

Trasmettitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)

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.

TM 43
con coperchio a scatto
(IP 54)



TM 65
con display e
viti a chiusura rapida
(IP 67)



DATI TECNICI

TMxx - U

| | |
|----------------------------|---|
| Alimentazione di tensione: | 24 V 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...36 V DC, a seconda del carico, ondulazione residua stabilizzata ± 0,3 V |
| 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 |

TMxx - 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 (TM 65 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) |
| Precisione 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 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: | 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 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





NEW

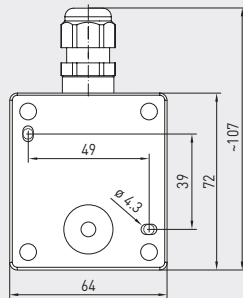
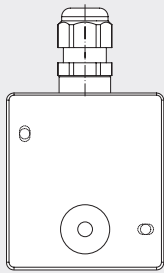
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65

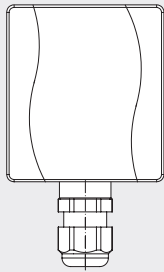
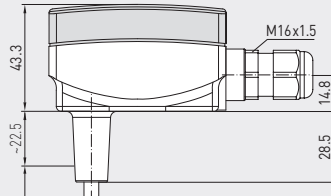
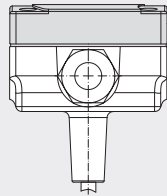
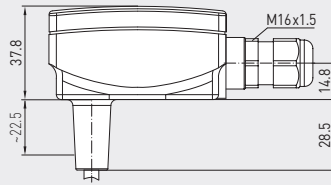
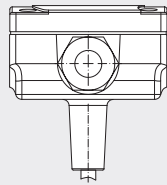
Trasmittitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con diverse opzioni di configurazione e uscita attiva (Automatic Output Switching)

Disegno quotato (mm)

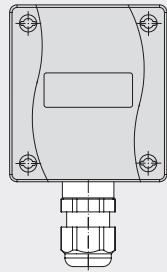
TM 43
TM 65



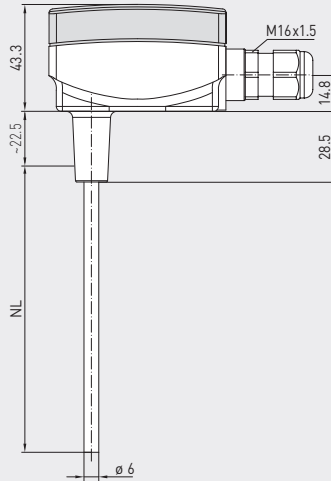
connettore M12 (come opzione su richiesta)



con coperchio a scatto



con viti a chiusura rapida



TM 43 con display e coperchio a scatto (IP54)



