.	Max. temperatura capillare	N. art.	Prezzo
KTR-060 U / 090 U					TW	
KTR-060 U	14	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-3010-2100-350	78,80 €
KTR-090 U	14	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-3010-2100-450	78,80 €
KTR-xx					TR	
KTR-1	14	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-3010-1100-150	78,80 €
KTR-060	14	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-3010-1100-350	78,80 €
KTR-090	14	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-3010-1100-450	78,80 €
KTR-0120	14	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-3010-1100-550	78,80 €
KTR-50140	14	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-3010-1100-650	78,80 €
KTR-R6585 / R90110					STB	
KTR-R6585	14	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-3010-6100-750	93,42 €
KTR-R90110	14	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-3010-6100-850	93,42 €
Sovrapprezzo:	U	= Regolazione interna, se non compresa nel tipo				10,25 €
	/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	9,85 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

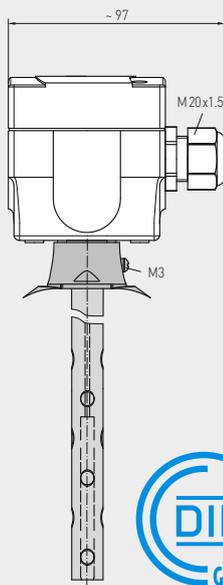
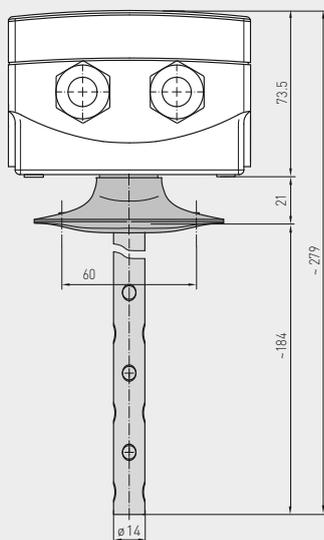
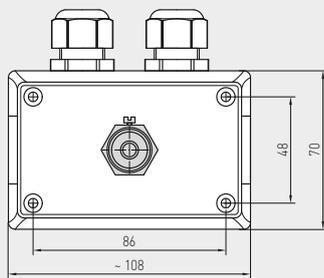


MF-14-K
Flangia di montaggio in plastica



Disegno quotato
Doppio termostato
TW+TW

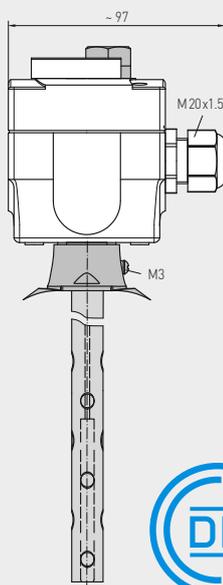
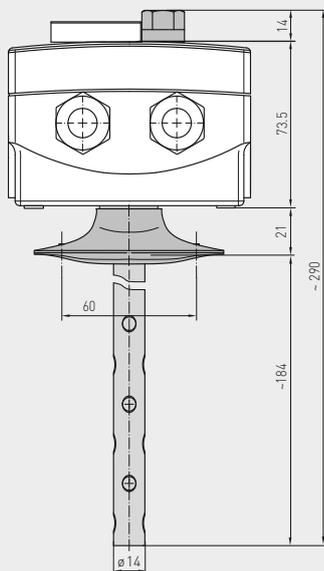
KTR-xxU
(a due stadi)



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

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

KTR-xxRxx
(a due stadi)



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



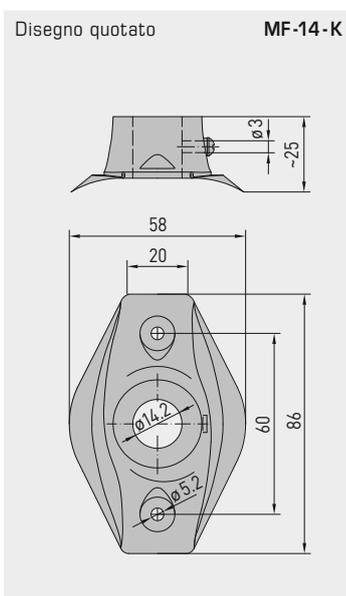
S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® KTR

a due stadi

Regolatori di temperatura per canale, incl. flangia di montaggio,
omologazione CE, Certificazione TÜV,
con uscita di commutazione

THERMASREG® KTR Regolatori di temperatura per canale, a due stadi								
Tipo / WG02	Ø mm	Range di temperatura (regolabili)		Differenza termica di commutazione (fissa) ca.		Max. temperatura capillare	N. art.	Prezzo
		1.	2.	1.	2.			
KTR-090090 U							TW+TW	
KTR-090090 U	14	0...+90 °C	0...+90 °C	3 K	3 K	+120 °C	1102-3010-2205-150	117,16 €
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	117,16 €
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	117,16 €
Sovrapprezzo:	U	= Regolazione interna, se non compresa nel tipo						10,25 €
	/2	= 2 stadi, se non compresi nel tipo						su richiesta
Dotazione:	TR	= Regolatore di temperatura (regolazione esterna)						
	TW	= Termostato (regolazione interna)						
	STB	= Limitatore di temperatura di sicurezza regolabile (regolazione interna); dall'esterno: tacitazione punto di commutazione, con blocco di reinserzione, reinserzione con tasto di ripristino ca. 15 ... 20 K sotto la temperatura di commutazione (+0K/-15 ... 20K) con omologazione CE (modulo B), secondo la direttiva 2014/68/EU						
ACCESSORI								
MF-14-K	Flangia di montaggio in plastica						7100-0030-2000-000	9,85 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!								



MF-14-K
Flangia di montaggio
in plastica



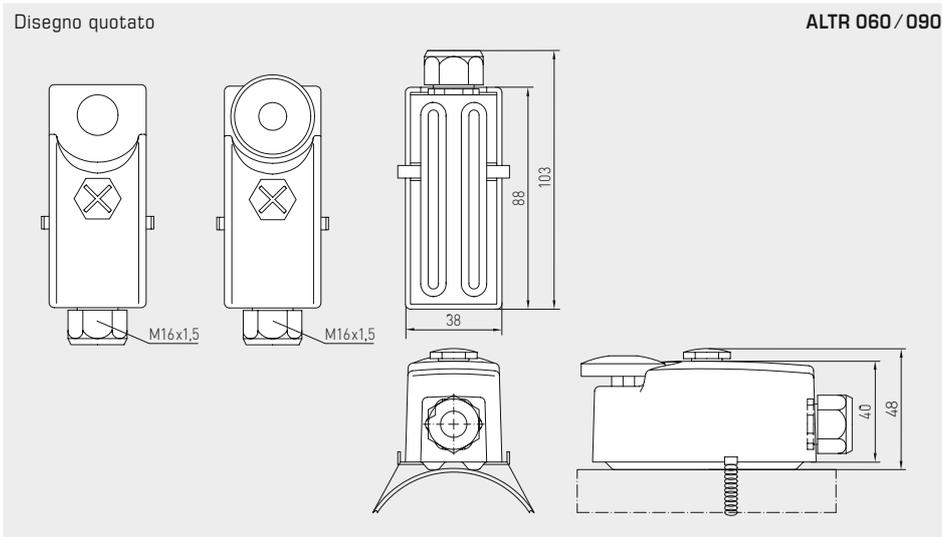
Regolatore di temperatura a contatto, incl. molla di fissaggio

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

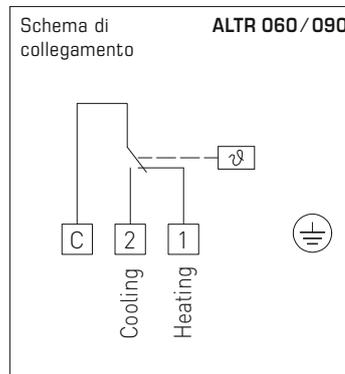
FUNZIONE	Riscaldamento: Contatto C - 1 cablato
	Raffreddamento: Contatto C - 2 cablato



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 32,80 €
ALTR-090	0...+90 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	TR (regolazione)	1102-1040-1100-400 32,80 €
ALTR 060 / 090 U					
ALTR-060 U	0...+60 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	TW (regolazione)	1102-1040-2100-300 32,80 €
ALTR-090 U	0...+90 °C	8 K (± 1 K)	+110 °C	TW (regolazione)	1102-1040-2100-400 32,80 €



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

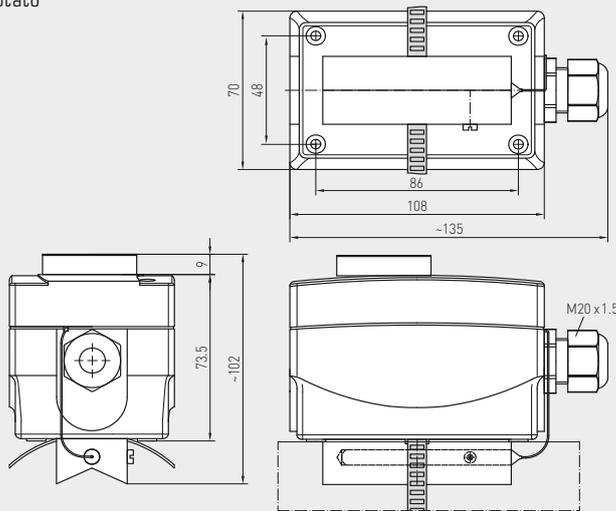
Potenza di commutazione:	24 ... 250 V AC + 10%, 16 A, cos φ = 1,0 (carico di contatto)
Contatto:	blocco di commutazione in involucro antipolvere come commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor2)
Avvitamento cavo:	M20 x 1,5; con scarico della trazione
Temperatura involucro:	-35...+65 °C
Tolleranza:	T _{min} ± 5 K; T _{max} ± 5 K
Tipo:	torsiometro con carica di liquido
Collegamento di processo:	fascetta continua con chiusura in metallo (compreso nella fornitura), Ø = 13 - 92 mm (1/4 - 3"), L = 300 mm
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Classe di protezione:	I (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU

FUNZIONE

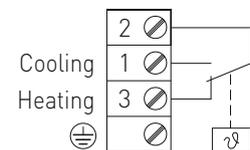
Riscaldamento: Il valore nominale impostato (valore della scala) corrisponde al valore di disinserzione del riscaldamento. Il valore di inserzione è inferiore e la differenza corrisponde alla differenza di commutazione. Il contatto 2-3 si apre quando la temperatura aumenta raggiungendo il valore impostato.

Raffreddamento: Il valore nominale impostato (valore della scala) corrisponde al valore di inserzione del raffreddamento. Il valore di disinserzione è inferiore e la differenza corrisponde alla differenza di commutazione. Il contatto 1-2 si chiude quando la temperatura aumenta raggiungendo il valore impostato.

Disegno quotato

**ALTR 1/3/5/7****ALTR 1/3/5/7****ALTR 1/3/5/7U**

Schema di collegamento

ALTR 1/3/5/7**THERMASREG® ALTR 1 / 3 / 5 / 7** Regolatore di temperatura a contatto

Tipo/WG01	Range di temperatura	Differenza termica di commutazione (fissa) ca.	max. temperatura capillare	N. art.	Prezzo
ALTR 1/3/5/7					
ALTR-1	-35... +35 °C	5K (± 1 K)	+60 °C	1102-1030-1100-100	103,70 €
ALTR-3	0... +60 °C	5K (± 1 K)	+75 °C	1102-1030-1100-300	103,70 €
ALTR-5	0... +90 °C	5K (± 1 K)	+120 °C	1102-1030-1100-400	103,70 €
ALTR-7	0... +120 °C	5K (± 1 K)	+130 °C	1102-1030-1100-500	103,70 €
Sovrapprezzo:	U = regolazione interna (TW), per es. ALTR-1 U				10,25 €

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

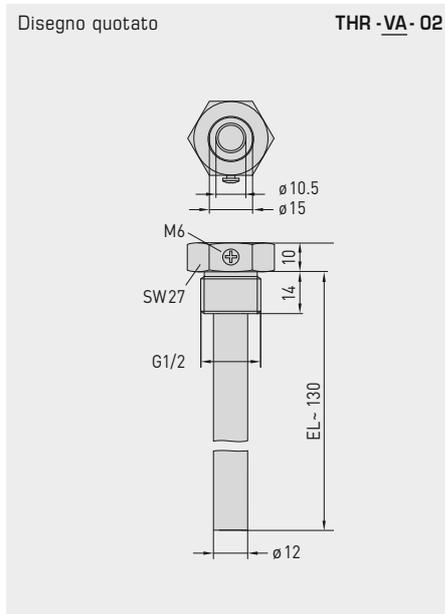
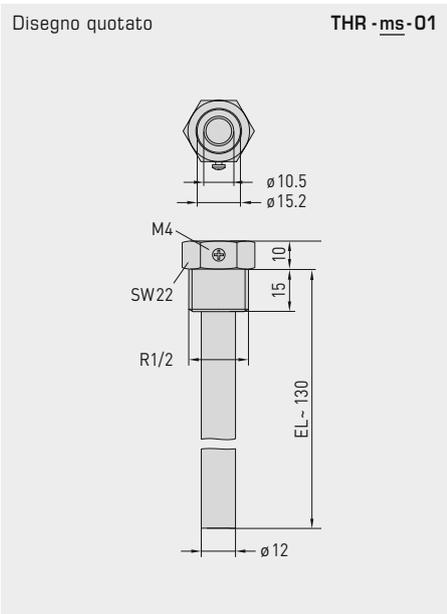
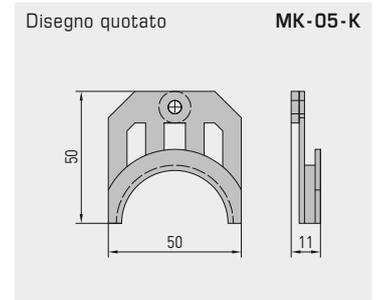
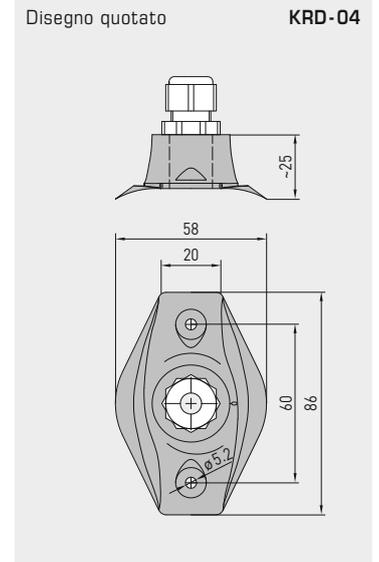
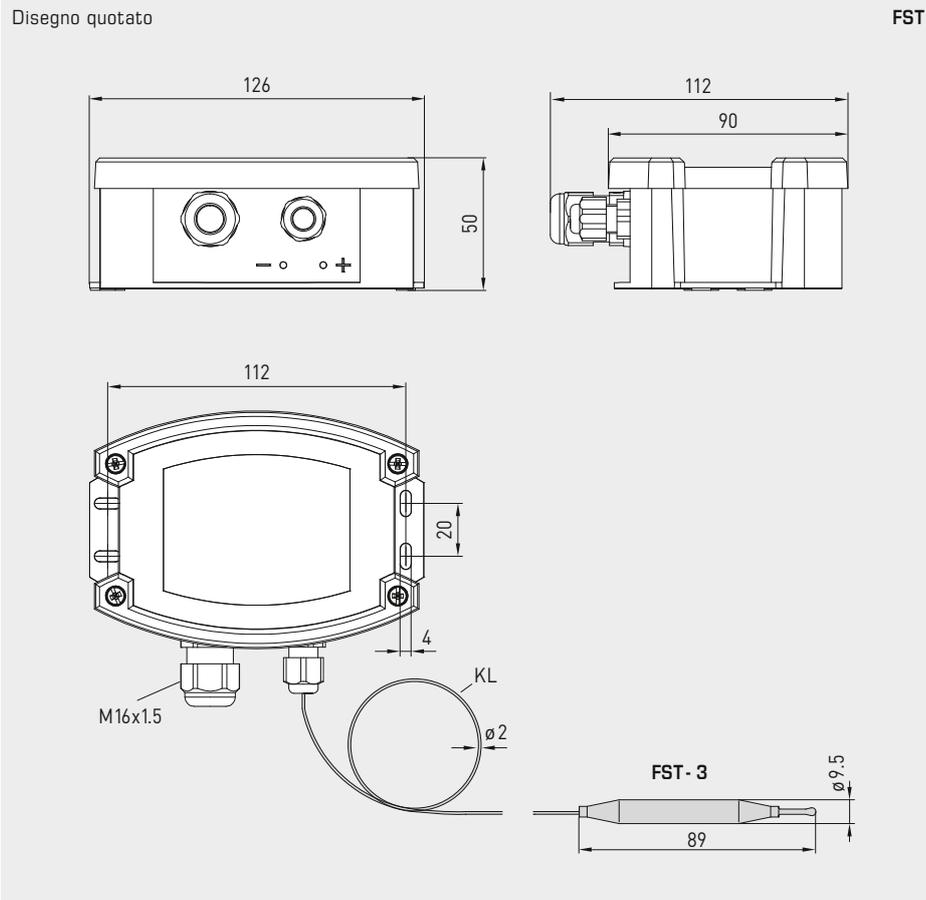


DATI TECNICI

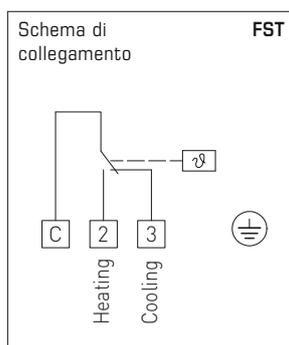
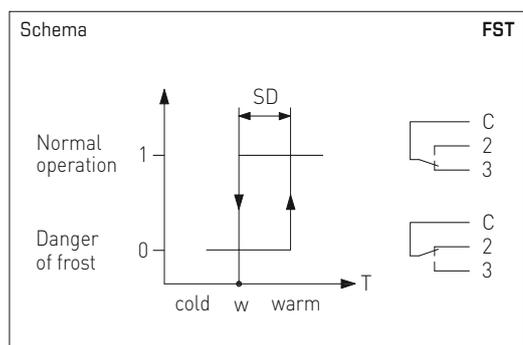
Potenza di commutazione:	10 (2) A, AC 250 V; grazie ai contatti dorati è possibile una commutazione anche con segnali di tensione < 24 V
Range di regolazione:	-10...+15 °C / +14...+59 °F, regolazione in fabbrica w = +5 °C (+41 °F)
Differenza di commutazione:	2 ± 1 K (3,6 ± 1,8 °F)
Ripetibilità:	± 0,5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

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-xx D						TW
FST-1D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	6,0 m	Aria	1102-1021-0102-000	89,76 €
FST-3D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	1,8 m	Aria / acqua	1102-1023-0102-000	91,59 €
FST-5D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	3,0 m	Aria	1102-1022-0102-000	87,32 €
FST-7D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	12,0 m	Aria	1102-1025-0102-000	154,73 €
FST-8D	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	0,6 m	Aria	1102-1024-0102-000	84,98 €
FST-xx D-HR						TB
FST-1D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	6,0 m	Aria	1102-1021-1102-000	107,84 €
FST-3D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	1,8 m	Aria / acqua	1102-1023-1102-000	110,52 €
FST-5D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	3,0 m	Aria	1102-1022-1102-000	107,46 €
FST-7D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	12,0 m	Aria	1102-1025-1102-000	170,47 €
FST-8D-HR	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	0,6 m	Aria	1102-1024-1102-000	100,70 €
Dotazione:	FST-x D	TW = termostato (commutazione autonoma)				
	FST-x D-HR	TB = limitatore di temperatura (con ripristino manuale)				

ACCESSORI

KRD-04	Passatubo per tubo capillare	7100-0030-7000-000	9,18 €
MK-05-K	Ganci di montaggio (6 pezzi) in plastica (*= compresi tra gli elementi forniti)	7100-0034-1000-000	10,18 €
TH-MS-01	Pozzetti ad immersione in ottone per FST- 3 Lunghezza di installazione (EL) = 130 mm, flangia = 10 mm, R1/2"	7100-0011-5402-000	16,02 €
TH-VA-02	Pozzetti ad immersione in acciaio inox V2A (1.4301) per FST- 3 Lunghezza di installazione (EL) = 130 mm, flangia = 10 mm, G1/2"	7100-0012-5402-000	41,96 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	46,08 €

per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

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

Termostato meccanico di protezione antigelo/apparecchio di monitoraggio antigelo
THERMASREG® FST-K con uscita di commutazione, canale monitorato in tutta la lunghezza,
con spegnimento automatico o blocco meccanico, a scelta con/senza ripristino manuale.

La funzione di monitoraggio antigelo è adatta al controllo della temperatura sul lato aria di
scambiatori di calore e batterie di riscaldamento per impedire che gelino, per es. in canali di
aerazione e condizionamento. FST-K ha una sicurezza intrinseca, con riconoscimento della rottura
della sonda. In caso di danni al sistema della membrana del tubo capillare, la sonda antigelo passa
automaticamente alla funzione di riscaldamento. La consegna include la flangia di montaggio **MF-14-K**.

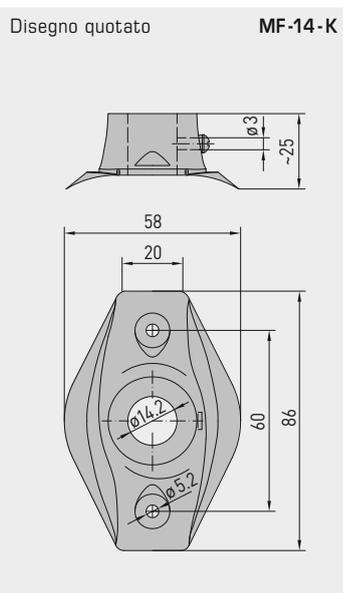
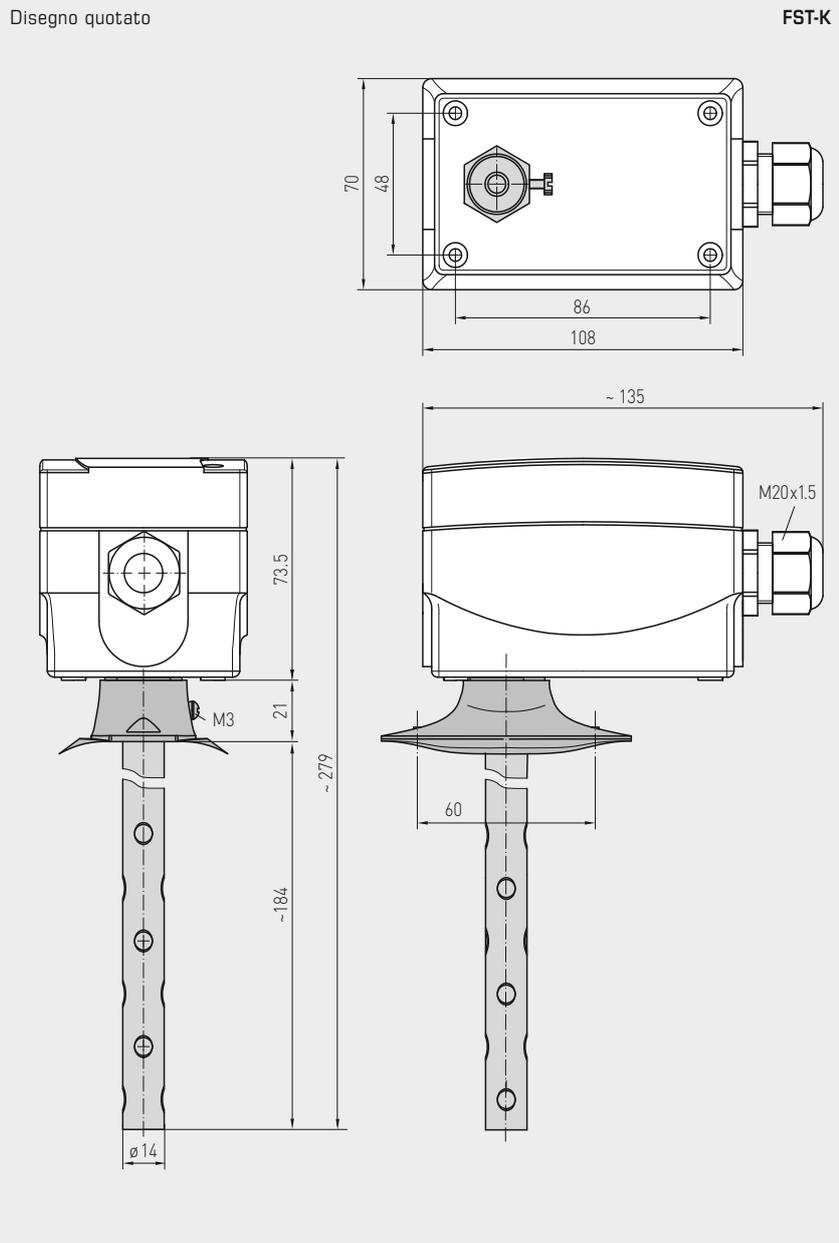
DATI TECNICI

Potenza di commutazione:	10 (2) A, AC 250 V; grazie ai contatti dorati è possibile una commutazione anche con segnali di tensione < 24 V
Range di regolazione:	-10...+15 °C / +14...+59 °F, regolazione in fabbrica w = +5 °C (+41 °F)
Differenza di commutazione:	2 ± 1 K (3,6 ± 1,8 °F)
Ripetibilità:	± 0,5 K (± 0,9 °F)
Contatto:	microinterruttore in involucro antipolvere come commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio)
Reinserzione:	FST-K automatica FST-K-HR manuale (manualmente)
Fluido consentito:	aria
Temperature ambiente:	temperatura di esercizio massima: +70 °C (+158 °F) temperatura di esercizio minima: w + min. +2 °C (min. +3,6 °F) conservazione / trasporto: -30...+70 °C (-22...+158 °F)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)
Avvitamento cavo:	M 20 x 1,5; con scarico della trazione
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio in plastica (compreso nella fornitura)
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Tubo di protezione:	in metallo , CuZn37 (2.0321), Ø 14 mm, NL = 205 mm
Altri materiali:	sistema meccanico in lamiera: acciaio, zincato tubo capillare: rame interno tubo capillare: R 507 contatti di commutazione: Ag / Ni (90% / 10%) dorati (3µm)
Classe di protezione:	I (secondo EN 60 730-1)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU
FUNZIONE	contatto C - 2: pericolo di gelo / rottura sonda contatto C - 3: esercizio normale
per ulteriori informazioni e accessori vedere la pagina successiva...	



S+S REGELTECHNIK

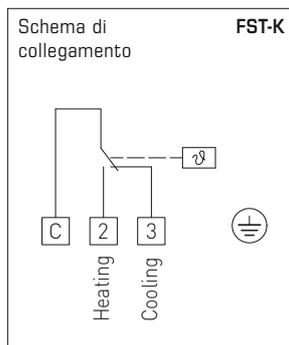
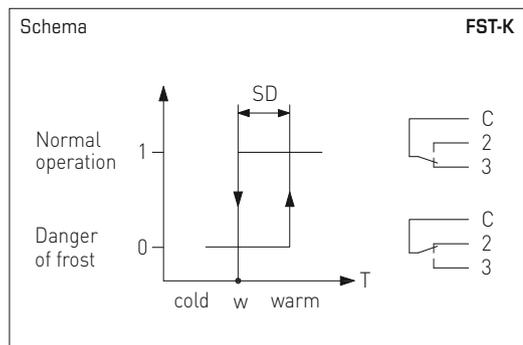
Termostato di protezione antigelo per canale,
incl. flangia di montaggio, meccanico, a uno stadio,
con uscita di commutazione



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 (± 1 K)	TW	Aria	1102-1064-0100-001	123,71 €
FST-K-HR					TB	
FST-K HR	-10...+15°C	2K (± 1 K)	TB	Aria	1102-1064-1100-000	139,46 €
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	9,85 €
----------------	----------------------------------	--------------------	---------------

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.

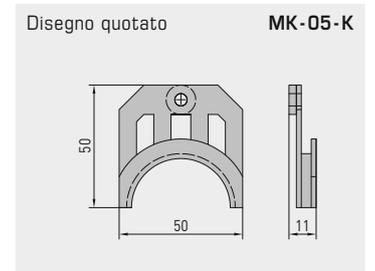
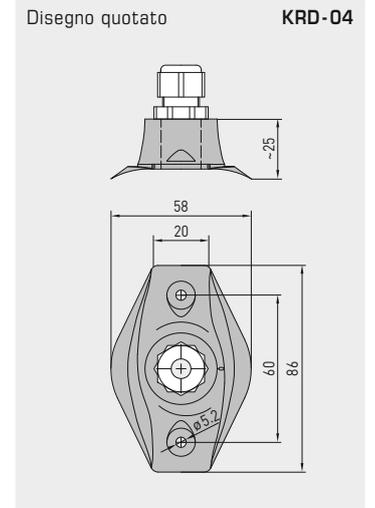
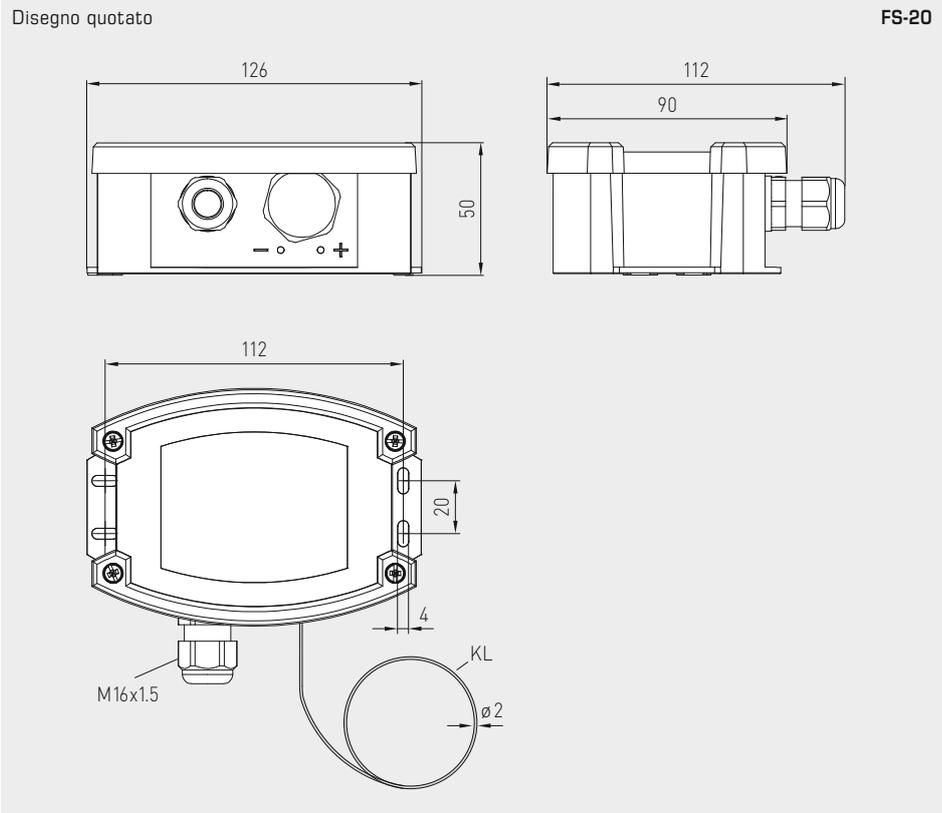
L'apparecchio di monitoraggio antigelo serve per il monitoraggio di impianti di climatizzazione, di batterie di riscaldamento e di apparecchi simili e protegge contro il gelo e il congelamento. Rileva sul punto di misura più freddo del capillare se la temperatura scende al di sotto del valore minimo,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



MK-05-K



KRD-04



Termostato di protezione antigelo a 2 fasi, con ingresso di comando in cascata e uscita di commutazione attiva

FUNZIONE

Nel tubo capillare in rame del termostato antigelo viene generato, attraverso il materiale impiegato, un segnale di pressione proporzionale alla temperatura più bassa di tutto il capillare (tuttavia almeno 200 mm). Esso viene trasformato in un segnale elettrico da un sensore e amplificato tramite il sistema elettronico. Viene quindi emesso il segnale standard 0-10V così generato, corrispondente a 0...+15°C. Tale tensione è presente sul morsetto "Temp."

Attraverso il potenziometro interno è possibile impostare il **punto di commutazione antigelo "FS"** per lo scambiatore a potenziale zero nel range da 0°C (battuta d'arresto a sinistra) fino a +15°C (battuta d'arresto a destra). Se non si raggiunge il punto di commutazione "FS", l'uscita relè passa alla posizione "Protezione antigelo" (contatto "W" collegato con contatto "Ö"). Se la temperatura supera di più di 2 K il punto di commutazione "FS" impostato, nella selezione "Reset Auto" si torna di nuovo alla modalità di esercizio normale. Il relè ritorna alla posizione di partenza (contatto "W" collegato col contatto "S"). Se è stata selezionata la modalità di esercizio "**Reset Hand**", l'uscita del relè non viene commutata automaticamente neanche se il punto di commutazione "FS" viene superato di +2 K. In questo caso è necessario resettare manualmente con il **tasto Reset**.

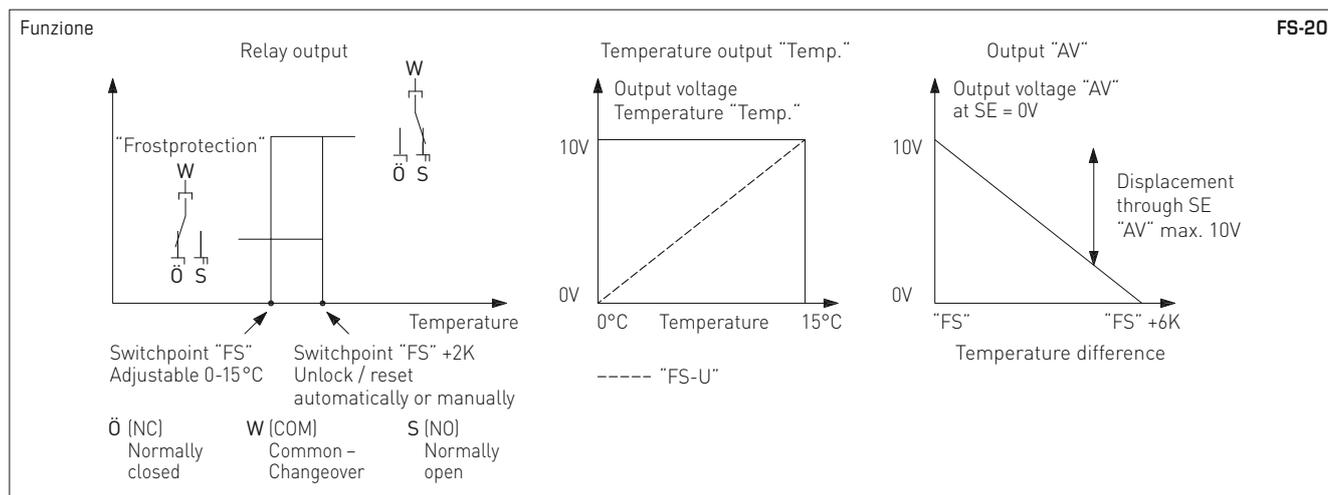
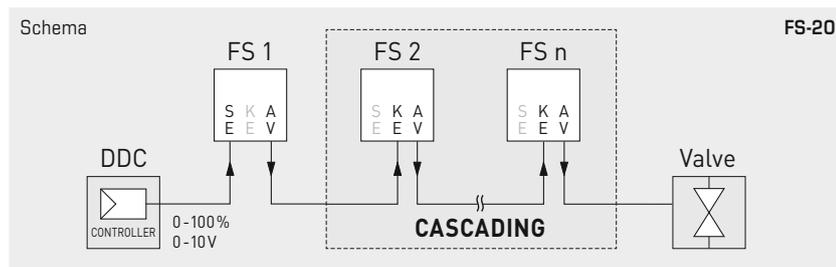
È inoltre disponibile una seconda uscita di tensione "AV", rappresentata da 0-10V. Con una tensione di 0V sull'ingresso di comando "SE", la tensione in uscita "AV" è sempre di 0V, se la temperatura misurata supera di almeno 6 K il punto di commutazione "FS" impostato. Se la temperatura misurata è inferiore al punto di commutazione "FS"+6 K impostato, l'uscita della tensione "AV" aumenta in modo lineare da 0V a 10V. L'aumento in questo caso è di 1,67V per ogni aumento Kelvin di avvicinamento al punto di commutazione "FS" impostato. La tensione in uscita di 10V viene quindi emessa quando "FS" = temperatura misurata. Aumentando "SE", anche la tensione in uscita "AV" aumenta dello stesso valore. L'uscita "AV" rappresenta quindi un'uscita sommatoria per le grandezze in ingresso "SE" e "Segnale antigelo". In questo caso la grandezza "Segnale antigelo" descrive il comportamento in uscita di "AV" con "SE" = 0V. La tensione in uscita massima è limitata a 10V.

Attraverso l'**ingresso di collegamento in cascata "KE"** è possibile collegare tra loro più dispositivi di protezione antigelo per coprire con il monitoraggio antigelo una sezione di canale maggiore. In questo contesto viene collegato il segnale in uscita AV del primo apparecchio con il segnale in entrata KE del secondo apparecchio. La logica interna dell'apparecchio decide in merito al segnale antigelo principale di entrambi gli apparecchi al fine di comandare la valvola della batteria di riscaldamento.

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

AVVERTENZA

Il tubo capillare deve essere alloggiato saldamente nella presa e non deve rigirarsi. È **tassativamente necessaria** una struttura ridondante per proteggere i sistemi critici.



Visualizzazione display FS-20



Esercizio normale
Temperatura effettiva e temperatura impostata per la commutazione



Allarme antigelo
Temperatura effettiva al di sotto della temperatura di commutazione

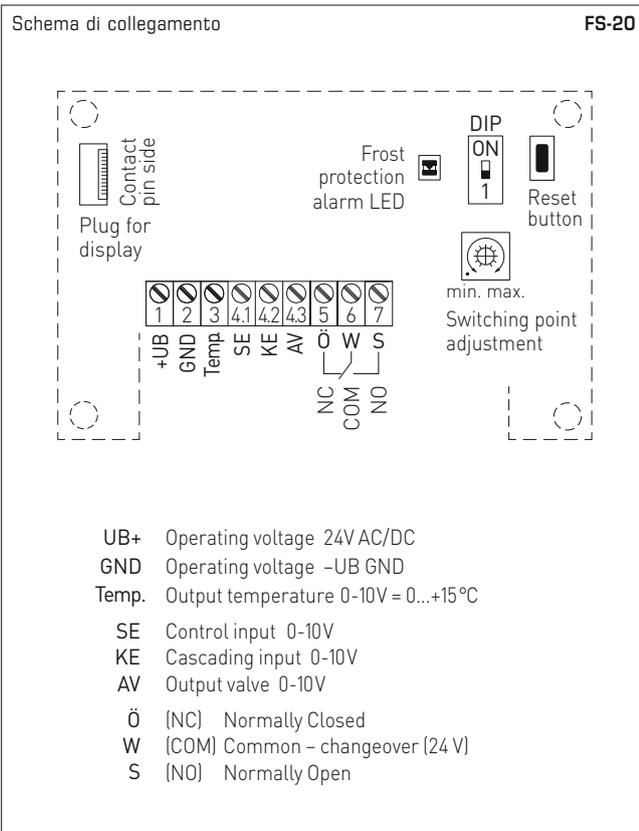


Superamento del range di misura
Temperatura effettiva supera +15°C



Non raggiungimento del range di misura - Temperatura effettiva scende sotto 0°C

- 1 ERROR** Notifica di errore 1 per rottura cavo/capillare
- 2 ERROR** Notifica di errore 2 sovratensione/tensione bassa



DIP switch FS-20	
Ripristino dopo protezione antigelo (Mode regolabile)	DIP 1
Reset Hand (manuale) allarme resta salvato	ON
Reset Auto (automatico) allarme resettato automaticamente (default)	OFF

THERMASREG® FS-20 Termostato di protezione antigelo a 2 fasi						
Tipo / WG02	Range di misura	Uscita	Lunghezza sonda	Display	N. art.	Prezzo
FS-20						
FS20-UW 3m LCD	0...+15 °C	2 x 0-10V, 1 x contatto in scambio	3,0m	■	1102-1012-2102-030	263,70 €
FS20-UW 6m LCD	0...+15 °C	2 x 0-10V, 1 x contatto in scambio	6,0m	■	1102-1011-2102-030	309,78 €
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	286,99 €
FS20-UW-HE 6m LCD	0...+15 °C	2 x 0-10V, 1 x contatto in scambio	6,0m	■	1102-1011-2112-030	334,20 €

ACCESSORI			
KRD-04	Passatubo per tubo capillare	7100-0030-7000-000	9,18 €
MK-05-K	Ganci di montaggio (6 pezzi) in plastica (compresi tra gli elementi forniti)	7100-0034-1000-000	10,18 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	46,08 €

per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!



Umidità

HYGRASGARD® & HYGRASREG®

niente muffe e ruggine

Le nostre sonde di umidità e i nostri regolatori di umidità sono affidabili al cento per cento quando si tratta di contrastare la formazione di muffe e ruggine.

La loro precisione fino al 2% di umidità relativa offre la massima sicurezza. I campi di impiego vanno dalle applicazioni standard di domotica fino alle applicazioni più sofisticate nelle camere bianche.

Settori di impiego

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





HYGRASGARD® & HYGRASREG® SONDE DI UMIDITÀ, REGOLATORI DI UMIDITÀ, IGROSTATI

Sonde per ambienti

RFF/RFTF	Sonda di umidità ambiente, a parete	375
FSFM/FSFTM	Sonda di umidità ambiente, sottotraccia	377
DFF/DFTF	Sonda di umidità a soffitto	381
RPFF-SD	Sonda di umidità a pendolo per ambiente	435
RPFF/RPFTF	Sonda di umidità a pendolo per ambiente	439
RPFF/RPFTF-25	Sonda di umidità a pendolo per ambiente, a innesto	443
VFF/VFTF	Sonda di umidità per vetrine	447

Sonde per canale

KFF/KFTF-SD	Sonda di umidità per canale	412
KFF/KFTF	Sonda di umidità per canale	413
KFF/KFTF-20	Sonda di umidità per canale	415
KFTF-20-VA	Sonda di umidità per canale (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	421
KFTF-35	Sonda di umidità per canale per livelli di umidità estremi	NEW 425
KAVTF	Sonda di umidità per canale	429

Sonde a parete

AFF/AFTF-SD	Sonda di umidità a parete	385
AFF/AFTF	Sonda di umidità a parete	390
AFF/AFTF-20	Sonda di umidità a parete	393
AFTF-20-VA	Sonda di umidità a parete (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	399
AFF/AFTF-25	Sonda di umidità a parete, a innesto	391
AFTF-35	Sonda di umidità a parete per livelli di umidità estremi	NEW 403
AAVTF	Sonda di umidità esterna	407

Sonde con attacco filettato

ESFTF	Sonda di umidità con attacco filettato per sistemi in pressione	NEW 433
-------	---	---------

Igrostat

AH-40	Igrostato a parete, a uno stadio	453
KH-10	Igrostato per canale, a uno stadio	459
KH-40	Igrostato per canale, a uno stadio	461

Igrotermostati

RHT-30	Igrotermostato per ambiente, a due stadi	451
AHT-30	Igrotermostato a parete, a due stadi	457
KHT-30	Igrotermostato per canale, a due stadi	465

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

KW-SD	Rilevatore di condensa	468
KW	Rilevatore di condensa	469
TW	Rilevatore del punto di rugiada	473
LS	Sensore di perdite	475

Pozzetti a immersione e accessori

vedi capitolo Accessori	638
-------------------------	-----



Umidità

HYGRASGARD® & HYGRASREG®

Sensori di umidità e temperatura

Ampia gamma

Tutti i nostri trasmettitori di umidità sono multifunzionali. Questo riduce la varietà di modelli, ampliando le possibilità di impiego. La tecnologia dei microprocessori consente di rappresentare praticamente ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti. Tramite DIP switch sono possibili diverse opzioni di commutazione.

Precisione e sicurezza

I dispositivi sono sviluppati e prodotti secondo i criteri più moderni. I sensori digitali impiegati sono di ultimissima generazione. Tutti i dispositivi sono prodotti nel nostro stabilimento, calibrati nelle cabine per prove climatiche e testati al 100%. Il potenziometro offset permette di regolare con precisione ogni sonda. Avvaletevi della nostra esperienza, del nostro know-how di sviluppo e fabbricazione e delle nostre conoscenze dei prodotti e acquistate questi dispositivi direttamente dal costruttore.

Sicurezza controllata e qualità certificata



Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Apparecchi controllati e certificati secondo DIN



Conformità CE



Conformità UKCA (UK Conformity Assessed)



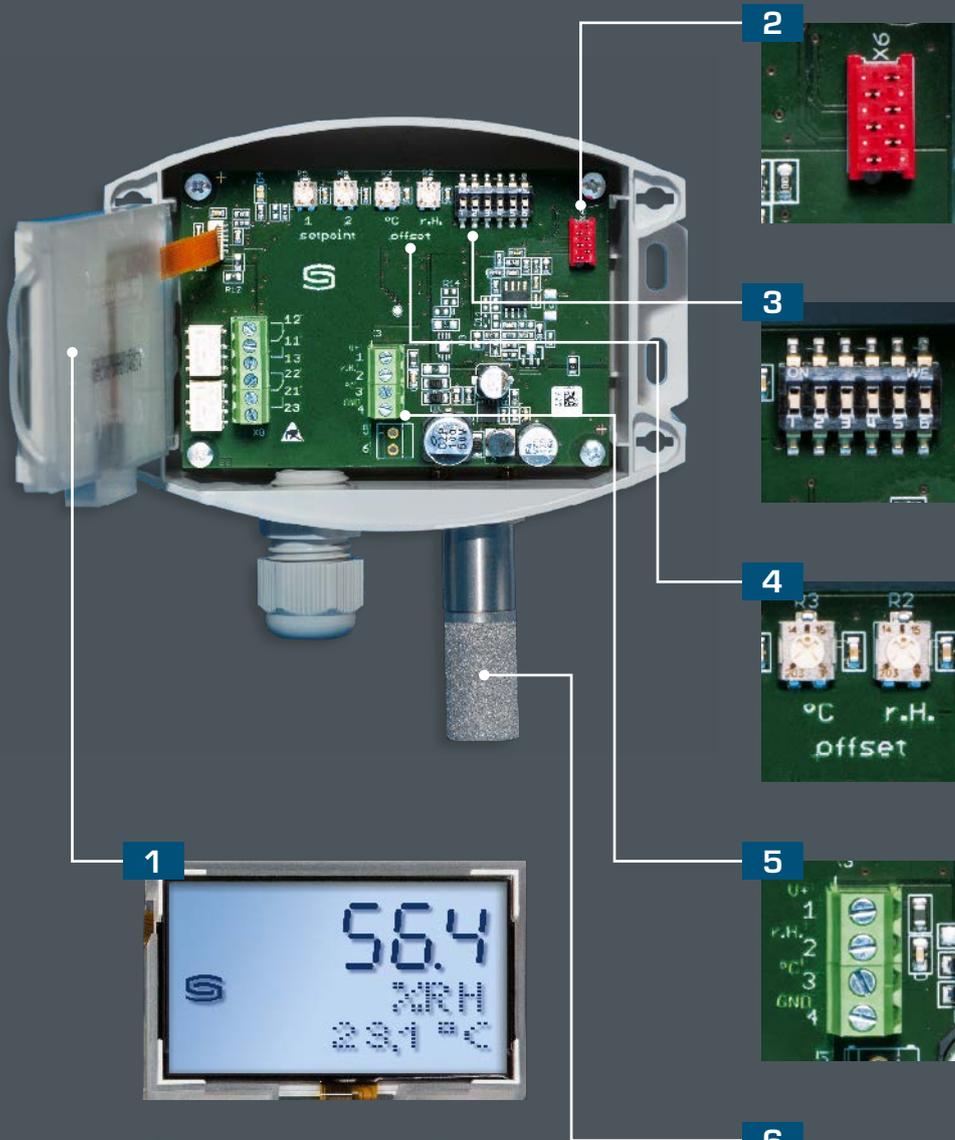
Certificazione EAC



Certificazione GOST

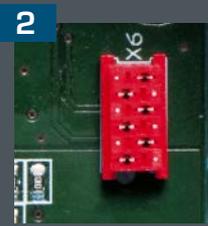
Sviluppo, costruzione e distribuzione certificati da TÜV Turingia (Germania) secondo DIN EN ISO 9001:2015 (gestione della qualità) e ISO 14001:2015 (gestione ambientale)

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.



1 Display molto grande (70 x 40 mm)

con retroilluminazione, con indicazione del superamento di range, di rottura sonda, di cortocircuito sonda e delle unità fisiche



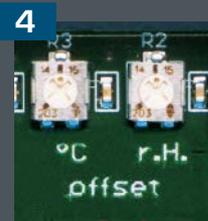
2 Garanzia di qualità

calibrazione e regolazione vengono eseguiti tramite il sistema bus in cabine per prove climatiche



3 DIP switch

per ottenere diverse opzioni di configurazione, regolazione di range di misura, tempi di risposta e livelli di configurazione.



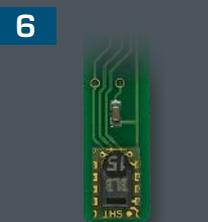
4 Potenzimetro offset

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



5 Morsetti a vite

segnali di uscita 0-10 V, 4...20 mA o uscita di comando



6 Sensore digitale di umidità e temperatura

ad alta precisione, stabilità duratura e con compensazione della temperatura.



**Sonde di umidità e temperatura ambiente ($\pm 2,0\%$),
a parete, calibrabili,
con uscita attiva/passiva**

Il sensore di umidità e temperatura calibrabile **HYGRASGARD® RFF/RFTF** misura l'umidità relativa e/o la temperatura dell'aria. Trasforma le grandezze di misura di umidità e temperatura in un segnale normalizzato di 0 - 10 V o 4...20 mA, è disponibile a scelta con display (per l'indicazione dell'umidità e della temperatura effettive) o senza display, in involucro in plastica dalla forma elegante, con coperchio a scatto, parte inferiore con fissaggio a 4 fori, per il montaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale, con punto di rottura predeterminato per attacco a parete. L'umidità relativa (in % di u. r.) è il quoziente tra la pressione parziale di vapore acqueo e la pressione di vapore saturo alla relativa temperatura del gas.

Viene utilizzato in ambienti non aggressivi e senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche nonché in interni, come per es. locali d'abitazione, uffici, hotel, locali tecnici, sale per riunioni e conferenze. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso di temperatura e umidità. Come elemento di misura per il rilevamento di umidità e temperatura viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. Una regolazione di precisione può essere eseguita dall'utilizzatore.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$) e 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	R_b (ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 1,1 VA / 24 V DC$; $< 2,2 VA / 24 V AC$
Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine

UMIDITÀ

Range di misura umidità:	0...100% u. r. (l'uscita corrisponde a 0 - 10 V o 4...20 mA)
Range di esercizio umidità:	0...95% u. r. (senza condensa)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a $+25^\circ C$, altrimenti $\pm 3,0\%$
Uscita umidità:	0-10 V nella variante U 4...20 mA nella variante I, carico $< 800 \Omega$, vedi diagramma carico

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	0...+50 °C (l'uscita corrisponde a 0 - 10 V o 4...20 mA o valore ohm) altre versioni su richiesta!
Range di esercizio temperatura:	0...+50 °C
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2 K$ a $+25^\circ C$
Uscita temperatura:	0-10 V o 4...20 mA o valore ohm
Temperatura ambiente:	conservazione $-25...+50^\circ C$, esercizio $-5...+55^\circ C$
Collegamento elettrico:	2, 3 o 4 fili (vedi schema di collegamento) 0,14 -1,5 mm ² tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1)
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, $\varnothing 55$ mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ / anno
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Come opzione:	display illuminato a due righe, ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva e / o dell'umidità effettiva

Questa indicazione a due cifre mostra in alternanza il valore di umidità effettiva in % di umidità relativa e il valore di temperatura effettiva in °C.

Grazie alla retroilluminazione risulta più facile leggere i valori.





S+S REGELTECHNIK

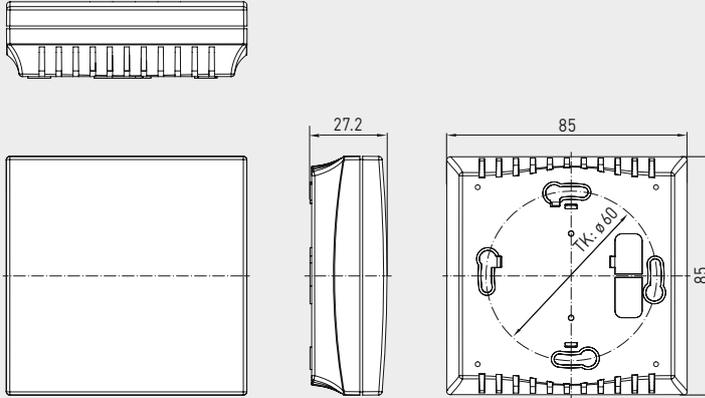
HYGRASGARD® RFF
HYGRASGARD® RFTF

Sonde di umidità e temperatura ambiente ($\pm 2,0\%$),
a parete, calibrabili,
con uscita attiva/passiva



Disegno quotato
(Baldur 1)

RFF
RFTF



RFF
RFTF



RFF
RFTF
senza display



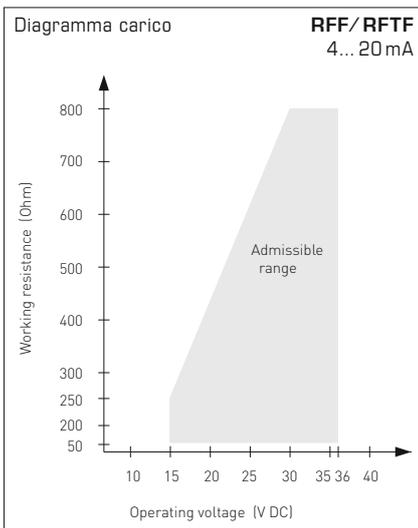
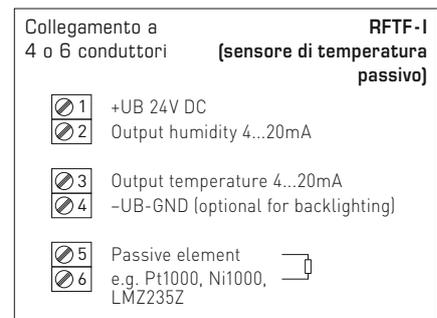
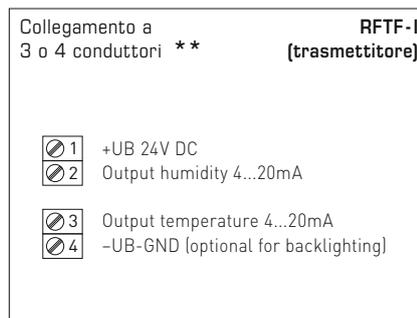
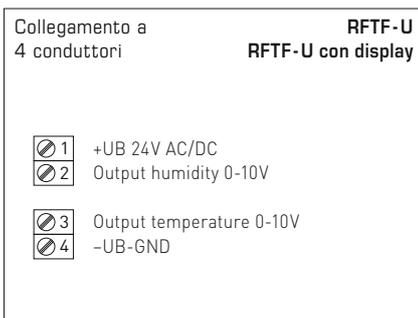
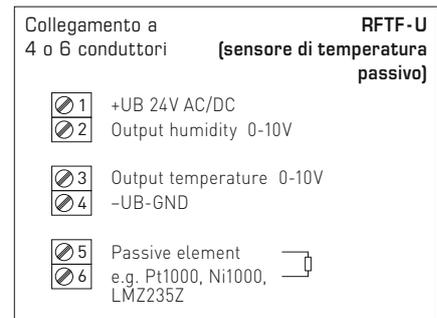
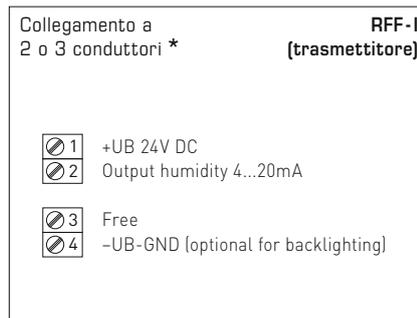
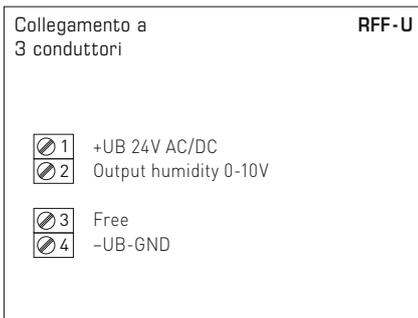
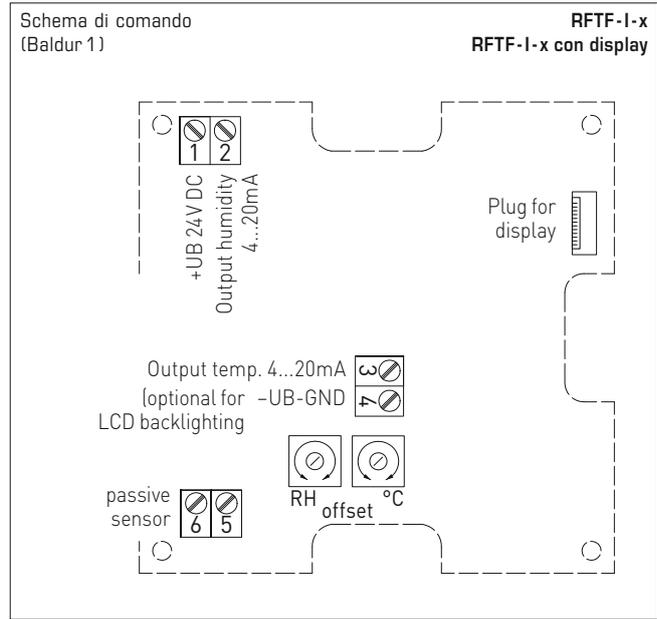
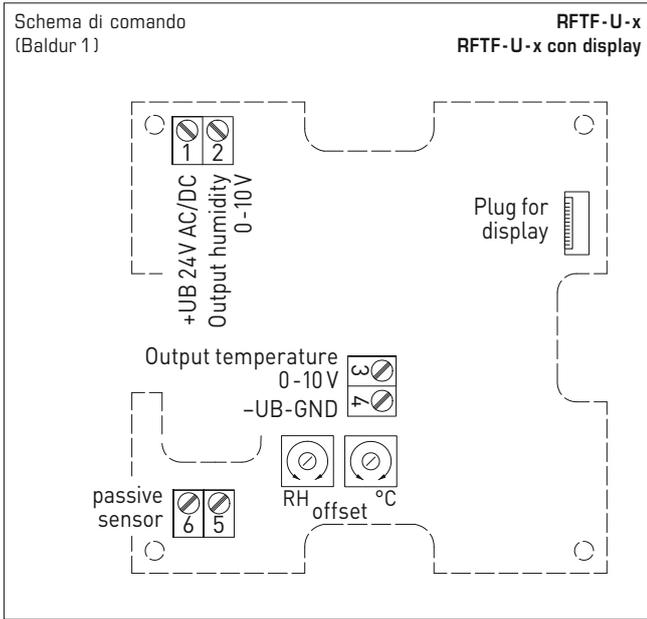
RFF
RFTF
con display



RFF
RFTF
con display



Sonde di umidità e temperatura ambiente ($\pm 2,0\%$),
a parete, calibrabili,
con uscita attiva/passiva



Collegamento*:

Collegamento a 2 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)

Collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento**:

Collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)

Collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella variante I bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!



Tabella umidità

MB: 0...100% u. r.

% u.r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
Continua a destra ...		

Tabella temperatura

MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

HYGRASGARD® RFF		Sonde di umidità ambiente					
HYGRASGARD® RFTF		Sonde di umidità e temperatura ambiente					
Tipo/WG01	Range di misura / indicazione	Uscita	Display	N. art.	Prezzo		
	Umidità	Umidità	Temperatura	(Baldur 1)			
RFF (attiva)							
RFF-I	0...100% u. r.	–	–	1201-41A2-0000-000	122,48 €		
RFF-I LCD	0...100% u. r.	–	–	1201-41A2-0200-000	179,64 €		
RFF-U	0...100% u. r.	0-10 V	–	1201-41A1-0000-000	122,48 €		
RFF-U LCD	0...100% u. r.	0-10 V	–	1201-41A1-0200-000	179,64 €		
RFTF (attiva)							
RFTF-I	0...100% u. r.	0...+50 °C	4...20 mA	1201-41A2-1000-000	126,29 €		
RFTF-I LCD	0...100% u. r.	0...+50 °C	4...20 mA	1201-41A2-1200-000	183,57 €		
RFTF-U	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	1201-41A1-1000-000	126,29 €		
RFTF-U LCD	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	1201-41A1-1200-000	183,57 €		

HYGRASGARD® RFTF-U xx		Sonde di umidità e temperatura ambiente						
Tipo/WG01	Range di misura / indicazione	Uscita	Display	N. art.	Prezzo			
	Umidità	Umidità	Temperatura	(Baldur 1)				
RFTF-U xx (attiva/passiva)								
Pt, Ni, LM235Z								
RFTF-U Pt100	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	1201-41A1-2001-000	168,18 €			
RFTF-U Pt1000	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	1201-41A1-2005-000	171,65 €			
RFTF-U Ni1000	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	1201-41A1-2009-000	172,82 €			
RFTF-U NiTK	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	1201-41A1-2010-000	173,07 €			
RFTF-U LM235Z	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	1201-41A1-2021-000	172,42 €			
RFTF-U xx (attiva/passiva)								
NTC								
RFTF-U NTC1,8K	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	1201-41A1-2012-000	172,96 €			
RFTF-U NTC10K	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	1201-41A1-2015-000	169,20 €			
RFTF-U NTC20K	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	1201-41A1-2016-000	169,20 €			
Sovrapprezzo:	Display illuminato a due righe					51,32 €		

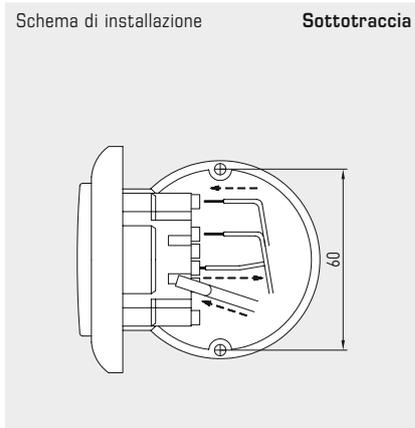
Sonda di temperatura e umidità per ambienti risp. trasmettitore di misurazione, sottotraccia in programma di interruttori piatti, con uscita attiva

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 60730)

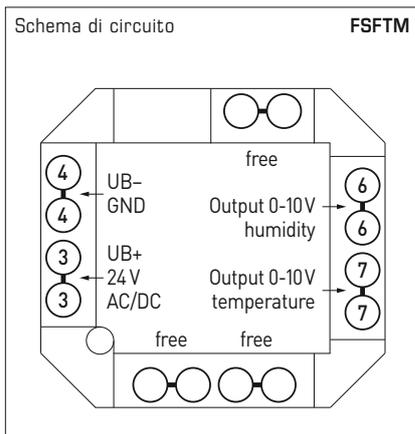
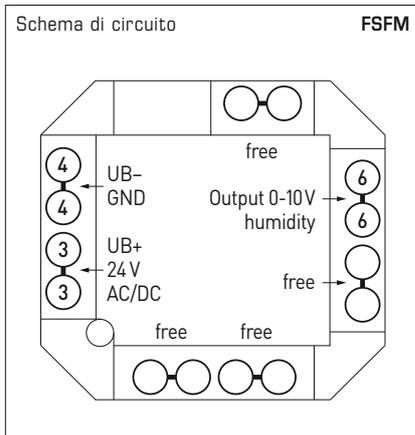
Grado di protezione: **IP 20** (secondo EN 60529)

Norme: conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, 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)

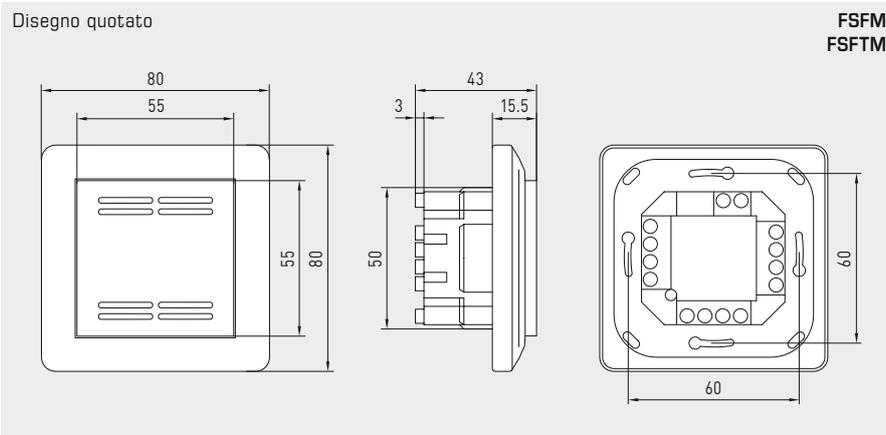




S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® FSFM
HYGRASGARD® FSFTM

Sonda di temperatura e umidità per ambienti risp. trasmettitore di misurazione, sottotraccia in programma di interruttori piatti, con uscita attiva



FSFM
FSFTM

Tabella umidità
range mis.: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	% u. r.	U _A [V]
0	0	50	5,0
5	0,5	55	5,5
10	1,0	60	6,0
15	1,5	65	6,5
20	2,0	70	7,0
25	2,5	75	7,5
30	3,0	80	8,0
35	3,5	85	8,5
40	4,0	90	9,0
45	4,5	95	9,5
Continua a destra ...		100	10,0

Tabella temperatura
range mis.: 0...+50 °C

°C	U _A [V]
0	0,0
5	1,0
10	2,0
15	3,0
20	4,0
25	5,0
30	6,0
35	7,0
40	8,0
45	9,0
50	10,0

HYGRASGARD® FSFM Sonda di umidità per ambienti risp. trasmettitore di misurazione, sottotraccia
HYGRASGARD® FSFTM Sonda di umidità e temperatura per ambienti risp. trasformatore di misurazione, sottotraccia

Tipo/WG02	Range di misura		Uscita		N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura		
FSFM						
FSFM-U	0...100% u. r.	-	0-10 V	-	1201-9121-0000-162	246,67 €
FSFTM						
FSFTM-U	0...100% u. r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V	1201-9121-1000-162	254,00 €

**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...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.

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_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

UMIDITÀ

Range di misura umidità:	0...100% u.r. (l'uscita corrisponde a 0-10V o 4...20mA)
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:	0-10V 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) $-35...+35^\circ C$; $-35...+75^\circ C$; $0...+50^\circ C$; $0...+80^\circ C$ (l'uscita corrisponde a 0-10V o 4...20mA)
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2 K$ a $+25^\circ C$
Uscita temperatura:	0-10V o 4...20mA
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 (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 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529) Involucro IP 30 (secondo EN 60529) Sensore montato
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Come opzione:	display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva e / o dell'umidità effettiva

DFF
DFTF
Testina di collegamento
a innesto

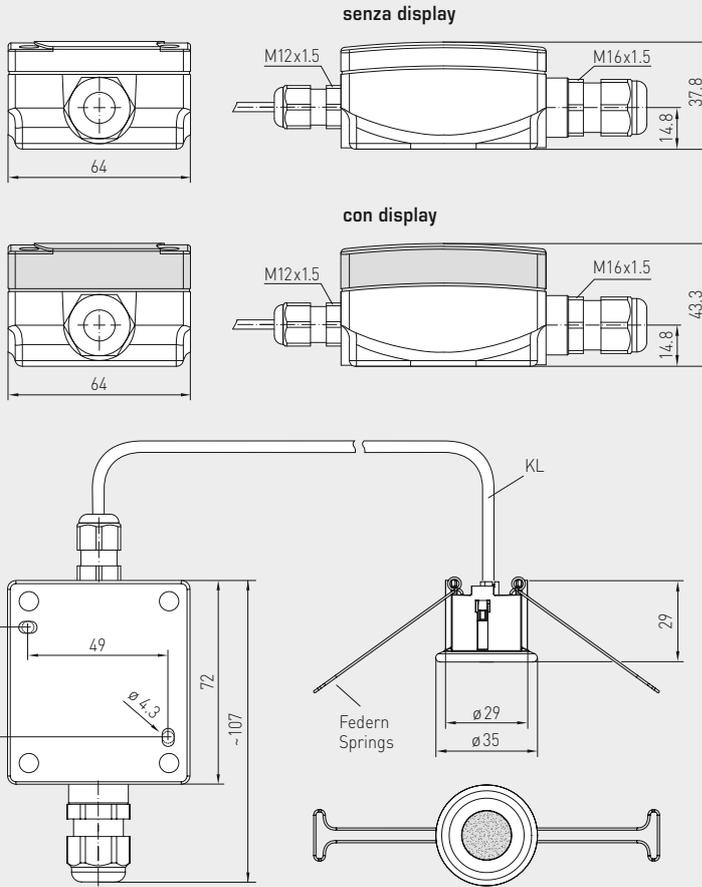




Disegno quotato

DFF
DFTF

DFF
DFTF
con display



connettore M12
(come opzione su richiesta)

Tabella temperatura
MB: -35...+75 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: -35...+35 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

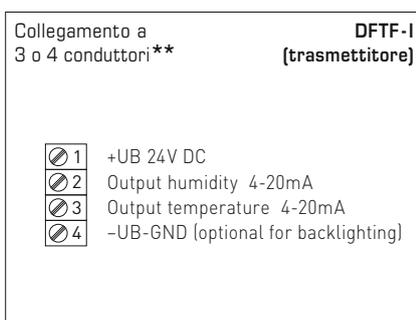
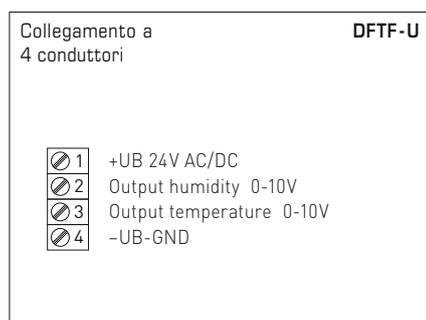
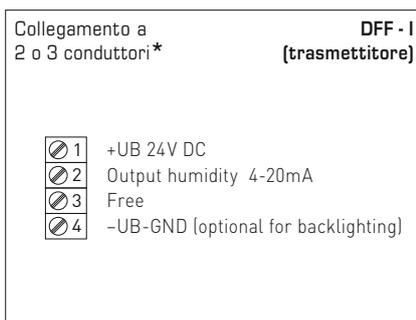
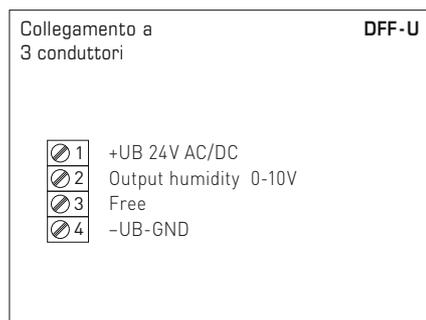
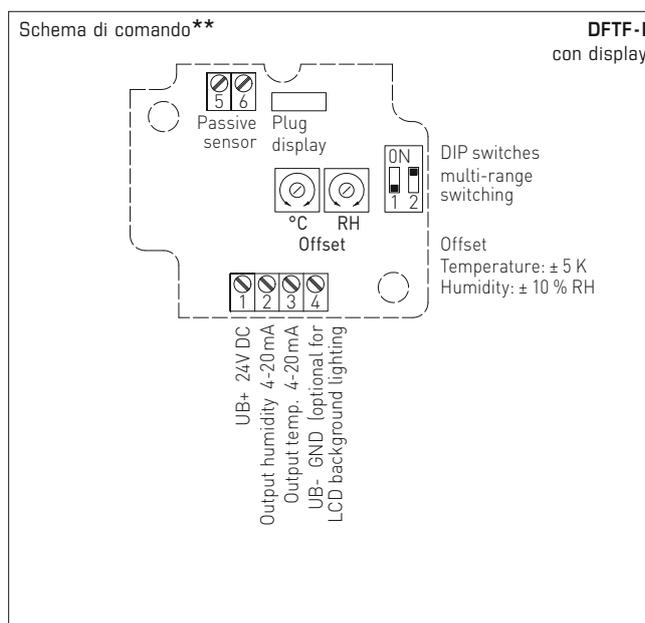
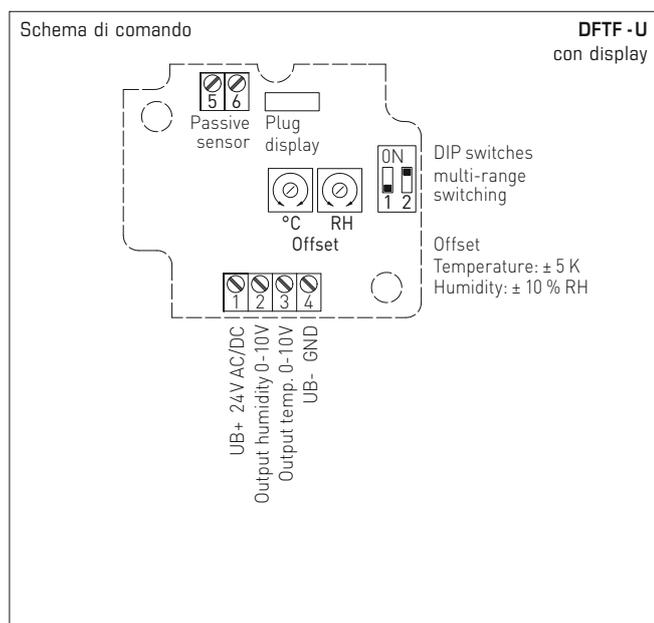
Tabella temperatura
MB: 0...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

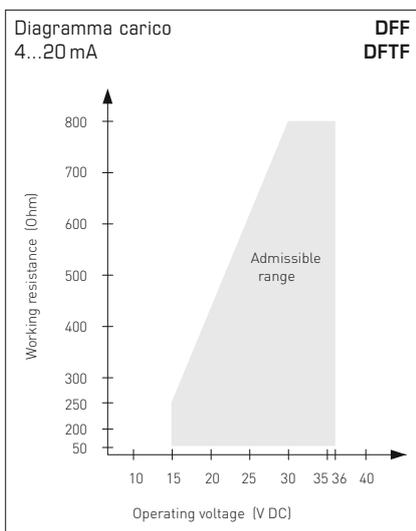
Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonda di umidità e temperatura con montaggio a soffitto ($\pm 2,0\%$),
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Range di temperatura (regolabili)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF



Collegamento*:
collegamento a 2 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento**:
collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella **variante I** bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® DFF
HYGRASGARD® DFTF

Sonda di umidità e temperatura con montaggio a soffitto ($\pm 2,0\%$),
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

DFF
DFTF
con display



HYGRASGARD® DFF		Sonde di umidità con montaggio a soffitto ($\pm 2,0\%$), <i>Premium</i>					
HYGRASGARD® DFTF		Sonde di umidità e temperatura con montaggio a soffitto ($\pm 2,0\%$), <i>Premium</i>					
Tipo/WG01	Range di misura/indicazione		Uscita		Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
DFF-I Variante I							
DFF-I	0...100% u. r.	-	4...20mA	-		1201-6132-0000-100	352,92 €
DFF-I LCD	0...100% u. r.	-	4...20mA	-	■	1201-6132-0200-100	412,75 €
DFF-U Variante U							
DFF-U	0...100% u. r.	-	0-10V	-		1201-6131-0000-100	352,92 €
DFF-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10V	-	■	1201-6131-0200-100	412,75 €
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	361,47 €
DFTF-I LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4...20mA	4...20mA	■	1201-6132-1200-100	421,31 €
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	361,47 €
DFTF-U LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	■	1201-6131-1200-100	421,31 €
Come opzione:		Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta	

**Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$),
forma compatta, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva**

Il sensore di umidità / temperatura calibrabile per esterni **HYGRASGARD® AFF-SD / AFTF-SD** misura l'umidità relativa e / o la temperatura dell'aria. Trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0 - 10V o 4...20mA ed è disponibile a scelta con / senza display, con involucro in plastica antiurto, coperchio dell'involucro con viti a chiusura rapida. Dispone di quattro range di temperatura configurabili e viene utilizzato in ambienti non aggressivi, senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione, aerazione e di camere bianche. L'umidità relativa (in % di u. r.) è il quoziente tra la pressione parziale di vapore acqueo e la pressione di vapore saturo alla relativa temperatura del gas. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso dell'umidità. Come elemento di misura per il rilevamento dell'umidità viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

AFF-SD
AFTF-SD
forma compatta



SF-M
Filtro sinterizzato
in metallo (come opzione)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3$ V
Carico:	R_B (Ohm) = $(U_0 - 14 V) / 0,02 A$ 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)

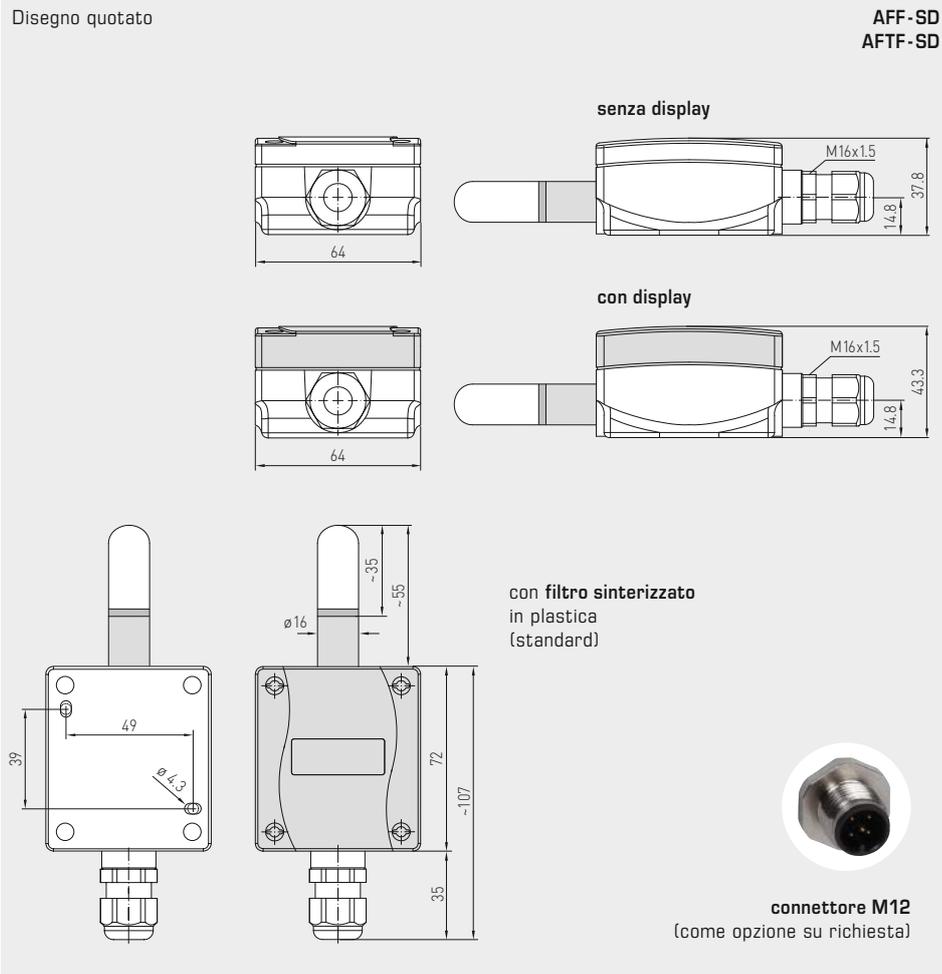
UMIDITÀ

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 [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: -35...+35 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

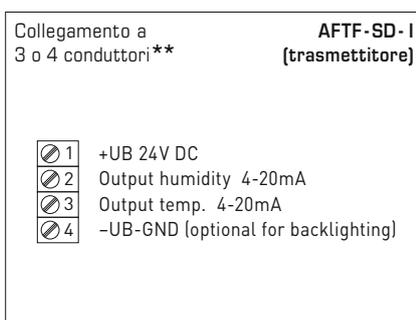
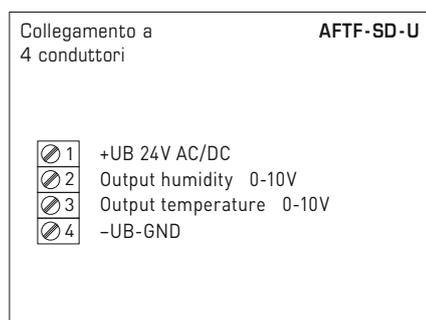
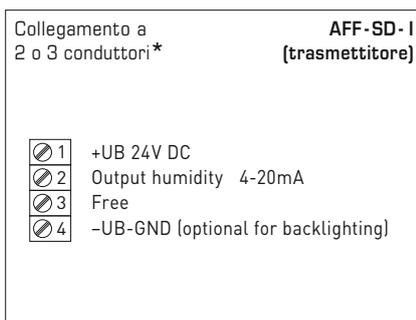
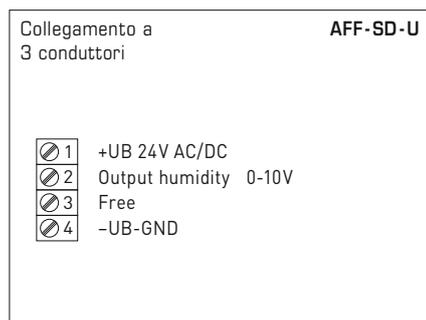
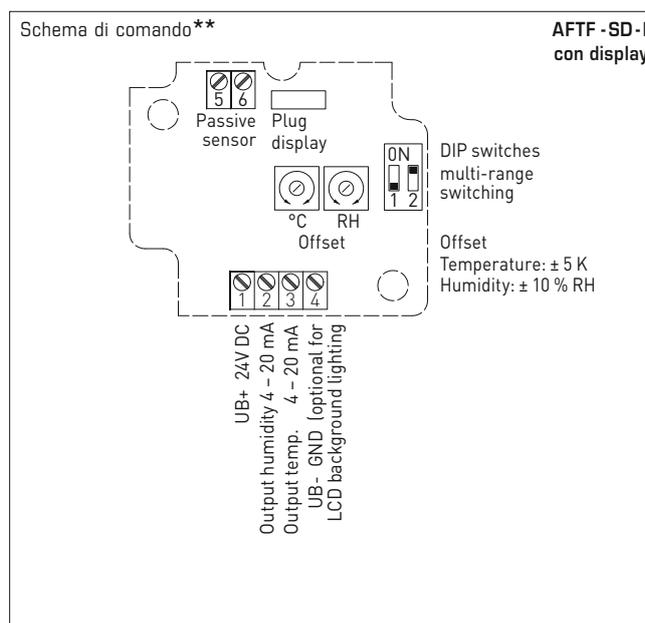
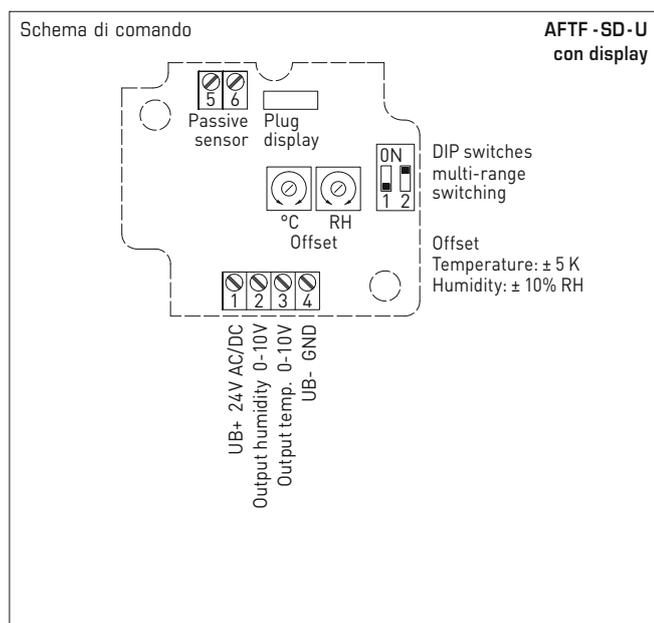
Tabella temperatura
MB: 0...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

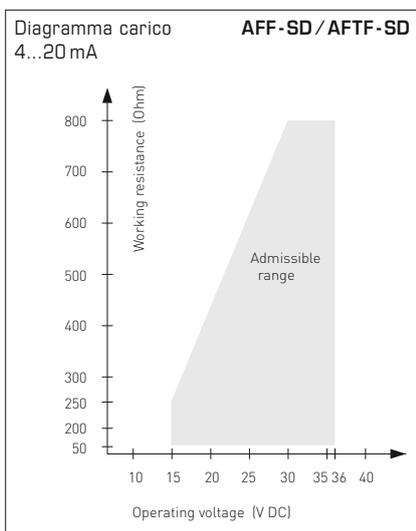
Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$),
forma compatta, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Range di temperatura (regolabili)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF



Collegamento*:
collegamento a 2 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)

Collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento:**
collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)

Collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella **variante I** bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF-SD
HYGRASGARD® AFTF-SD

Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$),
forma compatta, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



WS-04

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



AFF-SD
AFTF-SD
forma compatta
con display



HYGRASGARD® AFF-SD Sonde di umidità da parete, forma compatta ($\pm 2,0\%$), *Standard*
HYGRASGARD® AFTF-SD Sonde di umidità e temperatura da parete, forma compatta ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Tipo/WG01B	Range di misura/indicazione		Uscita		Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
AFF-SD-I							Variante I
AFF-SD-I	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-		1201-1122-0000-100	186,19 €
AFF-SD-I LCD	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-	■	1201-1122-0200-000	238,65 €
AFF-SD-U							Variante U
AFF-SD-U	0...100% u. r.	-	0-10 V	-		1201-1121-0000-100	186,19 €
AFF-SD-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10 V	-	■	1201-1121-0200-000	238,65 €
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	190,13 €
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	242,57 €
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	190,13 €
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	242,57 €
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	43,60 €
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare, 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)					7100-0040-2000-000	32,72 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)					7100-0040-7000-000	38,61 €

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 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Come opzione:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura e/o dell'umidità effettiva
ACCESSORI	vedi ultimo capitolo

AFF / AFTF ($\pm 2,0\%$)
con filtro sinterizzato in plastica
(standard)



AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
con filtro sinterizzato in plastica
(standard)



AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
testina di misura a innesto
con filtro sinterizzato in metallo





Disegno quotato

AFF / AFTF
AFF-20 / AFTF-20

AFF / AFTF

AFF-20 / AFTF-20

M16x1.5

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

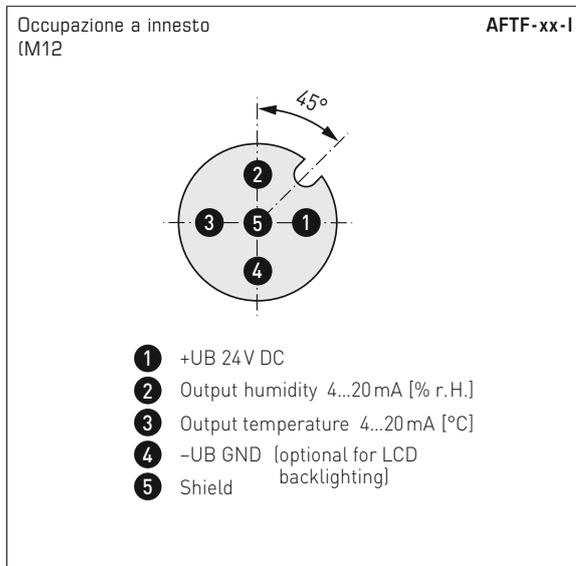
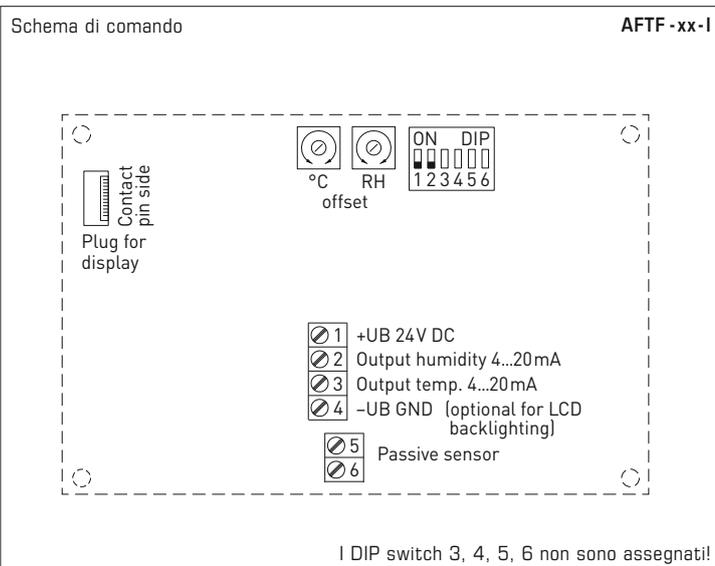
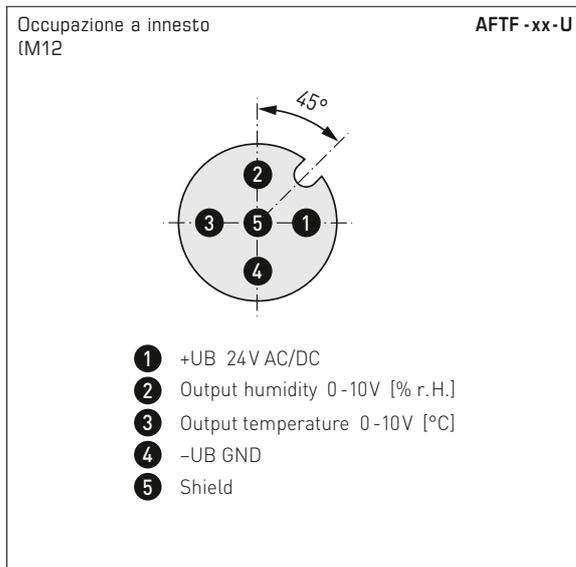
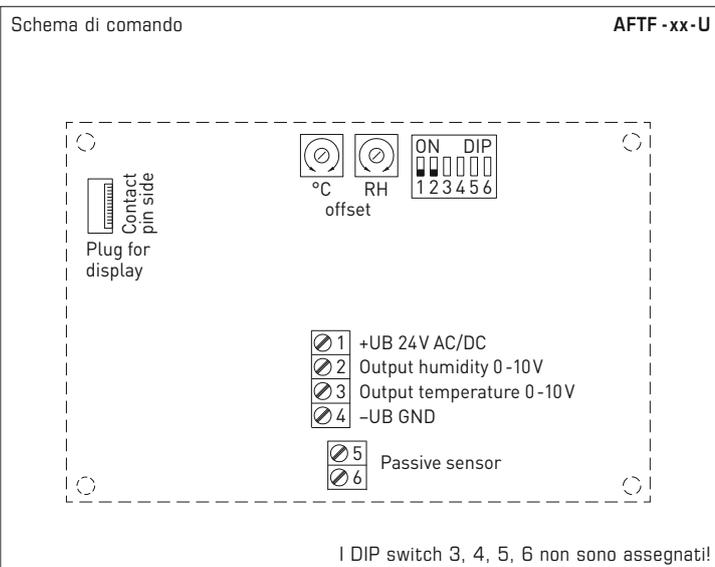
AFF-25 / AFTF-25

M16x1.5

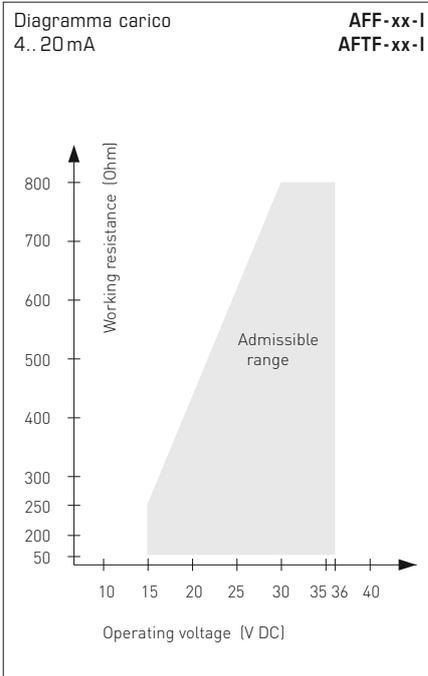
testina di misura
a innest
con filtro sinterizzato
in metallo

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 0-10V	
3	Free	
4	-UB-GND	

Collegamento a 2 o 3 conduttori *		AFF-xx-I (trasmettitore)
1	+UB 24V DC	
2	Output humidity 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 0-10V	
3	Output temperature 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 0-10V	
3	Output temperature 0-10V	
4	-UB-GND	

Collegamento a 3 o 4 conduttori **		AFTF-xx-I (trasmettitore)
1	+UB 24V DC	
2	Output humidity 4...20mA	
3	Output temp. 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 4...20mA	
3	Output temp. 4...20mA	
4	-UB-GND (optional for backlighting)	
5	Passive element	
6	e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z	

Range di temperatura (regolabili)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF

Collegamento*:
collegamento a 2 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento**:
collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella variante I bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!

Tabella temperatura

Range di misura:

-35...+75 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tabella temperatura

Range di misura:

-35...+35 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tabella temperatura

Range di misura:

0...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tabella temperatura

Range di misura:

0...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Tabella umidità

Range di misura:

0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/passiva

AFF / AFTF ($\pm 2,0\%$)
con avvitamento cavo



WS-03
Protezione da intemperie e
irraggiamento solare

HYGRASGARD® AFF Sonde di umidità da parete ($\pm 2,0\%$), *Standard*
HYGRASGARD® AFTF Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Tipo/WG02	Range di misura/indicazione		Uscita		Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
AFF							
AFF-I	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-		1201-7112-0000-000	196,03 €
AFF-I LCD	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-	■	1201-7112-0400-000	248,48 €
AFF-U	0...100% u. r.	-	0-10 V	-		1201-7111-0000-000	196,03 €
AFF-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10 V	-	■	1201-7111-0400-000	248,48 €
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	215,04 €
AFTF-I LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-7112-1400-000	267,49 €
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	215,04 €
AFTF-U LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	■	1201-7111-1400-000	267,49 €
 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	216,35 €
AFTF-U Pt1000	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + Pt1000	1201-7111-2005-000	217,66 €
AFTF-U Ni1000	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + Ni1000	1201-7111-2009-000	218,32 €
AFTF-U NiTK	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + Ni1000TK5000	1201-7111-2010-000	218,97 €
AFTF-U LM235Z	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + LM235Z , 10mV/K	1201-7111-2021-000	217,79 €
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	218,71 €
AFTF-U NTC10K	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + NTC 10 kOhm	1201-7111-2015-000	215,70 €
AFTF-U NTC20K	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + NTC 20 kOhm	1201-7111-2016-000	215,70 €
 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	367,13 €		
AFF-25-I LCD	0...100% u. r.	-	4...20 mA	-	■ 1201-7132-0400-101	418,45 €		
AFF-25-U	0...100% u. r.	-	0-10 V	-	1201-7131-0000-101	367,13 €		
AFF-25-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10 V	-	■ 1201-7131-0400-101	418,45 €		
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	389,42 €		
AFTF-25-I LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4...20 mA	4...20 mA	■ 1201-7132-1400-101	440,75 €		
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	389,42 €		
AFTF-25-U LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	■ 1201-7131-1400-101	440,75 €		
 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	43,60 €
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	221,60 €
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare, 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	32,72 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	46,08 €

per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

AFTF-20-Q ($\pm 1,8\%$)
con connettore M12



HYGRASGARD® Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$), *Premium*
AFTF-20-Q (con connettore M12)

Tipo / WG02	Range di misura / indicazione		Uscita		Display ● = Q	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
AFTF-20-Q							
AFTF-20-I Q	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20 mA	4... 20 mA	●	2003-6121-2100-001	315,96 €
AFTF-20-I Q LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20 mA	4... 20 mA	● ■	2003-6122-2100-001	365,78 €
AFTF-20-U Q	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	●	2003-6121-1100-001	315,96 €
AFTF-20-U Q LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	● ■	2003-6122-1100-001	365,78 €

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 **43,60 €**

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	248,48 €
AFF-20-I LCD	0...100% u. r.	-	4...20mA	-	■	1201-7112-0400-201	300,92 €
AFF-20-U	0...100% u. r.	-	0-10V	-		1201-7111-0000-201	248,48 €
AFF-20-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10V	-	■	1201-7111-0400-201	300,92 €
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	272,77 €
AFTF-20-I LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4...20mA	4...20mA	■	1201-7112-1400-201	322,62 €
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	272,77 €
AFTF-20-U LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	■	1201-7111-1400-201	322,62 €
Variante di involucro:		Collegamento cavo con avvitamento cavo (connettore M12 vedi AFTF-20-Q)					

ACCESSORI							
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L=32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	43,60 €
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**

S+S REGELTECHNIK

Sensore di temperatura e umidità da esterno calibrabile **HYGRASGARD® AFTF-20-VA** ($\pm 1,8\%$) con filtro sinterizzato in metallo, robusto involucre 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 $+25\text{ }^\circ\text{C}$, 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) $-35...+35\text{ }^\circ\text{C}$; $-35...+75\text{ }^\circ\text{C}$; $0...+50\text{ }^\circ\text{C}$; $0...+80\text{ }^\circ\text{C}$
Temperatura ambiente:	conservazione $-35...+85\text{ }^\circ\text{C}$; esercizio $-30...+80\text{ }^\circ\text{C}$, non condensante
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2 K$ a $+25\text{ }^\circ\text{C}$
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



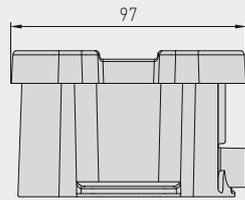
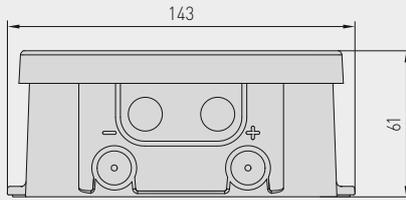


Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



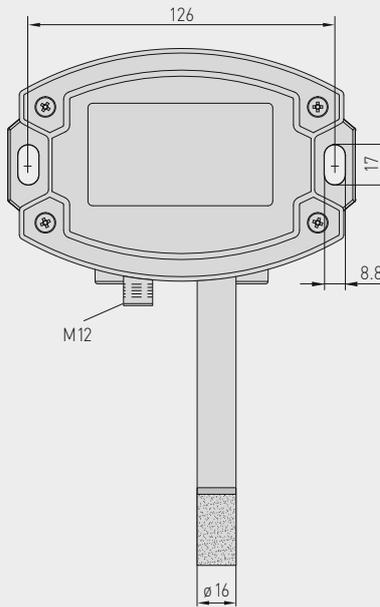
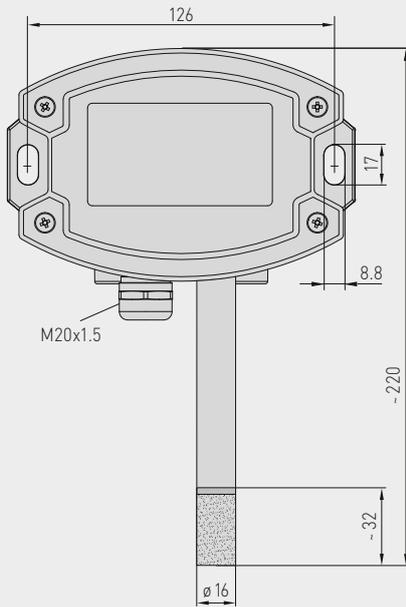
Disegno quotato

AFTF-20-VA



Involucro con
avvitamento cavo

Involucro con
connettore M12



SF-M
Filtro sinterizzato
in metallo
(standard)



Connettore M12
(maschio)

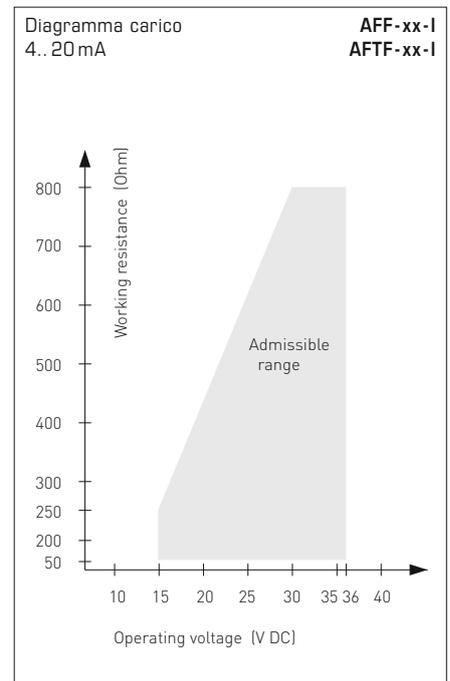
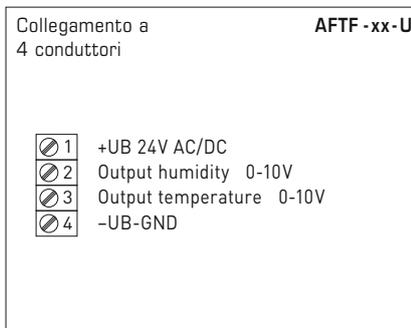
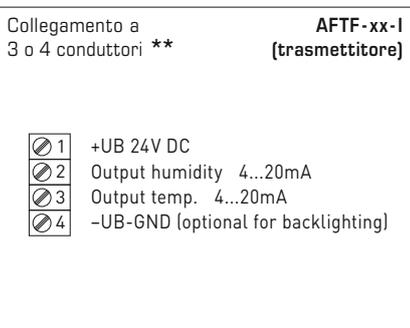
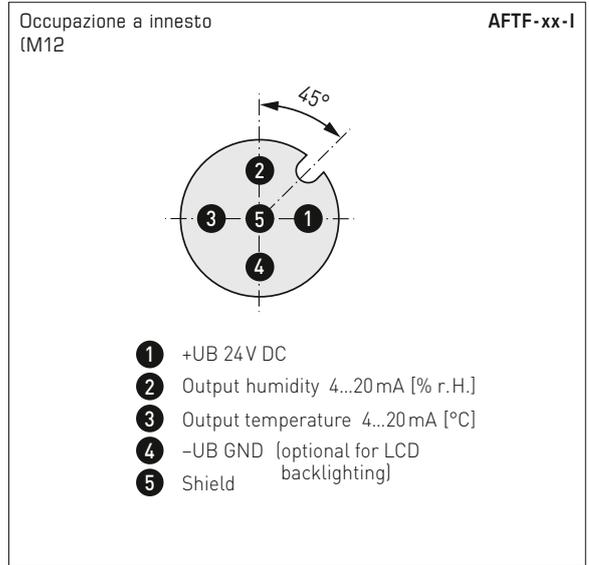
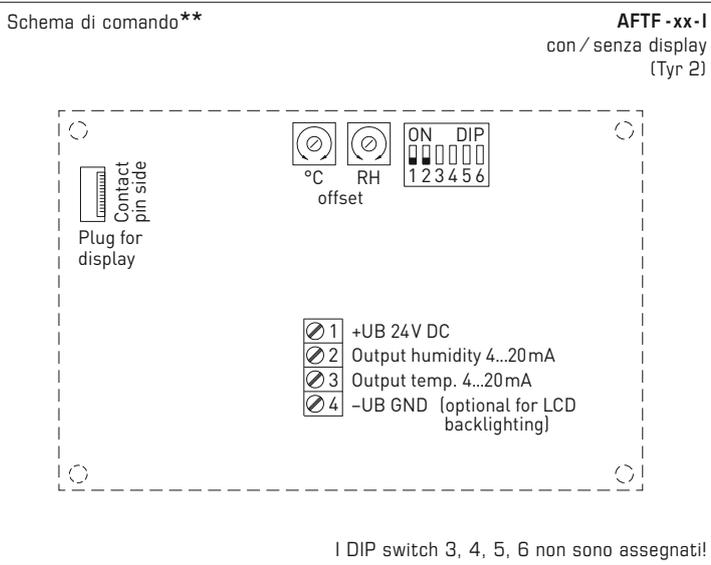
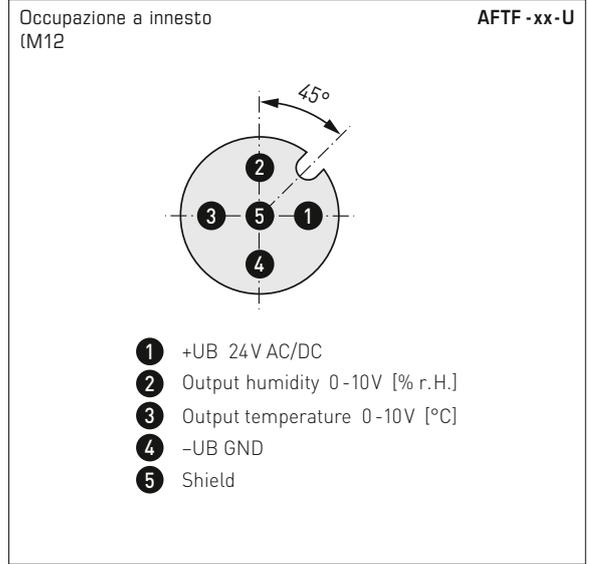
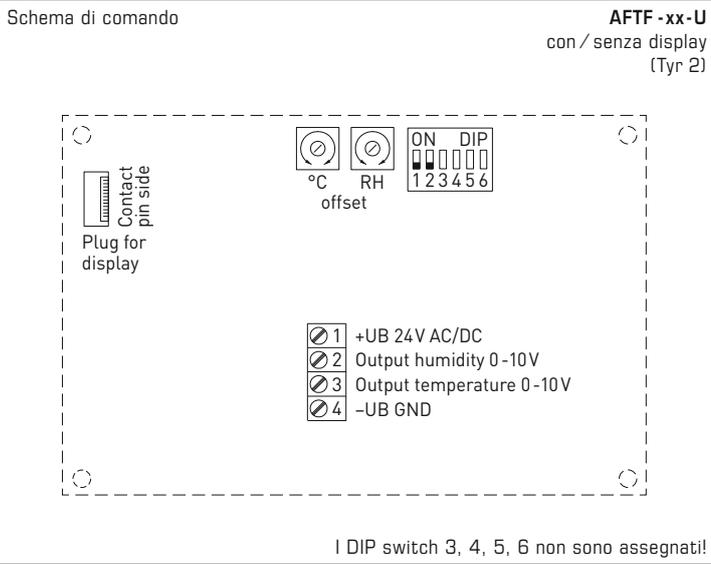
AFTF-20-VA
con avvitamento cavo
e display



AFTF-20-VAQ
con connettore M12
e display



Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Collegamento:**
collegamento a 3 conduttori per
apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 4 conduttori per
apparecchi con display illuminato

Nella **variante I** bisogna collegare assolutamente il
percorso dell'umidità!