TM 65 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

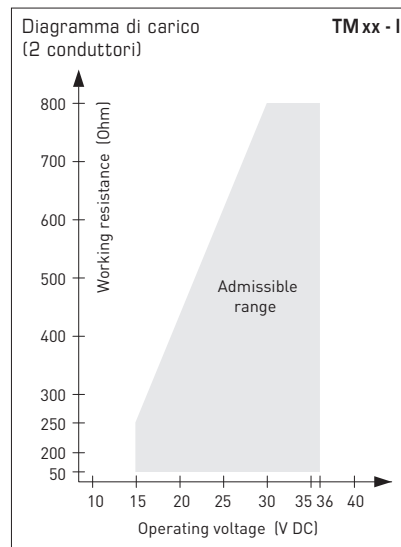
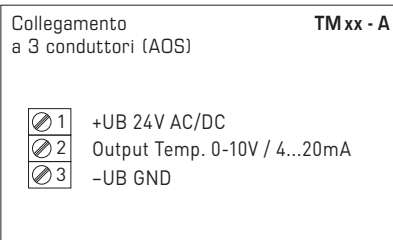
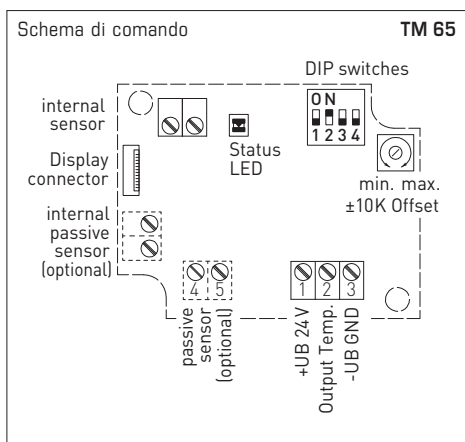
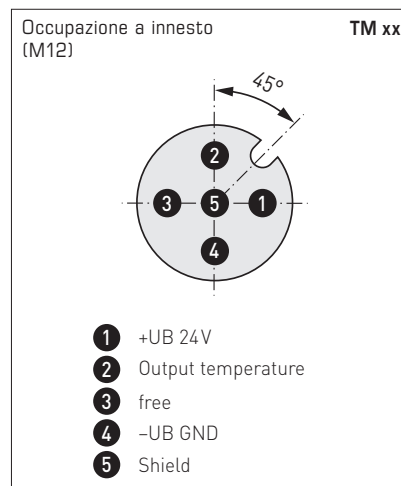
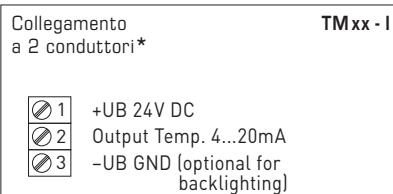
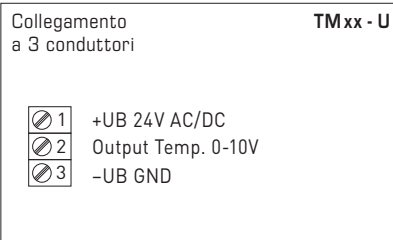
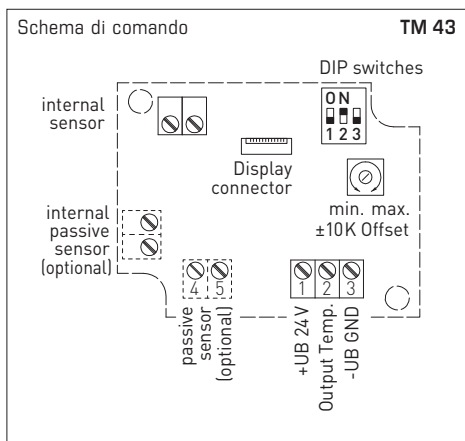
PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



TM 65 strumento di base con accessori

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



TM43
(IP 54)



TM65
(IP 67)



**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)

| 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 | 77,44 € |
| TM43-I 50mm LCD | 4...20mA | 50 mm | ■ | 1101-7112-2019-900 | 148,52 € |
| TM43-I 100mm | 4...20mA | 100 mm | | 1101-7112-0029-900 | 78,71 € |
| TM43-I 100mm LCD | 4...20mA | 100 mm | ■ | 1101-7112-2029-900 | 149,78 € |
| TM43-I 150mm | 4...20mA | 150 mm | | 1101-7112-0039-900 | 79,86 € |
| TM43-I 150mm LCD | 4...20mA | 150 mm | ■ | 1101-7112-2039-900 | 150,95 € |
| TM43-I 200mm | 4...20mA | 200 mm | | 1101-7112-0049-900 | 80,25 € |
| TM43-I 200mm LCD | 4...20mA | 200 mm | ■ | 1101-7112-2049-900 | 151,33 € |
| TM43-I 250mm | 4...20mA | 250 mm | | 1101-7112-0059-900 | 81,58 € |
| TM43-I 250mm LCD | 4...20mA | 250 mm | ■ | 1101-7112-2059-900 | 153,48 € |
| TM43-I 300mm | 4...20mA | 300 mm | | 1101-7112-0069-900 | 82,91 € |
| TM43-I 300mm LCD | 4...20mA | 300 mm | ■ | 1101-7112-2069-900 | 153,98 € |
| TM 43-U | (3 conduttori) | | | IP54 | |
| TM43-U 50mm | 0-10V | 50 mm | | 1101-7111-0019-900 | 77,44 € |
| TM43-U 50mm LCD | 0-10V | 50 mm | ■ | 1101-7111-2019-900 | 148,52 € |
| TM43-U 100mm | 0-10V | 100 mm | | 1101-7111-0029-900 | 78,71 € |
| TM43-U 100mm LCD | 0-10V | 100 mm | ■ | 1101-7111-2029-900 | 149,78 € |
| TM43-U 150mm | 0-10V | 150 mm | | 1101-7111-0039-900 | 79,86 € |
| TM43-U 150mm LCD | 0-10V | 150 mm | ■ | 1101-7111-2039-900 | 150,95 € |
| TM43-U 200mm | 0-10V | 200 mm | | 1101-7111-0049-900 | 80,25 € |
| TM43-U 200mm LCD | 0-10V | 200 mm | ■ | 1101-7111-2049-900 | 151,33 € |
| TM43-U 250mm | 0-10V | 250 mm | | 1101-7111-0059-900 | 81,58 € |
| TM43-U 250mm LCD | 0-10V | 250 mm | ■ | 1101-7111-2059-900 | 153,48 € |
| TM43-U 300mm | 0-10V | 300 mm | | 1101-7111-0069-900 | 82,91 € |
| TM43-U 300mm LCD | 0-10V | 300 mm | ■ | 1101-7111-2069-900 | 153,98 € |