Range di temperatura (regolabili)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF



Sonde di umidità e temperatura da parete (± 1,8%),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

AFTF-20-VAQ
con display,
ribaltabile



Tabella temperatura
Range di misura:
-35...+75 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tabella temperatura
Range di misura:
-35...+35 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tabella temperatura
Range di misura:
0...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tabella temperatura
Range di misura:
0...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

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

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

AFTF-20-VAQ
con connettore M12



HYGRASGARD® 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	682,23 €
AFTF-20-I VAQ LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20 mA	4... 20 mA	● ■	2003-6182-2100-001	842,29 €
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	682,23 €
AFTF-20-U VAQ LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	● ■	2003-6182-1100-001	842,29 €
 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	43,60 €
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 ($\pm 1,8\%$), ID (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	642,54 €
AFTF-20-I VA LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20mA	4... 20mA	■	2003-6182-2200-001	802,61 €
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	642,54 €
AFTF-20-U VA LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	■	2003-6182-1200-001	802,61 €
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	43,60 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

Sonda di umidità e temperatura a parete con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi, umidità relativa/assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada, temperatura di bulbo umido e temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita di commutazione attiva

Sonda a parete **HYGRASREG® AFTF-35** con protezione anticondensa, uscita di commutazione attiva, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, avvitamento cavo, filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), a scelta con/senza display, per rilevare l'umidità relativa (0...100% u.r.) e la temperatura (4 range di misura configurabili, max. 0...+100 °C) e determinare i diversi parametri di misurazione dell'umidità. Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10 V o 4...20 mA.

L'apparecchio è appositamente concepito per l'impiego a **livelli di umidità estremi** (95...99% u.r.). È dotato di un **senore digitale di umidità e temperatura** stabile a lungo termine. La sovratemperatura previene o riduce la formazione di rugiada sul sensore di umidità. Un secondo elemento di misura separato per la temperatura determina l'effettiva umidità relativa dell'aria ambiente. Partendo da queste misurazioni vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche, che possono essere richiamate con l'uscita **OUT3**: umidità assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada e temperatura di bulbo umido (commutabile tramite DIP switch).

La sonda trova applicazione nella tecnica medicale, di refrigerazione, di regolazione, climatizzazione e nelle camere bianche. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (± 10%)
Carico:	> 100 kOhm nella variante U; 100...500 Ohm nella variante I
Potenza assorbita:	tipico < 6 W a 24 V DC, corrente di picco 200 mA
Grandezze di misura:	umidità relativa [% u.r.], temperatura [°C]
Grandezze di misura:	umidità assoluta [g/m ³], rapporto di miscelazione [g/kg], punto di rugiada [°C], temperatura di bulbo umido [°C]
Uscite:	3 uscite attive (0-10 V o 4...20 mA) 1 contatto in scambio
Sensore:	senore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine, con funzione di riscaldamento tramite protezione anticondensa (più un secondo elemento di misura separato per la temperatura)
Protezione sensore:	filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm)

UMIDITÀ

Range di misura umidità:	0...100% u.r.
Scostamento umidità:	tipico ± 3,0% (30...70% u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,5% (scostamenti delle grandezze caratteristiche alternative risultano da scostamenti dell'umidità e della temperatura)
Uscita umidità:	0-10 V nella variante U; 4...20 mA nella variante I

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	diverse opzioni di commutazione con 4 range di misura configurabili (vedere tabella) 0...+50 °C (default); -20...+50 °C; -20...+80 °C; 0...+100 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,5 K a +25 °C
Uscita temperatura:	0-10 V nella variante U; 4...20 mA nella variante I
Stabilità a lungo termine:	± 1% all'anno
Tempo di reazione (t90):	< 60 s
Tempo di avviamento:	< 10 min
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 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)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm, NL = 55 mm (elemento di misura combinato per umidità e temperatura) e in acciaio inox V4A (1.4571), Ø 6 mm, NL = 65 mm (secondo elemento di misura separato per la temperatura)
Collegamento di processo:	con viti
Temperatura ambiente:	conservazione -20...+50 °C; esercizio -20...+50 °C
Umidità dell'aria ammessa:	< 99% u.r., aria non tossica senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) involucro, sensori IP 20
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

FUNZIONAMENTO

La sovratemperatura costante del sensore di umidità ne riduce considerevolmente o completamente la condensa o la previene entro i limiti del sistema. L'apparecchio raggiunge una velocità di reazione più elevata agli scostamenti di umidità, anche con umidità relativa superiore al 95%. Il sensore (elemento di misura combinato per umidità e temperatura) viene riscaldato per circa 3 K al di sopra della temperatura ambiente. Dall'umidità relativa misurata in presenza di sovratemperatura, dalla temperatura del chip del sensore e dalla temperatura ambiente (tramite un secondo elemento di misura separato per la temperatura) viene determinata l'umidità relativa effettiva.



NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® **AFTF-35**

Sonda di umidità e temperatura a parete con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi, umidità relativa/assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada, temperatura di bulbo umido e temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita di commutazione attiva

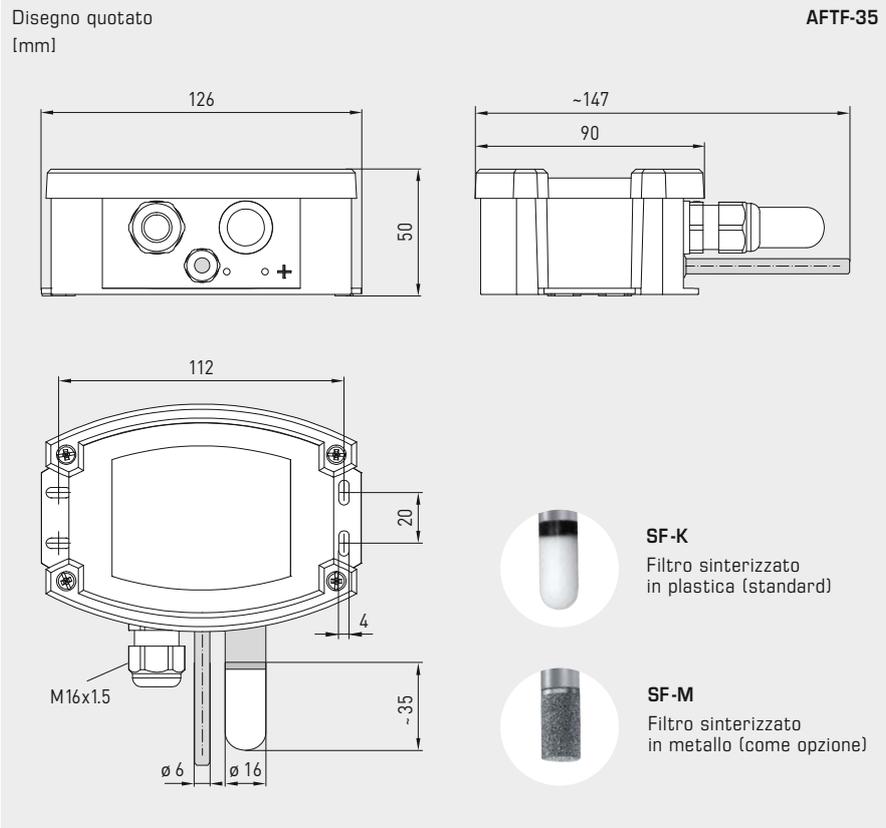


Tabella temperatura
RM: -20...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-20	0,0	4,0
-15	0,5	4,8
-10	1,0	5,6
-5	1,5	6,4
0	2,0	7,2
5	2,5	8,0
10	3,0	8,8
15	3,5	9,6
20	4,0	10,4
25	4,5	11,2
30	5,0	12,0
35	5,5	12,8
40	6,0	13,6
45	6,5	14,4
50	7,0	15,2
55	7,5	16,0
60	8,0	16,8
65	8,5	17,6
70	9,0	18,4
75	9,5	19,2
80	10,0	20,0

Tabella temperatura
RM: -20...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-20	0,0	4,0
-15	0,7	5,1
-10	1,4	6,3
-5	2,1	7,4
0	2,9	8,6
5	3,6	9,7
10	4,3	10,9
15	5,0	12,0
20	5,7	13,1
25	6,4	14,3
30	7,1	15,4
35	7,9	16,6
40	8,6	17,7
45	9,3	18,9
50	10,0	20,0

Tabella temperatura
RM: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

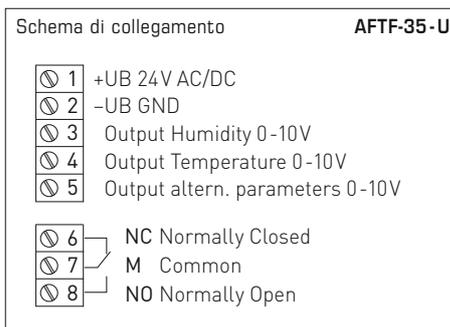
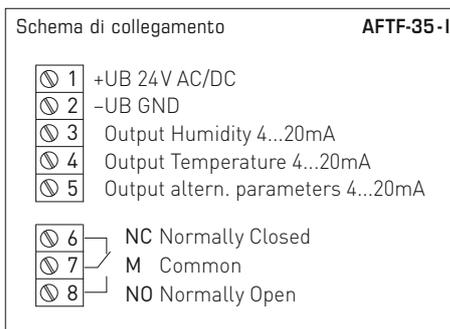
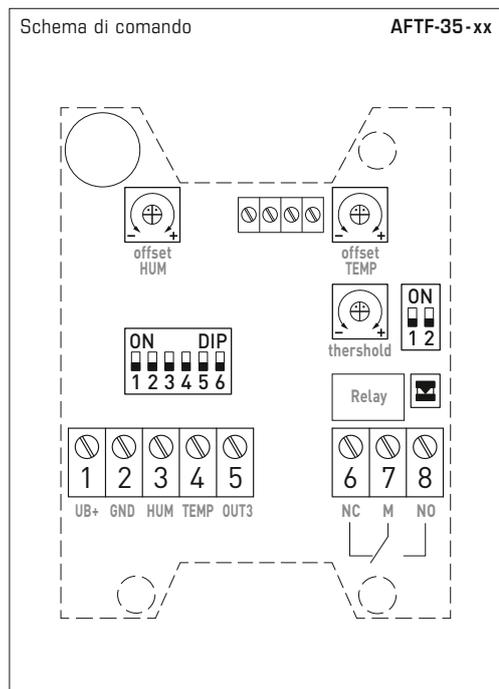
Tabella temperatura
RM: 0...+100 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Tabella umidità
RM: 0...100 % RH

% RH	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonda di umidità e temperatura a parete con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi, umidità relativa/assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada, temperatura di bulbo umido e temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita di commutazione attiva

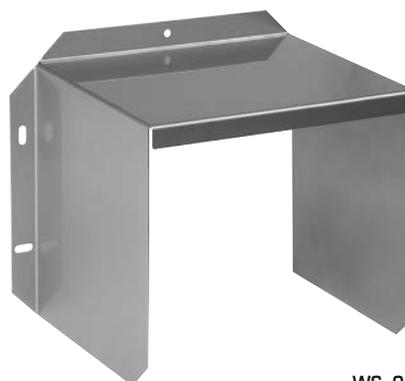


Range di misura temperatura	DIP 1	DIP 2
0...+50 °C (default)	OFF	OFF
-20...+50 °C	ON	OFF
-20...+80 °C	OFF	ON
0...+100 °C	ON	ON

Range di misura grandezze alternative	DIP 3	DIP 4	DIP 5
(a.F.) 0...20 g/m ³ (default)	OFF	OFF	OFF
(a.F.) 0...25 g/m ³	ON	OFF	OFF
(MV) 0...20 g/kg	OFF	ON	OFF
(MV) 0...25 g/kg	ON	ON	OFF
(TP) 0...+50 °C	OFF	OFF	ON
(TP) -20...+50 °C	ON	OFF	ON
(FKT) -30...+30 °C	OFF	ON	ON
(FKT) -20...+50 °C	ON	ON	ON

(a.F.) = umidità assoluta [g/m³]
 (MV) = rapporto di miscelazione [g/kg]
 (TP) = punto di rugiada [°C]
 (FKT) = temperatura di bulbo umido [°C]

Nota: Solo per assistenza del costruttore, durante l'esercizio deve essere impostato su "OFF"!	DIP 6
Esercizio (default)	OFF



WS-03

Protezione da intemperie e irraggiamento solare



Assegnazione funzioni relè	DIP 1	DIP 2
inattivo (default)	OFF	OFF
Umidità	ON	OFF
Temperatura	OFF	ON
Grandezza alternativa	ON	ON



S+S REGELTECHNIK

NEW

HYGRASREG® AFTF-35

Sonda di umidità e temperatura a parete con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi, umidità relativa/assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada, temperatura di bulbo umido e temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita di commutazione attiva



HYGRASREG® AFTF-35		Sonda a parete con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi					
Tipo/ WG02	Range di misura Umidità	Temperatura	Uscita attiva	Uscita commutazione	Display	N. art.	Prezzo
AFTF-35-I						Variante I	
AFTF-35-I/W	0...100% RH 0...20 g/m ³ (a.F.) 0...25 g/m ³ (a.F.) 0...20 g/kg (MV) 0...25 g/kg (MV) 0...+50 °C (TP) -20...+50 °C (TP) -30...+30 °C (FKT) -20...+50 °C (FKT)	0...+50 °C -20...+50 °C -20...+80 °C 0...+100 °C	3x 4...20 mA	1x Contatto in scambio		1201-714B-1000-000	738,13 €
AFTF-35-I/W LCD	(come sopra)	(come sopra)	3x 4...20 mA	1x Contatto in scambio	■	1201-714B-1200-000	843,57 €
AFTF-35-U						Variante U	
AFTF-35-U/W	(come sopra)	(come sopra)	3x 0-10 V	1x Contatto in scambio		1201-714A-1000-000	738,13 €
AFTF-35-U/W LCD	(come sopra)	(come sopra)	3x 0-10 V	1x Contatto in scambio	■	1201-714A-1200-000	843,57 €
Nota	Dalle misurazioni vengono calcolate internamente le seguenti grandezze alternative , che possono essere richiamate con l'uscita attiva OUT3 : umidità assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada e temperatura di bulbo umido (commutabile tramite DIP switch)						
ACCESSORI							
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L= 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	43,60 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)					7100-0040-6000-000	46,08 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!							

**Sonde esterne da parete ($\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta,
punto di rugiada, entalpia (configurabile) e temperatura,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva**

Le sonde di umidità universali **HYGRASGARD® AAVTF** con 6 grandezze in uscita servono per rilevare diverse grandezze di misura nei sistemi di misura dell'umidità. Vengono misurate l'umidità relativa e la temperatura dell'aria circostante. A partire da queste grandezze di misura si calcolano internamente diverse grandezze caratteristiche.

La versione di dispositivo x - U è dotata di due uscite 0 - 10 V, la versione x - I di due uscite 4...20 mA. Con i DIP switch è possibile determinare le grandezze di uscita per le uscite. Per l'uscita 1 è possibile scegliere umidità relativa [% u.r.], umidità assoluta [g/m³], rapporto di miscelazione [g/kg], temperatura punto di rugiada [°C] o entalpia [kJ/kg] (trascurando la pressione dell'aria atmosferica). Per l'uscita 2 è possibile scegliere quattro diversi range di misura per la temperatura ambiente [°C]. Alla consegna lo stato dell'uscita 1 corrisponde all'umidità relativa 0...100% u.r., quello dell'uscita 2 al range di misura temperatura 0...+50°C. Grazie alle numerose possibilità di configurazione possono essere eseguite diverse funzioni di misura e regolazione con un solo dispositivo. I dispositivi devono essere usati in ambienti con aria non tossica, senza condensa e senza sottopressione o sovrappressione sui sensori. Gli ambiti di impiego sono per es. la tecnica medica, 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 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, direttiva CEM 2014/30/EU
Come opzione:	Display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura effettiva e dell'umidità effettiva nonché delle grandezze caratteristiche selezionabili

ACCESSORI

vedi ultimo capitolo

AAVTF

Filtro sinterizzato
in plastica (standard)



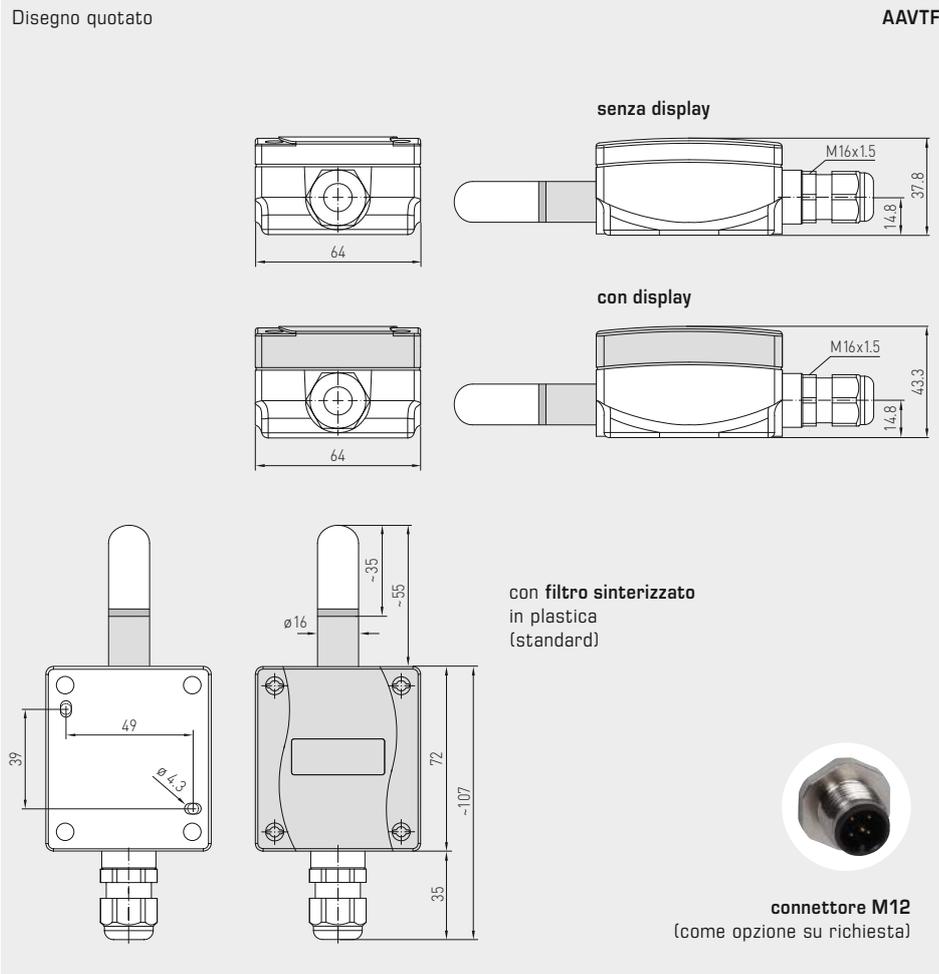
SF-M

Filtro sinterizzato
in metallo (come opzione)





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



AAVTF con display e filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-M Filtro sinterizzato in metallo (come opzione)



SF-M

Filtro sinterizzato in metallo (come opzione)

Tabella temperatura MB: -35...+75 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tabella temperatura MB: -35...+35 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tabella temperatura MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

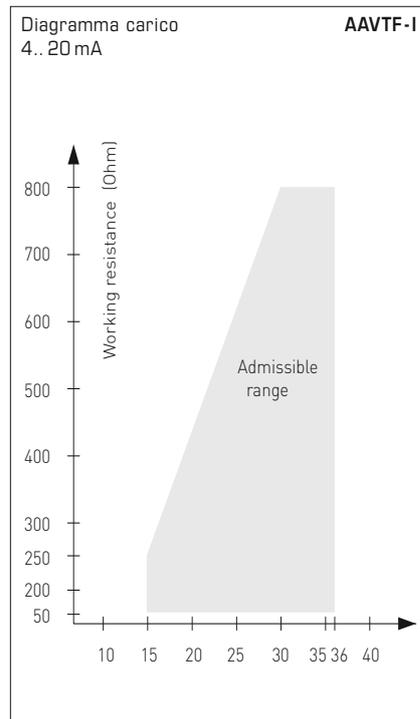
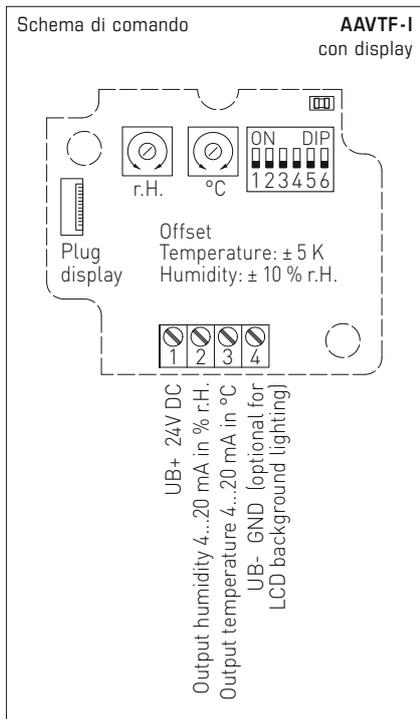
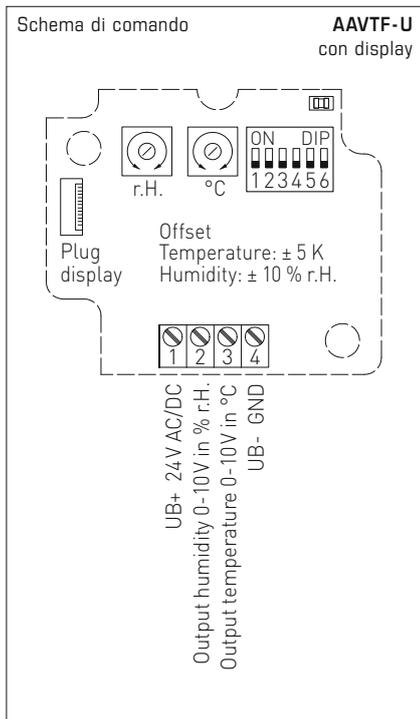
Tabella temperatura MB: -20...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-20	0,0	4,0
-15	0,5	4,8
-10	1,0	5,6
-5	1,5	6,4
0	2,0	7,2
5	2,5	8,0
10	3,0	8,8
15	3,5	9,6
20	4,0	10,4
25	4,5	11,2
30	5,0	12,0
35	5,5	12,8
40	6,0	13,6
45	6,5	14,4
50	7,0	15,2
55	7,5	16,0
60	8,0	16,8
65	8,5	17,6
70	9,0	18,4
75	9,5	19,2
80	10,0	20,0

Tabella umidità MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonde esterne da parete ($\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta,
punto di rugiada, entalpia (configurabile) e temperatura,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



Range di temperatura (regolabili)	DIP 1	DIP 2
0...+50 °C (default)	OFF	OFF
-20...+80 °C	ON	OFF
-35...+75 °C	OFF	ON
-35...+35 °C	ON	ON

Range di temperatura configurabili (regolabili)	DIP 3	DIP 4	DIP 5
u.r.: 0...100% (default)	OFF	OFF	OFF
RM: 0...50 g/kg	ON	OFF	OFF
RM: 0...80 g/kg	OFF	ON	OFF
u.a.: 0...50 g/m ³	OFF	OFF	ON
u.a.: 0...80 g/m ³	ON	ON	OFF
TP: 0...+50 °C	ON	OFF	ON
TP: -20...+80 °C	OFF	ON	ON
ENT.: 0...85 kJ/kg	ON	ON	ON

grandezze caratteristiche possibili:

- (u.r.) = umidità relativa in %
- (RM) = rapporto di miscelazione in g/kg
- (u.a.) = umidità assoluta in g/m³
- (TP) = Punto di rugiada in °C
- (ENT.) = Entalpia in kJ/kg

Servizio Visualizzazione / output (regolabile)	DIP 6
Visualizzazione °C e % u.r., output dei valori di misura regolati tramite DIP 1-5 (modalità di servizio per la regolazione °C e % u.r.)	ON
Visualizzazione e output dei valori di misura regolati mediante DIP 1-5	OFF





Sonde esterne da parete ($\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione, umidità relativa / assoluta,
punto di rugiada, entalpia (configurabile) e temperatura,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



A livello standard nel display viene visualizzata la **temperatura effettiva** e l'**umidità effettiva** (umidità relativa) in maniera alternata. In tal modo nella prima riga viene visualizzato il valore e nella seconda riga la relativa unità:

Temperatura in °C
umidità relativa in % u.r.

Grazie alla retroilluminazione risulta più facile leggere i valori.

Tramite il **DIP switch** è possibile regolare, al posto della visualizzazione standard, una delle **grandezze di uscita alternative**:

umidità assoluta in g/m³
punto di rugiada in °C
rapporto di miscelazione in g/kg
entalpia in kJ/kg

Nella **modalità di servizio** avviene la visualizzazione (alternativamente nella prima e nella seconda riga) della **temperatura effettiva** e dell'**umidità effettiva** (umidità relativa).

HYGRASGARD® AAVTF Sonde esterne da parete ($\pm 2,0\%$)

Tipo/WG01	Range di misura	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Umidità	Temperatura		
AAVTF-I	(configurabile)		(configurabile)	Variante I	
AAVTF-I	0...100% u.r. (default) 0...50 g/kg (RM) 0...80 g/kg (RM) 0...50 g/m ³ (u.a.) 0...80 g/m ³ (u.a.) 0...+50 °C (TP) -20...+80 °C (TP) 0...85 kJ/kg (ENT.)	0...+50 °C (default) -20...+80 °C -35...+75 °C -35...+35 °C	4...20 mA 4...20 mA	1201-1162-6000-028	211,75 €
AAVTF-I LCD	(8x come sopra)	(4x come sopra)	4...20 mA 4...20 mA	■ 1201-1162-6200-028	263,08 €
AAVTF-U				Variante U	
AAVTF-U	(8x come sopra)	(4x come sopra)	0-10V 0-10V	1201-1161-6000-028	211,75 €
AAVTF-U LCD	(8x come sopra)	(4x come sopra)	0-10V 0-10V	■ 1201-1161-6200-028	263,08 €
Sovrapprezzo:	altri range speciali come opzione				153,95 €
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	43,60 €
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare , 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	32,72 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	38,61 €

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 (come opzione 100 mm), $v_{max} = 30$ m/s (aria) (come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), $\varnothing 16$ mm)
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , $\varnothing 16$ mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , $\varnothing 16$ mm, L = 32 mm)
Collegamento di processo:	tramite flangia in plastica (compreso nella fornitura)
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ all'anno
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	KFF-SD / KFTF-SD IP 54 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960A (Tyr 01) KFF-xx / KFTF-xx IP 65 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014/30/EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Come opzione:	Display illuminato , per indicare la temperatura e/o l'umidità effettiva KFF / KFTF (Tyr 1): due righe, dimensioni ca. 36x15 mm (L x A) KFF-20 / KFTF-20 (Tyr 2): tre righe, dimensioni ca. 70x40 mm (L x A)

ACCESSORI

vedi ultimo capitolo

SF-K

Filtro sinterizzato
in plastica (standard)



SF-M

Filtro sinterizzato
in metallo (come opzione)



Tubo di protezione
in acciaio inox
(come opzione
su richiesta)



connettore M12
(come opzione)

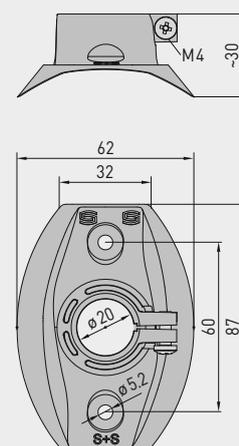


MFT-20-K

Flangia di montaggio
in plastica



Disegno quotato **MFT-20-K**
(mm)



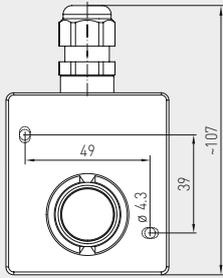
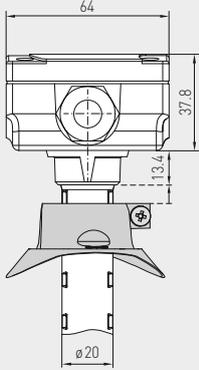


Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
incl. flangia di montaggio, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/passiva

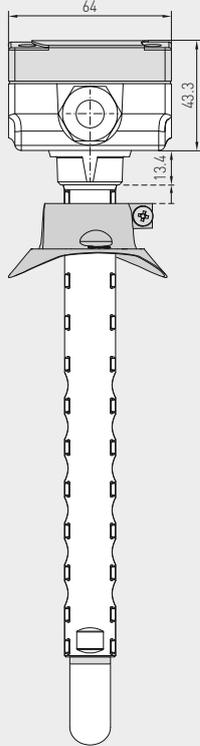


Disegno quotato
(mm)

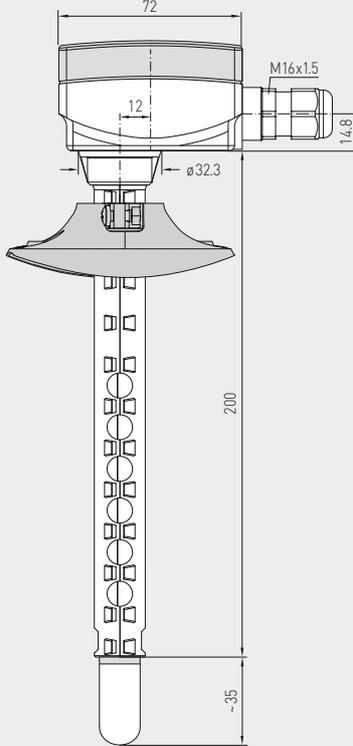
senza display



con display



KFF/KFTF con/senza display
KFF-SD/KFTF-SD senza display
KFF-20/KFTF-20 senza display

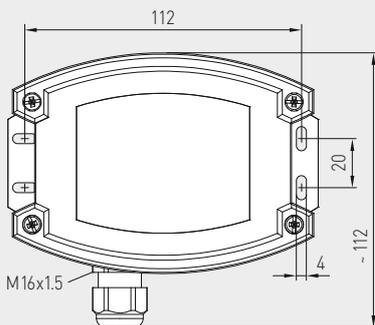
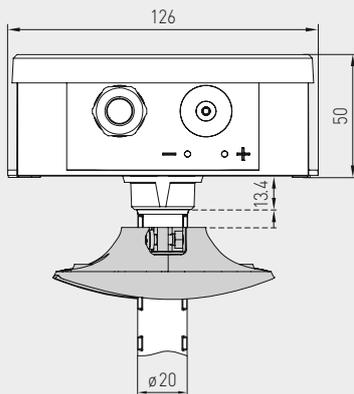


KFF-SD/KFTF-SD ($\pm 2,0\%$)
con coperchio
a scatto (IP54)

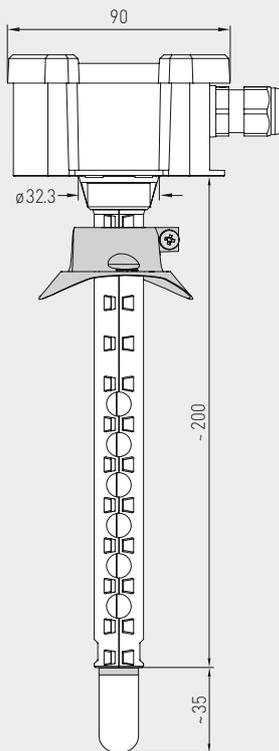


KFF/KFTF ($\pm 2,0\%$)
KFF-20/KFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
senza display
(IP65)

Disegno quotato
(mm)



KFF-20/KFTF-20 con display

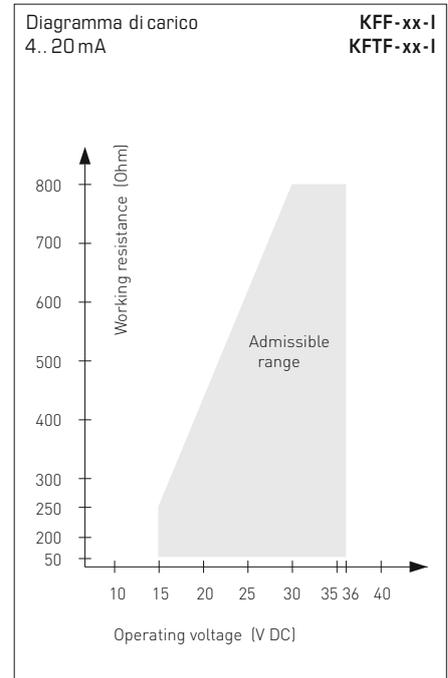
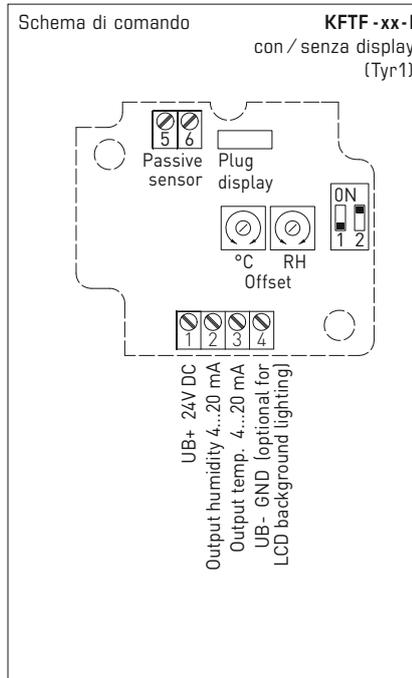
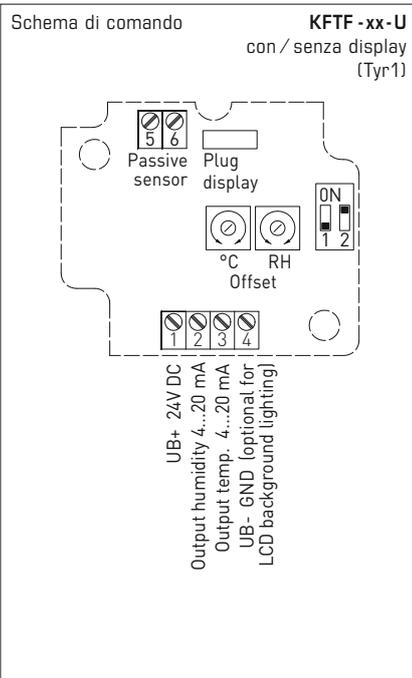
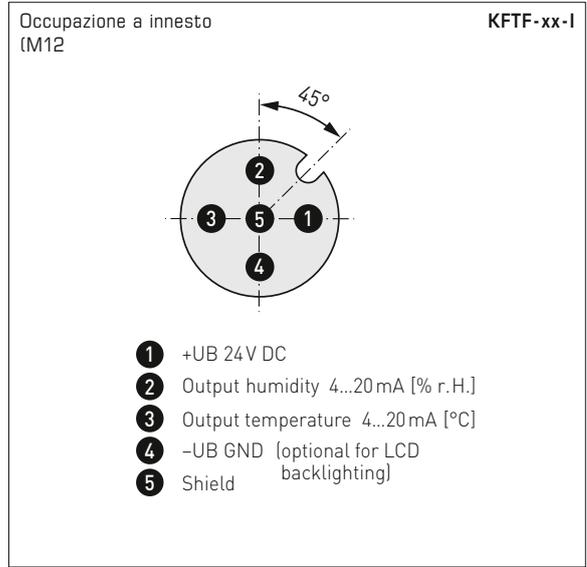
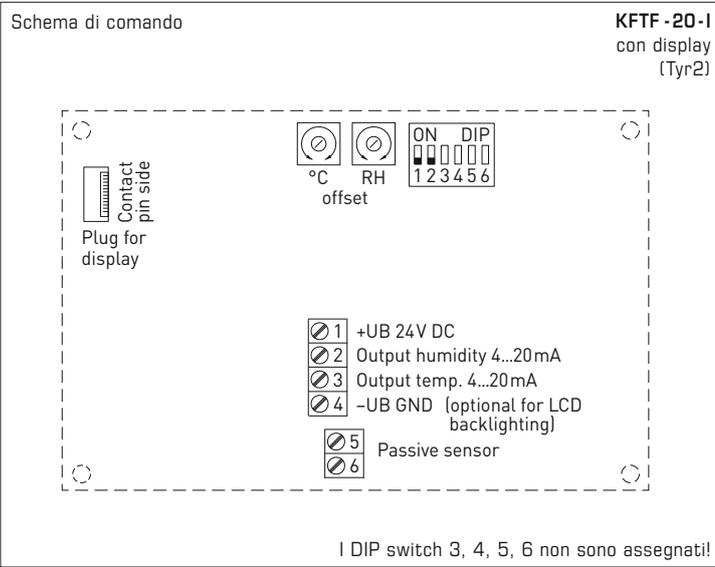
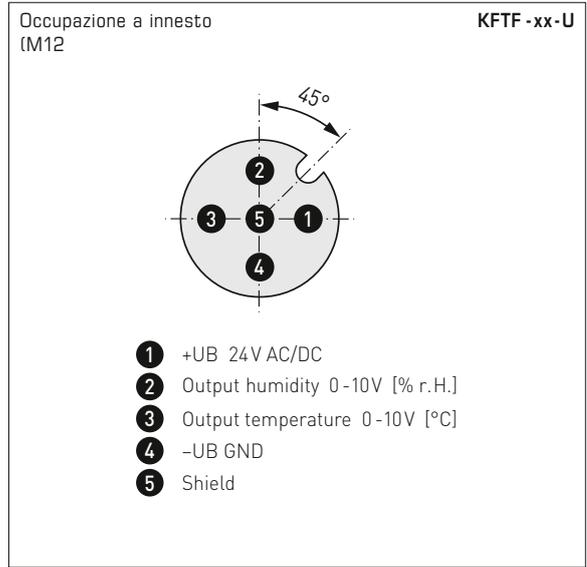
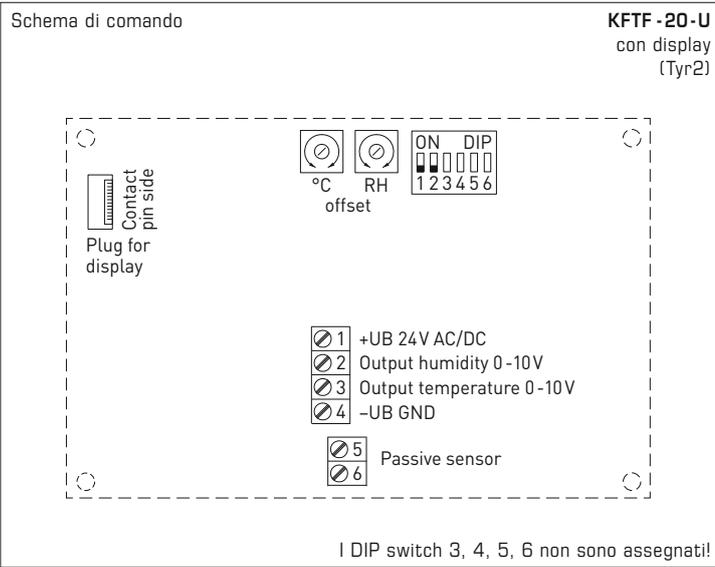


KFF/KFTF ($\pm 2,0\%$)
con display
(IP65)



KFF-20/KFTF-20 ($\pm 1,8\%$)
con display
(IP65)

Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
incl. flangia di montaggio, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/passiva





Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
incl. flangia di montaggio, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/passiva

Collegamento a 3 conduttori **KFF-xx-U**

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output humidity 0-10V
- 3 Free
- 4 -UB-GND

Collegamento a 2 o 3 conduttori * **KFF-xx-I (trasmettitore)**

- 1 +UB 24V DC
- 2 Output humidity 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 0-10V
- 3 Output temperature 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 0-10V
- 3 Output temperature 0-10V
- 4 -UB-GND

Collegamento a 3 o 4 conduttori ** **KFTF-xx-I (trasmettitore)**

- 1 +UB 24V DC
- 2 Output humidity 4...20mA
- 3 Output temp. 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 4...20mA
- 3 Output temp. 4...20mA
- 4 -UB-GND (optional for backlighting)
- 5 Passive element
- 6 e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z

Range di temperatura (regolabili)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF

Collegamento*:
collegamento a 2 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento**:
collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella variante I bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!

Tabella temperatura

Range di misura:
-35...+75 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tabella temperatura

Range di misura:
-35...+35 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tabella temperatura

Range di misura:
0...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tabella temperatura

Range di misura:
0...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Tabella umidità

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

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$),
incl. flangia di montaggio, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

KFF-SD / KFTF-SD
con coperchio a scatto
(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	167,18 €
KFF-SD-U	0...100% u. r.	-	0-10 V	-	1201-3181-0000-029	167,18 €
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	171,76 €
KFTF-SD-U	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	1201-3181-1000-029	171,76 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm				su richiesta	su richiesta

ACCESSORI

SF-M Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile,
in acciaio inox V4A (1.4404) 7000-0050-2200-100 **43,60 €**

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



KFF / KFTF
con viti a chiusura rapida
(IP65)



HYGRASGARD® KFF		Sonde per canale di umidità ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i>				
HYGRASGARD® KFTF		Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i>				
Tipo / WG01	Range di misura / indicazione	Uscita	Display	N. art.	Prezzo	
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura		
KFF					IP65	
KFF-I	0...100 % u. r.	-	4...20 mA	-	1201-3112-0000-029	179,64 €
KFF-I LCD	0...100 % u. r.	-	4...20 mA	-	■ 1201-3112-0200-029	232,09 €
KFF-U	0...100 % u. r.	-	0-10 V	-	1201-3111-0000-029	179,64 €
KFF-U LCD	0...100 % u. r.	-	0-10 V	-	■ 1201-3111-0200-029	232,09 €
KFTF					IP65	
KFTF-I	0...100 % u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	1201-3112-1000-029	184,23 €
KFTF-I LCD	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	4...20 mA	4...20 mA	■ 1201-3112-1200-029	236,68 €
KFTF-U	0...100 % u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V	1201-3111-1000-029	184,23 €
KFTF-U LCD	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V	■ 1201-3111-1200-029	236,68 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta		
	tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm			su richiesta		

HYGRASGARD® KFTF-U xx		Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), <i>Standard</i> (sensore di temperatura passivo)				
Tipo / WG01	Range di misura / indicazione	Uscita	N. art.	Prezzo		
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura		
KFTF-U xx						
				IP65		
KFTF-U Pt100	0...100 % u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10 V	0-10 V + Pt100	1201-3111-2001-029	191,44 €
KFTF-U Pt1000	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + Pt1000	1201-3111-2005-029	192,10 €
KFTF-U Ni1000	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + Ni1000	1201-3111-2009-029	192,75 €
KFTF-U NiTK	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + Ni1000TK5000	1201-3111-2010-029	193,79 €
KFTF-U LM235Z	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + LM235Z , 10mV/K	1201-3111-2021-029	192,49 €
KFTF-U NTC1,8K	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + NTC 1,8kOhm	1201-3111-2012-029	192,75 €
KFTF-U NTC10K	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + NTC 10kOhm	1201-3111-2015-029	191,57 €
KFTF-U NTC20K	0...100 % u. r.	(4x come sopra)	0-10 V	0-10 V + NTC 20kOhm	1201-3111-2016-029	191,57 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta		
	tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm			su richiesta		

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 ($\pm 1,8\%$), Premium (con connettore M12)					
Tipo / WG02	Range di misura/indicazione		Uscita		Display ● = Q	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
KFTF-20-Q	IP 65						
KFTF-20-I Q	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20mA	4... 20mA	●	2003-4151-2100-001	315,96 €
KFTF-20-I Q LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20mA	4... 20mA	● ■	2003-4172-2100-001	365,78 €
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	315,96 €
KFTF-20-U Q LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	● ■	2003-4172-1100-001	365,78 €
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	43,60 €
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	248,48 €
KFF-20-I LCD	0...100% u. r.	-	4... 20mA	-	■	1201-8112-0400-030	300,92 €
KFF-20-U	0...100% u. r.	-	0-10V	-		1201-3111-0000-030	248,48 €
KFF-20-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10V	-	■	1201-8111-0400-030	300,92 €
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	272,77 €
KFTF-20-I LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20mA	4... 20mA	■	1201-8112-1400-030	322,62 €
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	272,77 €
KFTF-20-U LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	■	1201-8111-1400-030	322,62 €
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	43,60 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!			

**Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva**

Sensore di temperatura e di umidità **HYGRASGARD® KFTF-20-VA** ($\pm 1,8\%$) con filtro sinterizzato in metallo, involucro robusto in **acciaio inox V4A**, a scelta con/senza display, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101.

Misura l'umidità relativa e la temperatura dell'aria e trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20mA. Dispone di quattro range di temperatura configurabili e viene utilizzato in ambienti non aggressivi, senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione, aerazione e camere bianche. I trasmettitori di misurazione sono concepiti per il rilevamento preciso dell'umidità. Come elemento di misura per il rilevamento dell'umidità viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I, vedi diagramma carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine

UMIDITÀ

Range di misura umidità:	0...100% u. r.
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u. r., aria senza condensa
Scostamento umidità:	tipico $\pm 1,8\%$ (10...90% u. r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 2,0\%$
Uscita Umidità:	0-10 V nella variante U 4...20 mA nella variante I

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	diverse opzioni di configurazione (vedi tabella) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C
Temperatura ambiente:	conservazione -35...+85 °C; esercizio -30...+80 °C, non condensante
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2 K$ a +25 °C
Uscita temperatura:	0-10 V nella variante U 4...20 mA nella variante I
Collegamento elettrico:	2, 3 o 4 fili (vedi schema di collegamento), 0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in acciaio inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6-12 mm) o connettore M12 (maschio, 5 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101

Involucro:	in acciaio inox V4A (1.4571), con avvitamento stabile del coperchio, antiurto elevata immunità alle interferenze elettromagnetiche, resistente a corrosione, temperatura, alle intemperie e ai raggi UV
------------	---

Dimensioni involucro:	143 x 97 x 61 mm (Tyr 2E)
-----------------------	---------------------------

Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), \varnothing 16 mm, NL = 197 mm
---------------------	---

Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in metallo , \varnothing 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)
---------------------	--

Collegamento di processo:	con viti tramite dispositivo di montaggio sull'involucro
---------------------------	---

Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ per anno
----------------------------	--------------------

Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
-----------------------	------------------------

Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960B (Skadi2)
----------------------	--

Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014/30/EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
--------	--

Come opzione:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione della temperatura e dell'umidità effettiva
---------------	---

ACCESSORI	(vedi tabella)
------------------	----------------

KFTF-20-VA
con avvitamento cavo



KFTF-20-VAQ
con connettore M12





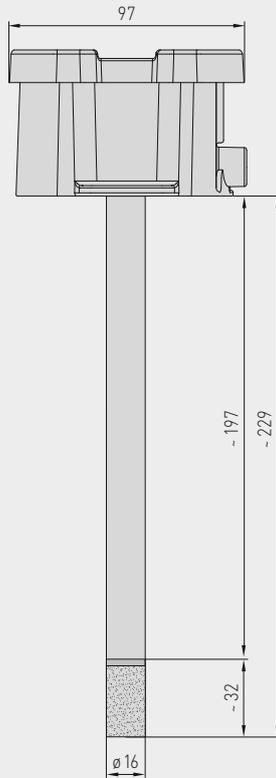
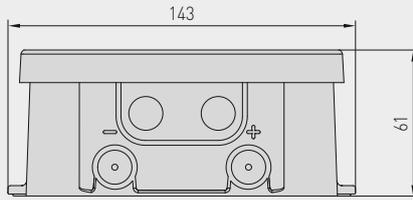
Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



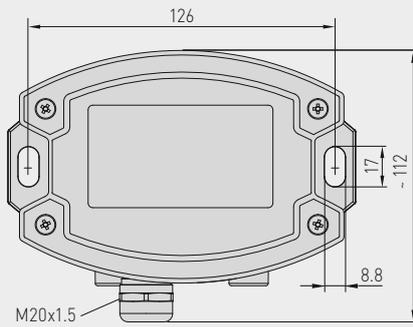
Disegno quotato
(mm)

KFTF-20-VA

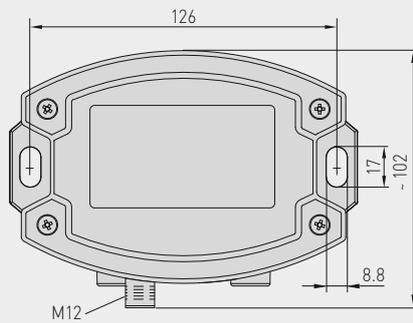
KFTF-20-VA
con avvitamento cavo
e display



Involucro con
avvitamento cavo



Involucro con
connettore M12



SF-M
Filtro sinterizzato
in metallo
(standard)

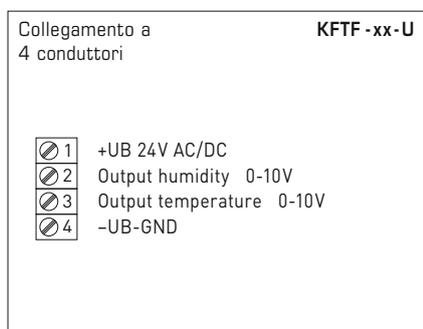
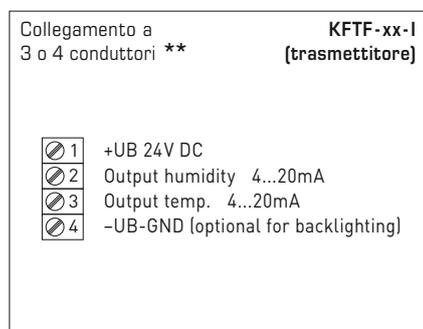
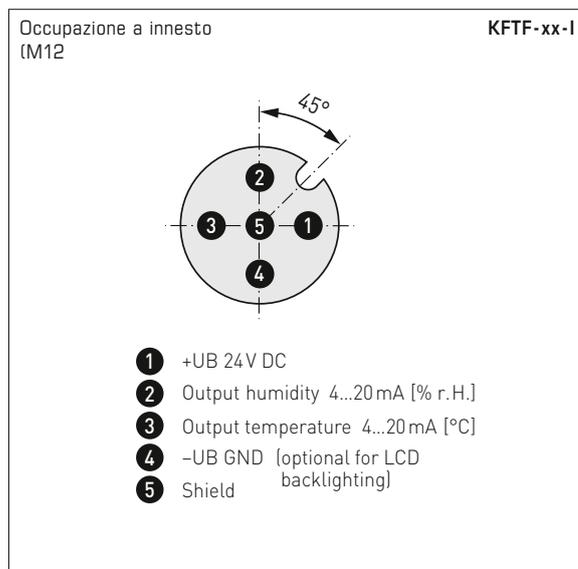
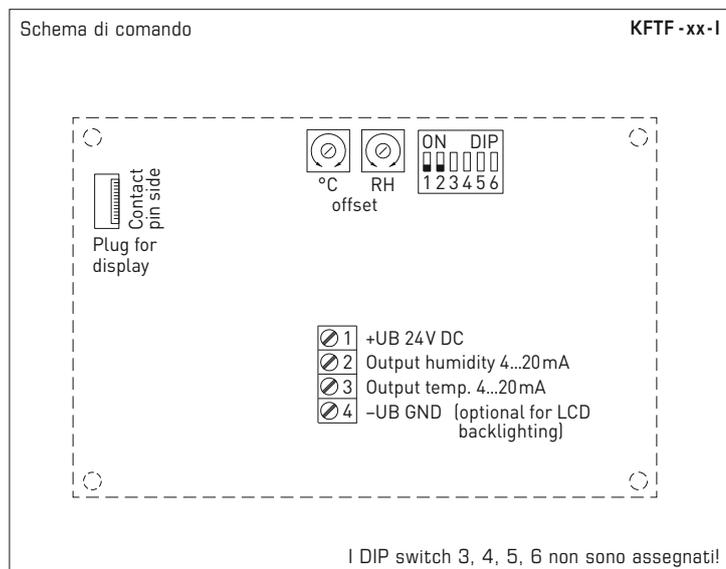
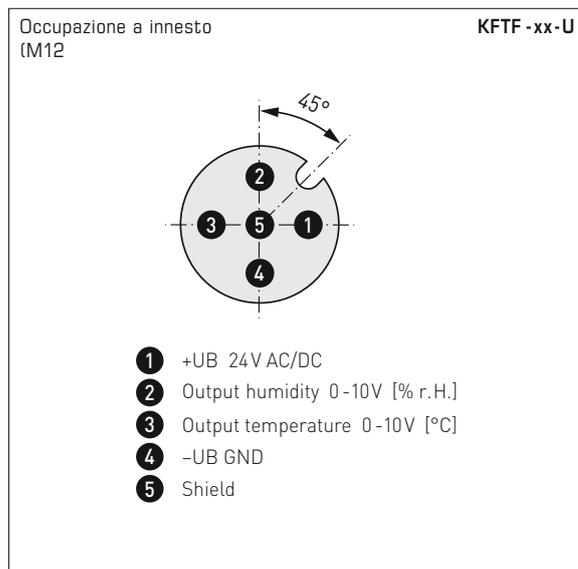
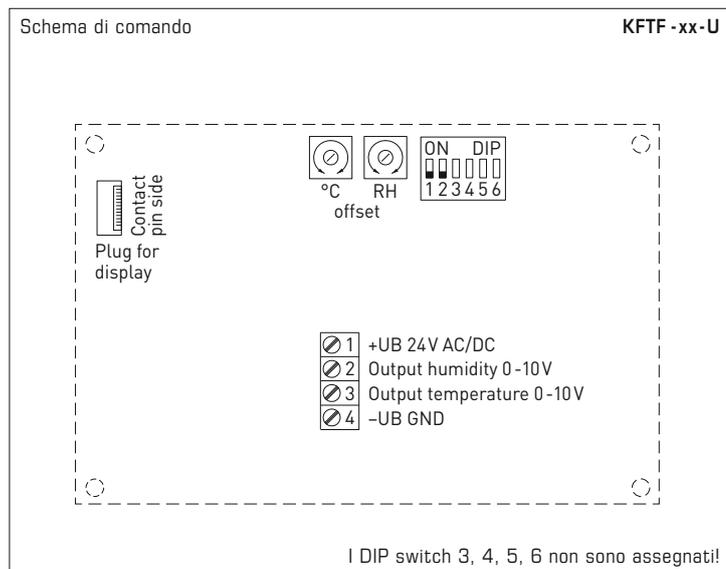


Connettore M12
(maschio)

KFTF-20-VAQ
con connettore M12
e display



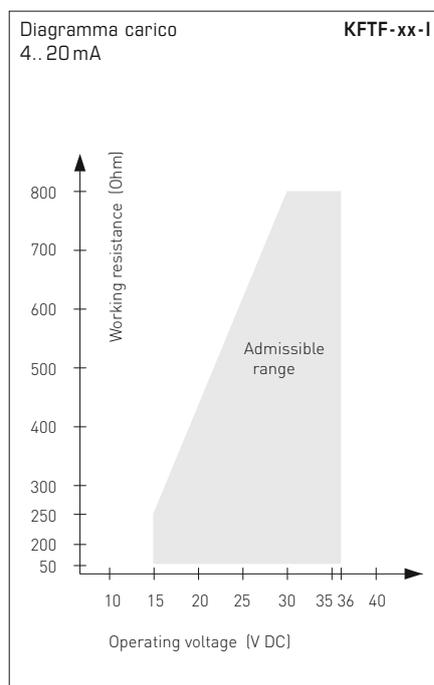
Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Collegamento:**
collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella **variante I** bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!

Range di temperatura (regolabili)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF





Sonde per canale di umidità e temperatura (± 1,8%),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

KFTF-20-VAQ
con display,
ribaltabile



Tabella temperatura
Range di misura:
-35...+75 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tabella temperatura
Range di misura:
-35...+35 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tabella temperatura
Range di misura:
0...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tabella temperatura
Range di misura:
0...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

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

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

S+S REGELTECHNIK

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	682,23 €
KFTF-20-I VAQ LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20mA	4... 20mA	● ■	2003-4162-2100-001	842,29 €
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	682,23 €
KFTF-20-U VAQ LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	● ■	2003-4162-1100-001	842,29 €
 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	43,60 €
------	---	--------------------	---------

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

KFTF-20-VA
con avvitamento cavo

HYGRASGARD® KFTF-20-VA		Sonde per canale di umidità e temperatura ($\pm 1,8\%$), ID (con avvitamento cavo)					
Tipo /WG02I	Range di misura/indicazione		Uscita		Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	Umidità	Temperatura			
KFTF-20-VA							
KFTF-20-I VA	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4... 20mA	4... 20mA		2003-4161-2200-001	642,54 €
KFTF-20-I VA LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4... 20mA	4... 20mA	■	2003-4162-2200-001	802,61 €
KFTF-20-U VA	0...100% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V		2003-4161-1200-001	642,54 €
KFTF-20-U VA LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	■	2003-4162-1200-001	802,61 €
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	43,60 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!			

Sonda di umidità e temperatura per canale con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi, umidità relativa/assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada, temperatura di bulbo umido e temperatura, incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita di commutazione attiva

Sonda per canale **HYGRASREG® KFTF-35** con protezione anticondensa, uscita di commutazione attiva, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, avvitamento cavo, filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), a scelta con/ senza display, per rilevare l'umidità relativa (0...100% u.r.) e la temperatura (4 range di misura configurabili, max. 0...+100 °C) e determinare i diversi parametri di misurazione dell'umidità. Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze in un segnale standard di 0-10V o 4...20 mA.

L'apparecchio è appositamente concepito per l'impiego a **livelli di umidità estremi** (95...99% u.r.). È dotato di un **sensore digitale di umidità e temperatura** stabile a lungo termine. La sovratemperatura previene o riduce la formazione di rugiada sul sensore di umidità. Un secondo elemento di misura separato per la temperatura determina l'effettiva umidità relativa dell'aria ambiente. Partendo da queste misurazioni vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche, che possono essere richiamate con l'uscita **OUT3**: umidità assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada e temperatura di bulbo umido (commutabile tramite DIP switch).

La sonda trova applicazione nella tecnica medica, di refrigerazione, di regolazione, climatizzazione e nelle camere bianche. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (± 10%)
Carico:	> 100 kOhm nella variante U; 100...500 Ohm nella variante I
Potenza assorbita:	tipico < 6 W a 24 V DC, corrente di picco 200 mA
Grandezze di misura:	umidità relativa [% u.r.], temperatura [°C]
Grandezze di misura:	umidità assoluta [g/m³], rapporto di miscelazione [g/kg], punto di rugiada [°C], temperatura di bulbo umido [°C]
Uscite:	3 uscite attive (0-10V o 4...20 mA) 1 contatto in scambio
Sensore:	senore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine, con funzione di riscaldamento tramite protezione anticondensa (più un secondo elemento di misura separato per la temperatura)
Protezione sensore:	filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm)

UMIDITÀ

Range di misura umidità:	0...100 % u.r.
Scostamento umidità:	tipico ± 3,0% (30...70% u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,5% (scostamenti delle grandezze caratteristiche alternative risultano da scostamenti dell'umidità e della temperatura)
Uscita umidità:	0-10V nella variante U; 4...20 mA nella variante I

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	diverse opzioni di commutazione con 4 range di misura configurabili (vedere tabella) 0...+50 °C (default); -20...+50 °C; -20...+80 °C; 0...+100 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,5 K a +25 °C
Uscita temperatura:	0-10V nella variante U; 4...20 mA nella variante I
Stabilità a lungo termine:	± 1% all'anno
Tempo di reazione (t90):	< 60 s
Tempo di avviamento:	< 10 min
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², tramite morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), antitorsione, Ø 20 mm, NL = 235 mm (come opzione 100 mm), v _{max} = 30 m/s (aria)
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio (compresa nella fornitura)
Temperatura ambiente:	conservazione -20...+50 °C; esercizio -20...+50 °C
Umidità dell'aria ammessa:	< 99% u.r., aria non tossica senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60 529) involucro, sensori IP20
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

FUNZIONAMENTO

La sovratemperatura costante del sensore di umidità ne riduce considerevolmente o completamente la condensa o la previene entro i limiti del sistema. L'apparecchio raggiunge una velocità di reazione più elevata agli scostamenti di umidità, anche con umidità relativa superiore al 95%. Il sensore (elemento di misura combinato per umidità e temperatura) viene riscaldato per circa 3 K al di sopra della temperatura ambiente. Dall'umidità relativa misurata in presenza di sovratemperatura, dalla temperatura del chip del sensore e dalla temperatura ambiente (tramite un secondo elemento di misura separato per la temperatura) viene determinata l'umidità relativa effettiva.

SF-K

Filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-M

Filtro sinterizzato in metallo (come opzione)

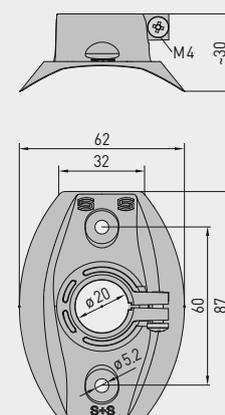


MFT-20-K

Flangia di montaggio in plastica



Disegno quotato MFT-20-K [mm]





NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® **KFTF-35**

Sonda di umidità e temperatura per canale con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi, umidità relativa/assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada, temperatura di bulbo umido e temperatura, incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita di commutazione attiva

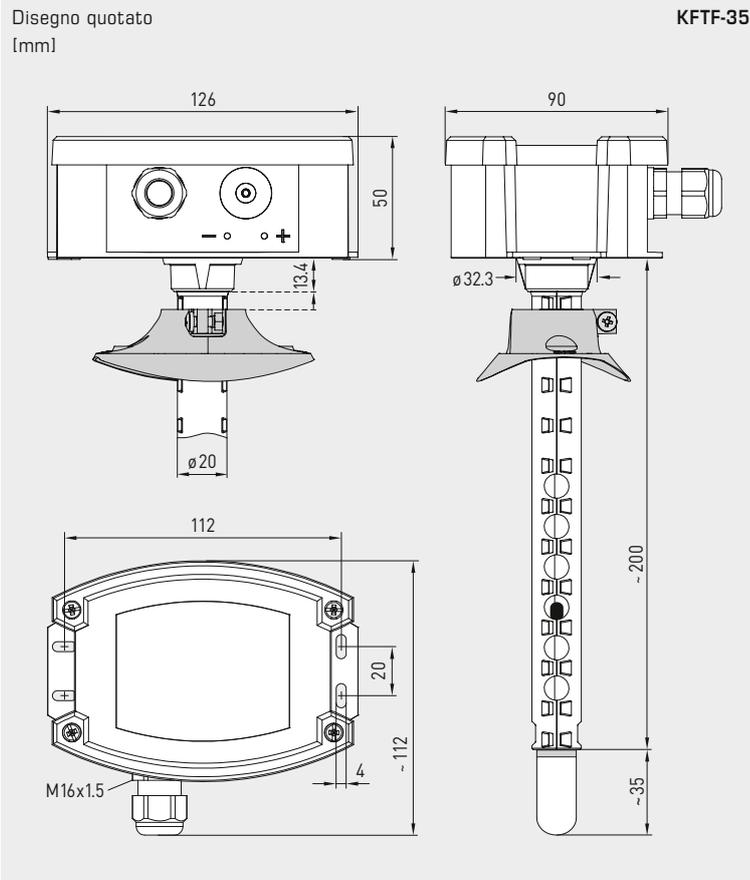


Tabella temperatura
RM: -20...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-20	0,0	4,0
-15	0,5	4,8
-10	1,0	5,6
-5	1,5	6,4
0	2,0	7,2
5	2,5	8,0
10	3,0	8,8
15	3,5	9,6
20	4,0	10,4
25	4,5	11,2
30	5,0	12,0
35	5,5	12,8
40	6,0	13,6
45	6,5	14,4
50	7,0	15,2
55	7,5	16,0
60	8,0	16,8
65	8,5	17,6
70	9,0	18,4
75	9,5	19,2
80	10,0	20,0

Tabella temperatura
RM: -20...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-20	0,0	4,0
-15	0,7	5,1
-10	1,4	6,3
-5	2,1	7,4
0	2,9	8,6
5	3,6	9,7
10	4,3	10,9
15	5,0	12,0
20	5,7	13,1
25	6,4	14,3
30	7,1	15,4
35	7,9	16,6
40	8,6	17,7
45	9,3	18,9
50	10,0	20,0

Tabella temperatura
RM: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

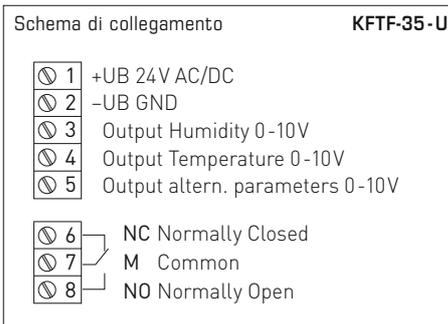
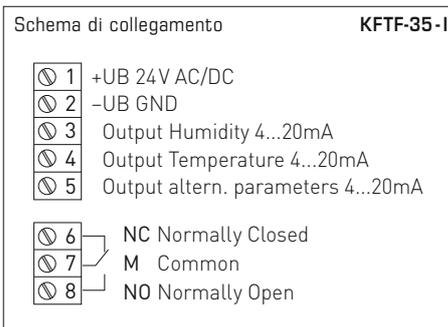
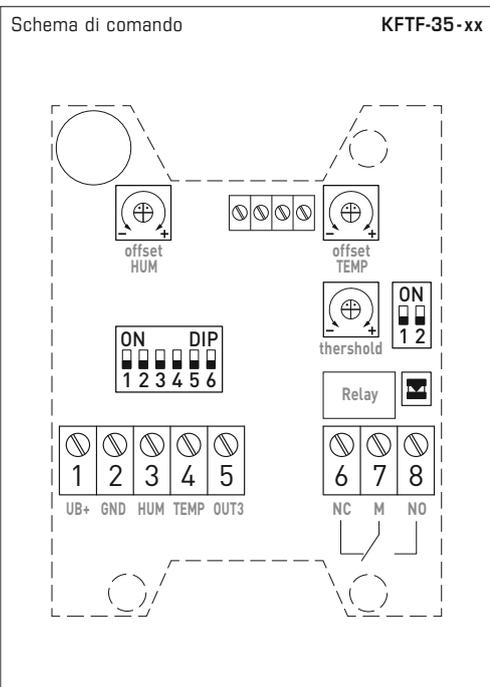
Tabella temperatura
RM: 0...+100 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Tabella umidità
RM: 0...100 % RH

% RH	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonda di umidità e temperatura per canale con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi, umidità relativa/assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada, temperatura di bulbo umido e temperatura, incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita di commutazione attiva



Range di misura temperatura	DIP 1	DIP 2
0...+50 °C (default)	OFF	OFF
-20...+50 °C	ON	OFF
-20...+80 °C	OFF	ON
0...+100 °C	ON	ON

Range di misura grandezze alternative	DIP 3	DIP 4	DIP 5
(a.F.) 0...20 g/m ³ (default)	OFF	OFF	OFF
(a.F.) 0...25 g/m ³	ON	OFF	OFF
(MV) 0...20 g/kg	OFF	ON	OFF
(MV) 0...25 g/kg	ON	ON	OFF
(TP) 0...+50 °C	OFF	OFF	ON
(TP) -20...+50 °C	ON	OFF	ON
(FKT) -30...+30 °C	OFF	ON	ON
(FKT) -20...+50 °C	ON	ON	ON

(a.F.) = umidità assoluta [g/m³]
 (MV) = rapporto di miscelazione [g/kg]
 (TP) = punto di rugiada [°C]
 (FKT) = temperatura di bulbo umido [°C]



Assegnazione funzioni relè	DIP 1	DIP 2
inattivo (default)	OFF	OFF
Umidità	ON	OFF
Temperatura	OFF	ON
Grandezza alternativa	ON	ON

Nota: Solo per assistenza del costruttore, durante l'esercizio deve essere impostato su "OFF"!	DIP 6
Esercizio (default)	OFF



S+S REGELTECHNIK

NEWHYGRASREG® **KFTF-35**

Sonda di umidità e temperatura per canale con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi, umidità relativa/assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada, temperatura di bulbo umido e temperatura, incl. flangia di montaggio, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita di commutazione attiva



HYGRASREG® KFTF-35		Sonda a parete con protezione anticondensa per livelli di umidità estremi						
Tipo / WG02	Range di misura Umidità	Temperatura	Uscita attiva	Uscita commutazione	Display	N. art.	Prezzo	
KFTF-35-I						Variante I		
KFTF-35-I/W	0...100%RH 0...20 g/m ³ (a.F.) 0...25 g/m ³ (a.F.) 0...20 g/kg (MV) 0...25 g/kg (MV) 0...+50 °C (TP) -20...+50 °C (TP) -30...+30 °C (FKT) -20...+50 °C (FKT)	0...+50 °C -20...+50 °C -20...+80 °C 0...+100 °C	3x 4...20 mA	1x Contatto in scambio		1201-814B-1000-000	738,13 €	
KFTF-35-I/W LCD	(come sopra)	(come sopra)	3x 4...20 mA	1x Contatto in scambio	■	1201-814B-1200-000	843,57 €	
KFTF-35-U						Variante U		
KFTF-35-U/W	(come sopra)	(come sopra)	3x 0-10V	1x Contatto in scambio		1201-814A-1000-000	738,13 €	
KFTF-35-U/W LCD	(come sopra)	(come sopra)	3x 0-10V	1x Contatto in scambio	■	1201-814A-1200-000	843,57 €	
Opzionale:	tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , NL = 100 mm					su richiesta		
Nota	Dalle misurazioni vengono calcolate internamente le seguenti grandezze alternative , che possono essere richiamate con l'uscita attiva OUT3 : umidità assoluta, rapporto di miscelazione, punto di rugiada e temperatura di bulbo umido (commutabile tramite DIP switch)							
ACCESSORI								
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	43,60 €	
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 (come opzione 100 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

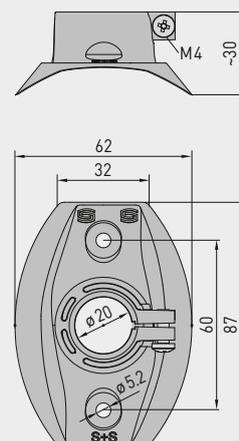
(come opzione su richiesta)

MFT-20-K

Flangia di montaggio in plastica



Disegno quotato MFT-20-K [mm]

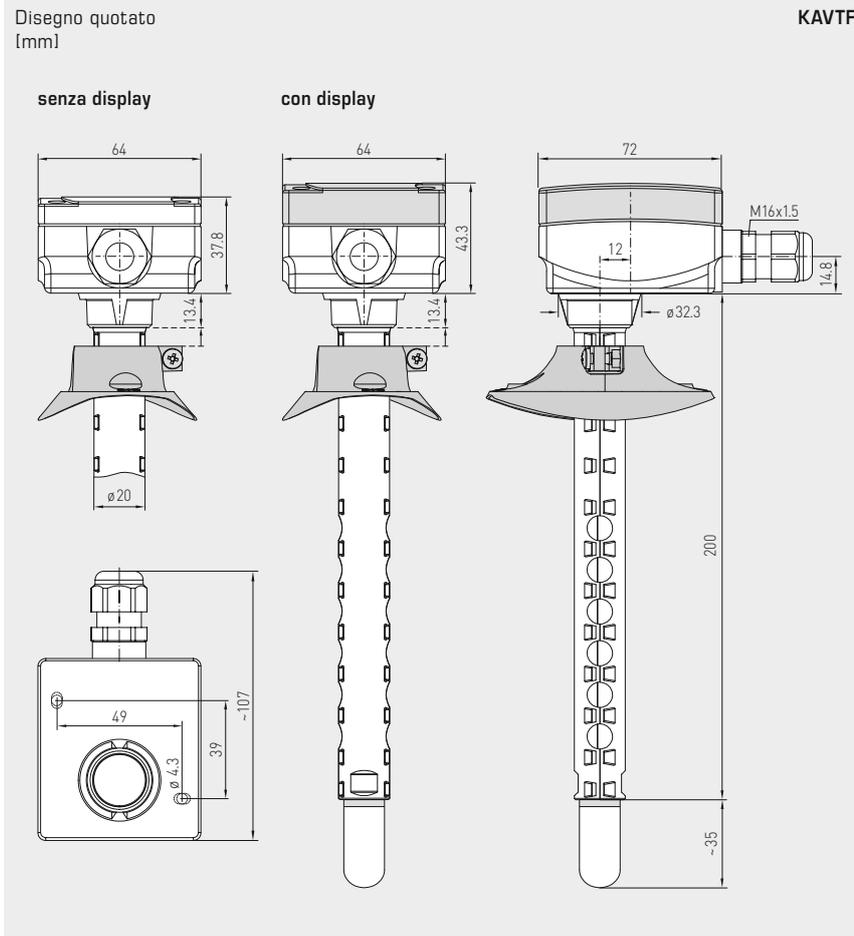




S+S REGELTECHNIK

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 [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: -35...+35 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

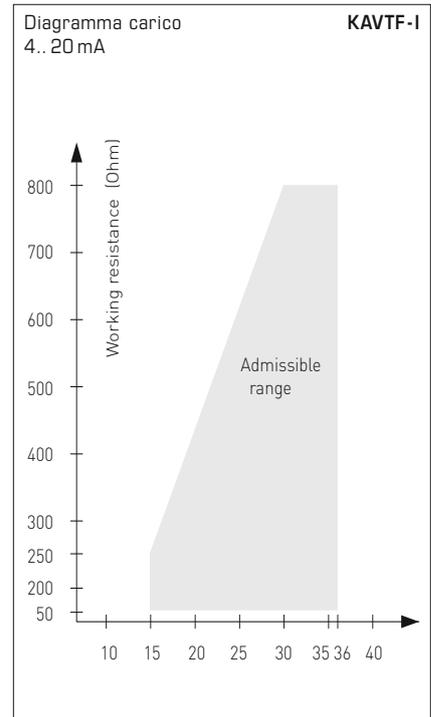
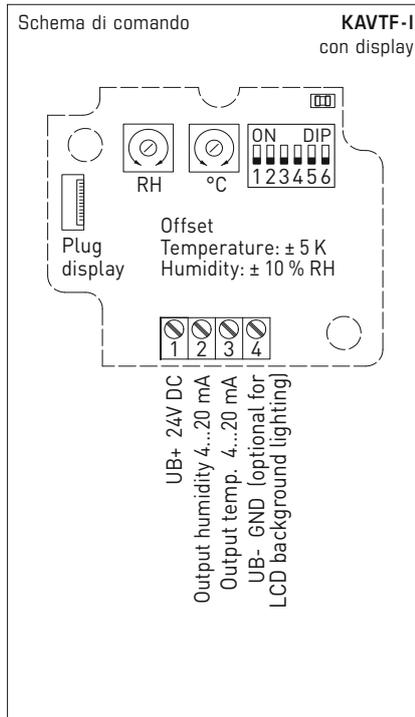
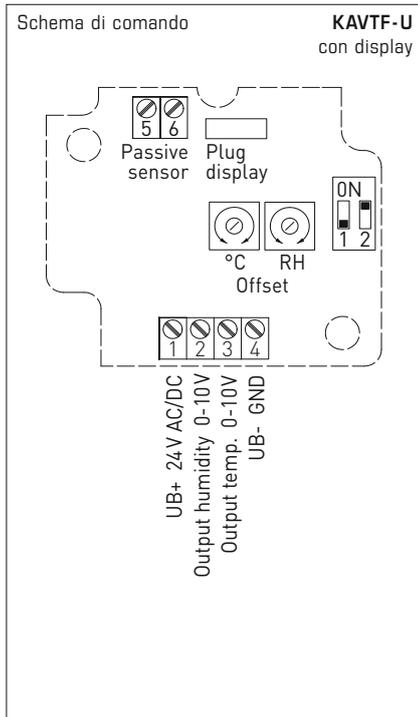
Tabella temperatura
MB: -20...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-20	0,0	4,0
-15	0,5	4,8
-10	1,0	5,6
-5	1,5	6,4
0	2,0	7,2
5	2,5	8,0
10	3,0	8,8
15	3,5	9,6
20	4,0	10,4
25	4,5	11,2
30	5,0	12,0
35	5,5	12,8
40	6,0	13,6
45	6,5	14,4
50	7,0	15,2
55	7,5	16,0
60	8,0	16,8
65	8,5	17,6
70	9,0	18,4
75	9,5	19,2
80	10,0	20,0

Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonde esterne per canale ($\pm 2,0\%$), incl. flangia di montaggio, per rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada, entalpia (configurabile) e temperatura, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



Range di temperatura (regolabili)	DIP 1	DIP 2
0...+50 °C (default)	OFF	OFF
-20...+80 °C	ON	OFF
-35...+75 °C	OFF	ON
-35...+35 °C	ON	ON

Range di temperatura configurabili (regolabili)	DIP 3	DIP 4	DIP 5
u.r.: 0...100 % (default)	OFF	OFF	OFF
RM: 0...50 g/kg	ON	OFF	OFF
RM: 0...80 g/kg	OFF	ON	OFF
u.a.: 0...50 g/m³	OFF	OFF	ON
u.a.: 0...80 g/m³	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	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	193,06 €
KAVTF-I LCD	(8x come sopra)	(4x come sopra)	4...20 mA 4...20 mA	■	1201-3162-6200-029	255,36 €
KAVTF-U					Variante U	
KAVTF-U	(8x come sopra)	(4x come sopra)	0-10V 0-10V		1201-3161-6000-029	193,06 €
KAVTF-U LCD	(8x come sopra)	(4x come sopra)	0-10V 0-10V	■	1201-3161-6200-029	255,36 €
Sovrapprezzo:	altri range speciali come opzione					153,95 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm				su richiesta su richiesta	

ACCESSORI			
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	43,60 €

Sonda di umidità e temperatura con attacco filettato per sistemi a pressione, rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada e temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita attiva

Sonda calibrabile con attacco filettato **HYGRASGARD® ESFTF** in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con avvitamento cavo (come opzione con connettore M12 secondo EN 61076-2-101), canale con filetto (G1/2") e filtro sinterizzato in metallo (intercambiabile).

La sonda serve per il rilevamento dell'umidità relativa (0...100% RH) e della temperatura (4 range di misura configurabili) nelle **condotte ad aria compressa fino a max. 10 bar**. Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 4...20 mA o 0 - 10 V. Dalle grandezze di misura vengono calcolate internamente altre grandezze caratteristiche che possono essere richiamate attraverso l'uscita dell'umidità: umidità assoluta, rapporto di miscelazione e temperatura del punto di rugiada (commutabili tramite DIP switch).

Il dispositivo presenta inoltre **una protezione del sensore in caso di forte umidità** (95...99% RH).

L'elemento di misura viene riscaldato automaticamente nel range critico ed è quindi protetto dalla condensa. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali è possibile un aggiustamento di precisione da parte di uno specialista. Il montaggio va eseguito in posizione verticale con il sensore di umidità rivolto verso il basso.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC ($\pm 10\%$) nella variante U; 15...36 V DC nella variante I a seconda del carico
Carico:	$RL_{max} = (UB - 15 V) / 0,02 A$ per la variante I vedere il diagramma carico
Potenza assorbita:	< 1,1 VA nella variante U; < 1,5 W nella variante I
Dati:	umidità relativa [%RH], umidità assoluta [g/m ³], rapporto di miscelazione [g/kg], punto di rugiada [°C], temperatura [°C]

UMIDITÀ

Sensore:	sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	filtro sinterizzato in metallo Ø 20 mm, intercambiabile, con funzione di riscaldamento come protezione anticondensa
Range di misura umidità:	0...100% RH (default)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 3,0\%$ (30...70% RH) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,5\%$ (scostamenti delle grandezze caratteristiche alternative risultano da scostamenti dell'umidità e della temperatura)
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ all'anno
Uscita umidità:	0 - 10 V nella variante U; 4...20 mA nella variante I

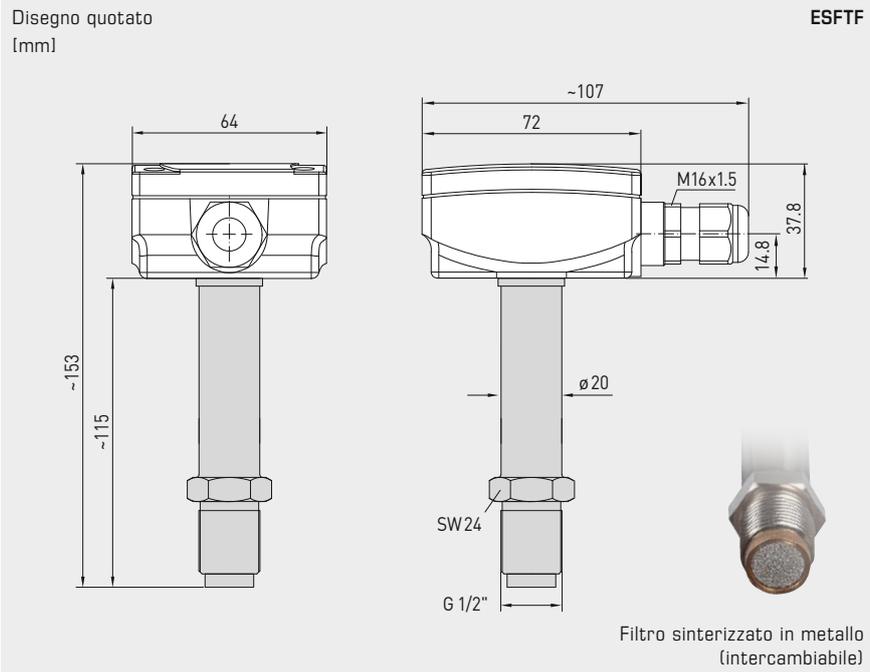
TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	diverse opzioni di commutazione con 4 range di misura configurabili (vedere tabella) 0...+50 °C (default); -20...+80 °C; -30...+70 °C; 0...+100 °C
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,5 K$ a +25 °C
Uscita temperatura:	0 - 10 V nella variante U; 4...20 mA nella variante I
Tempo di reazione (t ₉₀):	< 60 s
Tempo di avviamento:	< 5 min
Collegamento elettrico:	4 cavi nella variante U; 3 cavi nella variante I; 0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, max. diametro interno 10,4 mm), o connettore M12 secondo EN 61076-2-101 (su richiesta)
Tubo di protezione:	in metallo, Ø 20 mm, NL = 115 mm, resistenza alla pressione $p_{max} = 10$ bar
Collegamento di processo:	filetto G1/2", profondità di immersione 25 mm
Temperatura ambiente:	conservazione -20...+50 °C, esercizio -20...+50 °C
Umidità dell'aria ammessa:	< 99% RH, aria non tossica senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60 529) una volta montato, sensori IP30, involucro certificato, TÜV SÜD, relazione n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

FUNZIONE

protezione del sensore contro la forte umidità (95...99% RH)
Se l'umidità relativa supera il valore soglia impostato in fabbrica corrispondente al 95% RH, si attiva una funzione di riscaldamento a tempo per proteggere il sensore dalla condensa. In questo stato di esercizio i segnali di uscita restano sugli ultimi valori misurati della funzione di riscaldamento.

Sonda di umidità e temperatura con attacco filettato per sistemi a pressione, rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada e temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita attiva


ESFTF
Tabella temperatura
 RM: -30...+70 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-30	0,0	4,0
-25	0,5	4,8
-20	1,0	5,6
-15	1,5	6,4
-10	2,0	7,2
-5	2,5	8,0
0	3,0	8,8
5	3,5	9,6
10	4,0	10,4
15	4,5	11,2
20	5,0	12,0
25	5,5	12,8
30	6,0	13,6
35	6,5	14,4
40	7,0	15,2
45	7,5	16,0
50	8,0	16,8
55	8,5	17,6
60	9,0	18,4
65	9,5	19,2
70	10,0	20,0

Tabella temperatura
 RM: -20...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-20	0,0	4,0
-15	0,5	4,8
-10	1,0	5,6
-5	1,5	6,4
0	2,0	7,2
5	2,5	8,0
10	3,0	8,8
15	3,5	9,6
20	4,0	10,4
25	4,5	11,2
30	5,0	12,0
35	5,5	12,8
40	6,0	13,6
45	6,5	14,4
50	7,0	15,2
55	7,5	16,0
60	8,0	16,8
65	8,5	17,6
70	9,0	18,4
75	9,5	19,2
80	10,0	20,0

Tabella temperatura
 RM: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

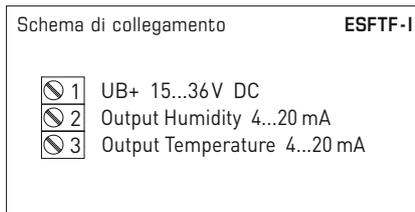
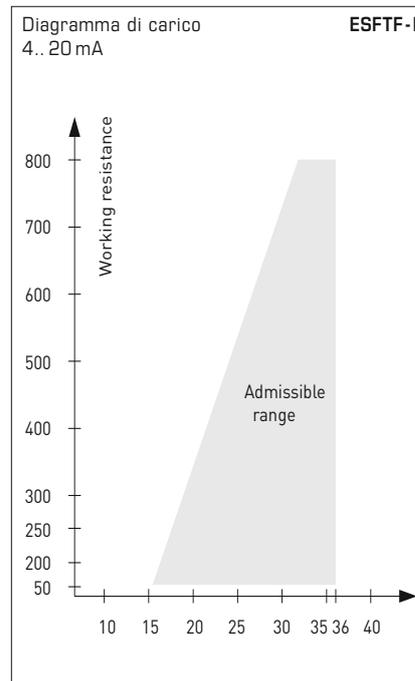
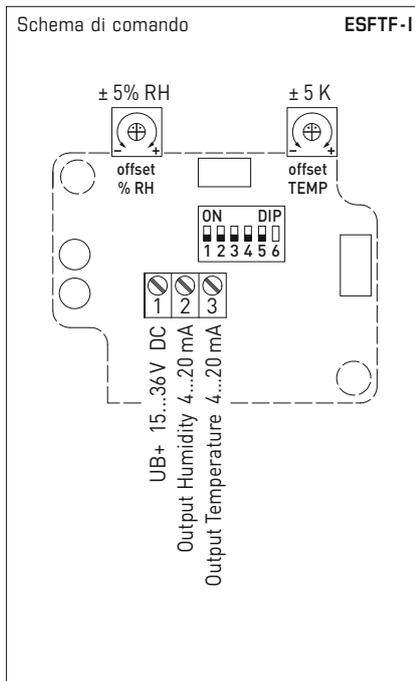
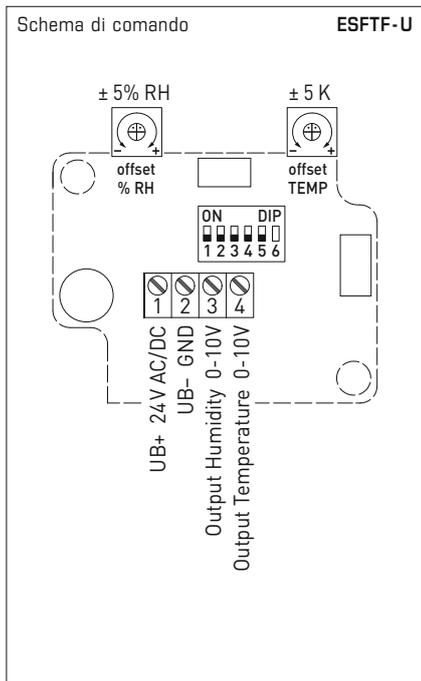
Tabella temperatura
 RM: 0...+100 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Tabella umidità
 RM: 0...100 % RH

% RH	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonda di umidità e temperatura con attacco filettato per sistemi a pressione, rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada e temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita attiva



Range di temperatura [regolabili]	DIP 1	DIP 2
0...+50 °C (default)	OFF	OFF
-20...+80 °C	ON	OFF
-30...+70 °C	OFF	ON
0...+100 °C	ON	ON

Range di temperatura commutabili [regolabili]	DIP 3	DIP 4	DIP 5
(RH) 0...100% (default)	OFF	OFF	OFF
(a.F.) 0...50 g/m ³	ON	OFF	OFF
(a.F.) 0...80 g/m ³	OFF	ON	OFF
(MV) 0...50 g/kg	ON	ON	OFF
(MV) 0...80 g/kg	OFF	OFF	ON
(TP) 0...+50 °C	ON	OFF	ON
(TP) -20...+50 °C	OFF	ON	ON
(TP) -20...+80 °C	ON	ON	ON

(RH) = umidità relativa [% RH]
 (MV) = rapporto di miscelazione [g/kg]
 (a.F.) = umidità assoluta [g/m³]
 (TP) = punto di rugiada [°C]

Nota: **DIP 6** non è assegnato!



NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® ESFTF

Sonda di umidità e temperatura con attacco filettato per sistemi a pressione, rapporto di miscelazione, umidità relativa/assoluta, punto di rugiada e temperatura, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione e uscita attiva

ESFTF



HYGRASGARD® ESFTF Sonda di umidità e temperatura con attacco filettato per sistemi a pressione

Tipo/ WG02	Range di misura Umidità	Temperatura	Uscita Umidità	Temperatura	Display	N. art.	Prezzo
ESFTF-I	(commutabile)	(commutabile)				Variante I	
ESFTF-I	0...100% RH 0...50 g/m ³ (a.F.) 0...80 g/m ³ (a.F.) 0...50 g/kg (MV) 0...80 g/kg (MV) 0...+50 °C (TP) -20...+50 °C (TP) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C -20...+80 °C -30...+70 °C 0...+100 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-2112-1000-000	544,81 €
ESFTF-I LCD	(come sopra)	(come sopra)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-2112-1200-000	652,41 €
ESFTF-U	(commutabile)	(commutabile)				Variante U	
ESFTF-U	0...100% RH 0...50 g/m ³ (a.F.) 0...80 g/m ³ (a.F.) 0...50 g/kg (MV) 0...80 g/kg (MV) 0...+50 °C (TP) -20...+50 °C (TP) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C -20...+80 °C -30...+70 °C 0...+100 °C	0-10 V	0-10 V		1201-2111-1000-000	544,81 €
ESFTF-U LCD	(come sopra)	(come sopra)	0-10 V	0-10 V	■	1201-2111-1200-000	652,41 €

Come opzione: Collegamento cavo con **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101 su richiesta

**Sonda di umidità ambiente a pendolo ($\pm 2,0\%$),
calibrabile con uscita attiva**

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), $0,14 - 1,5 \text{ mm}^2$
Cavo di collegamento:	PVC, LiYY, $2 \times 0,25 \text{ mm}^2$, KL = ca. 1,5 m (opzionale altre lunghezze)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), $\varnothing = 16 \text{ mm}$, $LN = 142 \text{ mm}$
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3

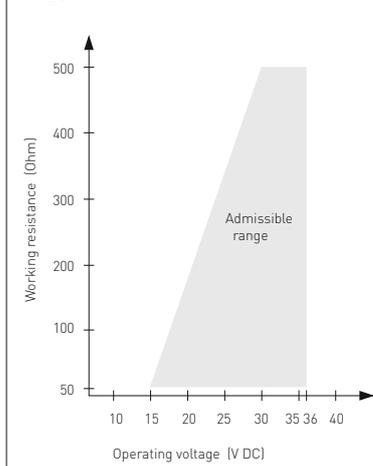
ACCESSORI

vedi ultimo capitolo

Tabella umidità

MB: 0...100 % u. r.

% u. r.	U_A [V]	I_A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Diagramma carico RPFF-SD
4...20 mA


Scheda a circuito stampato

RPFF-SD

 Collegamento a
2 conduttori

RPFF-SD-I
(trasmettitore)

 +UB 24V DC
Output humidity
4-20mA

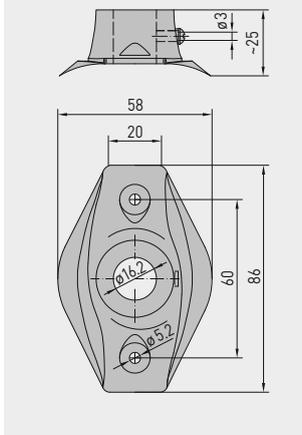


S+S REGELTECHNIK

Sonda di umidità ambiente a pendolo ($\pm 2,0\%$),
calibrabile con uscita attiva



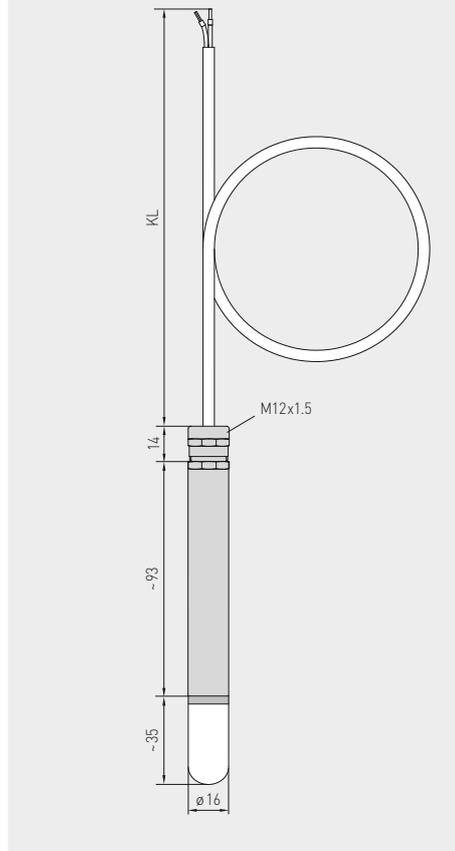
Disegno quotato **MF-16-K**



MF-16-K
Flangia di montaggio
in plastica
(come opzione)



Disegno quotato **RPFF-SD**



RPFF-SD

con filtro sinterizzato in plastica
(standard)



SF-M
Filtro sinterizzato
in metallo
(come opzione)



HYGRASGARD® RPFF-SD Sonda di umidità ambiente a pendolo ($\pm 2,0\%$), *Standard*

Tipo/WG01	Range di misura Umidità (relativa)	Uscita Umidità (relativa)	N. art.	Prezzo
RPFF-SD-I			Variante I	
RPFF-SD-I	0...100% u. r.	4...20mA	1201-1172-0000-150	160,80 €
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	43,60 €
MF-16-K	Flangia di montaggio in plastica per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!	7100-0030-0000-000	9,85 €

**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 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) 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. 36x15 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)





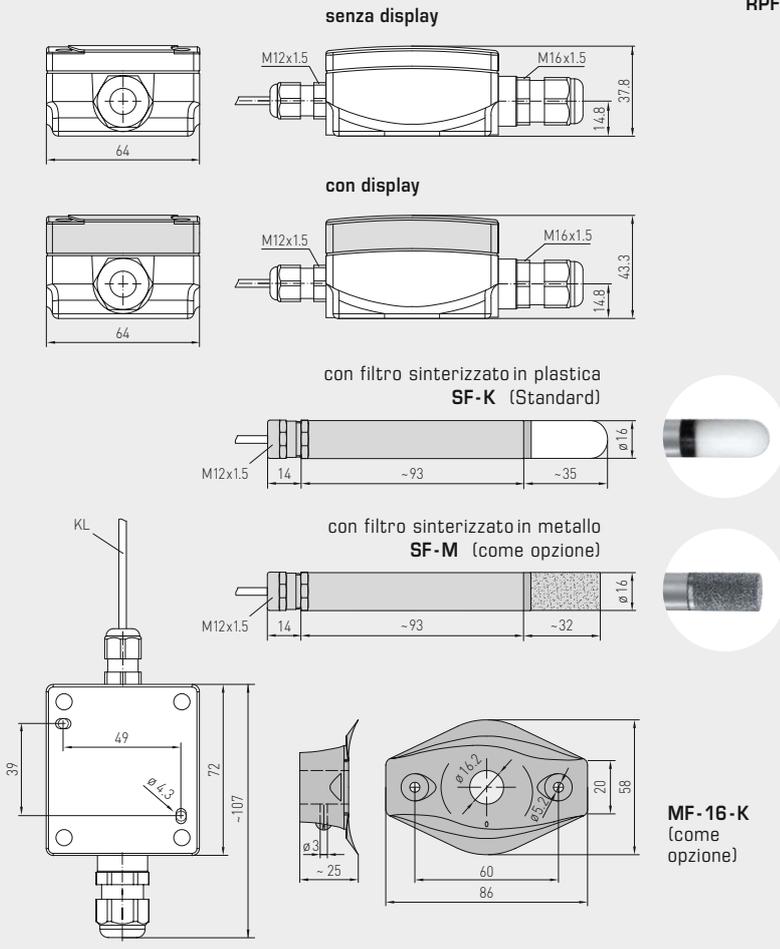
S+S REGELTECHNIK

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



Disegno quotato



RPFF
RPFTF

RPFF
RPFTF
con display e filtro
sinterizzato in plastica
(standard)



Tabella temperatura
MB: -35...+75 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: -35...+35 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: 0...+80 °C

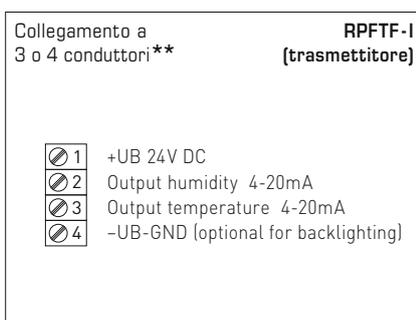
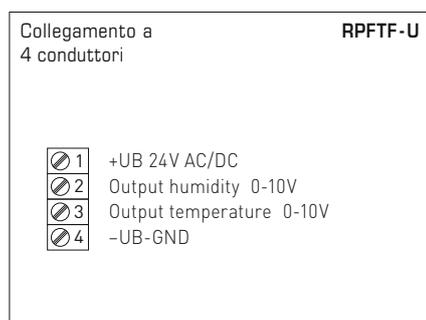
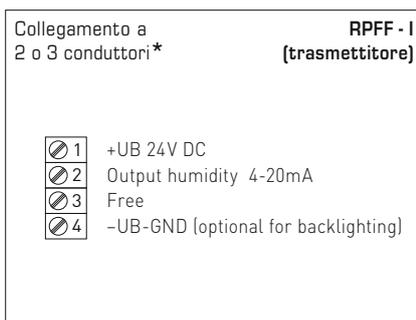
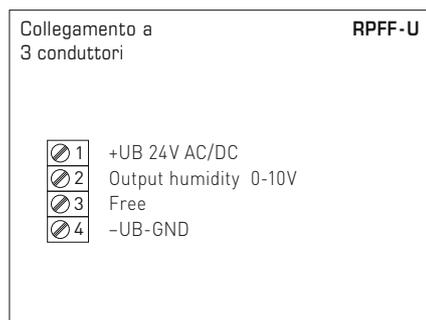
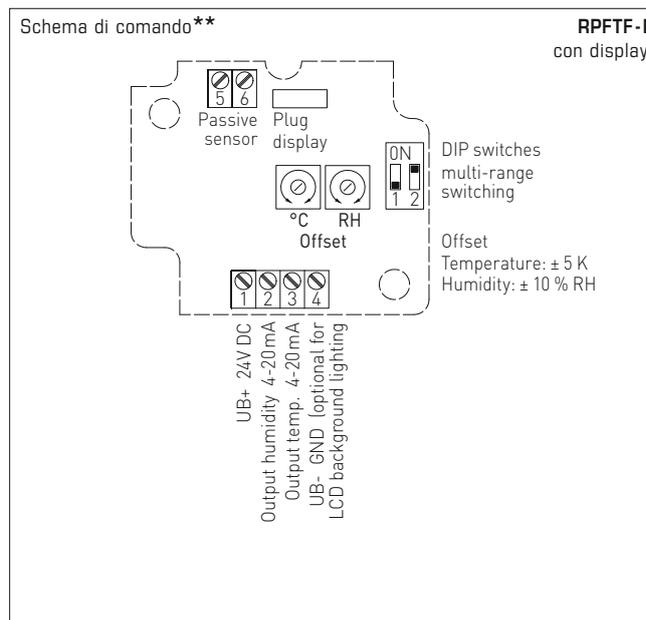
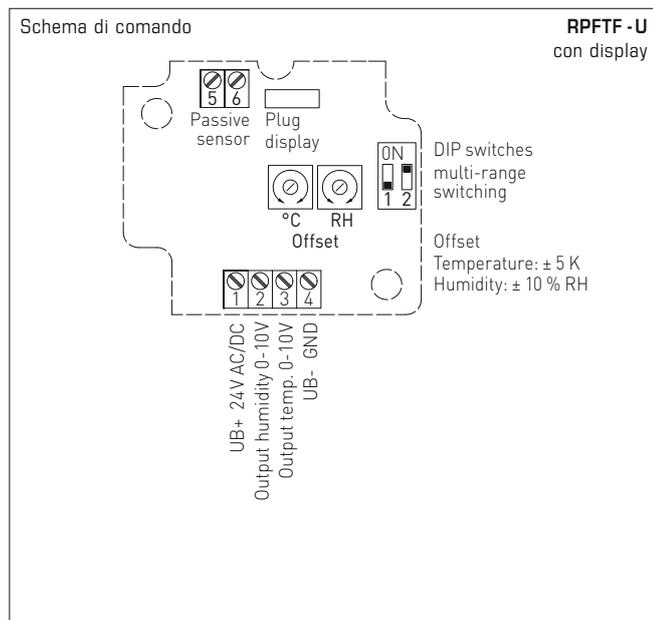
°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

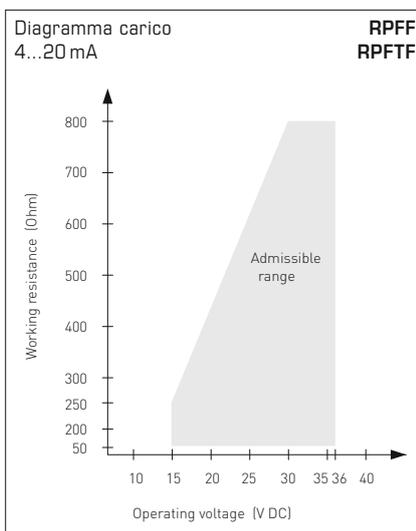
% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0



Sonde di temperatura e di umidità ambiente a pendolo ($\pm 2,0\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



Range di temperatura (regolabili)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF



Collegamento*:
collegamento a 2 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento**:
collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella **variante I** bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF
HYGRASGARD® RPFTF

Sonde di temperatura e di umidità ambiente a pendolo ($\pm 2,0\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

RPFF
RPFTF
con display



HYGRASGARD® RPFF		Sonde di umidità ambiente a pendolo ($\pm 2,0\%$), <i>Premium</i>				N. art.	Prezzo
HYGRASGARD® RPFTF		Sonde di temperatura e di umidità ambiente a pendolo ($\pm 2,0\%$), <i>Premium</i>					
Tipo/WG01	Range di misura/indicazione	Uscita					
	Umidità	Umidità	Temperatura	Temperatura			
RPFF							
RPFF-I	0...100% u. r.	–	4...20mA	–	1201-1172-0000-100	204,55 €	
RPFF-U	0...100% u. r.	–	0-10V	–	1201-1171-0000-100	204,55 €	
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	209,13 €	
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	209,13 €	
Sovrapprezzo:	Display illuminato , a due righe Lunghezza cavo (KL = 2 m), opzionale altre lunghezze fino a max. 5 m					su richiesta	51,32 €
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	43,60 €
MF-16-K	Flangia di montaggio in plastica	7100-0030-0000-000	9,85 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

**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:	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 \text{ kOhm}$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 1,1 \text{ VA} / 24 \text{ V DC}$; $< 2,2 \text{ VA} / 24 \text{ V AC}$
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 $\pm 0,2 \text{ K}$ 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)

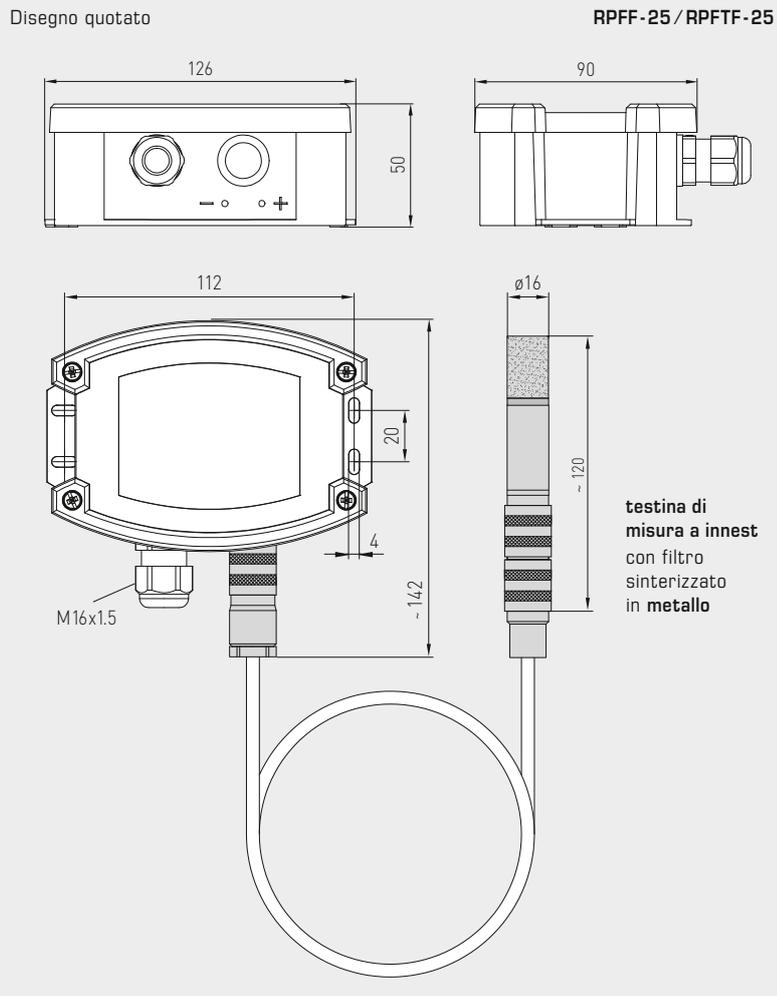




S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF - 25
HYGRASGARD® RPFTF - 25

Sonde di temperatura e di umidità ambiente a pendolo ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



RPFF-25 / RPFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
testina di misura a innest
con filtro sinterizzato in metallo
e display



Tabella temperatura
MB: $-35...+75\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	U_A [V]	I_A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: $-35...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	U_A [V]	I_A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: $0...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$

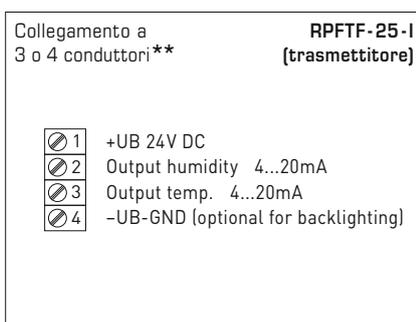
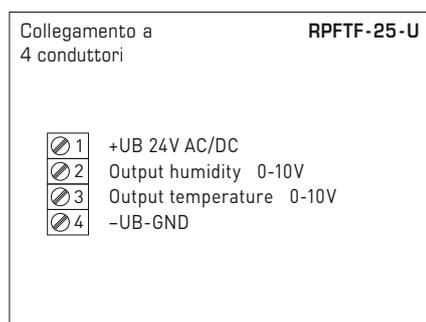
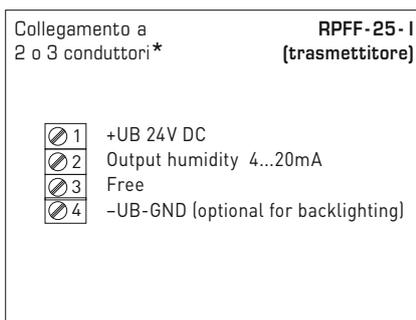
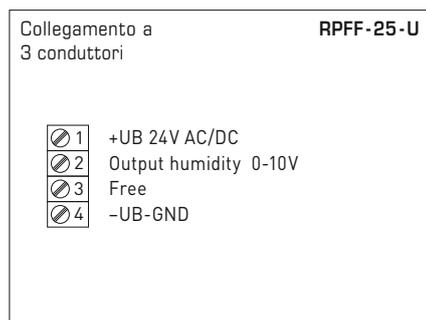
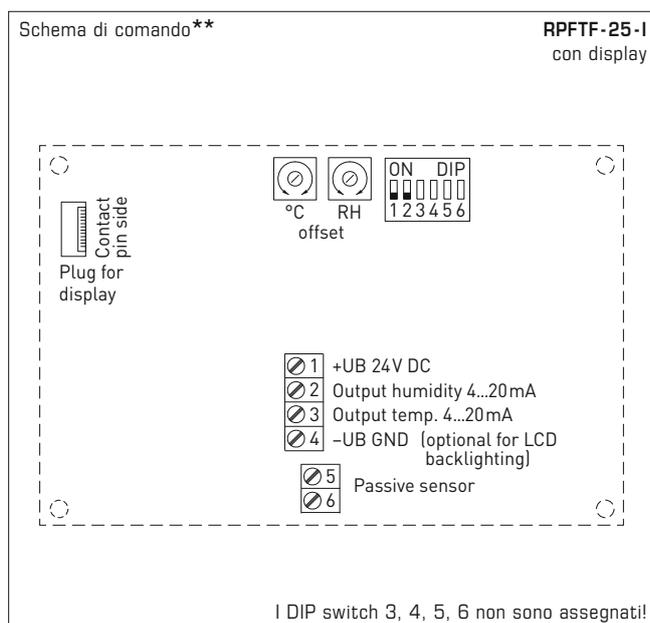
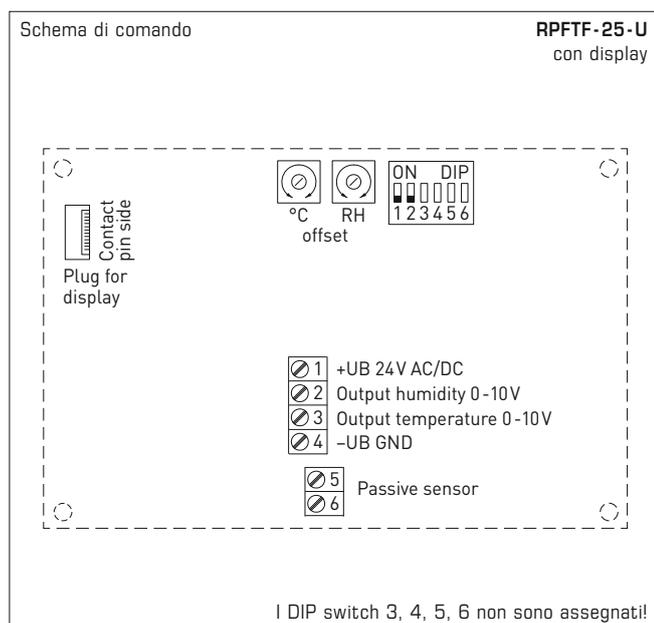
$^{\circ}\text{C}$	U_A [V]	I_A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: $0...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

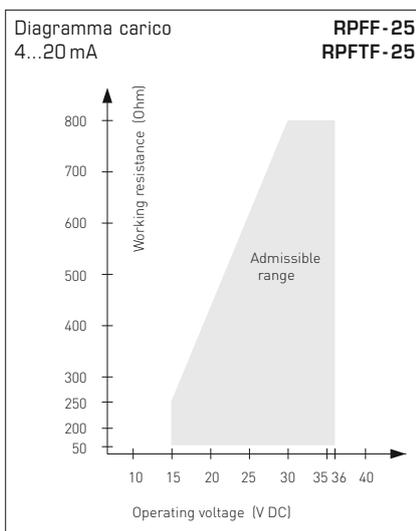
$^{\circ}\text{C}$	U_A [V]	I_A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Tabella umidità
MB: $0...100\%$ u. r.

% u. r.	U_A [V]	I_A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0



Range di temperatura (regolabili)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF



Collegamento*:
collegamento a 2 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento:**
collegamento a 3 conduttori per apparecchi senza / con display (senza illuminazione)
collegamento a 4 conduttori per apparecchi con display illuminato

Nella **variante I** bisogna collegare assolutamente il percorso dell'umidità!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF - 25
HYGRASGARD® RPFTF - 25

Sonde di temperatura e di umidità ambiente a pendolo ($\pm 1,8\%$),
calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

RPFF-25 / RPFTF-25 ($\pm 1,8\%$)
con display



HYGRASGARD® RPFF - 25		Sonde di umidità ambiente a pendolo, ad innesto ($\pm 1,8\%$), <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...20mA	–	1201-7122-0000-100 426,13 €	
RPFF-25-I LCD	0...100% u. r.	–	4...20mA	–	■ 1201-7122-0400-100 477,45 €	
RPFF-25-U Variante U						
RPFF-25-U	0...100% u. r.	–	0-10V	–	1201-7121-0000-100 426,13 €	
RPFF-25-U LCD	0...100% u. r.	–	0-10V	–	■ 1201-7121-0400-100 477,45 €	
RPFTF-25-I Variante I						
RPFTF-25-I	0...100% u. r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20mA	4...20mA	1201-7122-1000-100 448,43 €	
RPFTF-25-I LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	4...20mA	4...20mA	■ 1201-7122-1400-100 499,75 €	
RPFTF-25-U Variante U						
RPFTF-25-U	0...100% u. r.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0-10V	0-10V	1201-7121-1000-100 448,43 €	
RPFTF-25-U LCD	0...100% u. r.	(4x come sopra)	0-10V	0-10V	■ 1201-7121-1400-100 499,75 €	
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	221,60 €
MF-16-K	Flangia di montaggio in plastica	7100-0030-0000-000	9,85 €
per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			

**Sonda di umidità e temperatura per vetrine ($\pm 2,0\%$),
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 0-10 V 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.

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 ($\pm 20\%$); 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

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)
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2 K$ a $+25^\circ C$
Uscita temperatura:	0 -10 V o 4...20 mA
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 (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 $\varnothing = 17$ mm, A = ca. 2,5 mm; involucro protettivo $\varnothing = 10$ mm, NL = ca. 25 mm, M10x1,0; con spina in plastica $\varnothing =$ ca. 11 mm, NL = ca. 25 mm,
Montaggio (sensore):	Dimensioni $\varnothing = 11 - 15$ 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 65 (secondo EN 60 529) 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

VFF
VFTF

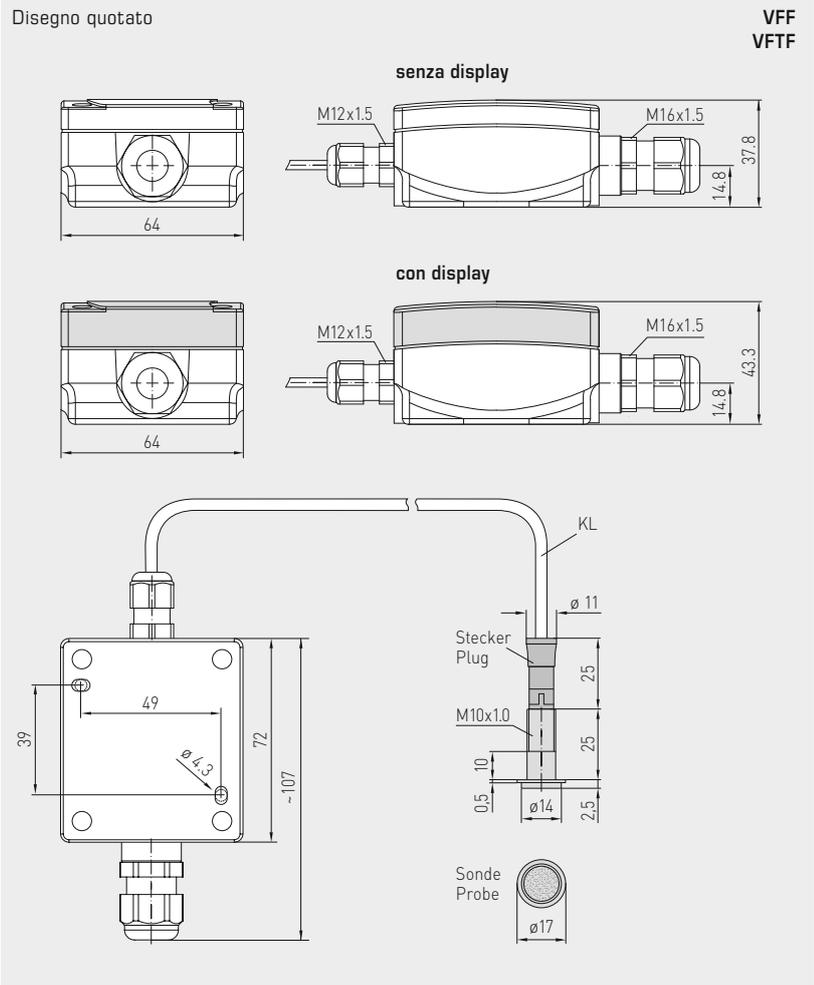


connettore M12
(come opzione su richiesta)

VFF
VFTF

Sonda in acciaio inox
a innesto





VFF
VFTF
con display



Tabella temperatura
MB: -35...+75 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: -35...+35 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

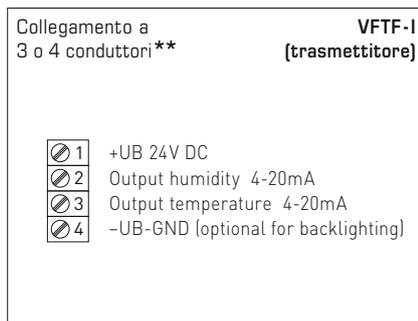
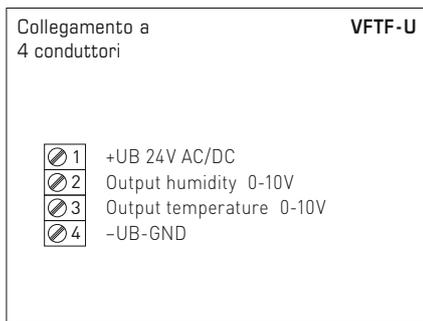
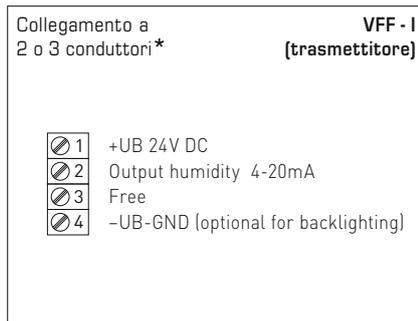
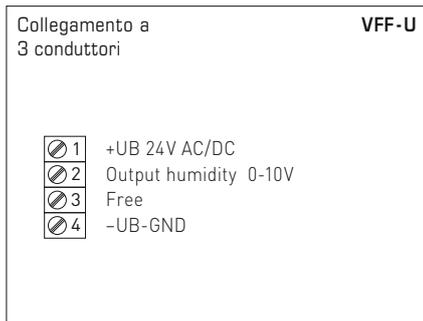
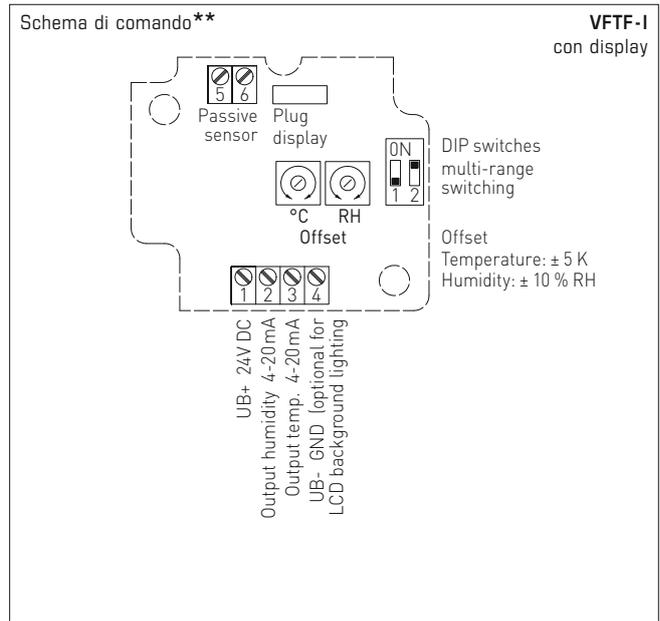
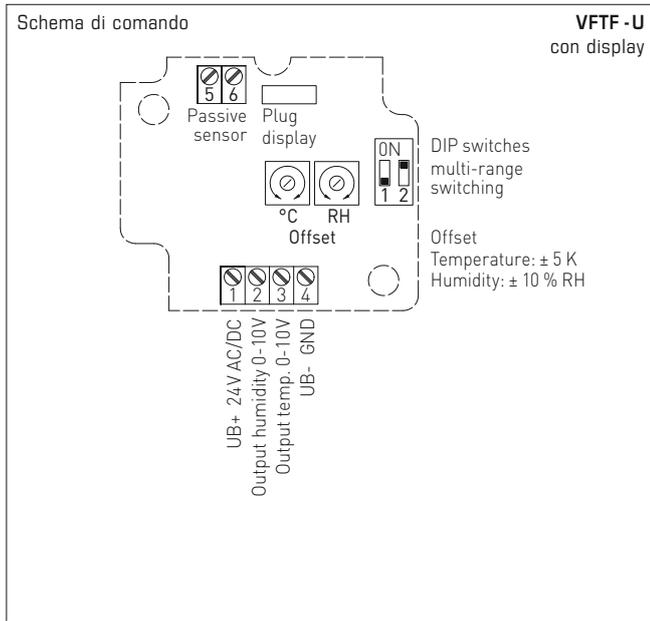
Tabella temperatura
MB: 0...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

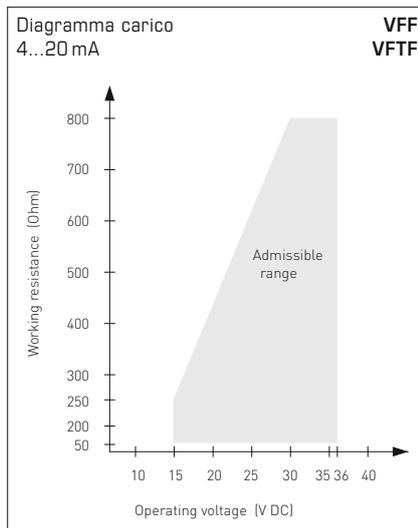
Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Sonda di umidità e temperatura per vetrine (± 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	Temperatura	Umidità	Temperatura			
VFF-I						Variante I	
VFF-I	0...100% u. r.	-	4...20mA	-		1201-6122-0000-100	476,26 €
VFF-I LCD	0...100% u. r.	-	4...20mA	-	■	1201-6122-0200-100	528,78 €
VFF-U						Variante U	
VFF-U	0...100% u. r.	-	0-10V	-		1201-6121-0000-100	476,26 €
VFF-U LCD	0...100% u. r.	-	0-10V	-	■	1201-6121-0200-100	528,78 €
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	480,54 €
VFTF-I LCD	0...100% u. r.	(4xcome sopra)	4...20mA	4...20mA	■	1201-6122-1200-100	533,40 €
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	480,54 €
VFTF-U LCD	0...100% u. r.	(4xcome sopra)	0-10V	0-10V	■	1201-6121-1200-100	533,40 €
Come opzione:		Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta	

**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.

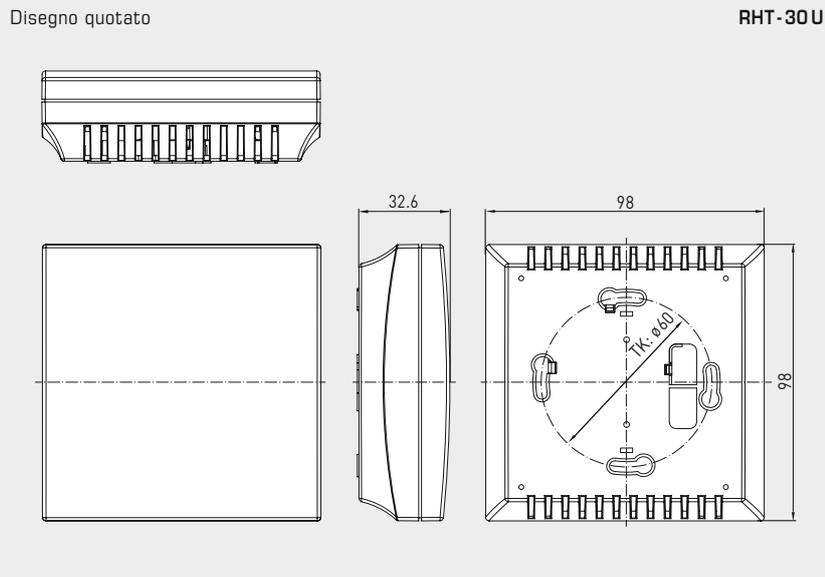
Indicazione
display

RHT-30

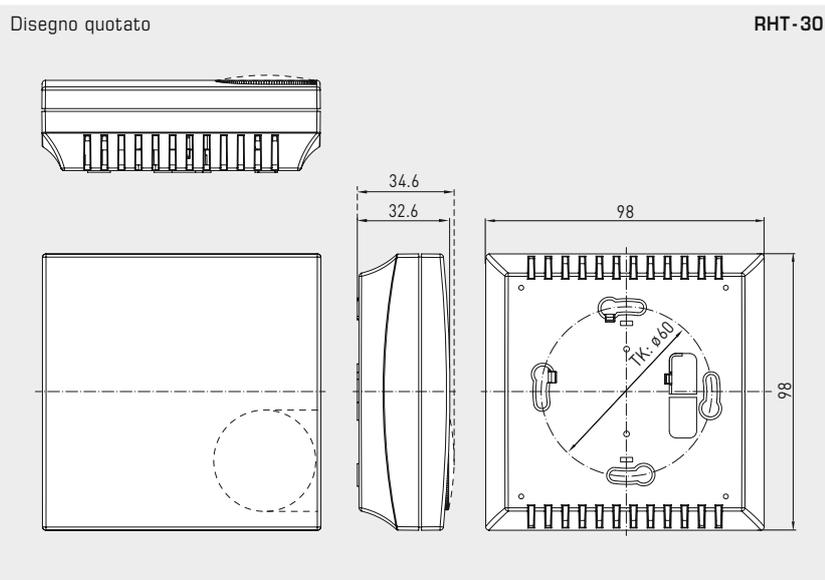




Igrotermostato per ambiente e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), elettronico, a due stadi, con uscita continua / di commutazione



RHT-30U
con regolazione interna



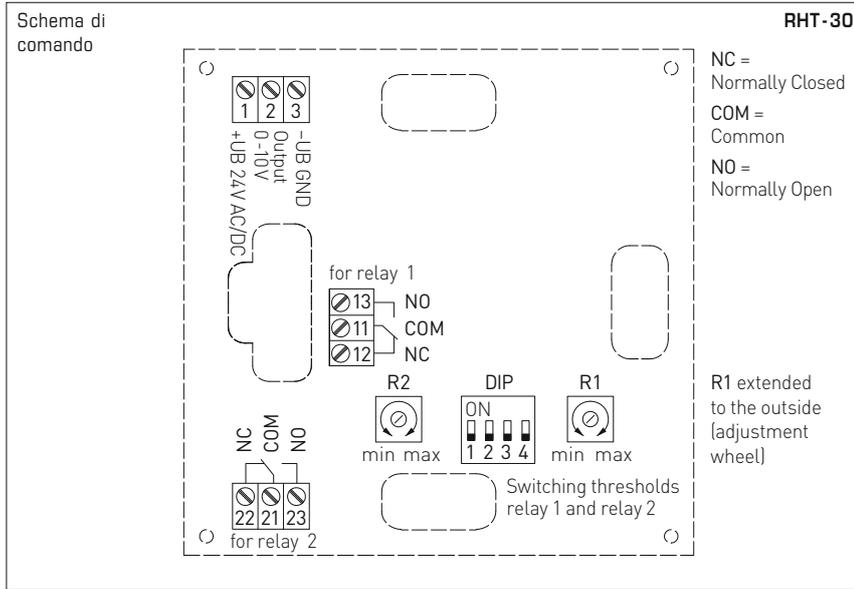
RHT-30



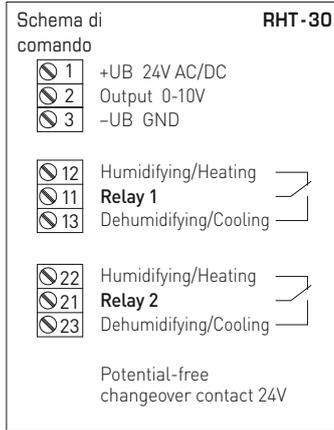
RHT-30
con display



Igrotermostato per ambiente e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), elettronico, a due stadi, con uscita continua / di commutazione

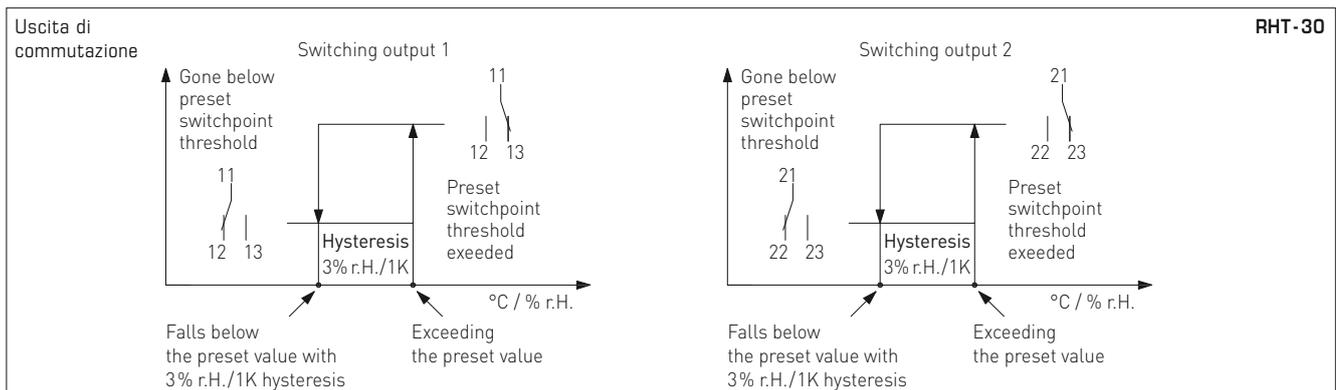


DIP switch	RHT-30	
Modalità funzionale	DIP 1	DIP 2
Modo 1 (2x 5...95% u.r.) (default)	OFF	OFF
Modo 2 (5...95% u.r. + 5% u.r.)	ON	OFF
Modo 3 (2x +5...+45°C)	OFF	ON
Modo 4 (5...95% u.r./+5...+45°C)	ON	ON
Uscita	DIP 3	
Temperatura	ON	
Umidità relativa (default)	OFF	
Retroilluminazione	DIP 4	
attivata	ON	
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°C 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



RHT-30
con display



Tabella umidità

MB: 0...100% u.r.

% u.r.	U _A [V]	% u.r.	U _A [V]
0	0	50	5,0
5	0,5	55	5,5
10	1,0	60	6,0
15	1,5	65	6,5
20	2,0	70	7,0
25	2,5	75	7,5
30	3,0	80	8,0
35	3,5	85	8,5
40	4,0	90	9,0
45	4,5	95	9,5
Continua a destra ...		100	10,0

Tabella temperatura

MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]
0	0,0
5	1,0
10	2,0
15	3,0
20	4,0
25	5,0
30	6,0
35	7,0
40	8,0
45	9,0
50	10,0

HYGRASREG® RHT - 30 Igrotermostato per ambiente e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$)

Tipo / WG02	Range di regolazione 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	190,26 €
RHT-30W LCD	5...95% u.r.	+5...+45 °C	2x contatti in scambio, 1x 0-10V	a due stadi	■	1202-4077-1211-200	203,94 €
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	187,51 €

**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)

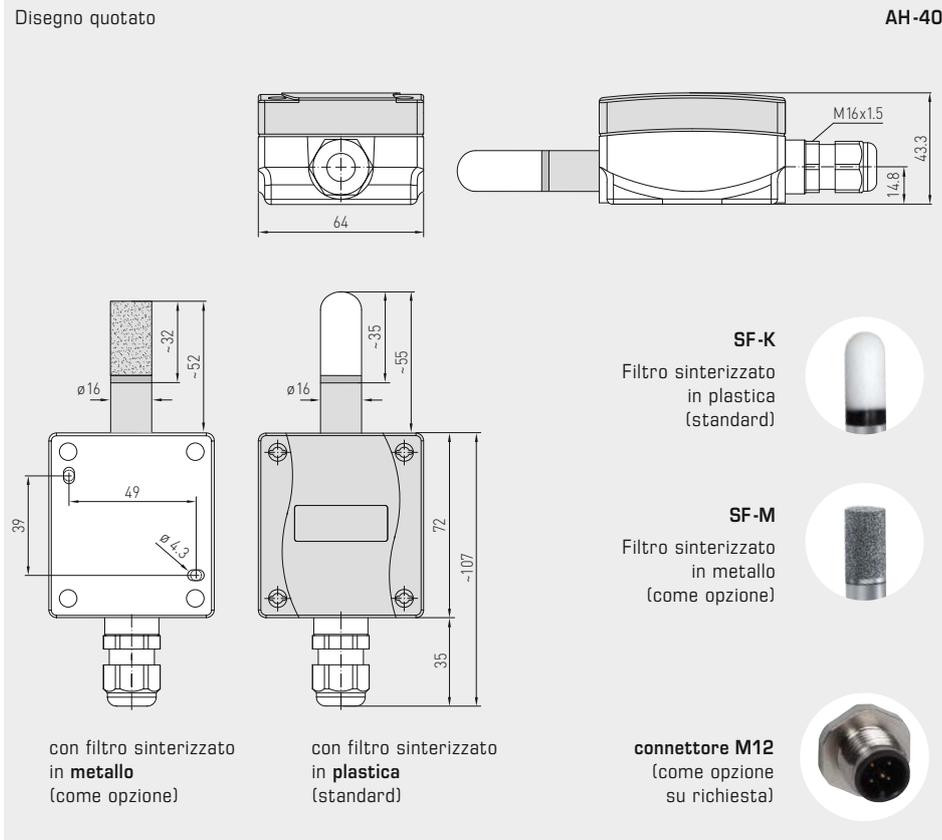
Visualizzazione Standard **AH-40**



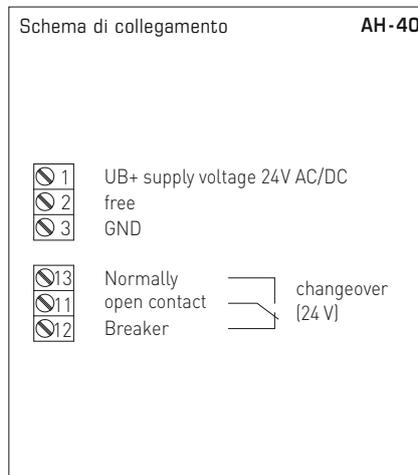
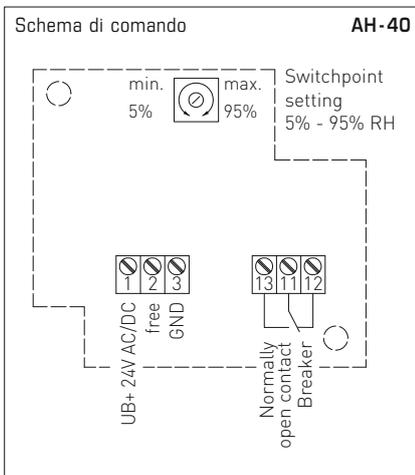
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® AH-40

Igrostato e sonda di umidità da parete ($\pm 2,0\%$),
elettronico, a uno stadio,
con uscita di commutazione



AH-40
con display e
filtro sinterizzato in plastica
(standard)



HYGRASREG® AH-40		Igrostato 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	186,85 €
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	43,60 €

**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

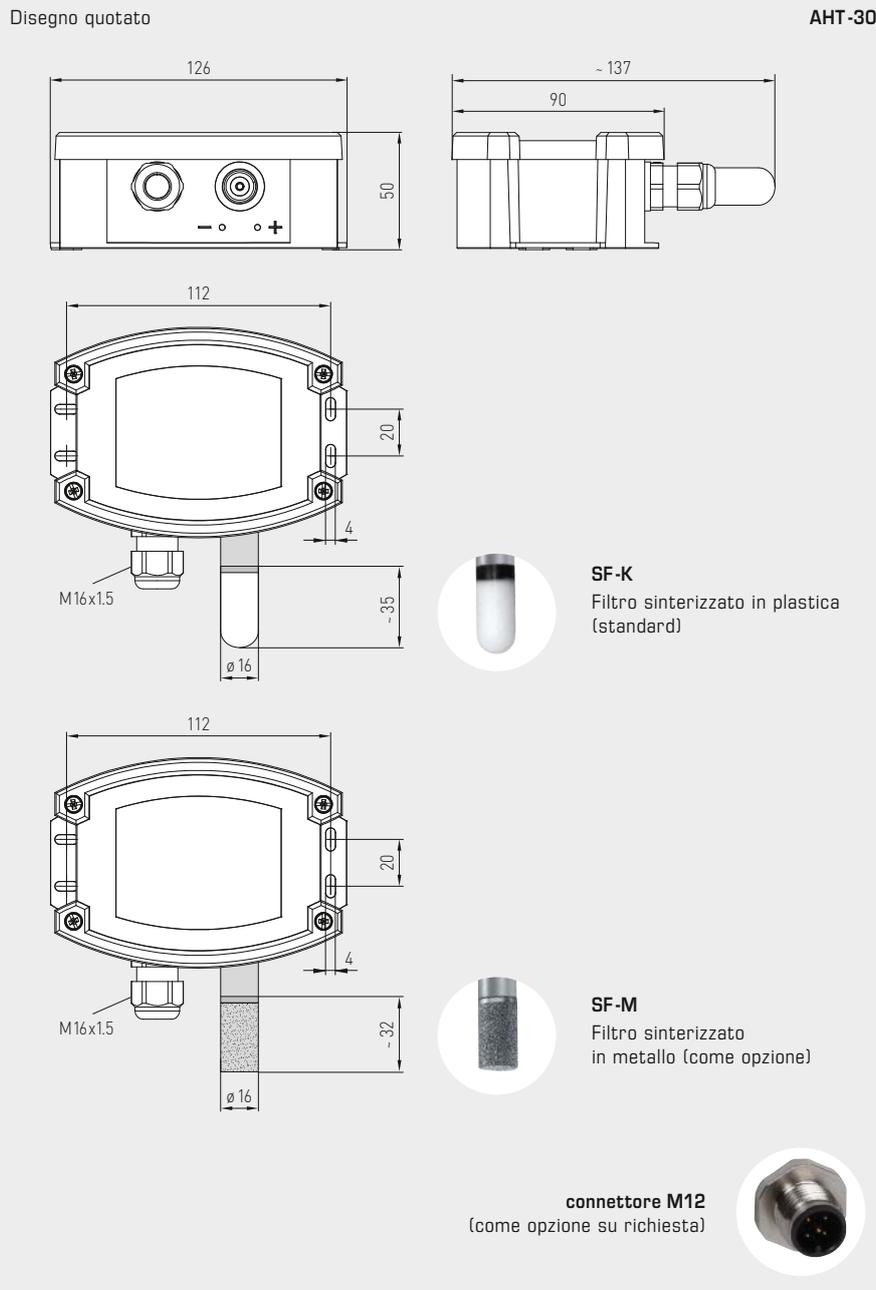
Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC ($\pm 20\%$)
Potenza assorbita:	< 1,5 VA / 24 V DC, < 3,5 VA / 24 V AC
Sensore:	sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , \varnothing 16 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 ($\pm 2,0\%$), 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)



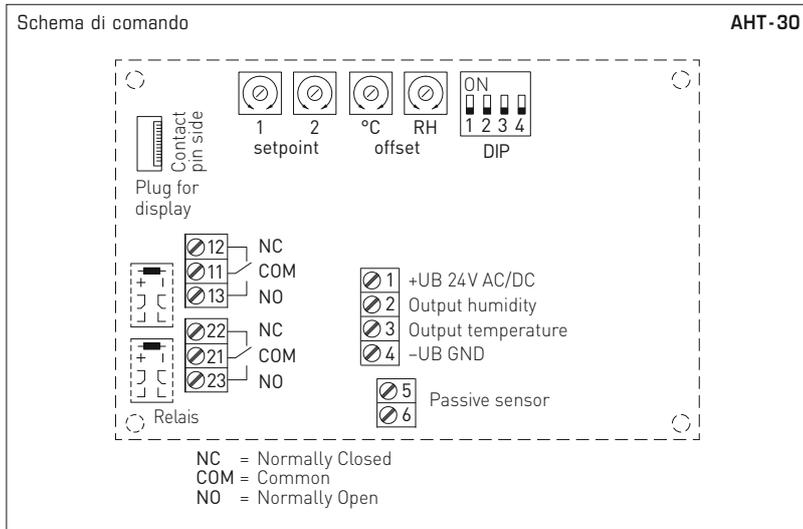
Visualizzazione display

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 % RH oppure 1/10 °C.

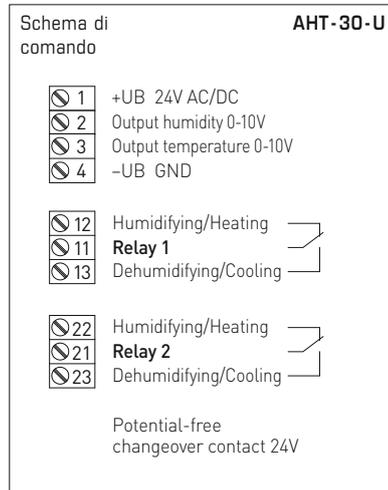
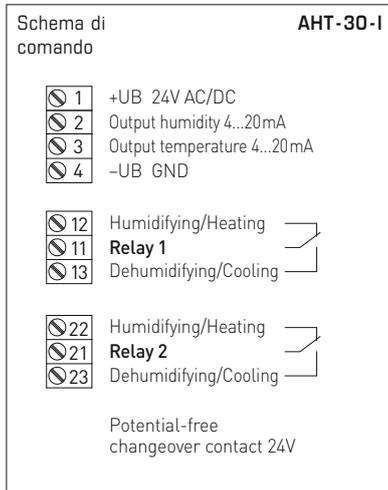
Nella 3ª riga sulla sinistra è indicata l'informazione sullo stato di commutazione dei relè 1 e 2 (come circuiti), sulla destra si trova l'indicazione sui valori di commutazione dei relè 1 e 2 in % u.r. oppure °C (regolabile tramite potenziometro del set). Il rispettivo rapporto di misurazione (umidità relativa o temperatura relativa) corrisponde al modo impostato.

Grazie alla retroilluminazione risulta più facile leggere i valori.

Igrotermostato da parete e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), elettronico, a due stadi, con diverse opzioni di configurazione e uscita continua / di commutazione



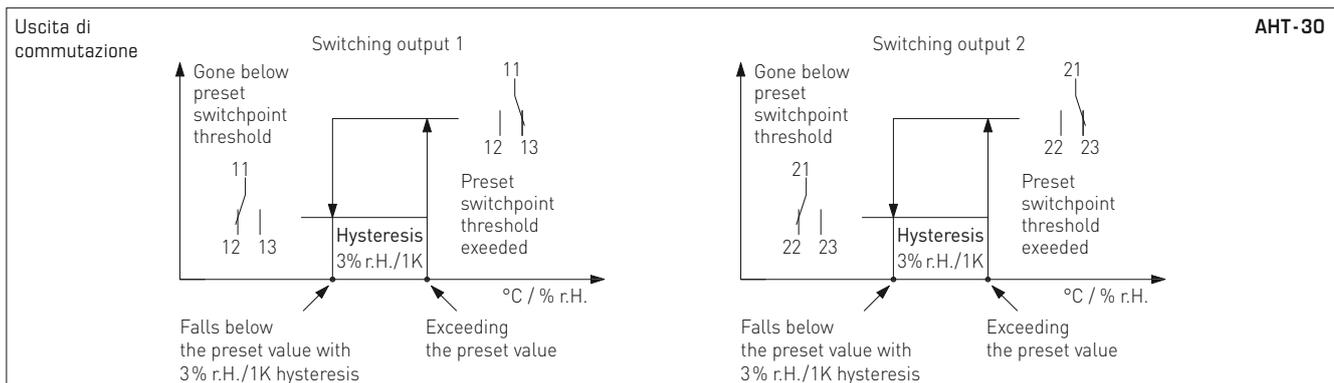
DIP switch	AHT-30	
Modalità funzionale	DIP 1	DIP 2
Modo 1 (2x 5...95% u.r.) (default)	OFF	OFF
Modo 2 (5...95% u.r. + 5% u.r.)	ON	OFF
Modo 3 (2x -35...+80 °C)	OFF	ON
Modo 4 (5...95% u.r. / -35...+80 °C)	ON	ON
Range di temperatura	DIP 3	DIP 4
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+80 °C	ON	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
-35...+75 °C	ON	ON



Alimentazione	AC	DC
→ 1	24 V~	24 V DC
→ 4	0V	GND

12 (A1) →	Relè 1 Contatto NC
11 (W1) →	Relè 1 Contatto in scambio
13 (B1) →	Relè 1 Contatto NO

22 (A2) →	Relè 2 Contatto NC
21 (W2) →	Relè 2 Contatto in scambio
23 (B2) →	Relè 2 Contatto NO



Modo 1: per entrambi i relè di uscita possono essere determinati punti di commutazione indipendenti tra loro nel range di 5...95% u.r. tramite un regolatore (setpoint 1 per il relè 1; setpoint 2 per relè 2, vedi schema di circuito) Se il relativo punto di commutazione viene superato, il relè corrispondente reagisce (contatto in scambio 1 passa da posizione 2 a posizione 3). Se si scende di nuovo di oltre il 3 % u.r. (isteresi) sotto il punto di commutazione regolato, la relativa uscita di commutazione ritorna alla posizione di partenza (contatto in scambio 1 dalla posizione 3 alla posizione 2).

Modo 2: nel modo 2 solo il setpoint 1 del regolatore è attivo (setpoint 2 è senza funzione)! Il punto di commutazione per il primo relè viene determinato tramite il setpoint 1 del regolatore (vedi schema di circuito) nel range 5...95% u.r. Il punto di commutazione della seconda uscita relè nel modo 2 è sempre determinato con "Punto di commutazione 1 + 5 % u.r.". Anche nel modo 2 per ogni uscita di commutazione è definita un'isteresi del 3 % di u.r.

Modo 3: per entrambi i relè di uscita è possibile determinare attraverso un regolatore (setpoint 1 per relè 1; setpoint 2 per relè 2) dei punti di commutazione indipendenti tra loro all'interno di un range di temperatura (tramite DIP switch). Se il relativo punto di commutazione viene superato, il relè corrispondente reagisce. Se si scende di nuovo di 1 K sotto il punto regolato (isteresi), la relativa uscita di commutazione ritorna alla posizione di partenza. Le soglie del range di impostazione (temperatura) sono superiori di 5 °C rispetto al valore limite min. e max. del range.

Modo 4: nel modo 4 il regolatore setpoint 1 è 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.



Igrotermostato da parete e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), elettronico, a due stadi, con diverse opzioni di configurazione e uscita continua / di commutazione

AHT-30
con display



Tabella temperatura
MB: -35...+75 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: -35...+35 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tabella temperatura
MB: 0...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Tabella umidità
MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

HYGRASREG® AHT-30 Igrotermostato da parete e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), *Deluxe*

Tipo/WG02	Range di regolazione umidità temperatura	Uscita	Stadi	Display	N. art.	Prezzo
AHT-30-I Variante I						
AHT-30W-I LCD	5...95% u. r. -35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	2 x contatti in scambio, 2x 4...20 mA	a due stadi	■	1202-7127-2421-000	242,89 €
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 0-10 V	a due stadi	■	1202-7127-1421-000	242,89 €
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	43,60 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200x180x150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)				7100-0040-6000-000	46,08 €

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)

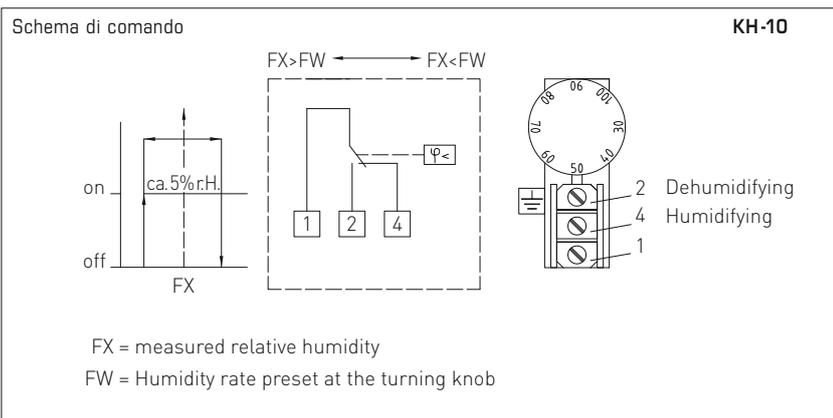


DATI TECNICI

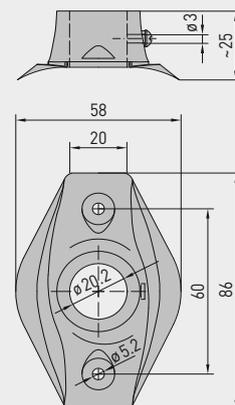
Potere di commutazione: (carico di contatto)	15 (2) A; 24...250V AC, min. 100 mA > 24 V solo in locali asciutti secondo VDE 0110
Range di regolazione:	35...100% u. r.
Contatto:	microinterruttore in involucro antipolvere come commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio) (come opzione 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**





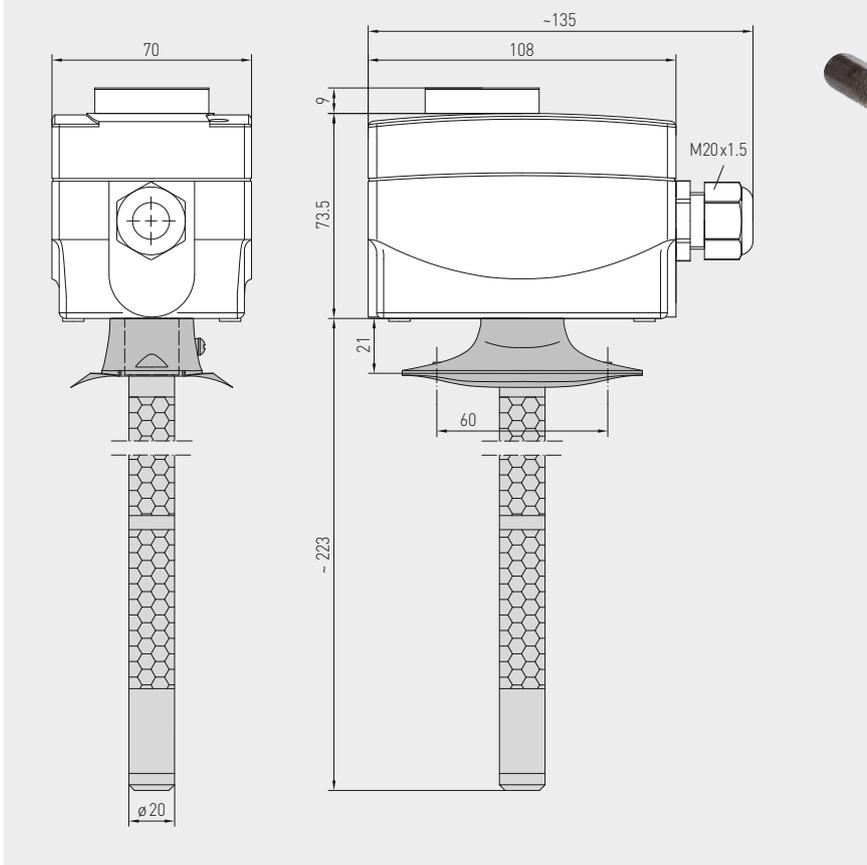
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KH-10

Igrostatò 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 Igrostatò 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	236,24 €
KH-10-U				Regolazione interna	
KH-10 U	35...100% u. r.	a uno stadio	Regolatore del valore nominale nascosto	1202-3012-0020-000	233,74 €
ACCESSORI					
MF-20-K	flangia di montaggio per KH in plastica per montaggio in canale (compreso nella fornitura)			7100-0030-4000-000	9,85 €
WH-20	supporto da parete per KH per montaggio a parete su pareti per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			1200-0010-4000-000	12,84 €

**Igrostato per canale e sonda di umidità (± 2,0%),
incl. flangia di montaggio, elettronico, a uno stadio,
con uscita di commutazione**

Igrostato elettronico per canale e sonda di umidità **HYGRASREG® KH-40** con un'uscita di commutazione, soglia di commutazione regolabile e display per l'indicazione dell'umidità effettiva (classe di precisione ± 2,0% (u.r.) e/o per la regolazione dell'umidità nominale.

Esso è adatto alla regolazione e al monitoraggio dell'umidità relativa, per es. in canali di aerazione e climatizzazione, laboratori, locali di produzione, armadi elettrici, piscine, serre ecc., per il comando di dispositivi di umidificazione e deumidificazione. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso dell'umidità. In KH-40, come elemento di misura per il rilevamento dell'umidità viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. Esso viene impiegato in ambienti con aria senza polvere, non tossica e non aggressiva.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (± 20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,1 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sensori:	sensore di umidità digitale , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Range di regolazione:	5...95% u. r.
Uscita:	contatto in scambio a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohmico
Scostamento umidità:	tipico ± 2,0% (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti ± 3,0%
Temperatura ambiente:	conservazione -35...+85 °C; esercizio -30...+75 °C, non condensante
Stabilità a lungo termine:	±1% all'anno
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, Ø 20 mm, NL = 235 mm (come opzione 100 mm), $v_{max} = 30$ m/s (aria) (come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm)
Collegamento di processo:	tramite flangia in plastica (compreso nella fornitura)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60529) montato Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Display:	display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e per la regolazione del valore nominale
Visualizzazione:	Sul display, nella 1ª riga, viene indicata l' umidità relativa . Nella 2ª riga è visibile a sinistra l'informazione sullo stato di commutazione del relè (sotto forma di cerchio), mentre a destra il relativo valore di commutazione in % u. r. (regolabile tramite il potenziometro corrispondente). ○ Cerchio, vuoto = Relè a riposo ● Cerchio, pieno = Relè eccitato
FUNZIONE	umidità effettiva < valore di commutazione contatto 11-12 chiuso (LED OFF) umidità effettiva > valore di commutazione contatto 11-13 chiuso (LED ON)

SF-K

Filtro sinterizzato
in plastica (standard)



SF-M

Filtro sinterizzato
in metallo (come opzione)

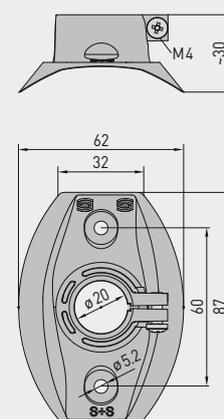


MFT-20-K

Flangia di montaggio
in plastica



Disegno quotato **MFT-20-K**
(mm)



Visualizzazione Standard **KH-40**





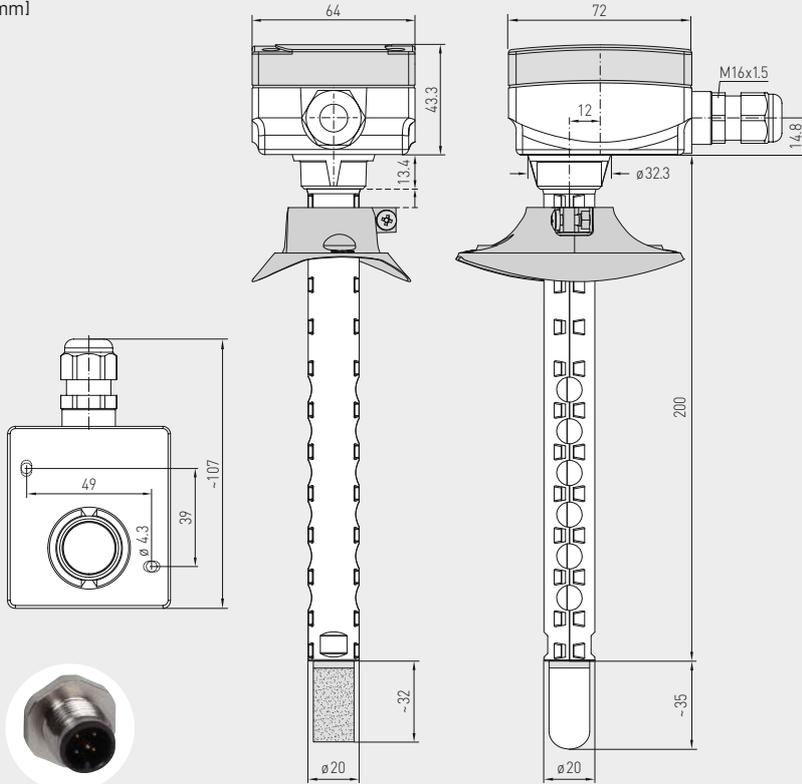
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KH - 40

Igrostato per canale e sonda di umidità (± 2,0%), incl. flangia di montaggio, elettronico, a uno stadio, con uscita di commutazione

Disegno quotato (mm)

KH-40

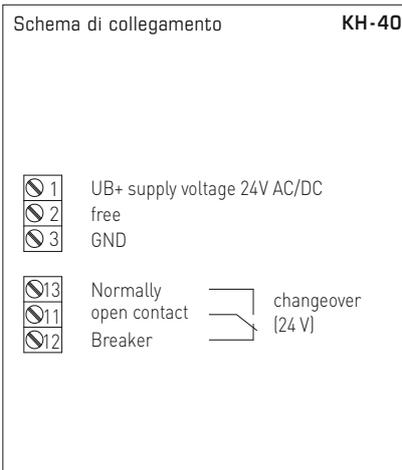
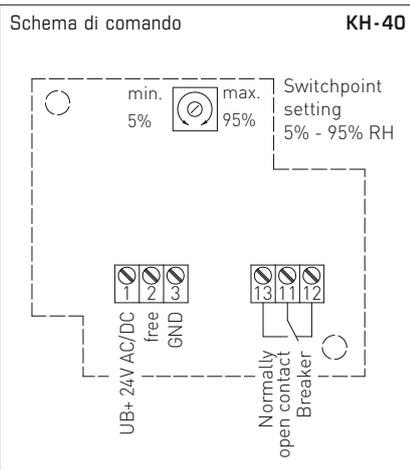


connettore M12 (come opzione su richiesta)

con filtro sinterizzato in metallo (come opzione)

con filtro sinterizzato in plastica (standard)

KH-40 con display e Filtro sinterizzato in plastica (standard)



HYGRASREG® KH - 40		Igrostato per canale e sonda di umidità (± 2,0%), Premium				
Tipo / WG01	Range di regolazione Umidità	Uscita	Stadi	Display	N. art.	Prezzo
KH-40						
KH-40W LCD	5...95% u. r.	1x contatto in scambio	a uno stadio	■	1202-3065-0221-000	188,09 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm					su richiesta su richiesta

ACCESSORI				
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)		7000-0050-2200-100	43,60 €

**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 $\pm 0,2K$ a +25 °C
Temperatura ambiente:	conservazione -35...+85 °C; esercizio -30...+75 °C, non condensante
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ / all'anno
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, \varnothing 20 mm, NL = 202,5 mm (come opzione 100 mm), $v_{max} = 30$ m/s (aria) (come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), \varnothing 16 mm)
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Display:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e/o della temperatura effettiva e per la regolazione dei valori nominali

FUNZIONE

Umidificazione / riscaldamento:	1° stadio: collegare i contatti 11 - 12. Se si scende sotto la soglia di commutazione S1 di oltre il 3% u.r. / 1 K (isteresi), il contatto in scambio viene portato a 11 - 12. 2° stadio: collegare i contatti 21 - 22. Se si scende sotto la soglia di commutazione S2 di oltre il 3% u.r. / 1 K (isteresi), il contatto in scambio viene portato a 21 - 22. Morsetto 2: uscita umidità relativa / Morsetto 3: uscita temperatura
Deumidificazione / raffreddamento:	1° stadio: collegare i contatti 11 - 13. Se si supera la soglia di commutazione S1 regolata, il contatto in scambio viene portato a 11 - 13. 2° stadio: collegare i contatti 21 - 23. Se si supera la soglia di commutazione S2 impostata, il contatto in scambio viene portato a 21 - 23. Morsetto 2: uscita umidità relativa / Morsetto 3: uscita temperatura



Igrotermostato per canale e sonda di umidità e temperatura (±2,0%), incl. flangia di montaggio, elettronico, a due stadi, con diverse opzioni di configurazione e uscita continua / di commutazione



Disegno quotato (mm) **KHT-30**

SF-K
Filtro sinterizzato in plastica (standard)

SF-M
Filtro sinterizzato in metallo (come opzione)

connettore M12
(come opzione su richiesta)

KHT-30
con display e filtro sinterizzato in plastica (standard)



KHT-30
con display e filtro sinterizzato in metallo (come opzione)



Disegno quotato (mm) **MFT-20-K**

MFT-20-K
Flangia di montaggio in plastica



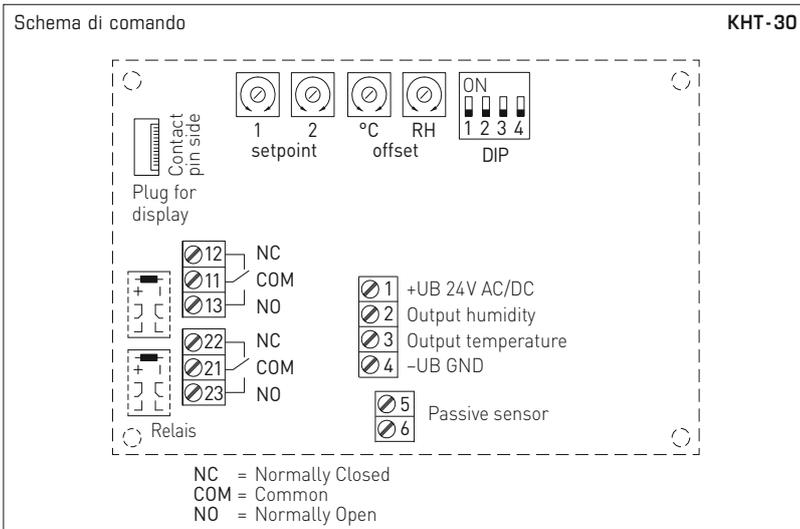
Visualizzazione display

Nella **1ª riga** del display viene visualizzata l'**umidità effettiva** in % u.r. e la **temperatura effettiva** in °C. La visualizzazione dei valori effettivi cambia al ritmo di 3 secondi. La risoluzione è di 1/10 % RH oppure 1/10 °C.

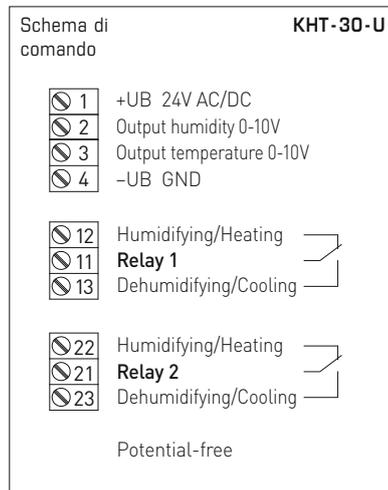
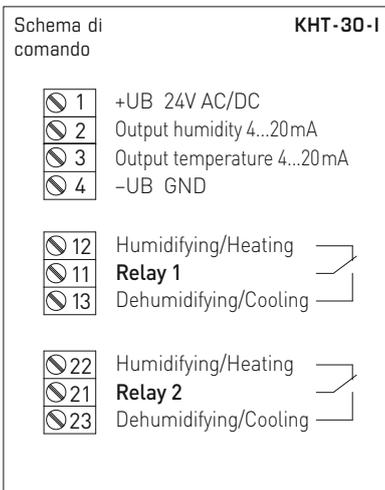
Nella **3ª riga** sulla sinistra è indicata l'informazione **sullo stato di commutazione dei relè 1 e 2** (come circuiti), sulla destra si trova l'indicazione sui **valori di commutazione dei relè 1 e 2** in % u.r. oppure °C (regolabile tramite potenziometro del set). Il rispettivo rapporto di misurazione (umidità relativa o temperatura relativa) corrisponde al modo impostato.

Grazie alla retroilluminazione risulta più facile leggere i valori.

Igrotermostato per canale e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), incl. flangia di montaggio, elettronico, a due stadi, con diverse opzioni di configurazione e uscita continua / di commutazione



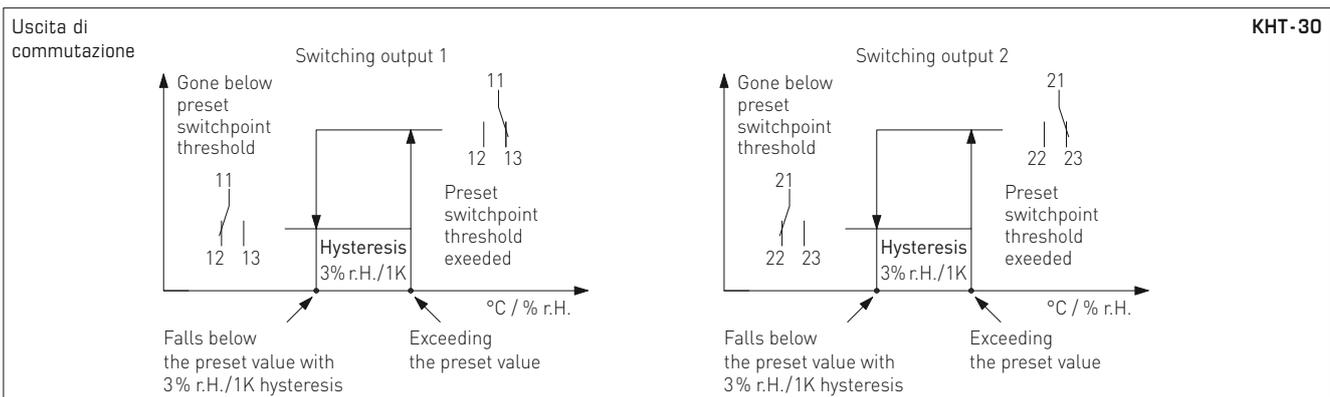
DIP switch	KHT-30	
Modalità funzionale	DIP 1	DIP 2
Modo 1 (2x 5...95% u.r.) (default)	OFF	OFF
Modo 2 (5...95% u.r. + 5% u.r.)	ON	OFF
Modo 3 (2x -35...+80 °C)	OFF	ON
Modo 4 (5...95% u.r. / -35...+80 °C)	ON	ON
Range di temperatura	DIP 3	DIP 4
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+80 °C	ON	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
-35...+75 °C	ON	ON



Alimentazione	AC	DC
→ 1	24 V~	24 V DC
→ 4	0V	GND

12 (A1) →	Relè 1 Contatto NC
11 (W1) →	Relè 1 Contatto in scambio
13 (B1) →	Relè 1 Contatto NO

22 (A2) →	Relè 2 Contatto NC
21 (W2) →	Relè 2 Contatto in scambio
23 (B2) →	Relè 2 Contatto NO



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 [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tabella temperatura MB: -35...+35 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tabella temperatura MB: 0...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tabella temperatura MB: 0...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Tabella umidità MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

HYGRASREG® KHT-30 Igrotermostato per canale e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), *Deluxe*

Tipo / WG02	Range di regolazione umidità	Range di regolazione temperatura	Uscita	Stadi	Display	N. art.	Prezzo
KHT-30-I Variante I							
KHT-30W-I LCD	5...95% u. r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	2 x contatti in scambio, 2x 4...20mA	a due stadi		1202-8127-2421-000	242,89 €
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	242,89 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm					su richiesta su richiesta	
ACCESSORI							
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	43,60 €

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:	KW/KW-SD fascetta continua con chiusura in metallo, 300 mm, per tubi fino a 3" (compreso nella fornitura) KW/KW-SD -external fascetta fermacavo, 200 mm (compreso nella fornitura)
Montaggio:	scegliere l'alloggiamento in modo tale che la condensa non possa penetrare nella sensorica! KW/KW-SD con fascetta per il montaggio diretto sul tubo oppure per il montaggio diretto su superfici piane (ad es. pareti, soffitti) KW-esterno/KW-SD-esterno con testina della sonda staccata (lunghezza cavo KL = 2 m) per il montaggio su tubo
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	KW-xx IP 65 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) KW-SD-xx IP 54 (secondo EN 60 529) Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960A (Tyr 01)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

FUNZIONE

L'uscita del relè è attivata (contatto 13-11 chiuso) in caso di non raggiungimento del **punto di commutazione (93% u.r.)** e si apre (contatto 12-11 chiuso) in caso di errore (caduta di rete, condensa).



Brevi impulsi LED =

relè attivo → punto di commutazione non raggiunto
umidità effettiva < **93% u.r. (no condensa)**



Lunghi impulsi LED =

relè inattivo → punto di commutazione superato
umidità effettiva > **93% u.r. (condensa)**

KW-SD
con coperchio a scatto
(IP 54)



KW-SD-esterno
con coperchio a scatto
(IP 54)





S+S REGELTECHNIK

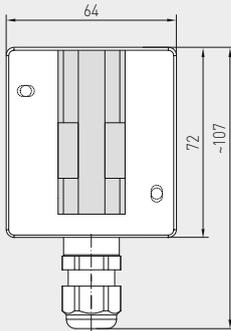
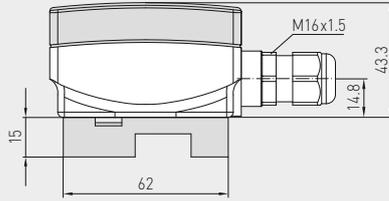
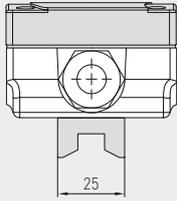
HYGRASREG® KW
HYGRASREG® KW-SD

Rilevatore di condensa,
incl. fascetta / con testina della sonda staccata,
con uscita di commutazione



Disegno quotato

KW
KW-SD



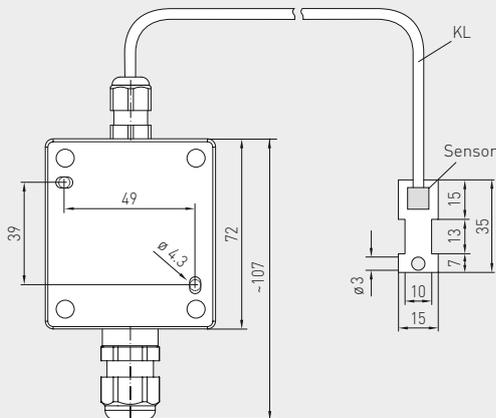
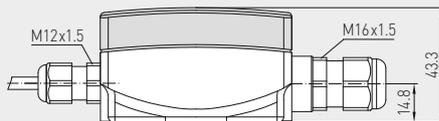
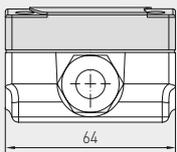
connettore M12
(come opzione su richiesta)

KW
con viti a chiusura rapida
(IP 65)



Disegno quotato

KW-esterno
KW-SD-esterno

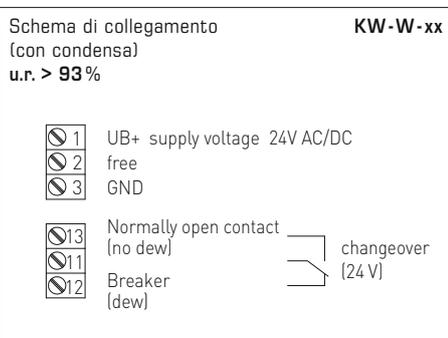
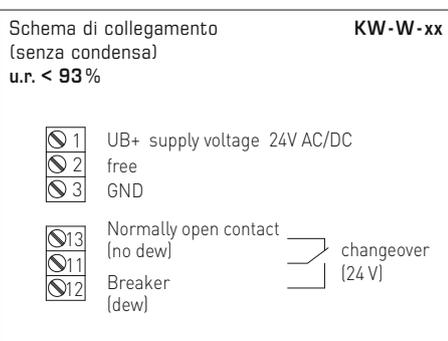
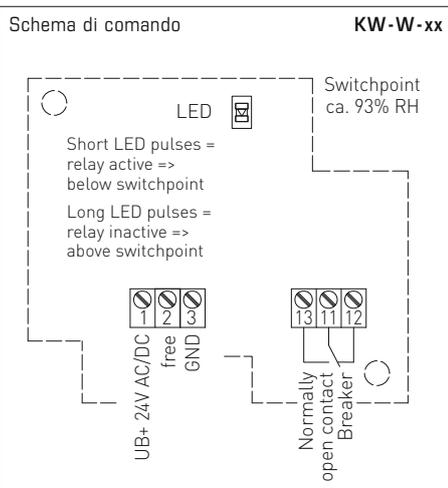


connettore M12
(come opzione su richiesta)

KW-esterno
con viti a chiusura rapida
(IP 65)



Rilevatore di condensa,
incl. fascetta / con testina della sonda staccata,
con uscita di commutazione



KW
convezione trasversale
prodinamica



PATENTED



HYGRASREG® KW-SD

Rilevatore di condensa, incl. fascetta, *Standard*

HYGRASREG® KW-SD-esterno

Rilevatore di condensa, con testina della sonda staccata, *Standard*

Tipo/WG01B	Punto di commutazione Umidità	Uscita Umidità	Tipo di montaggio	N. art.	Prezzo
KW-SD			Sensore interno	IP 54	
KW-W-SD	ca. 93% u.r.	Contatto in scambio	Per il montaggio diretto sul tubo, per il montaggio diretto alle superfici piane	1202-1075-0001-020	108,78 €
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	119,10 €
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, <i>Premium</i>			
HYGRASREG® KW-esterno		Rilevatore di condensa, con testina della sonda staccata, <i>Premium</i>			
Tipo / WG01	Punto di commutazione Umidità	Uscita Umidità	Tipo di montaggio	N. art.	Prezzo
KW			Sensore interno	IP65	
KW-W	ca. 93% u. r.	Contatto in scambio	Per il montaggio diretto sul tubo, per il montaggio diretto alle superfici piane	1202-1025-0001-020	116,31 €
KW-esterno			Sensore esterno	IP65	
KW-W-extern	ca. 93% u. r.	Contatto in scambio	Per montaggio su tubo	1202-1025-0001-040	141,26 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101			su richiesta	

Rilevatore di condensa,
incl. fascetta / con testina della sonda staccata,
con uscita attiva / di commutazione

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

Il rilevatore di condensa **HYGRASREG® TW** viene montato su pannelli di raffreddamento a soffitto, tubazioni di acqua fredda / di raffreddamento o su superfici fredde. Rileva in modo affidabile la formazione di condensa con il suo sensore di temperatura (nessuna misura conduttiva) e fornisce un risultato di misurazione esatto grazie al suo metodo di misura, la **convezione trasversale prodinamica** (con visualizzazione LED dello stato), a **sceita 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.

TW
con viti a chiusura rapida



TW-esterno
con viti a chiusura rapida



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%) e 15...36V DC
Potenza assorbita:	< 1,1 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Range di misura:	la condensa viene monitorata nel TW-U da 0...100% u.r. in continuo, nel TW-W da 75...100% u.r. a interruzione (punto di rugiada impostabile tramite potenziometro, stato alla fornitura sul 75% u.r.)
Uscita:	0-10 V o contatto in scambio a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohm
Sensori:	sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	filtro a membrana
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Collegamento di processo:	TW fascetta continua con chiusura in metallo, 300 mm, per tubi fino a 3" (compreso nella fornitura) TW-esterno fascetta fermacavo, 200 mm (compreso nella fornitura)
Montaggio:	TW con fascetta per il montaggio diretto sul tubo oppure per il montaggio diretto su superfici piane (ad es. pareti, soffitti) TW-esterno con testina della sonda staccata (lunghezza cavo = 2 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)



S+S REGELTECHNIK

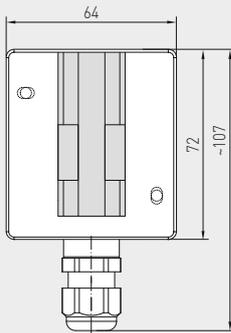
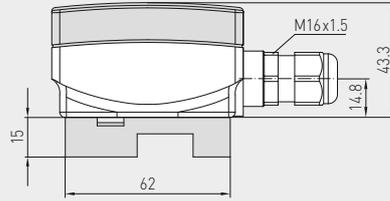
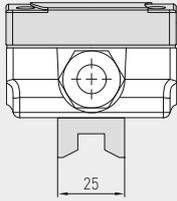
HYGRASREG® TW

Rilevatore di condensa,
incl. fascetta / con testina della sonda staccata,
con uscita attiva / di commutazione



Disegno quotato

TW



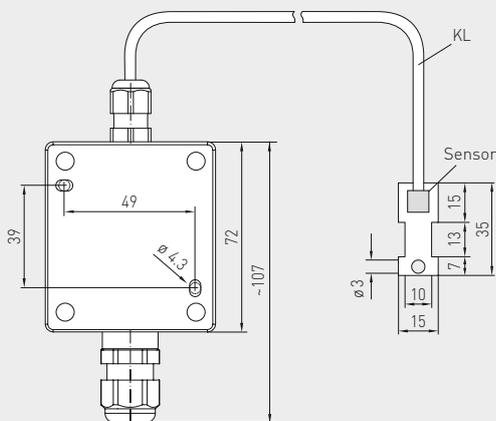
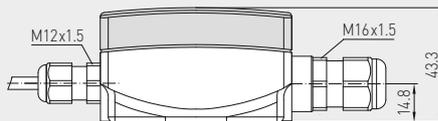
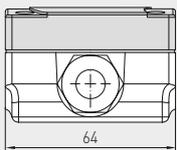
connettore M12
(come opzione su richiesta)

TW
con display
e viti a chiusura rapida



Disegno quotato

TW-esterno



connettore M12
(come opzione su richiesta)

TW-esterno
con display
e viti a chiusura rapida



Rilevatore di condensa,
incl. fascetta / con testina della sonda staccata,
con uscita attiva / di commutazione

TW
convezione trasversale
prodinamica



PATENTED



Visualizzazione
Standard TW-xx
display

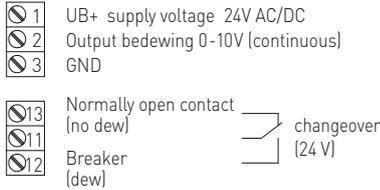


Nella prima riga del display viene visualizzata come standard la **temperatura relativa**.

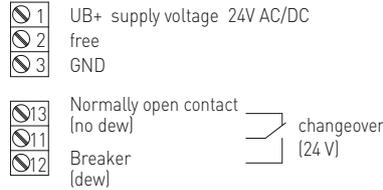
Nella seconda riga sulla sinistra è indicata l'informazione sullo **stato di commutazione dei relè** (come circuito), sulla destra si trova il rispettivo **valore di commutazione** in % u.r. (punto di commutazione regolabile tramite potenziometro, stato alla fornitura 75% u.r.).

- Cerchio, vuoto = Relè a riposo
- Cerchio, pieno = Relè eccitato

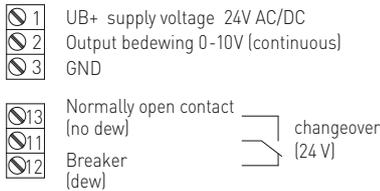
Schema di collegamento
(senza condensa)
u.r. < punto di commutazione



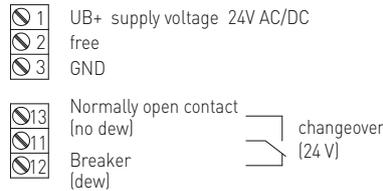
Schema di collegamento
(senza condensa)
u.r. < punto di commutazione



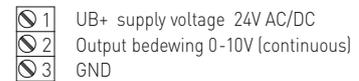
Schema di collegamento
(con condensa)
u.r. > punto di commutazione



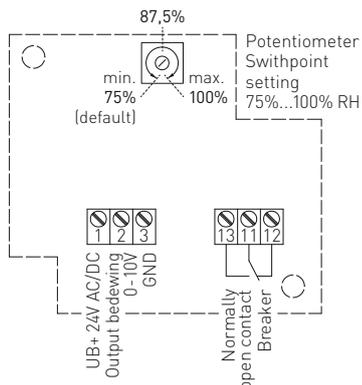
Schema di collegamento
(con condensa)
u.r. > punto di commutazione



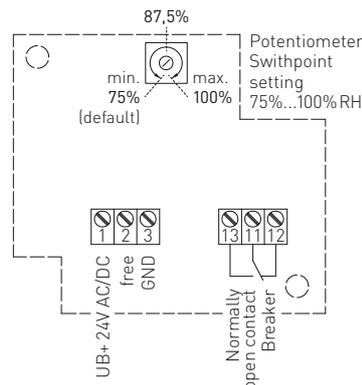
Schema di collegamento TW-U



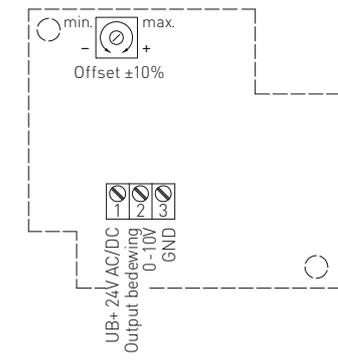
Schema di comando TW-UW



Schema di comando TW-W



Schema di comando TW-U





S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® TW

Rilevatore di condensa, incl. fascetta / con testina della sonda staccata, con uscita attiva / di commutazione

TW
con display



TW-esterno
con display



HYGRASREG® TW Rilevatore di condensa, incl. fascetta ($\pm 3\%$), *Deluxe*
HYGRASREG® TW-esterno Rilevatore di condensa, con testina della sonda staccata ($\pm 3\%$), *Deluxe*

Tipo / WG01	Range di misura Umidità	Uscita Umidità	Tipo di montaggio	Display	N. art.	Prezzo
TW			Sensore interno		IP 65	
TW-W	75...100 % u. r.	Contatto in scambio	Per montaggio diretto su tubo		1202-1015-0001-000	130,80 €
TW-W LCD	75...100 % u. r.	Contatto in scambio	Per montaggio diretto su tubo	■	1202-1015-1201-020	182,11 €
TW-U	0...100 % u. r.	0-10 V	Per montaggio diretto su tubo		1201-1011-1001-020	135,77 €
TW-U/W	0...100 % u. r.	0-10 V + Contatto in scambio	Per montaggio diretto su tubo		1202-1012-1001-020	155,69 €
TW-U/W LCD	0...100 % u. r.	0-10 V + Contatto in scambio	Per montaggio diretto su tubo	■	1202-1012-1201-020	207,03 €
TW-esterno			Sensore esterno		IP 65	
TW-W-extern	75...100 % u. r.	Contatto in scambio	Per montaggio su tubo		1202-1015-0021-030	168,15 €
TW-W-extern LCD	75...100 % u. r.	Contatto in scambio	Per montaggio su tubo	■	1202-1015-0221-030	219,46 €
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.

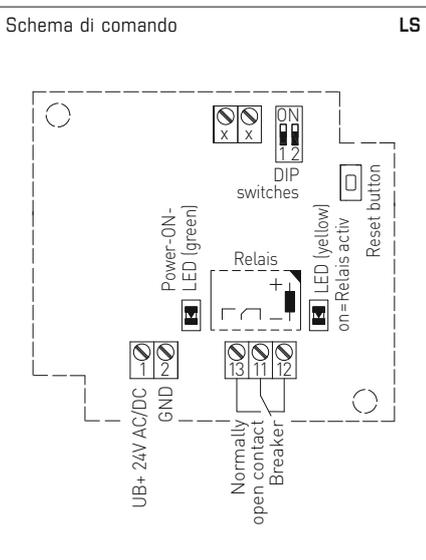
LS-2



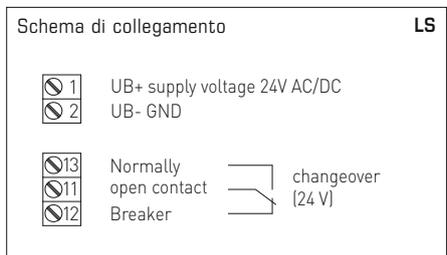
DATI TECNICI

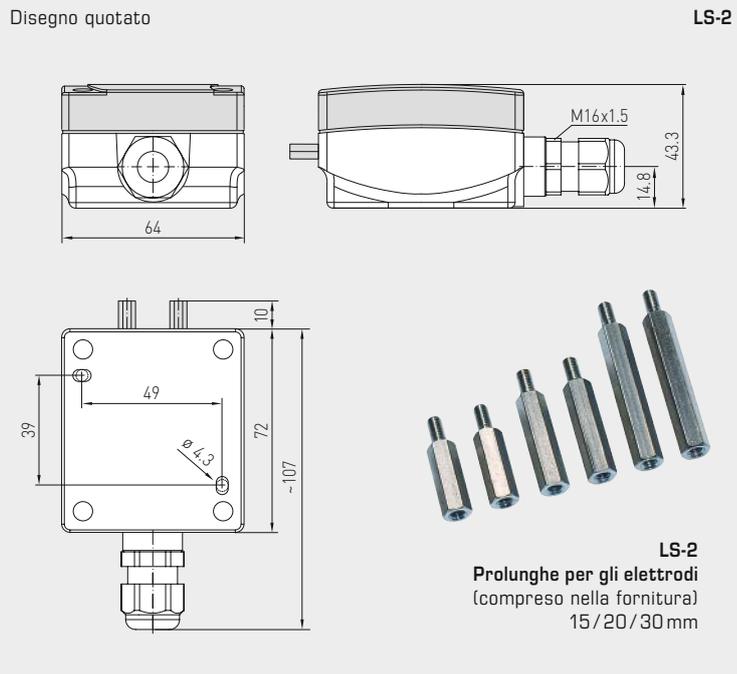
Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%) e 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Range di esercizio gruppo sistema elettronico:	10...95% u.r.; 0...+50 °C
Range di monitoraggio:	liquido conduttore tra le sonde
Soglia commutazione:	conduttanza tra gli elettrodi > valore 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

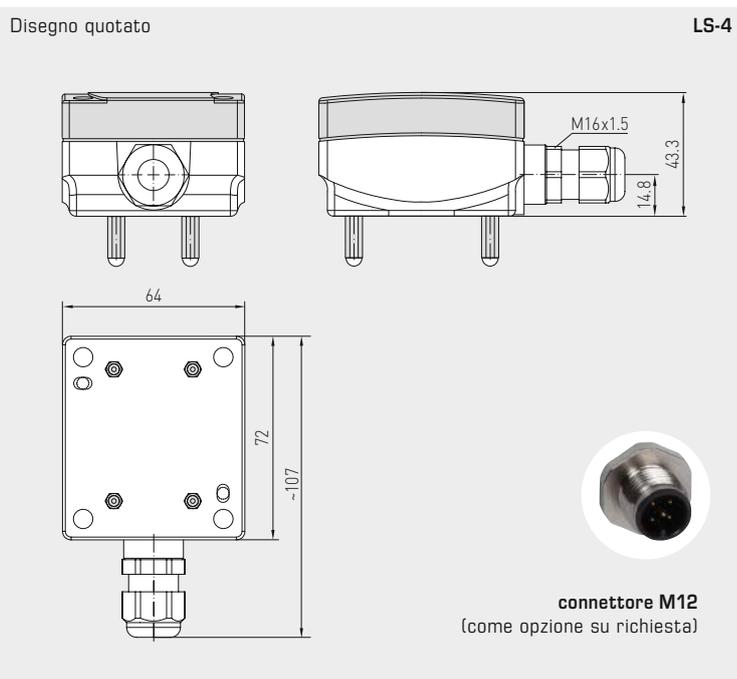


Autotenua (regolabile)	DIP 1
Autotenua ON	ON
Autotenua OFF	OFF
Condizione del relè (regolabile)	DIP 2
Contatto NO APERTO	ON
Contatto NO CHIUSO	OFF





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	107,34 €
LS-4	Conduttanza > Soglia commutazione	Contatto in scambio	1202-1042-0000-100	121,51 €
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	26,23 €
per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!				



Pressione

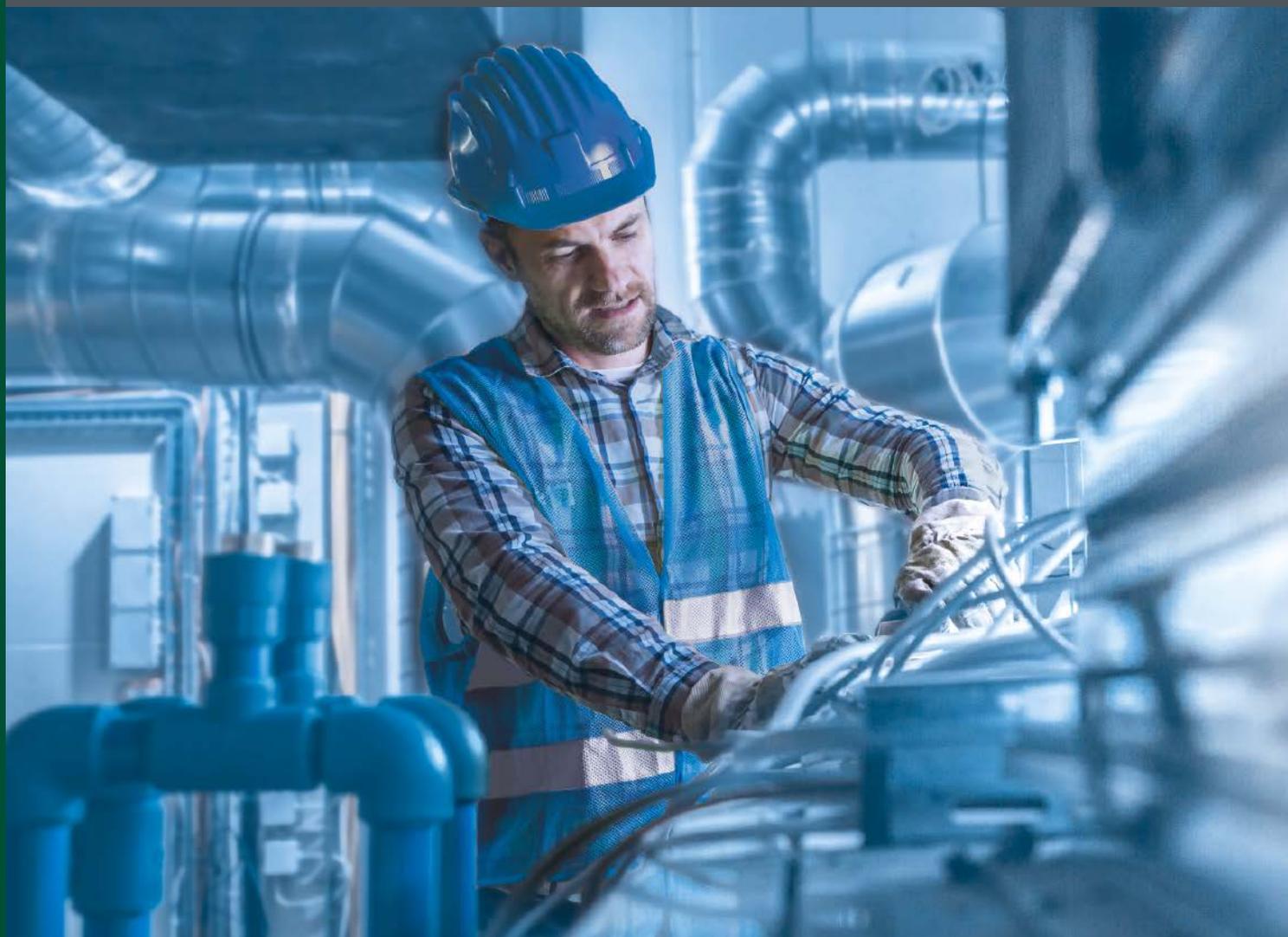
PREMASGARD® & PREMASREG®

Qualità dell'atmosfera

Assoluta o relativa, sovrappressione, pressione differenziale o sottopressione – con la pressione ci sappiamo fare: le nostre sonde e i nostri regolatori di pressione offrono sempre le soluzioni più adatte. L'elevata precisione dei sensori piezoresistivi garantisce una prestazione affidabile di 25 Pascal fino a 300 bar.

Settori di impiego

- Tecnica di processo, impiantistica e macchinari
- Tecnica medica e camere bianche
- Grandi cucine
- Impianti di riscaldamento, climatizzazione e aerazione
- Comandi di pompe e condotte in pressione
- Monitoraggio di filtri e protezione contro la caduta di aria compressa
- Regolazione del numero di giri e del valore limite





PREMASGARD® & PREMASREG® SONDE DI PRESSIONE, REGOLATORI DI PRESSIONE

per fluidi gassosi [mbar / Pa]

PREMASGARD® 111x	Trasmettitore di pressione	491
PREMASGARD® 112x	Trasmettitore di pressione	491
PREMASGARD® 112x-SD	Trasmettitore di pressione	490
PREMASGARD® 211x	Trasmettitore di pressione	485
PREMASGARD® 212x	Trasmettitore di pressione	485
PREMASGARD® 212x-SD	Trasmettitore di pressione	484
PREMASGARD® 711x	Trasmettitore di pressione	497
PREMASGARD® 711x-VA	Trasmettitore di pressione (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	503
PREMASGARD® 722x	Trasmettitore di pressione, Doppio sensore di pressione (2 canali)	509
PREMASREG® 711x	Trasmettitore di pressione, regolatore di pressione/pressostato	515
PREMASREG® 711x-VA	Trasmettitore di pressione, regolatore di pressione/pressostato (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	521
ALD	Trasmettitore di misurazione[mbar] della pressione atmosferica	535
DS 1 / DS 2	Pressostato differenziale	539

per portata in volume [mbar / Pa]

PREMASREG® 716x	Trasmettitore di portata in volume, regolatore di pressione/pressostato	527
PREMASREG® 716x-VA	Trasmettitore di portata in volume, regolatore di pressione/pressostato (involucro in acciaio inox Tyr 2E)	533

per fluidi liquidi [bar]

SHD	Trasmettitore di pressione	541
SHD-SD	Trasmettitore di pressione	541
SHD 692	Trasmettitore di pressione	543

Accessori speciali

vedi capitolo Accessori	649
-------------------------	------------





Pressione

PREMASGARD® & PREMASREG®

Sensori affidabili per la pressione giusta

Ampia gamma

I nostri trasmettitori di pressione sono concepiti con diverse opzioni di commutazione. Questo riduce la varietà di modelli, ampliando le possibilità di impiego. La tecnologia dei microprocessori consente di rappresentare praticamente ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti. Tramite DIP switch è possibile impostare le diverse opzioni di commutazione, i tempi di reazione, le unità, la modalità automatica e la calibrazione manuale.

Precisione e sicurezza

Le sonde di pressione sono sviluppate, prodotte e controllate secondo i criteri più moderni. I sensori digitali impiegati sono di ultimissima generazione, linearizzati, dotati di compensazione termica, stabili a lungo termine e sul punto zero. I dispositivi sono prodotti nel nostro stabilimento, calibrati nelle cabine per prove climatiche e testati al 100%. Il potenziometro offset permette di regolare con precisione ogni sonda. Avvaletevi della nostra esperienza, del nostro know-how di sviluppo e fabbricazione e delle nostre conoscenze dei prodotti e acquistate questi dispositivi direttamente dal costruttore.