| 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 | 107,32 € |
| TM65-I 50mm LCD | 4...20mA | 50 mm | ■ | 1101-7122-2019-900 | 161,87 € |
| TM65-I 100mm | 4...20mA | 100 mm | | 1101-7122-0029-900 | 107,61 € |
| TM65-I 100mm LCD | 4...20mA | 100 mm | ■ | 1101-7122-2029-900 | 162,15 € |
| TM65-I 150mm | 4...20mA | 150 mm | | 1101-7122-0039-900 | 107,85 € |
| TM65-I 150mm LCD | 4...20mA | 150 mm | ■ | 1101-7122-2039-900 | 162,42 € |
| TM65-I 200mm | 4...20mA | 200 mm | | 1101-7122-0049-900 | 108,08 € |
| TM65-I 200mm LCD | 4...20mA | 200 mm | ■ | 1101-7122-2049-900 | 162,62 € |
| TM65-I 250mm | 4...20mA | 250 mm | | 1101-7122-0059-900 | 108,42 € |
| TM65-I 250mm LCD | 4...20mA | 250 mm | ■ | 1101-7122-2059-900 | 162,96 € |
| TM65-I 300mm | 4...20mA | 300 mm | | 1101-7122-0069-900 | 109,23 € |
| TM65-I 300mm LCD | 4...20mA | 300 mm | ■ | 1101-7122-2069-900 | 163,76 € |
| TM65-I 400mm | 4...20mA | 400 mm | | 1101-7122-0089-900 | 111,43 € |
| TM65-I 400mm LCD | 4...20mA | 400 mm | ■ | 1101-7122-2089-900 | 165,98 € |
| TM 65-A | * (3 conduttori AOS) | | | IP67 | |
| TM65-A 50mm | 0-10V / 4...20mA | 50 mm | | 1101-712E-0019-900 | 107,32 € |
| TM65-A 50mm LCD | 0-10V / 4...20mA | 50 mm | ■ | 1101-712E-2019-900 | 161,87 € |
| TM65-A 100mm | 0-10V / 4...20mA | 100 mm | | 1101-712E-0029-900 | 107,61 € |
| TM65-A 100mm LCD | 0-10V / 4...20mA | 100 mm | ■ | 1101-712E-2029-900 | 162,15 € |
| TM65-A 150mm | 0-10V / 4...20mA | 150 mm | | 1101-712E-0039-900 | 107,85 € |
| TM65-A 150mm LCD | 0-10V / 4...20mA | 150 mm | ■ | 1101-712E-2039-900 | 162,42 € |
| TM65-A 200mm | 0-10V / 4...20mA | 200 mm | | 1101-712E-0049-900 | 108,08 € |
| TM65-A 200mm LCD | 0-10V / 4...20mA | 200 mm | ■ | 1101-712E-2049-900 | 162,62 € |
| TM65-A 250mm | 0-10V / 4...20mA | 250 mm | | 1101-712E-0059-900 | 108,42 € |
| TM65-A 250mm LCD | 0-10V / 4...20mA | 250 mm | ■ | 1101-712E-2059-900 | 162,96 € |
| TM65-A 300mm | 0-10V / 4...20mA | 300 mm | | 1101-712E-0069-900 | 109,23 € |
| TM65-A 300mm LCD | 0-10V / 4...20mA | 300 mm | ■ | 1101-712E-2069-900 | 163,76 € |
| TM65-A 400mm | 0-10V / 4...20mA | 400 mm | | 1101-712E-0089-900 | 111,43 € |
| TM65-A 400mm LCD | 0-10V / 4...20mA | 400 mm | ■ | 1101-712E-2089-900 | 165,98 € |