Sicurezza controllata e qualità certificata



Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Conformità CE



Conformità UKCA (UK Conformity Assessed)

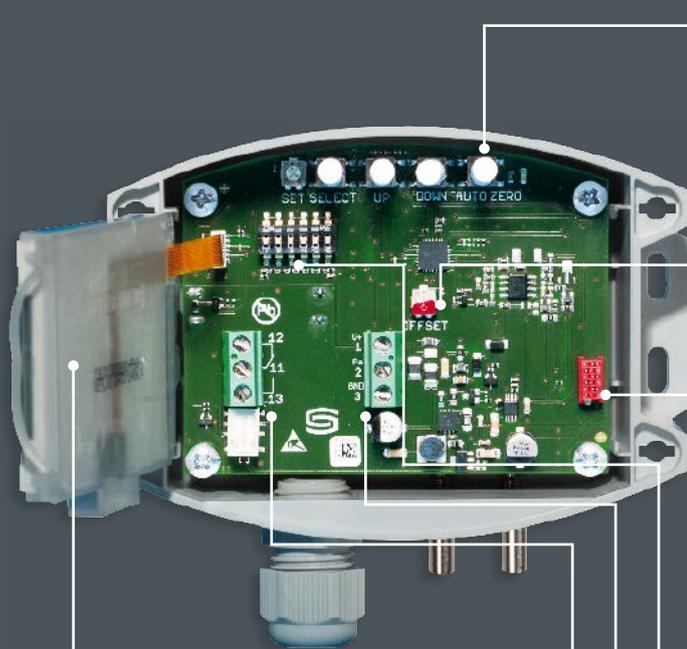
Sviluppo, costruzione e distribuzione certificati da TÜV Tübingen (Germania) secondo DIN EN ISO 9001:2015 (gestione della qualità) e ISO 14001:2015 (gestione ambientale)



Certificazione EAC



Certificazione GOST



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



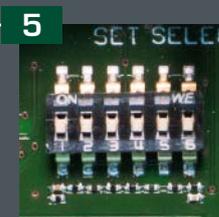
Potenzimetro offset

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



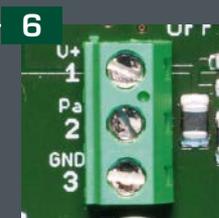
Garanzia di qualità

calibrazione e regolazione vengono eseguiti tramite il sistema bus sul banco di controllo della pressione



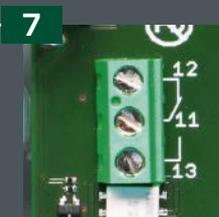
DIP switch

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 nipples 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)



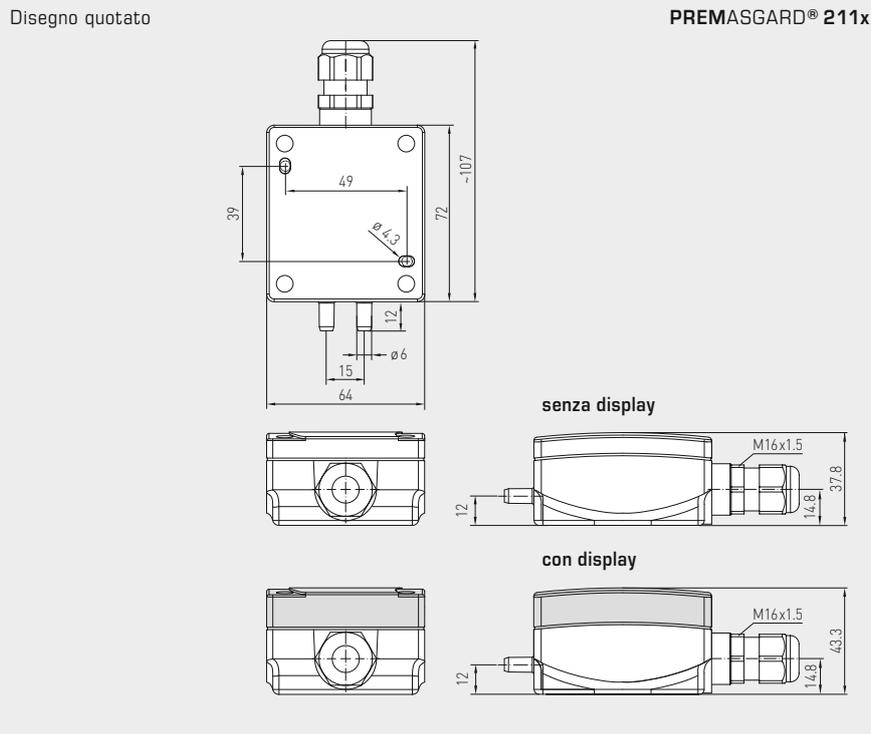
DATI TECNICI

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 quadra)
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 Tipo 2116 / 2126 (10 000 Pa): tipico ± 50 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 60 730)
Grado di protezione:	Tipo 211x / 212x: IP 67 (secondo EN 60 529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) Tipo 212x-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

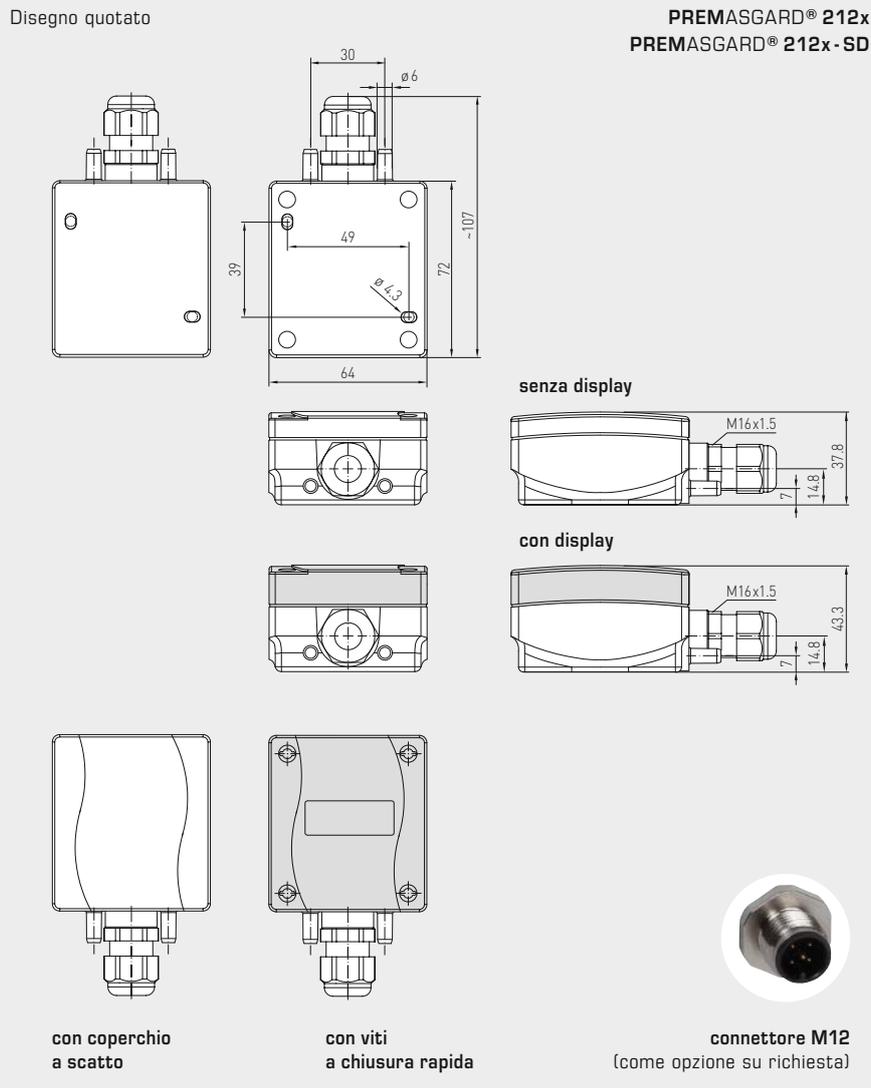


S+S REGELTECHNIK

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,
con viti a chiusura rapida
(IP67)



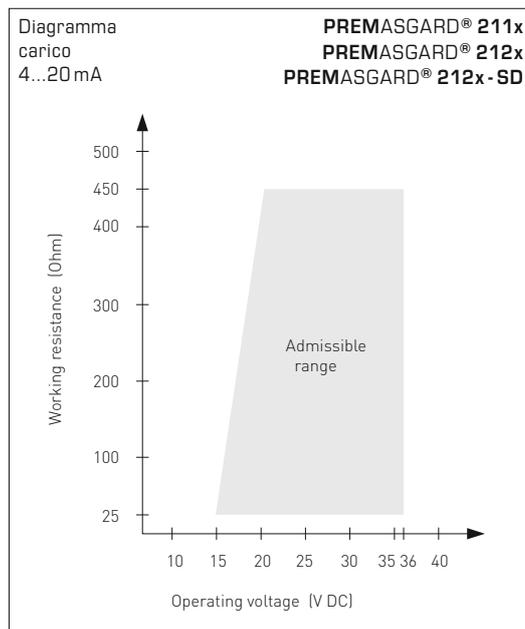
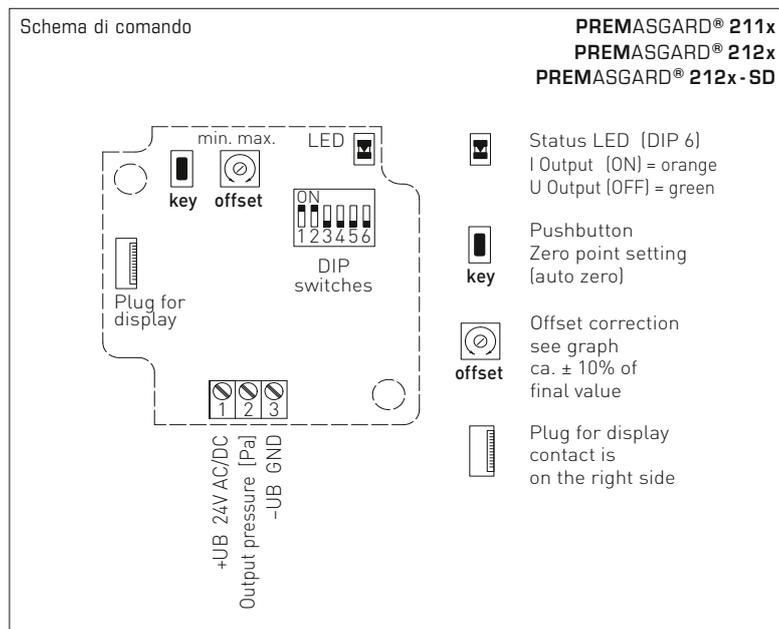
PREMASGARD® 212x
collegamenti della pressione in **basso**,
con display,
con viti a chiusura rapida
(IP67)



PREMASGARD® 212x - SD
collegamenti della pressione in **basso**,
con display,
con coperchio a scatto
(IP54)



Trasmettitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume, incl. set di collegamento, forma compatta, regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



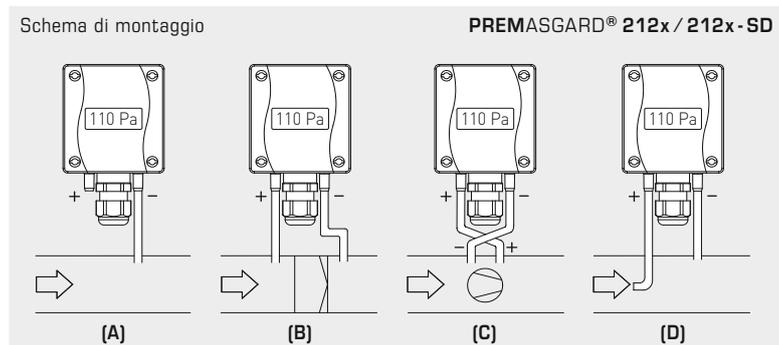
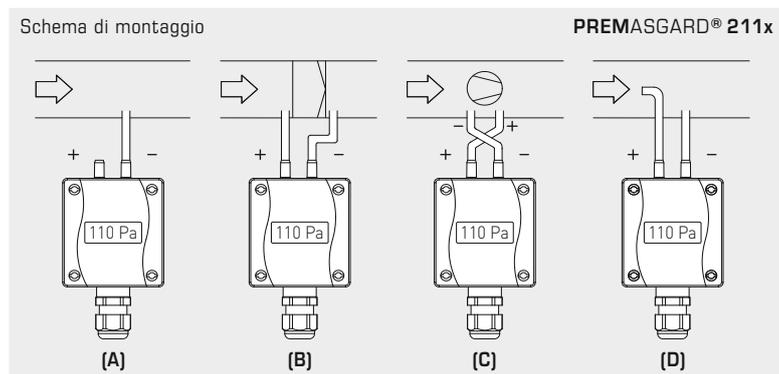
Range di pressione								DIP 1	DIP 2
il range di misura max. (default) dipende dal tipo di apparecchio									
0...50 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	0...4000 Pa	-50...+50 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	-4000...+4000 Pa	OFF	OFF
-	0...300 Pa	0...2000 Pa	0...6000 Pa	-	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	-6000...+6000 Pa	ON	OFF
-	0...500 Pa	0...3000 Pa	0...8000 Pa	-	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	-8000...+8000 Pa	OFF	ON
0...100 Pa	0...1000 Pa	0...5000 Pa	0...10000 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	-10000...+10000 Pa	ON	ON

Range di misura (modo)	DIP 3
unidirezionale (default) (0...+MR)	OFF
bidirezionale (-MR...+MR)	ON

Linea caratteristica (modo)	DIP 4
lineare (default) per rilevare la pressione	OFF
estratto per rilevare la portata in volume	ON

Filtro segnale di misura	DIP 5
10 s (default) intervallo	OFF
1 s intervallo	ON

Uscita (segnale normalizzato)	DIP 6
Tensione 0-10V (default)	OFF
Corrente 4...20 mA	ON



TIPI DI MONITORAGGIO:

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

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

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = portata in volume

k = fattore k

Δp = pressione differenziale [Pa]



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)

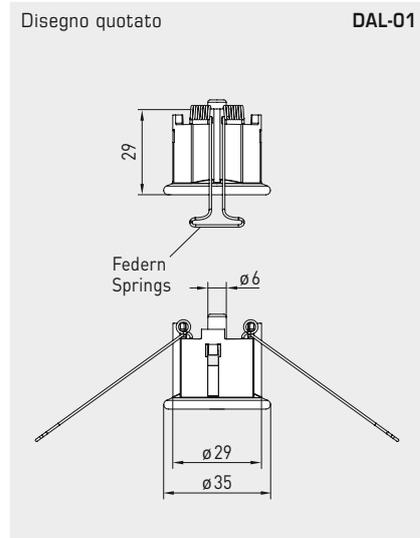
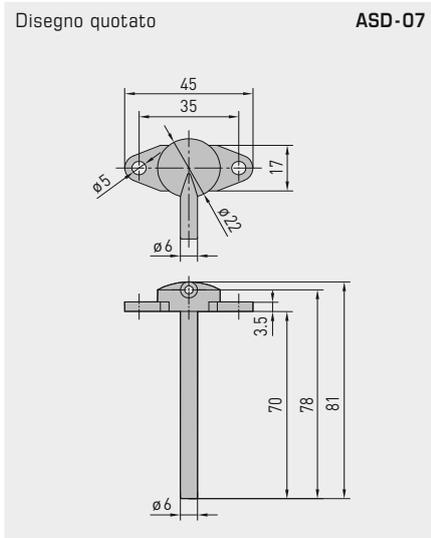
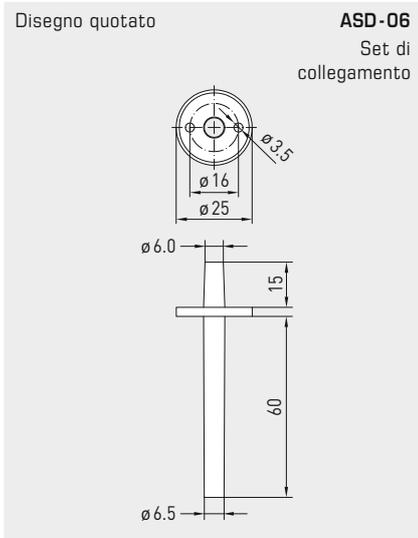


Tabella di conversione per valori pressione:

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	7,87 €
ASD-07 2 nippli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,87 €
DAL-01 Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	36,84 €
WS-04 Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inoxl V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	38,61 €

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/WG01B (3 conduttori)	Uscita (regolabili)	Display	N. art. (con coperchio a scatto)	Prezzo
max. - 1000...+ 1000 Pa	Tipo 2121-SD			IP 54	
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2121-SD	0-10V / 4...20mA		1301-11B7-0010-000	140,58 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 2121-SD LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11B7-2010-000	190,62 €
0... 500 Pa / - 500...+ 500 Pa					
0... 1000 Pa / -1000...+ 1000 Pa					
max. - 5000...+ 5000 Pa	Tipo 2125-SD			IP 54	
0...1000 Pa / -1000...+1000 Pa	PREMASGARD 2125-SD	0-10V / 4...20mA		1301-11B7-0050-000	140,58 €
0...2000 Pa / -2000...+2000 Pa	PREMASGARD 2125-SD LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11B7-2050-000	190,62 €
0...3000 Pa / -3000...+3000 Pa					
0...5000 Pa / -5000...+5000 Pa					
max. - 100...+ 100 Pa	Tipo 2120-SD			IP 54	
0... 50 Pa / - 50...+ 50 Pa	PREMASGARD 2120-SD	0-10V / 4...20mA		1301-11B7-0110-000	140,58 €
0... 100 Pa / -100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2120-SD LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-11B7-2110-000	190,62 €
Diverse opzioni di configurazione:		L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.			
Uscita / Collegamento:		0-10V o 4...20mA (selezionabile tramite DIP switch) / Collegamento a 3 conduttori			
Come opzione:		Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)			



S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 211x/212x/212x-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® 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		Tipo 2111		IP 67	
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2111	0-10V / 4...20 mA		1301-1197-0010-000	156,67 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 2111 LCD	0-10V / 4...20 mA	■	1301-1197-2010-000	208,82 €
0... 500 Pa / - 500...+ 500 Pa					
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa					
max. - 5000...+ 5000 Pa		Tipo 2115		IP 67	
0...1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 2115	0-10V / 4...20 mA		1301-1197-0050-000	156,67 €
0...2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 2115 LCD	0-10V / 4...20 mA	■	1301-1197-2050-000	208,82 €
0...3000 Pa / - 3000...+ 3000 Pa					
0...5000 Pa / - 5000...+ 5000 Pa					
max. - 10000...+ 10000 Pa		Tipo 2116		IP 67	
0... 4000 Pa / - 4000...+ 4000 Pa	PREMASGARD 2116	0-10V / 4...20 mA		1301-1197-0060-000	177,88 €
0... 6000 Pa / - 6000...+ 6000 Pa	PREMASGARD 2116 LCD	0-10V / 4...20 mA	■	1301-1197-2060-000	230,03 €
0... 8000 Pa / - 8000...+ 8000 Pa					
0...10000 Pa / - 10000...+ 10000 Pa					
max. - 100...+ 100 Pa		Tipo 2110		IP 67	
0... 50 Pa / - 50...+ 50 Pa	PREMASGARD 2110	0-10V / 4...20 mA		1301-1197-0110-000	156,67 €
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2110 LCD	0-10V / 4...20 mA	■	1301-1197-2110-000	208,82 €
Diverse opzioni di configurazione:		L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.			
Uscita / Collegamento:		0-10V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch) / Collegamento a 3 conduttori			
Diverse opzioni di configurazione:		L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.			

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		Tipo 2121		IP 67	
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2121	0-10V / 4...20 mA		1301-11A7-0010-000	156,67 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 2121 LCD	0-10V / 4...20 mA	■	1301-11A7-2010-000	208,82 €
0... 500 Pa / - 500...+ 500 Pa					
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa					
max. - 5000...+ 5000 Pa		Tipo 2125		IP 67	
0...1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 2125	0-10V / 4...20 mA		1301-11A7-0050-000	156,67 €
0...2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 2125 LCD	0-10V / 4...20 mA	■	1301-11A7-2050-000	208,82 €
0...3000 Pa / - 3000...+ 3000 Pa					
0...5000 Pa / - 5000...+ 5000 Pa					
max. - 10000...+ 10000 Pa		Tipo 2126		IP 67	
0... 4000 Pa / - 4000...+ 4000 Pa	PREMASGARD 2126	0-10V / 4...20 mA		1301-11A7-0060-000	177,88 €
0... 6000 Pa / - 6000...+ 6000 Pa	PREMASGARD 2126 LCD	0-10V / 4...20 mA	■	1301-11A7-2060-000	230,03 €
0... 8000 Pa / - 8000...+ 8000 Pa					
0...10000 Pa / - 10000...+ 10000 Pa					
max. - 100...+ 100 Pa		Tipo 2120		IP 67	
0... 50 Pa / - 50...+ 50 Pa	PREMASGARD 2120	0-10V / 4...20 mA		1301-11A7-0110-000	156,67 €
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2120 LCD	0-10V / 4...20 mA	■	1301-11A7-2110-000	208,82 €
Diverse opzioni di configurazione:		L'impostazione dei range di pressione dipende dal tipo di apparecchio e dal DIP switch.			
Uscita / Collegamento:		0-10V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch) / Collegamento a 3 conduttori			
Come opzione:		Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (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

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 nipples 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...36V DC nella variante U 15...36V 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 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 quadra)
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 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 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 111x/112x: IP 67 (secondo EN 60529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) Tipo 112x-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 della pressione effettiva
ACCESSORI	vedi tabella



S+S REGELTECHNIK

Variante I
con collegamento
a 2 conduttori

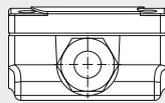
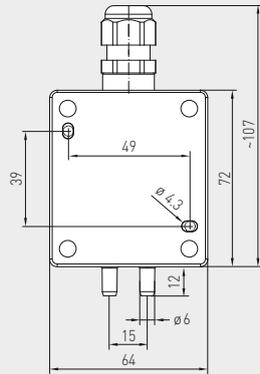
PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

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

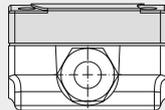
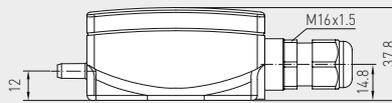


Disegno quotato

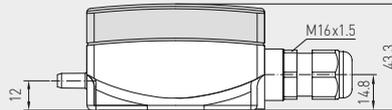
PREMASGARD® 111x



senza display



con display

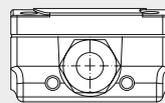
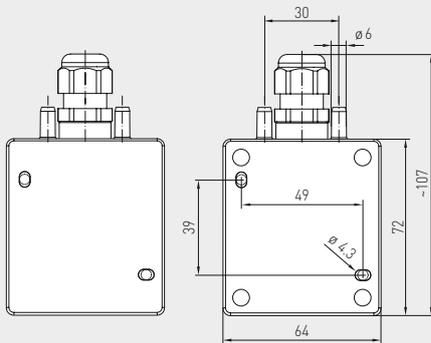


PREMASGARD® 111x
collegamenti della pressione in **alto**,
con display,
con viti a chiusura rapida
(IP67)

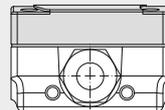
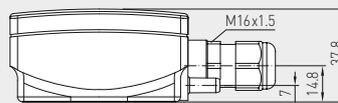


Disegno quotato

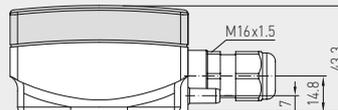
PREMASGARD® 112x
PREMASGARD® 112x-SD



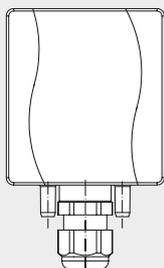
senza display



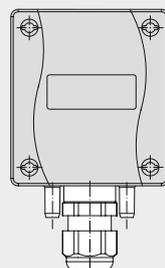
con display



PREMASGARD® 112x
collegamenti della pressione in **basso**,
con display,
con viti a chiusura rapida
(IP67)



con coperchio
a scatto



con viti
a chiusura rapida

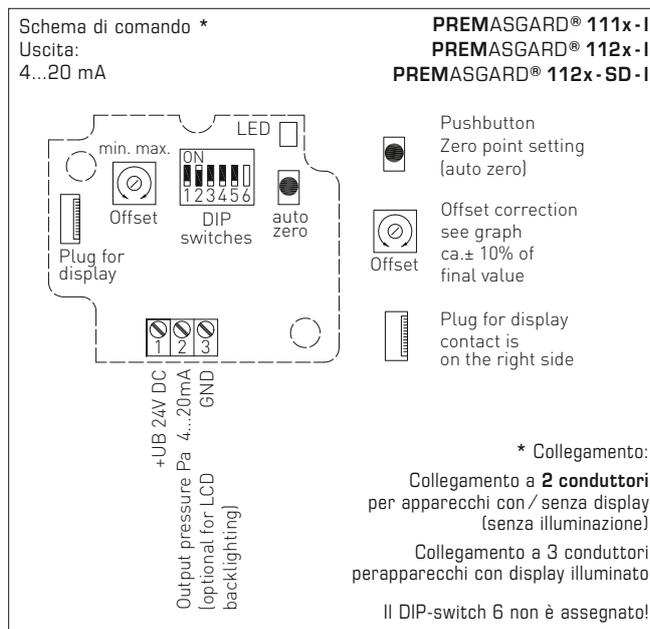
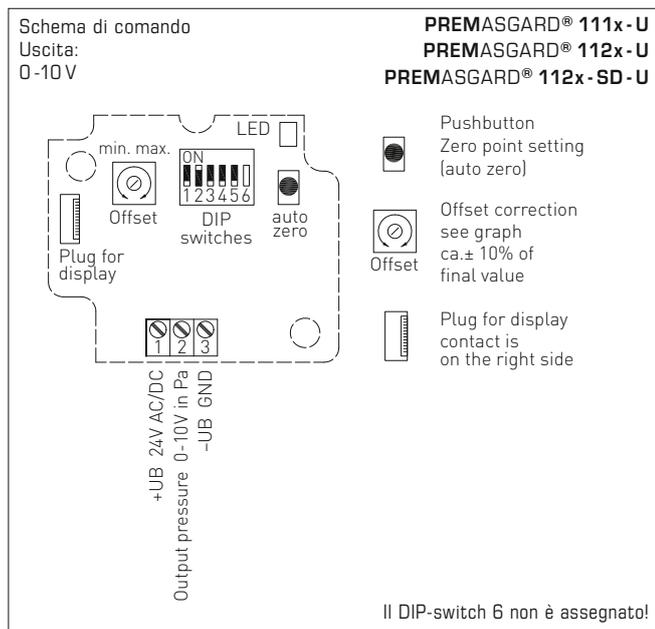


connettore M12
(come opzione su richiesta)

PREMASGARD® 112x-SD
collegamenti della pressione in **basso**,
con display,
con coperchio a scatto
(IP54)



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

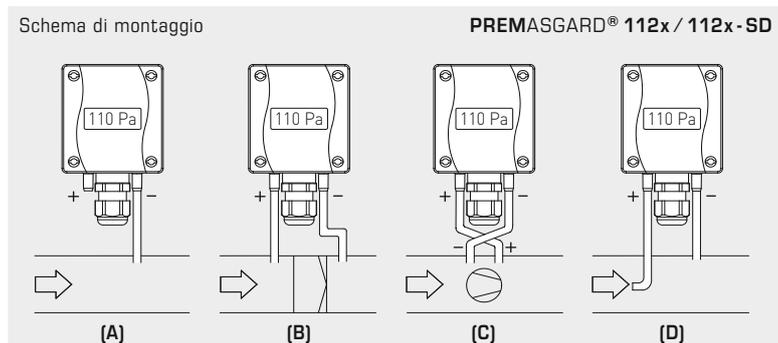
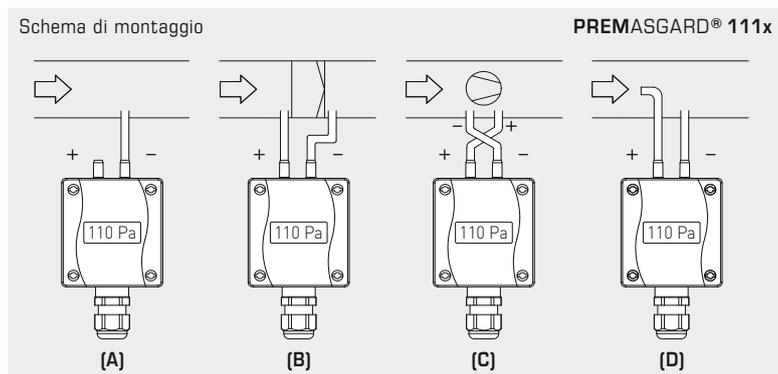


Range di pressione				DIP 1	DIP 2
il range di misura max. (default) dipende dal tipo di apparecchio					
0...100 Pa	0...1000 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
0...300 Pa	0...2000 Pa	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
0...500 Pa	0...3000 Pa	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	OFF	ON
0...1000 Pa	0...5000 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	ON	ON

Range di misura (modo)	DIP 3
unidirezionale (default) (0...+MR)	OFF
bidirezionale (-MR...+MR)	ON

Linea caratteristica (modo)	DIP 4
lineare (default) per rilevare la pressione	OFF
estratto per rilevare la portata in volume	ON

Filtro segnale di misura	DIP 5
10 s (default) intervallo	OFF
1 s intervallo	ON



TIPI DI MONITORAGGIO:

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

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

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = portata in volume

k = fattore k

Δp = pressione differenziale [Pa]

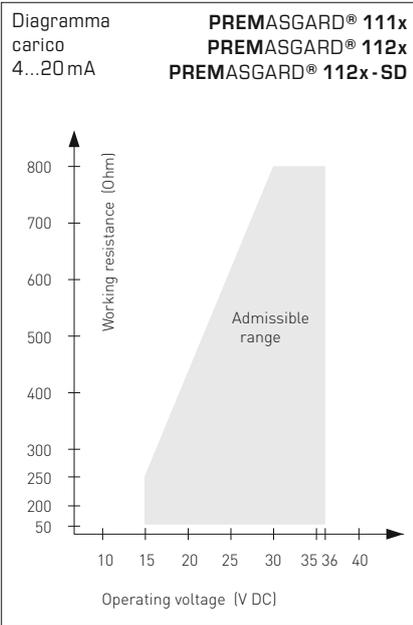


S+S REGELTECHNIK

Variante I
con collegamento
a 2 conduttori

PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Trasmittitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume,
incl. set di collegamento, forma compatta, regolabili, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



PREMASGARD® 111x
collegamenti della pressione in **alto**,
con display



PREMASGARD® 112x
collegamenti della pressione in **basso**,
con display



WS-04

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



Tabella di conversione per valori pressione:

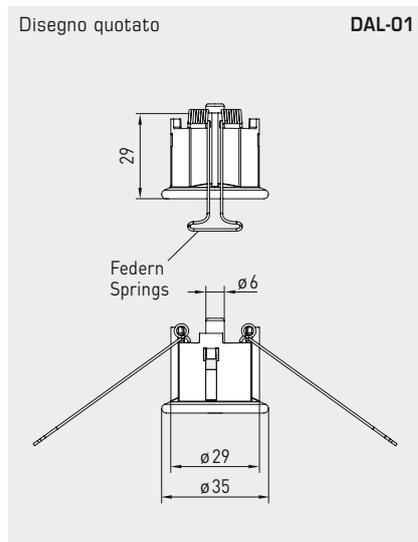
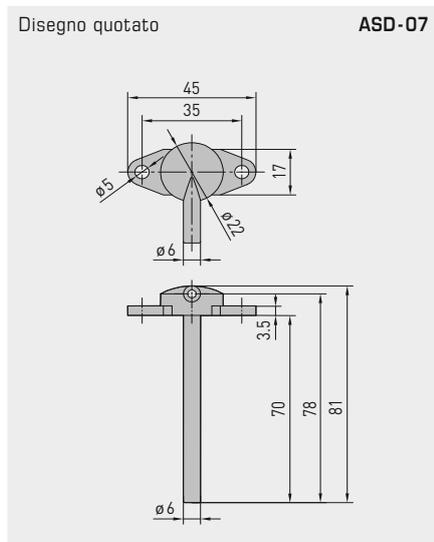
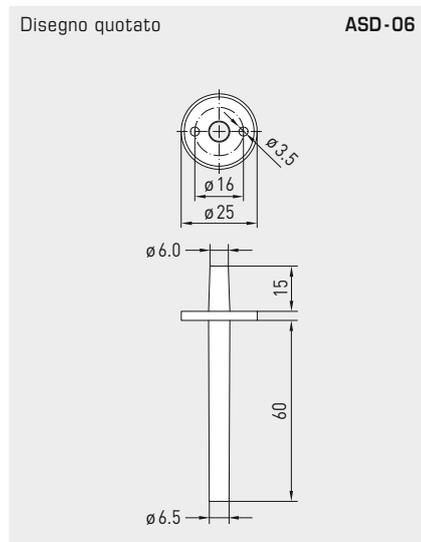
Unità =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

Variante I
con collegamento
a 2 conduttori



S+S REGELTECHNIK

Trasmettitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume, incl. set di collegamento, forma compatta, regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



ASD-06
Set di
collegamento



ASD-07
Nippli di
collegamento



DAL-01
Scarico pressione

ACCESSORI		N. art.	Prezzo
ASD-06	Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nippli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti	7100-0060-3000-000	7,87 €
ASD-07	2 nippli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,87 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	36,84 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	38,61 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!

PREMASGARD® 112x-SD						
Trasmettitori di pressione, di pressione differenziale e portata in volume, Standard (collegamenti di pressione in basso)						
Range di pressione (regolabili)	Tipo/WG01	Collegamento 2 o 3 conduttori	Uscita	Display	N. art. (con coperchio a scatto)	Prezzo
max. - 1000...+ 1000 Pa	Tipo 1121-SD				IP 54	
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 1121-SD-I	2	4...20 mA		1301-1182-0010-000	154,47 €
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 1121-SD-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1182-2010-000	198,97 €
0... 500 Pa / - 500...+ 500 Pa	-	3	0-10 V		vedi PREMASGARD® 212x-SD	
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa						
max. - 5000...+ 5000 Pa	Tipo 1125-SD				IP 54	
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 1125-SD-I	2	4...20 mA		1301-1182-0050-000	154,47 €
0... 2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 1125-SD-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1182-2050-000	198,97 €
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.					
Collegamento:	Variante I con collegamento a 2 conduttori per apparecchi con / senza display (senza illuminazione)					
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)					Prezzo
Range di pressione (regolabili)	Tipo / WG01	Collegamento 2 o 3 conduttori	Uscita	Display	N. art. (con viti a chiusura rapida)		
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	156,67 €	
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 1111-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1112-2010-000	208,82 €	
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	156,67 €	
0...2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 1115-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1112-2050-000	208,82 €	
0...3000 Pa / - 3000...+ 3000 Pa	-	3	0-10 V		vedi PREMASGARD® 211x		
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.						
Collegamento:	Variante I con collegamento a 2 conduttori per apparecchi con / senza display (senza illuminazione)						
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)					Prezzo
Range di pressione (regolabili)	Tipo / WG01	Collegamento 2 o 3 conduttori	Uscita	Display	N. art. (con viti a chiusura rapida)		
max. - 1000...+ 1000 Pa	Tipo 1121				IP 67		
0... 100 Pa / - 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 1121-I	2	4...20 mA		1301-1172-0010-000	156,67 €	
0... 300 Pa / - 300...+ 300 Pa	PREMASGARD 1121-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1172-2010-000	208,82 €	
0... 500 Pa / - 500...+ 500 Pa	-	3	0-10 V		vedi PREMASGARD® 212x		
0... 1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	-						
max. - 5000...+ 5000 Pa	Tipo 1125				IP 67		
0...1000 Pa / - 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 1125-I	2	4...20 mA		1301-1172-0050-000	156,67 €	
0...2000 Pa / - 2000...+ 2000 Pa	PREMASGARD 1125-I LCD	2/3	4...20 mA	■	1301-1172-2050-000	208,82 €	
0...3000 Pa / - 3000...+ 3000 Pa	-	3	0-10 V		vedi PREMASGARD® 212x		
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.						
Collegamento:	Variante I con collegamento a 2 conduttori per apparecchi con / senza display (senza illuminazione)						
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)						

Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
incl. set di collegamento, regolabili, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva

S+S REGELTECHNIK

I sensori di pressione calibrabili **PREMASGARD® 711x** (serie) con otto range di misura regolabili (otto dispositivi in uno), involucro in plastica antiurto, a scelta con/senza display, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 e raccordo di collegamento pressione (come opzione collegamento a innesto rapido) servono per misurare la sovrappressione, sottopressione o la pressione differenziale dell'aria. L'elemento di misura piezoresistivo è dotato di compensazione di temperatura e garantisce alta affidabilità e precisione.

Le sonde di pressione vengono impiegate in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e per la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Il fluido di misura del trasmettitore di pressione è rappresentato da aria pulita (senza condensa) o da fluidi gassosi, non aggressivi e non infiammabili.

La sonda di pressione dispone di un pulsante per la regolazione manuale del punto zero (calibrazione automatica del punto zero come opzione/a livello standard a 25 Pa) e di un potenziometro offset per la correzione del valore finale. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista. Gli elementi forniti comprendono il set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento di 2 m, due nippli di collegamento pressione, viti).

PREMASGARD® 711x
con avvitamento cavo



PREMASGARD® 711x-Q
con connettore M12



Collegamento pressione
per tubo flessibile della pressione
(di serie)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 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 di carico
Resistenza di carico:	$R_L > 5 k\Omega$ nella variante U
Potenza assorbita:	$< 2 VA / 24 V DC$, $< 3,5 VA / 24 V AC$
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili (vedere tabella)
Tipo di pressione:	Pressione differenziale
Collegamento pressione:	di serie con raccordo di collegamento per tubo flessibile della pressione $\varnothing 6$ mm, come opzione con collegamento a innesto rapido 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 -10 V o 4...20 mA
Tipo di comando:	Collegamento a 2 o 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,14 -1,5 mm ² , con morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (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 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 l'indicazione della pressione effettiva e per la calibrazione automatica del punto zero
ACCESSORI	vedi tabella



Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale, incl. set di collegamento, regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



Disegno quotato (mm) **PREMASGARD® 711x**

Involucro con **avvitamento cavo** a livello standard con **collegamento** pressione

Involucro con **connettore M12** a livello standard con **collegamento** pressione

Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione (di serie)

connettore M12 (maschio)

PREMASGARD® 711x con avvitamento cavo e display



PREMASGARD® 711x-Q con connettore M12 e display



Disegno quotato (mm) **PREMASGARD® 711x**

Involucro con **avvitamento cavo** come opzione su richiesta con **collegamento rapido a innesto**

Involucro con **connettore M12** come opzione su richiesta con **collegamento rapido a innesto**

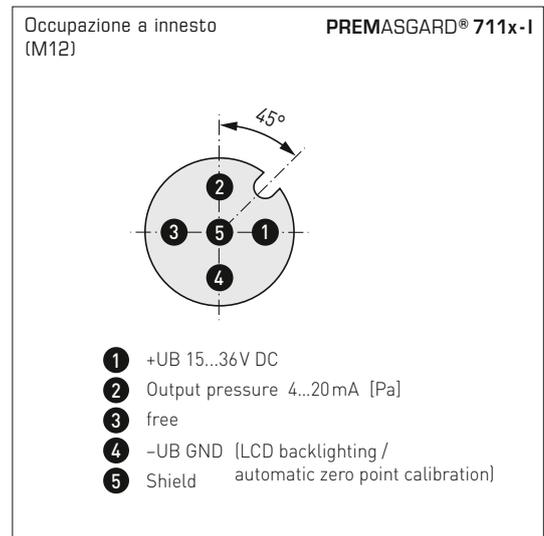
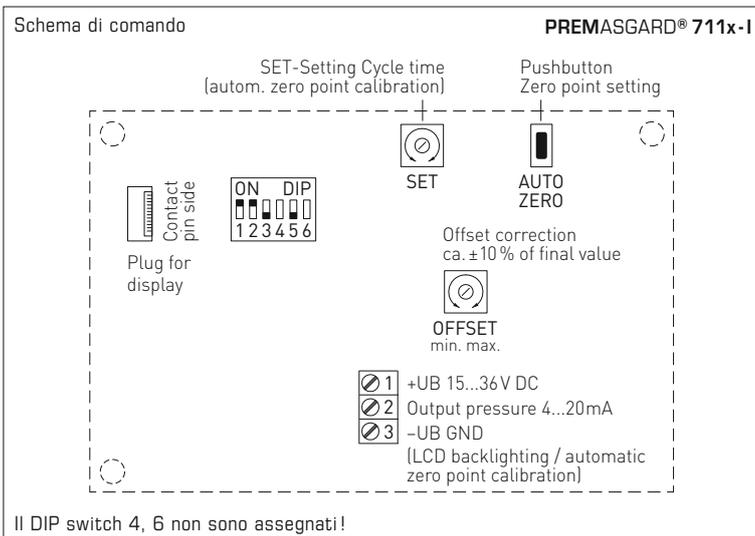
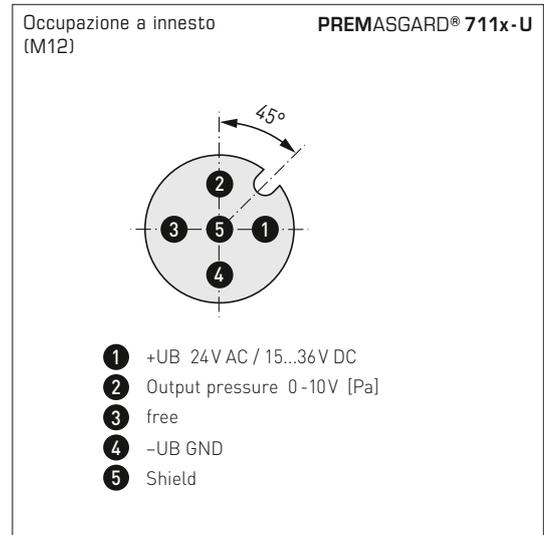
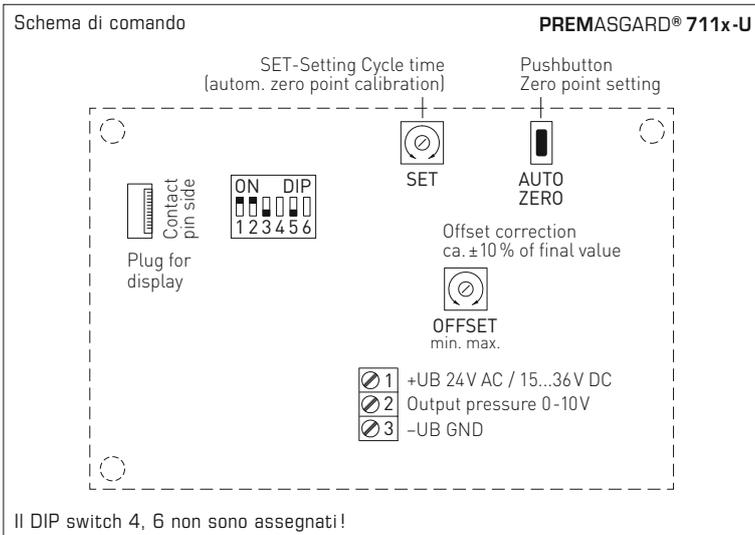
Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (come opzione)

connettore M12 (maschio)

Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (come opzione)



Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
incl. set di collegamento, regolabili, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



Indicazione dell'opzione
Calibrazione automatica del punto zero



Standard
Pressione reale (in Pa)
Intervallo di regolazione (freccie)

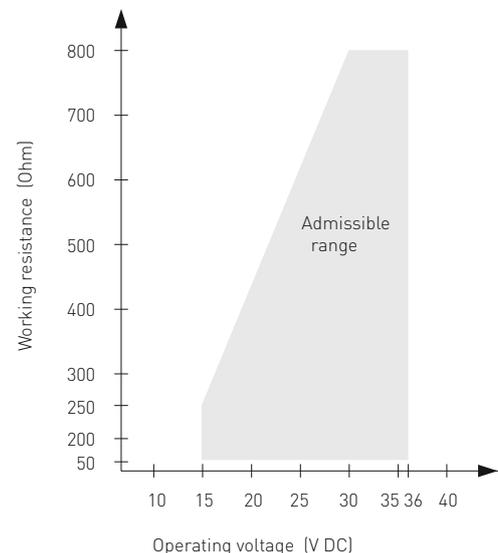


Calibrazione del punto zero attiva
tempo calibrazione rimasto (in secondi)



Impostazione calibrazione del punto zero
Il tempo del ciclo (da 15min a 24h) è regolabile con il potenziometro.

Diagramma carico **PREMASGARD® 711x-I**





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

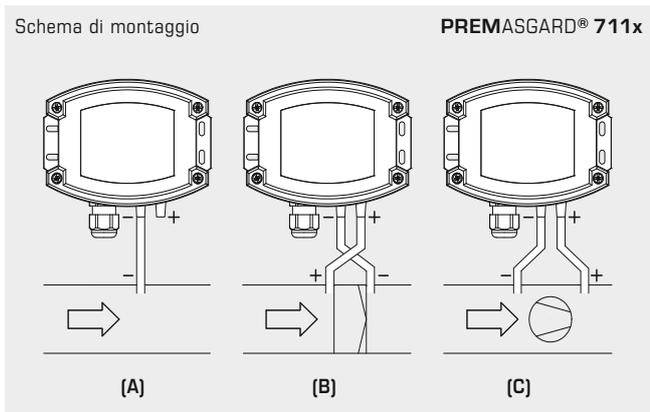
PREMASGARD® 711x-Q
con display,
ribaltabile



Range di pressione (regolabile) – il range di misura max. (default) dipende dal tipo di apparecchio								DIP 1	DIP 2
0...25 Pa	0...50 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	-25...+25 Pa	-50...+50 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
-	-	0...300 Pa	0...2000 Pa	-	-	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
-	-	0...500 Pa	0...3000 Pa	-	-	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	OFF	ON
0...25 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	0...5000 Pa	-25...+25 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	ON	ON

Modo range di misura (modo regolabile)	DIP 3
unidirezionale (0...+MR) (default)	OFF
bidirezionale (-MR...+MR)	ON

Filtro segnale di misura (intervallo di tempo regolabile)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON



TIPI DI MONITORAGGIO:

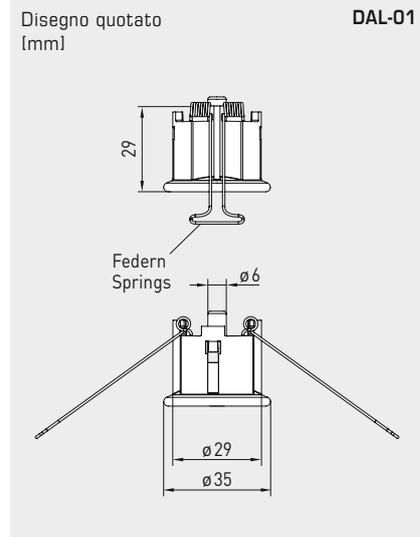
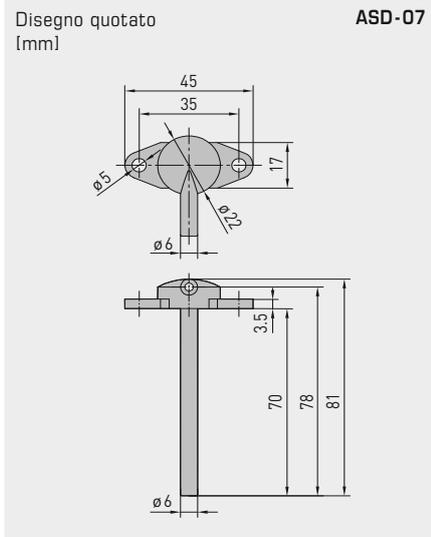
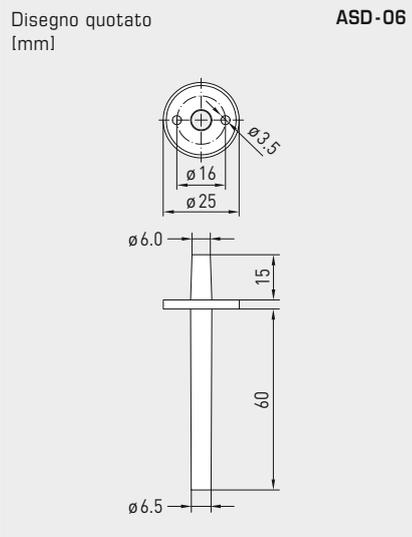
- (A) Sottopressione:**
P1 (+) non viene collegato,
è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale
- (B) Filtro:**
P1 (+) collegamento a monte del filtro
P2 (-) collegamento a valle del filtro
- (C) Ventilatore:**
P1 (+) collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) collegamento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

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

Tabella di conversione per valori pressione:

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

Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
incl. set di collegamento, regolabili, calibrabili,
con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva



ASD-06
set di
collegamento

ASD-07
nipplo di
collegamento

DAL-01
scarico
pressione



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

Collegamento pressione per tubo
flessibile della pressione
(di serie)



Collegamento pressione per tubo
flessibile della pressione in tessuto PVC
(come opzione)



ACCESSORI

ASD-06	Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nippoli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti	7100-0060-3000-000	7,87 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,87 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	36,84 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	46,08 €

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	173,13 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U LCD	0-10V	■	1301-7111-4010-200	242,89 €
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I	4...20mA		1301-7112-0010-100	173,13 €
0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7111-I LCD	4...20mA	■	1301-7112-4010-100	242,89 €
	PREMASGARD 7111-U Q	0-10V	●	2004-6131-1100-001	216,32 €
	PREMASGARD 7111-U Q LCD	0-10V	● ■	2004-6132-1100-001	286,07 €
	PREMASGARD 7111-I Q	4...20mA	●	2004-6131-2100-001	216,32 €
	PREMASGARD 7111-I Q LCD	4...20mA	● ■	2004-6132-2100-001	286,07 €
max. - 5000...+ 5000 Pa		Tipo 7115			
0... 1000 Pa / - 1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7115-U	0-10V		1301-7111-0050-200	173,13 €
0... 2000 Pa / - 2000... + 2000 Pa	PREMASGARD 7115-U LCD	0-10V	■	1301-7111-4050-200	242,89 €
0... 3000 Pa / - 3000... + 3000 Pa	PREMASGARD 7115-I	4...20mA		1301-7112-0050-100	173,13 €
0... 5000 Pa / - 5000... + 5000 Pa	PREMASGARD 7115-I LCD	4...20mA	■	1301-7112-4050-100	242,89 €
	PREMASGARD 7115-U Q	0-10V	●	2004-6131-1100-011	216,32 €
	PREMASGARD 7115-U Q LCD	0-10V	● ■	2004-6132-1100-021	286,07 €
	PREMASGARD 7115-I Q	4...20mA	●	2004-6131-2100-011	216,32 €
	PREMASGARD 7115-I Q LCD	4...20mA	● ■	2004-6132-2100-011	286,07 €
max. - 100...+ 100 Pa		Tipo 7110			
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U	0-10V		1301-7111-0110-200	217,98 €
0...+100 Pa / -100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U LCD	0-10V	■	1301-7111-4110-200	280,26 €
	PREMASGARD 7110-I	4...20mA		1301-7112-0110-100	217,98 €
	PREMASGARD 7110-I LCD	4...20mA	■	1301-7112-4110-100	280,26 €
	PREMASGARD 7110-U Q	0-10V	●	2004-6131-1100-021	261,16 €
	PREMASGARD 7110-U Q LCD	0-10V	● ■	2004-6132-1100-031	323,43 €
	PREMASGARD 7110-I Q	4...20mA	●	2004-6131-2100-021	261,16 €
	PREMASGARD 7110-I Q LCD	4...20mA	● ■	2004-6132-2100-021	323,43 €
max. - 25...+ 25 Pa		Tipo 7112			
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U	0-10V		1301-7111-0370-200	279,01 €
	PREMASGARD 7112-U LCD	0-10V	■	1301-7111-4370-200	330,34 €
	PREMASGARD 7112-I	4...20mA		1301-7112-0370-200	279,01 €
	PREMASGARD 7112-I LCD	4...20mA	■	1301-7112-4370-200	330,34 €
	PREMASGARD 7112-U Q	0-10V	●	2004-6131-1100-031	322,20 €
	PREMASGARD 7112-U Q LCD	0-10V	● ■	2004-6132-1100-011	373,52 €
	PREMASGARD 7112-I Q	4...20mA	●	2004-6131-3100-001	322,20 €
	PREMASGARD 7112-I Q LCD	4...20mA	● ■	2004-6132-3100-011	373,52 €
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			51,32 € 74,74 € 43,20 €

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 collegamento pressione per mezzo di collegamento a innesto rapido (come opzione raccordo a vite per tubo) servono alla misurazione della sovrappressione, della sottopressione e della pressione differenziale dell'aria. L'elemento di misura piezoresistivo è dotato di compensazione di temperatura e garantisce alta affidabilità e precisione.

Le sonde di pressione vengono impiegate in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e per la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Il fluido di misura del trasmettitore di pressione è rappresentato da aria pulita (senza condensa) o da fluidi gassosi non aggressivi e non infiammabili.

La sonda di pressione dispone di un pulsante per la regolazione manuale del punto zero (calibrazione automatica del punto zero come opzione/a livello standard a 25 Pa) e di un potenziometro offset per la correzione del valore finale. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

PREMASGARD® 711x-VA
con avvitamento cavo



PREMASGARD® 711x-VAQ
con connettore M12



Collegamento pressione per tubo
flessibile della pressione in tessuto
PVC (di serie)



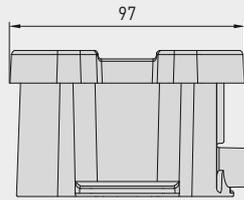
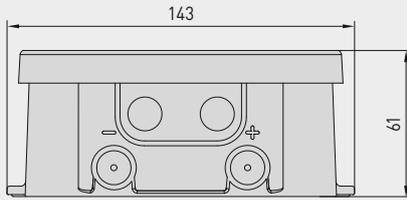
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 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
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:	di serie con collegamento a innesto rapido in acciaio inox per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC $\varnothing 6$ mm (diametro esterno) come opzione con raccordo a vite per tubo in acciaio V2A (1.4305) per condotte in pressione $\varnothing 6$ mm
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:	$< \pm 1\% Vf$ $\pm 2\% Vf$ 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:	$< \pm 0,7\% Vf$ $\pm 1,4\% Vf$ 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 60 529) montato Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960B (Skadi2)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Dotazione:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per indicare la pressione effettiva e per la calibrazione automatica del punto zero
ACCESSORI	(vedi tabella)



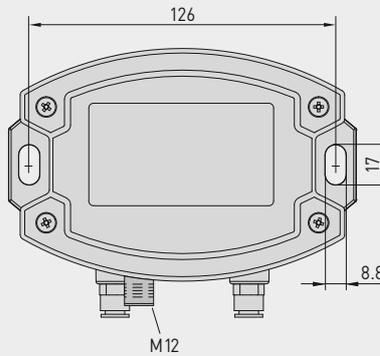
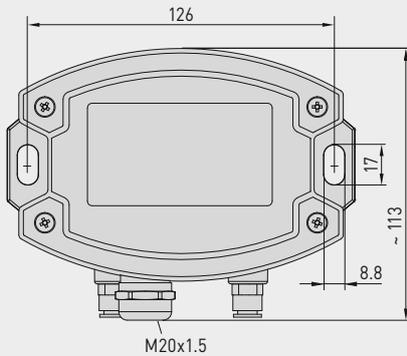
Disegno quotato [mm]

PREMASGARD® 711x-VA



Involucro con **avvitamento cavo** a livello standard con collegamento **rapido** a innesto per flessibili in pressione

Involucro con **connettore M12** a livello standard con collegamento **rapido** a innesto per flessibili in pressione



Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (di serie)



connettore M12 (maschio)

PREMASGARD® 711x-VA con avvitamento cavo e display



PREMASGARD® 711x-VAQ con connettore M12 e display

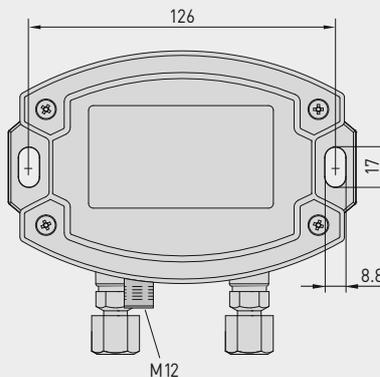
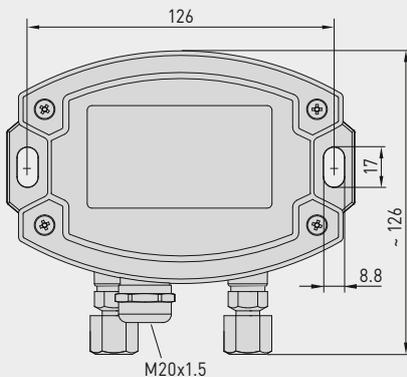


Disegno quotato [mm]

PREMASGARD® 711x-VA

Involucro con **avvitamento cavo** come opzione su richiesta con **raccordo a vite per tubo** per condotte in pressione

Involucro con **connettore M12** come opzione su richiesta con **raccordo a vite per tubo** per condotte in pressione



Collegamento pressione per tubi/condotte in pressione (come opzione)

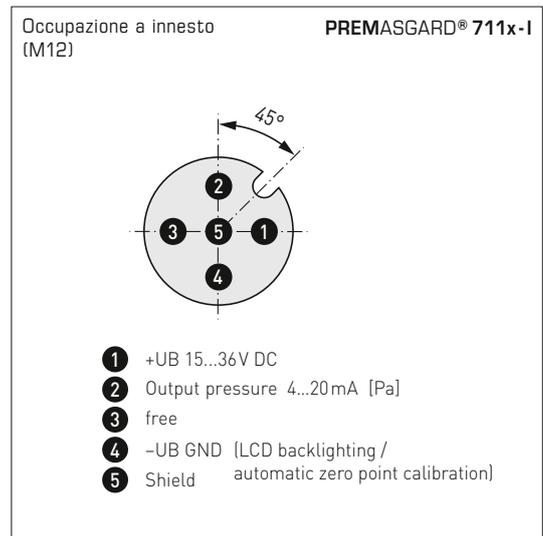
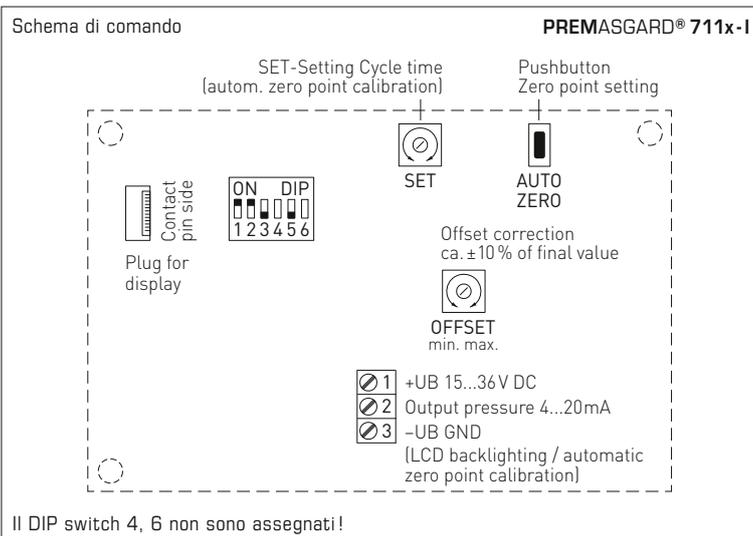
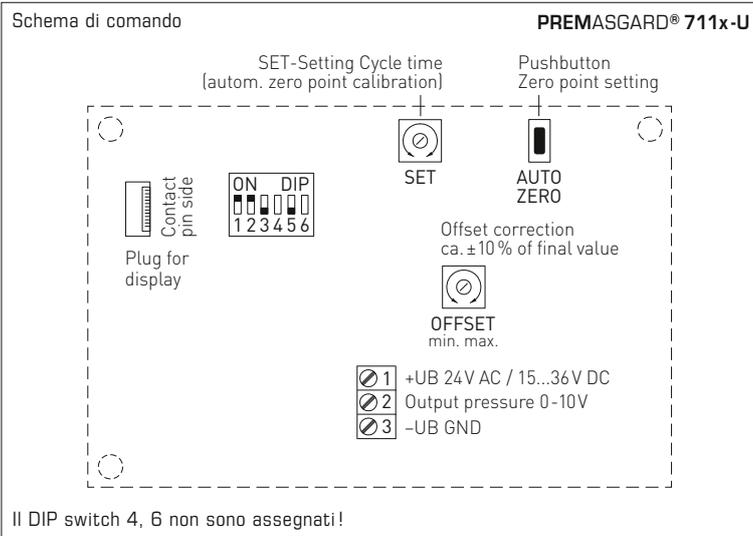


connettore M12 (maschio)

Collegamento pressione per tubi/condotte in pressione (come opzione)



Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

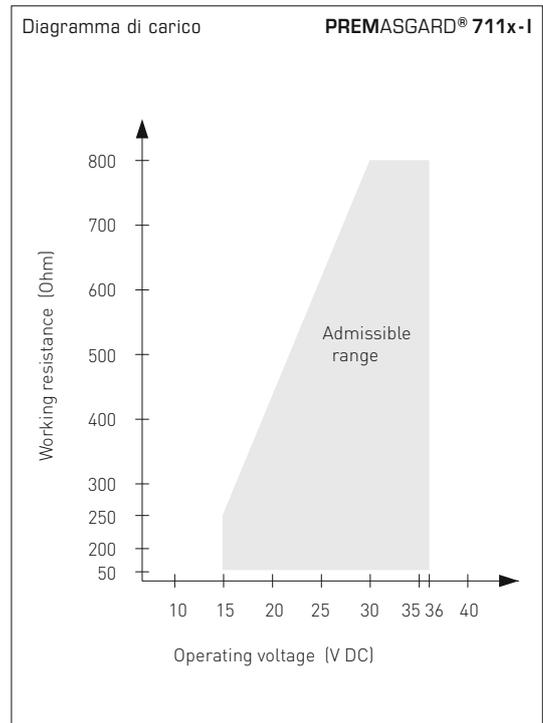


Indicazione dell'opzione
Calibrazione automatica del punto zero

Standard
Pressione reale (in Pa)
Intervallo di regolazione (freccie)

Calibrazione del punto zero attiva
tempo calibrazione rimasto (in secondi)

Impostazione calibrazione del punto zero
Il tempo del ciclo (da 15min a 24h) è regolabile con il potenziometro.





Trasmettitori di pressione e di pressione differenziale,
regolabili, calibrabili, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva

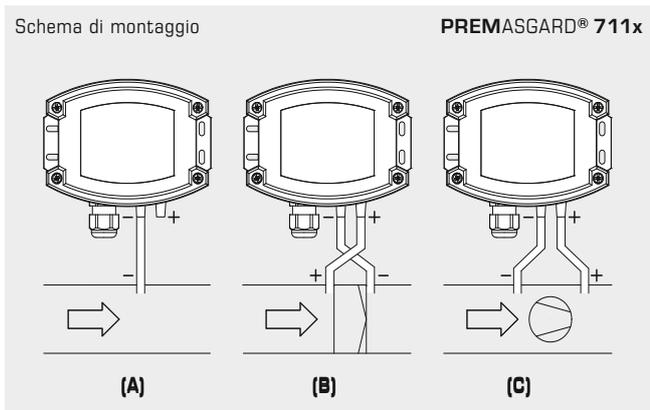
PREMASGARD® 711x-VAQ
con display,
ribaltabile



Range di pressione (regolabile) – il range di misura max. (default) dipende dal tipo di apparecchio								DIP 1	DIP 2
0...25 Pa	0...50 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	-25...+25 Pa	-50...+50 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
-	-	0...300 Pa	0...2000 Pa	-	-	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
-	-	0...500 Pa	0...3000 Pa	-	-	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	OFF	ON
0...25 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	0...5000 Pa	-25...+25 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	ON	ON

Modo range di misura (modo regolabile)	DIP 3
unidirezionale (0...+MR) (default)	OFF
bidirezionale (-MR...+MR)	ON

Filtro segnale di misura (intervallo di tempo regolabile)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON

**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	575,50 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U VAQ LCD	0-10 V	● ■	2004-6192-1100-001	762,42 €
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I VAQ	4...20mA	●	2004-6191-2100-001	575,50 €
0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7111-I VAQ LCD	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-001	762,42 €
max. - 5000...+ 5000 Pa		Tipo 7115			
0... 1000 Pa / - 1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7115-U VAQ	0-10 V	●	2004-6191-1100-011	575,50 €
0... 2000 Pa / - 2000... + 2000 Pa	PREMASGARD 7115-U VAQ LCD	0-10 V	● ■	2004-6192-1100-011	762,42 €
0... 3000 Pa / - 3000... + 3000 Pa	PREMASGARD 7115-I VAQ	4...20mA	●	2004-6191-2100-011	575,50 €
0... 5000 Pa / - 5000... + 5000 Pa	PREMASGARD 7115-I VAQ LCD	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-011	762,42 €
max. - 100...+ 100 Pa		Tipo 7110			
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U VAQ	0-10 V	●	2004-6191-1100-021	639,72 €
0...+100 Pa / -100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U VAQ LCD	0-10 V	● ■	2004-6192-1100-021	818,47 €
	PREMASGARD 7110-I VAQ	4...20mA	●	2004-6191-2100-021	639,72 €
	PREMASGARD 7110-I VAQ LCD	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-021	818,47 €
max. - 25...+ 25 Pa		Tipo 7112			
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U VAQ	0-10 V	●	2004-6191-1100-031	731,27 €
<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	893,58 €
	PREMASGARD 7112-I VAQ	4...20mA	●	2004-6191-3100-001	731,27 €
	PREMASGARD 7112-I VAQ LCD	4...20mA	● ■	2004-6192-3100-001	893,58 €
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				51,32 € 74,74 € 43,20 €

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	538,87 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U VA LCD	0-10V	■	2004-6192-1200-001	722,72 €
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I VA	4...20mA		2004-6191-2200-001	538,87 €
0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7111-I VA LCD	4...20mA	■	2004-6192-2200-001	722,72 €
max. - 5000...+ 5000 Pa		Tipo 7115			
0...1000 Pa / - 1000 ... + 1000 Pa	PREMASGARD 7115-U VA	0-10V		2004-6191-1200-011	538,87 €
0...2000 Pa / -2000 ... +2000 Pa	PREMASGARD 7115-U VA LCD	0-10V	■	2004-6192-1200-011	722,72 €
0...3000 Pa / -3000 ... +3000 Pa	PREMASGARD 7115-I VA	4...20mA		2004-6191-2200-011	538,87 €
0...5000 Pa / -5000 ... + 5000 Pa	PREMASGARD 7115-I VA LCD	4...20mA	■	2004-6192-2200-011	722,72 €
max. - 100...+ 100 Pa		Tipo 7110			
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U VA	0-10V		2004-6191-1200-021	600,02 €
0...+100 Pa / -100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U VA LCD	0-10V	■	2004-6192-1200-021	778,76 €
	PREMASGARD 7110-I VA	4...20mA		2004-6191-2200-021	600,02 €
	PREMASGARD 7110-I VA LCD	4...20mA	■	2004-6192-2200-021	778,76 €
max. - 25...+ 25 Pa		Tipo 7112			
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U VA	0-10V		2004-6191-1200-031	691,57 €
<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	853,89 €
	PREMASGARD 7112-I VA	4...20mA		2004-6191-3200-001	691,57 €
	PREMASGARD 7112-I VA LCD	4...20mA	■	2004-6192-3200-001	853,89 €
 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				51,32 € 74,74 € 43,20 €

Collegamento pressione
per tubo flessibile della
pressione in tessuto
PVC (di serie)Collegamento pressione per
tubi/condotte in pressione
(come opzione)

**Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
Trasmettitore di pressione/pressione differenziale,
incl. set di collegamento, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione
e uscita attiva (Automatic Output Switching)**

Prodotto di qualità brevettato (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4)

Doppio sensore calibrabile **PREMASGARD® 722x** (serie) con 2 x 8 range di misura configurabili, 2 segnali di uscita automatici (32 dispositivi in uno), involucro con raccordo di collegamento per la pressione in plastica antiurto, a scelta con/senza display, con avvitamento cavi o connettore M12 secondo EN 61076-2-101 per la misura della sovrappressione, della pressione negativa e della pressione differenziale dell'aria. Il trasmettitore di pressione riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario e trasforma le grandezze di misura nel segnale normato necessario di 0-10V o 4...20 mA (**Automatic Output Switching**).

Per l'impiego in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e la misurazione del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Il fluido di misura del trasmettitore di pressione è rappresentato da aria pulita (senza condensa) o da fluidi gassosi, non aggressivi e non infiammabili.

Entrambi i sensori di pressione con elemento piezoresistivo hanno compensazione termica e gassurano un'elevata affidabilità e precisione. L'apparecchio dispone di un tasto per il confronto manuale del punto zero e di un potenziometro di offset per correggere il valore finale. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista. La fornitura comprende il set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di 2 m, due nippli 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 722x (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



S+S REGELTECHNIK

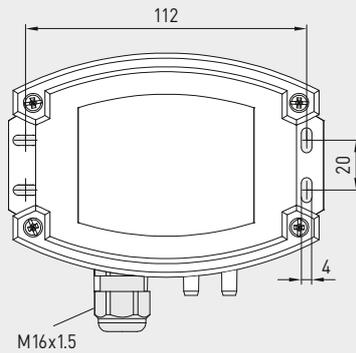
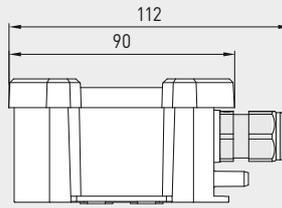
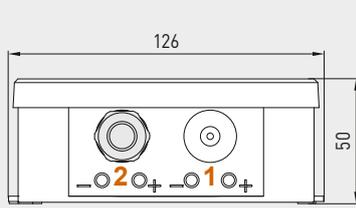
PREMASGARD® 722x

Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
Trasmettitore di pressione / pressione differenziale,
incl. set di collegamento, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione
e uscita attiva (Automatic Output Switching)



Disegno quotato
(mm)

PREMASGARD® 722x



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

PREMASGARD® 722x
con avvitamento cavo
e display

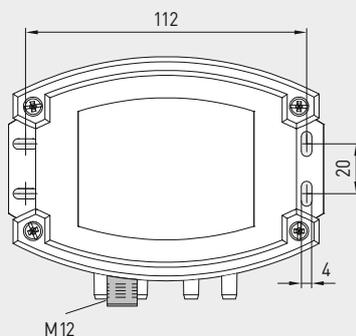
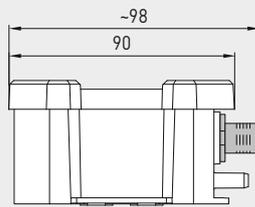
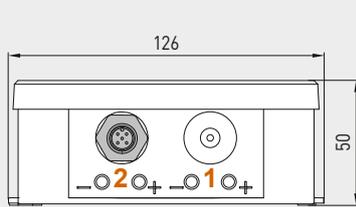


PREMASGARD® 722x-Q
con connettore M12
e display



Disegno quotato
(mm)

PREMASGARD® 722x-Q



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



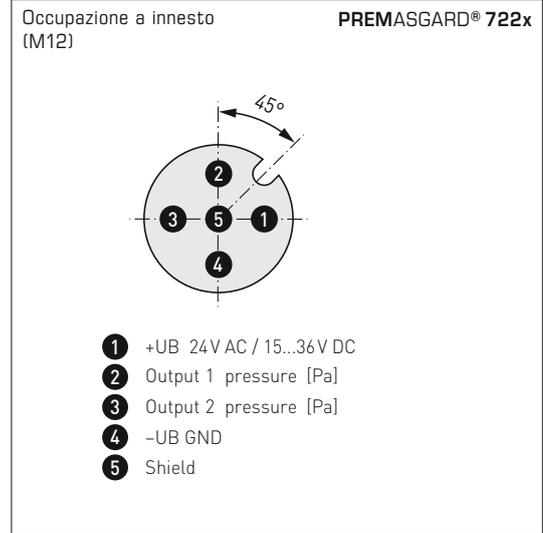
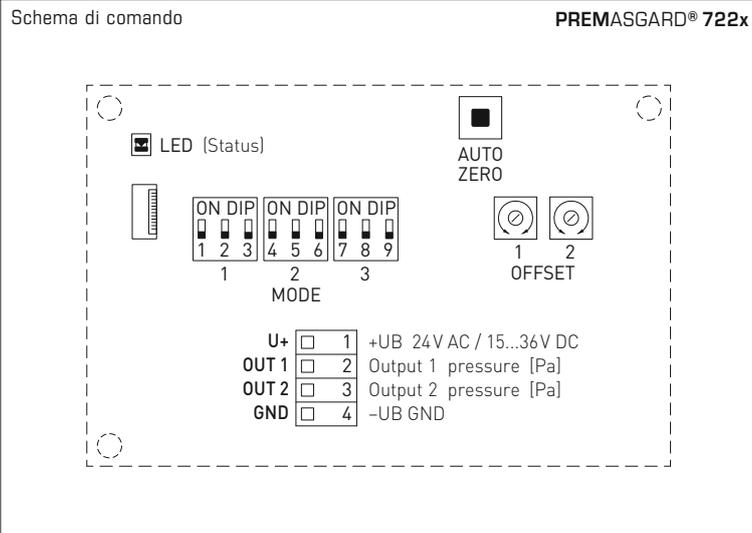
Collegamento pressione doppia
Involucro con
connettore M12



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)



Range pressione regolabile a seconda del tipo	
max. ±500 Pa	max. ±7000 Pa
0...+100 Pa	0...+1000 Pa
0...+200 Pa	0...+3000 Pa
0...+300 Pa	0...+5000 Pa
0...+500 Pa	0...+7000 Pa
-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa
-200...+200 Pa	-3000...+3000 Pa
-300...+300 Pa	-5000...+5000 Pa
-500...+500 Pa	-7000...+7000 Pa

Canale di misura 1			Canale di misura 2		
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
ON	ON	ON	ON	ON	ON

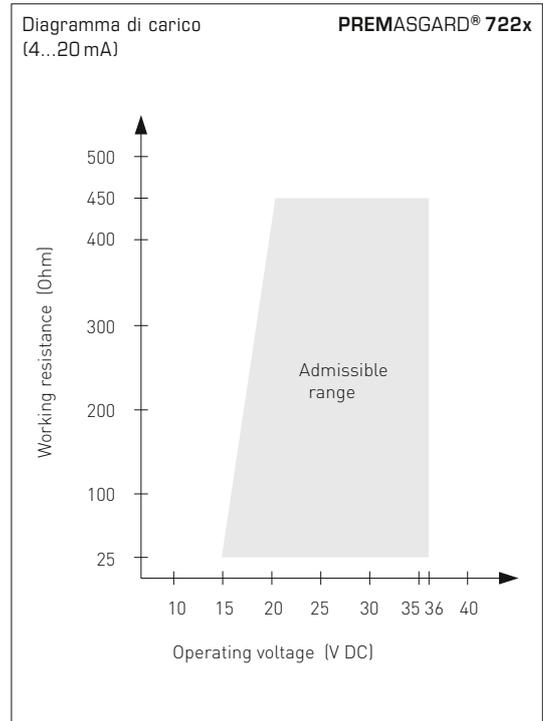
Modalità filtro segnale di misura	
Intervallo tempo regolabile	DIP 7
10 s (default)	OFF
1 s	ON

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.



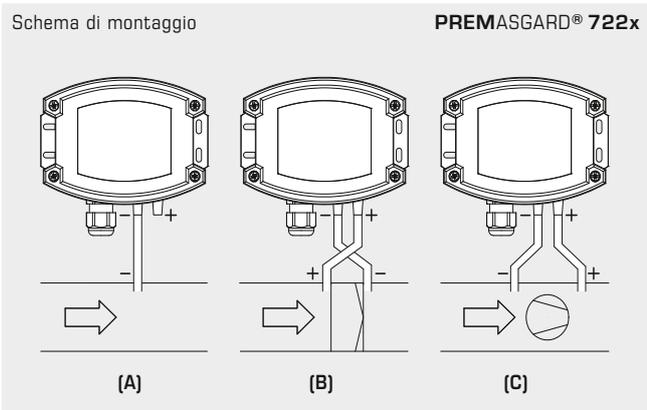


S+S REGELTECHNIK

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 display,
ribaltabile



TIPI DI MONITORAGGIO:

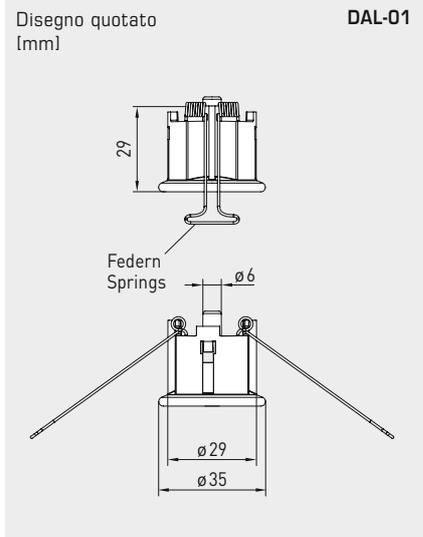
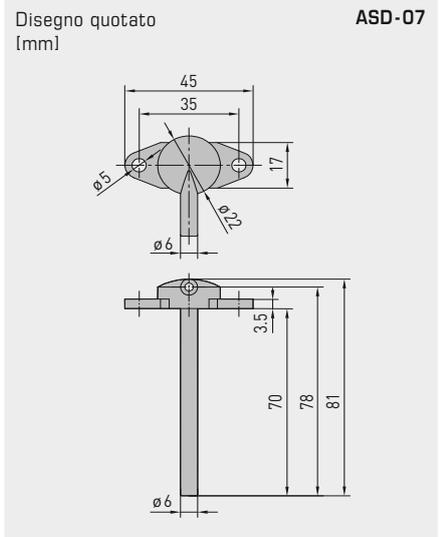
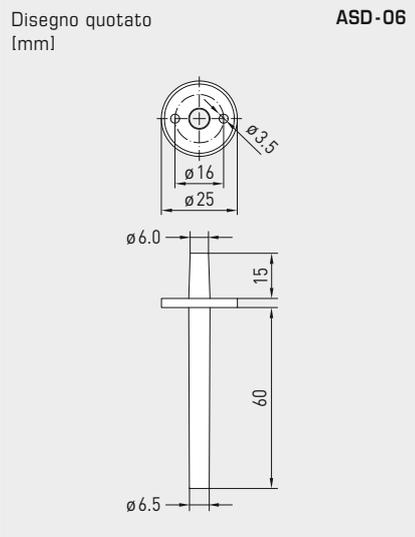
- (A) **Sottopressione:**
P1 (+) non viene collegato,
è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale
- (B) **Filtro:**
P1 (+) collegamento a monte del filtro
P2 (-) collegamento a valle del filtro
- (C) **Ventilatore:**
P1 (+) collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) collegamento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

Doppio sensore di pressione (2 canali di misura),
Trasmettitore di pressione / pressione differenziale,
incl. set di collegamento, calibrabile, con diverse opzioni di commutazione
e uscita attiva (Automatic Output Switching)



ASD-06
set di
collegamento



ASD-07
nipplo di
collegamento



DAL-01
scarico
pressione



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

ACCESSORI

ASD-06	Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nippoli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti	7100-0060-3000-000	7,87 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,87 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	36,84 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	46,08 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



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. - 500...+ 500 Pa (2) max. - 500...+ 500 Pa	Tipo 7225				
canale (1) e (2): 0 ... 100 Pa / - 100 ... + 100 Pa 0 ... 200 Pa / - 200 ... + 200 Pa 0 ... 300 Pa / - 300 ... + 300 Pa 0 ... 500 Pa / - 500 ... + 500 Pa	PREMASGARD 7225	0-10V / 4...20mA		1301-712A-0910-200	235,94 €
	PREMASGARD 7225 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-712A-4910-200	286,16 €
	PREMASGARD 7225 Q	0-10V / 4...20mA	●	2004-6331-B100-021	283,92 €
	PREMASGARD 7225 Q LCD	0-10V / 4...20mA	● ■	2004-6332-B100-021	335,66 €
(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	235,94 €
	PREMASGARD 7227 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-712A-4950-200	286,16 €
	PREMASGARD 7227 Q	0-10V / 4...20mA	●	2004-6331-B100-011	283,92 €
	PREMASGARD 7227 Q LCD	0-10V / 4...20mA	● ■	2004-6332-B100-011	335,66 €
(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	PREMASGARD 7229	0-10V / 4...20mA		1301-712A-0930-200	235,94 €
	PREMASGARD 7229 LCD	0-10V / 4...20mA	■	1301-712A-4930-200	286,16 €
	PREMASGARD 7229 Q	0-10V / 4...20mA	●	2004-6331-B100-001	283,92 €
	PREMASGARD 7229 Q LCD	0-10V / 4...20mA	● ■	2004-6332-B100-001	335,66 €
canale (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					
Diverse opzioni di commutazione:	li range della pressione dipendono dal tipo di apparecchio e sono regolabili separatamente per ogni canale di misura tramite il DIP switch.				
Automatic Output Switching:	Interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4) Il dispositivo riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10V o 4...20mA.				
Variante involucro "Q":	cavo di collegamento con connettore M12 (maschio, 5 poli , codifica A)				

**Trasmettitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale,
incl. set. di collegamento, con diverse opzioni di configurazione
e uscita regolabile, di commutazione e attiva**

I sensori di pressione e pressostati elettronici **PREMASREG® 711x** sono dotati di otto range di misura configurabili, un'uscita di commutazione, un'uscita continua e un display per l'impostazione del punto di commutazione e per l'indicazione della pressione effettiva (otto apparecchi, più pressostato differenziale/rilevatore di pressione differenziale, sonda di pressione continua in un unico apparecchio).

Il sensore di pressione con involucro in plastica antiurto, avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 e raccordo di collegamento pressione (come opzione collegamento a innesto rapido) serve per la misurazione di sovrappressione, sottopressione e pressione differenziale dell'aria, con commutazione del valore limite. L'elemento di misura piezoresistivo garantisce alta affidabilità e precisione.

Le sonde di pressione vengono impiegate in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Il fluido di misura del trasmettitore di pressione è rappresentato da aria (senza condensa) o da fluidi gassosi, non aggressivi e non infiammabili.

La sonda di pressione dispone di un pulsante per la regolazione manuale del punto zero (calibrazione automatica del punto zero come opzione) e rispettivamente di un potenziometro offset per l'impostazione del punto di commutazione e per la correzione del valore finale. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista. Gli elementi forniti comprendono il set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento di 2 m, due nippli 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:	$< 1 \text{ VA} / 24 \text{ V DC}$, $< 2,2 \text{ VA} / 24 \text{ V AC}$
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili (vedere tabella)
Tipo di pressione:	Pressione differenziale
Collegamento pressione:	di serie con raccordo di collegamento per tubo flessibile della pressione $\varnothing 6 \text{ mm}$, come opzione con collegamento a innesto rapido in acciaio inox per tubo flessibile in pressione in tessuto PVC $\varnothing 6 \text{ mm}$ (diametro esterno)
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Temperatura fluido:	$-20 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$
Precisione:	tipo 7111 (1000 Pa): tipico $\pm 5 \text{ Pa}$ tipo 7115 (5000 Pa): tipico $\pm 25 \text{ Pa}$ 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 - 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:	$< 95 \% \text{ u.r.}$, aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) montato
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Dotazione:	Display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione della pressione effettiva e / o pressione nominale e per la calibrazione automatica del punto zero
ACCESSORI	vedi tabella

Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione (di serie)



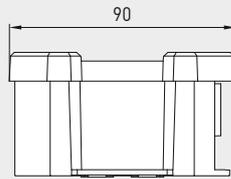
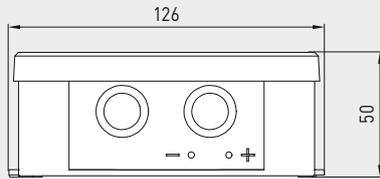


Trasmittitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale, incl. set. di collegamento, con diverse opzioni di configurazione e uscita regolabile, di commutazione e attiva



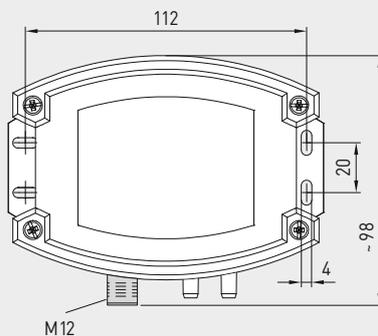
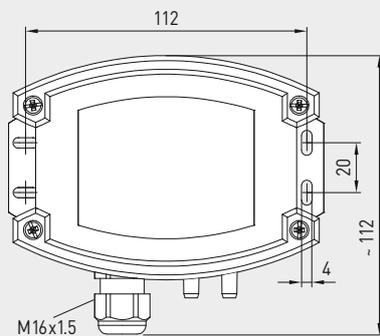
Disegno quotato (mm)

PREMASREG® 711x



Involucro con **avvitamento cavo** a livello standard con **collegamento** pressione

Involucro con **connettore M12** a livello standard con **collegamento** pressione



Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione (di serie)



connettore M12 (maschio)

PREMASREG® 711x con avvitamento cavo e display



PREMASREG® 711x-Q con connettore M12 e display

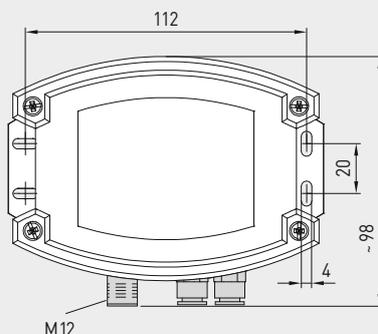
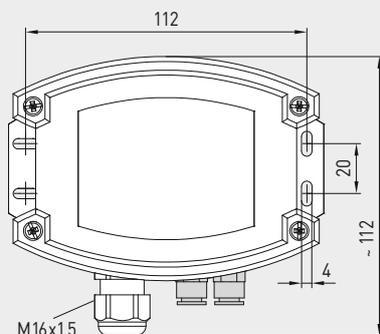


Disegno quotato (mm)

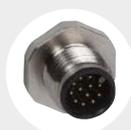
PREMASREG® 711x

Involucro con **avvitamento cavo** come **opzione** su richiesta con collegamento **rapido** a innesto

Involucro con **connettore M12** come **opzione** su richiesta con collegamento **rapido** a innesto



Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (come opzione)

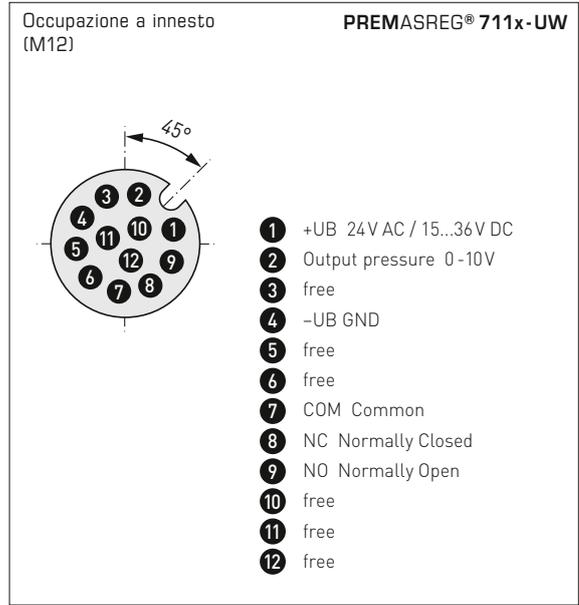
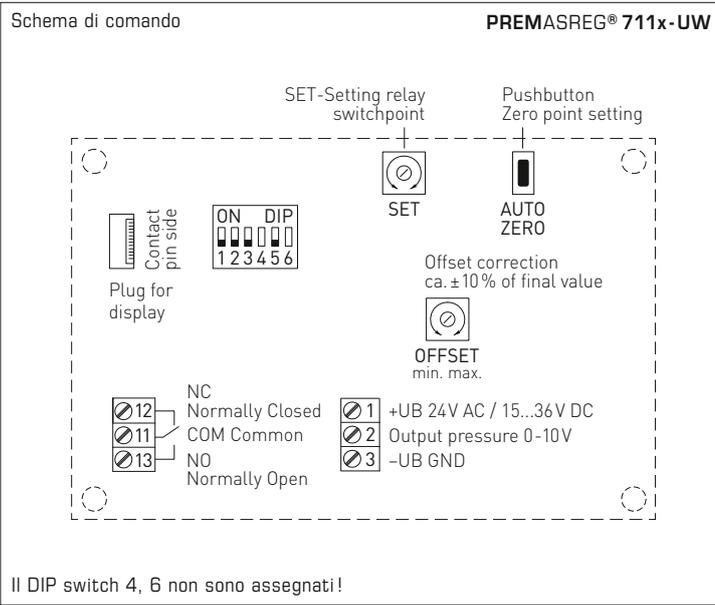


connettore M12 (maschio)

Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (come opzione)



Trasmettitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale,
incl. set. di collegamento, con diverse opzioni di configurazione
e uscita regolabile, di commutazione e attiva



Range di pressione (regolabile) – il range di misura max. (default) dipende dal tipo di apparecchio				DIP 1	DIP 2
0...100 Pa	0...1000 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
0...300 Pa	0...2000 Pa	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
0...500 Pa	0...3000 Pa	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	OFF	ON
0...1000 Pa	0...5000 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	ON	ON

Modo range di misura (modo regolabile)	DIP 3
unidirezionale (0...+MR) (default)	OFF
bidirezionale (-MR...+MR)	ON

Filtro segnale di misura (intervallo di tempo regolabile)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON

Indicazione dell'opzione
calibrazione automatica del punto zero



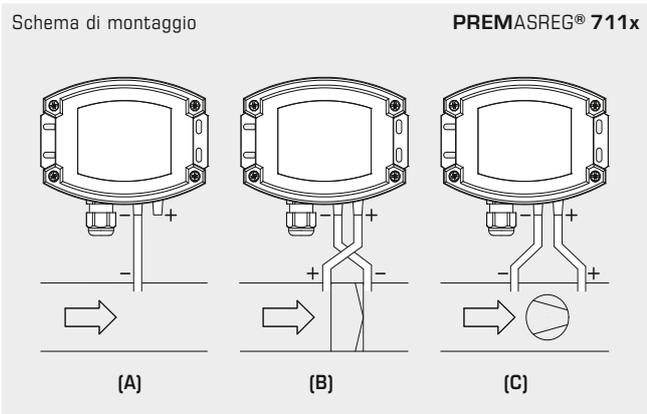
Calibrazione del punto zero attiva
tempo calibrazione rimasto (in secondi)

Il tempo di ciclo (ca. 90 minuti) è fissato dal costruttore.



Trasmittitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale, incl. set. di collegamento, con diverse opzioni di configurazione e uscita regolabile, di commutazione e attiva

PREMASREG® 711x-Q
con display,
ribaltabile



TIPI DI MONITORAGGIO:

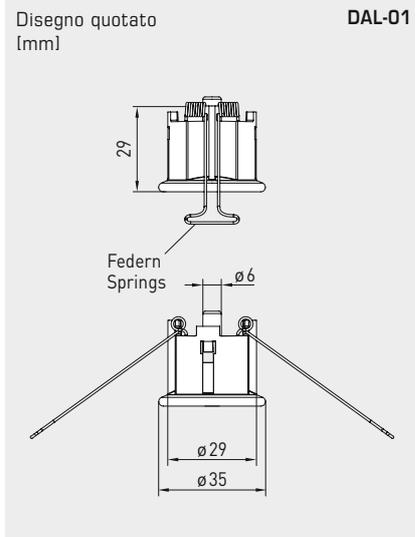
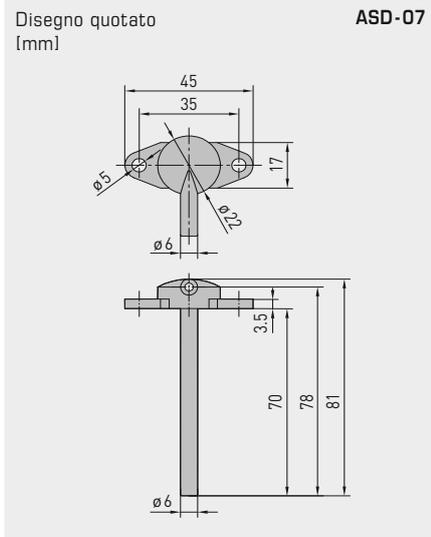
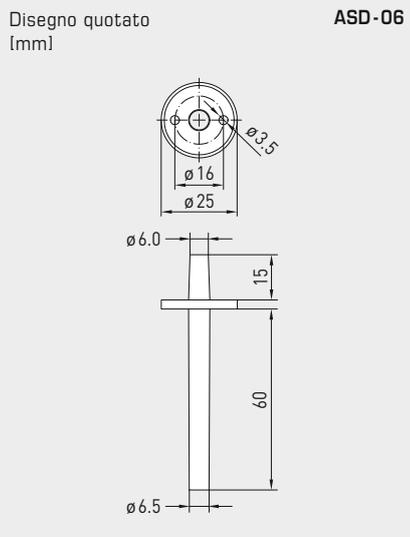
- (A) Sottopressione:**
P1 (+) non viene collegato,
è aperto sul lato aria verso l'atmosfera
P2 (-) collegamento nel canale
- (B) Filtro:**
P1 (+) collegamento a monte del filtro
P2 (-) collegamento a valle del filtro
- (C) Ventilatore:**
P1 (+) collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) collegamento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

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

Tabella di conversione per valori pressione:

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

Trasmettitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale, incl. set. di collegamento, con diverse opzioni di configurazione e uscita regolabile, di commutazione e attiva



ASD-06
set di collegamento



ASD-07
nipplo di collegamento



DAL-01
scarico pressione



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

Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione (di serie)



Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (come opzione)



ACCESSORI

ASD-06	Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nippoli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti	7100-0060-3000-000	7,87 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,87 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete (per es. in camere bianche)	7300-0060-3000-001	36,84 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	46,08 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



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 connettore M12



PREMASREG® 711x
con avvitamento cavo



PREMASREG® 711x		Trasmittitori / 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	247,87 €
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASREG 7111-UW Q LCD	0-10V 1x contatto in scambio	● ■	2004-6132-4100-001	291,07 €
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	247,87 €
0... 2000 Pa / -2000... + 2000 Pa	PREMASREG 7115-UW Q LCD	0-10V 1x contatto in scambio	● ■	2004-6132-4100-011	291,07 €
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				51,32 € 74,74 € 43,20 €

**Trasmettitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale,
con diverse opzioni di configurazione
e uscita regolabile, di commutazione e attiva**

I sensori di pressione e pressostati elettronici **PREMASREG® 711x-VA** sono dotati di otto range di misura configurabili, un'uscita di commutazione, un'uscita continua e un display per l'impostazione del punto di commutazione e per l'indicazione della pressione effettiva (otto apparecchi in uno, più pressostato differenziale / rilevatore di pressione differenziale, sonda di pressione continua in un unico apparecchio).

Il sensore di pressione con involucro in **acciaio inox V4A**, avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 e collegamento pressione per mezzo di collegamento a innesto rapido (come opzione raccordo a vite per tubo) serve alla misurazione della sovrappressione, della sottopressione e della pressione differenziale dell'aria pura, con commutazione del valore limite. L'elemento di misura piezoresistivo garantisce alta affidabilità e precisione.

Le sonde di pressione vengono impiegate in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Il fluido di misura del trasmettitore di pressione è rappresentato da aria (senza condensa) o da fluidi gassosi non aggressivi e non infiammabili.

La sonda di pressione dispone di un pulsante per la regolazione manuale del punto zero (calibrazione automatica del punto zero come opzione) e rispettivamente di un potenziometro offset per l'impostazione del punto di commutazione e per la correzione del valore finale. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 20 %)
Resistenza di carico:	$R_L > 5 \text{ k}\Omega$
Potenza assorbita:	< 1 VA / 24 V DC, < 2,2 VA / 24 V AC
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 8 range di misura configurabili (vedere tabella)
Tipo di pressione:	pressione differenziale
Collegamento pressione:	di serie con collegamento a innesto rapido in acciaio inox per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC Ø 6 mm (diametro esterno) come opzione con raccordo a vite per tubo in acciaio V2A (1.4305) per condotte in pressione Ø 6 mm
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Temperatura fluido:	-20...+50 °C
Precisione:	tipo 7111 (1000 Pa): tipico ± 5 Pa tipo 7115 (5000 Pa): tipico ± 25 Pa rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Somma di linearità+isteresi:	< ± 1 % Vf
Temp. valori deriva:	± 0,1 % / °C
Offset punto zero:	< ± 0,7 % Vf
Incrementi set delta p:	1 % del range di pressione (100 Pa => 1 Pa; 5000 Pa => 50 Pa)
Isteresi di commutazione:	± 1 % del range di pressione (100 Pa => ± 1 Pa; 5000 Pa => ± 50 Pa)
Sovrappressione / sottopressione:	max. ± 100 hPa
Filtraggio del segnale:	configurabile 1 s / 10 s (tramite DIP switch)
Uscita:	0 - 10 V 1 scambiatore a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohm
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Collegamento cavo:	Avvitamento cavo in acciaio inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) o connettore M12 (maschio, 12 poli , codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Involucro:	in acciaio inox V4A (1.4571), con avvitamento stabile del coperchio, antiurto elevata immunità alle interferenze elettromagnetiche, resistente a corrosione, temperatura, alle intemperie e ai raggi UV
Dimensioni involucro:	143 x 97 x 61 mm (Tyr2E)
Umidità dell'aria:	< 95 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529) montato Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960B (Skadi2)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Dotazione:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per indicare la pressione effettiva e/o la pressione nominale e per la calibrazione automatica del punto zero
ACCESSORI	(vedi tabella)

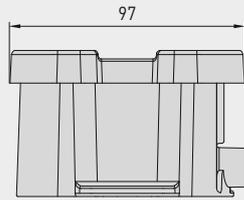
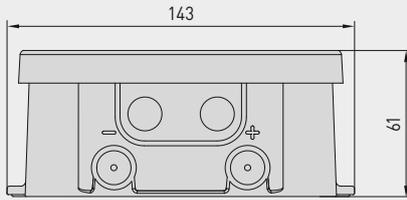
Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (di serie)





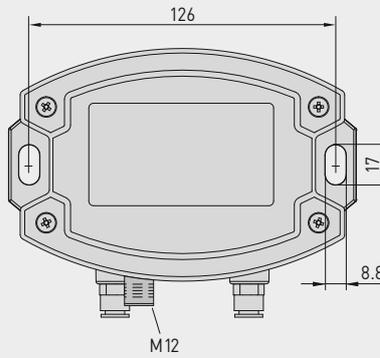
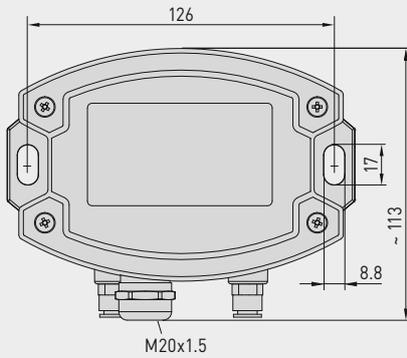
Disegno quotato [mm]

PREMASREG® 711x-VA



Involucro con **avvitamento cavo** a livello standard con collegamento **rapido** a innesto per flessibili in pressione

Involucro con **connettore M12** a livello standard con collegamento **rapido** a innesto per flessibili in pressione



Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (di serie)



connettore M12 (maschio)

PREMASREG® 711x-VA con avvitamento cavo e display



PREMASREG® 711x-VAQ con connettore M12 e display

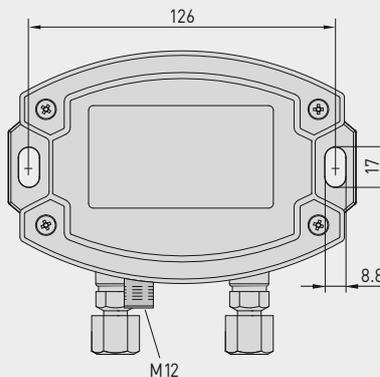
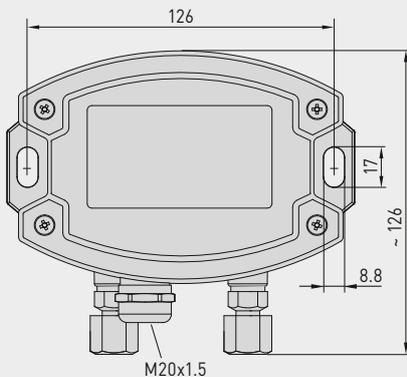


Disegno quotato [mm]

PREMASREG® 711x-VA

Involucro con **avvitamento cavo** come opzione su richiesta con **raccordo a vite per tubo** per condotte in pressione

Involucro con **connettore M12** come opzione su richiesta con **raccordo a vite per tubo** per condotte in pressione



Collegamento pressione per tubi/condotte in pressione (come opzione)

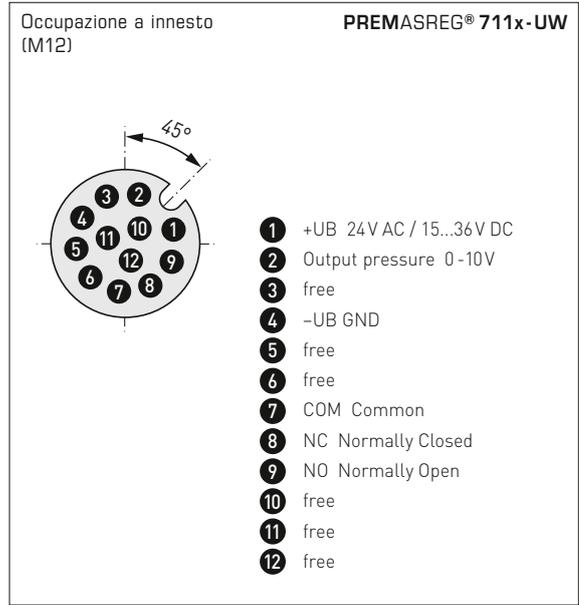
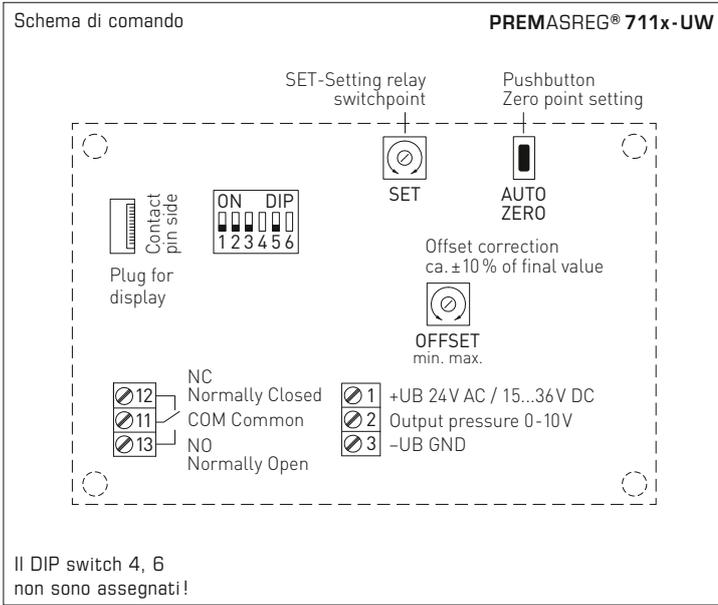


connettore M12 (maschio)

Collegamento pressione per tubi/condotte in pressione (come opzione)



Trasmettitori/presostati di pressione e di pressione differenziale,
con diverse opzioni di configurazione
e uscita regolabile, di commutazione e attiva



Range di pressione (regolabile) – il range di misura max. (default) dipende dal tipo di apparecchio				DIP 1	DIP 2
0...100 Pa	0...1000 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
0...300 Pa	0...2000 Pa	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
0...500 Pa	0...3000 Pa	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	OFF	ON
0...1000 Pa	0...5000 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	ON	ON

Modo range di misura (modo regolabile)	DIP 3
unidirezionale (0...+MR) (default)	OFF
bidirezionale (-MR...+MR)	ON

Filtro segnale di misura (intervallo di tempo regolabile)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON

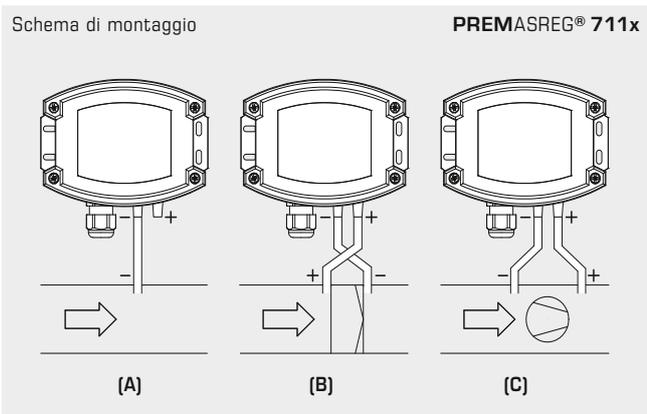
Indicazione dell'opzione **calibrazione automatica del punto zero**

Calibrazione del punto zero attiva
tempo calibrazione rimasto (in secondi)

Il tempo di ciclo (ca. 90 minuti) è fissato dal costruttore.



PREMASREG® 711x-VAQ
con display,
ribaltabile



TIPI DI MONITORAGGIO:

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

(B) Filtro:
P1 (+) collegamento a monte del filtro
P2 (-) collegamento a valle del filtro

(C) Ventilatore:
P1 (+) collegamento a valle del ventilatore
P2 (-) collegamento a monte del ventilatore

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

Tabella di conversione per valori pressione:

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

Trasmettitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale,
con diverse opzioni di configurazione
e uscita regolabile, di commutazione e attiva

S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 711x-VAQ
con connettore M12



PREMASREG® 711x-VAQ		Trasmettitori / pressostati di pressione e di pressione differenziale, ID (Involucro in acciaio inox con connettore M12)			
Range di pressione (range regolabili)	Tipo / WG02I	Uscita	Display ● = Q	N. art.	Prezzo
max. - 1000...+ 1000 Pa	Tipo 7111				
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASREG 7111-UW VAQ LCD	0-10V 1x contatto in scambio	● ■	2004-6192-4100-001	769,87 €
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	769,87 €
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				51,32 € 74,74 € 43,20 €

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		Trasmettitori / 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 0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa 0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa 0... 1000 Pa / -1000... + 1000 Pa	PREMASREG 7111-UW VA LCD	0-10V 1x contatto in scambio	■	2004-6192-4200-001	730,20 €
max. - 5000...+ 5000 Pa	Tipo 7115				
0...1000 Pa / - 1000 ... + 1000 Pa 0...2000 Pa / -2000 ... + 2000 Pa 0...3000 Pa / -3000 ... + 3000 Pa 0...5000 Pa / -5000 ... + 5000 Pa	PREMASREG 7115-UW VA LCD	0-10V 1x contatto in scambio	■	2004-6192-4200-011	730,20 €
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				51,32 € 74,74 € 43,20 €

Collegamento pressione per
tubo flessibile della pressione in tessuto PVC
(di serie)Collegamento pressione per
tubi/condotte in pressione
(come opzione)

**Trasmettitori/pressostati/ rilevatori della portata in volume,
pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi,
incl. set di collegamento**

Il sensore di pressione e pressostato elettronico **PREMASREG® 716x** è dotata di funzioni di misurazione per portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio dei filtri e rilevamento del livello dei liquidi sulla base della misurazione della pressione nell'aria pulita. I dispositivi con involucro in plastica antiurto, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 e raccordo di collegamento pressione (come opzione collegamento a innesto rapido) sono dotati di un'uscita commutante, un'uscita continua e un display retroilluminato per l'impostazione del punto di commutazione e la visualizzazione dei valori reali. L'elemento di misura piezoresistivo garantisce alta affidabilità e precisione.

Le sonde di pressione vengono impiegate in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Il fluido di misura è rappresentato da aria (senza condensa) o da fluidi gassosi non infiammabili.

Dispone di un pulsante manuale per il punto zero e di un potenziometro offset per la correzione del valore finale. L'immissione dei parametri avviene in modo regolato dal meno tramite tre tasti con l'aiuto dei display. La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista. La fornitura comprende il set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento di 2m, due nipli di collegamento pressione, viti).

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC ($\pm 10\%$) e 15...36 V DC
Resistenza di carico:	$R_L > 5 \text{ k}\Omega$
Potenza assorbita:	$< 1,5 \text{ VA} / 24 \text{ V DC}$, $< 2,8 \text{ VA} / 24 \text{ V AC}$
Funzione di misurazione:	portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio dei filtri, livello di riempimento (regolabile)
Range di misura:	10...100% (impostabile)
Tipo di pressione:	Pressione differenziale
Collegamento pressione:	di serie con raccordo di collegamento per tubo flessibile della pressione $\varnothing 6 \text{ mm}$, come opzione con collegamento a innesto rapido in acciaio inox per tubo flessibile in pressione in tessuto PVC $\varnothing 6 \text{ mm}$ (diametro esterno)
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Temperatura fluido:	$-20...+50 \text{ }^\circ\text{C}$
Precisione:	tipo 7161 (1000 Pa): tipico $\pm 5 \text{ Pa}$ tipo 7165 (5000 Pa): tipico $\pm 25 \text{ Pa}$ rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Somma di linearità+isteresi:	$< \pm 1\% \text{ Vf}$ (pressione)
Temp. valori deriva:	$\pm 0,1\% / ^\circ\text{C}$
Sovrappressione / sottopressione:	max. $\pm 10000 \text{ Pa}$
Isteresi di segnale:	$\pm 1\% \text{ Vf}$ (pressione) 10 Pa / 50 Pa
Filtraggio del segnale:	configurabile 1 s / 10 s (tramite DIP switch) e valore basso pressione negativa $< 1\%$
Uscita:	0-10 V 1 scambiatore a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohm
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,14-1,5 mm ² , con morsetti a vite
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 (maschio, 12 poli, codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Involucro:	plastica , resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni:	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Collegamento elettrico:	0,14-1,5 mm ² , con morsetti a vite
Avvitamento cavo:	M16 x 1,5; con scarico della trazione
Umidità dell'aria:	$< 95\% \text{ u.r.}$, aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529) montato
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014/30/EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Dotazione:	Display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per visualizzare la portata in volume, la pressione differenziale, il grado di intasamento o i livelli nonché per l'impostazione del punto di commutazione, fattore k, limiti range di misura e ulteriori impostazioni
Fattore K:	da 1 a 3000 (regolabile)
Unità:	m³/s, m³/min, m³/h, l/s, l/min, l/h, %, cm (regolabile)
Valore indicazione max.:	999999
ACCESSORI	vedi tabella

Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione (di serie)





S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 716x

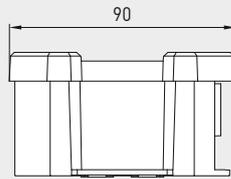
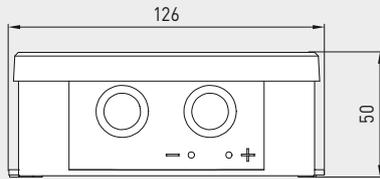
Trasmettitori/pressostati/ rilevatori della portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi, incl. set di collegamento



Disegno quotato (mm)

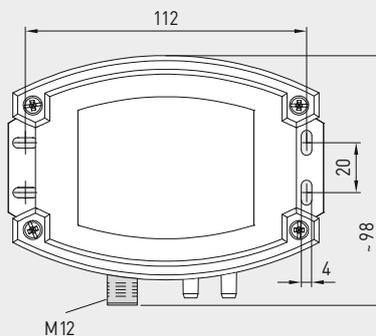
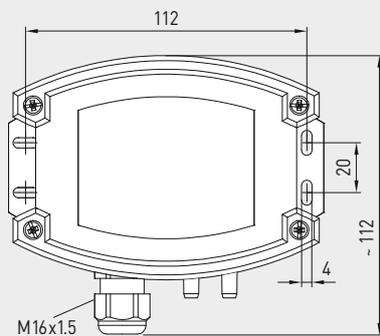
PREMASREG® 716x

PREMASREG® 716x con avvitamento cavo e display



Involucro con avvitamento cavo a livello standard con collegamento pressione

Involucro con connettore M12 a livello standard con collegamento pressione



PREMASREG® 716x-Q con connettore M12 e display



Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione (di serie)



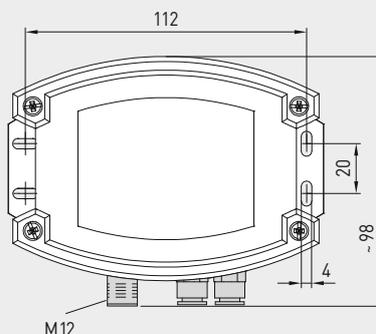
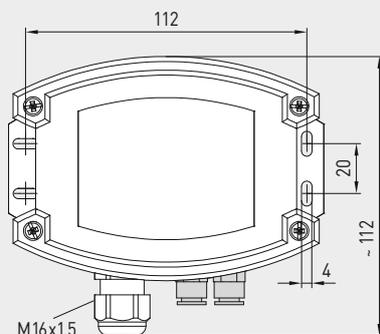
connettore M12 (maschio)

Disegno quotato (mm)

PREMASREG® 716x

Involucro con avvitamento cavo come opzione su richiesta con collegamento rapido a innesto

Involucro con connettore M12 come opzione su richiesta con collegamento rapido a innesto



Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (come opzione)

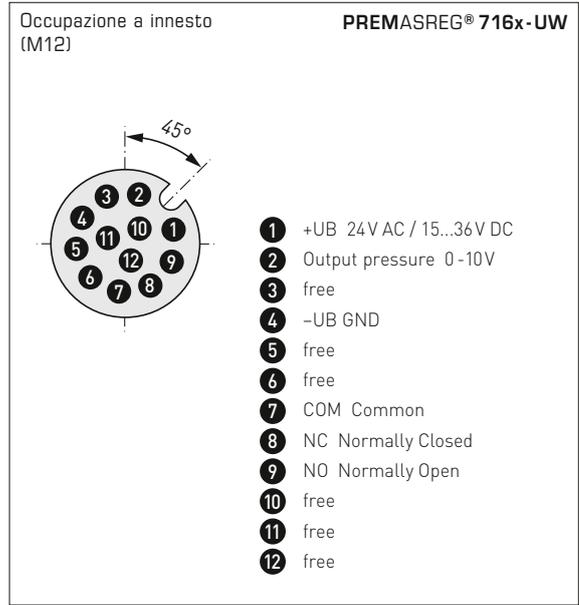
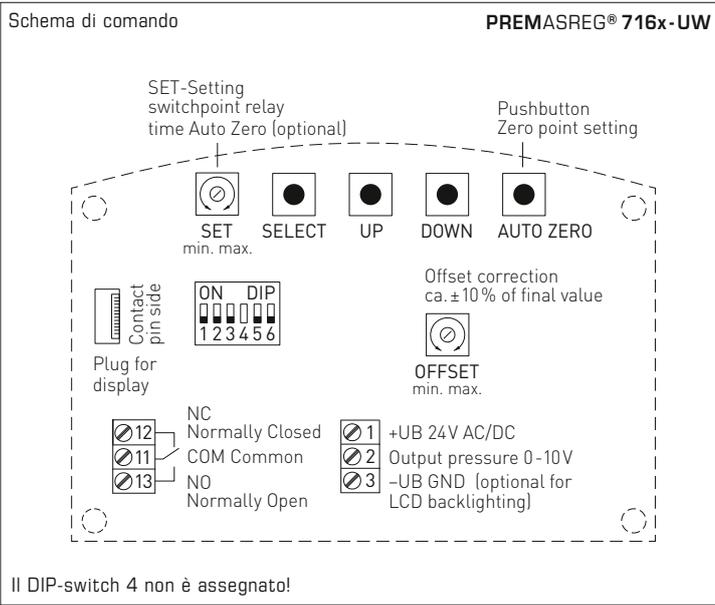


Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (come opzione)



connettore M12 (maschio)

Trasmettitori / pressostati / rilevatori della portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi, incl. set di collegamento



Modo range di misura (modo regolabile)	DIP 1
unidirezionale (0...+MR) (default)	OFF
bidirezionale (-MR...+MR)	ON

Valore bassissimo pressione negativa (valori di misurazione < 1% Vf (pressione) = 0)	DIP 2
non attivo (default)	OFF
attivo	ON

Relais (funzione impostabile)	DIP 3
non attivo (default)	OFF
attivo (Il display mostra il punto di commutazione)	ON

Filtro segnale di misura (intervallo di tempo regolabile)	DIP 5
10s (default)	OFF
1s	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**



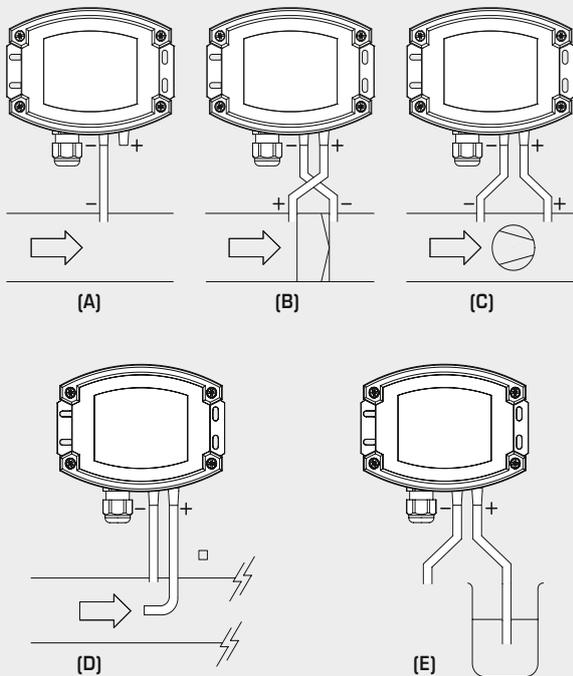
Trasmettitori/pressostati/ rilevatori della portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi, incl. set di collegamento

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:

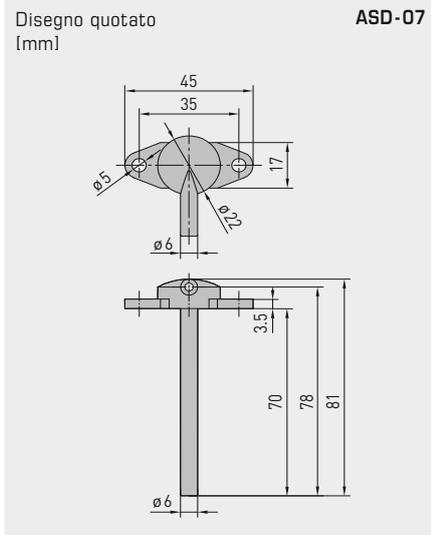
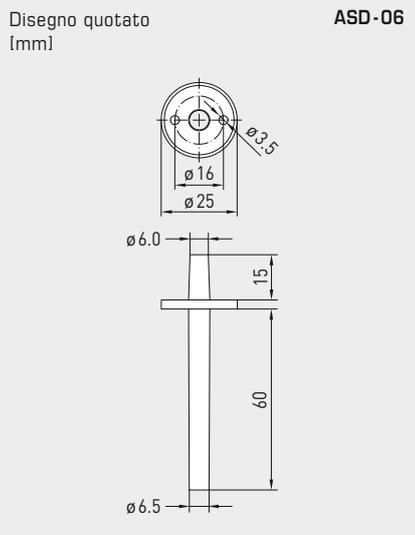
P1 (+) Collegamento immerso nel fluido
P2 (-) Collegamento aperto lato aria verso l'atmosfera

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



ASD-06
set di
collegamento



ASD-07
nipplo di
collegamento



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

Collegamento pressione per
tubo flessibile della pressione
(di serie)



Collegamento pressione per
tubo flessibile della pressione in tessuto PVC
(come opzione)



ACCESSORI

ASD-06	Set di collegamento (compreso nella fornitura) composto da 2 nippoli di collegamento (diritti) in ABS, Tubo di 2 m in PVC (morbido, resistente ai raggi UV) e 4 viti	7100-0060-3000-000	7,87 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,87 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	46,08 €

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



PREMASREG® 716x		Trasmettitori / rilevatori della portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi, <i>Deluxe</i> (con avvitamento cavo o connettore M12)				
Range di misura Pressione / portata in volume	Tipo / WG02	Uscita	Display ● = Q	N. art.	Prezzo	
0...1000 Pa	Tipo 7161					
k = 3000 94800 m³/h	PREMASREG 7161-UW LCD	0-10V 1x contatto in scambio	■	1302-7161-4161-200	286,49 €	
	PREMASREG 7161-UW Q LCD	0-10V 1x contatto in scambio	● ■	2004-6132-4100-021	329,66 €	
0...5000 Pa	Tipo 7165					
k = 3000 212100 m³/h	PREMASREG 7165-UW LCD	0-10V 1x contatto in scambio	■	1302-7161-4171-200	286,49 €	
	PREMASREG 7165-UW Q LCD	0-10V 1x contatto in scambio	● ■	2004-6132-4100-031	329,66 €	
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				43,20 €	

**Trasmettitori/pressostati/ rilevatori della portata in volume,
pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi**

Il sensore di pressione e pressostato elettronico **PREMASREG® 716x-VA** è dotato di funzioni di misurazione per la portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi sulla base della misurazione della pressione differenziale nell'aria pulita. I dispositivi con involucro in **acciaio inox V4A**, con avvitamento cavo o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 e collegamento pressione per mezzo di collegamento a innesto rapido (come opzione raccordo a vite per tubo) possiedono un'uscita commutabile, un'uscita continua e un display retroilluminato per l'impostazione del punto di commutazione e la visualizzazione dei valori reali. L'elemento di misura piezoresistivo garantisce alta affidabilità e precisione.

Le sonde di pressione vengono impiegate in camere bianche, apparecchiature medicali e di filtrazione, in canali di aerazione e climatizzazione, in cabine per verniciatura a spruzzo, in grandi cucine, per il monitoraggio dei filtri e la misura del livello di riempimento oppure per il comando di inverter. Il fluido di misura è rappresentato da aria (senza condensa) o da fluidi gassosi non infiammabili.

Dispone di un pulsante manuale per il punto zero e di un potenziometro offset per la correzione del valore finale. L'immissione dei parametri viene comodamente regolata dal menu tramite tre tasti del display. El sensor está calibrado de fábrica, si bien puede realizarse un ajuste de precisión en función del entorno por parte de un técnico especialista.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %) e 15...36 V DC
Resistenza di carico:	$R_L > 5 \text{ k}\Omega$
Potenza assorbita:	< 1,5 VA / 24 V DC, < 2,8 VA / 24 V AC
Funzione di misurazione:	portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio dei filtri, livello di riempimento (regolabile)
Range di misura:	10...100% (regolabile)
Tipo di pressione:	pressione differenziale
Collegamento pressione:	di serie con collegamento a innesto rapido in acciaio inox per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC Ø 6 mm (diametro esterno) come opzione con raccordo a vite per tubo in acciaio V2A (1.4305) per condotte in pressione Ø 6 mm
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Temperatura fluido:	-20...+50 °C
Precisione:	tipo 7161 (1000 Pa): tipico ± 5 Pa tipo 7165 (5000 Pa): tipico ± 25 Pa rispetto all'apparecchio calibrato di riferimento
Somma di linearità+isteresi:	< ± 1 % V_f (pressione)
Temp. valori deriva:	± 0,1 % / °C
Sovrappressione / sottopressione:	max. ± 10000 Pa
Isteresi di segnale:	± 1 % V_f (pressione) 10 Pa / 50 Pa
Filtraggio del segnale:	configurabile 1 s / 10 s (tramite DIP switch) e valore basso pressione negativa < 1 %
Uscita:	0 - 10 V 1 scambiatore a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohm
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Collegamento cavo:	Avvitamento cavo in acciaio inox V2A (1.4305) (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 6 - 12 mm) o connettore M12 (maschio, 12 poli , codifica A) secondo DIN EN 61076-2-101
Involucro:	in acciaio inox V4A (1.4571), con avvitamento stabile del coperchio, antiurto elevata immunità alle interferenze elettromagnetiche, resistente a corrosione, temperatura, alle intemperie e ai raggi UV
Dimensioni involucro:	143 x 97 x 61 mm (Tyr2E)
Umidità dell'aria:	< 95 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) montato Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713160960B (Skadi2)
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Dotazione:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per indicare portata in volume, pressione differenziale, grado di intasamento o livelli e per la regolazione di punto di commutazione, fattore K, limiti di range di misura e altre impostazioni
Fattore K:	da 1 a 3000 (regolabile)
Unità:	m³/s, m³/min, m³/h, l/s, l/min, l/h, %, cm (regolabile)
Valore indicazione max.:	999999
ACCESSORI	(vedi tabella)

Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (di serie)



Trasmettitori / pressostati / rilevatori della portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi

Disegno quotato (mm)

PREMASREG® 716x-VA

Involucro con **avvitamento cavo** a livello standard con collegamento **rapido** a innesto per flessibili in pressione

Involucro con **connettore M12** a livello standard con collegamento **rapido** a innesto per flessibili in pressione

M20x1.5

Collegamento pressione per tubo flessibile della pressione in tessuto PVC (di serie)

M12

connettore M12 (maschio)

PREMASREG® 716x-VA
con avvitamento cavo e display



PREMASREG® 716x-VAQ
con connettore M12 e display



Disegno quotato (mm)

PREMASREG® 716x-VA

Involucro con **avvitamento cavo** come opzione su richiesta con **raccordo a vite per tubo** per condotte in pressione

M20x1.5

Collegamento pressione per tubi/condotte in pressione (come opzione)

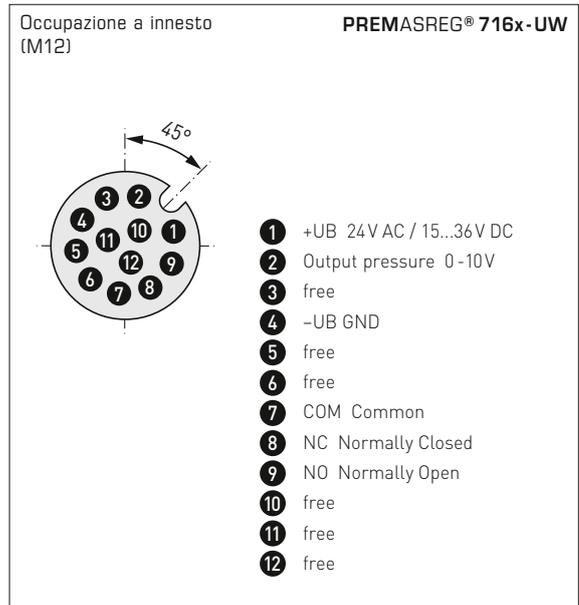
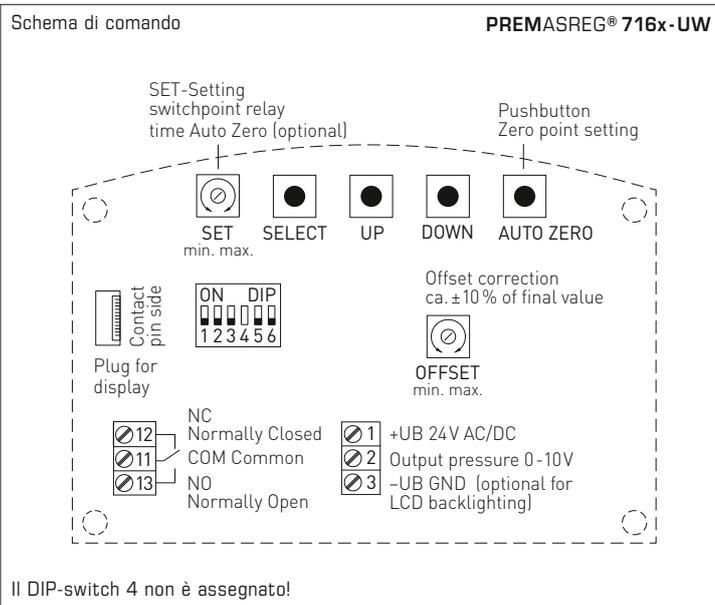
Involucro con **connettore M12** come opzione su richiesta con **raccordo a vite per tubo** per condotte in pressione

M12

connettore M12 (maschio)

Collegamento pressione per tubi/condotte in pressione (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

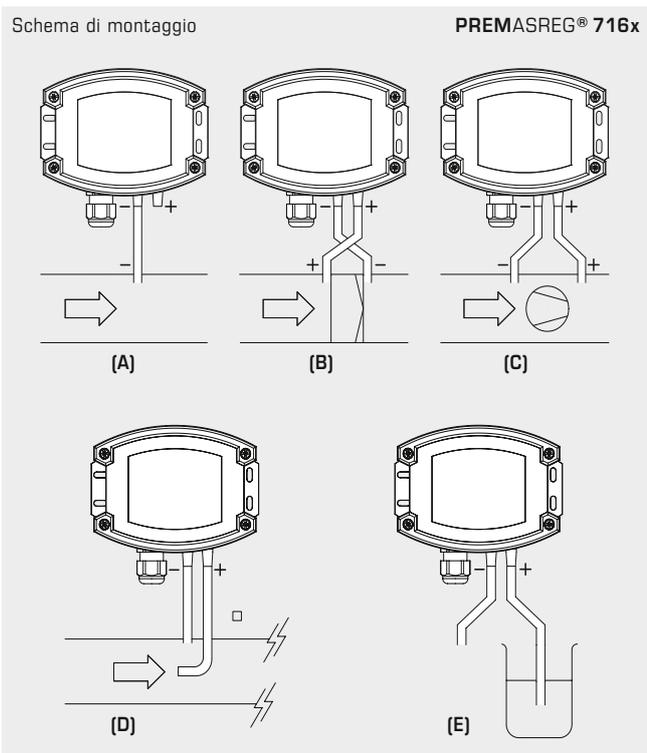


Indicazione di livello

$$h = \Delta p \div (\rho \cdot g)$$

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	827,81 €
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	827,81 €
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				43,20 €

ACCESSORI

xx-M12 Accessori speciali per involucri con connettore M12

per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!



Trasmettitori/presostati/ rilevatori della portata in volume,
pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi

PREMASREG® 716x-VA
con avvitamento cavo



PREMASREG® 716x-VA		Trasmettitori / rilevatori della portata in volume, pressione differenziale, monitoraggio filtro e rilevamento livello fluidi, ID Involucro in acciaio inox con avvitamento cavo				
Range di misura Pressione / portata in volume	Tipo/WG02I	Uscita	Display	N. art.	Prezzo	
0...1000 Pa	Tipo 7161					
k = 3000 94800 m³/h	PREMASREG 7161-UW VA LCD	0-10V 1x contatto in scambio	■	2004-6192-4200-021	788,11 €	
0...5000 Pa	Tipo 7165					
k = 3000 212100 m³/h	PREMASREG 7165-UW VA LCD	0-10V 1x contatto in scambio	■	2004-6192-4200-031	788,11 €	
 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				43,20 €	



Collegamento pressione per
tubo flessibile della pressione in tessuto PVC
(di serie)



Collegamento pressione per
tubi/condotte in pressione
(come opzione)

Barometro /

trasmettitore di pressione atmosferica,
calibrabile, con uscita attiva

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:	IP65 (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)



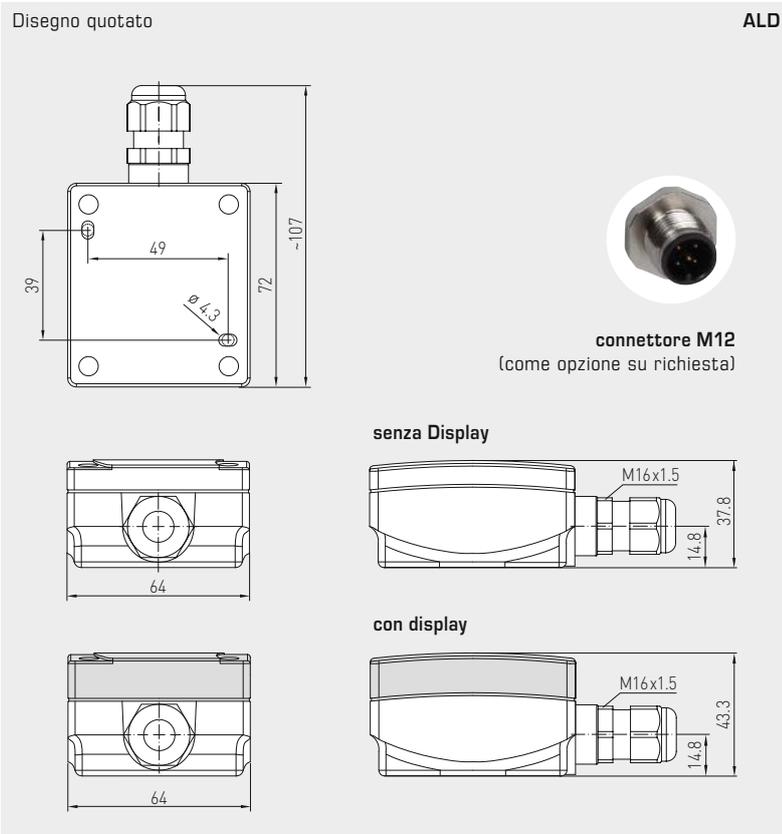
Range di pressione (regolabile)	DIP 1	DIP 2
600...1100 hPa	OFF	OFF
700...1100 hPa	ON	OFF
800...1100 hPa	OFF	ON
900...1100 hPa (default)	ON	ON

Filtro segnale di misura (intervallo di tempo regolabile)	DIP 5
10 s (default)	OFF
1 s	ON

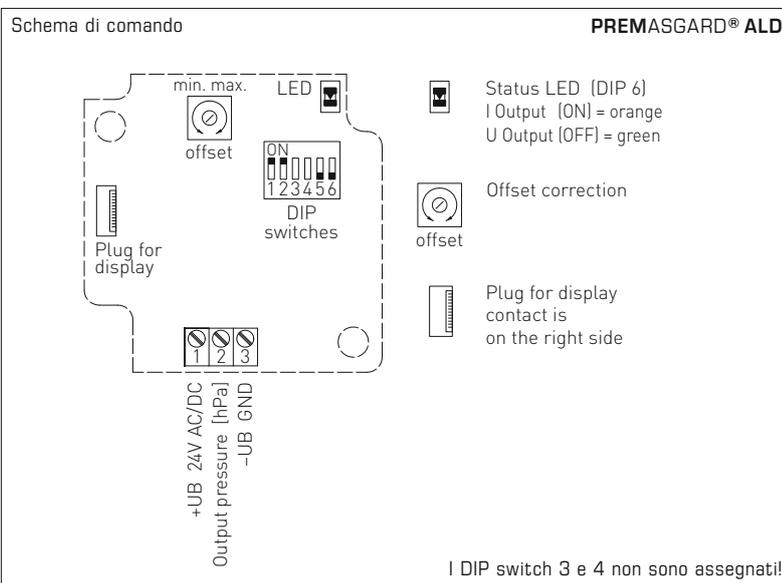
Uscita (regolabile)	DIP 6
Tensione 0-10 V (default)	OFF
Corrente 4... 20 mA	ON

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	172,75 €
700...1100 hPa				
800...1100 hPa	ALD LCD	0-10V / 4...20mA	■ 1301-1157-2130-200	203,72 €
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

S+S REGELTECHNIK

Il pressostato differenziale /rilevatore di pressione differenziale meccanico **PREMASREG® DS 1** con staffa metallica, è adatto al monitoraggio di sovrappressione, pressione differenziale e sottopressione di aria pulita, fluidi gassosi, non aggressivi in canali d'aria, dispositivi per aria di alimentazione o di scarico. Utile come flussometro di portata, rilevatore di differenza di pressione, rilevatore di pressione per il monitoraggio del flusso per batterie di riscaldamento elettriche, nonché per il monitoraggio di cinghie trapezoidali e filtri, come protezione per mancanza aria compressa, per il monitoraggio di ventilatori, valvole per l'aria o come regolatore di valore limite. La regolazione del punto di commutazione avviene sulla scala di precisione situata all'interno.

I dispositivi vengono tarati in fabbrica. Il pressostato differenziale DS 1 include il set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento di 2 m, due nippli di collegamento pressione, viti) e staffa angolare di montaggio **DS-MW-Z**.

DS 1
con staffa angolare
di montaggio

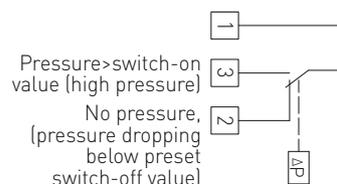


DATI TECNICI

Carichi di commutazione: (carico di contatto)	5 (0,8) A; 250 V AC 4 (0,7) A, 30 V DC
Contatto:	commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio), contatto multistrato dorato (adatto per DDC)
Range di pressione:	vedi tabella, elevata precisione di impostazione grazie alla scala individuale per ogni tasto
Involucro:	parte inferiore: materiale PC (10 % GF), colore grigio luce (simile a RAL 7035), coperchio a scatto: materiale PC, trasparente, avvitamento cavo PG 11, con scarico della trazione
Temperatura del fluido:	-30...+85 °C
Membrana:	silicone, LSR (Liquid Silicon Rubber, temperato a +200 °C, senza degassamento, senza LABS, senza emissione di sostanze che impediscono la verniciatura), punti di commutazione stabili a lungo termine grazie alla membrana ovo-trapezoidale
Umidità consentita:	< 90 % u.r., aria senza condensa
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti antitorsione a vite
Collegamento pressione:	con raccordo per il collegamento della pressione Ø 6 mm
Fissaggio:	con staffa metallica DS -MW-Z (compreso nella fornitura) (altre forme disponibili come opzione) Posizione di installazione consigliata: verticale (collegamenti pressione verso il basso) – regolazione in fabbrica; orizzontale (calotta verso l'alto / il basso)
Classe di protezione:	II (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60529) con calotta
Norme:	conformità CE, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU
Certificati:	DVGW (secondo DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, direttiva sugli apparecchi a gas 2009 / 142 / EU, CE 0085 A P 0918
FUNZIONE	Il contatto 1 - 2 si apre con aumento pressione / pressione differenziale fino al valore regolato. Il contatto 1 - 3 si chiude con la riduzione della pressione / pressione differenziale e può essere usato come contatto di segnale.
ACCESSORI	
ASD-06	Set di collegamento (nippli dritti) (compreso nella fornitura)
DS-MW-Z	Staffa angolare di montaggio (compreso nella fornitura)
DS-MW-L	Staffa angolare di montaggio (come opzione)
DS1-MW-U	Staffa angolare di montaggio (come opzione), staffa angolare combinata per il montaggio verticale o orizzontale
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare , 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)

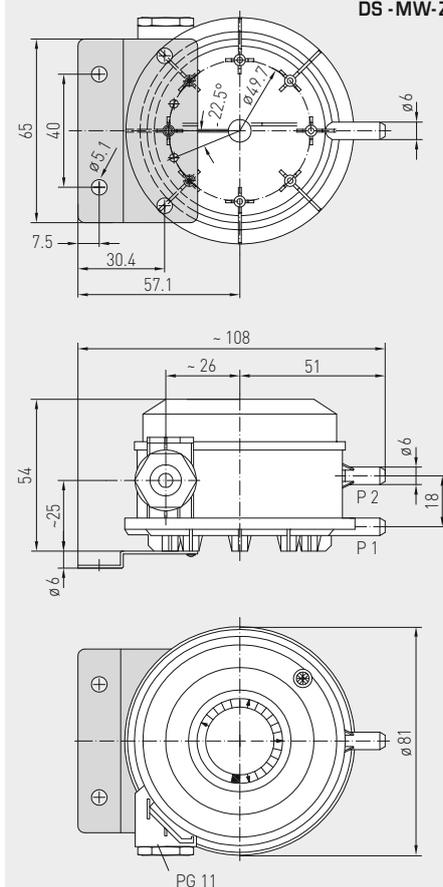
Schema di comando

DS 1



Disegno quotato

DS 1
con staffa angolare
di montaggio
DS -MW-Z

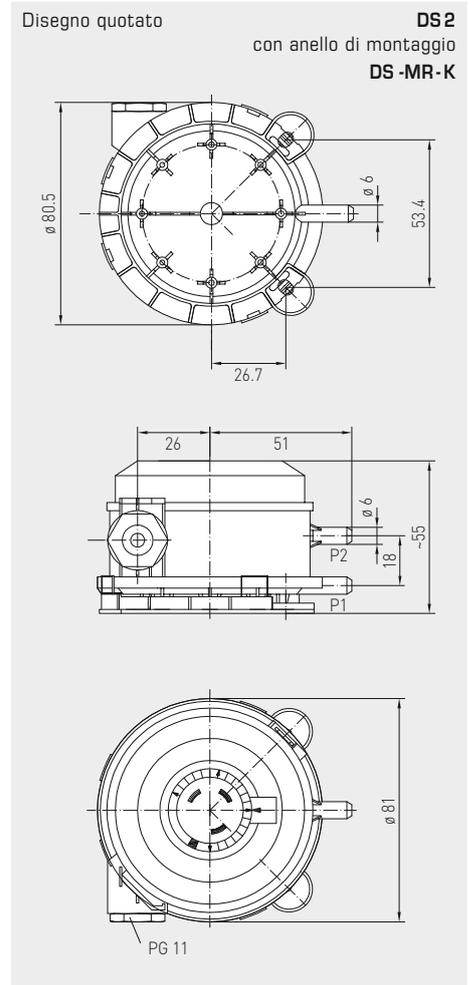
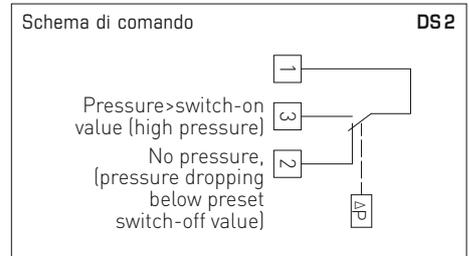


Il pressostato differenziale / rilevatore di pressione differenziale meccanico **PREMASREG® DS-2** con base a quattro fori in plastica, è adatto al monitoraggio di sovrappressione, pressione differenziale e sottopressione di aria pulita, fluidi gassosi, non aggressivi in canali d'aria, dispositivi per aria di alimentazione o di scarico. Utile come flussometro di portata, rilevatore di differenza di pressione, rilevatore di pressione per il monitoraggio del flusso per batterie di riscaldamento elettriche, nonché per il monitoraggio di cinghie trapezoidali e filtri, come protezione per mancanza aria compressa, per il monitoraggio di ventilatori, valvole per l'aria o come regolatore di valore limite. La regolazione del punto di commutazione avviene sulla scala di precisione situata all'interno.

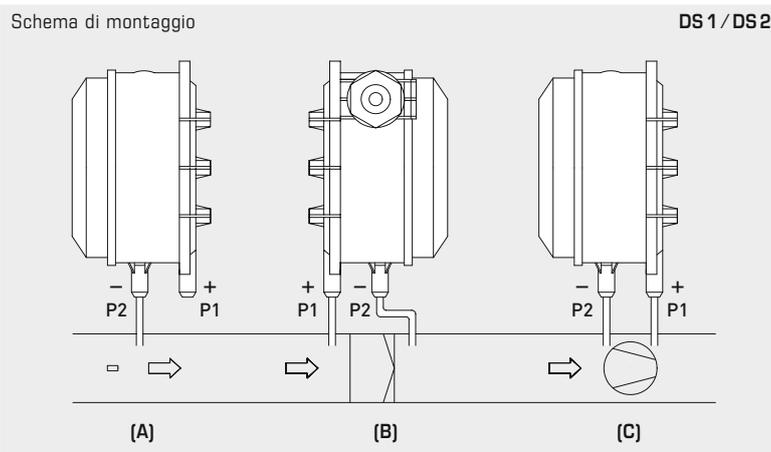
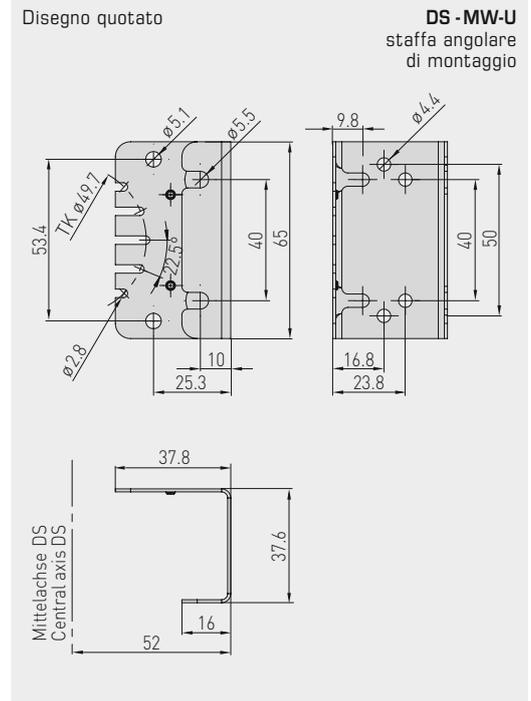
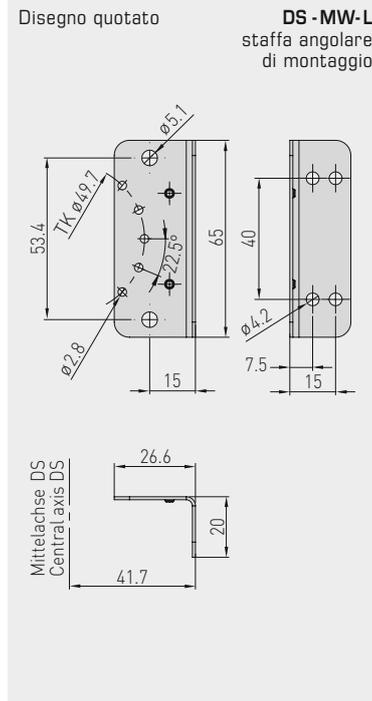
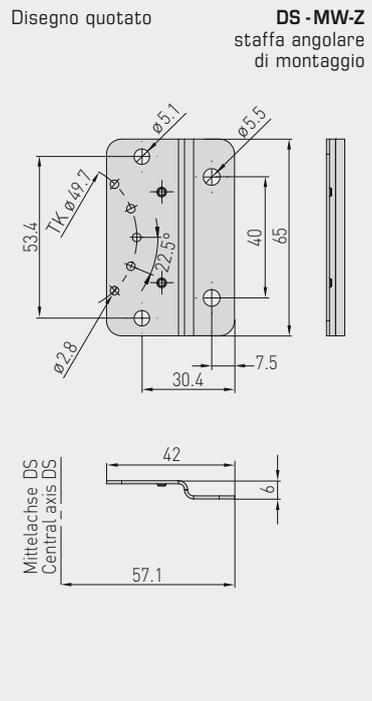
I dispositivi vengono tarati in fabbrica. Il pressostato differenziale DS2 include il set di collegamento **ASD-06** (tubo flessibile di collegamento di 2 m, due nipples di collegamento pressione, viti) e anello di montaggio **DS-MR-K**.

DATI TECNICI	
Carichi di commutazione: (carico di contatto)	5 (0,8) A; 250 V AC 4 (0,7) A, 30 V DC
Contatto:	commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio), contatto multistrato dorato (adatto per DDC)
Range di pressione:	vedi tabella, elevata precisione di impostazione grazie alla scala individuale per ogni tasto
Involucro:	parte inferiore: materiale PC (10 % GF), colore grigio luce (simile a RAL 7035), coperchio a scatto: materiale PC, trasparente, avvitamento cavo PG 11, con scarico della trazione
Temperatura del fluido:	-30...+85 °C
Membrana:	silicone, LSR (Liquid Silicon Rubber, temperato a +200 °C, senza degassamento, senza LABS, senza emissione di sostanze che impediscono la verniciatura), punti di commutazione stabili a lungo termine grazie alla membrana ovo-trapezoidale
Umidità consentita:	< 90 % u.r., aria senza condensa
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti antitorzione a vite
Collegamento pressione:	con raccordo per il collegamento della pressione Ø 6 mm
Fissaggio:	con base con 4 fori in plastica (compreso nella fornitura) Posizione di installazione consigliata: verticale (collegamenti pressione verso il basso); - regolazione in fabbrica; orizzontale (calotta verso l'alto / il basso)
Classe di protezione:	II (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 54 (secondo EN 60529) con calotta
Norme:	conformità CE, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU
Certificati:	DVGW (secondo DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, direttiva sugli apparecchi a gas 2009 / 142 / EU, CE 0085 A P 0918
FUNZIONE	Il contatto 1 - 2 si apre con aumento pressione / pressione differenziale fino al valore regolato. Il contatto 1 - 3 si chiude con la riduzione della pressione / pressione differenziale e può essere usato come contatto di segnale.
ACCESSORI	
ASD-06	Set di collegamento (nipples 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



Pressostato differenziale per aria,
incl. set di collegamento

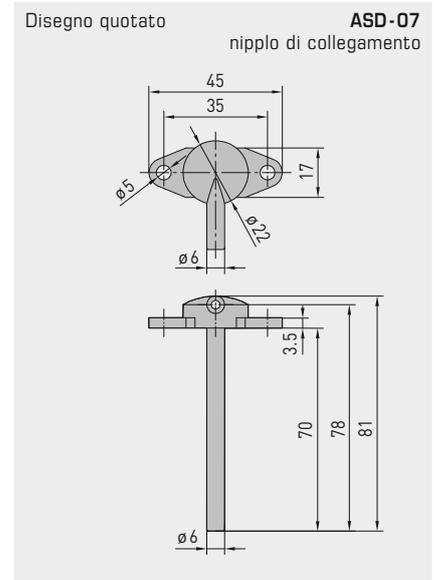
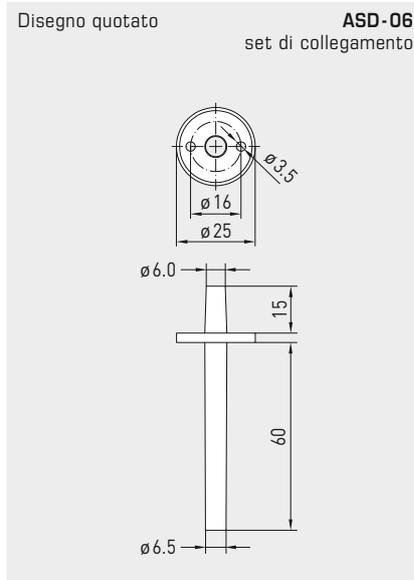
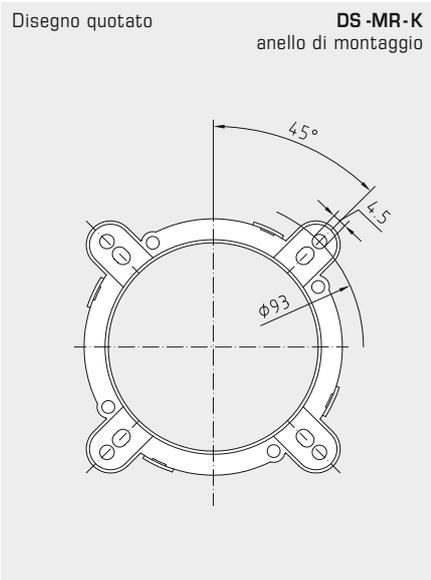


TIPI DI MONITORAGGIO:

- (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	54,80 €
DS-106 A	50... 500 Pa (0,5...5,0 mbar)	0,2 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4012-0000-000	54,80 €
DS-106 B	100...1000 Pa (1,0...10,0 mbar)	0,4 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4013-0000-000	54,80 €
DS-106 C	500...2000 Pa (5,0...20,0 mbar)	1,0 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4014-0000-000	54,80 €
DS-106 D	1000...5000 Pa (10,0...50,0 mbar)	2,5 mbar ± 15 %	7500 Pa (75 mbar)	1302-4015-0000-000	54,80 €
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	36,16 €
DS-205 B	50... 500 Pa (0,5...5,0 mbar)	0,2 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4022-0000-000	36,16 €
DS-205 D	100...1000 Pa (1,0...10,0 mbar)	0,4 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4027-0000-000	36,16 €
DS-205 E	500...2000 Pa (5,0...20,0 mbar)	1,0 mbar ± 15 %	5000 Pa (50 mbar)	1302-4028-0000-000	36,16 €
ACCESSORI					
DS-MW-Z	Staffa angolare di montaggio in lamiera in acciaio a forma di Z (DS 1: compresa nella fornitura)			7100-0063-0000-000	13,76 €
DS-MW-L	Staffa angolare di montaggio in lamiera in acciaio a forma di L			7100-0063-1000-000	14,08 €
DS-MW-U	Staffa angolare di montaggio in lamiera in acciaio a forma di U			7100-0060-9000-000	17,31 €
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	7,87 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS			7100-0060-7000-000	7,87 €
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	38,61 €

Trasmettitori di pressione, incl. connettore DIN,
con uscita attiva

La sonda di pressione **PREMASGARD® SHD-SD** serve a misurare le pressioni relative (min. 0...6 bar / max. 0...16 bar) in fluidi gassosi e liquidi. **Non indicata per ammoniaca e freon!**

La sonda di pressione **PREMASGARD® SHD** serve a misurare le pressioni relative (min. 0...1 bar / max. 0...40 bar) in fluidi gassosi e liquidi. La cellula di misura della pressione è saldata direttamente senza guarnizione col rilevatore di pressione.

Il trasmettitore di pressione trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10 V o 4...20 mA. Il collegamento di processo è G 1/2". Questo trasmettitore di pressione viene impiegato in impianti idraulici, pneumatici, nella tecnica di processo e nella costruzione di impianti.

SHD xx
con display



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC con uscita 0-10 V 7-33 V DC con uscita 4...20 mA
Range di misura:	vedere tabella (Altri range di misura su richiesta)
Uscita:	0-10 V, 3 conduttori, (carico > 10 kOhm) o 4...20 mA, 2 conduttori (carico < (UB (V) - 7 V) / 0,02 A; R _L varia a seconda del carico
Collegamento elettrico:	0,25 - 1,5 mm ² , con connettore DIN EN 175301-803-A (compreso nella fornitura)
Collegamento di processo:	G 1/2" con guarnizione posteriore
Tipo di pressione:	relativa
Fluido:	liquido e gassoso
Tempo di risposta:	2 ms (tipo 1 ms)
Linea caratteristica:	± 0,3%
Montaggio:	direttamente sulla condotta in pressione
Involucro:	acciaio inox V2A (1.4305)
Testa collegamento:	plastica, ca. 98 x 50 x 34 mm

SHD-SD

Principio di misura:	cella di misura in ceramica
Temperatura del fluido:	-15...+125 °C
Parti a contatto con il fluido da misurare:	Collegamento di pressione in acciaio inox V2A (1.4305), elemento di misura in ceramica Al ₂ O ₃ (96%); materiale della guarnizione in FPM (Viton)
Variazione di carico:	< 100 Hz
Sovraccarico / pressione di scoppio:	< 4 bar : 3 x FS > 4 bar : 2,5 x FS

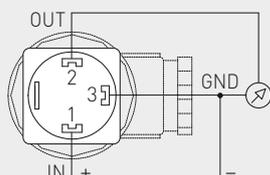
SHD

Principio di misura:	cella di misura in acciaio
Temperatura del fluido:	-40...+135 °C
Parti a contatto con il fluido da misurare:	acciaio inox V2A (1.4305)
Sovraccarico:	< 6 bar : 5 x Vf > 6 bar : 3 x Vf (max. 1500 bar)
Pressione di scoppio:	< 6 bar : 10 x Vf > 6 bar : 6 x Vf (max. 2500 bar)
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Certificati:	omologazione acqua potabile secondo NSF/ANSI 61/372, certificazione UL secondo ANSI/UL 61010-1
Come opzione:	con modulo display , in plastica, materiale poliammidico, colore nero, display LCD rotabile e ribaltabile, per visualizzare la pressione (in bar, altre unità su richiesta)

Schema di collegamento

SHD xx-U

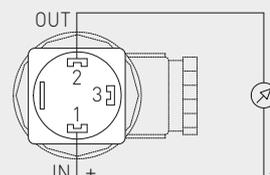
- 2 Output pressure 0-10V
- 3 GND
- 1 Supply voltage UB+ 24V AC/DC

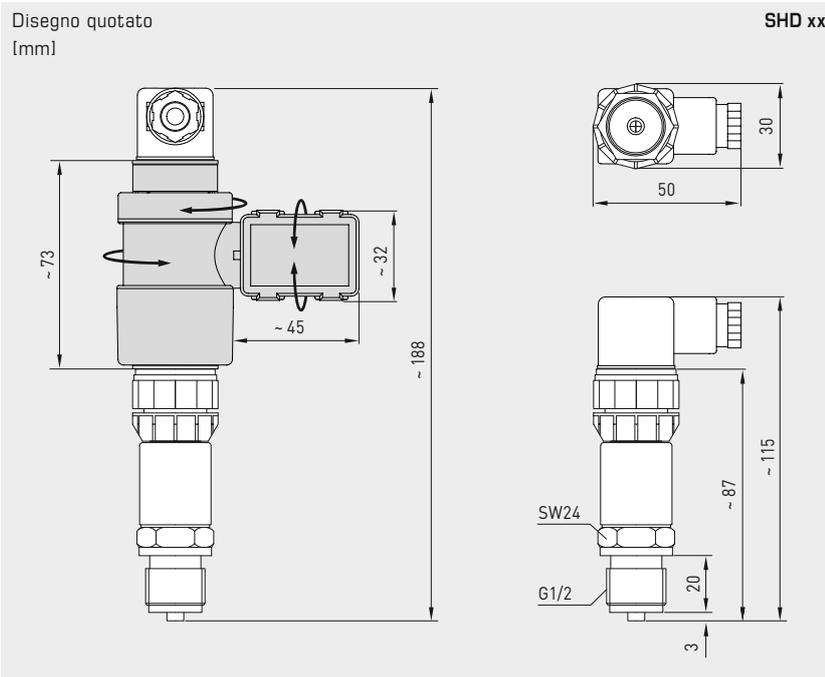


Schema di collegamento

SHD xx-I

- 2 Output pressure 4...20mA
- 3 Free
- 1 Supply voltage UB+ 24V DC





SHD xx
senza display



PREMASGARD® SHD-SD Trasmettitori di pressione, *Standard* per fluidi gassosi e liquidi

Range di misura	Tipo/WG01	Display	N. art. Uscita 0-10 V	N. art. Uscita 4...20 mA	Prezzo
	SHD-SD-x = U / I		Variante U	Variante I	
0... 6 bar	SHD-SD-x 6		1301-2121-0550-120	1301-2122-0550-000	133,75 €
	SHD-SD-x 6 LCD	■	1301-2121-1550-120	1301-2122-1550-000	417,12 €
0... 10 bar	SHD-SD-x 10		1301-2121-0560-120	1301-2122-0560-000	133,75 €
	SHD-SD-x 10 LCD	■	1301-2121-1560-120	1301-2122-1560-000	417,12 €
0... 16 bar	SHD-SD-x 16		1301-2121-0570-120	1301-2122-0570-000	133,75 €
	SHD-SD-x 16 LCD	■	1301-2121-1570-120	1301-2122-1570-000	417,12 €
Nota:	Non indicato per ammoniac e freon!				

PREMASGARD® SHD Trasmettitori di pressione, *Premium* per fluidi gassosi e liquidi

Range di misura	Tipo/WG01	Display	N. art. Uscita 0-10 V	N. art. Uscita 4...20 mA	Prezzo
	SHD-x = U / I		Variante U	Variante I	
0... 1 bar	SHD-x 1		1301-2111-0520-220	1301-2112-0520-120	220,94 €
	SHD-x 1 LCD	■	1301-2111-1520-220	1301-2112-1520-120	504,32 €
0... 2,5 bar	SHD-x 2,5		1301-2111-0530-220	1301-2112-0530-120	220,94 €
	SHD-x 2,5 LCD	■	1301-2111-1530-220	1301-2112-1530-120	504,32 €
0... 6 bar	SHD-x 6		1301-2111-0550-220	1301-2112-0550-120	159,97 €
	SHD-x 6 LCD	■	1301-2111-1550-220	1301-2112-1550-120	443,34 €
0... 10 bar	SHD-x 10		1301-2111-0560-220	1301-2112-0560-120	159,97 €
	SHD-x 10 LCD	■	1301-2111-1560-220	1301-2112-1560-120	443,34 €
0... 16 bar	SHD-x 16		1301-2111-0570-220	1301-2112-0570-120	159,97 €
	SHD-x 16 LCD	■	1301-2111-1570-220	1301-2112-1570-120	443,34 €
0... 25 bar	SHD-x 25		1301-2111-0580-220	1301-2112-0580-120	220,94 €
	SHD-x 25 LCD	■	1301-2111-1580-220	1301-2112-1580-120	504,32 €
0... 40 bar	SHD-x 40		1301-2111-0590-220	1301-2112-0590-120	220,94 €
	SHD-x 40 LCD	■	1301-2111-1590-220	1301-2112-1590-120	504,32 €

Trasmettitore di pressione,
incl. connettore DIN e staffa angolare di montaggio,
con uscita attiva

SHD 692
con display

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...20 mA, 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!



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione: 24 V AC (+15% / -10%), 18 - 33V DC nella Variante U
24 V DC (± 20%) nella Variante I

Range di misura: vedi tabella

Uscita: 0-10 V (collegamento a 3 conduttori) o
4...20 mA (collegamento a 2 conduttori)

Carico consentito: $R_L > 10 \text{ k}\Omega$ nella Variante U
(a tensione nominale) $R_L < 600 \Omega$ 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

Involucro: acciaio inox **V2A** (1.4305)

Montaggio: con staffa angolare di montaggio
(compreso nella fornitura),
posizionamento a piacere

Parti a contatto con il fluido da misurare: INOX (1.4305), ceramica, materiale guarnizione EPDM

Tempo di risposta: < 5 ms

Classe: 0,5 %

Errore totale: < 1,3 %

Sovraccarico: vedi tabella
(Pressione max. unilat.)

Pressione sistema: max. 25 bar (P1 + P2)

Pressione di scoppio: 1,5 x pressione sistema

Resistenza di isolamento: $\geq 100 \text{ MOhm}$, a +20 °C (500 V DC)

Classe di protezione: III (secondo EN 60 730)

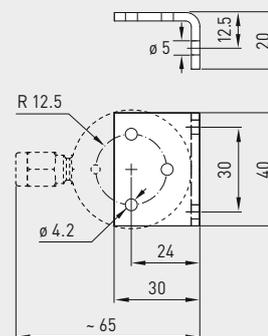
Grado di protezione: **IP 65** (secondo EN 60 529)

Norme: conformità CE, compatibilità elettromagnetica
secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

Come opzione: con **modulo display**, in plastica, materiale poliammidico,
colore nero, display LCD rotabile e ribaltabile,
per visualizzare la pressione
(in bar, altre unità su richiesta)

Disegno quotato [mm]

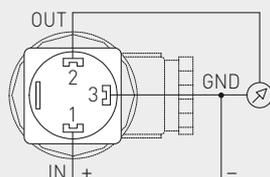
SHD 692
Staffa angolare di montaggio



Schema di collegamento

SHD 692-U

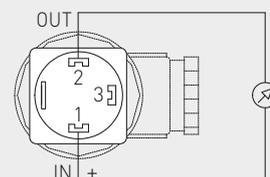
- 2 Output pressure 0-10V
- 3 GND
- 1 Supply voltage UB+ 24V AC / 18-33V DC



Schema di collegamento

SHD 692-I

- 2 Output pressure 4...20mA
- 3 Free
- 1 Supply voltage UB+ 24V DC

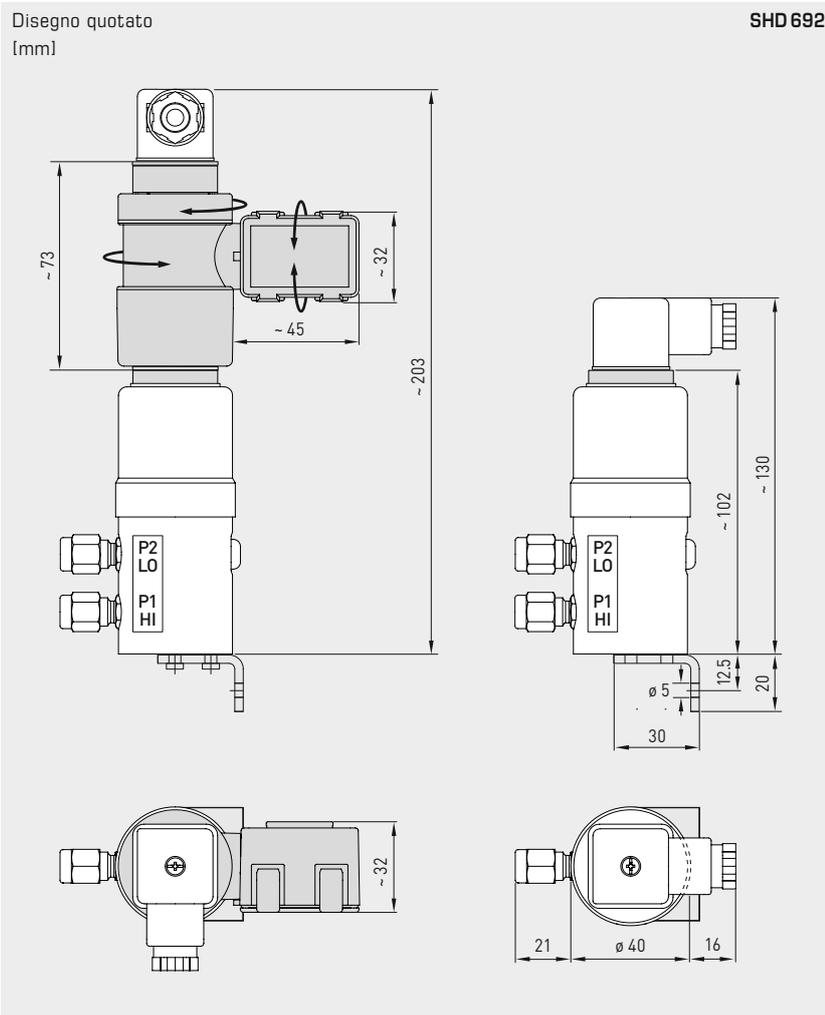




S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® SHD 692

Trasmittitore di pressione,
incl. presa DIN e staffa angolare di montaggio,
con uscita attiva



SHD 692
senza display



PREMASGARD® SHD 692		Trasmittitore di pressione, <i>Deluxe</i> per fluidi gassosi e liquidi				
Range di misura	Pressione max. unilat.	Tipo / WG02	Display	N. art. Uscita 0-10V	N. art. Uscita 4...20mA	Prezzo
		SHD 692-x = U / I		Variante U	Variante I	
0...0,1 bar	0,6 bar	SHD 692-x-900		1301-4121-0500-000	1301-4122-0500-000	363,38 €
		SHD 692-x-900-LCD	■	1301-4121-1500-000	1301-4122-1500-000	646,76 €
0...0,5 bar	3 bar	SHD 692-x-907		1301-4121-0510-000	1301-4122-0510-000	363,38 €
		SHD 692-x-907-LCD	■	1301-4121-1510-000	1301-4122-1510-000	646,76 €
0... 1 bar	5 bar	SHD 692-x-912		1301-4121-0520-000	1301-4122-0520-000	363,38 €
		SHD 692-x-912-LCD	■	1301-4121-1520-000	1301-4122-1520-000	646,76 €
0...2,5 bar	12 bar	SHD 692-x-916		1301-4121-0530-000	1301-4122-0530-000	363,38 €
		SHD 692-x-916-LCD	■	1301-4121-1530-000	1301-4122-1530-000	646,76 €
0... 4 bar	12 bar	SHD 692-x-918		1301-4121-0540-000	1301-4122-0540-000	363,38 €
		SHD 692-x-918-LCD	■	1301-4121-1540-000	1301-4122-1540-000	646,76 €
0... 6 bar	12 bar	SHD 692-x-919		1301-4121-0550-000	1301-4122-0550-000	363,38 €
		SHD 692-x-919-LCD	■	1301-4121-1550-000	1301-4122-1550-000	646,76 €
0... 10 bar	20 bar	SHD 692-x-930		1301-4121-0560-000	1301-4122-0560-000	363,38 €
		SHD 692-x-930-LCD	■	1301-4121-1560-000	1301-4122-1560-000	646,76 €
Nota:		Non indicato per ammoniaca e freon!				



Luminosità e movimento

PHOTASGARD® & KINASGARD®

Luce e ombra sotto controllo

Le sonde di luminosità e di movimento e i rilevatori di presenza sono la soluzione giusta per risparmiare energia e garantire la sicurezza. Grazie a loro, i costi di illuminazione, ombreggiatura, riscaldamento e condizionamento restano sempre sotto controllo. Le nostre soluzioni sono perfette anche per rilevare la presenza di persone nelle aree di sicurezza.

Settori di impiego

- Impianti di riscaldamento, aerazione, climatizzazione e illuminazione
- Ombreggiatura e protezione dal sole
- Controlli di accesso
- Aree protette e di sicurezza
- Luoghi di produzione e uffici in conformità al regolamento sui posti di lavoro
- Corridoi, corti interne e aree di parcheggio
- Serre





PHOTASGARD® & KINASGARD® SONDE DI LUMINOSITÀ E MOVIMENTO



Sonde di luminosità

AHKF	Sonda di luminosità da esterno	553
FSHKM	Sonda di luminosità sottotraccia	551
RHKF	Sonda di luminosità per ambienti	552
DHKF	Sonda di luminosità a soffitto	555

Sonde di luminosità e movimento

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

Sonde di movimento

ABWF	Sonda di movimento da esterno	559
FSBWF-W	Sonda di movimento con scambiatore	557
RBWF	Sonda di movimento per ambienti	558
DBWF	Sonda di movimento a soffitto	561
DBWF-C	Sonda di movimento a soffitto	561





Luminosità e movimento

PHOTASGARD® & KINASGARD®

Sensori crepuscolari e di presenza

Ampia gamma

Le nostre sonde di luminosità e di movimento attive sono multifunzionali. Questo riduce la varietà di modelli, ampliando le possibilità di impiego. La tecnologia dei microprocessori consente di rappresentare praticamente ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti. Tramite DIP switch sono possibili diverse opzioni di configurazione.

Precisione e sicurezza

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

Sicurezza controllata e qualità certificata



Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Conformità CE



Conformità UKCA (UK Conformity Assessed)

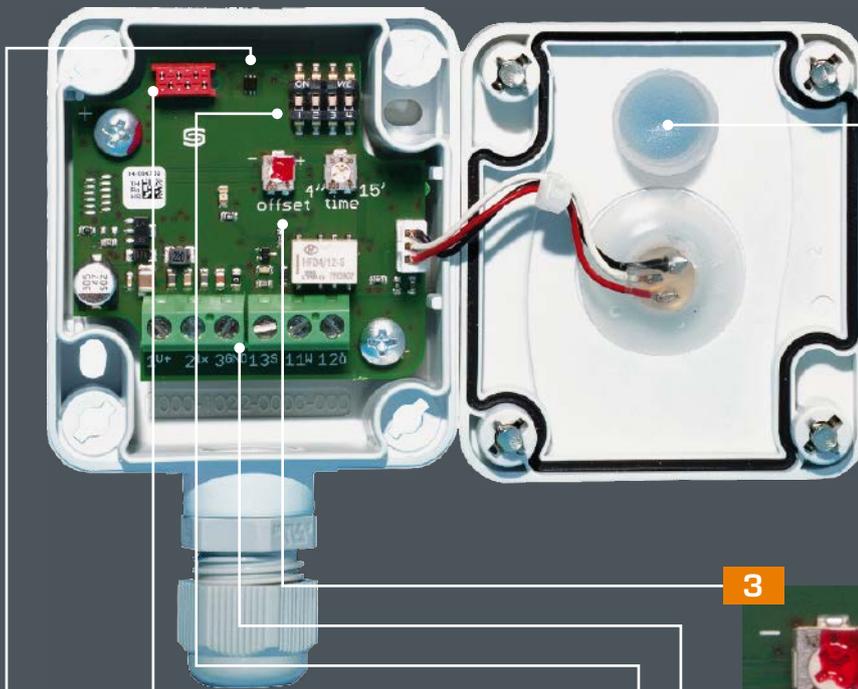
Sviluppo, costruzione e distribuzione certificati da TÜV Tübingen (Germania) secondo DIN EN ISO 9001:2015 (gestione della qualità) e ISO 14001:2015 (gestione ambientale)



Certificazione EAC



Certificazione GOST



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

3



Potenzimetro offset

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

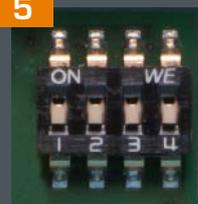
4



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

1



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%

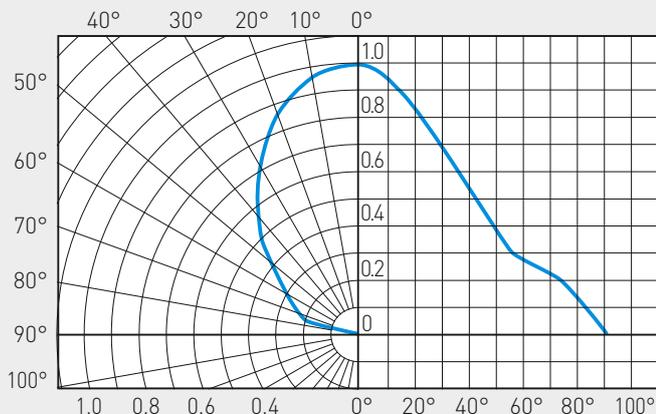


Informazioni generali

Sensore di luce

Sensore di luce (per interni)

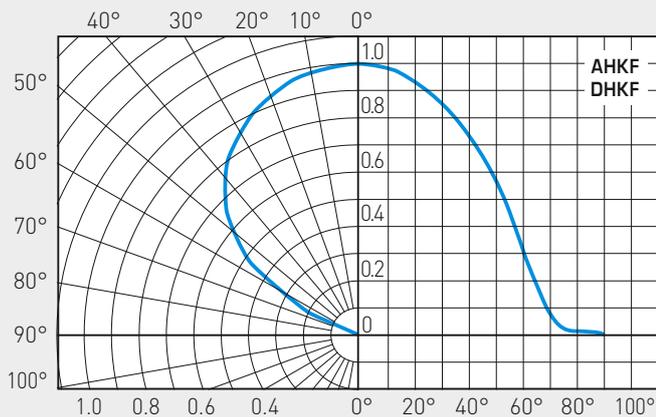
PHOTASGARD®



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)

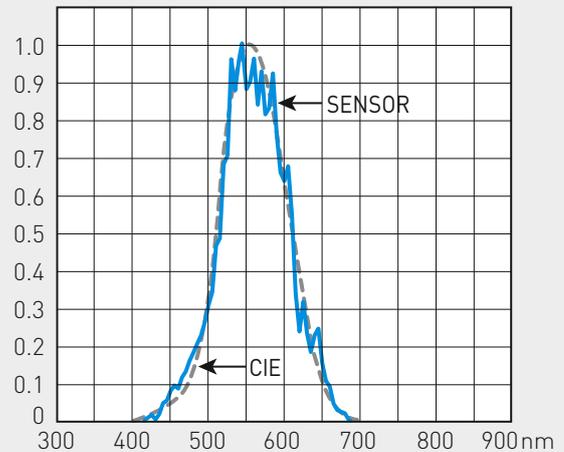
PHOTASGARD®



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®

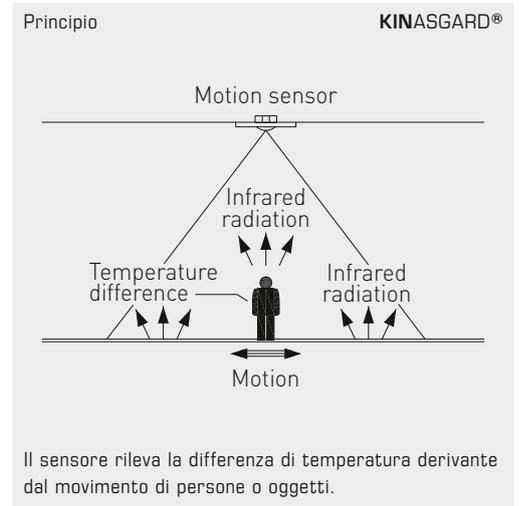
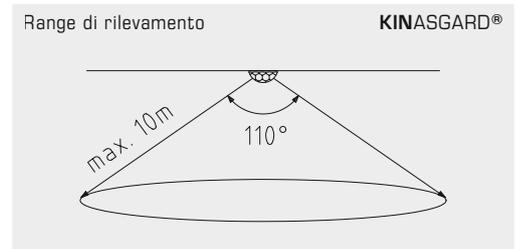
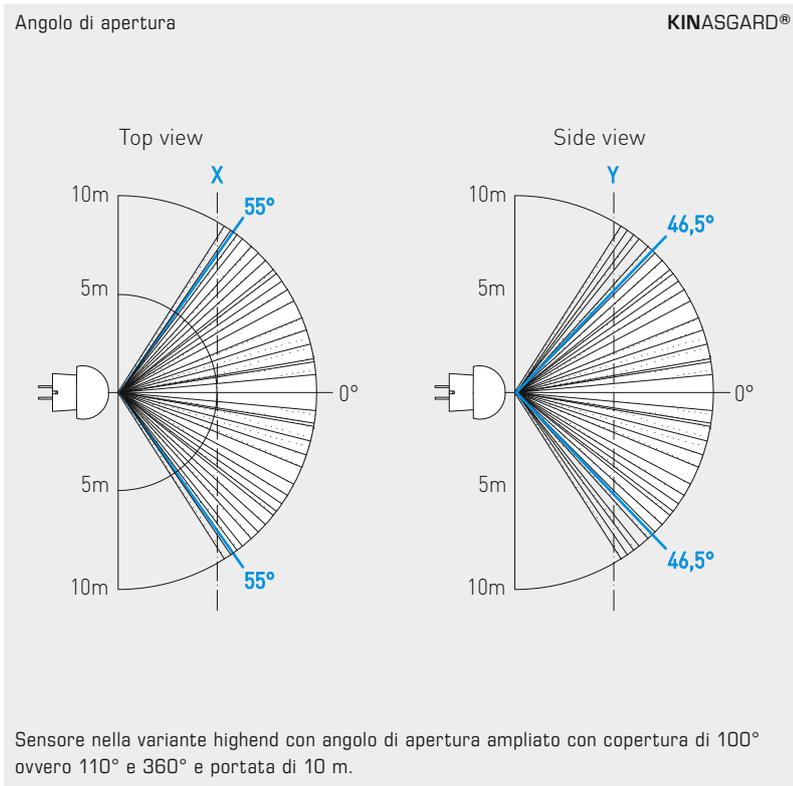


La linea caratteristica indica la sensibilità del sensore di luce sulla scheda a circuito stampato in riferimento alla lunghezza d'onda della luce.

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.

Sonda di luminosità per ambienti e trasmettitore di misura, sottotraccia nel programma di interruttori piani, con uscita attiva

S+S REGELTECHNIK

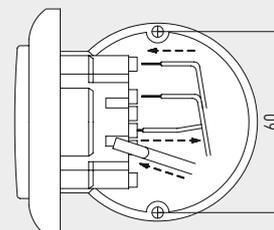
Sonda di luminosità per ambienti **PHOTASGARD® FSHKM** con uscita attiva, in scatola sottotraccia, per rilevare l'intensità dell'illuminazione (0...1kLux). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale standard di 0-10 V. La sonda sottotraccia viene montata in programmi di interruttori piatti di qualità, preferibilmente delle marche Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens o Busch-Jaeger (attraverso adattatore sottotraccia) singolarmente o in combinazione con interruttori per l'illuminazione, prese di corrente, ecc.

La sonda serve a gestire le luci, gli impianti di illuminazione, le persiane e veneziane e per monitorare le condizioni di luce. Trova applicazione in ambienti interni, come postazioni di lavoro, corridoi, uffici, locali commerciali e residenziali, capannoni industriali e magazzini come regolatore costante a seconda della luce del giorno, come sensore di luminosità e sensore crepuscolare e per gestire la protezione dai raggi solari in modo da prevenire un inutile riscaldamento dei locali.

Il **sensore di luce** utilizzato (**fotodiodo**) è stato adattato appositamente alla sensibilità dell'occhio umano. La sua sensibilità più alta si trova nel range di 350 nm - 820 nm. Con il suo filtro speciale, il sensore è predestinato a misurare il grado di illuminazione della luce diurna e / o a misurare la luce artificiale con alta temperatura cromatica (simile alla luce solare).

Schema di montaggio [mm]

Sottotraccia

**DATI TECNICI**

Alimentazione di tensione: 24 V AC / DC (± 10 %)

Potenza assorbita: < 2,0 VA / 24 V AC tipico; < 1,0 W / 24 V DC tipico

LUMINOSITÀ

Sensore: sensore di luce (fotodiodo)
(vedi inizio capitolo)

Range di misura: 0...1 kLux
(come opzione altri range di misura, per es. 100 kLux)

Precisione di misura: tipico ± 10 % Vf

Uscita: 0-10 V (linearizzata)

Montaggio: in scatola sottotraccia Ø 55 mm

Collegamento elettrico: max. 1,5 mm², tramite morsetti a innesto

Temperatura ambiente: conservazione -20...+50 °C;
esercizio 0...+50 °C

Umidità dell'aria ammessa: max. 95% u.r., aria senza condensa

Classe di protezione: III (secondo EN 60 730)

Grado di protezione: IP 20 (secondo EN 60 529)

Norme: conformità CE, compatibilità elettromagnetica
secondo EN 61 326, Direttiva CEM 2014 / 30 / EU

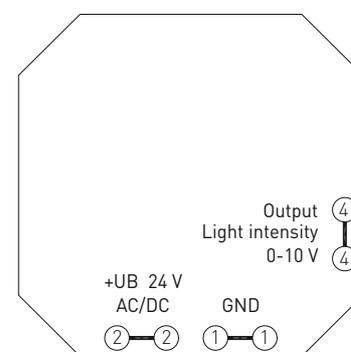
PROGRAMMA INTERRUTTORI

Produttore: GIRA System 55
(altri programmi di interruttori, produttori, colori e prezzi su richiesta)

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

Schema di circuito

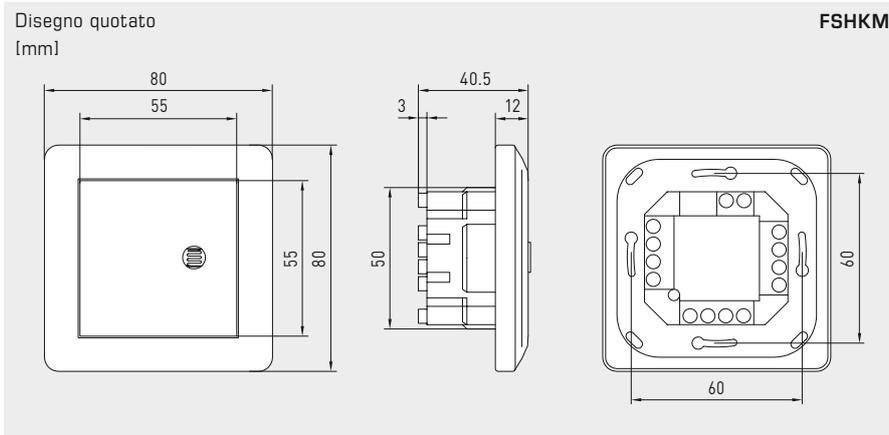
FSHKM-U





S+S REGELTECHNIK

Sonda di luminosità per ambienti e trasmettitore di misura, sottotraccia nel programma di interruttori piani, con uscita attiva



FSHKM



Tabella luminosità
RM: 0...1000 lux

Luce [lux]	U _A [V]
0	0,0
50	0,5
100	1,0
150	1,5
200	2,0
250	2,5
300	3,0
350	3,5
400	4,0
450	4,5
500	5,0
550	5,5
600	6,0
650	6,5
700	7,0
750	7,5
800	8,0
850	8,5
900	9,0
950	9,5
1000	10,0

PHOTASGARD® FSHKM		Sonda di luminosità per ambienti e trasmettitore di misura, sottotraccia		
Tipo/WG02	Range di misura Luminosità	Uscita Luminosità	N. art.	Prezzo
FSHKM				
FSHKM-U 1K	0...1 kLux	0-10 V	1601-5121-7000-162	253,07 €
Sovrapprezzo:	come opzione altri range di misura, per es. 100 kLux		su richiesta	



**Sonde di luminosità per ambiente,
con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva**

Il sensore di luminosità per ambiente **PHOTASGARD® RHKF** con quattro range di misura configurabili (quattro apparecchi in uno), misura l'intensità di illuminazione mediante un diffusore e serve per il controllo di lampade, impianti di illuminazione, veneziane e tende avvolgibili, per il monitoraggio della situazione di luce in posti di lavoro, magazzini, laboratori, corridoi, in interni, in capannoni industriali, uffici, nonché in locali d'abitazione e commerciali, per la regolazione di luce costante secondo la luce diurna, come sensore di luminosità o crepuscolare e come comando di protezione da irraggiamento solare per evitare il riscaldamento di ambienti quando non è necessario. Riduce quindi al minimo la varietà dei tipi da tenere in magazzino e aumenta le possibilità di impiego universale. Il sensore usato è stato adattato in modo specifico alla sensibilità dell'occhio umano. La sua sensibilità più alta si trova nel range da 400 nm a 700 nm. Grazie al suo filtro speciale, il sensore è predestinato alla misura dell'illuminazione della luce diurna e / o la misura dell'intensità della luce artificiale con un'alta temperatura del colore (simile alla luce solare).

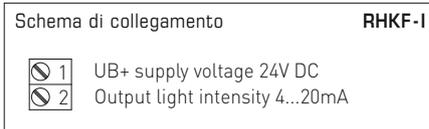
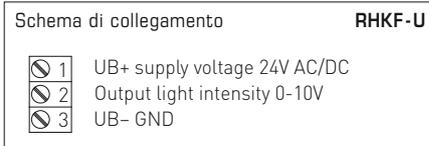
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36V DC nella variante U 15...36V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ±0,3V
Carico:	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ nella variante I
Resistenza di carico:	$R_L > 5 \text{ kOhm}$ nella variante U
Potenza assorbita:	< 1 W a 24 V DC; < 2 VA a 24 V AC
Sensore:	Sensore di luce con diffusore (vedere inizio capitolo)
Range di misura:	Diverse opzioni di configurazione (tramite DIP switch) 0...500 Lux / 1 kLux / 5 kLux / 20 kLux (come opzione altri range di misura, per es. 100 kLux)
Uscita:	4...20mA o 0-10V (2 o 3 conduttori)
Scostamento:	tipico < 5% di Vf
Temperatura ambiente:	0...+50 °C
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², con morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni involucro:	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1)
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

RHKF

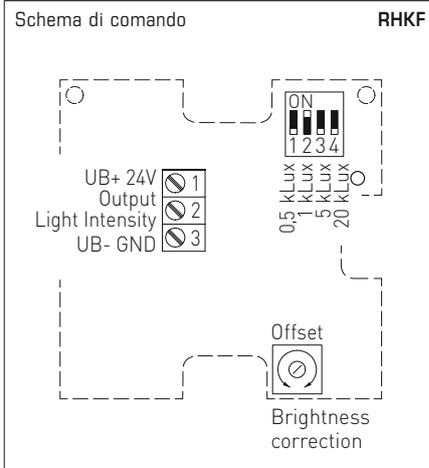
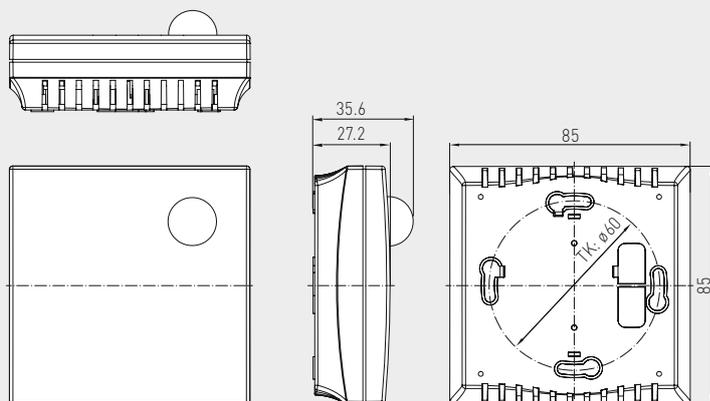


Range di misura (regolabili)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 Lux	ON	OFF	OFF	OFF
0... 1 kLux (default)	OFF	ON	OFF	OFF
0... 5 kLux	OFF	OFF	ON	OFF
0... 20 kLux	OFF	OFF	OFF	ON



Disegno quotato

Involucro **Baldur 1**
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	103,80 €
RHKF-U	0...500 Lux / 1 kLux / 5 kLux / 20 kLux	0-10V	1601-41A1-2000-000	103,80 €
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).

AHKF



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 24V 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...20mA o 0-10V (2 o 3 conduttori)
Scostamento:	tipico < 5% di Vf
Temperatura ambiente:	-30...+70°C
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², con morsetti a vite
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 (come opzione su richiesta)
Montaggio:	da parete
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 67 (secondo EN 60529) involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

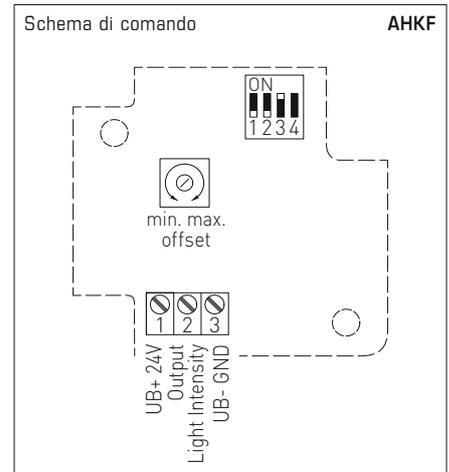
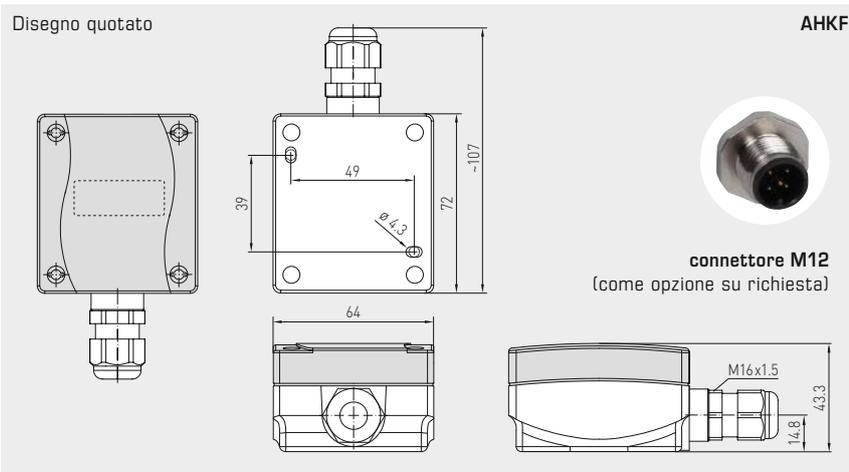
Range di misura (regolabili)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 Lux	OFF	OFF	OFF	-
0... 1 kLux	ON	OFF	OFF	-
0... 2 kLux	OFF	ON	OFF	-
0... 5 kLux	ON	ON	OFF	-
0... 20 kLux (default)	OFF	OFF	ON	-
0... 60 kLux	ON	OFF	ON	-

Schema di collegamento **AHKF-U**

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 0-10V
- 3 UB- GND

Schema di collegamento **AHKF-I**

- 1 UB+ supply voltage 24V DC
- 2 Output light intensity 4...20mA



PHOTASGARD® AHKF Sonde di luminosità esterna / sonde crepuscolari

Tipo / WG01	Range di misura luminosità (regolabile)	Uscita luminosità	N. art.	Prezzo
AHKF				
AHKF-I	0...500 Lux / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 kLux	4 ... 20mA	1601-1112-1000-000	103,80 €
AHKF-U	0...500 Lux / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 kLux	0-10V	1601-1111-1000-000	103,80 €
Sovrapprezzo:	come opzione altri range di misura, per es. 100 kLux		su richiesta	

**Sensore di luminosità per montaggio a soffitto,
con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva**

Il sensore di luminosità **PHOTASGARD® DHKF** con sei range di misura regolabili (sei apparecchi in uno) per il montaggio in controsoffitti. Il montaggio rapido e semplice è garantito dalla testina di collegamento a innesto. Il trasmettitore di misurazione si trova in un involucro separato.

Il sensore usato è stato adattato in modo specifico alla sensibilità dell'occhio umano.

La sua sensibilità più alta si trova nel range da 400 nm a 700 nm.

Grazie al suo filtro speciale, il sensore è predestinato alla misura dell'illuminazione della luce diurna e/o la misura dell'intensità della luce artificiale con un'alta temperatura del colore (simile alla luce solare).

Serve alla regolazione della luce costante in dipendenza della luce del giorno, alla regolazione delle lampade, degli impianti di illuminazione, delle veneziane o delle tende avvolgibili e come regolatore delle protezioni da irraggiamento solare al fine di evitare un surriscaldamento inutile degli ambienti. Viene impiegato in serre, capannoni, edifici industriali, officine, corridoi, locali abitativi e negozi.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC nella variante U 15...36 V DC nella variante I, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$
Carico:	R_a (Ohm) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ 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:	$-30...+70^\circ C$
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 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 , $\varnothing =$ ca. 35 mm, A = ca. 29 mm
Montaggio (sensore):	nel controsoffitto, apertura soffitto $\varnothing = 30$ mm copertura $\varnothing = < 35$ mm
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) involucro IP 30 (secondo EN 60 529) sensore nello stato montato
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, 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
- 3 free
- 4 UB- GND

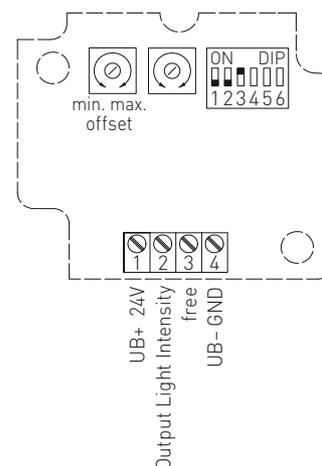
Schema di collegamento

DHKF-I

- 1 UB+ supply voltage 24V DC
- 2 Output light intensity 4...20mA

Schema di comando

DHKF

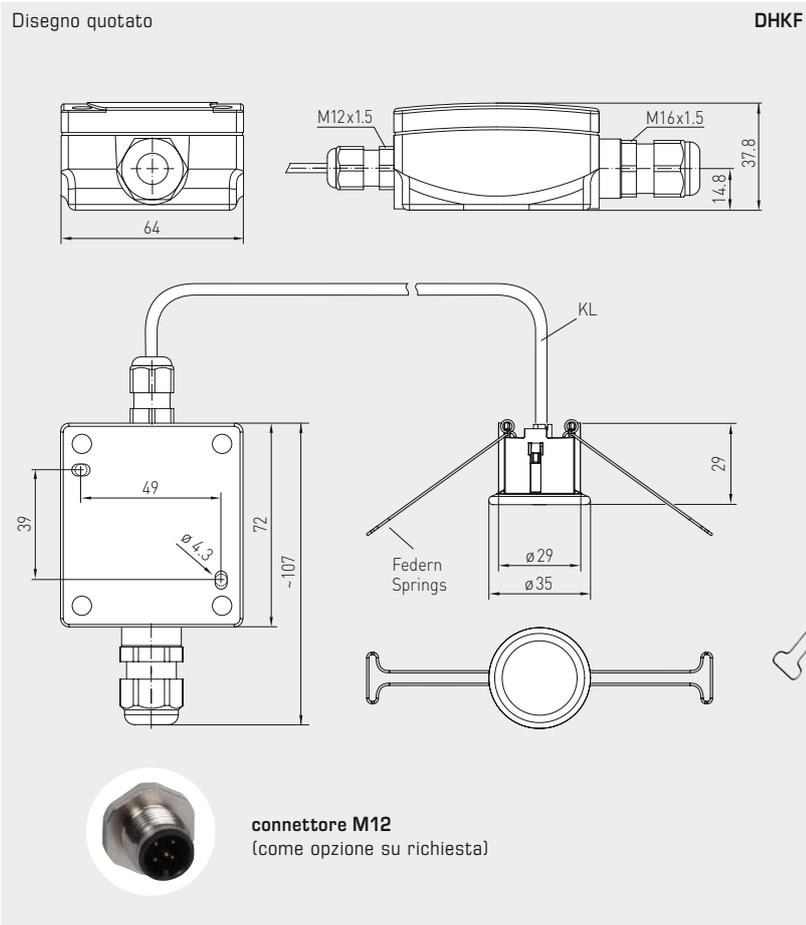




S+S REGELTECHNIK

PHOTASGARD® DHKF

Sensore di luminosità per montaggio a soffitto,
con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva



DHKF



PHOTASGARD® DHKF Sensore di luminosità per montaggio a soffitto

Tipo / WG01	Range di misura luminosità (regolabile)	Uscita luminosità	N. art.	Prezzo
DHKF				
DHKF I	0...500 Lux / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 kLux	4 ... 20mA	1601-6122-1000-000	152,66 €
DHKF U	0...500 Lux / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 kLux	0-10V	1601-6121-1000-000	152,66 €
Sovrapprezzo:	come opzione altri range di misura, per es. 100 kLux		su richiesta	
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101		su richiesta	



**Sonda di movimento per ambienti / rilevatore di presenza,
sottotraccia con programma di interruttori piatti,
con uscita commutabile**

Sonda di movimento/rilevatore di presenza che non richiede manutenzione **KINASREG® FSBWF-W** con uscita commutabile, in involucro sottotraccia, per rivelare la presenza di persone e movimenti (360° / ca. 10 m). La sonda sottotraccia viene montata in programmi di interruttori piatti di qualità, preferibilmente delle marche Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens o Busch-Jaeger (attraverso adattatore sottotraccia) singolarmente o in combinazione con interruttori per l'illuminazione, prese di corrente, ecc.

La sonda serve al monitoraggio, al riconoscimento degli stati e al comando delle funzioni di domotica basato su movimenti, ad es. per ridurre la temperatura nei locali inutilizzati. Trova applicazione negli interni, ad es. in corridoi, uffici, locali commerciali e residenziali, capannoni industriali e magazzini.

Il **sensore di movimento a infrarossi** rileva i movimenti con un angolo di apertura di 90°/110° e 360°. Con il sistema a lenti brevettato dotato di 20 lenti singole, le zone oscure risultanti sono molto ridotte e misurano pochi centimetri anche a una distanza di 10 m, permettendo di rilevare con sicurezza anche movimenti di piccola entità.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione: 24 V AC / DC (± 10 %),

Potenza assorbita: < 2,0 VA / 24 V AC tipico; < 1,0 W / 24 V DC tipico

MOVIMENTO

Sensore: sensore di movimento a infrarossi
(vedi inizio capitolo)

Range di rilevamento: copertura 360°, angolo di apertura 90° / 110°,
portata ca. 10 m, circolare

Rilevamento di movimento: persone e oggetti,
differenza di temperatura necessaria
tra l'oggetto da rilevare e l'ambiente ≥ 5 K

Uscita: senza / con movimento + presenza,
contatto in scambio a potenziale zero (24 V),
carico Ohm 1 A

Tempo di inerzia: regolabile da ca. 4 secondi fino a ca. 16 minuti

Montaggio: in scatola sottotraccia Ø 55 mm

Collegamento elettrico: max. 1,5 mm², tramite morsetti a innesto

Temperatura ambiente: conservazione -20...+50 °C;
esercizio 0...+50 °C

Umidità dell'aria ammessa: max. 95% u.r., aria senza condensa

Classe di protezione: III (secondo EN 60 730)

Grado di protezione: IP 20 (secondo EN 60 529)

Norme: conformità CE, compatibilità elettromagnetica
secondo EN 61 326, Direttiva CEM 2014 / 30 / EU

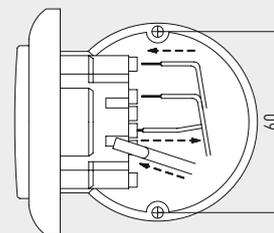
PROGRAMMA INTERRUTTORI

Produttore: GIRA System 55
(altri programmi di interruttori, produttori, colori
e prezzi su richiesta)

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

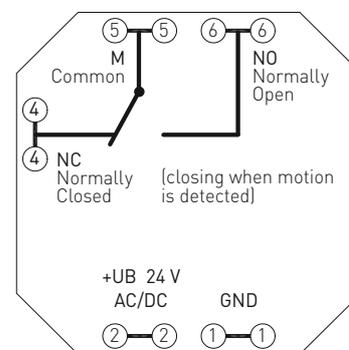
Schema di montaggio
[mm]

Sottotraccia



Schema di circuito

FSBWF-W

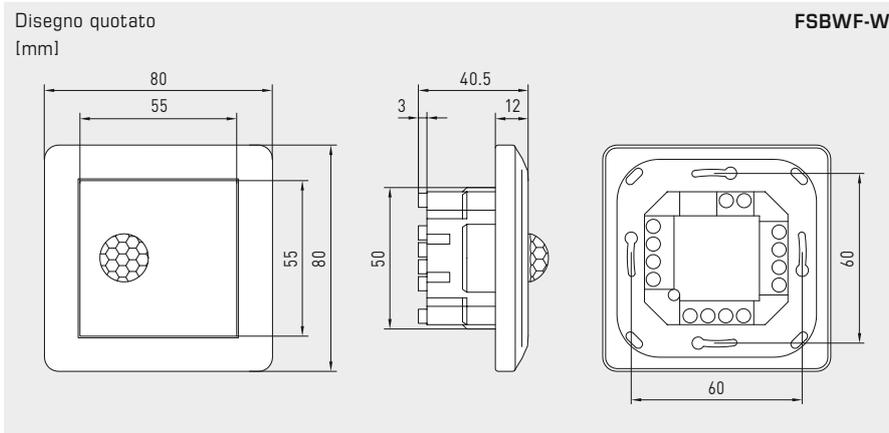




S+S REGELTECHNIK

KINASREG® FSBWF-W

Sonda di movimento per ambienti / rilevatore di presenza,
sottotraccia con programma di interruttori piatti,
con uscita commutabile



FSBWF-W



KINASREG® FSBWF-W		Sonda di movimento per ambienti e rilevatore di presenza, sottotraccia		
Tipo / WG02	Rilevamento Presenza / movimento	Uscita Presenza / movimento	N. art.	Prezzo
FSBWF-W				
FSBWF-W	sì / no	Contatto in scambio	1401-5120-3000-162	253,07 €

**Sensore di movimento per ambiente,
con uscita di commutazione**

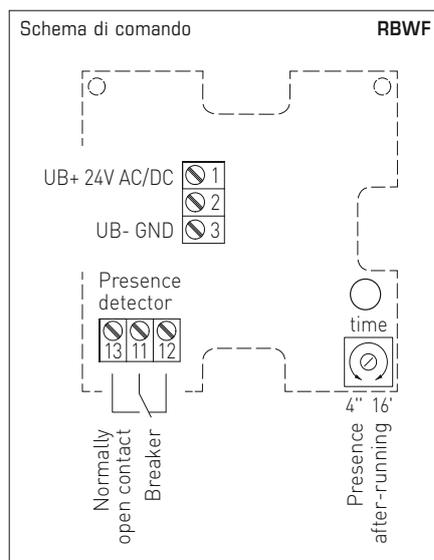
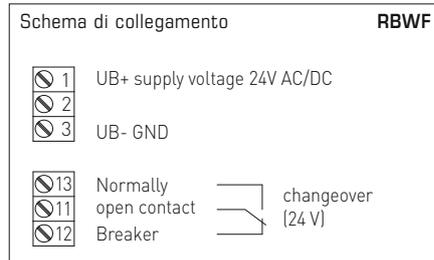
Il sensore di movimento e rilevatore di presenza KINASGARD® RBWF rileva la presenza di persone e movimenti ed è dotato di un contatto di commutazione come uscita. Il sensore rileva movimenti con un angolo di apertura di 110° e con copertura 360°. Con il sistema a lenti brevettato con 20 lenti singole, le zone oscure che risultano sono di dimensioni molto ridotte, misurano pochi centimetri anche a una distanza di 10 m, permettendo così di rilevare in modo sicuro anche movimenti di piccola entità. In un involucro in plastica dalla forma elegante, con coperchio a scatto, parte inferiore con fissaggio a 4 fori, è adatto al montaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale, con punto di rottura predeterminato per attacco a parete. Il sensore di movimento per ambiente serve per il monitoraggio, il rilevamento di stati e per il controllo di funzioni ambiente basate sul movimento, per es. come rilevatore di movimento. Il rilevatore di movimento per locali d'abitazione viene utilizzato in corridoi, capannoni industriali, uffici nonché locali d'abitazione e commerciali.

RBWF



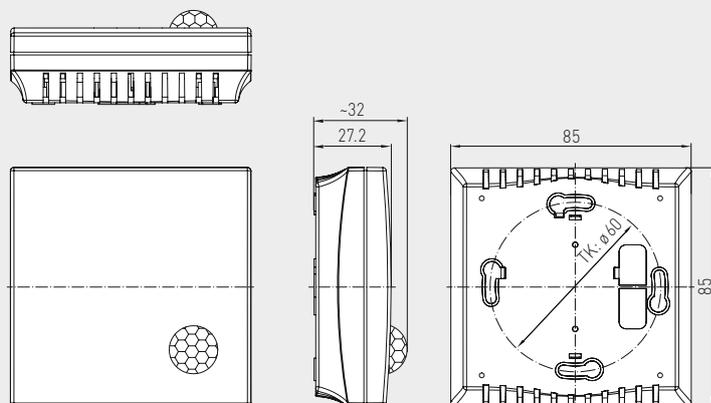
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1 W a 24 V DC; < 2 VA a 24 V AC
Sensore:	sensore di movimento a infrarossi (vedi inizio capitolo)
Range di rilevamento:	copertura 360°, angolo di apertura 90° / 110°, portata ca. 10 m, circolare
Rilevamento di movimento:	persone e oggetti, differenza di temperatura necessaria tra l'oggetto da rilevare e l'ambiente ≥ 5 K
Uscita:	senza / con movimento + presenza, contatto in scambio a potenziale zero (24 V), 1 A carico ohm
Tempo di continuazione attivazione:	regolabile da 4 secondi a 16 minuti
Temperatura ambiente:	0...+50 °C
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², con morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1)
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU



Disegno quotato

Involucro **Baldur 1**
RBWF



KINASGARD® RBWF Sensore di movimento per ambiente

Tipo / WG01	Rilevamento	Uscita	N. art.	Prezzo
RBWF	Presenza + movimento	Presenza + movimento		
RBWF-W	si / no (relè on / off)	Contatto in scambio	1401-41A0-4000-000	112,11 €



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.

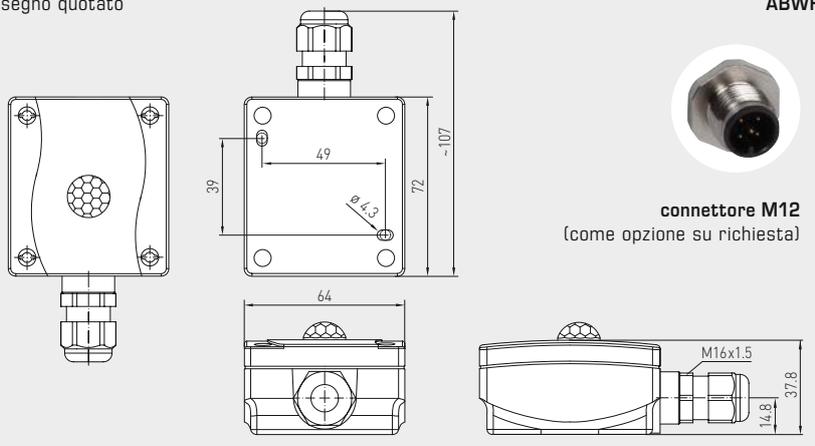
ABWF



DATI TECNICI

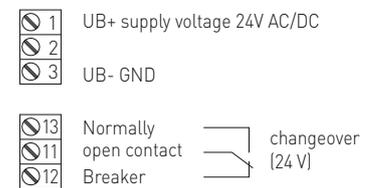
Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1 W a 24 V DC; < 2 VA a 24 V AC
Sensore:	sensore di movimento a infrarossi (vedi inizio capitolo)
Range di rilevamento:	copertura 360°, angolo di apertura 90° / 110°, portata ca. 10 m, circolare
Rilevamento di movimento:	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

Disegno quotato



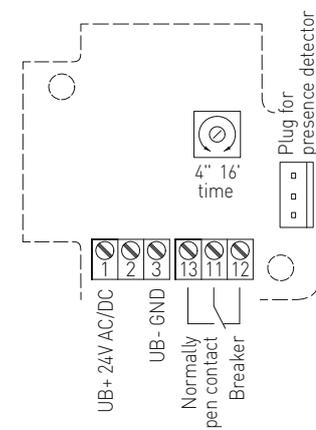
Schema di collegamento

ABWF



Schema di comando

ABWF



KINASGARD® ABWF Sensore di movimento per esterni

Tipo / WG01	Rilevamento	Uscita	N. art.	Prezzo
ABWF	Presenza + movimento	Presenza + movimento		
ABWF-W	si / no (relè on / off)	Contatto in scambio	1401-1110-4000-000	133,71 €

**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

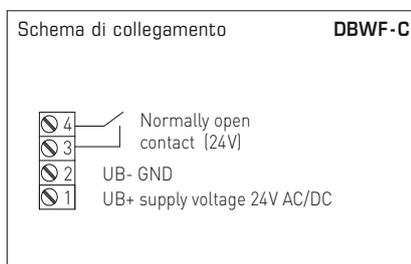
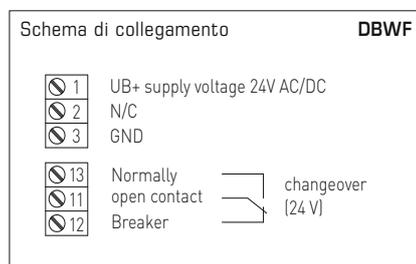
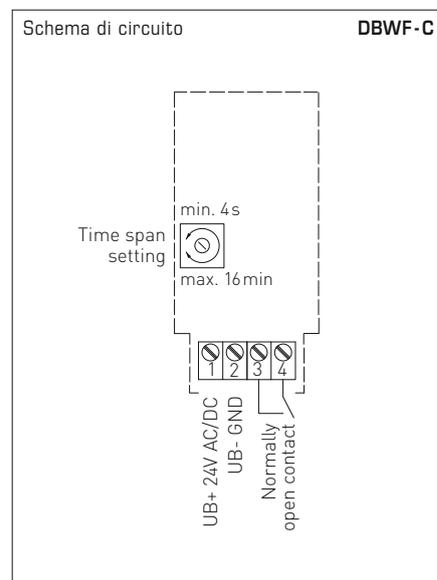
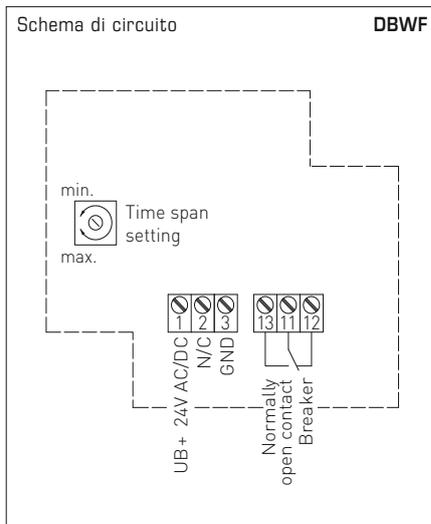
Alimentazione di tensione:	24 V AC (±20%); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1 W a 24 V DC; < 2 VA a 24 V AC
Sensore:	sensore di movimento a infrarossi (vedi inizio capitolo)
Range di rilevamento:	copertura 360°, angolo di apertura 90° / 110°, portata ca. 10 m, circolare, ad un'altezza di montaggio di 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 65 (secondo EN 60 529) (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)

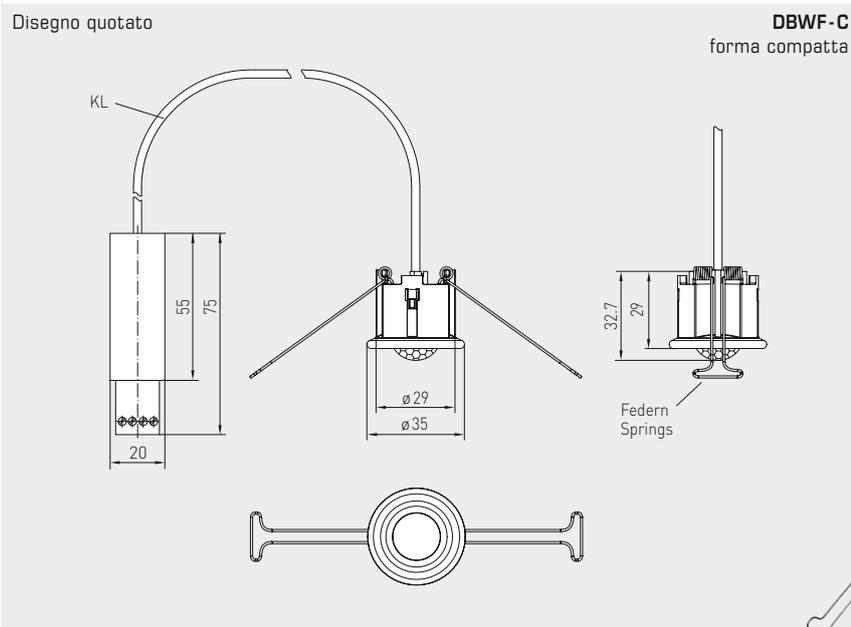
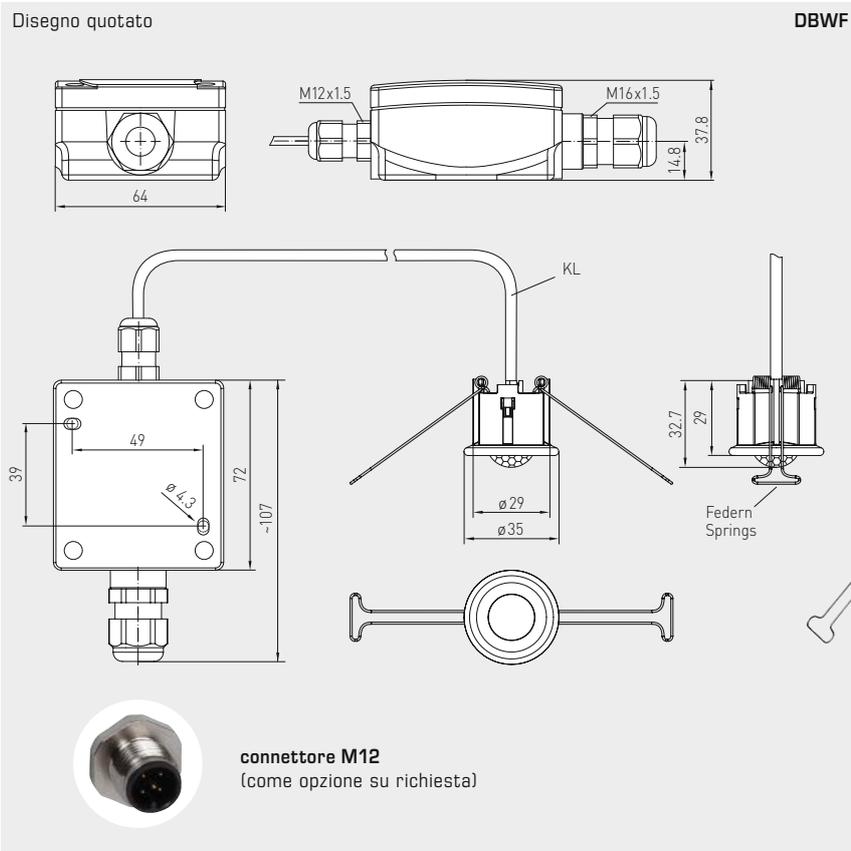




S+S REGELTECHNIK

KINASGARD® DBWF
KINASGARD® DBWF-C

Sensore di movimento con montaggio a soffitto,
con uscita di commutazione



KINASGARD® DBWF		Sensore di movimento a soffitto		
KINASGARD® DBWF-C		Sensore di movimento a soffitto, forma compatta		
Tipo/WG01	Rilevamento	Uscita	N. art.	Prezzo
DBWF	presenza +movimento	presenza+/ movimento		
DBWF-W	si / no (relè on / off)	Scambiatore	1401-6120-3000-000	143,23 €
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	107,10 €

Sensore di movimento per ambiente e sensore di luce, multisensori con uscita attiva di commutazione

La sonda di movimento e di luce e rilevatore di presenza KINASGARD® RBWF / LF è un apparecchio combinato, rileva movimenti nonché intensità di illuminazione, tramite un diffusore, e la presenza di persone; inoltre serve per il rilevamento di stati. RBWF / LF invia un segnale normalizzato di 0 - 10V o 4...20mA per la luminosità e per il movimento è dotato di un contatto di commutazione come uscita.

Il multisensore viene utilizzato nell'automazione per edifici, in corridoi, laboratori, capannoni industriali, uffici e locali commerciali, per la regolazione dell'illuminazione in base alla necessità, per es. come protezione da irraggiamento solare, per la regolazione di luce costante secondo la luce diurna, per il controllo di veneziane o lampade, per il risparmio energetico automatizzato, per evitare il riscaldamento di ambienti o il raffreddamento quando non è necessario perché gli ambienti sono vuoti.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione: 24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC nella variante U
15...36 V DC nella variante I,
a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata $\pm 0,3V$

Carico: $R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ nella variante I

Resistenza di carico: $R_L > 5k\Omega$ 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 mm², con morsetti a vite

Involucro: plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)

Dimensioni: 85 x 85 x 27 mm (Baldur 1)

Montaggio: Montaggio a parete o sottotraccia, $\varnothing 55$ mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete

Classe di protezione: III (secondo EN 60 730)

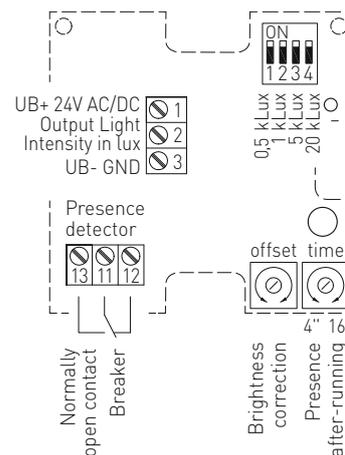
Grado di protezione: **IP 30** (secondo EN 60 529)

Norme: conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

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 comando

RBWF/LF



Schema di collegamento

RBWF/LF-U

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 0-10V (linearised)
- 3 UB- GND

- 13 Normally open contact
 - 11 open contact
 - 12 Breaker
- changeover (24 V)

Schema di collegamento

RBWF/LF-I

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 4...20mA
- 3 UB- GND

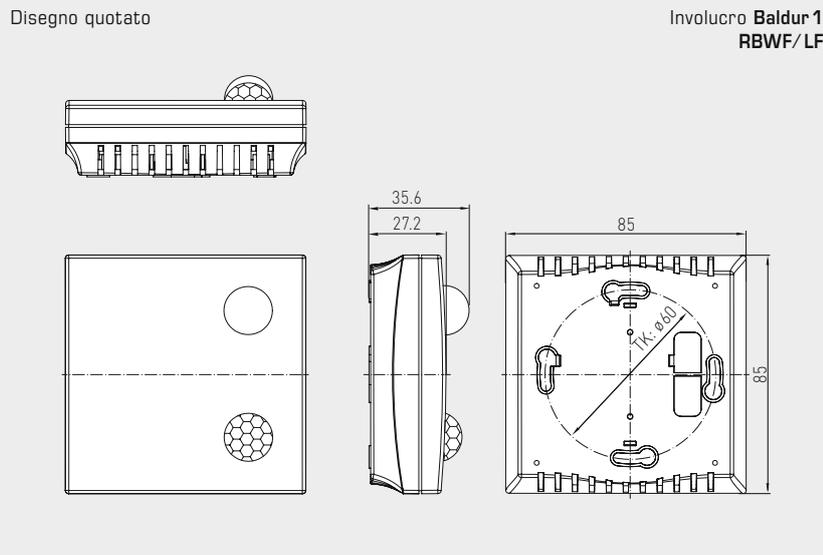
- 13 Normally open contact
 - 11 open contact
 - 12 Breaker
- changeover (24 V)



S+S REGELTECHNIK

KINASGARD® RBWF/LF

Sensore di movimento per ambiente e sensore di luce, multisensori con uscita attiva di commutazione



RBWF/LF



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	169,98 €
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	169,98 €
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.

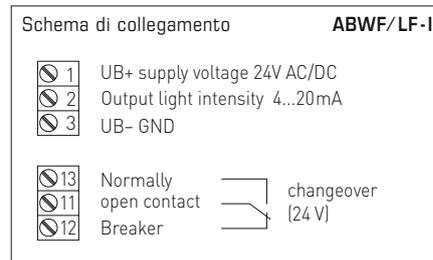
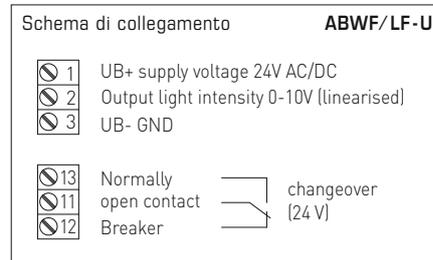
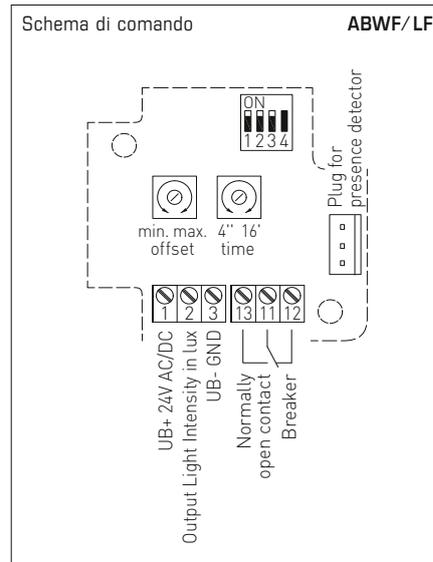
Il sensore di movimento / rilevatore di presenza rileva la presenza di persone e movimenti. Serve per il monitoraggio, il rilevamento di stati e per il controllo di funzioni ambiente basate sul movimento, per es. come rilevatore di movimento per la riduzione della temperatura in ambienti non utilizzati. Il sensore di movimento viene utilizzato in corridoi, all'aperto, in capannoni industriali, uffici e locali d'abitazione e commerciali.

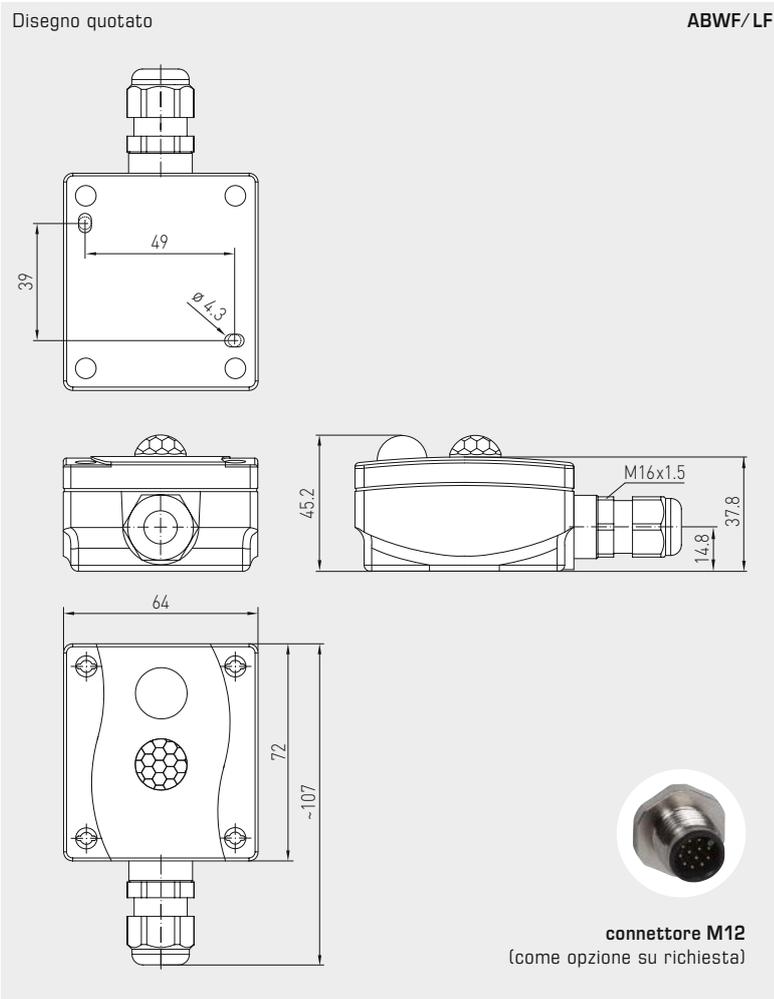
Il sensore di luminosità / sensore crepuscolare, con sei range di misura configurabili (sei apparecchi in uno), misura l'intensità di illuminazione e serve per il controllo di lampade, impianti di illuminazione, veneziane e tende avvolgibili, per il monitoraggio di situazioni di luce in posti di lavoro, 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	-





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	180,61 €
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	180,61 €
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.

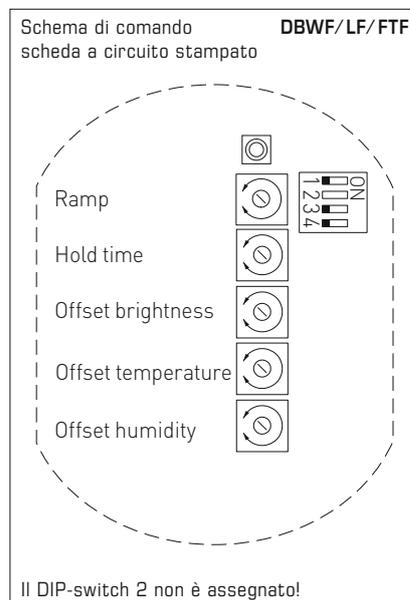
DATI TECNICI

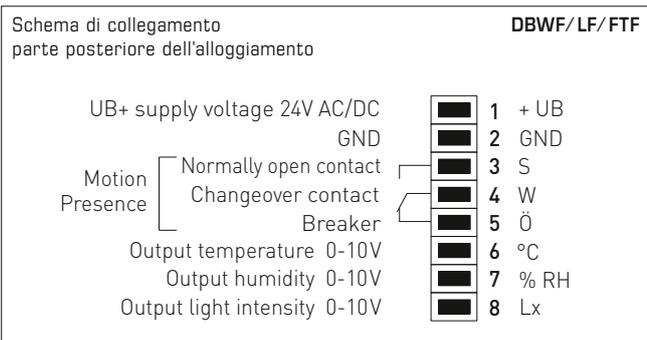
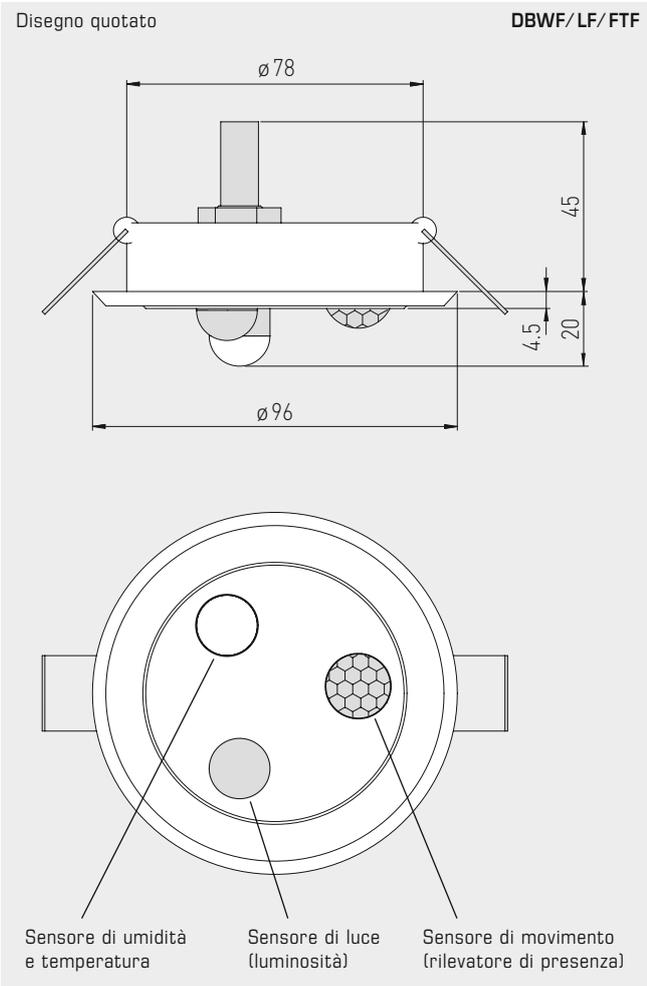
Alimentazione di tensione:	24 V AC/DC (raddrizzamento monofase, osservare le avvertenze!)
Potenza assorbita:	< 3,6 VA a 24 V DC
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , con morsetti a vite
Uscite:	0-10 V o inverso 10-0 V (selezionabile tramite DIP switch)
MOVIMENTO	
Sensore:	sensore di movimento a infrarossi (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





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	242,89 €
2. Luminosità	0...1000 Lux / 0...5000 Lux (DIP)	0-10V (linearizzata)		
3. Temperatura	0...+50 °C	0-10V		
4. Umidità	0...100% u. r.	0-10V		
Uscite: 0 - 10V o inverso 10-0V (selezionabile tramite DIP switch)				

Qualità dell'aria e flusso

AERASGARD®, RHEASGARD® & RHEASREG®

Clima di benessere ed efficienza energetica

Gli elevati valori di CO₂ e polveri sottili o la forte esposizione ai VOC vanno a discapito del risparmio energetico e del benessere. Con le nostre sonde di qualità dell'aria e di flusso è possibile controllare l'intero clima dell'ambiente. E con i nostri flussometri e regolatori di flusso si ha sempre il controllo su aria, gas e fluidi nelle condutture principali.

Settori di impiego

- Areazione e climatizzazione
- Monitoraggio del flusso per ventilatori, valvole a farfalla, batterie di riscaldamento e umidificatori
- Gestione dell'energia
- Locali abitativi, di lavoro e sale per conferenze
- Cinema e locali di vendita
- Istituti e laboratori





AERASGARD® , RHEASGARD® & RHEASREG® SONDE DI QUALITÀ DELL'ARIA, SONDE E REGOLATORI DI FLUSSO



Sonde di CO2

FSC02	Sonda di CO2 sottotraccia	595
FSTM-CO2	Sonda di temperatura e CO2 sottotraccia	595
RCO2-AS xx	Indicatore di CO2 a semaforo per ambienti con segnale acustico	581
RCO2-W / SD	Sonda di CO2 per ambienti	585
RTM-CO2-SD	Sonda di Temperatura e CO2 per ambienti	589
RFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per ambienti	589
ACO2-W / SD	Sonda di CO2 a parete	599
ATM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 a parete	605
AFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 a parete	605
KCO2-W / SD	Sonda di CO2 per canale	615
KTM-CO2-SD	Sonda di temperatura e CO2 per canale	621
KFTM-CO2-W	Sonda di umidità, temperatura e CO2 per canale	621
RPCO2-W	Sonde di CO2 a pendolo per ambienti	NEW 623

Sonde di VOC

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

Sonde per polveri sottili (PM)

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

Sonde multifunzionali COV / CO2 / polveri sottili (PM)

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

Flussometri d'aria

KHSSF	Sonda del flusso d'aria con guida profilata con sonda esterna per canale	NEW 627
KHSSW	Flussometro d'aria con guida profilata con sonda esterna per canale	NEW 627
KLGF	Flussometro d'aria per canale	NEW 631
KLGFVT	Rilevatore del flusso d'aria, della portata involume dell'aria e di temperatura per canale	NEW 631
KLSW	Flussometro d'aria per canale	NEW 631
SW	Flussometro di portata, meccanici	635
WFS	Flussostato, meccanici	633

Accessori

vedi capitolo Accessori	646
-------------------------	------------

Nota sulla denominazione del tipo:

W = con scambiatore



Qualità dell'aria e flusso

AERASGARD®, RHEASGARD® & RHEASREG®

Sensori multifunzionali per la qualità dell'aria e tanto altro ancora

Ampia gamma

Le nostre sonde attive per la misurazione e regolazione di CO₂, miscele di gas (VOC), polveri sottili (PM) e flussi sono multifunzionali. Questo riduce la varietà di modelli, ampliando le possibilità di impiego. La tecnologia dei microprocessori consente di rappresentare praticamente ogni range di misura, anche tenendo conto delle richieste specifiche dei clienti. Tramite DIP switch è possibile regolare anche diverse opzioni di commutazione, la modalità automatica e la calibrazione manuale.

Precisione e sicurezza

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

Sicurezza controllata e qualità certificata



Materiali conformi a RoHS



Produzione ESD-conforme



Conformità CE



Conformità UKCA (UK Conformity Assessed)

Sviluppo, costruzione e distribuzione certificati da TÜV Turingia (Germania) secondo DIN EN ISO 9001:2015 (gestione della qualità) e ISO 14001:2015 (gestione ambientale)

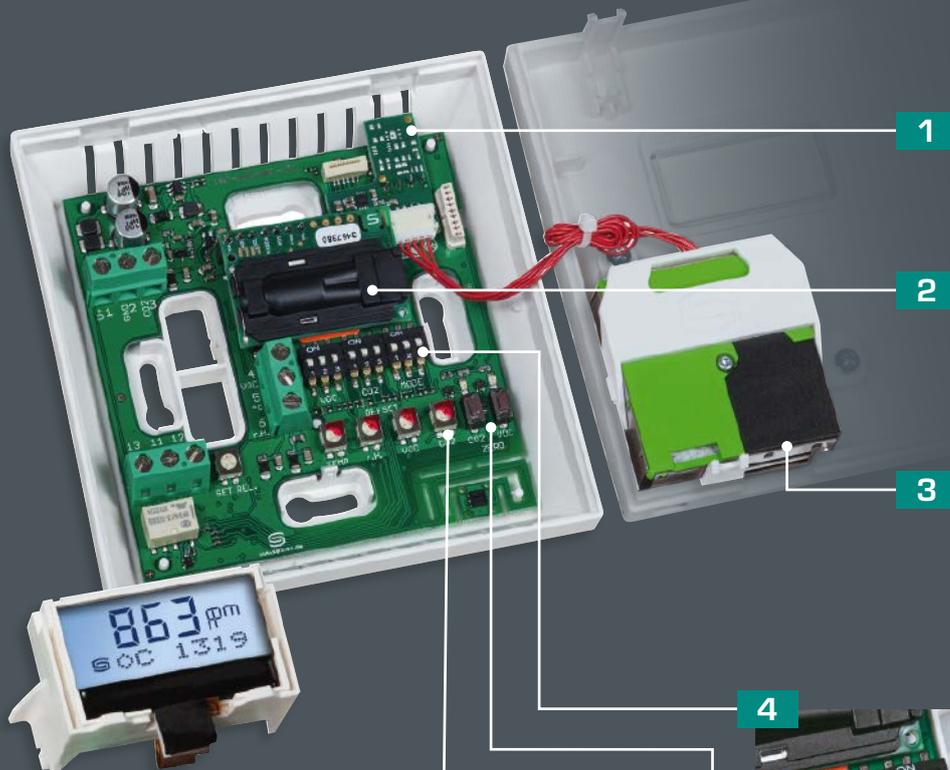


Certificazione EAC



Certificazione GOST

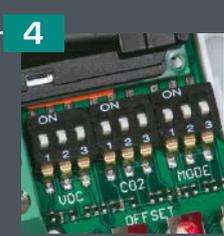




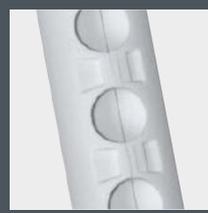
- 1 Sensore VOC**
sensore di gas misto,
sensore di qualità dell'aria
- 2 Sensore CO2**
sensore di diossido di carbonio,
sensore ottico NDIR (sensore a
infrarosso non dispersivo)
- 3 Sensore per polveri sottili (PM)**
Sensore ottico di particelle
con tecnologia resistente al
laser e allo sporco



Display opzionale
con retroilluminazione



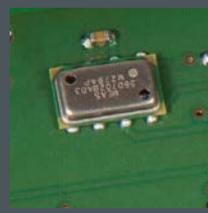
DIP switch
per l'adattamento individuale dei
range di misura, dell'uscita della
regolazione automazione del punto
zero e dell'assegnazione del relè



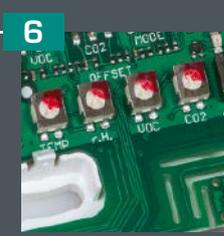
PLEUROFORM™
per l'impostazione della
soglia di commutazione
del relè per CO2 e VOC e
dell'offset per la temperatura,
l'umidità, CO2 e VOC



Azionamento
per il punto zero CO2 o VOC



**Compensazione
della pressione
dell'aria atmosferic**
Sonda Premium per canale
con compensazione barometrica
della pressione dell'aria
atmosferica nella misura di CO2



Potenziometro
per l'impostazione della soglia di
commutazione del relè per CO2 e
VOC e dell'offset per la temperatura,
l'umidità, CO2 e VOC



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.

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

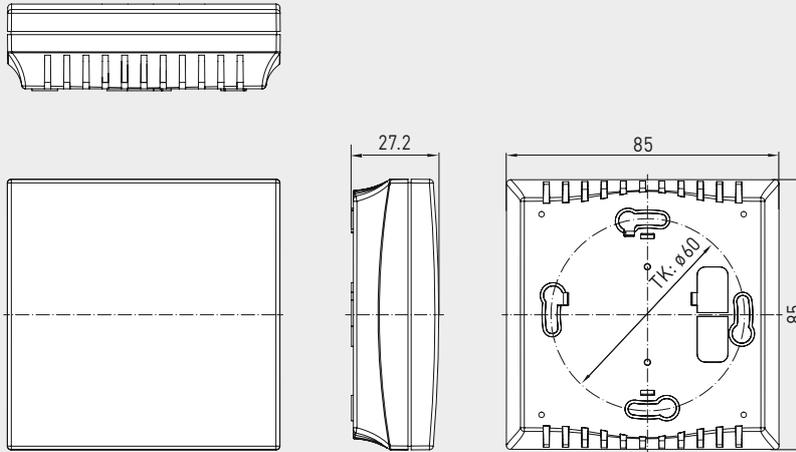
AERASGARD® RLQ-W
AERASGARD® RLQ-SD

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

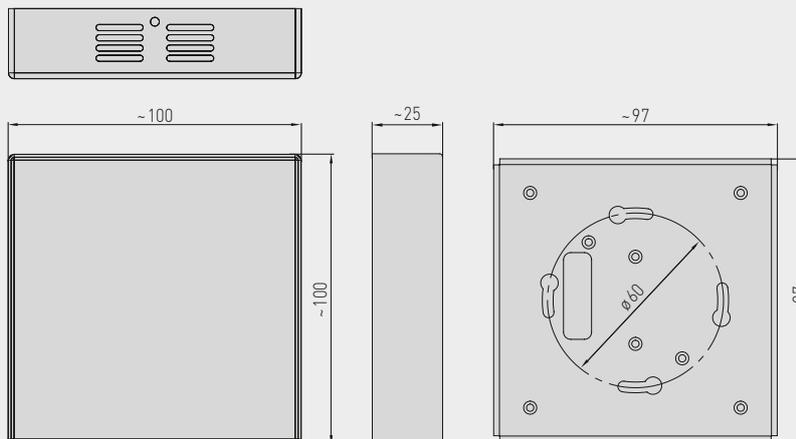


RLQ-W-A
con LED



Disegno quotato

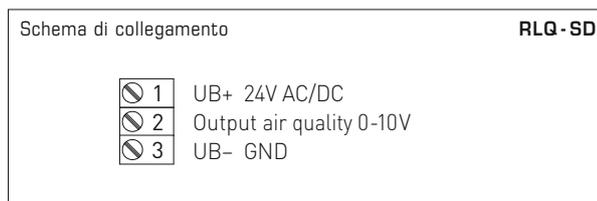
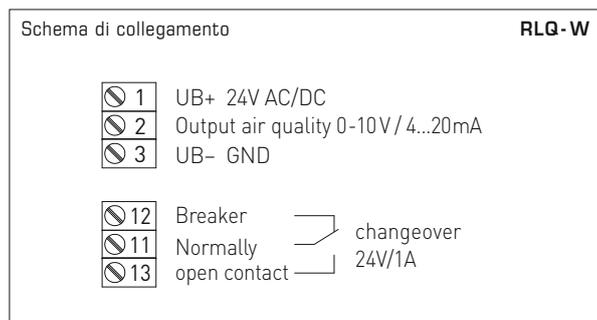
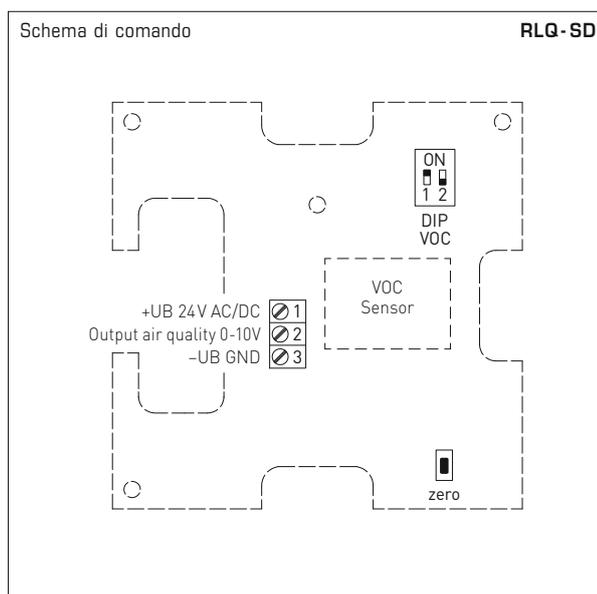
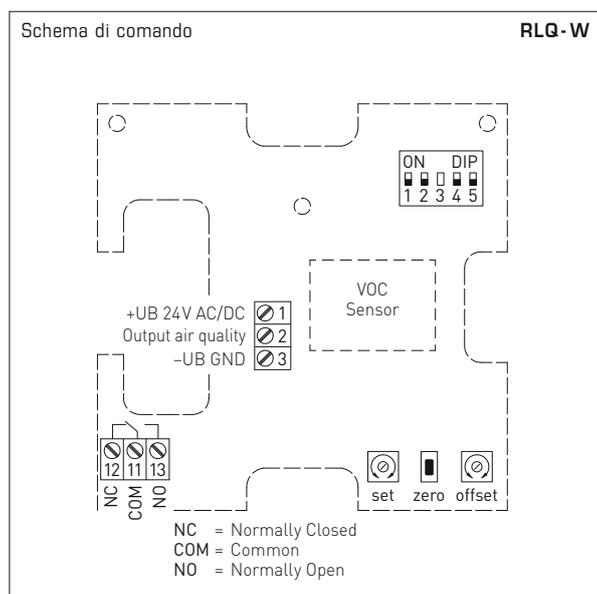
RLQ-W VA



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)



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



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, <i>Standard</i>			
AERASGARD® RLQ-W		Sonda di qualità dell'aria (VOC) per ambiente o trasmettitore di misura, <i>Premium</i>			
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	177,52 €
RLQ-W		(configurabile)			
RLQ-W	0...100%	0-10V / 4...20mA	Contatto in scambio	1501-61C0-7301-500	186,06 €
RLQ-W VA	0...100%	0-10V / 4...20mA	Contatto in scambio, involucro in acciaio inox	1501-61C0-7301-505	297,54 €
RLQ-W-A		(configurabile)		con semaforo	
RLQ-W-A	0...100%	0-10V / 4...20mA	Contatto in scambio, LED	1501-61C0-7331-500	212,28 €
A = con "semaforo" (cinque diodi LED a colori) per l'indicazione della la qualità dell'aria (VOC).					
Nota: questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!					

Sensore di CO2 con indicatore a semaforo / sensore portatile di CO2, sonda di CO2 per ambienti con indicatore a semaforo e segnale acustico, calibrazione automatica

Sonda per ambienti **AERASGARD® RCO2-AS xx** con indicatore a semaforo e segnale acustico, non richiede manutenzione, calibrazione automatica, in gradevole involucro di plastica, per determinare il tenore di CO2 dell'aria ambiente (0...3000 ppm). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato che viene subito rappresentato a livello ottico con cinque livelli grazie ai LED colorati (indicatore a semaforo). Inoltre, al raggiungimento della soglia di allarme, viene emesso un segnale acustico (disattivabile tramite DIP switch).

Disponibile come dispositivo da tavolo **RCO2-AS NT ST** con alimentatore micro-USB e supporto verticale in acciaio inox e nelle varianti **RCO2-AS NT** (con alimentatore a spina), **RCO2-AS UPNT** (con alimentatore sottotraccia) e **RCO2-AS** (senza alimentatore) per il montaggio a parete.

La sonda per ambienti con **indicatore di CO2 a semaforo** trova applicazione in aule scolastiche, sale per formazioni e conferenze, uffici, hotel, appartamenti, negozi ecc. e serve all'analisi rapida e semplice del clima dell'ambiente. Questo permette di aerare l'ambiente risparmiando energia e in modo adeguato alle necessità, riducendo quindi i costi di esercizio e aumentando il grado di benessere. Si consiglia un sensore per ogni 30 m² di superficie.

La misurazione di CO2 avviene tramite **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Per maggiori informazioni vedere l'inizio del capitolo.

RCO2-AS
senza alimentatore



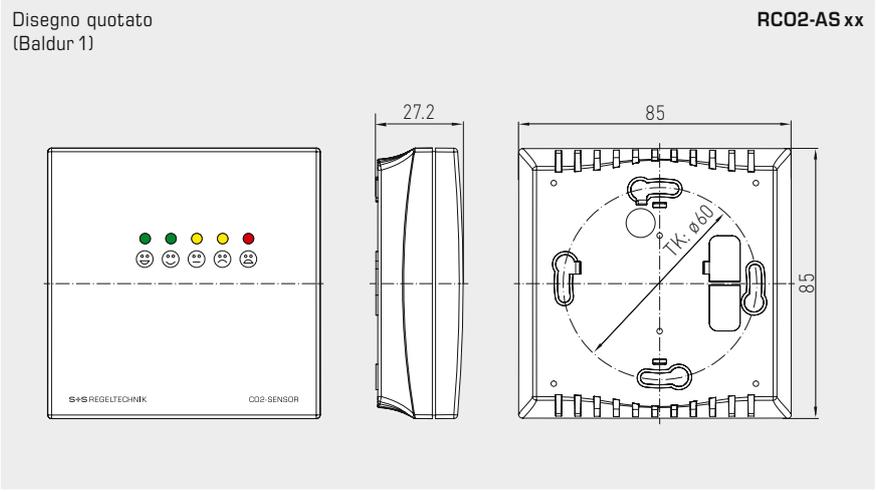
RCO2-AS UPNT
con alimentatore sottotraccia



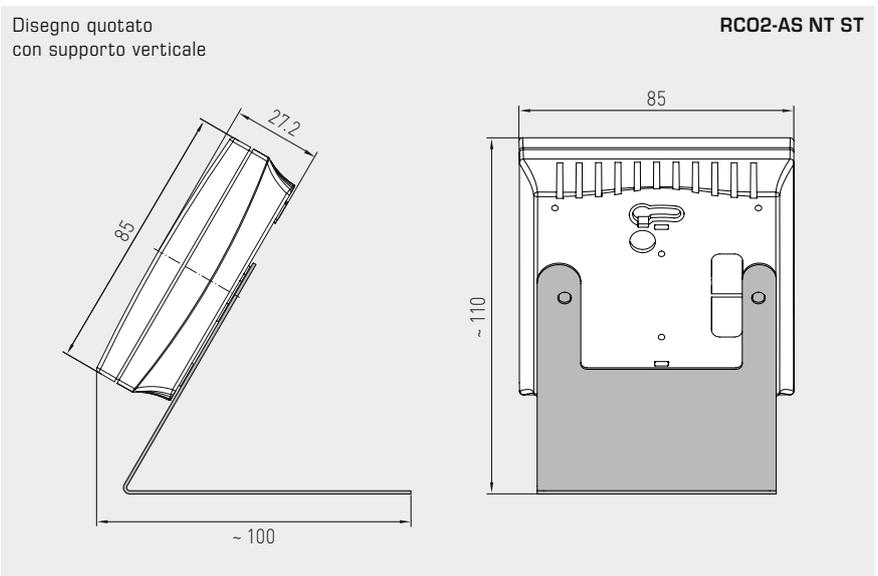
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	RCO2-AS: 5...24 V DC RCO2-AS UPNT: 5...24 V DC / 230 V AC (alimentatore)* RCO2-AS NT: 5...24 V DC / 230 V AC (alimentatore)* RCO2-AS NT ST: 5 V DC / 230 V AC (alimentatore)* *(compreso nella fornitura)
Collegamento elettrico:	RCO2-AS: morsetti a vite su scheda (0,14 - 1,5 mm²), senza alimentatore RCO2-AS UPNT: morsetti a vite su scheda (0,14 - 1,5 mm²), alimentatore sottotraccia (estremità cavo libere) RCO2-AS NT: morsetti a vite su scheda (0,14 - 1,5 mm²), alimentatore a spina (estremità cavo libere/spina europea) RCO2-AS NT ST: porta micro-USB su scheda, alimentatore micro-USB (micro USB/spina europea)
Tipo di comando:	2 conduttori (nessuna protezione contro l'inversione di polarità!)
Sensore:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione manuale (tramite tasto zero), con calibrazione automatica
Range di misura:	0...3000 ppm
Precisione di misura:	tipico ±30 ppm ±3% del valore di misura
Sensibilità alla temperatura:	±5 ppm / °C o ±0,5% del valore di misura / °C (in base a quale valore è maggiore)
Sensibilità alla pressione:	±0,13% / mm Hg
Stabilità a lungo termine:	<2% in 15 anni
Scambio dei gas:	diffusione
Temperatura ambiente:	0...+50 °C
Tempo di avviamento:	circa 1 ora
Intervallo di misura:	< 3 secondi
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010)
Dimensioni:	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

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



RC02-AS NT
con alimentatore a spina



RC02-AS NT ST
con alimentatore micro-USB
e supporto verticale
in acciaio inox

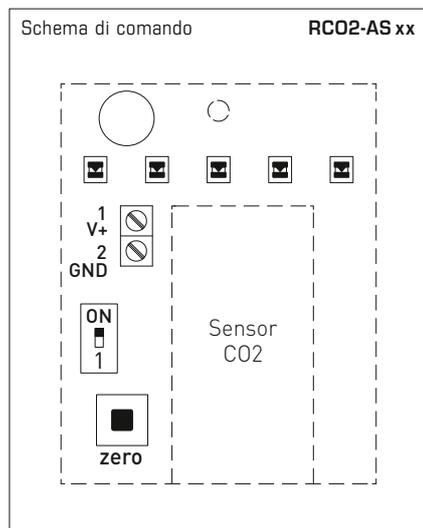


Sensore di CO2 con indicatore a semaforo/sensore portatile di CO2, sonda di CO2 per ambienti con indicatore a semaforo e segnale acustico, calibrazione automatica

Indicazione	RCO2-AS xx					
Tenore di CO2 [ppm]	LED 1 verde	LED 2 verde	LED 3 giallo	LED 4 giallo	LED 5 rosso	Segnale acustico
< 400	20 %	-	-	-	-	
401 - 500	40 %	-	-	-	-	
501 - 600	60 %	-	-	-	-	
601 - 700	80 %	-	-	-	-	
701 - 800	100 %	-	-	-	-	
801 - 840		20 %	-	-	-	
841 - 880		40 %	-	-	-	
881 - 920		60 %	-	-	-	
921 - 960		80 %	-	-	-	
961 - 1000		100 %	-	-	-	
1001 - 1080			20 %	-	-	1x 0,5 sec
1081 - 1160			40 %	-	-	
1161 - 1240			60 %	-	-	
1241 - 1320			80 %	-	-	
1321 - 1400			100 %	-	-	
1401 - 1520				20 %	-	2x 0,5 sec
1521 - 1640				40 %	-	
1641 - 1760				60 %	-	
1761 - 1880				80 %	-	
1881 - 2000				100 %	-	
2001 - 2200					20 %	3x 0,5 sec
2201 - 2400					40 %	
2401 - 2600					60 %	
2601 - 2800					80 %	
2801 - 3000					100 %	1x 1,5 sec

Consiglio	RCO2-AS xx	
Livello	Semaforo	Segnale acustico
	Misure da attuare	(0,5 sec)
1	● verde nessun intervento necessario	
2	● verde si consiglia di areare prossimamente	
3	● giallo si consiglia di areare	
4	● giallo areazione necessaria	
5	● rosso è necessaria un'areazione molto intensa	

Al raggiungimento dei valori sopracitati, si attiva il rispettivo LED (con luminosità crescente del 20%, 40%, 60%, 80% e 100%), i LED già attivi restano accesi.



DIP switch	RCO2-AS xx
Segnale acustico (disattivabile)	DIP 1
attivo segnale acustico acceso (default)	ON
disattivato segnale acustico spento	OFF



S+S REGELTECHNIK



AERASGARD® RCO2-AS xx

Sensore di CO2 con indicatore a semaforo / sensore portatile di CO2, sonda di CO2 per ambienti con indicatore a semaforo e segnale acustico, calibrazione automatica



RCO2-AS
senza alimentatore



RCO2-AS UPNT
con alimentatore sottotraccia



RCO2-AS NT
con alimentatore a spina



RCO2-AS NT ST
con alimentatore micro-USB
e supporto verticale
in acciaio inox



AERASGARD® RCO2-AS xx		Sonda di CO2 per ambienti con indicatore a semaforo e segnale acustico			
Tipo / WG02	Range di misura CO2	Visualizzazione CO2	Dotazione	N. art. (BalduR 1)	Prezzo
RCO2-AS xx					
RCO2-AS	0...3000 ppm	5 LED, segnale acustico	senza alimentatore	1501-61A0-0686-230	207,78 €
RCO2-AS NT	0...3000 ppm	5 LED, segnale acustico	alimentatore a spina	1501-61A0-0686-232	212,22 €
RCO2-AS NT ST	0...3000 ppm	5 LED, segnale acustico	alimentatore micro-USB, supporto verticale in acciaio inox	1501-61A0-0686-231	208,94 €
RCO2-AS UPNT	0...3000 ppm	5 LED, segnale acustico	Alimentatore sottotraccia	1501-61A0-0686-233	309,76 €
Nota: questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo rilevante per la sicurezza!					

**Sonda o trasmettitore di CO2 per ambiente,
calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/di commutazione**

Sonda per ambienti **AERASGARD® RCO2 - SD** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva, calibrazione automatica (impostazione fissa), in gradevole involucro di plastica con coperchio a scatto, per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V.

Sonda per ambienti **AERASGARD® RCO2 - W** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva/di commutazione, calibrazione automatica (disattivabile), in gradevole involucro di plastica con coperchio a scatto, come opzione con indicazione a semaforo (cinque LED a colori), per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm / 0...5000 ppm). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20mA (commutabile).

La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere. Si consiglia un sensore per ogni 30 m² di superficie.

La misurazione di CO2 avviene tramite **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Il range di rilevamento della sonda viene calibrato su applicazioni standardizzate come per es. monitoraggio di locali abitabili e sale per conferenze.

Per maggiori informazioni vedere l'inizio del capitolo.

DATI TECNICI

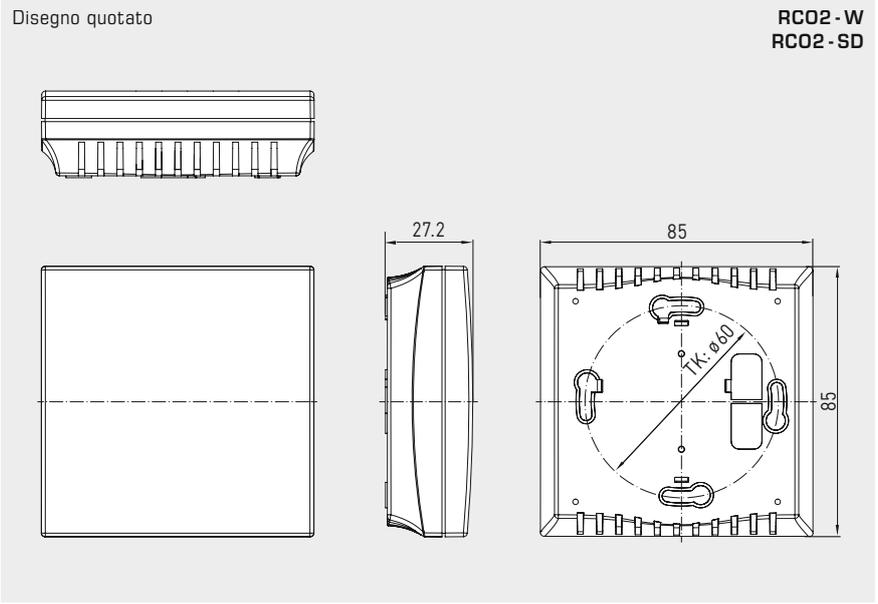
Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %)
Potenza assorbita:	< 1,5 W / 24 V DC tipico; < 2,9 VA / 24 V AC tipico; Corrente di picco 200 mA
Sensor:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione manuale (tramite tasto zero), RCO2 - SD con calibrazione automatica (impostazione fissa) RCO2 - W con calibrazione automatica (disattivabile tramite DIP switch)
Range di misura:	RCO2 - SD 0...2000 ppm (impostazione fissa) RCO2 - W 0...2000 ppm o 0...5000 ppm (selezionabile tramite DIP switch)
Uscita:	RCO2 - SD 0-10V (impostazione fissa) RCO2 - W 0-10V o 4...20mA, carico < 800 Ω (selezionabile tramite DIP switch), con potenziometro Offset (± 10 % del range di misura)
Uscita relè:	RCO2 - SD senza contatto in scambio RCO2 - W con contatto in scambio a potenziale zero (24 V / 1 A)
Precisione di misura:	tipico ± 30 ppm ± 3 % del valore di misura
In base alla temperatura:	± 5 ppm / °C o ± 0,5 % del valore di misura / °C (in base a quale valore è maggiore)
Sensibilità alla pressione:	± 0,13 % / mm Hg
Stabilità a lungo termine:	< 2 % in 15 anni
Scambio di gas:	diffusione
Temperatura ambiente:	0...+ 50 °C
Tempo di avviamento:	circa 1 ora
Tempo di risposta:	< 2 minuti
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010), come opzione in acciaio inox V2A (1.4301)
Dimensioni:	85 x 85 x 27 mm (BalduR 1) 100 x 100 x 25 mm (acciaio inox)
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU
Come opzione:	indicazione a semaforo (cinque LED a colori, vedi tabella) per l'indicazione della concentrazione di CO2 con display (vedi AERASGARD® RFTM-LQ-CO2) per l'indicazione della qualità dell'aria e del tenore di CO2



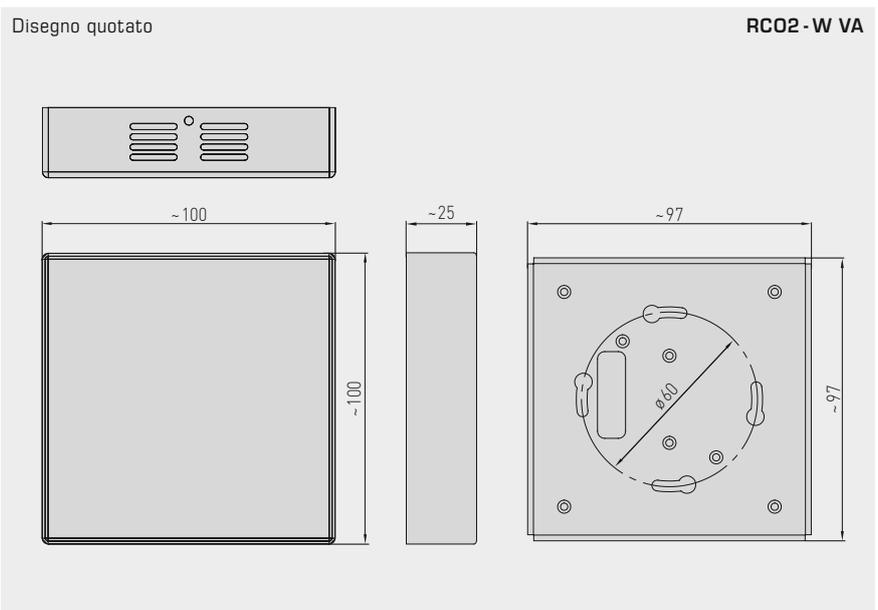
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RC02 - W
AERASGARD® RC02 - SD

Sonda o trasmettitore di CO2 per ambiente,
calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/di commutazione



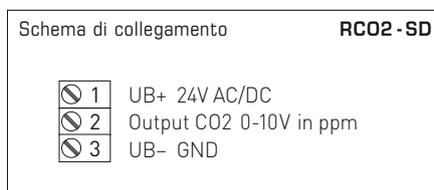
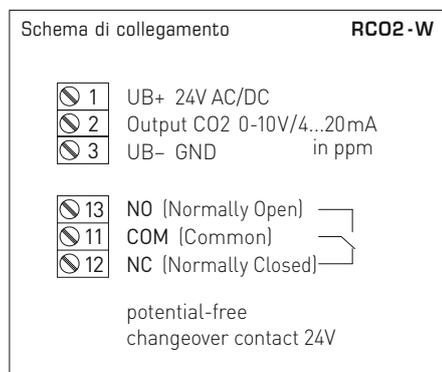
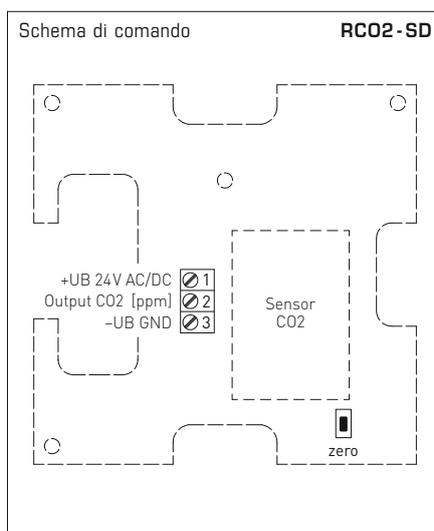
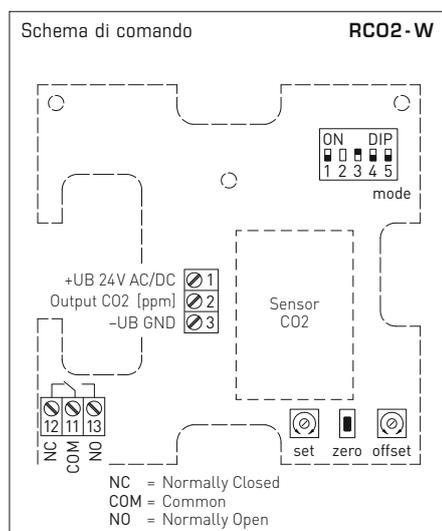
RC02 - W
RC02 - SD



RC02 - W VA
(Involucro acciaio inox)



Sonda o trasmettitore di CO2 per ambiente,
 calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione
 e uscita attiva/di commutazione



DIP switch RCO2-W	
Tenore di CO2	DIP 1
0...2000 ppm (default)	OFF
0...5000 ppm	ON
Regolazione automatica del punto zero CO2	DIP 3
disattivata	OFF
attivata (default)	ON
Uscita	DIP 4
Tensione 0-10V (default)	OFF
Corrente 4...20 mA	ON
Semaforo (5x LED)	DIP 5
disattivata	OFF
attivata	ON

Nota: Il DIP 2 non è assegnato!



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RC02-W
AERASGARD® RC02-SD

Sonda o trasmettitore di CO2 per ambiente,
calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva/di commutazione



Indicazione con semaforo		RC02-W-A				
Tenore di CO2 in ppm		LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
0...2000 ppm	0...5000 ppm	verde	verde	giallo	giallo	rosso
350	350	20%	-	-	-	-
416	536	40%	-	-	-	-
482	722	60%	-	-	-	-
548	908	80%	-	-	-	-
614	1094	100%	-	-	-	-
680	1280		20%	-	-	-
746	1466		40%	-	-	-
812	1652		60%	-	-	-
878	1838		80%	-	-	-
944	2024		100%	-	-	-
1010	2210			20%	-	-
1076	2396			40%	-	-
1142	2582			60%	-	-
1208	2768			80%	-	-
1274	2954			100%	-	-
1340	3140				20%	-
1406	3326				40%	-
1472	3512				60%	-
1538	3698				80%	-
1604	3884				100%	-
1670	4070					20%
1736	4256					40%
1802	4442					60%
1868	4628					80%
1934	4814					100%
2000	5000					

Al raggiungimento dei valori sopracitati, il rispettivo LED si attiva (con luminosità crescente del 20%, 40%, 60%, 80% e 100%), i LED già attivi continuano a restare accesi.

RC02-W-A
con LED



AERASGARD® RC02-SD Sonda o trasmettitore di CO2 per ambiente, *Standard*
AERASGARD® RC02-W Sonda o trasmettitore di CO2 per ambiente, *Premium*

Tipo/WG02	Range di misura CO2	Uscita CO2	Dotazione	Display	N. art. (Balduz 1)	Prezzo
RC02-SD	(impostazione fissa)	(impostazione fissa)				
RC02-SD-U	0...2000 ppm	0-10 V	-		1501-61A0-1001-200	216,00 €
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	255,89 €
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	365,72 €
RC02-W LCD	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V / 4...20 mA	Contatto in scambio, display	■ vedi RFTM-LQ-CO2		
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	300,73 €

A = con "semaforo" (cinque diodi LED a colori) per l'indicazione della concentrazione di CO2.

Nota: 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 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:	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)

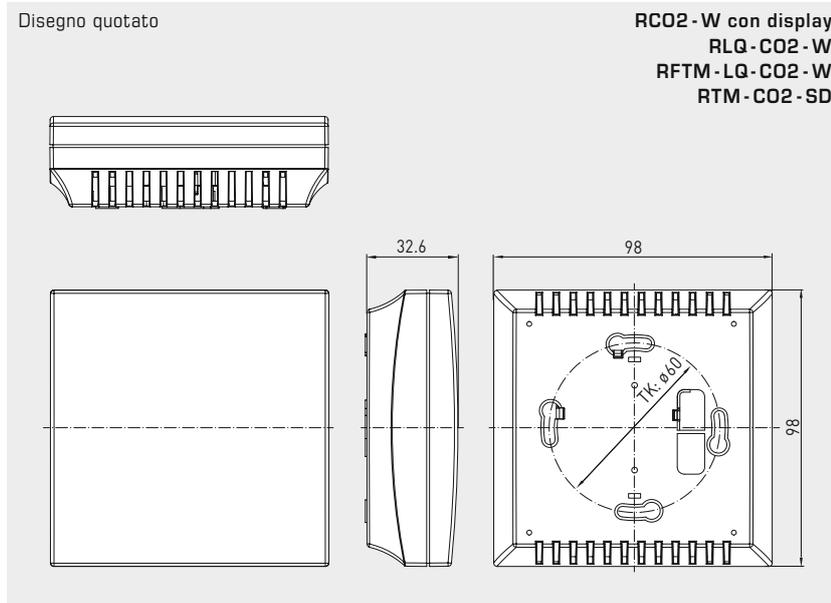
Sensore (CO2):	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione manuale (tramite tasto zero), RTM - CO2 - SD con calibrazione automatica (impostazione fissa) Rxx - CO2 - W con calibrazione automatica (disattivabile tramite DIP switch)
Range di misura (CO2):	RTM - CO2 - SD 0...2000 ppm (impostazione fissa) Rxx - CO2 - W 0...2000 ppm o 0...5000 ppm selezionabile tramite DIP switch
Uscita (CO2):	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 (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)
Sensibilità alla pressione (CO2):	± 0,13 % / mm Hg
Stabilità a lungo termine (CO2):	< 2% in 15 anni
Scambio di gas (CO2):	Diffusione Prosegue alla prossima pagina!



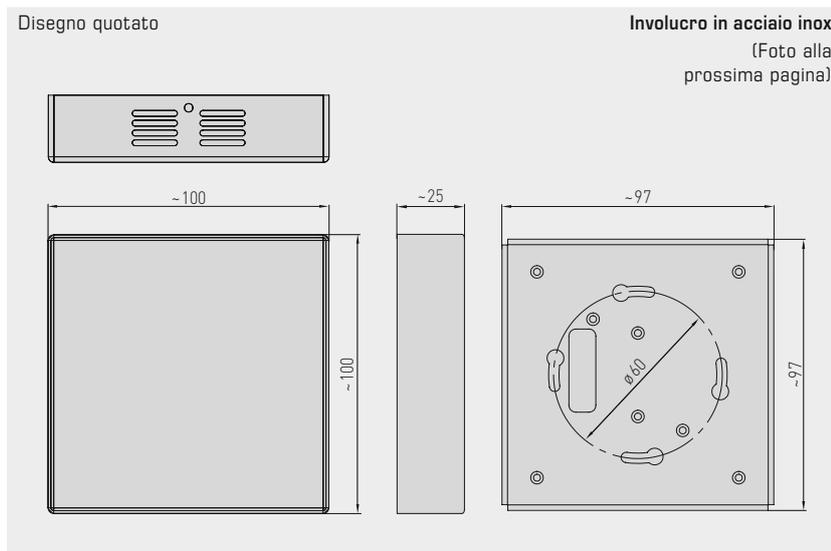
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RCO2-W / RLQ-CO2-W AERASGARD® RFTM-(LQ)-CO2-W / RTM-CO2-SD

Sonda multifunzionale per ambienti ovvero trasmettitore di misura per l'umidità la temperatura, la qualità dell'aria (VOC) e il tenore di CO2, calibrabile, con uscita attiva /di commutazione



RLQ-CO2-W
RFTM-LQ-CO2-W
RTM-CO2-SD

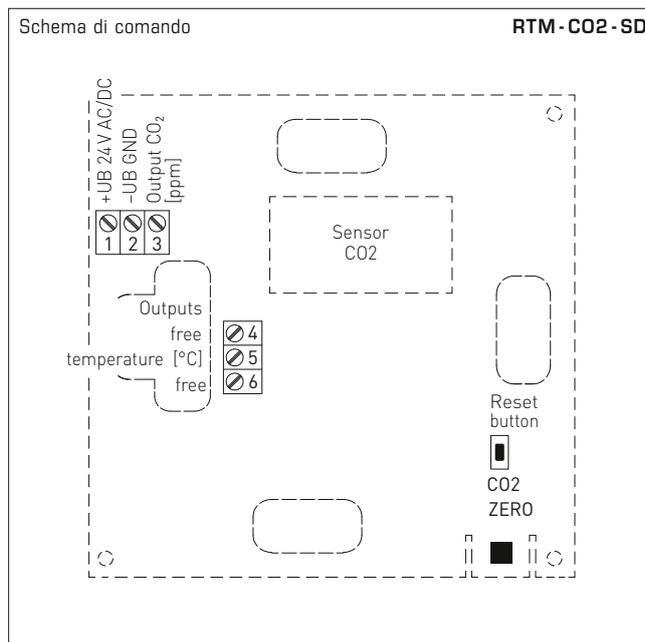
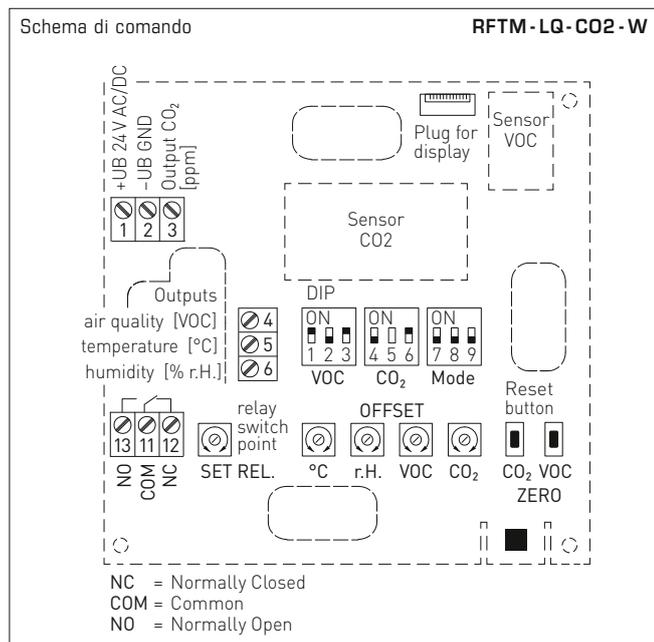


RCO2-W
RLQ-CO2-W
RFTM-LQ-CO2-W
con display



DATI TECNICI		[continua]
Temperatura ambiente:	0...+50 °C	
Umidità dell'aria consentita:	0...95% u. r. (senza condensa)	
Tempo di avviamento:	circa 1 ora	
Tempo di risposta:	< 2 minuti	
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a viten	
Involucro:	plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010), come opzione in acciaio inox V2A (1.4301)	
Dimensioni:	98 x 98 x 33 mm (Baldur 2)	
Montaggio:	montaggio a parete o sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per introduzione cavo da dietro, con punto di rottura predeterminato per introduzione cavo da sopra / sotto a parete	
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)	
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)	
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU	
Come opzione:	Display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36x15 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva, della temperatura effettiva, della qualità dell'aria e del tenore di CO2	

Sonda multifunzionale per ambienti ovvero trasmettitore di misura per l'umidità la temperatura, la qualità dell'aria (VOC) e il tenore di CO₂, calibrabile, con uscita attiva/di commutazione



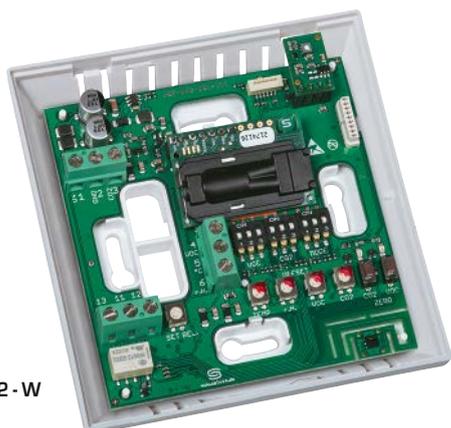
DIP switch [Baldur2]	RFTM - LQ - CO2 - W	
Sensibilità VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (default)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON
Tenore di CO₂	DIP 4	
0...2000 ppm (default)	OFF	
0...5000 ppm	ON	
Regolazione automatica del punto zero CO₂	DIP 6	
disattivata	OFF	
attivata (default)	ON	
Assegnazione relè	DIP 7	DIP 8
CO ₂ (default): 600...1900 ppm / 900...4700 ppm	OFF	OFF
VOC: 10...95 %	ON	OFF
Temperatura: +5...+48 °C	OFF	ON
Umidità: 10...95% RH	ON	ON
Uscita	DIP 9	
Tensione 0-10V (default)	OFF	
Corrente 4...20mA	ON	

Nota: **DIP 3** e **DIP 5** non sono assegnati!

Livello	IAQ (Indoor Air Quality)	VOC
1	eccellente nessun intervento necessario	0...19 %
2	buono si consiglia di areare prossimamente	20...39 %
3	mediocre si consiglia di areare	40...59 %
4	carente è necessaria una forte areazione	60...79 %
5	nocivo è necessaria un'areazione molto intensa	80...100 %

Tabella per la determinazione della contaminazione nei luoghi chiusi conforme alle direttive TVOC del Ministero tedesco per l'ambiente (Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007, 50: 990-1005) (Ischeda federale ricerca e protezione della salute 2007, 50: 990-1005)

RFTM - LQ - CO2 - W (Baldur 2)



Involucro acciaio inox (come opzione su richiesta)





S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RCO2-W / RLQ-CO2-W AERASGARD® RFTM-(LQ)-CO2-W / RTM-CO2-SD

Sonda multifunzionale per ambienti ovvero trasmettitore di misura per l'umidità la temperatura, la qualità dell'aria (VOC) e il tenore di CO₂, calibrabile, con uscita attiva/di commutazione

Tabella umidità

MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
Continua a destra ...		

Tabella temperatura

MB: 0...+50 °C

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

AERASGARD® RTM-CO2-SD	Sonda di temperatura ambiente e CO ₂ , <i>Standard</i>
AERASGARD® RCO2-W	Sonda di CO ₂ per ambiente, <i>Premium</i>
AERASGARD® RLQ-CO2-W	Sonda di qualità dell'aria (VOC) e CO ₂ per ambiente, <i>Premium</i>
AERASGARD® RFTM-CO2-W	Sonda multifunzionale per ambienti per l'umidità la temperatura e il tenore di CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® RFTM-LQ-CO2-W	Sonda multifunzionale per ambienti per l'umidità la temperatura, la qualità dell'aria (VOC) e il tenore di CO ₂ , <i>Deluxe</i>

Tipo/WG02	Range di misura	Dotazione	N. art.	Prezzo			
	Umidità	Temperatura	CO ₂	VOC	Display	(Balduz 2)	
RTM-CO2-SD			(impostazione fissa)				
RTM-CO2-SD-U	-	0...+50 °C	0...2000 ppm	-	-	1501-61B2-1001-200	236,49 €
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	307,21 €
RLQ-CO2-W			(configurabile)				
RLQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W	1501-61B1-7301-500	386,67 €
RLQ-CO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-61B1-7321-500	438,00 €
RFTM-CO2-W			(configurabile)				
RFTM-CO2-W	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W	1501-61B6-7301-200	361,22 €
RFTM-CO2-W LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■	1501-61B6-7321-200	400,64 €
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	424,04 €
RFTM-LQ-CO2-W LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■	1501-61B8-7321-500	475,37 €
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!						
Nota:	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

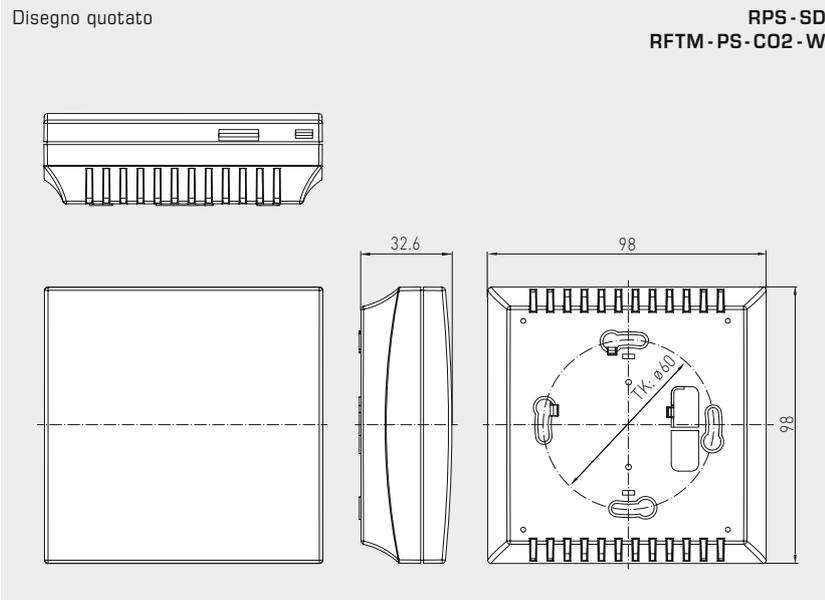
Continua alla prossima pagina!



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RPS-SD
AERASGARD® RFTM-PS-CO2-W

Sonda di polveri sottili / sensore di polveri sottili / sensore di particolato,
sonda multifunzionale per ambienti e trasformatore di misura
per umidità, temperatura, polveri sottili (PM) e tenore di CO2,
calibrabile, con uscita attiva/commutabile



RPS-SD
RFTM-PS-CO2-W
senza display



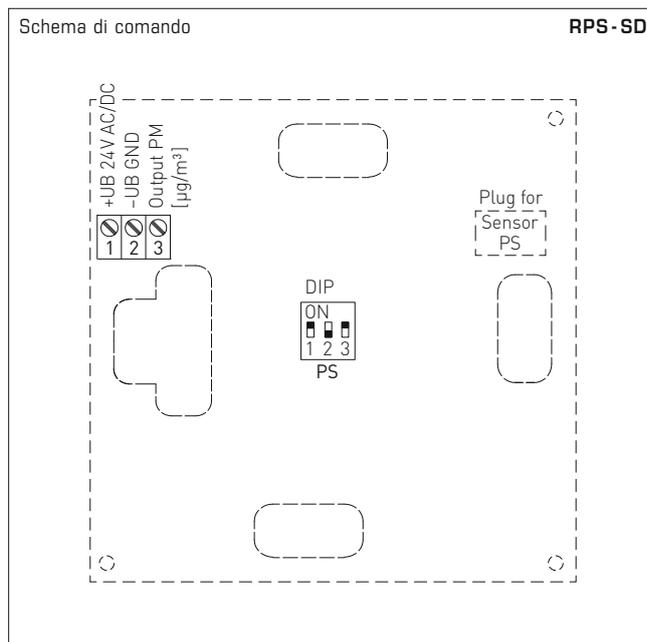
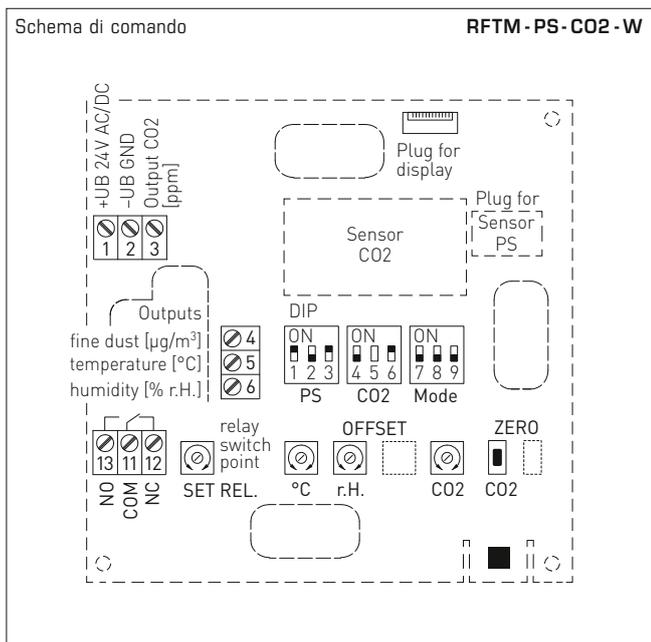
RFTM-PS-CO2-W
con display



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 (Balduz 2)	
Montaggio:	montaggio a parete o scatola sottotraccia, Ø 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio in scatole sottotraccia installate in verticale o in orizzontale per l'introduzione del cavo da dietro, con punto di rottura per introduzione cavo da sopra / sotto per AP	
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)	
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)	
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU, direttiva sulla bassa tensione 2014 / 35 / EU	
Come opzione:	display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36x 15 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva, della temperatura effettiva, del tenore di polveri sottili, di CO2 e del punto di commutazione	

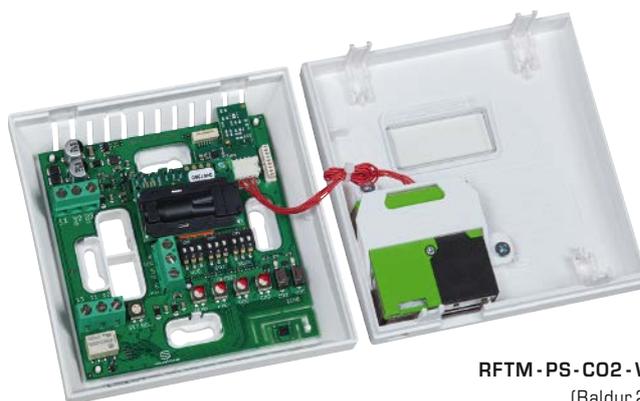


Sonda di polveri sottili / sensore di polveri sottili / sensore di particolato,
 sonda multifunzionale per ambienti e trasformatore di misura
 per umidità, temperatura, polveri sottili (PM) e tenore di CO2,
 calibrabile, con uscita attiva/commutabile



DIP switch	RFTM-PS-xx	
Polveri sottili (PM) Range di misura	DIP 1	DIP 2
0...50 µg/m³	OFF	OFF
0...100 µg/m³ (default)	ON	OFF
0...300 µg/m³	OFF	ON
0...500 µg/m³	ON	ON
Polveri sottili (PM) Grandezza particolato	DIP 3	
PM 2,5 (default)	ON	
PM 10	OFF	
Tenore di CO2	DIP 4	
0...2000 ppm (default)	OFF	
0...5000 ppm	ON	
Regolazione automatica del punto zero CO2	DIP 6	
disattivata	OFF	
attivata (default)	ON	
Assegnazione relè	DIP 7	DIP 8
CO2 (default) 600...1900 ppm / 900...4700 ppm	OFF	OFF
Polveri sottili 10%...95% del range di misura	ON	OFF
Temperatura +5...+48 °C	OFF	ON
Umidità 10...95% RH	ON	ON
Uscita	DIP 9	
Tensione 0-10V (default)	OFF	
Corrente 4...20mA	ON	
Nota: DIP 5 non è assegnato !		

DIP switch	RPS-SD	
Polveri sottili (PM) Range di misura	DIP 1	DIP 2
0...50 µg/m³	OFF	OFF
0...100 µg/m³ (default)	ON	OFF
0...300 µg/m³	OFF	ON
0...500 µg/m³	ON	ON
Polveri sottili (PM) Grandezza particolato	DIP 3	
PM 2,5 (default)	ON	
PM 10	OFF	



RFTM-PS-CO2-W
(Baldur 2)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RPS - SD
AERASGARD® RFTM - PS - CO2 - WSonda di polveri sottili / sensore di polveri sottili / sensore di particolato,
sonda multifunzionale per ambienti e trasformatore di misura
per umidità, temperatura, polveri sottili (PM) e tenore di CO2,
calibrabile, con uscita attiva / commutabile

Tabella umidità

MB: 0...100% u. r.

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
Continua a destra ...		

Tabella temperatura

MB: 0...+50 °C

% u. r.	U _A [V]	I _A [mA]
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

AERASGARD® RPS - SD	Sonda per polveri sottili per ambienti / sensore di polveri sottili / sensore di particolato (PM), <i>Standard</i>
RFTM - PS - W	Sonda multifunzionale di umidità, temperatura e polveri sottili (PM) per ambienti, <i>Premium</i>
RFTM - PS - CO2 - W	Sonda multifunzionale di umidità, temperatura, polveri sottili (PM) e tenore di CO2 per ambienti, <i>Deluxe</i>

Tipo / WG02	Range di misura		PM	CO2	Dotazione Display	N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura					
RPS - SD			(configurabile)				
RPS-SD	-	-	0... 50 µg/m ³ 0...100 µg/m ³ 0...300 µg/m ³ 0...500 µg/m ³	-		1501-2110-1001-000	316,30 €
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	412,61 €
RFTM-PS-W LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	(4 volte come sopra)	-	W ■	1501-2116-7321-000	501,29 €
RFTM - PS - CO2 - W							
RFTM-PS-CO2-W	0...100% u.r.	0...+50 °C	0... 50 µg/m ³ 0...100 µg/m ³ 0...300 µg/m ³ 0...500 µg/m ³	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	W	1501-2113-7301-000	480,36 €
RFTM-PS-CO2-W LCD	0...100% u.r.	0...+50 °C	(4 volte come sopra)	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	W ■	1501-2113-7321-000	531,70 €
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)

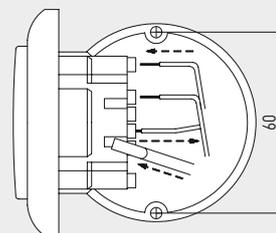
Norme: conformità CE, compatibilità elettromagnetica
secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

PROGRAMMA INTERRUOTORI

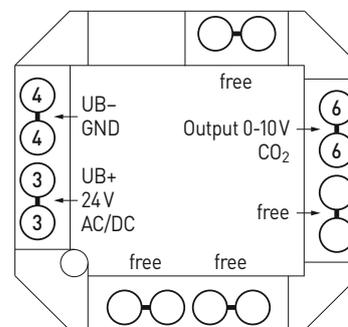
Produttori: GIRA System 55
(altri programmi di interruttori, produttori, colori
e prezzi su richiesta)

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

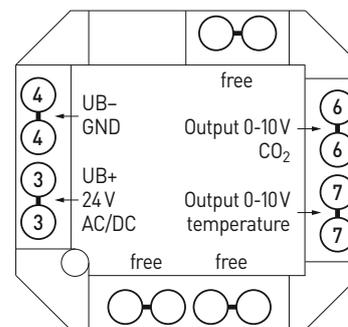
Schema di installazione **Sottotraccia**



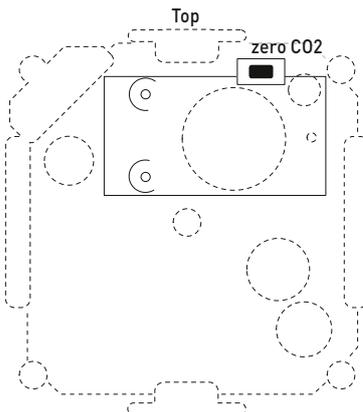
Schema di circuito **FSCO2**



Schema di circuito **FSTM-CO2**



Schema di comando **FSFTM-CO2**





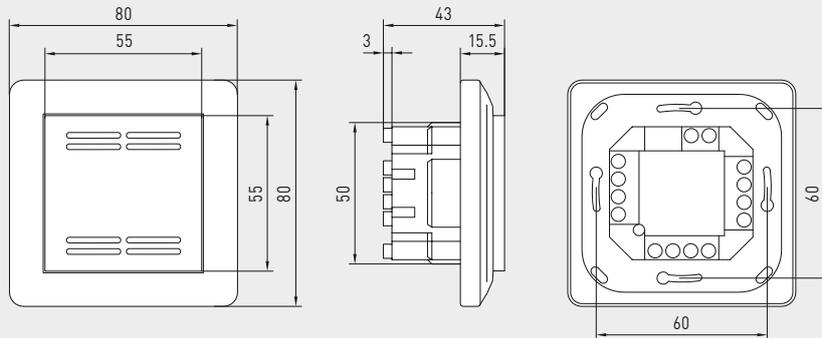
S+S REGELTECHNIK

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	348,04 €
FSTM-C02						
FSTM-C02-U	0...2000 ppm	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V	1501-9122-1001-162	352,92 €



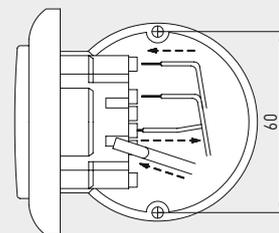
Sonda di qualità dell'aria per ambienti (VOC) e trasmettitore di misura, sottotraccia nel programma di interruttori piani, con uscita attiva.

S+S REGELTECHNIK

Sonda di qualità dell'aria **AERASGARD® FSLQ** che non richiede manutenzione, con uscita attiva, calibrazione automatica, in involucro sottotraccia, per determinare la qualità dell'aria (0...100% VOC). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale standard di 0-10 V. La sonda sottotraccia viene montata in programmi di interruttori piatti di qualità, preferibilmente delle marche Gira, Berker, Merten, Jung, Siemens o Busch-Jaeger (attraverso adattatore sottotraccia) singolarmente o in combinazione con interruttori per l'illuminazione, prese di corrente, ecc.

La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere.

La qualità dell'aria viene rilevata attraverso il **senore VOC** (sensore di gas misto per sostanze organiche volatili). Questo determina la quantità di gas impuri nell'aria ambiente, ad es. il fumo di sigarette, i vapori corporei, l'aria espirata, i vapori di solventi, le emissioni, ecc..

Schema di montaggio
[mm]**Sottotraccia****DATI TECNICI**

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%)
Potenza assorbita:	< 2,0VA / 24 V AC tipico; < 1,0W / 24 V DC tipico

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

Sensore:	Sensore VOC (ossido metallico) con calibrazione automatica (volatile organic compounds = composti organici volatili) Rilevamento non selettivo dei gas
----------	--

Range di misura:	0...100% qualità dell'aria (riferita al gas di calibrazione)
------------------	--

Precisione di misura:	tipico ± 20% Vf (riferita al gas di calibrazione)
-----------------------	---

Durata di vita:	> 60 mesi (in condizioni di inquinamento normale)
-----------------	---

Tempo di avviamento:	circa 1 ora
----------------------	-------------

Tempo di risposta:	< 60 s
--------------------	--------

Uscita:	0-10 V (0 V = aria buona, 10 V = aria contaminata) (inquinamento dell'aria ambiente, da lieve a intenso)
---------	---

Montaggio:	in scatola sottotraccia Ø 55 mm
------------	---------------------------------

Collegamento elettrico:	max. 1,5 mm², tramite morsetti a innesto
-------------------------	--

Temperatura ambiente:	conservazione -20...+50 °C; esercizio 0...+50 °C
-----------------------	---

Umidità dell'aria ammessa:	max. 95% u.r., aria senza condensa
----------------------------	------------------------------------

Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
---------	--

Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
-----------------------	-------------------------

Grado di protezione:	IP 20 (secondo EN 60 529)
----------------------	---------------------------

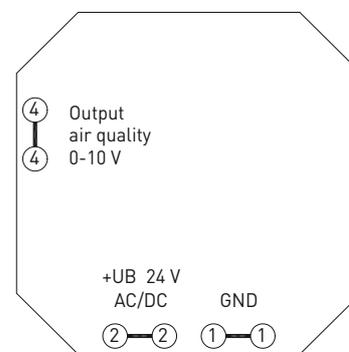
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, Direttiva CEM 2014 / 30 / EU
--------	--

PROGRAMMA INTERRUITORI

Produttore:	GIRA System 55 (altri programmi di interruttori, produttori, colori e prezzi su richiesta)
-------------	---

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

Schema di circuito

FSLQ-U



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® FSLQ

Sonda di qualità dell'aria per ambienti (VOC) e trasmettitore di misura, sottotraccia nel programma di interruttori piani, con uscita attiva.

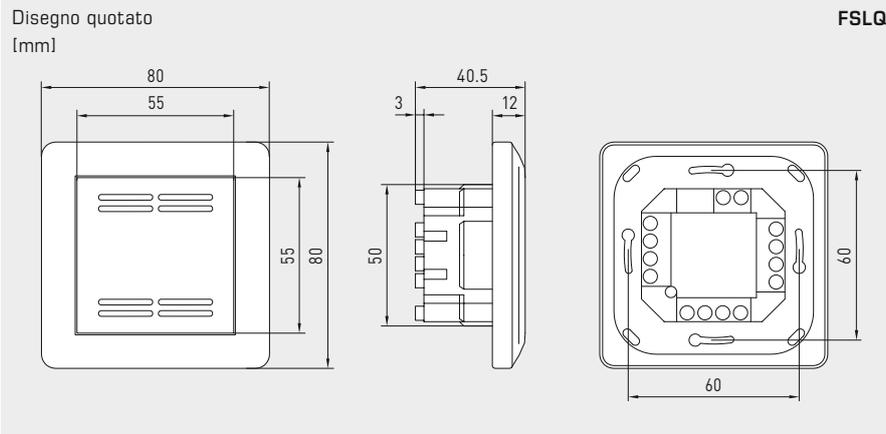


Tabella tenore VOC

RM: 0...100%

VOC %	U _A [V]
0	0,0
5	0,5
10	1,0
15	1,5
20	2,0
25	2,5
30	3,0
35	3,5
40	4,0
45	4,5
50	5,0
55	5,5
60	6,0
65	6,5
70	7,0
75	7,5
80	8,0
85	8,5
90	9,0
95	9,5
100	10,0

AERASGARD® FSLQ		Sonda di qualità dell'aria (VOC) e trasmettitore di misura, sottotraccia		
Tipo/WG01	Range di misura VOC	Uscita VOC	N. art.	Prezzo
FSLQ				
FSLQ-U	0...100%	0-10V	1501-5120-1000-162	253,07 €
Nota: questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo rilevante per la sicurezza!				



Sonda o trasmettitore di CO2 da parete, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva / di commutazione

Sonda a parete **AERASGARD® ACO2-SD** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva, calibrazione automatica (impostazione fissa), in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm / 0...5000 ppm). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V.

Sonda a parete **AERASGARD® ACO2-W** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva/di commutazione, calibrazione automatica (disattivabile), in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display, per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm / 0...5000 ppm). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20mA (commutabile).

La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere. Si consiglia un sensore per ogni 30m² di superficie.

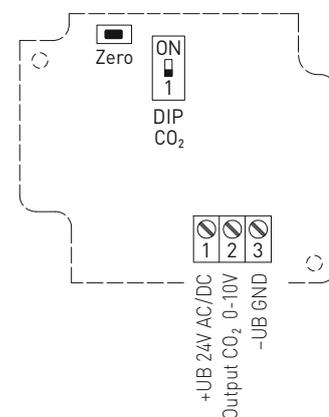
La misurazione di CO2 avviene tramite **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Il range di rilevamento della sonda viene calibrato su applicazioni standardizzate come per es. monitoraggio di locali abitabili e sale per conferenze.

Per maggiori informazioni vedere l'inizio del capitolo.

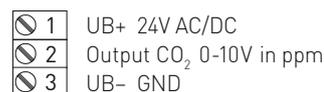
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %)
Potenza assorbita:	< 1,5 W / 24 V DC tipico; < 2,9 VA / 24 V AC tipico; Corrente di picco 200 mA
Sensore:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione manuale (tramite tasto zero), ACO2-SD con calibrazione automatica (impostazione fissa) ACO2-W con calibrazione automatica (disattivabile tramite DIP switch)
Range di misura:	diverse opzioni di configurazione (selezionabile tramite DIP switch) 0...2000 ppm; 0...5000 ppm
Uscita:	ACO2-SD 0-10V (impostazione fissa) ACO2-W 0-10V o 4...20mA, carico <800 Ω (selezionabile tramite DIP switch), con potenziometro Offset (± 10 % del range di misura)
Uscita relè:	ACO2-SD senza contatto in scambio ACO2-W con contatto in scambio a potenziale zero (24 V / 1 A), punto di commutazione regolabile
Precisione di misura:	tipico ±30 ppm ± 3 % del valore di misura
In base alla temperatura:	± 5 ppm / °C o ± 0,5 % del valore di misura / °C (in base a quale valore è maggiore)
Sensibilità alla pressione:	± 0,13 % / mm Hg
Stabilità a lungo termine:	< 2 % in 15 anni
Scambio di gas:	Diffusione
Tempo di avviamento:	circa 1 ora
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C
Tempo di risposta:	circa 1 minuto
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30 % con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Ty2)
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

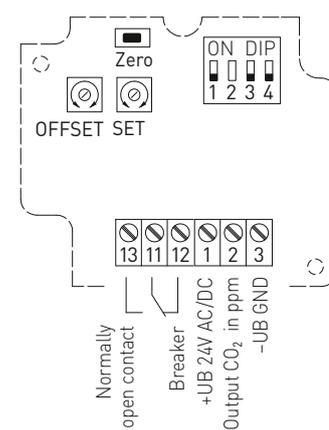
Schema di comando **ACO2 - SD**



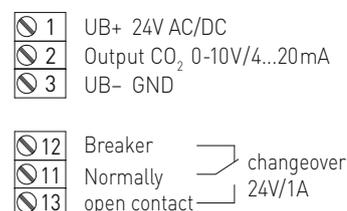
Schema di collegamento **ACO2 - SD**



Schema di comando **ACO2 - W**



Schema di collegamento **ACO2 - W**





S+S REGELTECHNIK

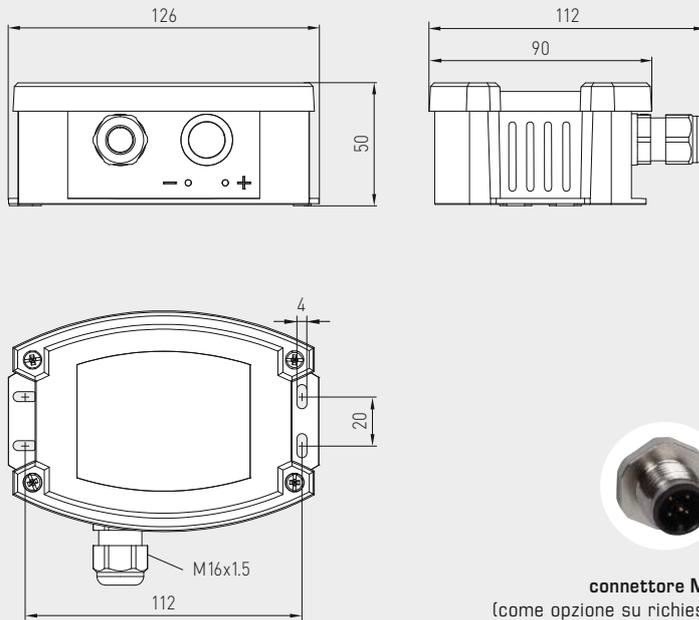
AERASGARD® **ACO2-W**
AERASGARD® **ACO2-SD**

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	252,15 €
ACO2-W	(configurabile)	(configurabile)				
ACO2-W	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10V / 4...20mA	Contatto in scambio		1501-7110-7301-200	361,77 €
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	46,08 €
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...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.

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

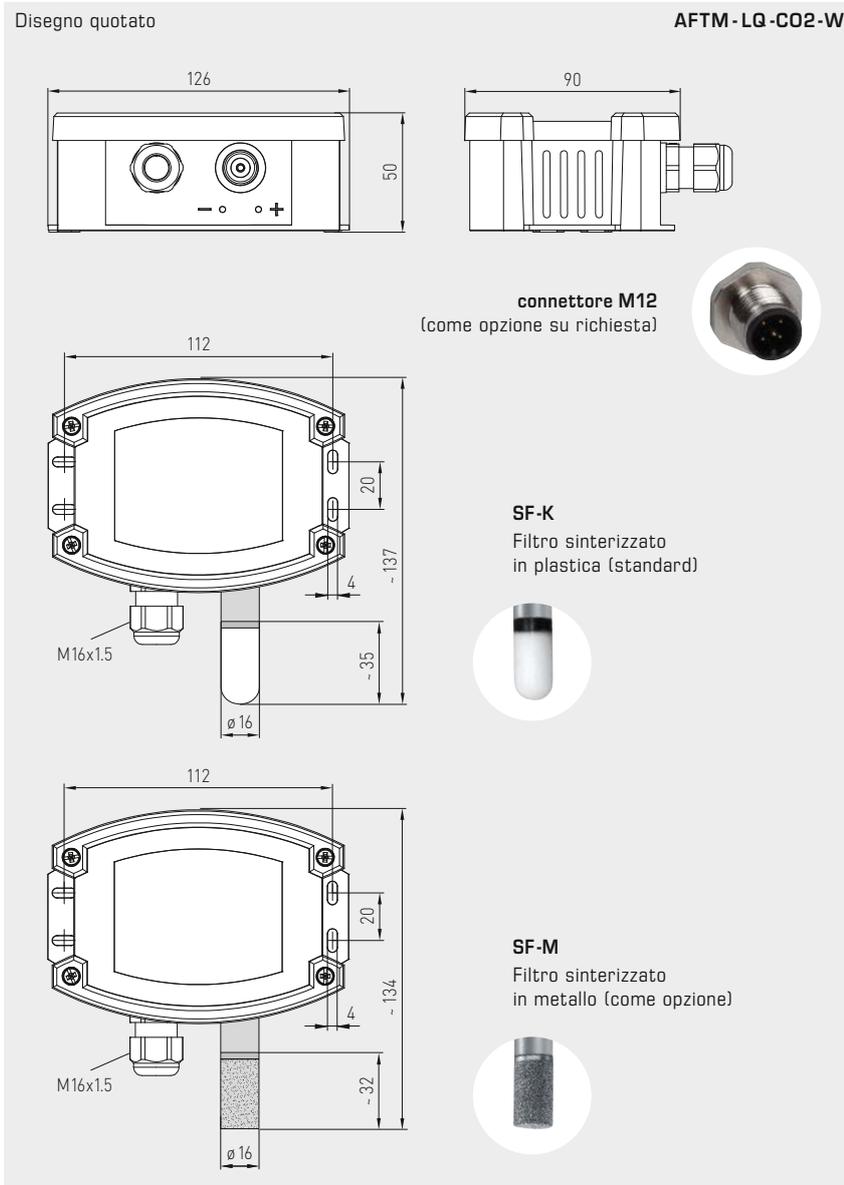
Continua alla prossima pagina!



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO₂-W / ALQ-CO₂-W AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO₂-W / ATM-CO₂-SD

Sonde a parete o trasmettitore di misura per umidità, temperatura, tenore di CO₂ e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione



AFTM-LQ-CO₂-W
con filtro sinterizzato in plastica (standard)

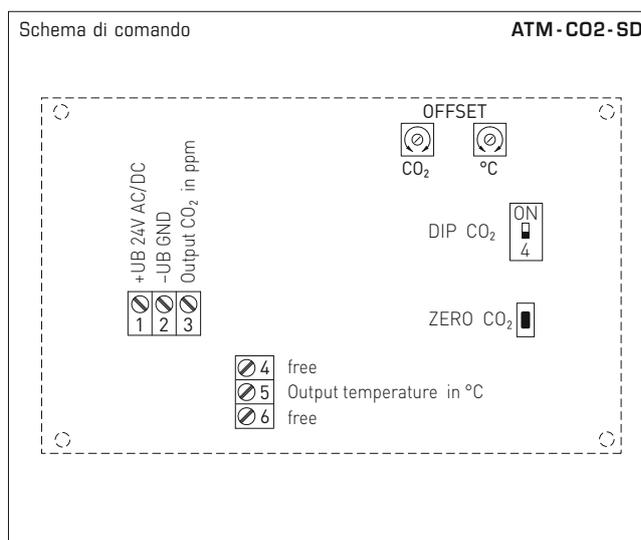
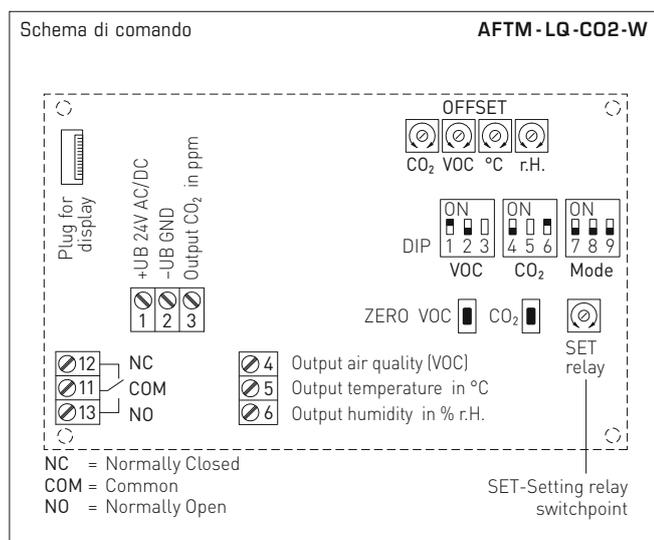


AFTM-LQ-CO₂-W
con display e filtro sinterizzato in plastica (standard)



DATI TECNICI		[continua]
In base alla pressione:	± 0,13 % / mm Hg	
Stabilità a lungo termine:	< 2% in 15 anni	
Scambio di gas:	Diffusione	
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C	
Tempo di risposta:	< 2 minuti	
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite	
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!	
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)	
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)	
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm, NL = 55 mm	
Collegamento di processo:	con viti	
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)	
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)	
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU	
Come opzione:	Display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva, della temperatura effettiva, della qualità dell'aria e del tenore di CO ₂	

Sonde a parete o trasmettitore di misura
 per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC),
 calibrabile, con uscita attiva/di commutazione



DIP switch	AFTM - LQ - CO2 - W	
Sensibilità VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (default)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON
Tenore di CO2	DIP 4	
0...2000 ppm (default)	OFF	
0...5000 ppm	ON	
Regolazione automatica del punto zero CO2	DIP 6	
disattivata	OFF	
attivata (default)	ON	
Assegnazione relè	DIP 7	DIP 8
CO2 (default): 600...1900 ppm / 900...4700 ppm	OFF	OFF
VOC: 10...95%	ON	OFF
Temperatura: -23...+74 °C	OFF	ON
Umidità: 10...95% u.r.	ON	ON
Uscita	DIP 9	
Tensione 0-10V (default)	OFF	
Corrente 4...20mA	ON	
Nota: DIP 3 e DIP 5 non sono assegnati!		

DIP switch	ATM - CO2 - SD	
Tenore di CO2	DIP 4	
0...2000 ppm (default)	OFF	
0...5000 ppm	ON	

Livello	IAQ (Indoor Air Quality)	VOC
1	eccellente nessun intervento necessario	0...19%
2	buono si consiglia di areare prossimamente	20...39%
3	mediocre si consiglia di areare	40...59%
4	carente è necessaria una forte areazione	60...79%
5	nocivo è necessaria un'areazione molto intensa	80...100%

Tabella per la determinazione della contaminazione nei luoghi chiusi conforme alle direttive TVOC del Ministero tedesco per l'ambiente
 (Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007, 50: 990-1005)
 (scheda federale ricerca e protezione della salute 2007, 50: 990-1005)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO2-W / ALQ-CO2-W AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2-W / ATM-CO2-SD

Sonde a parete o trasmettitore di misura per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione



AFTM-LQ-CO2-W
con display



Tabella umidità

MB: 0...100% u. r.

% u.r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8

Continua a destra ...

Tabella temperatura

MB: -35...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,4	4,7
-25	0,9	5,4
-20	1,3	6,1
-15	1,7	6,8
-10	2,2	7,5
-5	2,6	8,2
0	3,0	8,9
+5	3,5	9,6
+10	3,9	10,3
+15	4,3	11,0
+20	4,8	11,7

Continua a destra ...

°C	U _A [V]	I _A [mA]
+25	5,2	12,3
+30	5,7	13,0
+35	6,1	13,7
+40	6,5	14,4
+45	7,0	15,1
+50	7,4	15,8
+55	7,8	16,5
+60	8,3	17,2
+65	8,7	17,9
+70	9,1	18,6
+75	9,6	19,3
+80	10,0	20,0

AERASGARD® AC02-W / ALQ-CO2-W
AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2-W / ATM-CO2-SD

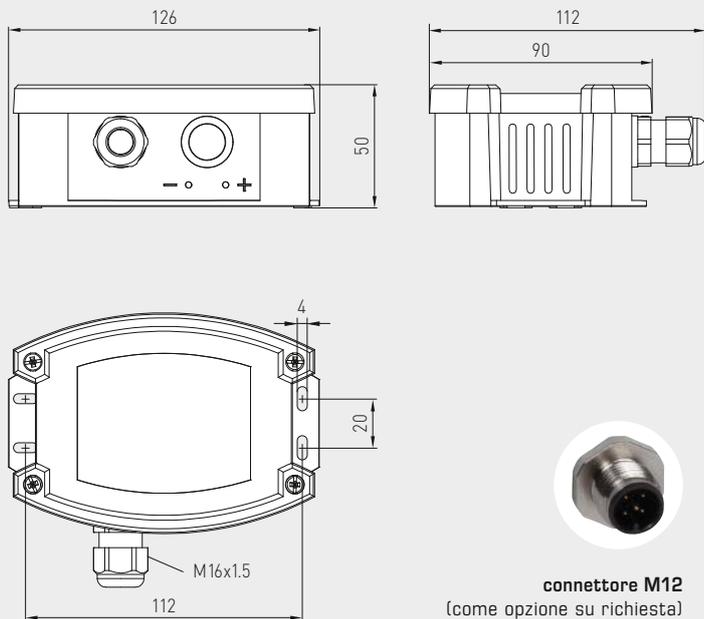


S+S REGELTECHNIK

Sonde a parete o trasmettitore di misura
 per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC),
 calibrabile, con uscita attiva/di commutazione

Disegno quotato

AC02-W
 ALQ-CO2-W



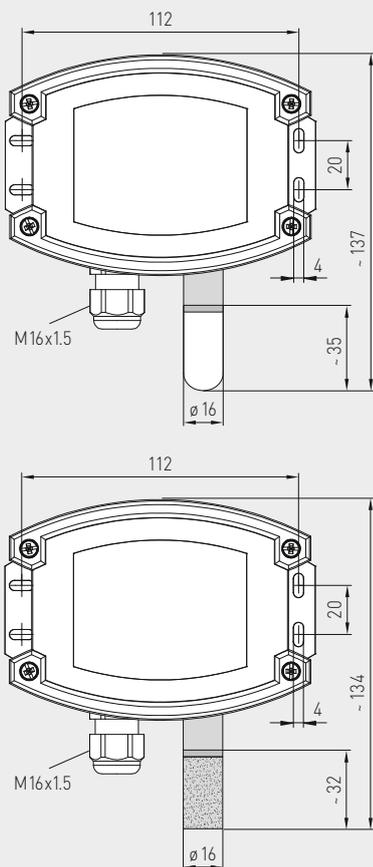
connettore M12
 (come opzione su richiesta)

AC02-W
 ALQ-CO2-W



Disegno quotato

AFTM-CO2-W
 AFTM-LQ-CO2-W
 ATM-CO2-SD



SF-K
 Filtro sinterizzato
 in plastica (standard)



SF-M
 Filtro sinterizzato
 in metallo (come opzione)



AFTM-CO2-W
 AFTM-LQ-CO2-W
 ATM-CO2-SD
 con filtro sinterizzato in metallo
 (come opzione)





S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO2-W / ALQ-CO2-W AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2-W / ATM-CO2-SD

Sonde a parete o trasmettitore di misura per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione



WS-03

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



AFTM-CO2-W AFTM-LQ-CO2-W ATM-CO2-SD

con filtro sinterizzato in plastica (standard)



AERASGARD® ATM-CO2-SD	Sonda a parete per tenore di CO2 e temperatura, <i>Standard</i>
AERASGARD® ACO2-W	Sonda a parete per tenore di CO2, <i>Premium</i>
AERASGARD® ALQ-CO2-W	Sonda a parete per tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), <i>Premium</i>
AERASGARD® AFTM-CO2-W	Sonda a parete multifunzionale per umidità, temperatura e tenore di CO2, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM-LQ-CO2-W	Sonda a parete multifunzionale per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), <i>Deluxe</i>

Tipo/WG02	Range di misura		Dotazione		N. art.	Prezzo
	Umidità	Temperatura	CO2	VOC	Display	
ATM-CO2-SD			(configurabile)			
ATM-CO2-SD-U	-	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	-	1501-7112-1001-200 320,98 €
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 ■	1501-7110-7371-200 423,79 €
ALQ-CO2-W			(configurabile)			
ALQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100 %	W	1501-7111-7301-500 482,51 €
ALQ-CO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100 %	W ■	1501-7111-7371-500 544,74 €
AFTM-CO2-W			(configurabile)			
AFTM-CO2-W	0...100 % u. r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W	1501-7116-7301-200 463,41 €
AFTM-CO2-W LCD	0...100 % u. r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■	1501-7116-7371-200 556,09 €
AFTM-LQ-CO2-W			(configurabile)			
AFTM-LQ-CO2-W	0...100 % u. r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100 %	W	1501-7118-7301-500 606,86 €
AFTM-LQ-CO2-W LCD	0...100 % u. r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100 %	W ■	1501-7118-7371-500 726,42 €
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)					
Nota:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!					
ACCESSORI						
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)				7000-0050-2200-100	43,60 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)				7100-0040-6000-000	46,08 €

per ulteriori informazioni vedere il capitolo!

**Sonda di polveri sottili / sensore di polveri sottili / sensore di particolato,
sonda a parete e/o trasmettitore di misura, con diverse opzioni di commutazione
e uscita attiva**

Sonda a parete senza necessità di manutenzione **AERASGARD® APS-SD** con uscita attiva, in involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, per la rilevazione del contenuto di polveri sottili (0...500 µg/m³). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10 V.

La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette di aerare l'ambiente risparmiando energia e in modo adeguato alle esigenze, riducendo quindi i costi di esercizio e aumentando il grado di benessere.

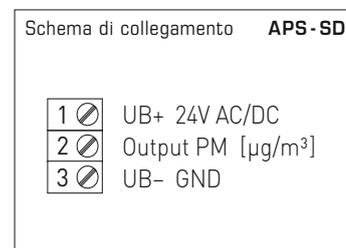
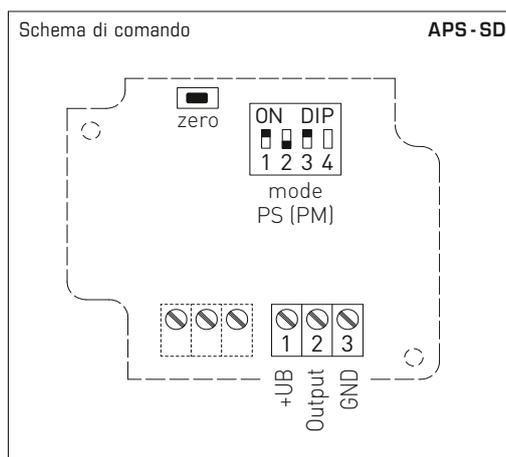
Si consiglia un sensore per ogni 30 m² di superficie.

Un sensore ottico di **polveri sottili** rileva con precisione le **particelle (PM)** nella categoria di grandezza da 0,3 a 10 micrometri. La sonda viene calibrata in fabbrica.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %)
Potenza assorbita:	tipico < 1,5 W / 24 V DC; < 2,9 VA / 24 V AC
Uscita:	0-10 V (impostazione fissa)
POLVERI SOTTILI (PM)	
Sensor (PM):	sensore ottico di particolato (PM = particulate matter), sensore di polveri sottili con tecnologia laser e resistente ai depositi di residui
Range di misura:	diverse opzioni di commutazione (selezionabili attraverso il DIP switch) 0...50, 0...100, 0...300 o 0...500 µg/m³
Grandezza particolato:	PM 2,5 (0,3...2,5 µm); PM 10 (0,3...10 µm)
Precisione di misura:	tipico ± 10 µg/m³ (± 10 % del valore di misura) a PM 2,5 tipico ± 25 µg/m³ (± 25 % del valore di misura) a PM 10
Stabilità a lungo termine:	± 1,25 µg/m³ (± 1,25 % del valore di misura/anno)
Durata utile:	> 10 anni
Tempo di risposta:	< 2 minuti
Tempo di avviamento:	circa 1 ora
Temperatura ambiente:	0...+ 50 °C
Umidità dell'aria consentita:	0...95 % u. r. (senza condensa)
Involucro:	in plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30 % con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce) colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, max. diametro interno 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm², tramite morsetti a vite
Collegamento di processo:	con viti
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU

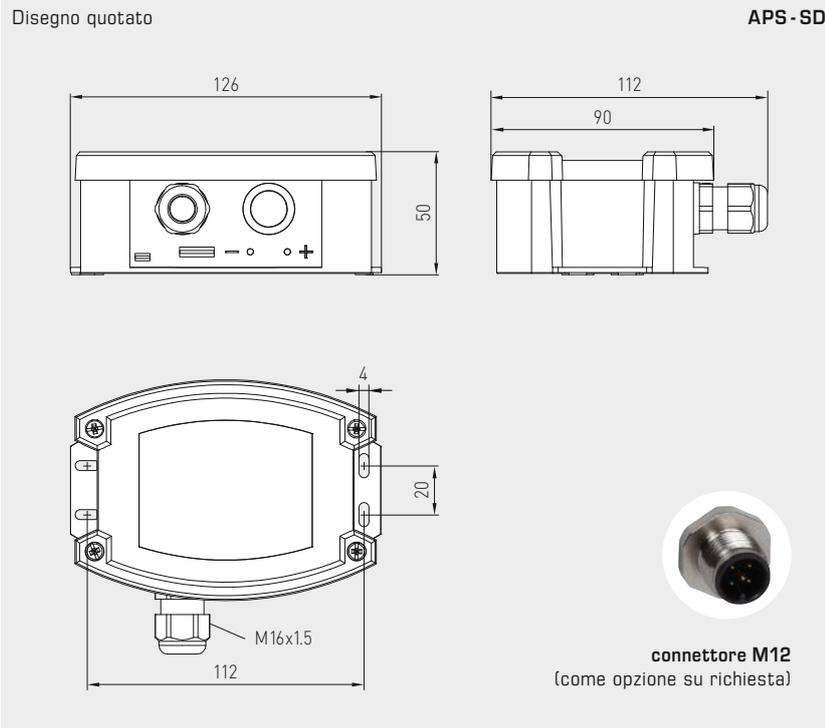
DIP switch	APS-SD	
Polveri sottili (PM) Range di misura	DIP 1	DIP 2
0...50 µg/m³	OFF	OFF
0...100 µg/m³ (default)	ON	OFF
0...300 µg/m³	OFF	ON
0...500 µg/m³	ON	ON
Polveri sottili (PM) Grandezza particolato	DIP 3	
PM 2,5 (default)	ON	
PM 10	OFF	
Nota: DIP 4 non è assegnato !		





S+S REGELTECHNIK

Sonda di polveri sottili / sensore di polveri sottili / sensore di particolato, sonda a parete e/o trasmettitore di misura, con diverse opzioni di commutazione e uscita attiva



APS-SD



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	425,98 €
Come opzione:		Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (su richiesta)			
Nota:		questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!			

Sonda/regolatore di qualità dell'aria per canale (VOC) o trasmettitore di misurazione, incl. flangia di montaggio, calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione e uscita a attiva/di commutazione

Prodotto di qualità brevettato (brevetto n. DE 10 2014 010 719.1)

Sonda per canale **AERASGARD® KLQ-SD** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva, calibrazione automatica, in involucro compatto di plastica con viti a chiusura rapida, per rilevare la qualità dell'aria (0...100% VOC). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V.

Sonda per canale **AERASGARD® KLQ-W** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva/di commutazione, calibrazione automatica, in involucro compatto di plastica con viti a chiusura rapida, per rilevare la qualità dell'aria (0...100% VOC). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20 mA (commutabile).

La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere.

La qualità dell'aria viene rilevata attraverso il **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, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza Display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, Ø 20 mm, NL = 202,5 mm (come opzione 100 mm), v _{max} = 30 m/s (aria)
Collegamento di processo:	tramite flangia in plastica (compreso nella fornitura)
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60 529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) * Involucro montato (PLEUROFORM permeabile alla diffusione: IP30)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
ACCESSORI	vedi ultimo capitolo

MFT-20-K
Flangia di montaggio
in plastica





S+S REGELTECHNIK

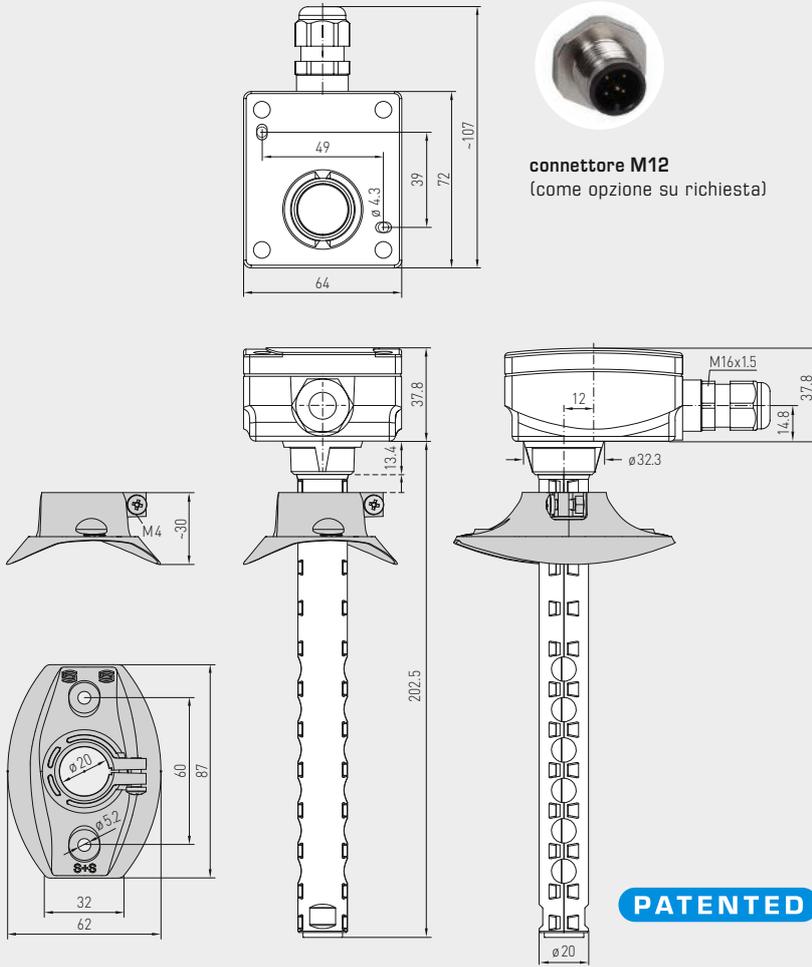
AERASGARD® KLQ-W
AERASGARD® KLQ-SD

Sonda/regolatore di qualità dell'aria per canale (VOC) o trasmettitore di misurazione, incl. flangia di montaggio, calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione e uscita a attiva/di commutazione



Disegno quotato (mm)

KLQ-W
KLQ-SD



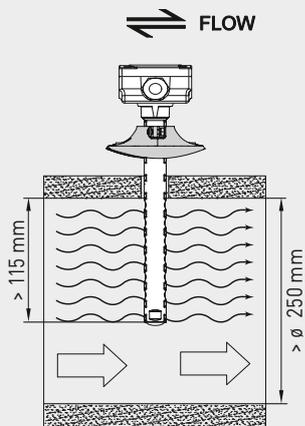
connettore M12
(come opzione su richiesta)

KLQ-W
KLQ-SD
con viti a chiusura rapida (IP65)

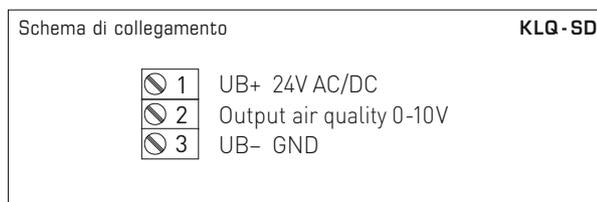
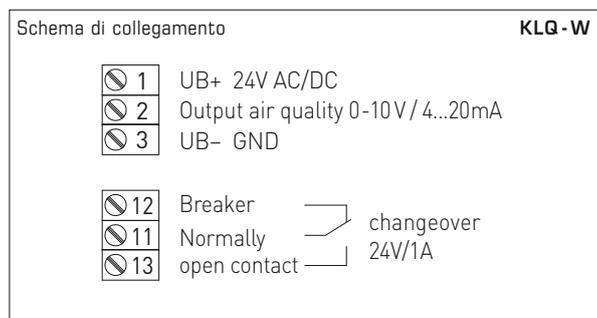
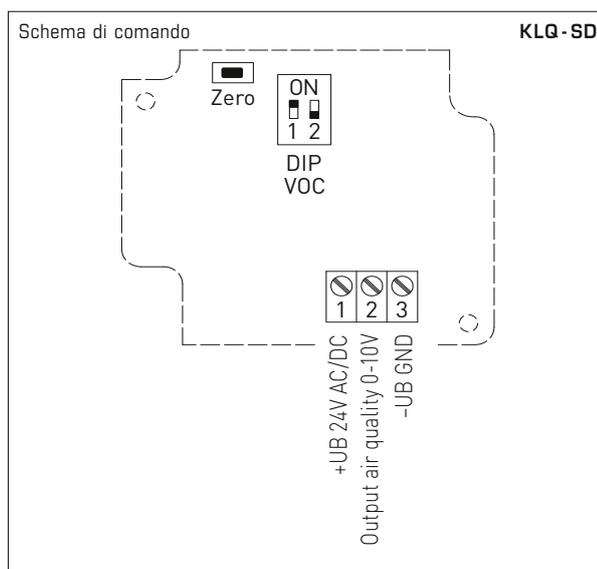
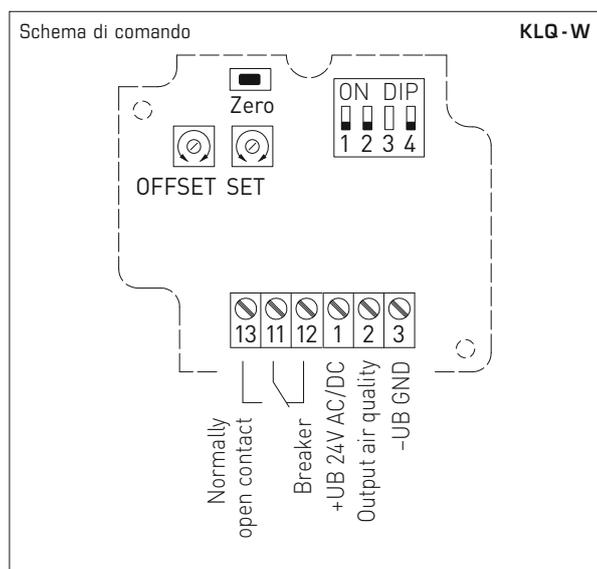


Schema di montaggio

KLQ-W
KLQ-SD



Sonda/regolatore di qualità dell'aria per canale (VOC) o trasmettitore di misurazione, incl. flangia di montaggio, calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione e uscita a attiva/di commutazione



DIP switch KLQ-W		
Sensibilità VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (default)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON
Uscita		DIP 4
Tensione 0-10V (default)		OFF
Corrente 4...20mA		ON

Nota: **DIP 3** non è assegnati!

DIP switch KLQ-SD		
Sensibilità VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (default)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON

Livello	IAQ (Indoor Air Quality)	VOC
1	eccellente nessun intervento necessario	0...19%
2	buono si consiglia di areare prossimamente	20...39%
3	mediocre si consiglia di areare	40...59%
4	carente è necessaria una forte areazione	60...79%
5	nocivo è necessaria un'areazione molto intensa	80...100%

Tabella per la determinazione della contaminazione nei luoghi chiusi conforme alle direttive TVOC del Ministero tedesco per l'ambiente (scheda federale ricerca e protezione della salute 2007, 50: 990-1005)



Sonda/regolatore di qualità dell'aria per canale (VOC) o trasmettitore di misurazione, incl. flangia di montaggio, calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione e uscita a attiva/di commutazione

KLQ-W
Scheda di circuito



AERASGARD® KLQ-SD Sonda di qualità dell'aria per canale o trasmettitore di misura, *Standard*
AERASGARD® KLQ-W Sonda di qualità dell'aria per canale o trasmettitore di misura, *Premium*

Tipo/WG02	Range di misura VOC	Uscita VOC	Dotazione	N. art.	Prezzo
KLQ-SD		(impostazione fissa)		IP 65	
KLQ-SD-U	0...100%	0-10V	-	1501-3170-1001-500	218,89 €
KLQ-W		(configurabile)		IP 65	
KLQ-W	0...100%	0-10V / 4...20mA	Contatto in scambio	1501-3150-7301-500	228,48 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm			su richiesta su richiesta	
Nota:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!				

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 viti a chiusura rapida, a scelta, per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm / 0...5000 ppm). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10 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 per °C o ± 0,5 % del valore di misura per °C (in base a quale valore è maggiore)
Sensibilità alla pressione:	± 0,13 % per mm Hg
Stabilità a lungo termine:	< 2 % in 15 anni
Scambio di gas:	Diffusione
Tempo di avviamento:	circa 1 ora
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C
Tempo di risposta:	circa 1 minuto, minima velocità del flusso 0,3 m/s (aria)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, Ø 20 mm, NL = 202,5 mm (come opzione 100 mm), v _{max} = 30 m/s (aria)
Collegamento di processo:	tramite flangia in plastica (compresa tra gli elementi forniti)
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60529)* Involucro controllato, relazione TÜV SÜD n. 713139052 (Tyr 1) * Involucro montato (PLEUROFORM permeabile alla diffusione: IP30)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	Display illuminato , a due righe, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per la visualizzazione del tenore reale di CO2 e per l'impostazione del punto di commutazione
ACCESSORI	vedi ultimo capitolo

MFT-20-K
Flangia di montaggio
in plastica





S+S REGELTECHNIK

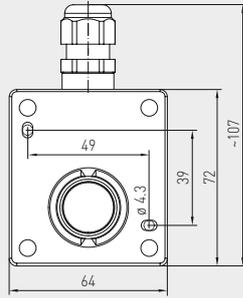
AERASGARD® **KCO2-W**
AERASGARD® **KCO2-SD**

Sonda o trasmettitore di CO₂ per canale, incl. flangia di montaggio,
calibrazione automatica, con diverse opzioni di configurazione
e uscita attiva / di commutazione



Disegno quotato
(mm)

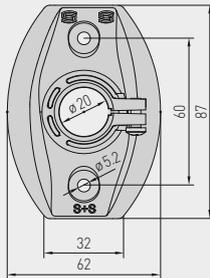
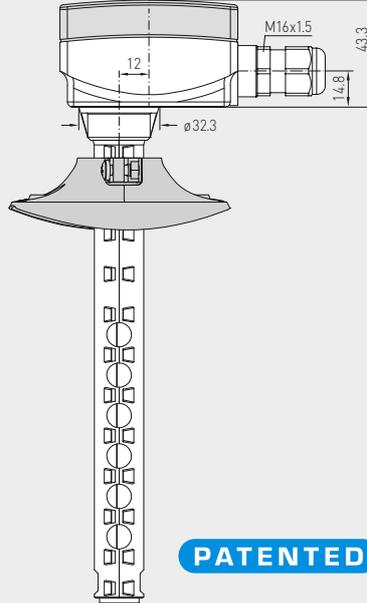
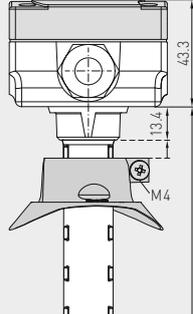
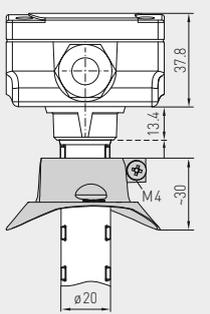
KCO2 - W
KCO2 - SD



connettore M12
(come opzione su richiesta)

senza display

con display



PATENTED

KCO2 - W
KCO2 - SD

con viti a chiusura rapida
(IP65)

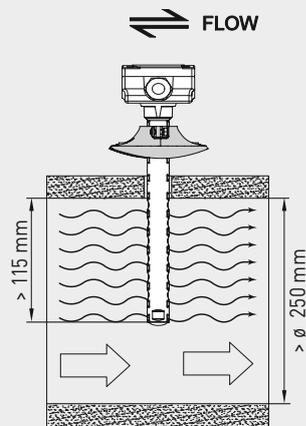


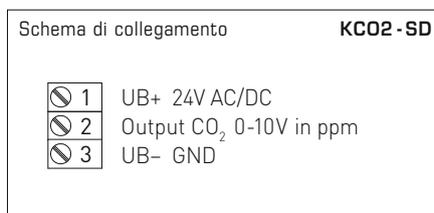
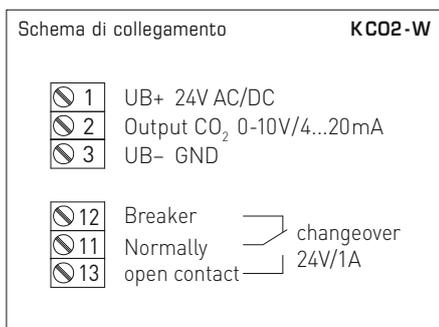
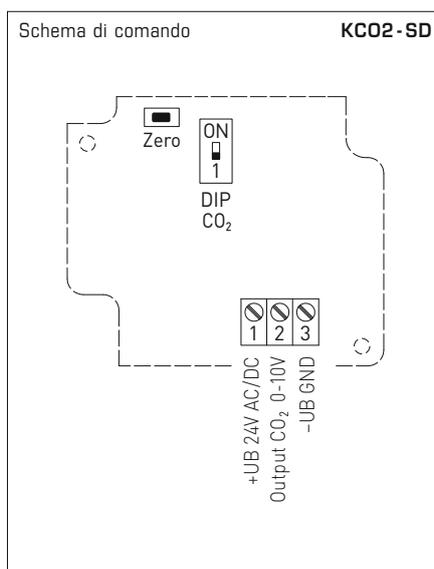
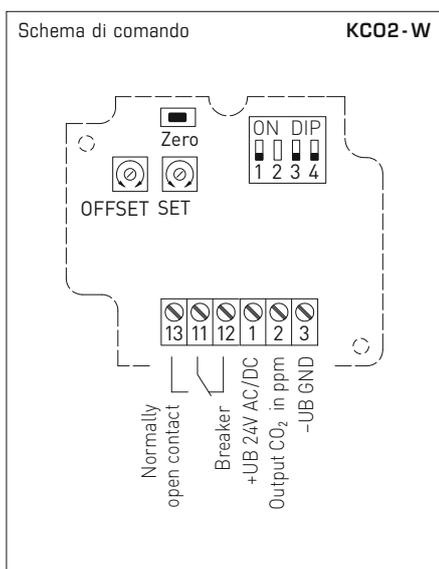
KCO2 - W
con viti a chiusura rapida
e display (IP65)



Schema di montaggio

KCO2 - W
KCO2 - SD





DIP switch		KCO2-W
Tenore di CO₂	DIP 1	
0...2000 ppm (default)		OFF
0...5000 ppm		ON
CO₂ regolazione automatica del punto zero	DIP 3	
disattivata		OFF
attivata (default)		ON
Uscita	DIP 4	
Tensione 0-10 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 65	
KCO2-SD-U	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V	–		1501-3160-1001-200	246,49 €
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	299,49 €
KCO2-W LCD	0...2000 ppm / 0...5000 ppm	0-10 V / 4...20 mA	Contatto in scambio, display	■	1501-3140-7321-200	351,18 €
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm				su richiesta	su richiesta
Nota:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!					

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione

Prodotto di qualità brevettato (brevetto n. DE 10 2014 010 719.1)

Sonda per canale **AERASGARD® KTM-CO2-SD** che non necessita di manutenzione, con uscita attiva, calibrazione automatica, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm / 0...5000 ppm) e la temperatura (-35...+80 °C). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V.

Sonda per canale **AERASGARD® KFTM-LQ-CO2-W** che non necessita di manutenzione con uscita attiva/di commutazione, calibrazione automatica, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/ senza display, per rilevare il tenore di CO2 nell'aria (0...2000 ppm / 0...5000 ppm), la qualità (0...100% VOC), la temperatura (-35...+80 °C) e l'umidità relativa (0...100% u.r.). Il trasmettitore di misura trasforma la grandezza di misura in un segnale normalizzato di 0-10V o 4...20mA (commutabile).

La sonda trova applicazione in uffici, hotel, sale per conferenze, appartamenti, negozi ecc. e serve per la valutazione del clima dell'ambiente. Questo permette un'areazione dell'ambiente a risparmio energetico adeguata alle necessità, riducendo quindi i costi e aumentando il grado di benessere. Si consiglia un sensore per ogni 30m² di superficie.

Un **sensore digitale di umidità e temperatura** di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione. La misurazione di CO2 avviene tramite **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Il range di rilevamento della sonda viene calibrato su applicazioni standardizzate come per es. monitoraggio di locali abitabili e sale per conferenze. La qualità dell'aria viene rilevata attraverso il **sensore VOC** (sensore di gas misto per sostanze organiche volatili). Esso rileva l'esposizione dell'aria ambiente ai gas contaminati quali il fumo di sigarette, le esalazioni corporee, l'aria respirata, i vapori di solventi, le emissioni ecc. A seconda della contaminazione dell'aria prevista è impostabile una sensibilità VOC bassa, media o elevata. Alternativamente l'analisi dell'aria ambiente può avvenire anche tramite classificazioni IAQ (da eccellente a nocivo) ai sensi delle direttive del Ministero tedesco per l'ambiente.

SF-K
 Filtro sinterizzato in plastica (standard)



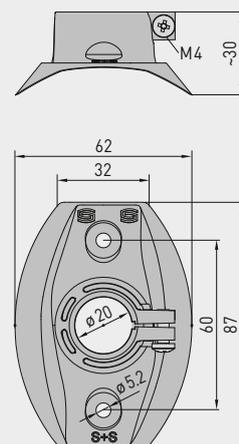
SF-M
 Filtro sinterizzato in metallo (opzionale)



MFT-20-K
 Flangia di montaggio in plastica



Disegno quotato (mm) **MFT-20-K**



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24V AC/DC (± 10%)
Potenza assorbita:	< 4,8W / 24V DC tipico; < 6,8VA / 24V AC tipico; corrente di picco 200 mA
Uscite:	KTM-CO2-SD 0-10V (impostazione fissa) Kxx-CO2-W 0-10V o 4...20mA, carico < 800 Ω (selezionabile tramite DIP switch, a variante selezionata vale uniformemente per tutte le uscite), con potenziometro Offset (± 10% del range di misura)
Uscita relè:	KTM-CO2-SD senza contatto in scambio Kxx-CO2-W con contatto in scambio a potenziale zero (24V / 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:	0-10V o 4...20mA (selezionabile tramite DIP switch)

TEMPERATURA

Range di misura temperatura:	-35...+80 °C
Range di esercizio temperatura:	-10...+60 °C
Scostamento temperatura:	tipico ± 0,2K a +25 °C
Uscita temperatura:	KTM-CO2-SD 0-10V (impostazione fissa) Kxx-CO2-W 0-10V o 4...20mA (selezionabile tramite DIP switch)

QUALITÀ DELL'ARIA (VOC)

Sensore VOC:	sensore VOC (ossido metallico) (volatile organic compounds = composti organici volatili) con calibrazione manuale (tramite tasto zero) e calibrazione automatica (sempre attiva)
Range di misura VOC:	0...100% qualità dell'aria; riferita al gas di calibrazione; diverse opzioni di configurazione (selezionabile tramite DIP switch) livelli di sensibilità VOC (low/medium/high) o classificazione IAQ (Indoor Air Quality)
Uscita VOC:	0-10V (0V = aria pulita, 10V = aria sporca) o 4...20mA (selezionabile tramite DIP switch, punto di commutazione regolabile da 0...100% del segnale di uscita)
Precisione di misura VOC:	tipico ± 20% Vf (riferito al gas di calibrazione)
Durata utile:	> 60 Mesi (in condizioni di inquinamento normale) a seconda del tipo di esposizione e dalla concentrazione di gas

BIOSSIDO DI CARBONIO (CO2)

Sensore CO2:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione manuale (tramite tasto zero), KTM-CO2-SD con calibrazione automatica (impostazione fissa) Kxx-CO2-W con calibrazione automatica (disattivabile tramite DIP switch)
Range di misura CO2:	0...2000 ppm o 0...5000 ppm (selezionabile tramite DIP switch)
Uscita CO2:	KTM-CO2-SD 0-10V (impostazione fissa) Kxx-CO2-W 0-10V o 4...20mA (selezionabile tramite DIP switch)
Precisione di misura CO2:	tipico ± 30 ppm ± 3% del valore di misura
In base alla temperatura CO2:	± 5 ppm per °C o ± 0,5% del valore di misura per °C (in base a quale valore è maggiore)

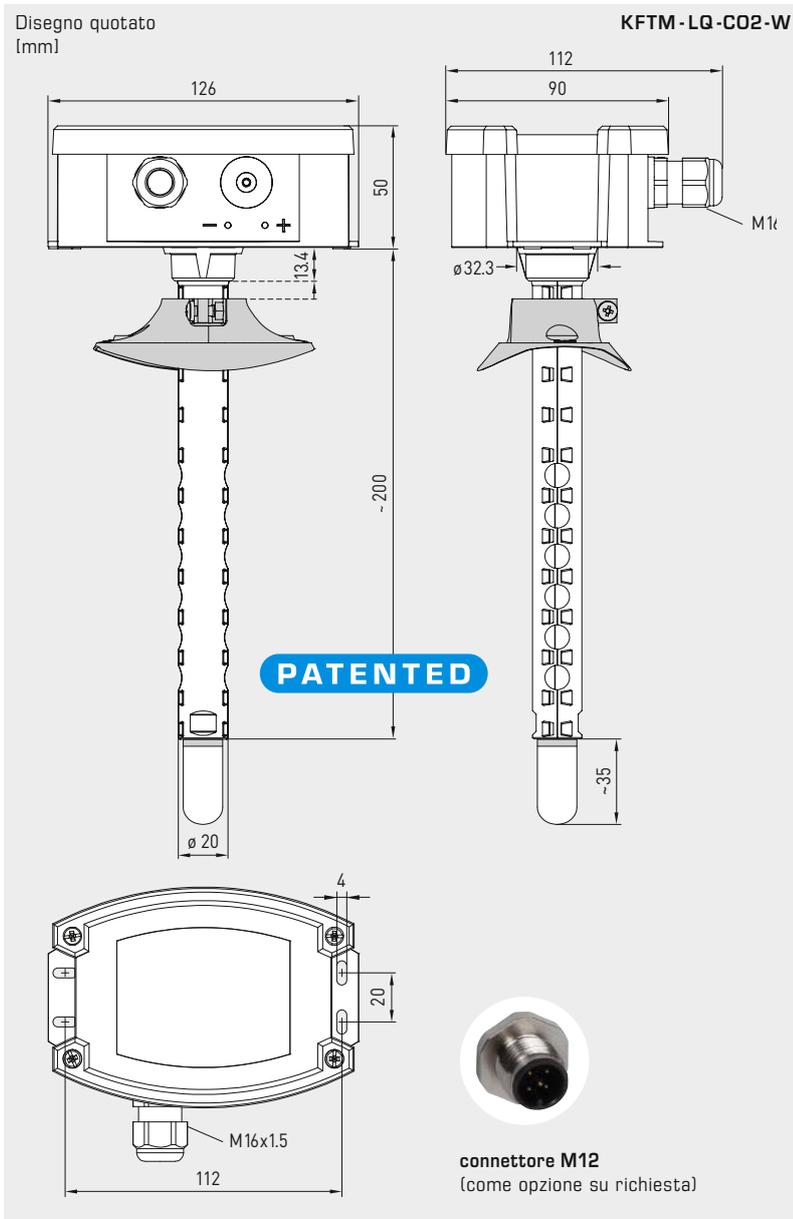
Continua alla prossima pagina!



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - W / KTM - CO2 - SD

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione



KFTM - LQ - CO2 - W
con filtro sinterizzato in plastica (standard)

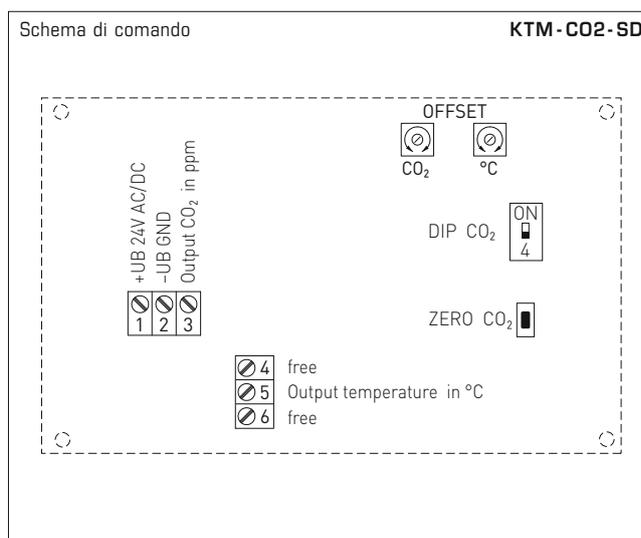
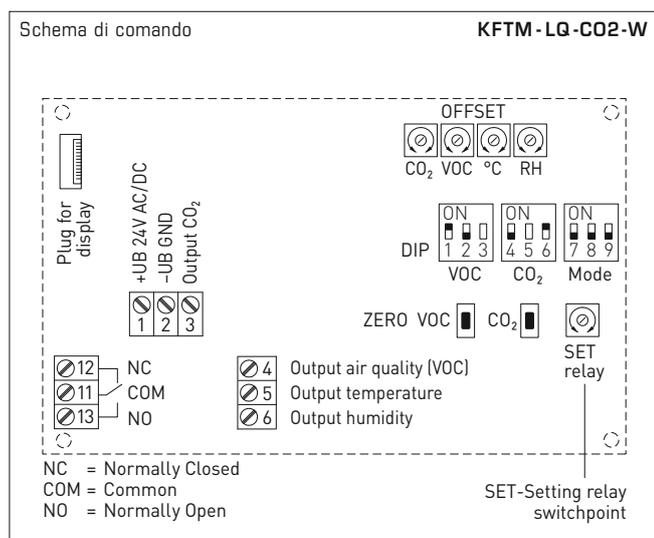


KFTM - LQ - CO2 - W
con display e
filtro sinterizzato in plastica (standard)



DATI TECNICI		(continua)
In base alla pressione:	$\pm 0,13\%$ per mm Hg	
Stabilità a lungo termine:	< 2% in 15 anni	
Scambio di gas:	Diffusione	
Tempo di risposta:	< 2 minuti, minima velocità del flusso 0,3 m/s (aria)	
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C	
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite	
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)	
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!	
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)	
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, $v_{max} = 30$ m/s (aria), $\varnothing 20$ mm, NL = 202,5 mm senza filtro, NL = 235 mm con filtro in plastica (come opzione 100 mm)	
Collegamento di processo:	tramite flangia in plastica (compreso nella fornitura)	
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)	
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) Involucro montato (PLEUROFORM permeabile alla diffusione: IP 30)	
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, direttiva CEM 2014 / 30 / EU	
Come opzione:	Display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva, della temperatura effettiva, della qualità dell'aria e del tenore di CO2	

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO₂ e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione



DIP switch	KFTM-LQ-CO2-W	
Sensibilità VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (default)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)	ON	ON
Tenore di CO₂	DIP 4	
0...2000 ppm (default)	OFF	
0...5000 ppm	ON	
Regolazione automatica del punto zero CO₂	DIP 6	
disattivata	OFF	
attivata (default)	ON	
Assegnazione relè	DIP 7	DIP 8
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® KLQ-CO2-W AERASGARD® KFTM-(LQ)-CO2-W / KTM-CO2-SD

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione



KFTM-LQ-CO2-W
con display



Tabella umidità

MB: 0...100% u. r.

% u.r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8

Continua a destra ...

Tabella temperatura

MB: -35...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,4	4,7
-25	0,9	5,4
-20	1,3	6,1
-15	1,7	6,8
-10	2,2	7,5
-5	2,6	8,2
0	3,0	8,9
+5	3,5	9,6
+10	3,9	10,3
+15	4,3	11,0
+20	4,8	11,7

Continua a destra ...

°C	U _A [V]	I _A [mA]
+25	5,2	12,3
+30	5,7	13,0
+35	6,1	13,7
+40	6,5	14,4
+45	7,0	15,1
+50	7,4	15,8
+55	7,8	16,5
+60	8,3	17,2
+65	8,7	17,9
+70	9,1	18,6
+75	9,6	19,3
+80	10,0	20,0

AERASGARD® KLQ-CO2-W

AERASGARD® KFTM-(LQ)-CO2-W / KTM-CO2-SD

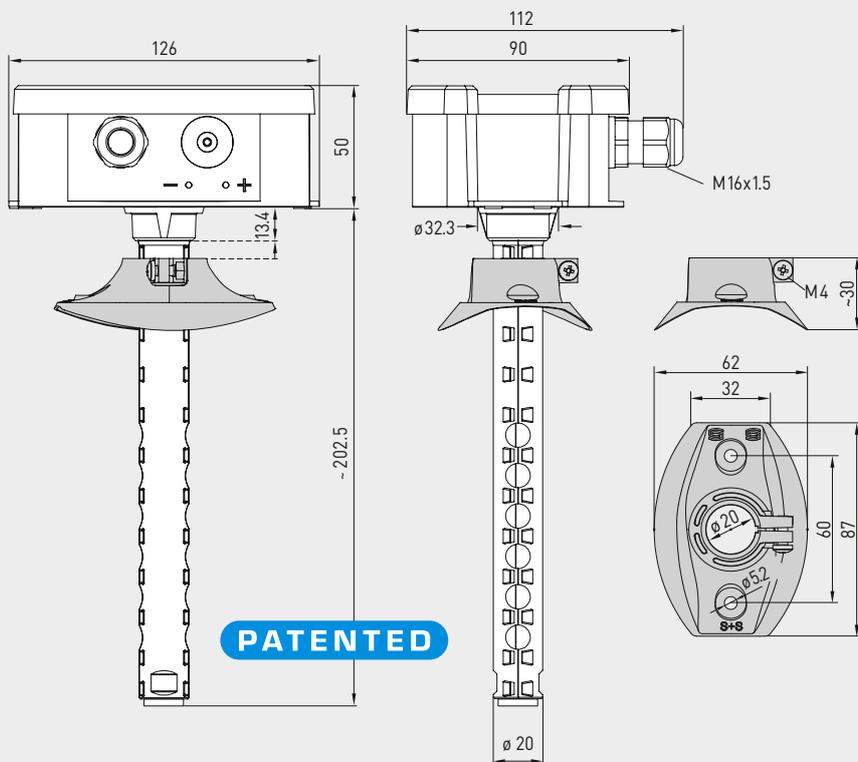
Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione



S+S REGELTECHNIK

Disegno quotato [mm]

KLQ-CO2-W

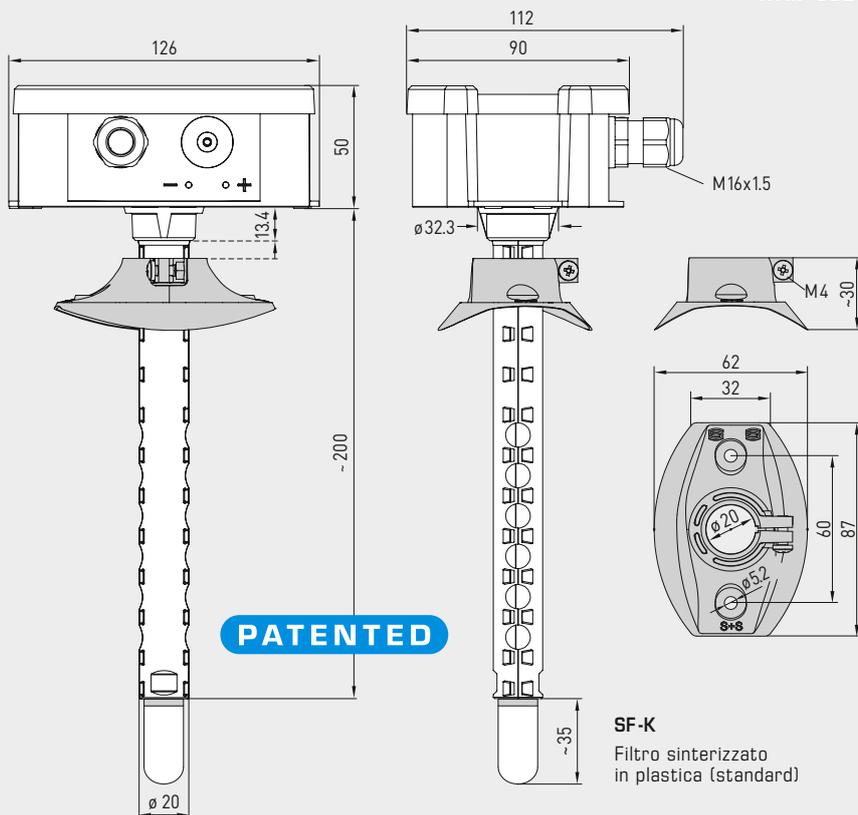


KLQ-CO2-W



Disegno quotato [mm]

KFTM-CO2-W
KFTM-LQ-CO2-W
KTM-CO2-SD



KFTM-CO2-W
KFTM-LQ-CO2-W
KTM-CO2-SD



SF-M

Filtro sinterizzato in metallo (opzionale)



SF-K

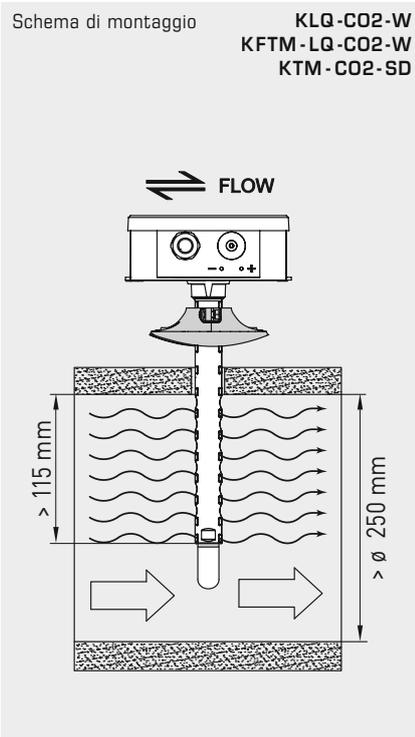
Filtro sinterizzato in plastica (standard)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KLQ-CO2-W AERASGARD® KFTM-(LQ)-CO2-W / KTM-CO2-SD

Sonde per canale multifunzionale o trasmettitore di misura inclusa flangia di montaggio per umidità, temperatura, tenore di CO2 e qualità dell'aria (VOC), calibrabile, con uscita attiva/di commutazione



AERASGARD® KTM-CO2-SD	Sonde per canale per temperatura e CO2, <i>Standard</i>
AERASGARD® KLQ-CO2-W	Sonde per canale per qualità dell'aria (VOC) e CO2, <i>Premium</i>
AERASGARD® KFTM-CO2-W	Sonde per canale multifunzionale per umidità, temperatura e tenore di CO2, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® KFTM-LQ-CO2-W	Sonde per canale multifunzionale per umidità, temperatura, qualità dell'aria (VOC) e tenore di CO2, <i>Deluxe</i>

Tipo / WG02	Range di misura	Umidità	Temperatura	CO2	VOC	Dotazione Display	N. art.	Prezzo
KTM-CO2-SD				(configurabile)				
KTM-CO2-SD-U	-	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	-	-	1501-8112-1001-200	314,14 €
KLQ-CO2-W				(configurabile)				
KLQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W		1501-8111-7301-500	402,07 €
KLQ-CO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■		1501-8111-7371-500	462,83 €
KFTM-CO2-W				(configurabile)				
KFTM-CO2-W	0...100% u.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W		1501-8116-7301-200	384,18 €
KFTM-CO2-W LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	-	W ■		1501-8116-7371-200	421,12 €
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	481,88 €
KFTM-LQ-CO2-W LCD	0...100% u.r.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 ppm	0...100%	W ■		1501-8118-7371-500	542,65 €
Uscite:	0-10 V o 4...20 mA (selezionabile tramite DIP switch, la variante selezionata vale uniformemente per tutte le uscite) – Nell'esecuzione <i>Standard KTM-CO2-SD</i> l'impostazione fissa è 0-10 V!							
Dotazione:	W = con contatto in scambio – esecuzione <i>Standard KTM-CO2-SD</i> senza contatto in scambio!							
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101						su richiesta	
	tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , lunghezza nominale (NL) = 100 mm						su richiesta	
Nota:	questo apparecchio non deve essere usato come dispositivo importante per la sicurezza!							

ACCESSORI			
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	43,60 €

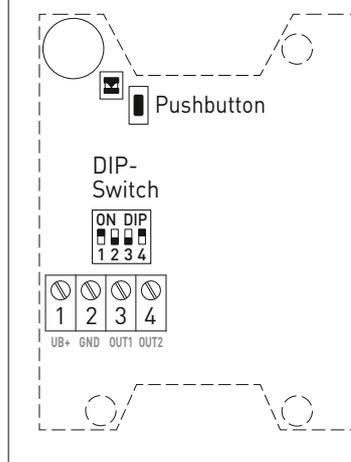
Sonda a pendolo **AERASGARD® RPC02** senza manutenzione con uscita attiva e **RPC02-W** con uscita attiva/di commutazione, calibrazione automatica (disattivabile tramite DIP) e calibrazione manuale (tramite tasto), in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display, per determinare il tenore di CO2 dell'aria (0...2000 / 5000 / 10000 ppm). Il trasmettitore di misura trasforma le grandezze di misura in un segnale normalizzato di 0-10V (uscita 1) e 4...20mA (uscita 2).

La misurazione di CO2 avviene tramite **sensore ottico NDIR** (tecnologia a infrarossi non dispersiva). Il sensore viene semplicemente appeso nel locale come pendolo, garantendo così un risultato di misurazione preciso nei locali alti. Il controllo del punto zero (400 ppm CO2) in funzione delle reali condizioni ambientali può essere eseguito tramite calibrazione automatica sull'apparecchio. La sonda di qualità dell'aria esegue a intervalli regolari una calibrazione automatica che garantisce la misurazione stabile a lungo termine del tenore di CO2. La sonda trova applicazione nell'areazione e climatizzazione, nel monitoraggio dell'areazione, nel monitoraggio di filtri e per misurare il livello di riempimento.

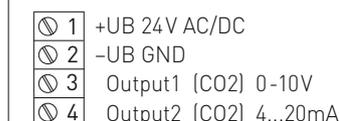
DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%), raddrizzamento monofase, osservare le avvertenze!
Potenza assorbita:	Ø 100 mA, corrente di picco fino a 300 mA
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Uscita 1 (CO2):	0-10V
Uscita 2 (CO2):	4...20 mA
Uscita relè:	RPC02 senza contatto in scambio RPC02-W con contatto in scambio a potenziale zero (max. 48V / 1 A), punto di commutazione regolabile
Sensore:	sensore ottico NDIR (tecnologia a infrarossi non dispersiva), con calibrazione manuale (tramite tasto zero), con calibrazione automatica (disattivabile tramite DIP switch)
Range di misura:	diverse opzioni di commutazione (selezionabili tramite DIP switch) 0...2000 ppm; 0...5000 ppm; 0...10000 ppm (altri range di misura su richiesta)
Precisione di misura:	tipico ± 75 ppm ± 5% del valore di misura fino a 5000 ppm, altrimenti ± 100 ppm ± 5% del valore di misura (a 20 °C, 45% u.r., 1013 mbar, calibrazione automatica attiva)
Sensibilità alla temperatura:	± 5 ppm per °C (a 20 °C)
Sensibilità alla pressione:	± 0,16% per hPa riferito alla pressione normale
Stabilità a lungo termine:	< 1% Vf all'anno
Scambio dei gas:	diffusione
Tempo di avviamento:	< 10 minuti
Tempo di risposta:	< 5 minuti
Protezione sensore:	pellicola filtrante (sensore nel pendolo)
Tubo di protezione:	Ø 25,5 mm, L = 95 mm (vedi disegno quotato)
Cavo sensore:	PVC, H03VV-F, 4 x 0,14 mm ² , lunghezza cavo (KL) = 2 m
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, diametro interno max. 10,4 mm)
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Collegamento di processo:	con viti
Temperatura ambiente:	0...+50 °C (esercizio); -20...+50 °C (stoccaggio)
Umidità dell'aria ammessa:	10...95% u.r., aria senza condensa
Tempo di risposta:	< 5 min, Tempo di avviamento < 20 min
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) involucro IP 30 (secondo EN 60 529) pendolo
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61 326, Direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Come opzione:	con display in involucro con coperchio a cerniera BC* (90 x 80 x 47 mm), display LCD (128 x 64 Pixel), contenuto del display ruotabile a scatti di 90°, retroilluminazione (on/off/auto), per visualizzare il tenore di CO2 in ppm, soglia di commutazione impostata, stato di commutazione e MIN/MAX dell'intervallo selezionato (1 h / 6 h / 12 h / 24 h)

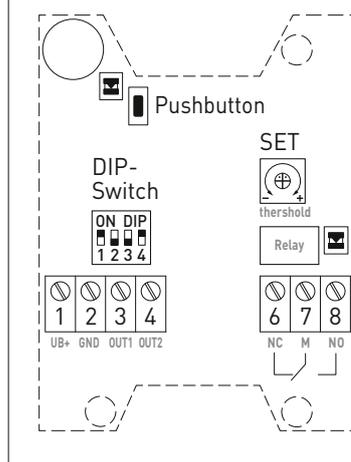
Schema di circuito **RPC02**



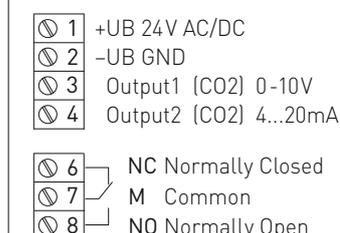
Schema di collegamento **RPC02**



Schema di circuito **RPC02-W**



Schema di collegamento **RPC02-W**



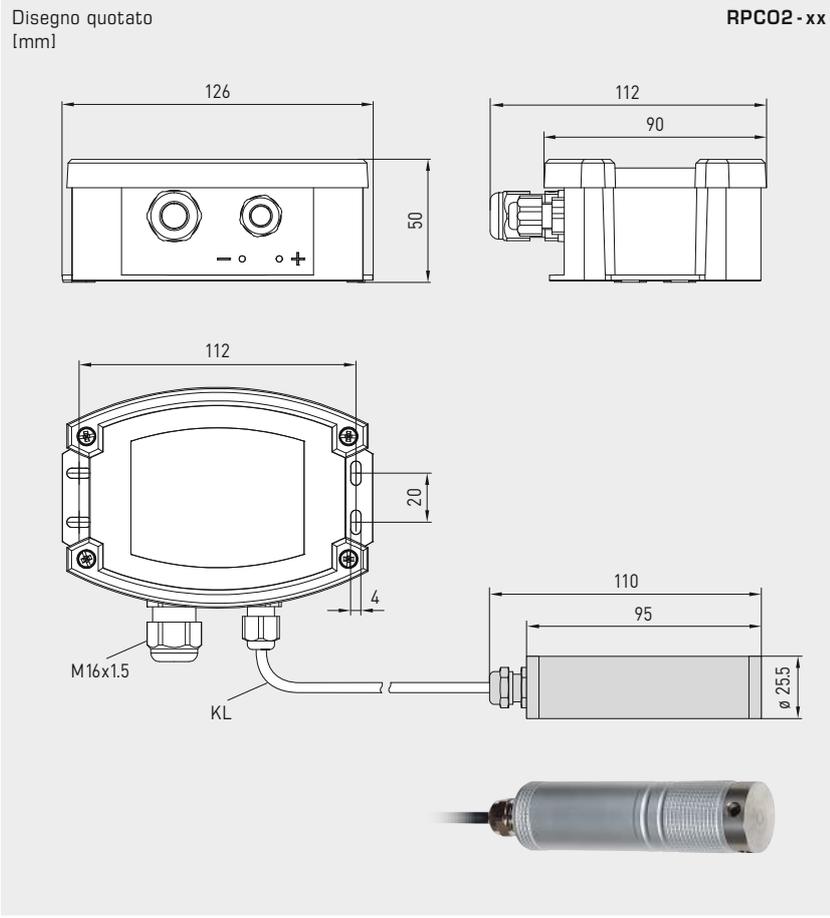


NEW

S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RPCO2
AERASGARD® RPCO2-W

Sonda di CO2 a pendolo per ambienti e trasmettitore di misura, con calibrazione automatica, diverse opzioni di commutazione e uscita attiva/di commutazione



Range di misura tenore di CO2	DIP 1	DIP 2	DIP 3
0...2000 ppm (default)	ON	OFF	OFF
0...5000 ppm	OFF	ON	OFF
0...10000 ppm	OFF	OFF	ON

Calibrazione automatica di CO2	DIP 4
attivata (default)	ON
disattivata	OFF

AERASGARD® RPCO2 Sonda di CO2 a pendolo e trasmettitore di misura, *Premium*
AERASGARD® RPCO2-W Sonda di CO2 a pendolo e trasformatore di misura, *Premium*

Tipo/WG02	Range di misura CO2	Uscita 1 CO2	Uscita 2 CO2	Uscita di commutazione	Display	N. art.	Prezzo
RPCO2	(configurabile)						
RPCO2	0...2000 ppm / 0...5000 ppm / 0...10000 ppm	0-10 V	4...20 mA	-		3CON-0203-0001-000	376,44 €
RPCO2 LCD	(3x come sopra)	0-10 V	4...20 mA	-		■ 3CON-0206-0001-000	427,85 €
RPCO2-W	(configurabile)						
RPCO2-W	0...2000 ppm / 0...5000 ppm / 0...10000 ppm	0-10 V	4...20 mA	Contatto in scambio		3CON-0203-1001-000	389,10 €
RPCO2-W LCD	(3x come sopra)	0-10 V	4...20 mA	Contatto in scambio		■ 3CON-0206-1001-000	441,29 €

Nota: questi apparecchi **non** devono essere utilizzati come dispositivi importanti per la sicurezza!

Sonda del flusso d'aria per canale / flussometro d'aria con guida profilata, sonda elettronica esterna di flusso incl. flangia di montaggio, con uscita attiva / di commutazione

Sonda del flusso d'aria per canale con guida profilata **RHEASGARD® KHSSF** con uscita attiva e di commutazione, involucro per il montaggio in quadri di distribuzione o armadi elettrici con guida di supporto da 35 mm, sonda esterna di flusso incl. flangia di montaggio, per determinare la velocità di flusso (0,1...20 m/s). Il trasmettitore di misura riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario e trasforma le grandezze di misura nel segnale normalizzato necessario di 0-10V o 4...20 mA (**Automatic Output Switching**).

Flussometro d'aria per canale con guida profilata **RHEASREG® KHSSW** con uscita di commutazione, involucro per il montaggio in quadri di distribuzione o armadi elettrici con guida di supporto da 35 mm, sonda esterna di flusso incl. flangia di montaggio, per determinare la velocità di flusso (0,1...20 m/s).

Le sonde del flusso d'aria / i flussometri sono indicati per monitorare o gestire i flussi d'aria in canali, ventilatori, valvole a farfalla e per monitorare in funzione del flusso gli umidificatori e le batterie elettriche di riscaldamento secondo DIN 57100 parte 420 o per l'impiego in collegamento con impianti DDC.

DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%) (KHSSW-W24, KHSSF-W) 230 V AC (± 10%), 50 Hz (KHSSW-W230)
Corrente assorbita:	ca. 3 VA
Uscite:	<p>KHSSF-W 0-10V / 4...20 mA (tramite Automatic Output Switching – l'apparecchio riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U oppure I); contatto in scambio 24 V (max. 5 A, cos φ = 1), isteresi di commutazione 2% Vf, valore soglia regolabile tramite potenziometro</p> <p>KHSSW-W24 contatto in scambio 24 V (max. 5 A, cos φ = 1), isteresi di commutazione 2% Vf, valore soglia regolabile tramite potenziometro</p> <p>KHSSW-W230 contatto in scambio 230V AC (max. 10 A, cos φ = 1), isteresi di commutazione 2% Vf, valore soglia regolabile tramite potenziometro</p>
Grandezza:	velocità di flusso [m/s]
Sensore:	calorimetrico, dotato di compensazione termica, con protezione antirottura sonda
Range di misura:	0,1...20 m/s
Precisione:	0,5 m/s + 3% Vm
Stabilità a lungo termine:	± 0,5% Vf all'anno
Ripetibilità:	± 1,0% Vf
Isteresi di commutazione:	2,0% Vf
Tempo di avviamento:	< 2 min
Tempo di risposta:	< 5 s
Inibizione all'accensione:	60 s (contatto in scambio attivo o 10 V / 20 mA sull'uscita, dopo l'allacciamento dell'alimentazione della tensione)
LED di indicazione dell'esercizio:	<p>LED giallo acceso: punto di commutazione non raggiunto (contatto 5-6 aperto) spento: punto di commutazione raggiunto (contatto 5-6 chiuso) lampeggiante: Inibizione all'accensione attiva</p> <p>LED verde acceso: apparecchio pronto all'uso lampeggiante: guasto del sensore o della linea del sensore</p>
Involucro:	materiale PC / ABS (UL94-V0), colore grigio chiaro, larghezza 36 mm (2TE) per guida di supporto da 35 mm, ca. 90 x 36 x 58 mm (alt. x larg. x prof.)
Sonda/sensore:	materiale poliammidico (PA6), colore bianco (supporto sensore blu), antitorsione, Ø 12 mm, EL = ca. 20 - 155 mm, v _{max} = 30 m/s (aria)
Cavo sensore:	PVC LiYY, 3 fili, KL = ca. 2,4 m
Collegamento elettrico:	0,14 - 2,5 mm ² , tramite morsetto a vite
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio incl. guarnizione (compresa nella fornitura)
Temperatura ambiente:	conservazione -20...+50 °C; esercizio 0...+60 °C
Temperatura del fluido:	0...+70 °C
Umidità dell'aria ammessa:	< 98% u.r., aria non tossica senza condensa
Classe di protezione:	II (secondo EN 60 730) con UB = 230 V (KHSSW-W230) III (secondo EN 60 730) con UB = 24 V (KHSSW-W24, KHSSF-W)
Grado di protezione:	IP 30 (secondo EN 60 529) involucro IP 20 (secondo EN 60 529) sensori
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3



NEW

S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® KHSSFxx
RHEASREG® KHSSWxx

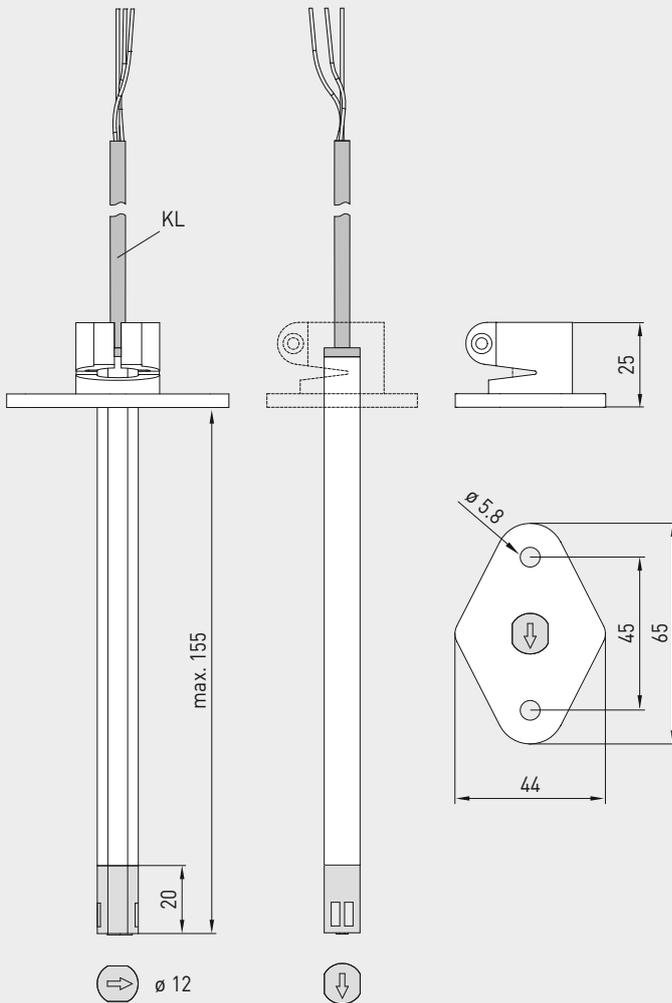
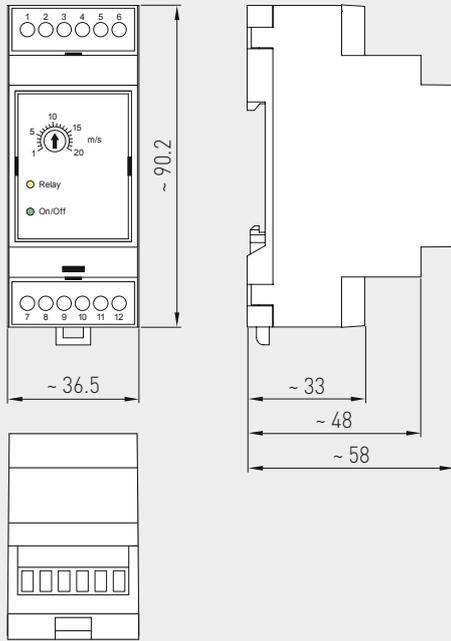
Sonda del flusso d'aria per canale / flussometro d'aria con guida profilata,
sonda elettronica esterna di flusso incl. flangia di montaggio,
con uscita attiva / di commutazione



Disegno quotato
(mm)

KHSSF xx
KHSSW xx

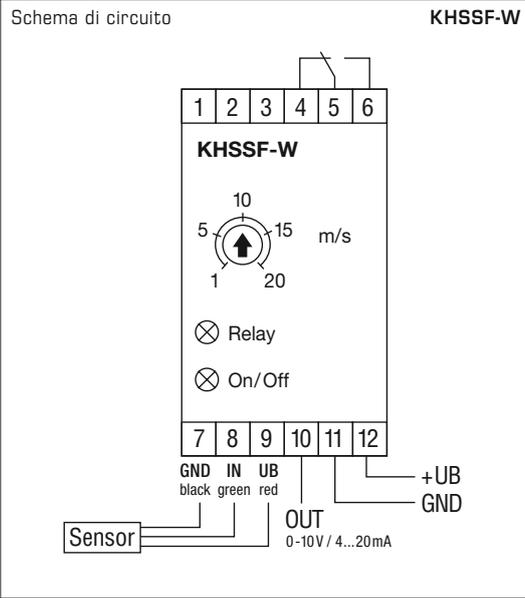
KHSSF xx
KHSSW xx
Involucro



KHSSF xx
KHSSW xx
Sonda

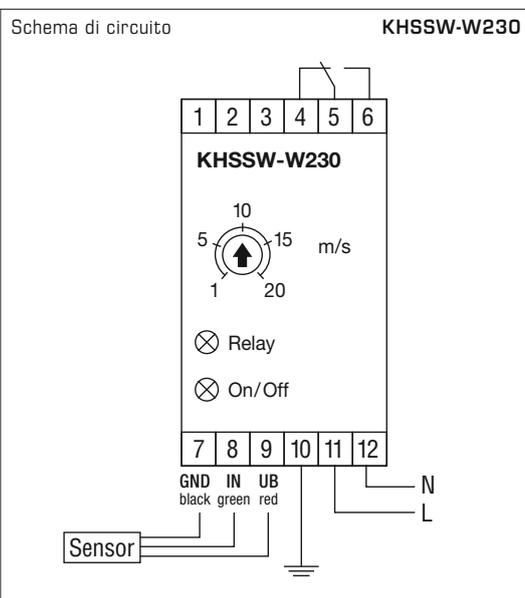
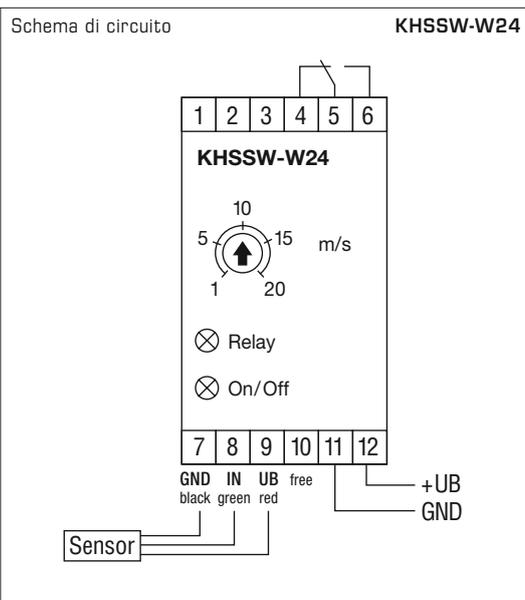


Sonda del flusso d'aria per canale / flussometro d'aria con guida profilata,
sonda elettronica esterna di flusso incl. flangia di montaggio,
con uscita attiva / di commutazione



Automatic detection and switching
to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



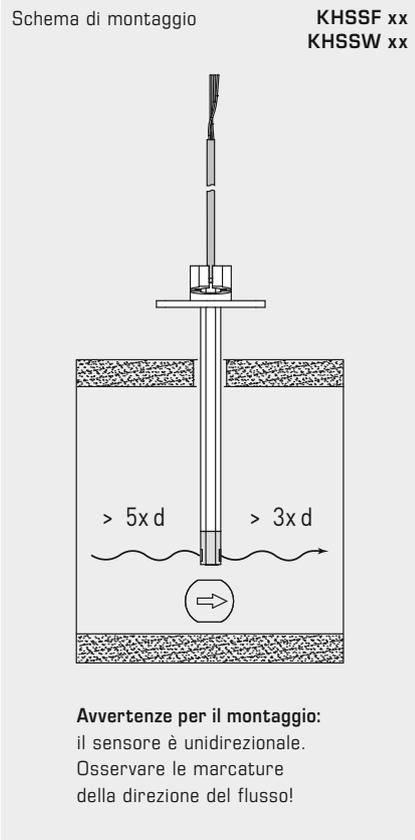


NEW

S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® KHSSFxx
RHEASREG® KHSSWxx

Sonda del flusso d'aria per canale / flussometro d'aria con guida profilata,
sonda elettronica esterna di flusso incl. flangia di montaggio,
con uscita attiva / di commutazione



KHSSF xx
KHSSW xx
Sonda



RHEASGARD® KHSSF		Sonda del flusso d'aria per canale con guida profilata, con uscita attiva e di commutazione			
RHEASREG® KHSSW		Flussometro d'aria con guida profilata, con uscita di commutazione			
Tipo / WG01	Alimentazione di tensione	Uscita attiva	Uscita di commutazione	N. art.	Prezzo
KHSSF		AOS			
KHSSF-W	24V AC/DC	0-10V / 4...20mA	1 contatto in scambio	1701-5118-0102-001	338,87 €
KHSSW					
KHSSW-W24	24V AC/DC	-	1 contatto in scambio	1701-5113-0102-001	226,60 €
KHSSW-W230	230V AC	-	1 contatto in scambio	1701-5133-0102-001	226,60 €
Nota:		Contatto in scambio con reset automatico (il relè si apre automaticamente quando non viene raggiunto nuovamente il valore soglia) AOS (Automatic Output Switching) = interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4), L'apparecchio riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10V oppure 4...20mA			



**Sonda del flusso d'aria per canale / flussometro d'aria,
incl. flangia di montaggio, elettronica,
con uscita attiva / di commutazione**

Sonda elettronica del flusso d'aria per canale **RHEASGARD® KLGF** con uscita attiva, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, avvitamento cavo, con/senza display, per determinare la velocità di flusso (0,1...20 m/s). Il trasmettitore di misura trasforma il segnale di misura in un segnale normalizzato di 0 -10 V.

Sonda/rivelatore elettronica/o del flusso d'aria per canale **RHEASGARD® KLGF** (senza display) e **KLGFVT** (con display) con uscita attiva e commutabile, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con avvitamento cavo, per determinare la velocità di flusso (0,1...20 m/s) e la temperatura (0...+50 °C). Nell'apparecchio **KLGFVT** è possibile richiamare alternativamente la misura calcolata per la portata in volume anziché per il flusso (configurazione tramite display). Il trasmettitore di misura riconosce automaticamente il tipo di uscita necessaria e trasforma le grandezze di misura nel segnale normalizzato necessario di 0-10 V oppure 4...20 mA (**Automatic Output Switching**).

Flussometro d'aria per canale **RHEASREG® KLSW** con uscita di commutazione, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con avvitamento cavo, con/senza display, per determinare la velocità di flusso (0,1...20 m/s). Le sonde di flusso sono indicate per monitorare o gestire i flussi d'aria in canali, ventilatori, valvole a farfalla e per monitorare in funzione del flusso gli umidificatori e le batterie elettriche di riscaldamento secondo DIN 5700 parte 420 o per l'impiego in collegamento con impianti DDC.

Tubo di protezione
(NL) **120 mm**



Tubo di protezione
(NL) **220 mm**



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10%) (KLSW-W24, KLGF xx) 230 V AC, 50 Hz (KLSW-W230)
Corrente assorbita:	ca. 3 VA (KLGF, KLSW-W24, KLSW-W230) ca. 4 VA (KLGFVT, KLGFVT)
Grandezze:	velocità di flusso [m/s], portata in volume [m³/h], temperatura [°C]
Uscite:	KLGF 1x 0-10 V (variante U) KLGF(V)T 2x 0-10 V / 4...20 mA (tramite Automatic Output Switching – l'apparecchio riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U oppure I); contatto in scambio 24 V (max. 5 A, cos φ = 1,0), isteresi di commutazione 2% Vf, valore soglia regolabile tramite potenziometro KLSW-W24 contatto in scambio 24 V (max. 5 A, cos φ = 1,0), isteresi di commutazione 2% Vf, valore soglia regolabile tramite potenziometro KLSW-W230 contatto in scambio 230V AC (max. 5 A, cos φ = 1,0), isteresi di commutazione 2% Vf, valore soglia regolabile tramite potenziometro

FLUSSO D'ARIA

Sensore:	calorimetrico, con compensazione della temperatura, con protezione antirottura sonda, con calibrazione manuale del punto zero (tramite pulsante)
Range di misura:	0,1...20 m/s
Precisione:	0,5 m/s + 3% Vm
Stabilità a lungo termine:	± 0,5% Vf all'anno
Ripetibilità:	± 1,0% Vf
Tempo di avviamento:	< 2 min
Tempo di risposta:	< 5 s
Soppressione di avvio:	0 / 60 s (KLGF/KLSW senza display), attivabile tramite DIP switch 0...120 s (KLGF/KLSW con display, KLGFVT/KLGFVT), regolabile mediante potenziometro

TEMPERATURA

Sensore:	NTC 10k
Range di misura:	0...+50 °C
Precisione:	tipico ± 0,5 K a +25 °C
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), antitorsione, Ø 20 mm, lunghezza nominale NL = 120 mm / 220 mm, v _{max} = 30 m/s (aria), come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), Ø 16 mm
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetto push-in
Collegamento di processo:	tramite flangia di montaggio (compresa nella fornitura)
Temperatura ambiente:	conservazione -20...+50 °C; esercizio 0...+50 °C
Temperatura del fluido:	0...+70 °C
Umidità dell'aria ammessa:	< 98% u.r., aria non tossica senza condensa
Classe di protezione:	II (secondo EN 60 730) con UB = 230 V (KLSW-W230) III (secondo EN 60 730) con UB = 24 V (KLSW-W24, KLGF xx)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529) involucro; sensori IP 20
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU, secondo EN 61326-1, secondo EN 61326-2-3
Come opzione:	display illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione di velocità di flusso, portata in volume e temperatura

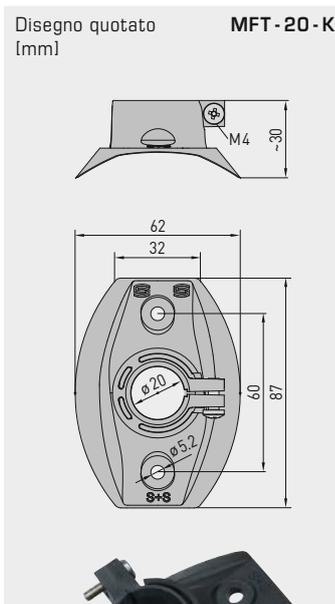
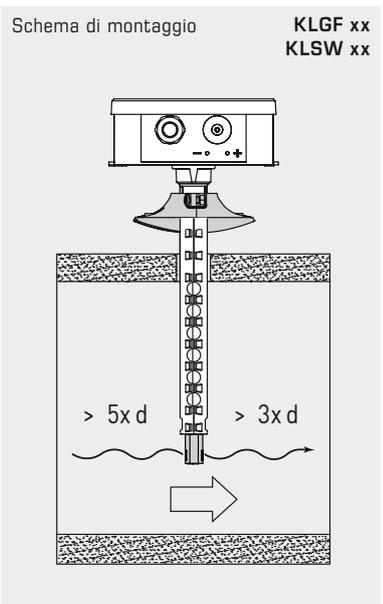
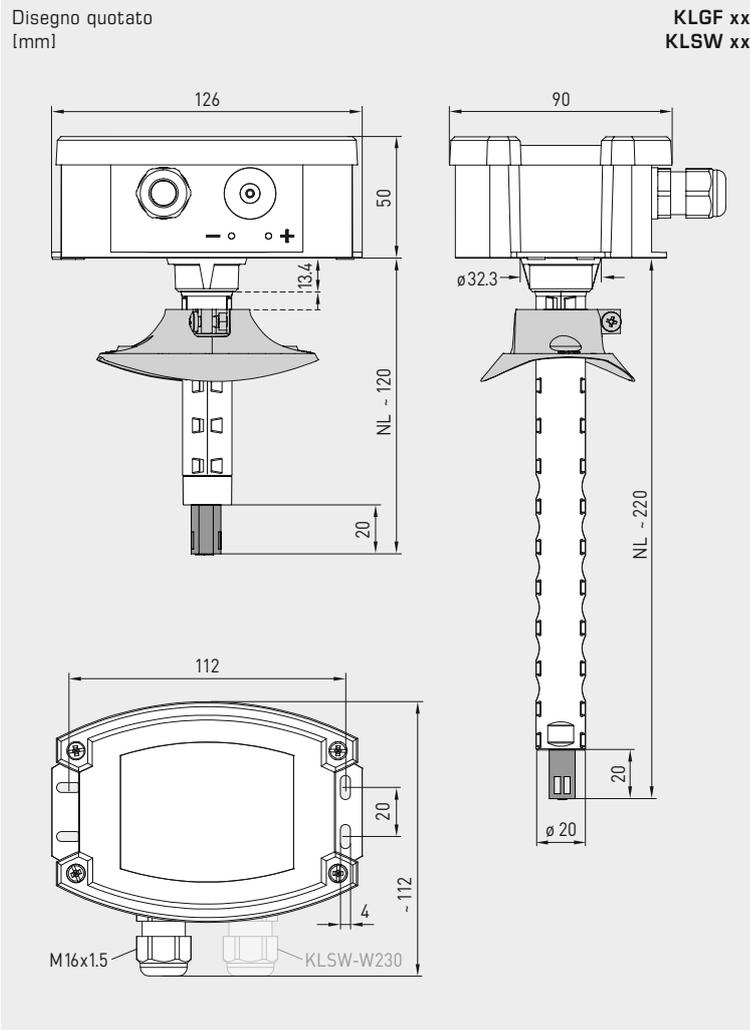


NEW

S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® **KLGF xx**
RHEASREG® **KLSW xx**

Sonda del flusso d'aria per canale / flussometro d'aria,
incl. flangia di montaggio, elettronica,
con uscita attiva / di commutazione



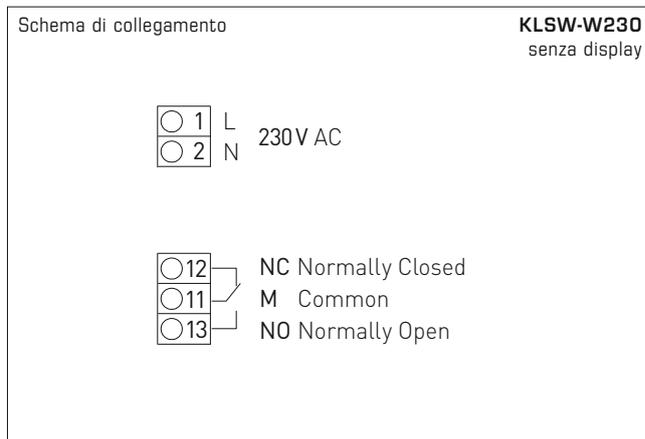
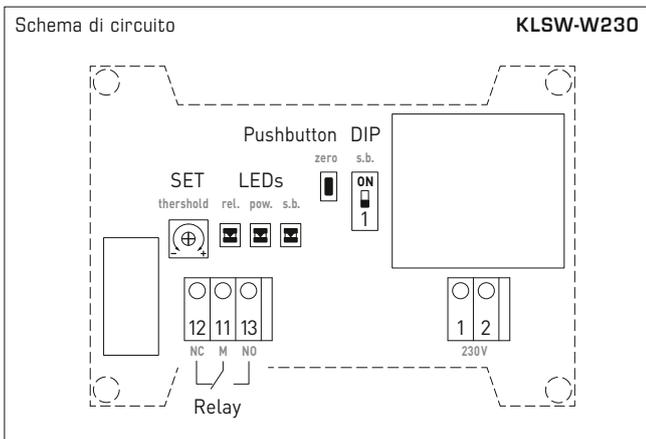
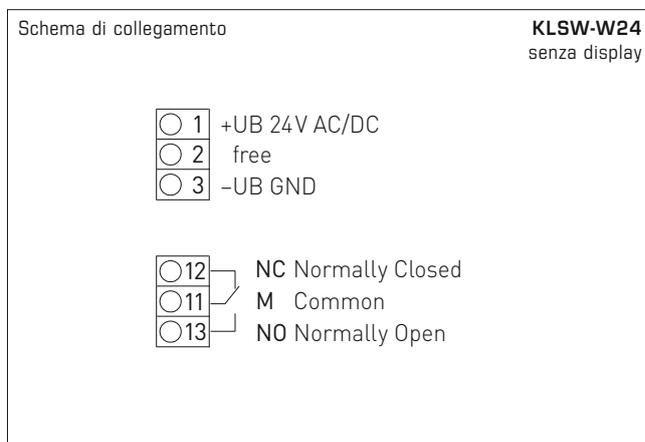
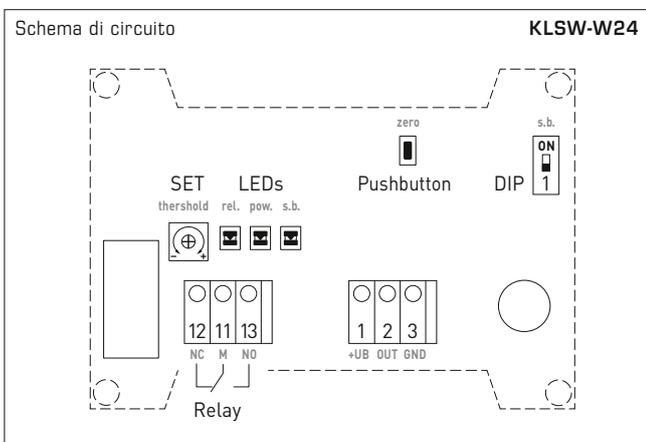
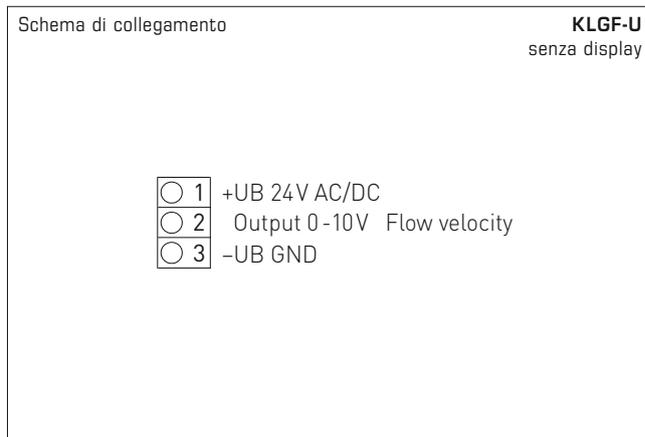
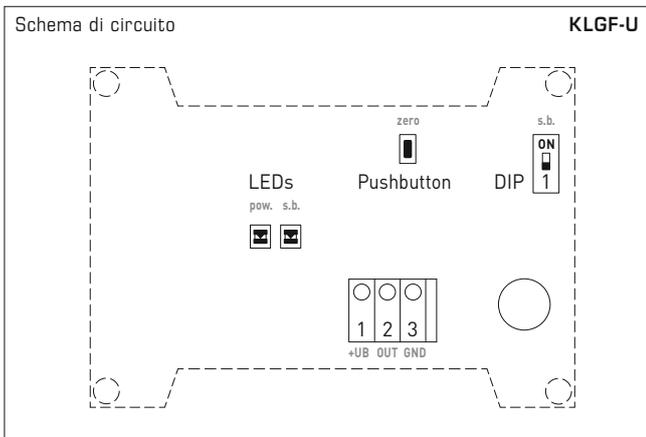
MFT-20-K
Flangia di montaggio
in plastica



Automatic detection and switching
to standard signal 0...10V or 4...20mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

Sonda del flusso d'aria per canale / flussometro d'aria,
incl. flangia di montaggio, elettronica,
con uscita attiva / di commutazione



KLSW-W230
con contatto in scambio,
UB = 230V

KLSW-W24
con contatto in scambio,
UB = 24V

KLGF-U
con uscita 0-10V,
UB = 24V



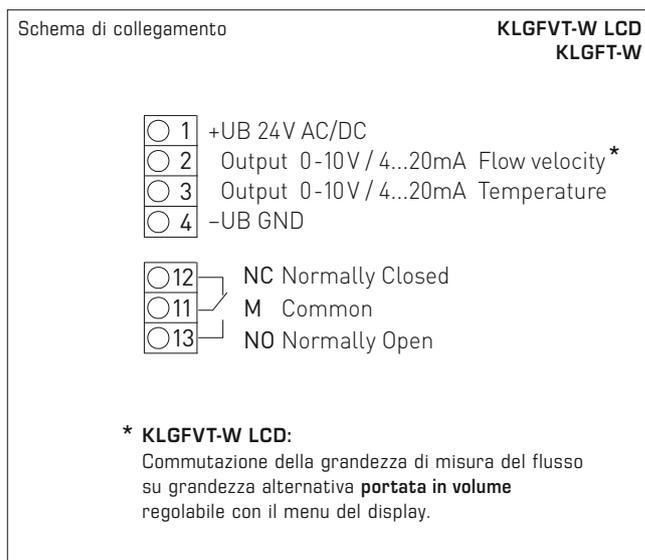
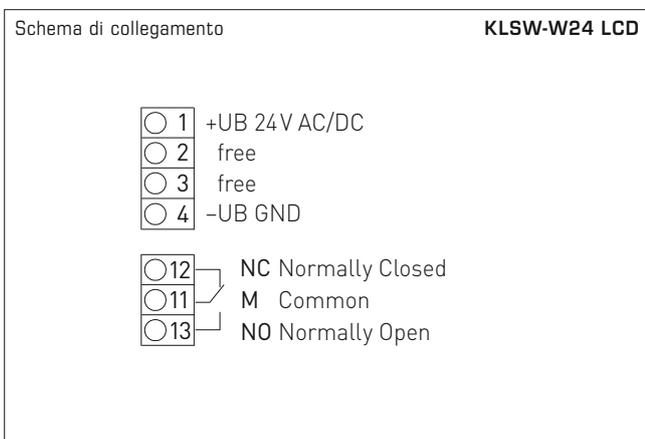
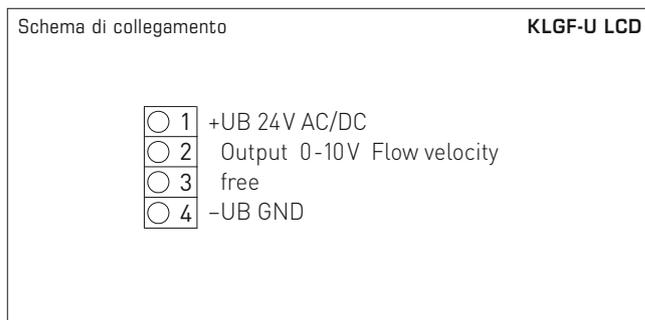
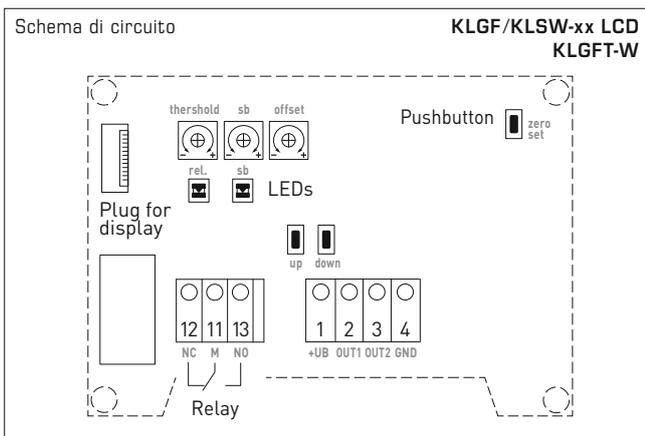
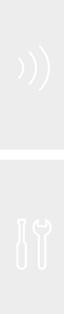


NEW

S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® KLGfxx
RHEASREG® KLSWxx

Sonda del flusso d'aria per canale / flussometro d'aria,
incl. flangia di montaggio, elettronica,
con uscita attiva / di commutazione



RHEASGARD® KLGf Sonda del flusso d'aria per canale, elettronica, con uscita attiva
RHEASGARD® KLGf(V)T Sonda del flusso d'aria per canale, elettronica, con uscita attiva e di commutazione
RHEASREG® KLSW Flussometro d'aria per canale, elettronico, con uscita commutabile

Tipo /WG01	Alimentazione di tensione	Uscita attiva	Uscita di commutazione	Display (NL)	N. art.	Prezzo
KLGF		Variante U				
KLGF-U 120mm	24V AC/DC	1x 0-10V	-	120 mm	1701-4111-0102-000	258,79 €
KLGF-U	24V AC/DC	1x 0-10V	-	220mm	1701-4111-0101-000	243,34 €
KLGF-U LCD	24V AC/DC	1x 0-10V	-	220 mm	■ 1701-4111-1101-000	306,06 €
Opzionale:	cavo di collegamento con connettore M12 secondo EN 61076-2-101 su richiesta					
KLGF(V)T		AOS				
KLGF-T-W	24V AC/DC	2x 0-10V / 4...20mA	1 contatto in scambio	220 mm	1701-4118-0201-001	308,23 €
KLGFVT-W LCD	24V AC/DC	2x 0-10V / 4...20mA	1 contatto in scambio	220 mm	■ 1701-4118-1401-001	379,61 €
KLSW-W24						
KLSW-W24 120mm	24V AC/DC	-	1 contatto in scambio	120 mm	1701-4113-0102-001	228,51 €
KLSW-W24	24V AC/DC	-	1 contatto in scambio	220 mm	1701-4113-0101-001	213,06 €
KLSW-W24 LCD	24V AC/DC	-	1 contatto in scambio	220 mm	■ 1701-4113-1101-001	264,97 €
KLSW-W230						
KLSW-W230 120mm	230V AC	-	1 contatto in scambio	120 mm	1701-4133-0102-001	230,13 €
KLSW-W230	230V AC	-	1 contatto in scambio	220 mm	1701-4133-0101-001	214,68 €

Nota: **Contatto in scambio** con reset automatico (il relè si apre automaticamente quando non viene raggiunto nuovamente il valore soglia).
AOS (Automatic Output Switching) = interfaccia analogica brevettata (brevetto n. DE 10 2015 015 941 B4), L'apparecchio riconosce automaticamente il tipo di uscita necessario 0-10V oppure 4...20mA
KLGF, KLGFVT T = Temperatura (0...+50°C) – grandezza di misura aggiuntiva
V = Portata in volume (0...200.000 m³/h) – grandezza di misura alternativa configurabile tramite display!

Flussostato, meccanico, con paletta, con uscita di commutazione

WFS

Flussostato meccanico RHEASREG® WFS con uscita di commutazione, in involucro di plastica antiurti, con paletta in acciaio inox, per il monitoraggio del flusso di fluidi gassosi non aggressivi.

La sonda di flusso trova applicazione come rivelatore di portata o flussometro dell'aria in canali d'aerazione e climatizzazione, nei dispositivi per aria di alimentazione e di scarico dei ventilatori o nelle batterie di riscaldamento (anche con aria contaminata o contenente olio).

DATI TECNICI

Potere di commutazione: (carico di contatto)	15 (8) A; 24...250 V AC a 24 V AC min. 150 mA
Contatto:	microinterruttore in involucro antipolvere come commutatore a un polo, a potenziale zero (contatto in scambio)
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni involucro:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor2)
Corpo principale:	acciaio zincato
Avvitamento cavo:	ottone
Paletta:	acciaio inox V2A (1.4301)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm)
Temperatura involucro:	-40...+85 °C
Differenza di commutazione:	≥ 1,5 m/s
Classe di protezione:	I (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014/30/EU, direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EU

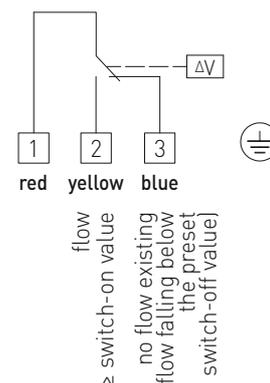
FUNZIONE

Flussometro:	I contatti 1 - 3 si aprono quando la temperatura scende raggiungendo il valore impostato. Contemporaneamente si chiudono i contatti 1 - 2 e possono essere utilizzati come contatto di segnale.
Avvertenze per il montaggio:	montaggio solo in canali dell'aria orizzontali . Prima e dopo l'ubicazione finale va previsto un tratto di assestamento (≥ 5 volte diametro tubo). In caso di velocità dell'aria > 5 m/s è necessario accorciare la paletta/bandiera nei punti indicati. L'operazione fa aumentare i valori di default (vedi tabella).



Schema di collegamento

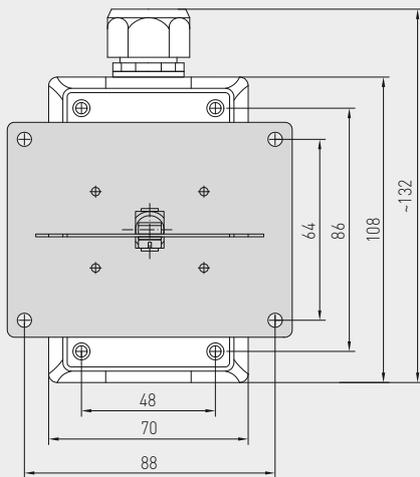
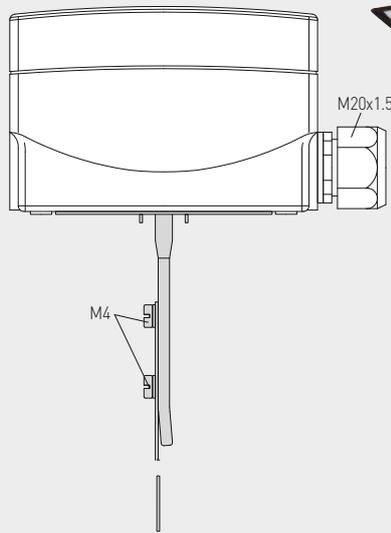
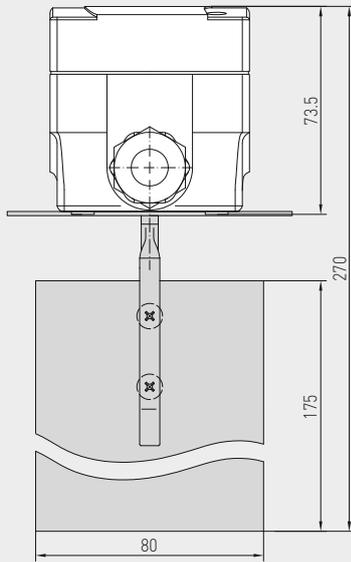
WFS



Disegno quotato

WFS

WFS



RHEASREG® WFS Flussostato, meccanico, con paletta

Tipo / WG01	Valore di inserzione [m/s]		Valore di disinserzione [m/s]		N. art.	Prezzo
	min.	max.	min.	max.		
WFS						
WFS-1E	2,5 (4,0)	9,2	1,0 (2,5)	8,0	1702-3020-0000-000	93,04 €
Nota: i valori minimi tra parentesi valgono per velocità dell'aria > 5 m/s						
Pezzo di ricambio						
PWFS-08	Paletta di ricambio per WFS (Paletta in acciaio inox)				7700-0010-2000-000	19,17 €

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 (Thor2)
Corpo principale:	Acciaio zincato
Corpo filettato:	ottone o acciaio inox (vedi tabella)
Paletta:	acciaio inox V4A (1.4401)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M20x1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm)
Temperatura involucro:	-40...+85 °C
Temperatura max. del fluido:	+120 °C
Collegamento elettrico:	0,14 - 1,5 mm ² , tramite morsetti a vite
Classe di protezione:	I (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme:	conformità CE, direttiva CEM 2014/30/EU, direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EU

FUNZIONE

Flussometro:	i contatti COM - NO (rosso - giallo) si aprono quando il flusso scende fino al valore impostato. Contemporaneamente si chiudono i contatti COM - NC (rosso - azzurro) e possono essere utilizzati come contatto di segnale. L'apparecchio è impostato in fabbrica sul valore di disinserzione minimo, che può essere aumentato ruotando la vite di range verso destra.
Montaggio:	montaggio in verticale in tubazione orizzontale, raccordo a T Rx" secondo DIN 2950, tratto di assestamento di almeno 5 volte il diametro del tubo prima e dopo la paletta.

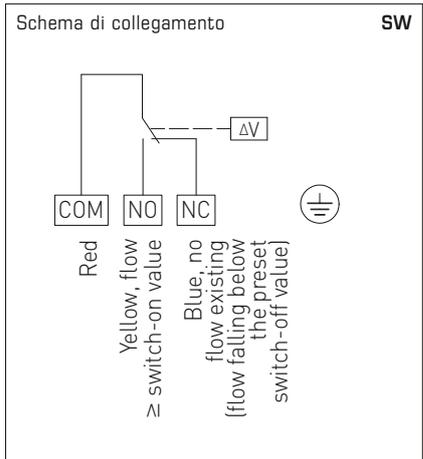


Tabella valori di commutazione

Tubo Ø DN (pollici)	Combinazione palette PSW-09	Regolazione in fabbrica OFF / ON (m ³ /h)	Regolazione max. OFF / ON (m ³ /h)
SW-1 / SW-2			
1"	1	0,6 / 1,0	2,0 / 2,1
1 ¼"	1	0,8 / 1,3	2,8 / 3,0
1 ½"	1	1,1 / 1,7	3,7 / 4,0
2"	1, 2	2,2 / 3,1	5,7 / 6,1
2 ½"	1, 2	2,7 / 4,0	6,5 / 7,0
3"	1, 2, 3	4,3 / 6,2	10,7 / 11,4
4"	1, 2, 3	11,4 / 14,7	27,7 / 29,0
5"	1, 2, 3, 4	6,1 / 8,0	17,3 / 18,4
	1, 2, 3	22,9 / 28,4	53,3 / 55,6
6"	1, 2, 3, 4	9,3 / 12,9	25,2 / 26,8
	1, 2, 3	35,9 / 43,1	81,7 / 85,1
8"	1, 2, 3, 4	12,3 / 16,8	30,6 / 32,7
	1, 2, 3	72,6 / 85,1	165,7 / 172,5
SW-3 / SW-4			
½"	-	0,174 / 0,48	0,846 / 0,948
¾"	-	0,138 / 0,408	0,768 / 0,858

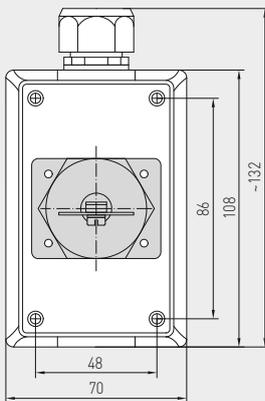
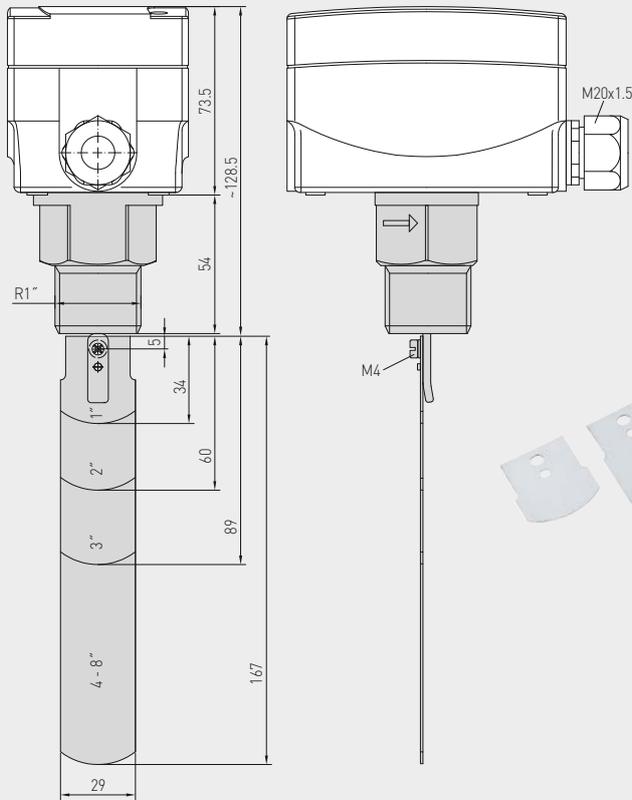
SW-3E
SW-4E

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 (pollici)	(mm)	Combinazione palette PSW-09
1/2"	15 mm	– (SW-3E incl. pezzo a T)
3/4"	20 mm	– (SW-4E incl. pezzo a T)
1"	25 mm	1
1 1/4"	32 mm	1
1 1/2"	40 mm	1
2"	50 mm	1, 2
2 1/2"	65 mm	1, 2
3"	80 mm	1, 2, 3
4"	100 mm	1, 2, 3 più 4 (ridurre a 92 mm)
5"	125 mm	1, 2, 3 più 4 (ridurre a 117 mm)
6"	150 mm	1, 2, 3 più 4 (ridurre a 143 mm)
8"	200 mm	1, 2, 3 più 4 (senza riduzione)

RHEASREG® SW Flussostato, meccanico, con paletta

Tipo/ WG01	Tubo Ø DN	Pressione di incl. raccordo a T Ø esercizio max. PN max	Mezzo	(elementi a contatto in)	incl. pezzo a T applicato secondo DIN 2950	N. art.	Prezzo
SW							
SW-1E	1" - 8"	11 bar	normale	(Ottone)	–	1702-3011-0000-000	119,68 €
SW-2E	1" - 8"	30 bar	aggressivo	(Acciaio inox V4A)	–	1702-3012-0101-000	378,57 €
SW-3E	1/2"	11 bar	normale	(Ottone)		1702-3013-0031-000	220,46 €
SW-4E	3/4"	11 bar	normale	(Ottone)		1702-3014-0041-000	220,46 €
Pezzo di ricambio							
PSW-09	Set palette in acciaio inox, 4 pezzi, tubo 1" - 8", per SW-1E e SW-2E (compreso nella fornitura)					7700-0010-1000-000	19,80 €



Accessori

Plusvalore S+S –
integrazione intelligente, sempre un passo più avanti

Affidatevi alla nostra offerta completa di accessori utilizzabili in combinazione con l'intera gamma di prodotti. Per essere sempre all'avanguardia. E c'è di più: per ogni acquisto precauzionale di scorta, risparmierete anche sul prezzo.

I prodotti disponibili franco fabbrica differiscono in genere per il tipo di costruzione e il sensore. A seconda dell'applicazione, è possibile installare gli accessori direttamente in sede.





POZZETTI A IMMERSIONE E ACCESSORI

Pozzetti a immersione

TH08	Pozzetto a immersione per sonde di temperatura	638
TH	Pozzetto a immersione per sonde di temperatura	640
THR	Pozzetto a immersione per regolatori di temperatura	642
THE	Pozzetto a immersione per sonde a pozzetto	644

Accessori di montaggio

MFT-20-K	Flangia di montaggio, plastica	646
MF-xx-K	Flangia di montaggio, plastica	646
MF-xx-M	Flangia di montaggio, metallo	647
KRD-04	Passatubo capillare, plastica	646
MK-xx	Morsetti	647
ESSH	Involucro protettivo termosaldato	648
KVSS / KVST	Raccordi filettati	648
TH-Adapter-HW	Adapter per pozzetti a immersione (Honeywell / CentraLine)	648

Accessori per pressostati differenziali

ASD-06	Set di collegamento	649
ASD-07	Nipplo di collegamento (90°)	649
ASS-UV	Flessibile di collegamento, resistente ai raggi UV	649
DAL	Scarico della pressione	649
DS-MW	Staffa angolare di montaggio, lamiera in acciaio	649

Protezioni dalle intemperie

WS-01	Protezione dagli urti e dall'irraggiamento solare	650
WS-03	Protezione da intemperie e raggi solari (Tyr 2)	650
WS-04	Protezione da intemperie e raggi solari (Tyr 1)	650

Pezzi di ricambio, minuteria

SF-xx	Filtro sinterizzato, intercambiabile	651
PSW-09	Paletta in acciaio inox (SW)	651
PWFS-08	Paletta in acciaio inox (WFS)	651
WH-20	Supporto da parete (KH)	651
HS-Adapter	Supporto universale per involucri piccoli (guide profilate)	651
Modbus-Y	Adapter Y per avvitemento cavi	651
SPB-1	Fascetta per sonda a contatto	651
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone	651

Accessori speciali per connettori

Accessori di collegamento, codifica A, 5 o 12 poli	652
Accessori di collegamento, codifica EtherCATP, 4 poli	653

Varie

Prestazioni opzionali, componenti singoli	654
Esecuzioni speciali	655

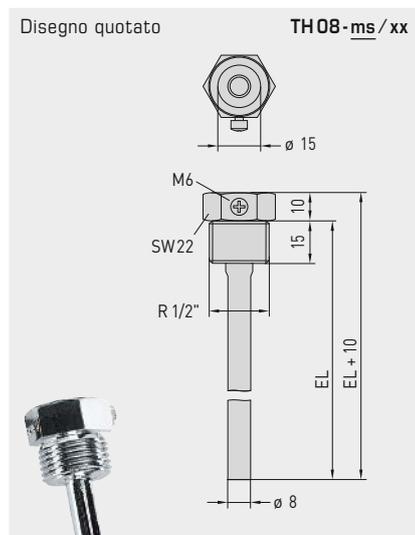
THERMASGARD® TH 08

Pozzetti a immersione in acciaio inox o ottone nichelato / galvanizzato per sonda e trasmettitore di temperatura

TF 43, TM 43, TF 65, TM 65, TM 65-Modbus (Tyr 1)



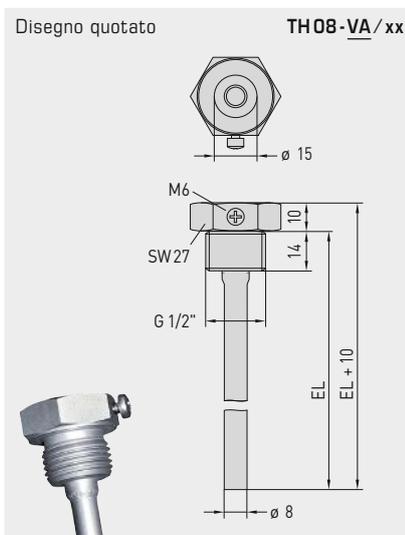
S+S REGELTECHNIK



TH08-ms/xx

Pozzetto a immersione in ottone nichelato / galvanizzato

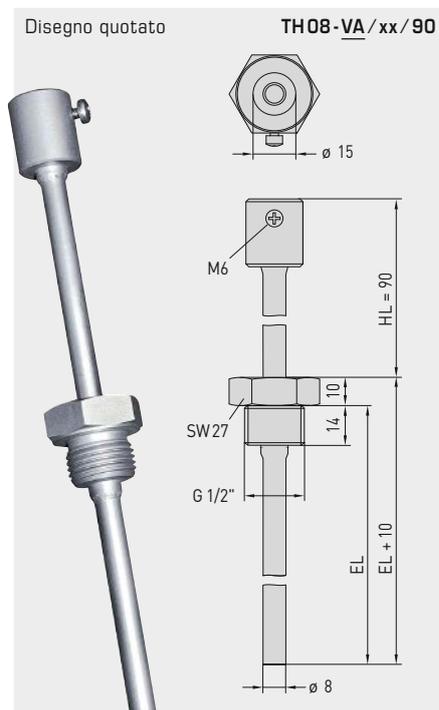
a tenuta filettata, conico, secondo DIN 10226



TH08-VA/xx

Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571)

a tenuta filettata, cilindrico, secondo DIN 228



TH08-VA/xx/90

Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571) con collo di estensione

a tenuta filettata, cilindrico, secondo DIN 228



THERMASGARD® TH 08 Pozzetto a immersione Ø 8 mm

Tipo / WG01	p _{max} (statica)	T _{max}	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
TH08-ms/xx	Ottone nichelato / galvanizzato			Ø 8 x 0,75 mm	
TH08-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-132	12,90 €
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132	13,50 €
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132	14,60 €
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132	15,62 €
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132	18,09 €
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132	18,90 €
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132	19,40 €
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132	19,90 €
TH08-VA/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	22,24 €
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132	24,50 €
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132	26,50 €
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132	27,80 €
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132	34,60 €
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132	36,20 €
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132	36,90 €
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132	37,90 €
TH08-VA/xx/90	Acciaio inox V4A (1.4571), con collo di estensione (90mm)			Ø 8 x 0,75 mm	
TH08-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0012-132	29,91 €
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132	31,26 €
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132	32,80 €
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132	34,19 €
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132	35,83 €
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132	38,84 €

Avvertenza: diametro interno dell'alloggiamento 15,0mm

AVVERTENZE DI MONTAGGIO E PROGETTAZIONE

Il flusso incidente provoca la vibrazione del tubo di protezione.

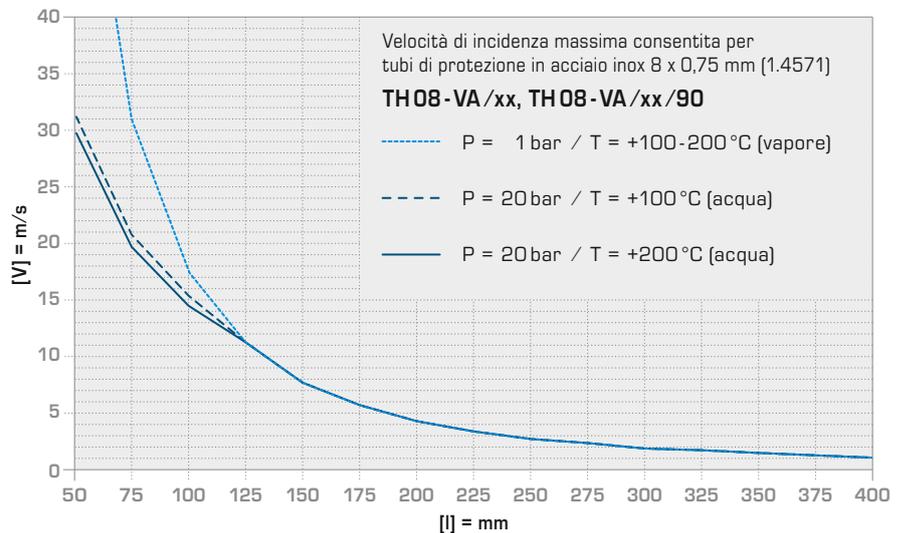
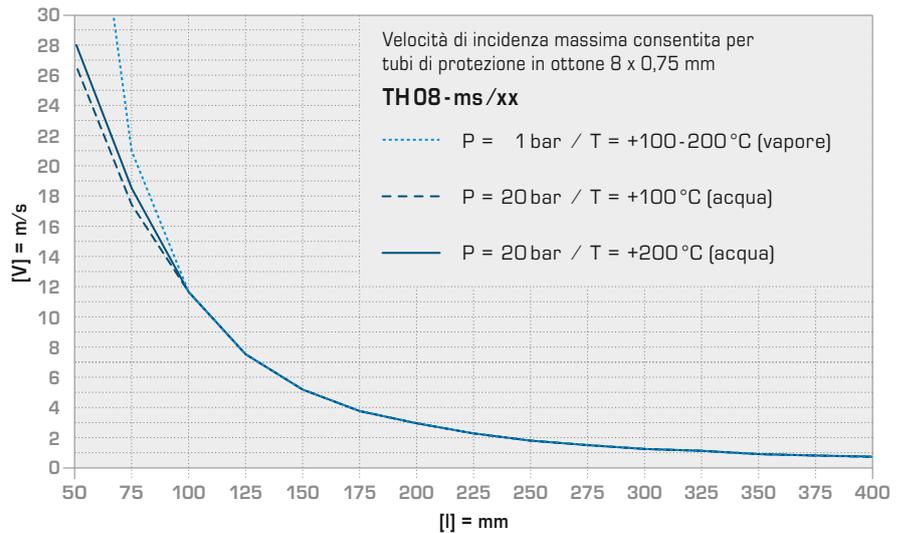
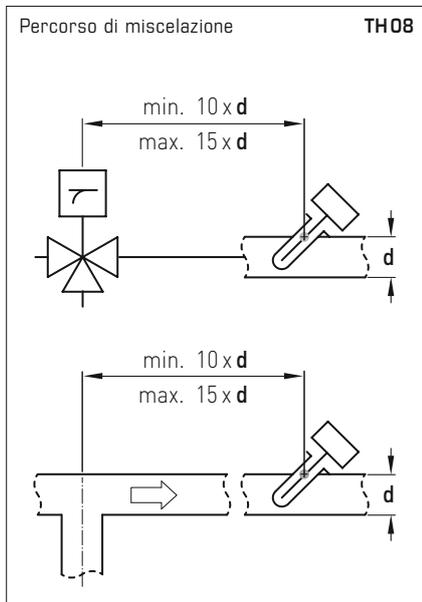
Se la velocità indicata per il flusso incidente viene superata anche leggermente, ciò può avere conseguenze negative sulla durata utile del tubo di protezione (stress del materiale).

Tenere presenti le velocità consentite per il flusso incidente su tubi di protezione in acciaio inox (si veda il diagramma TH08-VA) e in ottone (si veda il diagramma TH08--ms).

Si devono evitare scariche di gas ovvero colpi di pressione perché questi influiscono negativamente sulla durata utile o danneggiano i tubi protettivi.

PERCORSO DI MISCELAZIONE

Dopo la miscelazione di flussi d'acqua con varie temperature, a causa della stratificazione della temperatura, bisogna rispettare una distanza sufficientemente grande dalla sonda.



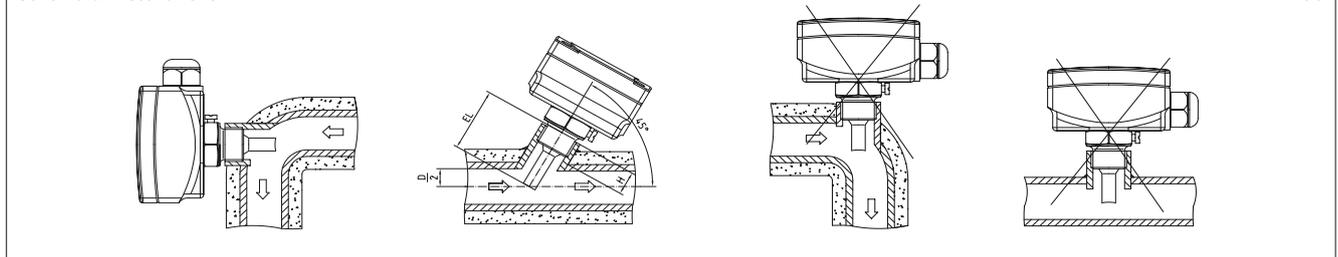
Quando rame e zinco non bastano

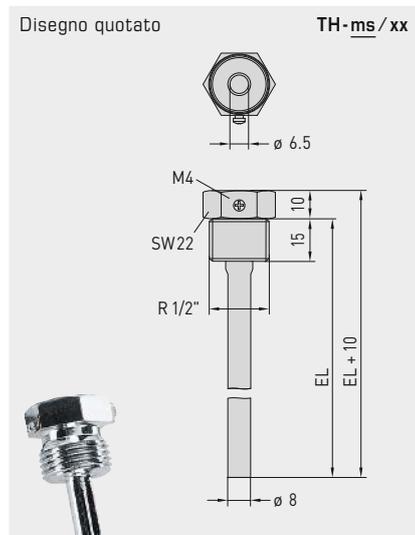
Qualità e sicurezza senza compromessi: questa è la massima priorità di S+S per i propri accessori. Con questo obiettivo impieghiamo ottone nichelato o acciaio inox per i pozzetti metallici a immersione delle nostre sonde. L'ottone è costituito principalmente da rame e zinco che conferiscono alla lega buone caratteristiche di deformazione e lavorabilità, resistenza meccanica e termica e conducibilità elettrica.

Diversamente dai comuni prodotti in circolazione, le nostre sonde a immersione in ottone sono provviste di un ulteriore rivestimento in nichel. Questo assicura nel tempo la loro resistenza alla corrosione all'interno di fluidi lievemente aggressivi, in aria, acqua e perfino nelle soluzioni alcaline o negli acidi diluiti. Contemporaneamente, lo strato di nichel evita anche che gli elementi dei grassi al silicone sleghino il rame causando una corrosione profonda.

I pozzetti a immersione in acciaio inox offrono la massima protezione contro la corrosione. Abbiamo deciso di utilizzare il V4 1.4571 o AISI 316 Ti, un acciaio austenitico particolarmente pregiato che, oltre a cromo, nichel e molibdeno, contiene anche titanio. La lega si è dimostrata particolarmente adatta nella costruzione di apparecchiature e strumentazioni chimiche, nel trattamento dei gas e delle acque reflue. La sua resistenza alla corrosione tiene testa anche a cloruri, sali e sostanze particolarmente acide, inclusi gli acidi cloridrici (HCl).

Schema di installazione

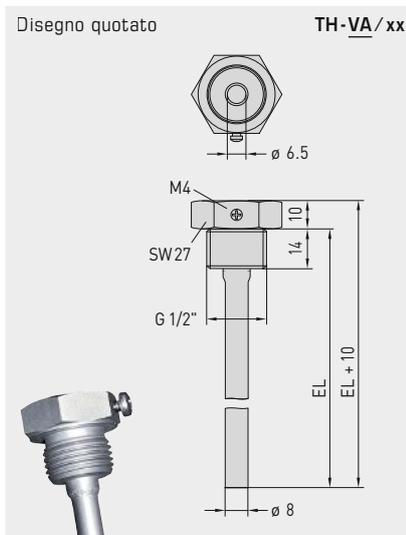




TH-ms/xx

Pozzetto a immersione in ottone nichelato / galvanizzato

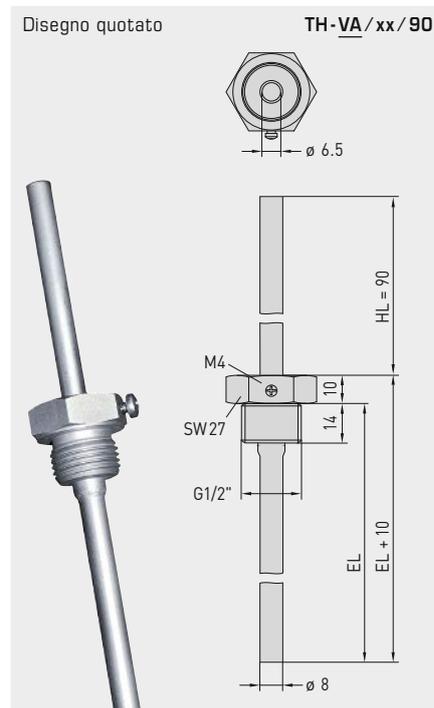
a tenuta filettata, conico, secondo DIN 10226



TH-VA/xx

Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571)

a tenuta filettata, cilindrico, secondo DIN 228



TH-VA/xx/90

Pozzetto a immersione in acciaio inox V4A (1.4571) con collo di estensione

a tenuta filettata, cilindrico, secondo DIN 228



THERMASGARD® TH Pozzetto a immersione Ø 8 mm					
Tipo / WG01	p _{max} (statica)	T _{max}	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
TH-<u>ms</u>/xx	Ottone nichelato / galvanizzato			Ø 8 x 0,75 mm	
TH-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-001	9,59 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	10,93 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	11,54 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	11,91 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	13,79 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	14,17 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	14,29 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	14,42 €
TH-<u>VA</u>/xx	Acciaio inox V4A (1.4571)			Ø 8 x 0,75 mm	
TH-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-001	20,89 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	23,08 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	24,80 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	26,14 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	32,50 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	33,96 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	34,19 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	34,79 €
TH-<u>VA</u>/xx/90	Acciaio inox V4A (1.4571), con collo di estensione (90 mm)			Ø 8 x 0,75 mm	
TH-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-2010-001	29,91 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	31,26 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	32,80 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	34,19 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	35,83 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	38,84 €
Avvertenza:	diametro interno dell'alloggiamento 6,5 mm				

AVVERTENZE DI MONTAGGIO E PROGETTAZIONE

Il flusso incidente provoca la vibrazione del tubo di protezione.

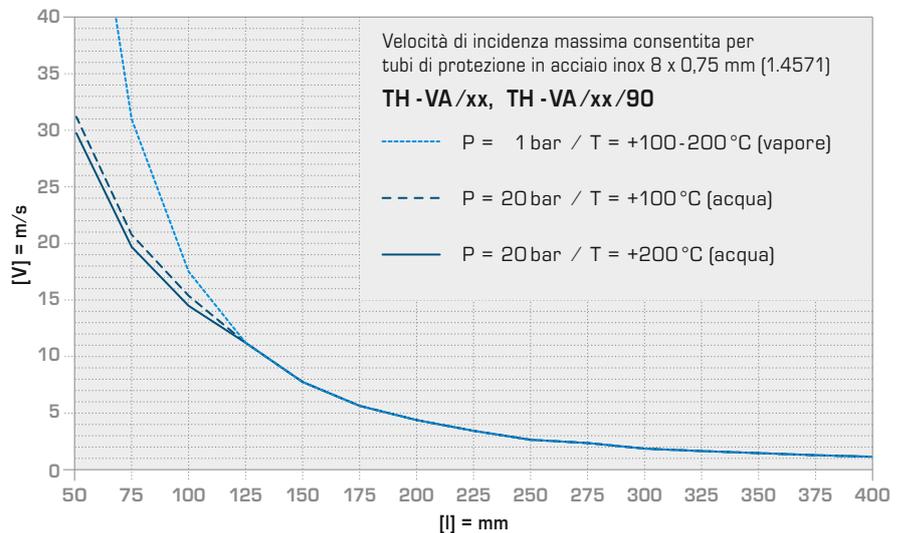
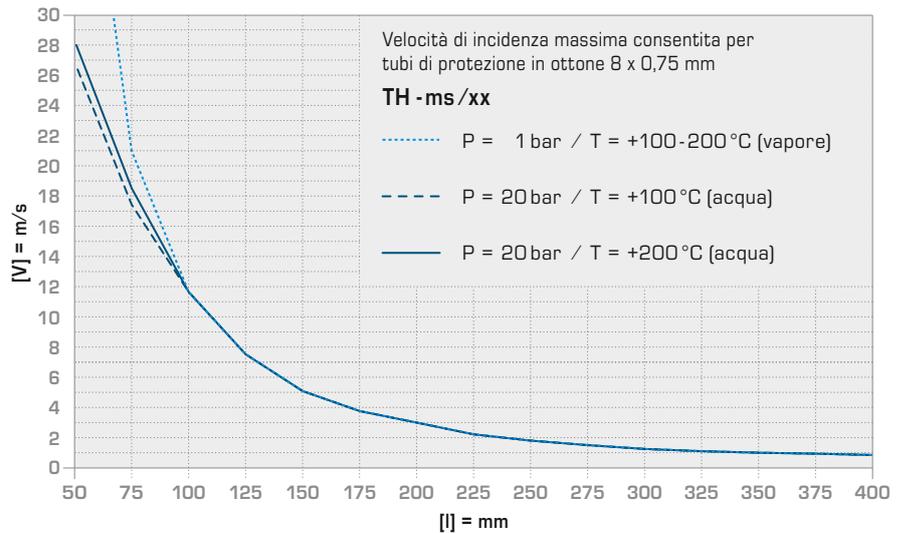
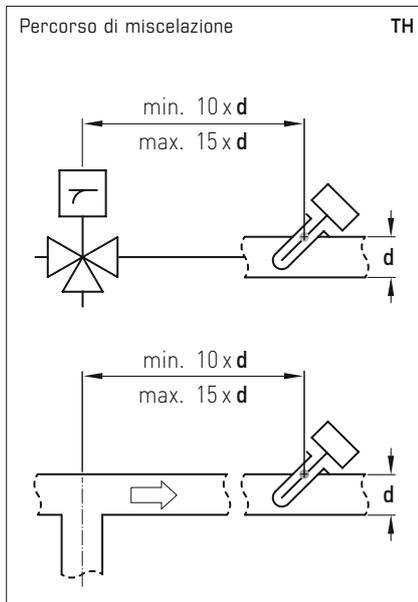
Se la velocità indicata per il flusso incidente viene superata anche leggermente, ciò può avere conseguenze negative sulla durata utile del tubo di protezione (stress del materiale).

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.

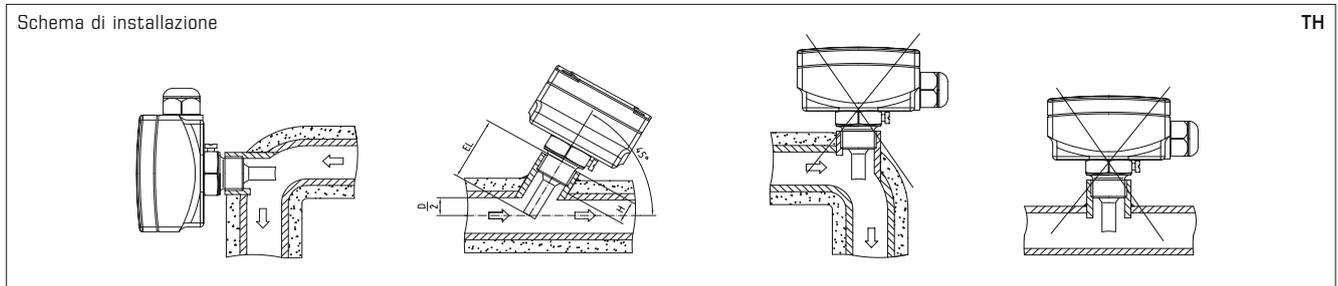


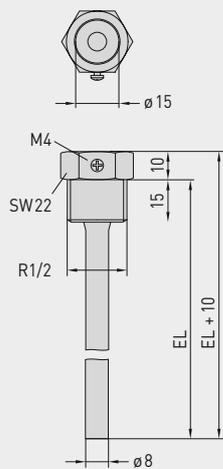
Quando rame e zinco non bastano

Qualità e sicurezza senza compromessi: questa è la massima priorità di S+S per i propri accessori. Con questo obiettivo impieghiamo ottone nichelato o acciaio inox per i pozzetti metallici a immersione delle nostre sonde. L'ottone è costituito principalmente da rame e zinco che conferiscono alla lega buone caratteristiche di deformazione e lavorabilità, resistenza meccanica e termica e conducibilità elettrica.

Diversamente dai comuni prodotti in circolazione, le nostre sonde a immersione in ottone sono provviste di un ulteriore rivestimento in nichel. Questo assicura nel tempo la loro resistenza alla corrosione all'interno di fluidi lievemente aggressivi, in aria, acqua e perfino nelle soluzioni alcaline o negli acidi diluiti. Contemporaneamente, lo strato di nichel evita anche che gli elementi dei grassi al silicone sleghino il rame causando una corrosione profonda.

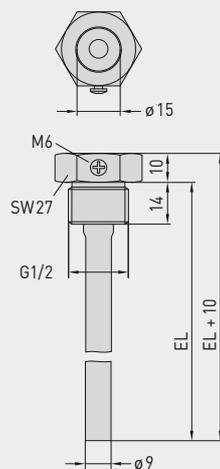
I pozzetti a immersione in acciaio inox offrono la massima protezione contro la corrosione. Abbiamo deciso di utilizzare il V4 1.4571 o AISI 316 Ti, un acciaio austenitico particolarmente pregiato che, oltre a cromo, nichel e molibdeno, contiene anche titanio. La lega si è dimostrata particolarmente adatta nella costruzione di apparecchiature e strumentazioni chimiche, nel trattamento dei gas e delle acque reflue. La sua resistenza alla corrosione tiene testa anche a cloruri, sali e sostanze particolarmente acide, inclusi gli acidi cloridrici (HCl).



Disegno quotato **THR-ms-08/xx****THR-ms-08/xx**

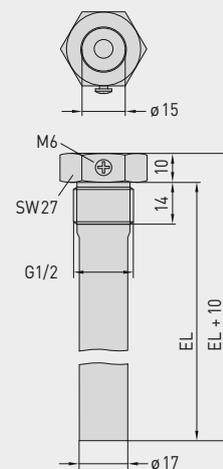
Pozzetto a immersione in ottone nichelato/galvanizzato

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/galvanizzato						Ø 8 x 0,5 mm	
THR-MS-08/100	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	100 mm	7100-0011-3022-000	15,88 €
THR-MS-08/150	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	150 mm	7100-0011-3404-000	16,02 €
THR-MS-08/200	10 bar	+150 °C	106 s	18 s	53 s	200 mm	7100-0011-3403-000	19,02 €
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	40,91 €
THR-VA-09/150	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	150 mm	7100-0012-3032-000	42,22 €
THR-VA-09/200	25 bar	+150 °C	92 s	17 s	41 s	200 mm	7100-0012-3042-000	45,24 €
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	42,22 €
THR-VA-17/200	25 bar	+150 °C	-	45 s	55 s	200 mm	7100-0012-3404-000	45,24 €
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.

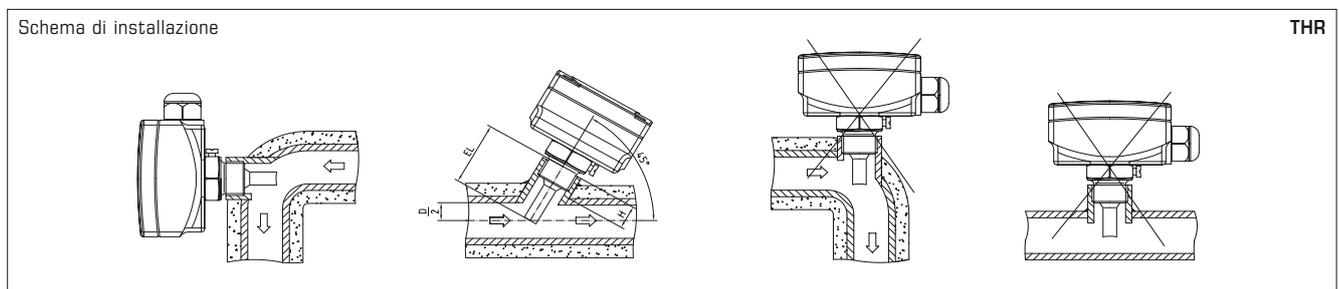
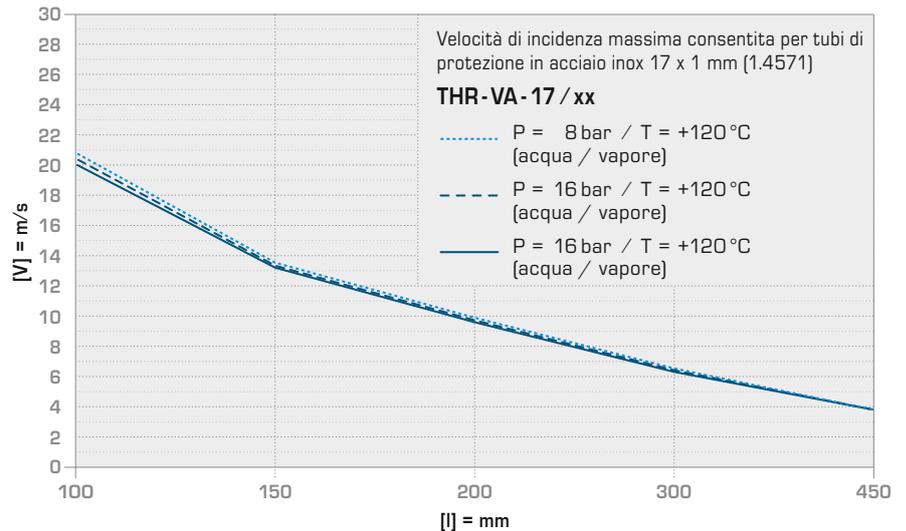
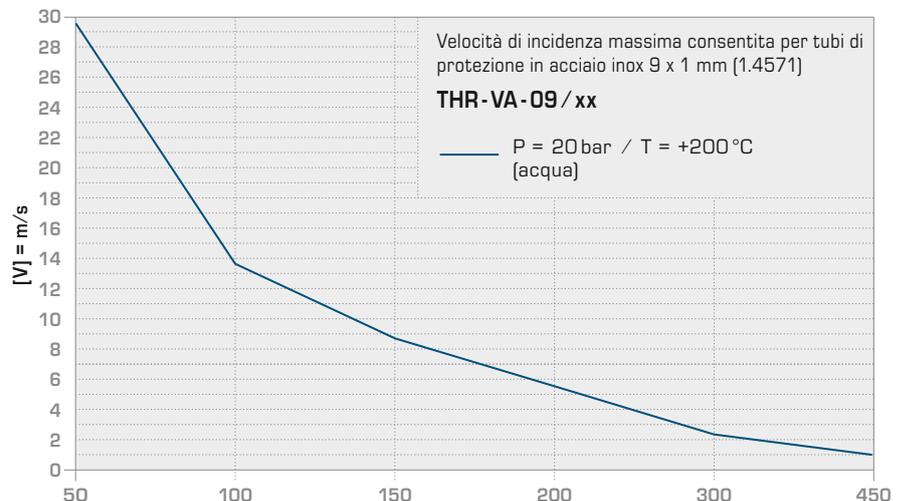
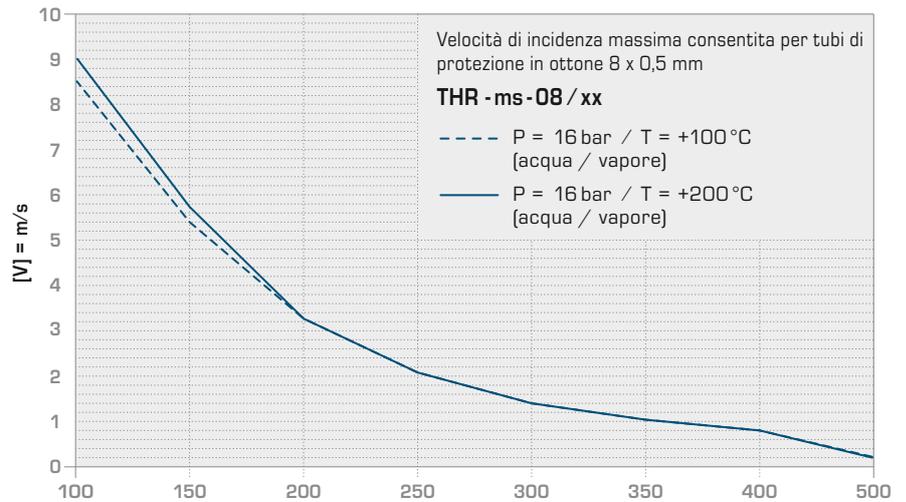
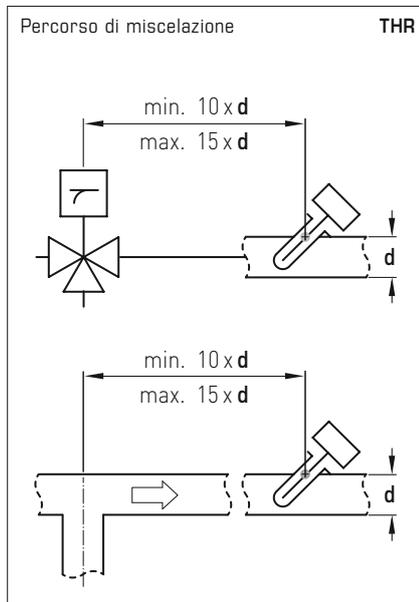
Se la velocità indicata per il flusso incidente viene superata anche leggermente, ciò può avere conseguenze negative sulla durata utile del tubo di protezione (stress del materiale).

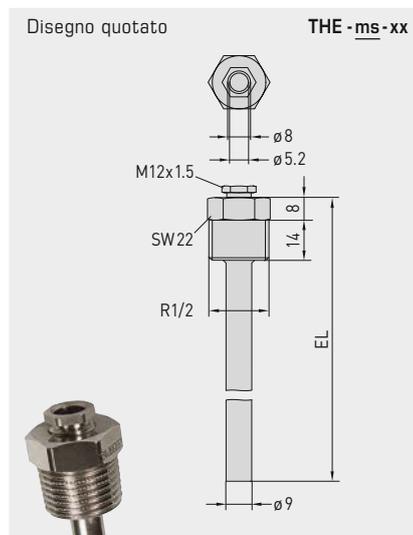
Tenere presenti le velocità consentite per il flusso incidente su tubi di protezione in acciaio inox (si veda il diagramma **THR-VA**) e in ottone (si veda il diagramma **THR-ms**).

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

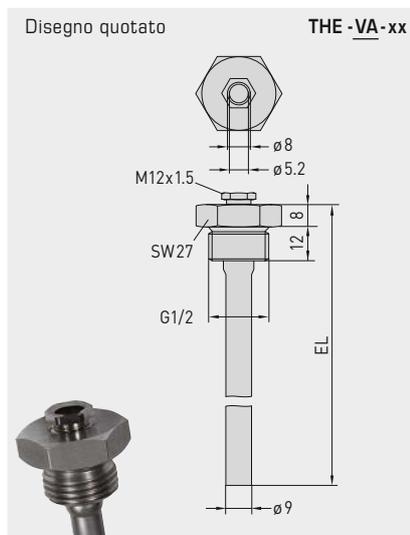
Dopo la miscelazione di flussi d'acqua con varie temperature, a causa della stratificazione della temperatura, bisogna rispettare una distanza sufficientemente grande dalla sonda.



**THE-ms-xx**

Pozzetto a immersione in
ottone nichelato/
galvanizzato

con vite di pressione,
a tenuta filettata, conico,
secondo DIN 10226

**THE-VA-xx**

Pozzetto a immersione in
acciaio inox V4A (1.4571)

con vite a pressione,
a tenuta filettata, cilindrico,
secondo DIN 228

**Quando rame e zinco non bastano**

Qualità e sicurezza senza compromessi: questa è la massima priorità di S+S per i propri accessori. Con questo obiettivo impieghiamo ottone nichelato o acciaio inox per i pozzetti metallici a immersione delle nostre sonde. L'ottone è costituito principalmente da rame e zinco che conferiscono alla lega buone caratteristiche di deformazione e lavorabilità, resistenza meccanica e termica e conducibilità elettrica.

Diversamente dai comuni prodotti in circolazione, le nostre sonde a immersione in ottone sono provviste di un ulteriore rivestimento in nichel. Questo assicura nel tempo la loro resistenza alla corrosione all'interno di fluidi lievemente aggressivi, in aria, acqua e perfino nelle soluzioni alcaline o negli acidi diluiti. Contemporaneamente, lo strato di nichel evita anche che gli elementi dei grassi al silicone sleghino il rame causando una corrosione profonda.

I pozzetti a immersione in acciaio inox offrono la massima protezione contro la corrosione. Abbiamo deciso di utilizzare il V4 1.4571 o AISI 316 Ti, un acciaio austenitico particolarmente pregiato che, oltre a cromo, nichel e molibdeno, contiene anche titanio. La lega si è dimostrata particolarmente adatta nella costruzione di apparecchiature e strumentazioni chimiche, nel trattamento dei gas e delle acque reflue. La sua resistenza alla corrosione tiene testa anche a cloruri, sali e sostanze particolarmente acide, inclusi gli acidi cloridrici (HCl).

THERMASGARD® THE Pozzetto a immersione Ø 9 mm per THERMASGARD® HTF/HFTM

Tipo/WG01	p _{max} (statica)	T _{max}	Lunghezza di installazione (EL)	N. art.	Prezzo
THE-ms/xx	Ottone nichelato/galvanizzato			Ø 9 x 1,0 mm	
THE-MS 50MM	16 bar	+130 °C	50 mm	7100-0011-6010-002	10,77 €
THE-MS 100MM	16 bar	+130 °C	100 mm	7100-0011-6020-002	11,64 €
THE-MS 150MM	16 bar	+130 °C	150 mm	7100-0011-6030-002	12,07 €
THE-MS 200MM	16 bar	+130 °C	200 mm	7100-0011-6040-002	12,92 €
THE-MS 250MM	16 bar	+130 °C	250 mm	7100-0011-6050-002	14,47 €
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	21,32 €
THE-VA 100MM	40 bar	+200 °C	100 mm	7100-0012-6020-002	23,55 €
THE-VA 150MM	40 bar	+200 °C	150 mm	7100-0012-6030-002	25,29 €
THE-VA 200MM	40 bar	+200 °C	200 mm	7100-0012-6040-002	26,67 €
THE-VA 250MM	40 bar	+200 °C	250 mm	7100-0012-6050-002	33,15 €
THE-VA 300MM	40 bar	+200 °C	300 mm	7100-0012-6060-002	34,63 €
THE-VA 400MM	40 bar	+200 °C	400 mm	7100-0012-6080-002	35,75 €
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.

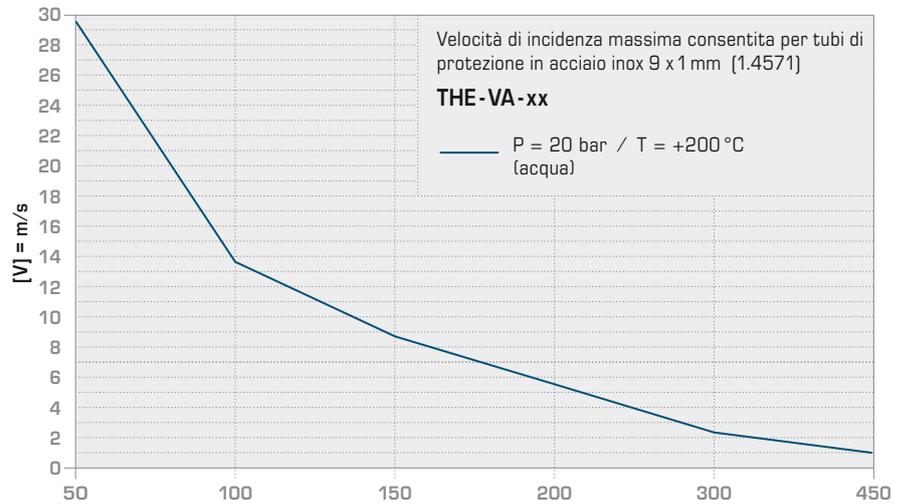
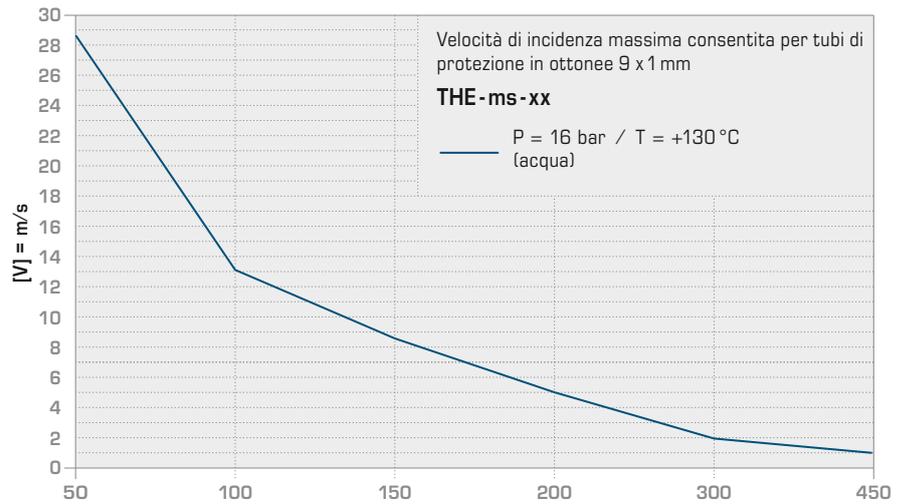
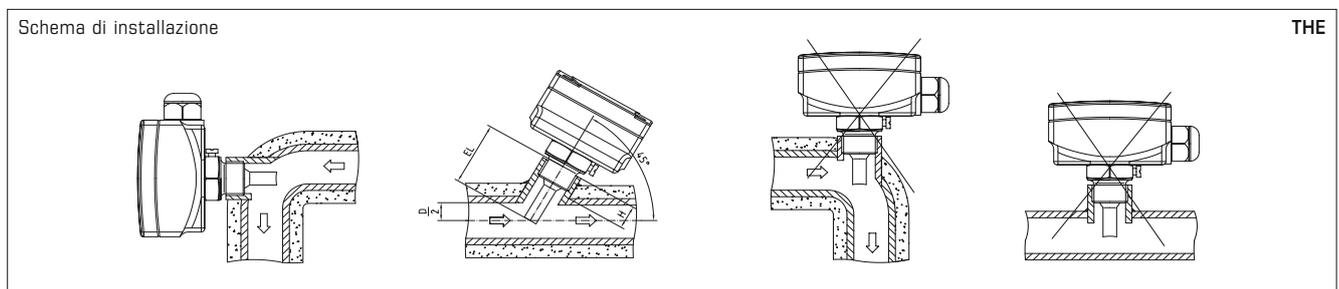
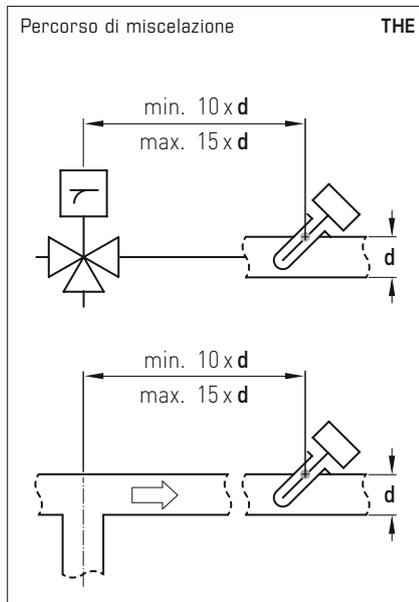
Se la velocità indicata per il flusso incidente viene superata anche leggermente, ciò può avere conseguenze negative sulla durata utile del tubo di protezione (stress del materiale).

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).

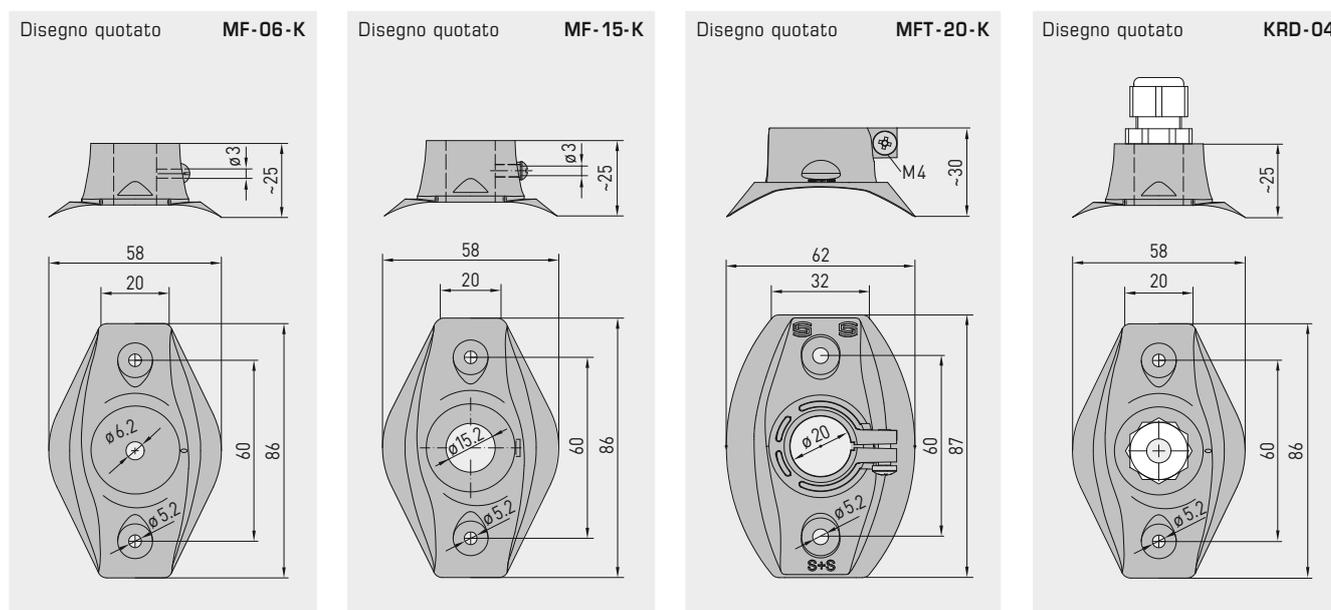
Si devono evitare scariche di gas ovvero colpi di pressione perché questi influiscono negativamente sulla durata utile o danneggiano i tubi protettivi.

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



MF-06-K

Flangia di montaggio in plastica

MF-15-K

Flangia di montaggio in plastica

MFT-20-K

Flangia di montaggio in plastica

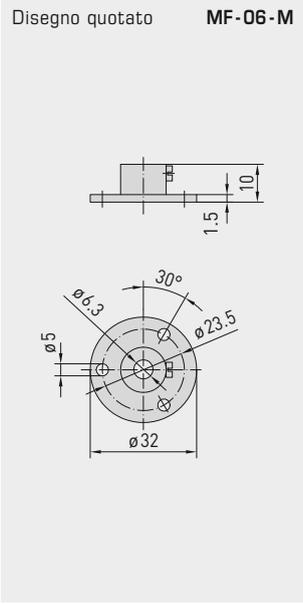
KRD-04

Passatubo capillare in plastica

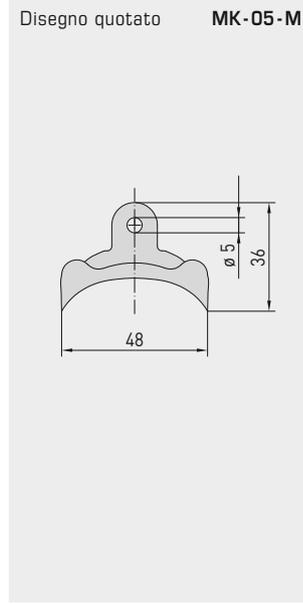


Tipo / WG01	Flangia di montaggio in plastica	Passatubo	T _{max}	N. art.	Prezzo
MF-xx-K	per tubi protettivi in metallo!				
MF-06-K	Flangia di montaggio in plastica, ca. 58 x 86 x 25 mm per sonde a tubo capillare MWTF/MWTM	Ø 6,2 mm	+100 °C	7100-0030-1000-000	6,30 €
MF-10-K	Flangia di montaggio in plastica, ca. 58 x 86 x 25 mm per nonché flussometri dell'aria per canale KLGF/KLSW	Ø 10,2 mm	+100 °C	7100-0031-1000-000	9,85 €
MF-14-K	Flangia di montaggio in plastica, ca. 58 x 86 x 25 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	9,85 €
MF-15-K	Flangia di montaggio in plastica, ca. 58 x 86 x 25 mm per sonda di temperatura TF (Serie Tyr 1) e trasmettitori di temperatura TM (Serie Tyr 1)	Ø 15,2 mm	+100 °C	7100-0032-0000-000	6,30 €
MF-20-K	Flangia di montaggio in plastica, ca. 58 x 86 x 25 mm per sonda per canale KH	Ø 20,2 mm	+100 °C	7100-0030-4000-000	9,85 €
MFT-20-K	per tubo multicanale PLEUROFORM!				
MFT-20-K	Flangia di montaggio in plastica, ca. 62 x 87 x 30 mm per sonda per canale (Serie Tyr 1 / Tyr 2)	Ø 20 mm	+100 °C	7000-0031-0000-000	9,85 €

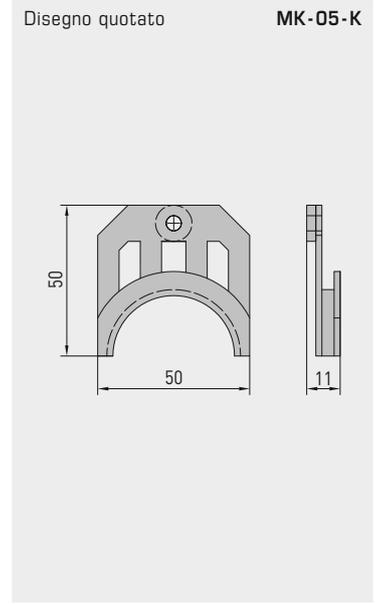
Tipo / WG01	Passatubo capillare	N. art.	Prezzo
KRD-04	Passatubo capillare in plastica, ca. 58 x 86 x 25 mm (M 16 x 1,5) per termostati antigelo (per es. per canali dell'aria) e sonde a tubo capillare MWTF/MWTM	7100-0030-7000-000	9,18 €



MF-06-M
Flangia di montaggio
in metallo



MK-05-M
Clip di montaggio
in acciaio zincato



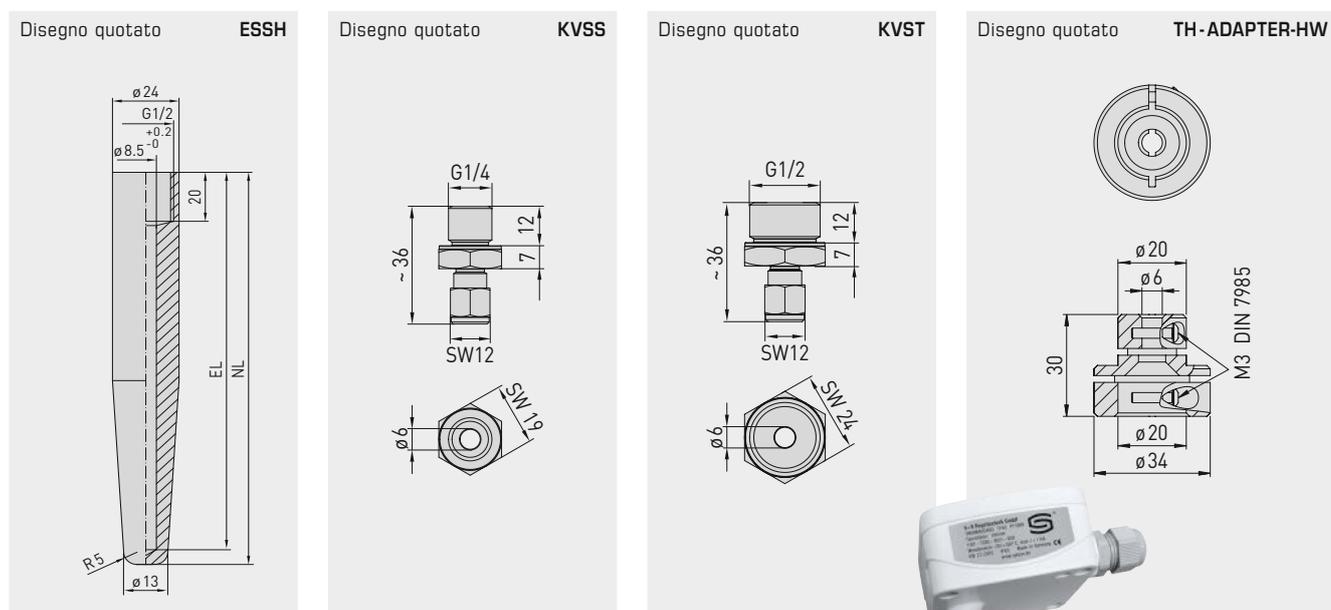
MK-05-K
Clip di montaggio
in plastica



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	12,95 €

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	10,18 €
MK-05-K	Clip di montaggio in plastica (6 pezzi) per termostati antigelo	7100-0034-1000-000	10,18 €

Accessori di montaggio
per sonda a immersione



ESSH

Involucro protettivo termosaldato



KVSS

Raccordo filettato di montaggio con anello maschiante



KVST

Raccordo filettato di montaggio con anello di bloccaggio



TH-ADAPTER-HW

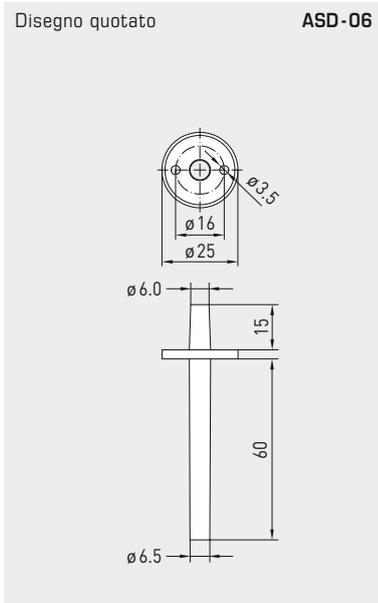
Adattatore pozzetti ad immersione in metallo



Tipo / WG01	Involucro protettivo termosaldato	N. art.	Prezzo
ESSH 100MM	Involucro protettivo termosaldato con filettatura interna $G1/2$ ", 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	70,94 €
ESSH 150MM	Per pozzetti a immersione con (EL) = 150 mm , $P_{max} = 100$ bar	7100-0052-0030-001	81,44 €
ESSH 200MM	Per pozzetti a immersione con (EL) = 200 mm , $P_{max} = 100$ bar	7100-0052-0040-001	91,92 €

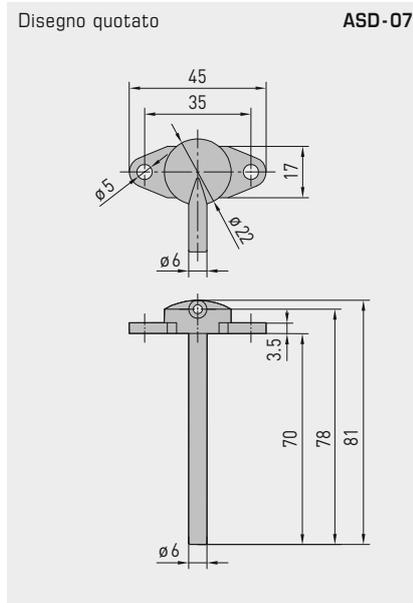
Tipo / WG01	Raccordo filettato di montaggio	N. art.	Prezzo
KVST	Raccordo filettato di montaggio con anello di bloccaggio PTFE, $\phi 6$ mm	7100-0032-0110-000	100,92 €
KVSS	Raccordo filettato di montaggio con anello maschiante VA, $\phi 6$ mm	7100-0032-1000-000	65,03 €

Tipo / WG01	Adattatore pozzetti ad immersione in metallo	N. art.	Prezzo
TH-ADAPTER-HW	Adattatore pozzetti ad immersione in metallo (adattamento $\phi 20$ mm / $\phi 6$ mm) per il montaggio di sonde di temperatura S+S della serie TF e TM n pozzetti ad immersione di Honeywell / Centraline dei tipi VFFT, VFL, VFNT, VFLN	7100-0037-0001-000	15,95 €



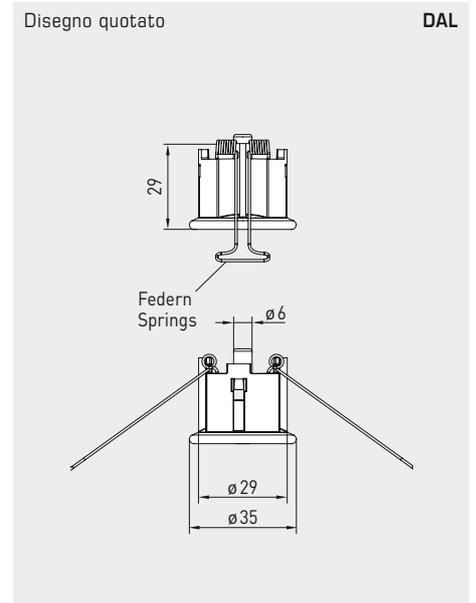
ASD-06

Set di collegamento
(nippoli dritti)



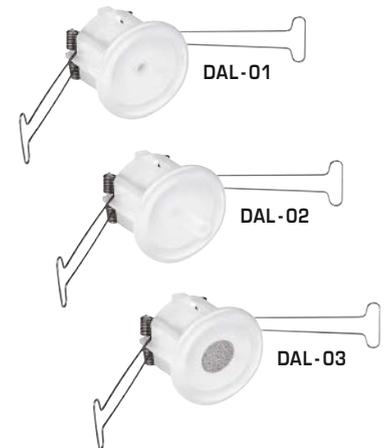
ASD-07

Nippoli di collegamento
(ad angolo di 90°)



DAL

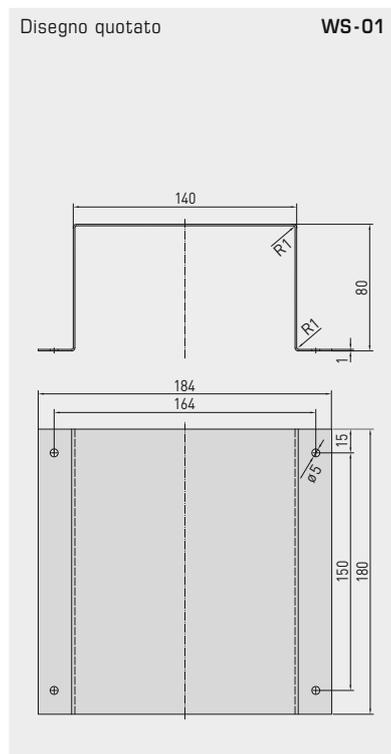
Scarico di pressione



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	7,87 €
ASD-07	2 nippoli di collegamento (ad angolo di 90°) in plastica ABS	7100-0060-7000-000	7,87 €
ASS-UV 100M	Tubo flessibile di collegamento, resistente ai raggi UV, Ø 6mm, 1 rullo (100 m)	7100-0060-3101-000	1.666,89 €
DAL-01	Scarico pressione per montaggio a soffitto o a parete come punto di riferimento di pressione, Ø 6mm	7300-0060-3000-001	36,84 €
DAL-02	per il fissaggio del flessibile, Ø 6mm	7300-0060-3000-100	36,84 €
DAL-03	come punto di riferimento di pressione, con filtro sinterizzato in acciaio inox V4A (1.4404), Ø 6mm	7300-0060-3000-200	69,00 €

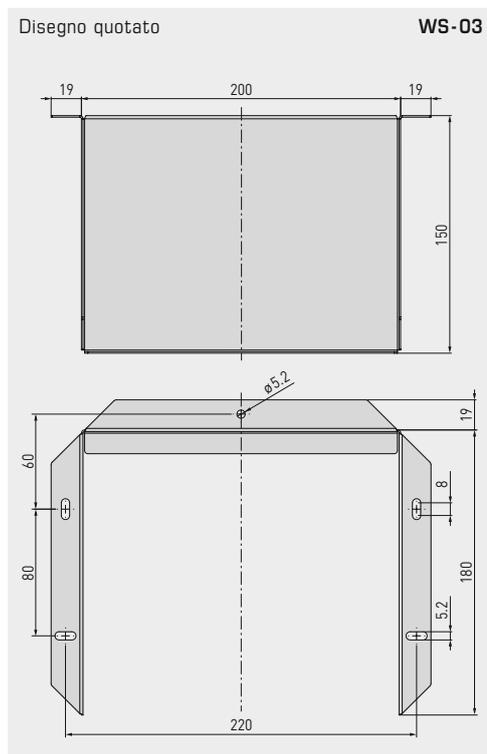
Tipo / WG01	Accessori per pressostati differenziali DS1, DS2	N. art.	Prezzo
DS-MW-Z	Staffa angolare di montaggio in lamiera di acciaio a forma di Z	7100-0063-0000-000	13,76 €
DS-MW-L	Staffa angolare di montaggio in lamiera di acciaio a forma di L	7100-0063-1000-000	14,08 €
DS-MW-U	Staffa angolare di montaggio in lamiera di acciaio a forma di U	7100-0060-9000-000	17,31 €

Coperture di protezione



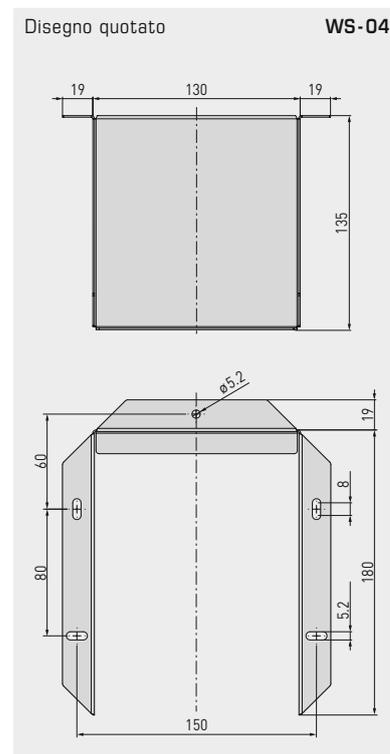
WS-01

Protezione dagli urti e dall'irraggiamento solare



WS-03

Protezione da intemperie e dall'irraggiamento solare

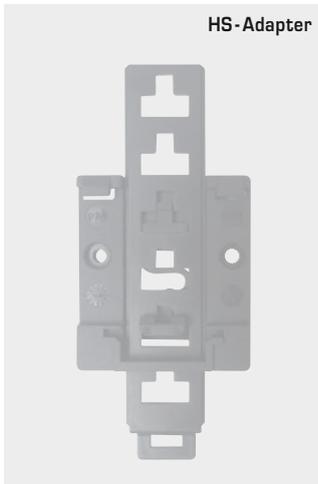


WS-04

Protezione da intemperie e dall'irraggiamento solare



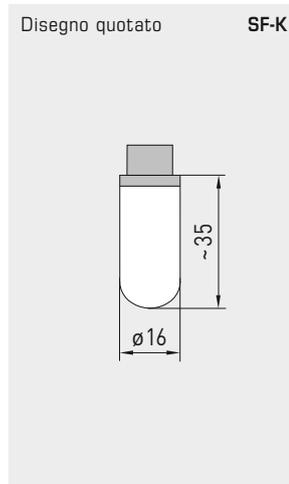
Tipo / WG01	Coperture di protezione	N. art.	Prezzo
WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare, 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000	32,72 €
WS-03	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 200 x 180 x 150 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000	46,08 €
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000	38,61 €



HS-Adapter

HS-Adapter

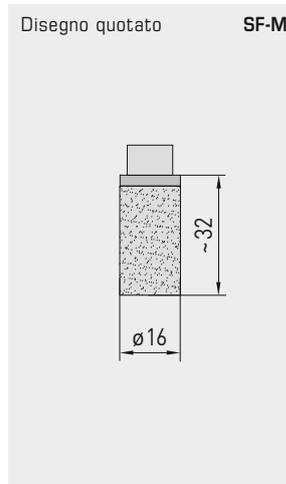
Supporto universale per involucri piccolo su guide DIN



Disegno quotato SF-K

SF-K

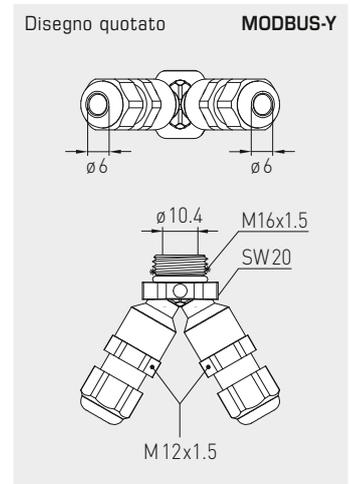
Filtro sinterizzato in plastica



Disegno quotato SF-M

SF-M

Filtro sinterizzato in metallo



Disegno quotato MODBUS-Y

MODBUS-Y

Adattatore Y come bypass per il collegamento bus



Tipo/WG01	Pezzi di ricambio, minuteria e accessori speciali	N. art.	Prezzo
SF-K	Filtro sinterizzato in plastica, Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile per sonde di umidità	7000-0050-2310-000	13,25 €
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	43,60 €
PSW-09	Set palette in acciaio inox 1 - 8" (4 pezzi) 29 x 34/60/89/157 mm per flussostato SW	7700-0010-1000-000	19,80 €
PWFS-08	Paletta in acciaio inox per flussostato WFS	7700-0010-2000-000	19,17 €
WH-20	Supporto da parete per igrostatì per canale KH	1200-0010-4000-000	12,84 €
HS-ADAPTER	Supporto universale per involucro piccolo in plastica PA6, nero, per il montaggio su guide DIN da 35 mm, incl. viti di fissaggio	7100-0038-0000-000	22,96 €
SPB1	Fascetta per sonda a contatto	7100-0035-0000-000	3,89 €
WLP-1	Pasta termoconduttiva, senza silicone (2ml)	7100-0060-1000-000	4,79 €
MODBUS-Y	Adattatore Y per avvitamento cavo M16x1,5 (su 2x M12x1,5), in plastica	7000-0005-0002-100	10,84 €

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	28,26 €
	ALG M12-A5F PVC 5M	5 m	2000-9121-0000-041	36,24 €
	ALG M12-A5F PVC 10M	10 m	2000-9121-0000-051	49,89 €
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	19,37 €
	AL M12-A5F PVC 5M	5 m	2000-9121-0000-011	23,99 €
	AL M12-A5F PVC 10M	10 m	2000-9121-0000-021	31,30 €
Cavo PVC, 12 poli, non schermato , con presa cavo (M12, codifica A, femmina), ca. Ø = 15 mm, L = 35 mm, e un'estremità del cavo aperta	AL xx A12F		12 poli, non schermato	
	AL M12-A12F PVC 2M	2 m	2000-9122-0000-001	62,14 €
	AL M12-A12F PVC 5M	5 m	2000-9122-0000-011	73,52 €
	AL M12-A12F PVC 10M	10 m	2000-9122-0000-021	92,85 €

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	60,79 €
	VLG M12-A5 PVC 5M	5 m	2000-9111-0000-041	68,87 €
	VLG M12-A5 PVC 10M	10 m	2000-9111-0000-051	82,70 €
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	34,58 €
	VL M12-A5 PVC 5M	5 m	2000-9111-0000-011	39,10 €
	VL M12-A5 PVC 10M	10 m	2000-9111-0000-021	48,83 €
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	129,68 €
	VL M12-A12 PVC 5M	5 m	2000-9112-0000-011	142,51 €
	VL M12-A12 PVC 10M	10 m	2000-9112-0000-021	163,96 €

Accessori di montaggio per connettore M12	Tipo / WG02	Contatto	N. art.	Prezzo
Presa cavo (M12, codifica A, femmina), ca. Ø = 20 mm, L = 54 mm, non assemblata, senza cavo	KB xx		femmina	
	KB M12-A5	5 poli	7100-0070-0712-000	23,81 €
	KB M12-A12	12 poli	7100-0070-0714-000	71,06 €
Connettore cavo (M12, codifica A, maschio) ca. Ø = 20 mm, L = 54 mm, non assemblata, senza cavo	KS xx		maschio	
	KS M12-A5	5 poli	7100-0070-0716-000	23,81 €
	KS M12-A12	12 poli	7100-0070-0718-000	71,06 €

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	40,74 €
	ALG ECATP 1m	1,0 m	2000-9131-0000-011	44,43 €
	ALG ECATP 2m	2,0 m	2000-9131-0000-021	48,02 €
	ALG ECATP 5m	5,0 m	2000-9131-0000-031	72,90 €

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	65,91 €
	VLG ECATP 1m	1,0 m	2000-9131-0000-051	71,36 €
	VLG ECATP 2m	2,0 m	2000-9131-0000-061	82,42 €
	VLG ECATP 5m	5,0 m	2000-9131-0000-071	115,65 €

Servizi opzionali

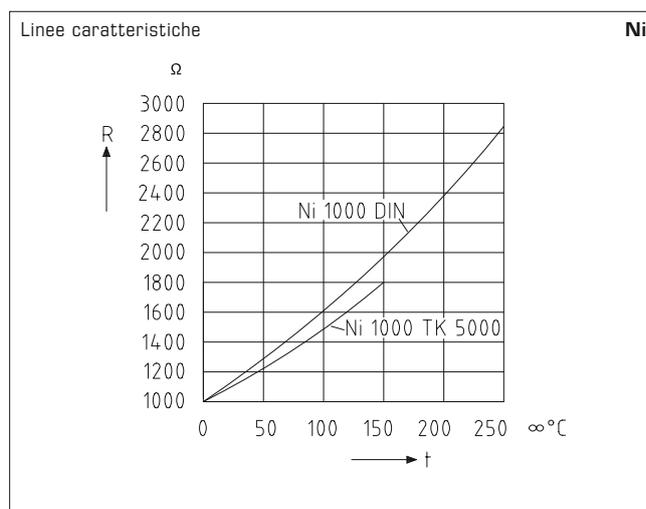
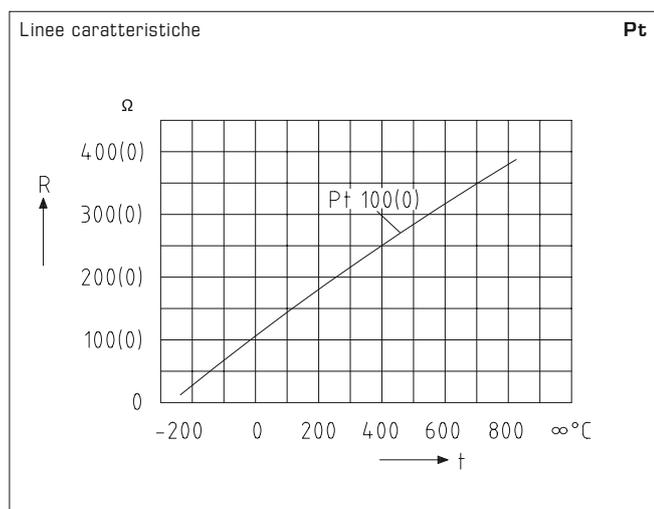
Componenti singoli / WG01		N. art.	Prezzo
FET		7100-0022-4000-000	52,46 €
KTY 81-210		7100-0022-0000-000	4,97 €
LM235Z	(TCR = 10 mV/K; 2,73 V a 0°C), KP10	7100-0022-1000-000	7,99 €
NI1000	(secondo DIN EN 43760, Classe B, TKR = 6180 ppm/K)	7100-0020-9000-000	9,51 €
NI1000TK5000	(secondo DIN EN 43760, Classe B, TKR = 5000 ppm/K), LG-Ni 1000	7100-0021-0000-000	13,38 €
NTC 1,8 KOHM	NTC 1,8 K	7100-0021-2000-000	11,68 €
NTC 10 KOHM PRECON	NTC 10 K Precon	7100-0021-9000-000	6,11 €
NTC 20 KOHM	NTC 20 K	7100-0021-6000-000	6,11 €
NTC 30 KOHM	NTC 30 K	7100-0021-7000-000	6,11 €
NTC 50 KOHM	NTC 50 K	7100-0021-8000-000	6,11 €
PT100 KLASSE B	(secondo DIN EN 60751, Classe B)	7100-0020-1000-000	7,34 €
PT100 1/2 DIN	(secondo DIN EN 60751, Classe B)	7100-0020-2000-000	9,76 €
PT100 1/3 DIN	(secondo DIN EN 60751, Classe B)	7100-0020-3000-000	11,36 €
PT1000 KLASSE B	(secondo DIN EN 60751, Classe B)	7100-0020-5000-000	9,91 €
PT1000 1/2 DIN	(secondo DIN EN 60751, Classe B)	7100-0020-6000-000	11,22 €
PT1000 1/3 DIN	(secondo DIN EN 60751, Classe B)	7100-0020-7000-000	13,05 €
PT1000 1/10 DIN	(secondo DIN EN 60751, Classe B)	7100-0020-8000-000	40,86 €
Nota:	altri sensori a richiesta!		

Servizi opzionali / WG01		Unità	Prezzo
Sensore doppio		più 50 % del prezzo unitario	
1 / 2 DIN	(secondo DIN EN 60751, Classe B)	per pezzo	7,58 €
1 / 3 DIN	(secondo DIN EN 60751, Classe B)	per pezzo	7,58 €
1 / 10 DIN	(secondo DIN EN 60751, Classe B)	per pezzo	30,28 €
Tipo collegamento	Collegamento a 4 conduttori con zoccolo in ceramica, testa forma B	per pezzo	6,30 €
	Collegamento a 4 conduttori circuito stampato, testa quadra	per pezzo	3,79 €
Classe di protezione	IP 65 nella testa forma B	per pezzo	9,72 €
	IP 68 (pozzetto per sensore in resina impermeabile) in sonde con cavo	per pezzo	3,50 €

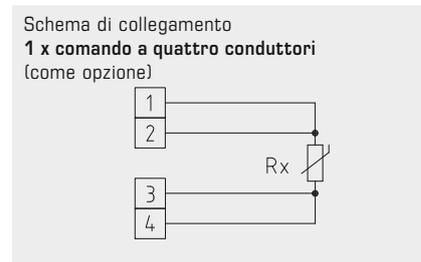
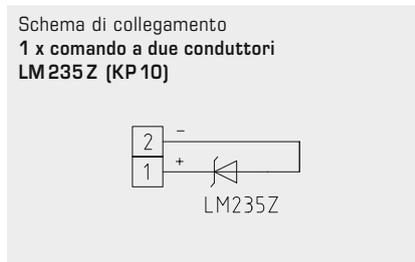
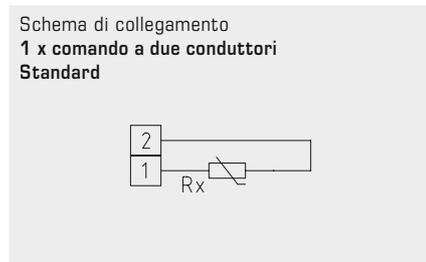


Produzioni speciali (a partire da 25 pezzi)		Unità	Prezzo
Produzione di sonde senza silicone		per pezzo	su richiesta!
Certificato di collaudo di fabbrica (per apparecchi)	Certificato di 1 punto	una tantum	su richiesta!
	Certificato di 2 punto	una tantum	su richiesta!
	Certificato di 3 punto	una tantum	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)	195,38 €
	esclusi costi per laccatura speciale	da 25 pezzi per pezzo	18,82 €
		da 50 pezzi per pezzo	13,68 €
Serigrafia speciale (con cliché)	Costi di realizzazione incl. cliché, 1 colore	una tantum (netto)	195,38 €
	Costi di realizzazione incl. cliché, 2 colori	una tantum (netto)	299,18 €
	esclusi costi per serigrafia speciale	da 25 pezzi per pezzo / colore	11,86 €
		da 50 pezzi per pezzo / colore	8,00 €
		da 100 pezzi per pezzo / colore	6,43 €
		da 250 pezzi per pezzo / colore	4,88 €
	da 500 pezzi per pezzo / colore	2,44 €	
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!

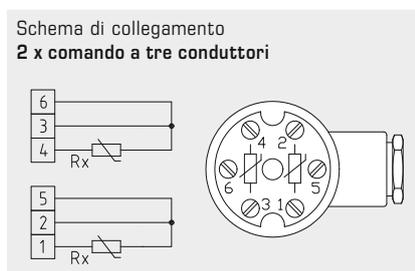
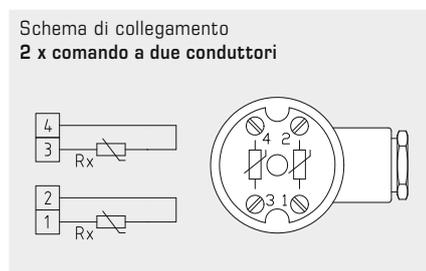
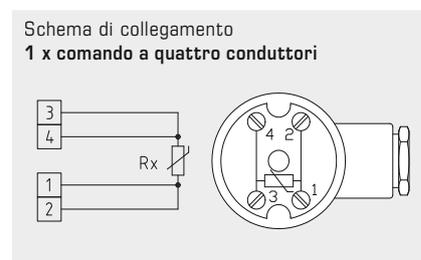
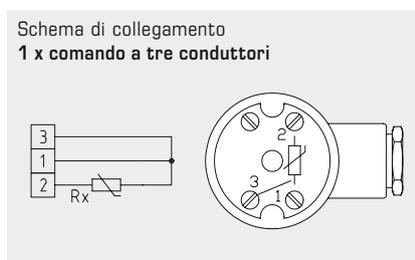
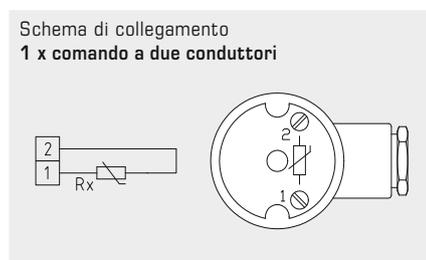
Linee caratteristiche e valori di comando di alcune sonde di temperatura passive



Valori di comando apparecchi per ambiente e testa quadra



Valori di comando Testa forma B



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	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 kΩ ±0,2K B _{25/85} = 3.499K ±1%		R ₂₅ = 2,2 kΩ ±1% B _{25/85} = 3.610K ±1%		R ₂₅ = 3 kΩ ±1% B _{25/85} = 3.977K ±1%		R ₂₅ = 5 kΩ ±1% B _{25/85} = 3.977K ±1%		R ₂₅ = 10 kΩ ±1% B _{25/85} = 3.977K ±1%		R ₂₅ = 10 kΩ ±1% B _{25/85} = 3.695K ±1%		R ₂₅ = 10 kΩ ±1% B _{25/85} = 3.435K ±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	120	115	223	115	445	115	548	115	671
120	103			120	105	120	195	120	389	120	482	120	597
125	92			125	92	125	171	125	341	125	426	125	531
				130	81	130	151	130	300	130	377	130	474
				140	64	140	118	140	234	140	298	140	381
				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!

Programma preferenziale sempre disponibile in magazzino,
standard con logo S+S

THERMASGARD® TF 43

Sonda di temperatura, Strumento di base

Tipo / WG03B	Uscita	N. art.	Prezzo
TF 43 PT1000 xx	passiva	IP54	
TF43 Pt1000 50mm		1101-7010-5011-000	29,12 €
TF43 Pt1000 100mm		1101-7010-5021-000	29,24 €
TF43 Pt1000 150mm		1101-7010-5031-000	30,18 €
TF43 Pt1000 200mm		1101-7010-5041-000	31,01 €
TF43 Pt1000 250mm		1101-7010-5051-000	32,60 €
TF43 Pt1000 300mm		1101-7010-5061-000	35,28 €
TF43 Pt1000 350mm		1101-7010-5071-000	36,36 €
TF43 Pt1000 400mm		1101-7010-5081-000	37,51 €
TF 43 Ni1000 xx	passiva	IP54	
TF43 Ni1000 50mm		1101-7010-9011-000	29,84 €
TF43 Ni1000 100mm		1101-7010-9021-000	32,66 €
TF43 Ni1000 150mm		1101-7010-9031-000	32,90 €
TF43 Ni1000 200mm		1101-7010-9041-000	33,62 €
TF43 Ni1000 250mm		1101-7010-9051-000	34,57 €
TF43 Ni1000 300mm		1101-7010-9061-000	36,84 €
TF43 Ni1000 350mm		1101-7010-9071-000	37,89 €
TF43 Ni1000 400mm		1101-7010-9081-000	39,59 €
TF 43 Ni1000TK xx	passiva	IP54	
TF43 NiTK 50mm		1101-7011-0011-000	29,89 €
TF43 NiTK 100mm		1101-7011-0021-000	32,72 €
TF43 NiTK 150mm		1101-7011-0031-000	33,06 €
TF43 NiTK 200mm		1101-7011-0041-000	33,76 €
TF43 NiTK 250mm		1101-7011-0051-000	34,68 €
TF43 NiTK 300mm		1101-7011-0061-000	36,99 €
TF43 NiTK 350mm		1101-7011-0071-000	38,14 €
TF43 NiTK 400mm		1101-7011-0081-000	39,74 €
TF 43 LM235Z xx	passiva	IP54	
TF43 LM235Z 50mm		1101-7012-1011-000	30,43 €
TF43 LM235Z 100mm		1101-7012-1021-000	30,76 €
TF43 LM235Z 150mm		1101-7012-1031-000	31,87 €
TF43 LM235Z 200mm		1101-7012-1041-000	32,60 €
TF43 LM235Z 250mm		1101-7012-1051-000	32,97 €
TF43 LM235Z 300mm		1101-7012-1061-000	35,80 €
TF43 LM235Z 350mm		1101-7012-1071-000	36,24 €
TF43 LM235Z 400mm		1101-7012-1081-000	38,50 €
TF 43 NTC 1,8K xx	passiva	IP54	
TF43 NTC1,8K 50mm		1101-7011-2011-000	29,12 €
TF43 NTC1,8K 100mm		1101-7011-2021-000	30,69 €
TF43 NTC1,8K 150mm		1101-7011-2031-000	31,48 €
TF43 NTC1,8K 200mm		1101-7011-2041-000	32,21 €
TF43 NTC1,8K 250mm		1101-7011-2051-000	33,76 €
TF43 NTC1,8K 300mm		1101-7011-2061-000	34,88 €
TF43 NTC1,8K 350mm		1101-7011-2071-000	36,06 €
TF43 NTC1,8K 400mm		1101-7011-2081-000	36,99 €
TF 43 NTC10K xx	passiva	IP54	
TF43 NTC10K 50mm		1101-7011-5011-000	29,12 €
TF43 NTC10K 100mm		1101-7011-5021-000	30,69 €
TF43 NTC10K 150mm		1101-7011-5031-000	31,48 €
TF43 NTC10K 200mm		1101-7011-5041-000	32,21 €
TF43 NTC10K 250mm		1101-7011-5051-000	33,76 €
TF43 NTC10K 300mm		1101-7011-5061-000	34,88 €
TF43 NTC10K 350mm		1101-7011-5071-000	36,06 €
TF43 NTC10K 400mm		1101-7011-5081-000	36,99 €
TF 43 NTC20K xx	passiva	IP54	
TF43 NTC20K 50mm		1101-7011-6011-000	29,12 €
TF43 NTC20K 100mm		1101-7011-6021-000	30,69 €
TF43 NTC20K 150mm		1101-7011-6031-000	31,48 €
TF43 NTC20K 200mm		1101-7011-6041-000	32,21 €
TF43 NTC20K 250mm		1101-7011-6051-000	33,76 €
TF43 NTC20K 300mm		1101-7011-6061-000	34,88 €
TF43 NTC20K 350mm		1101-7011-6071-000	36,06 €
TF43 NTC20K 400mm		1101-7011-6081-000	36,99 €



Strumento di base
(senza accessori)



Sonda di temperatura
per immersione /
con attacco filettato
con pozzetto a immersione
(accessori)



Sonda di temperatura
per canale
con flangia di montaggio
(accessori)

**BASIC**

S+S REGELTECHNIK

S+S Programma BASIC

Programma preferenziale sempre disponibile in magazzino,
standard con logo S+S**THERMASGARD® TM 43**Trasmittitore di temperatura,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione, strumento di base

Tipo / WG01B	Uscita	N. art.	Prezzo
TM 43 - U xx attiva IP54			
TM43-U 50mm	0 -10 V	1101-7111-0019-900	74,46 €
TM43-U 100mm	0 -10 V	1101-7111-0029-900	75,68 €
TM43-U 150mm	0 -10 V	1101-7111-0039-900	76,79 €
TM43-U 200mm	0 -10 V	1101-7111-0049-900	77,16 €
TM43-U 250mm	0 -10 V	1101-7111-0059-900	78,44 €
TM43-U 300mm	0 -10 V	1101-7111-0069-900	79,72 €
TM 43 - U LCD xx attiva IP54 (Display)			
TM43-U 50mm LCD	0 -10 V	1101-7111-2019-900	142,81 €
TM43-U 100mm LCD	0 -10 V	1101-7111-2029-900	144,02 €
TM43-U 150mm LCD	0 -10 V	1101-7111-2039-900	145,14 €
TM43-U 200mm LCD	0 -10 V	1101-7111-2049-900	145,51 €
TM43-U 250mm LCD	0 -10 V	1101-7111-2059-900	147,58 €
TM43-U 300mm LCD	0 -10 V	1101-7111-2069-900	148,06 €
TM 43 - I xx attiva IP54			
TM43-I 50mm	4...20 mA	1101-7112-0019-900	74,46 €
TM43-I 100mm	4...20 mA	1101-7112-0029-900	75,68 €
TM43-I 150mm	4...20 mA	1101-7112-0039-900	76,79 €
TM43-I 200mm	4...20 mA	1101-7112-0049-900	77,16 €
TM43-I 250mm	4...20 mA	1101-7112-0059-900	78,44 €
TM43-I 300mm	4...20 mA	1101-7112-0069-900	79,72 €
TM 43 - I LCD xx attiva IP54 (Display)			
TM43-I 50mm LCD	4...20 mA	1101-7112-2019-900	142,81 €
TM43-I 100mm LCD	4...20 mA	1101-7112-2029-900	144,02 €
TM43-I 150mm LCD	4...20 mA	1101-7112-2039-900	145,14 €
TM43-I 200mm LCD	4...20 mA	1101-7112-2049-900	145,51 €
TM43-I 250mm LCD	4...20 mA	1101-7112-2059-900	147,58 €
TM43-I 300mm LCD	4...20 mA	1101-7112-2069-900	148,06 €

ACCESSORI

per strumento di base TF 43/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	12,90 €
TH08-MS 100MM	7100-0011-0020-132	13,50 €
TH08-MS 150MM	7100-0011-0030-132	14,60 €
TH08-MS 200MM	7100-0011-0040-132	15,62 €
TH08-MS 250MM	7100-0011-0050-132	18,09 €
TH08-MS 300MM	7100-0011-0060-132	18,90 €
TH08-MS 350MM	7100-0011-0070-132	19,40 €
TH08-MS 400MM	7100-0011-0080-132	19,90 €
TH08-VA / xx (T _{max} +600 °C)	Acciaio inox V4A (1.4571)	
TH08-VA 50MM	7100-0012-0010-132	22,24 €
TH08-VA 100MM	7100-0012-0020-132	24,50 €
TH08-VA 150MM	7100-0012-0030-132	26,50 €
TH08-VA 200MM	7100-0012-0040-132	27,80 €
TH08-VA 250MM	7100-0012-0050-132	34,60 €
TH08-VA 300MM	7100-0012-0060-132	36,20 €
TH08-VA 350MM	7100-0012-0070-132	36,90 €
TH08-VA 400MM	7100-0012-0080-132	37,90 €
Flangia di montaggio Plastica		
MF-15-K Ø 15,2 mm (T _{max} +100 °C)	7100-0032-0000-000	6,30 €

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
ATF01 xx	passiva	IP54	
ATF01 Pt1000		1101-1030-5001-000	18,44 €
ATF01 Ni1000		1101-1030-9001-000	19,26 €
ATF01 NiTK		1101-1031-0001-000	22,35 €
ATF01 LM235Z		1101-1032-1001-000	16,23 €
ATF01 NTC1,8K		1101-1031-2001-000	14,96 €
ATF01 NTC10K		1101-1031-5001-000	14,96 €
ATF01 NTC20K		1101-1031-6001-000	14,96 €



THERMASGARD® ATM2-SD

Trasmettitore di temperatura esterna / ambienti umidi,
calibrabile, con diverse opzioni di configurazione

Tipo / WG01	Uscita	N. art.	Prezzo
ATM2-SD	attiva	IP54	
ATM2-SD-U	0 -10 V	1101-1191-0009-900	88,17 €
ATM2-SD-I	4...20 mA	1101-1192-0009-900	88,17 €



THERMASGARD® ALTF 02

Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo,
variante compatto

Tipo / WG03B	Uscita	N. art.	Prezzo
ALTF02 xx	passiva	IP54	
ALTF02 Pt1000		1101-1010-5001-000	22,30 €
ALTF02 Ni1000		1101-1010-9001-000	22,68 €
ALTF02 NiTK		1101-1011-0001-000	25,97 €
ALTF02 LM235Z		1101-1012-1001-000	22,95 €
ALTF02 NTC1,8K		1101-1011-2001-000	21,63 €
ALTF02 NTC10K		1101-1011-5001-000	21,63 €
ALTF02 NTC20K		1101-1011-6001-000	21,63 €



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	IP54	
ALTM1-SD-U	0 -10 V	1101-6141-0219-920	86,72 €
ALTM1-SD-I	4...20 mA	1101-6142-0219-920	86,72 €



**BASIC**

S+S REGELTECHNIK

S+S Programma BASIC

Programma preferenziale sempre disponibile in magazzino,
standard con logo S+S**THERMASGARD® ALTF 1**Sonda di temperatura a contatto / sonda a contatto su tubo
con sonda staccata,
(L = 50 mm, cavo: PVC, KL = 1,5m, senza involucro)

Tipo / WG03B	Uscita	N. art.	Prezzo
ALTF 1 xx	passiva	IP65	
ALTF1 Pt1000 PVC 1,5M		1101-6020-5211-110	20,86 €
ALTF1 Ni1000 PVC 1,5M		1101-6020-9211-110	21,63 €
ALTF1 NiTK PVC 1,5M		1101-6021-0211-110	22,43 €
ALTF1 LM235Z PVC 1,5M		1101-6022-1211-110	22,03 €
ALTF1 NTC1,8K PVC 1,5M		1101-6021-2211-110	21,38 €
ALTF1 NTC10K PVC 1,5M		1101-6021-5211-110	21,38 €
ALTF1 NTC20K PVC 1,5M		1101-6021-6211-110	21,38 €

**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	85,85 €
ALTM2-SD-I	4...20 mA	1101-6152-0219-920	85,85 €

**THERMASGARD® HTF 50**Sonda a pozzetto / sonda di temperatura con cavo
(L = 50 mm, cavo: PVC, KL = 1,5m, senza involucro)

Tipo / WG03B	Uscita	N. art.	Prezzo
HTF 50 xx	passiva	IP65	
HTF50 Pt1000 PVC 1,5M		1101-6030-5211-110	16,60 €
HTF50 Ni1000 PVC 1,5M		1101-6030-9211-110	16,13 €
HTF50 NiTK PVC 1,5M		1101-6031-0211-110	20,33 €
HTF50 LM235Z PVC 1,5M		1101-6032-1211-110	14,44 €
HTF50 NTC1,8K PVC 1,5M		1101-6031-2211-110	13,64 €
HTF50 NTC10K PVC 1,5M		1101-6031-5211-110	13,64 €
HTF50 NTC20K PVC 1,5M		1101-6031-6211-110	13,64 €

THERMASGARD® HFTM-SDSonda 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	83,29 €
HFTM-SD-I	4...20 mA	1101-6162-0219-920	83,29 €

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	20,03 €
RTF1-SD Ni1000		1101-40D0-9000-000	19,66 €
RTF1-SD NiTK		1101-40D1-0000-000	22,77 €
RTF1-SD LM235Z		1101-40D2-1000-000	18,44 €
RTF1-SD NTC1,8K		1101-40D1-2000-000	16,79 €
RTF1-SD NTC10K		1101-40D1-5000-000	16,79 €
RTF1-SD NTC10K (B=3695K)		1101-40D1-9000-000	16,79 €
RTF1-SD NTC20K		1101-40D1-6000-000	16,79 €

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	75,29 €
RTM1-SD-I	4...20 mA	1101-41D2-0000-200	75,29 €

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	97,47 €
MWTF-SD Pt1000 6m		1101-3050-5261-200	108,44 €

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	165,27 €
MWTM-SD-U 6m	0 -10 V	1101-3131-0269-90K	175,50 €
MWTM-SD-I	attiva	IP54	
MWTM-SD-I 3m	4...20 mA	1101-3132-0239-90K	165,27 €
MWTM-SD-I 6m	4...20 mA	1101-3132-0269-90K	175,50 €

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	89,76 €
FST-5D 3m		1102-1022-0102-000	87,32 €





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	118,17 €
RFTF-SD-I	4...20 mA	1201-41D2-1000-000	118,17 €



HYGRASGARD® KFF - SD HYGRASGARD® KFTF - SD

Sonde 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	167,18 €
KFF-SD-I	4...20 mA	1201-3182-0000-029	167,18 €
KFTF-SD	attiva (2x)	IP54	
KFTF-SD-U	0 -10 V	1201-3181-1000-029	171,76 €
KFTF-SD-I	4...20 mA	1201-3182-1000-029	171,76 €



HYGRASGARD® AFF - SD HYGRASGARD® AFTF - SD

Sonde 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	186,19 €
AFF-SD-I	4...20 mA	1201-1122-0000-100	186,19 €
AFTF-SD	attiva (2x)	IP54	
AFTF-SD-U	0 -10 V	1201-1121-1000-100	190,13 €
AFTF-SD-I	4...20 mA	1201-1122-1000-100	190,13 €



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	108,78 €

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	140,58 €
PREMASGARD 2121-SD LCD (Display)	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-2010-000	190,62 €
max. - 5000...+ 5000 Pa	attiva	IP 54	
PREMASGARD 2125-SD	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-0050-000	140,58 €
PREMASGARD 2125-SD LCD (Display)	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-2050-000	190,62 €
max. - 100...+ 100 Pa	attiva	IP 54	
PREMASGARD 2120-SD	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-0110-000	140,58 €
PREMASGARD 2120-SD LCD (Display)	0-10 V / 4...20 mA	1301-11B7-2110-000	190,62 €



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	36,16 €
DS-205 B	50 ... 500 Pa	1302-4022-0000-000	36,16 €
DS-205 D	100 ... 1000 Pa	1302-4027-0000-000	36,16 €
DS-205 E	500 ... 2000 Pa	1302-4028-0000-000	36,16 €
DS2 senza set di collegamento		IP 54	Multipack
DS-205 F	20 ... 300 Pa	1302-4026-1000-M40	24,52 €
DS-205 B	50 ... 500 Pa	1302-4022-1000-M40	24,52 €
DS-205 D	100 ... 1000 Pa	1302-4027-1000-M40	24,52 €
DS-205 E	500 ... 2000 Pa	1302-4028-1000-M40	24,52 €
M40 = Prezzo speciale cadauno nel multipack (40 pezzi)			



AERASGARD® KCO2-SD

Sonda di CO2 per canale,
incl. flangia di montaggio

Tipo / WG02B	Uscita	N. art.	Prezzo
KCO2-SD	attiva	IP 65	
KCO2-SD-U	0-10V	1501-3160-1001-200	246,49 €

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	216,00 €



INDICAZIONE

A livello standard, tutti gli apparecchi vengono forniti col logo aziendale di S + S Regeltechnik GmbH!
Su richiesta è anche disponibile una versione neutra senza logo impresso!

SISTEMI DI ORDINAZIONE

È possibile effettuare le ordinazioni per posta, per telefono, per fax o e-mail. A tale scopo devono essere indicati gli articoli richiesti con la relativa denominazione, le quantità ed eventualmente il termine desiderato per la consegna. Le ordinazioni speciali avvengono di norma per posta, segnalando le particolarità richieste.
Oppure ordinate direttamente ONLINE su www.SplusS.de!

TEMPI DI CONSEGNA

Il programma standard è disponibile dal magazzino in quantità contenute, salvo venduto.
In caso di ordinazioni speciali e di grandi quantità il termine di consegna viene fissato in base al momento in cui perviene l'ordine/su richiesta e secondo un eventuale accordo. Ci riserviamo il diritto di effettuare consegne parziali.
Eventi di forza maggiore, come difficoltà nel reperire i materiali, scioperi ecc., ci autorizzano a recedere dal contratto.

DIRITTO DI TUTELA DEI MARCHI

S + S Regeltechnik GmbH, S + S e i nomi dei marchi sono marchi registrati nel Registro dell'Ufficio tedesco dei brevetti e dei marchi e non devono essere utilizzati in altre pubblicazioni senza previa autorizzazione scritta del titolare del marchio. Tutti gli altri nomi di prodotti e aziende qui menzionati sono marche ovvero marchi di fabbrica dei rispettivi proprietari.

VIOLAZIONE DEL DIRITTO DI PROTEZIONE

Nel presente catalogo vengono utilizzati marchi registrati, nomi commerciali e denominazioni d'uso.
Pur non venendo contrassegnati come tali, valgono le rispettive disposizioni di tutela e i diritti di copyright.

ATTENZIONE!

Si effettuano consegne esclusivamente a professionisti, commercianti e industrie. È esclusa la vendita ai privati!

Di regola valgono le nostre Condizioni generali di vendita e di consegna!

Con il presente listino prezzi perdono validità tutti i prezzi precedentemente applicati!

INFORMAZIONI LEGALI

© Copyright by S + S Regeltechnik GmbH | Edizione: 01/2024 IT

La riproduzione, anche parziale, è consentita solo con l'autorizzazione di S + S Regeltechnik GmbH.
Tutte le indicazioni sono senza garanzia, salvo modifiche tecniche e adeguamenti dei prezzi.

Editore: S + S Regeltechnik GmbH, Tino Schulze e Heiko Linke, amministratori delegati

FONTI ICONOGRAFICHE

TITOLO / PREMESSA / NEWS:

Adobe Stock-253768838 © „cherezoff"

Adobe Stock-295096923 © „evannovostro"

iStock-1176511794 © iStock.com/„AvigatorPhotographer"

Adobe Stock-533855273 © „Pcess609"

Adobe Stock-172956774 © „Soonthorn"

Adobe Stock-66652891 © „martin33"

Adobe Stock-169131325 © „Olivier Le Moal"

Adobe Stock-277043713 © „lovelyday12"

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" (Qualità dell'aria)

iStock-468377000 © iStock.com/„Tomml" (Flusso d'aria)

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 allo 5% del valore dell'ordine per ogni intera settimana di ritardo, tuttavia al massimo fino al 5% del valore dell'ordine della relativa fornitura. Al cliente è consentito rivendicare diritti più ampi di risarcimento danni solo se ha fissato per S+S un'adeguata proroga scritta e se il ritardo nella consegna è da ricondurre a colpa grave o intenzionalità da parte S+S.
- (5) S+S è esonerata dall'obbligo di consegna se, nel corso del rapporto contrattuale, insorgessero delle situazioni che rappresentassero un motivo fondato per dubitare della solvibilità del cliente. In tal caso S+S effettuerà la fornitura nella misura in cui il cliente effettui un pagamento anticipato del prezzo d'acquisto o fornisca le relative garanzie.
- (6) Qualora il cliente ordini la merce con consegna scaglionata (in particolare preordinazioni), il ritiro completo o la consegna completa su richiesta della merce deve avvenire entro 12 mesi dalla stipula del contratto o dall'ordinazione. In caso contrario il cliente è tenuto ad accettare la merce entro 10 giorni feriali se S+S lo richiede per iscritto.
- (7) In caso di mancato rispetto del termine indicato al punto (6) ne derivano le conseguenze legali del ritardo nell'accettazione ai sensi del C.C. tedesco.
- (8) In generale non sussiste alcun diritto di restituzione per la merce di cui l'acquirente non ha più bisogno o per smaltire le scorte.

4. Consegna

- (1) La spedizione della merce avviene dalla sede di S+S a spese e rischio del cliente (Incoterms 2010: EXW). S+S stipula un'assicurazione su trasporto, danni, furto o altri rischi solo previa richiesta scritta del cliente. Le spese che ne conseguono vengono addebitate al cliente.
- (2) Se, su richiesta del cliente, la merce va spedita dopo la possibile data di spedizione, S+S è autorizzata ad addebitare al cliente i costi di stoccaggio temporaneo, a partire da un mese dopo la notifica di approntamento della merce per la spedizione, con un forfait pari allo 0,5 % del valore dell'ordine per ogni mese, con riserva di altre spese riscontrate. Un mese dalla notifica di appron-

tamento della merce per la spedizione, S+S è autorizzata, in alternativa, a richiedere al cliente di accettare la merce e, nel caso in cui il cliente non la accetti, a disporre diversamente della merce. La fornitura va effettuata al cliente in base ad una proroga adeguata.

- (3) Prestazioni parziali sono consentite solo se sono accettabili per il cliente.

5. Prezzi / condizioni di pagamento

- (1) I prezzi di S+S non includono l'IVA all'aliquota attualmente vigente prevista per legge, le spese di imballaggio, spedizione e trasporto dalla sede di S+S, da calcolare separatamente. Per ordinazioni inferiori ai 75,00 EUR ci riserviamo il diritto di fatturare un supplemento di 15,00 EUR per quantità minime. Per articoli speciali addebitiamo costi di preparazione in base alle necessità. Per i clienti fissi per i quali non sono stati registrati pagamenti negli ultimi 12 mesi e per i nuovi clienti tedeschi sono previste due forniture dietro pagamento anticipato. A seguito della verifica positiva della solvibilità da parte della nostra assicurazione contro i rischi di insolvenza Euler Hermes, le forniture avvengono dietro fattura. Per i clienti stranieri è previsto il pagamento anticipato.
- (2) S+S è autorizzata a presentare fatture parziali all'avanzare dell'elaborazione dell'ordine.
- (3) L'importo della fattura diventa esigibile al ricevimento della fattura. Se l'importo non viene pagato entro 14 giorni lavorativi dalla fornitura della merce e dal ricevimento della fattura, il cliente cade in mora con il pagamento. I pagamenti devono avvenire in EUR. In caso di ritardo nel pagamento il cliente è tenuto a corrispondere interessi di mora superiori di 8 punti percentuali rispetto al relativo tasso base di interesse, salvo la dimostrazione di danni maggiori.
- (4) Si accettano cambiali e assegni solo salvo buon fine e l'adempimento dell'obbligo viene considerato efficace solo dopo un accreditamento 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.

Certificati S+S

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 controllata e qualità certificata



Materiali conformi a RoHS



Apparecchi controllati e certificati secondo DIN



Produzione ESD-conforme



Certificazione EAC



Conformità CE



Certificazioni GOST per l'esportazione di tutti i prodotti di S+S nella Comunità degli Stati (CSI) Indipendenti e in Russia



Conformità UKCA (UK Conformity Assessed)

NEW



Sviluppo, costruzione e distribuzione certificati da TÜV Turgia secondo DIN EN ISO 9001:2015 (gestione della qualità) e DIN EN ISO 14001:2015 (gestione ambientale)



Ordina comodamente online – In tutto il mondo

Da noi potete ordinare in tutta semplicità online 24 ore su 24 e pagare in assoluta sicurezza.

Tutti gli articoli del settore domotica S+S sono da subito disponibili pronto magazzino.

Nei giorni feriali spediamo la merce entro 24 ore.



Ordini e pagamenti
24 ore su 24



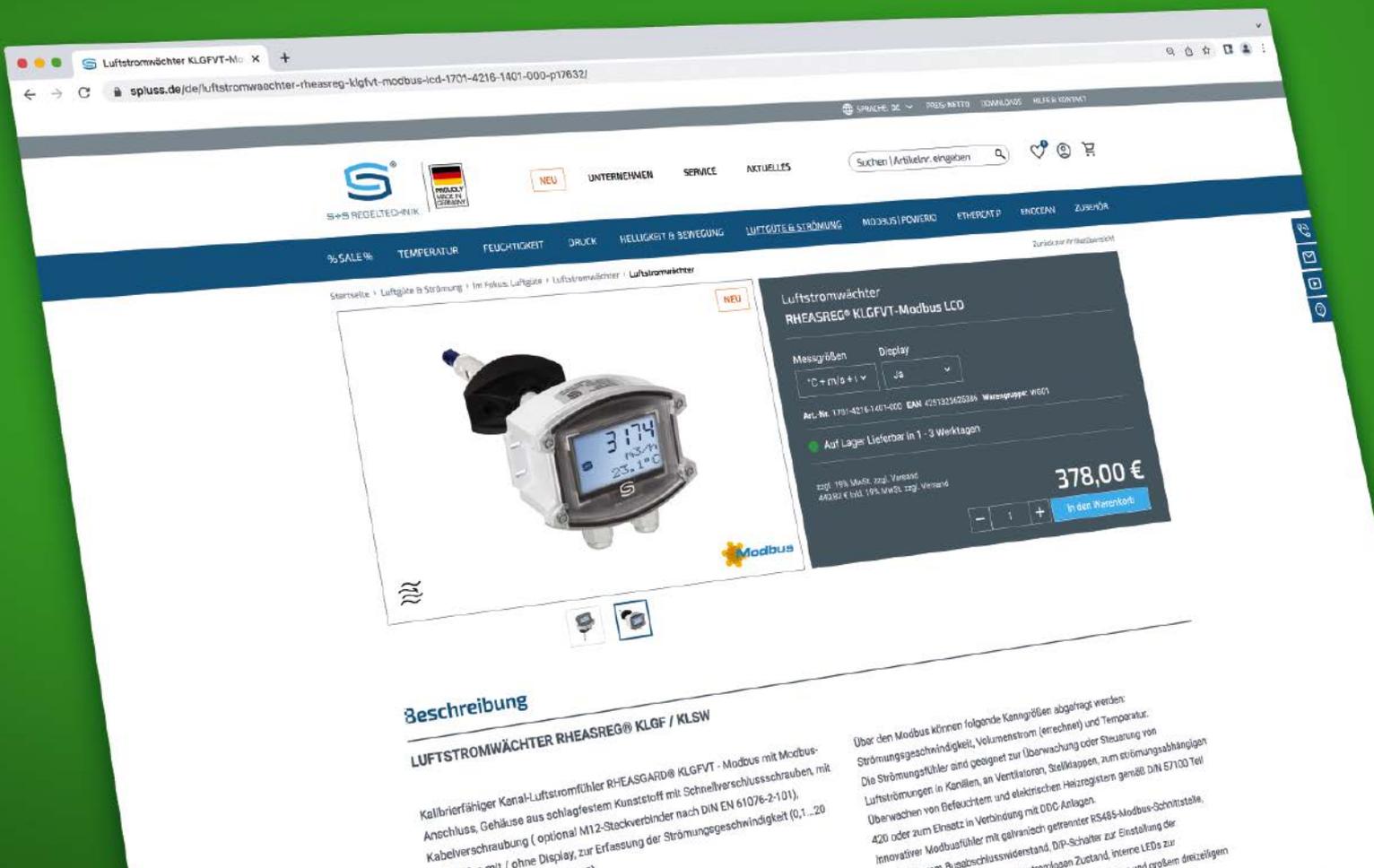
Disponibilità immediata
di tutti gli articoli del catalogo



Spedizione in 24 ore



www.SplusS.de



Siamo a vostra disposizione

Ogni nostro dipendente è uno specialista nel proprio settore e contribuisce con il proprio know-how a garantire la soddisfazione dei clienti.

Il nostro team di operatori motivati è a disposizione per qualsiasi richiesta, sia per telefono, che per e-mail o online. Non esitate a contattarci!



Chiamateci
+49 (0) 911-51947-0



Inviateci un'e-mail
mail@SplusS.de



Chatta con noi su
www.SplusS.de





S+S REGELTECHNIK

FÜHLBARE PRÄZISION



S+S REGELTECHNIK GMBH
THURN-UND-TAXIS-STR. 22
90411 NORIMBERGA / GERMANY

TEL. +49 (0) 911 / 5 19 47-0

mail@SplusS.de
www.SplusS.de