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

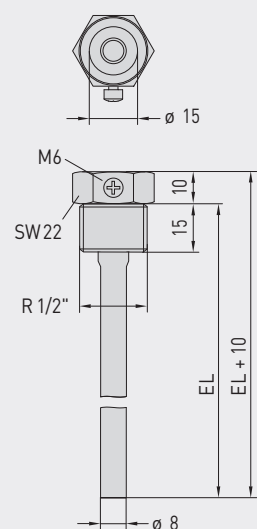
**TMxx +
 TH08-VA/xx/90**

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

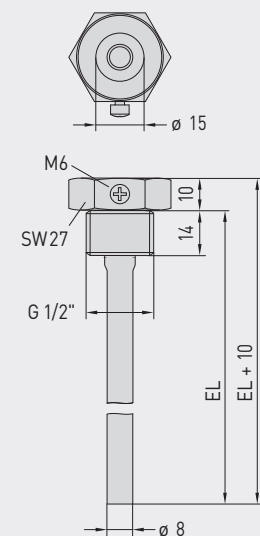
**TMxx +
 MF-15-K**

Sonda di temperatura per canale con flangia di montaggio in plastica

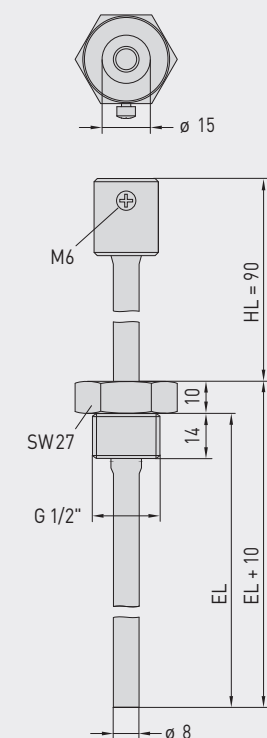
Disegno quotato
TH08-MS/xx
 (mm)



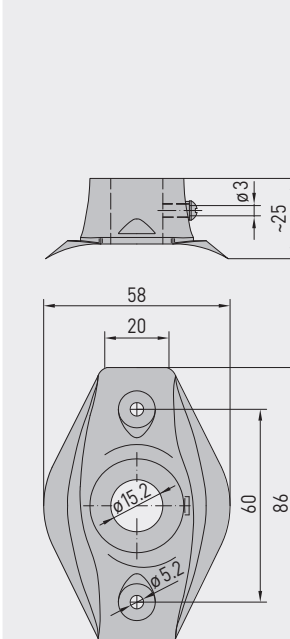
Disegno quotato
TH08-VA/xx
 (mm)



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



Disegno quotato
MF-15-K
 (mm)





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)

... 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 | 13,42 € |
| TH08-MS 100MM | 10 bar | +150 °C | 100 mm | 7100-0011-0020-132 | 14,04 € |
| TH08-MS 150MM | 10 bar | +150 °C | 150 mm | 7100-0011-0030-132 | 15,18 € |
| TH08-MS 200MM | 10 bar | +150 °C | 200 mm | 7100-0011-0040-132 | 16,24 € |
| TH08-MS 250MM | 10 bar | +150 °C | 250 mm | 7100-0011-0050-132 | 18,81 € |
| TH08-MS 300MM | 10 bar | +150 °C | 300 mm | 7100-0011-0060-132 | 19,66 € |
| TH08-MS 350MM | 10 bar | +150 °C | 350 mm | 7100-0011-0070-132 | 20,18 € |
| TH08-MS 400MM | 10 bar | +150 °C | 400 mm | 7100-0011-0080-132 | 20,70 € |
| 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 | 23,13 € |
| TH08-VA 100MM | 40 bar | +600 °C | 100 mm | 7100-0012-0020-132 | 25,48 € |
| TH08-VA 150MM | 40 bar | +600 °C | 150 mm | 7100-0012-0030-132 | 27,56 € |
| TH08-VA 200MM | 40 bar | +600 °C | 200 mm | 7100-0012-0040-132 | 28,91 € |
| TH08-VA 250MM | 40 bar | +600 °C | 250 mm | 7100-0012-0050-132 | 35,98 € |
| TH08-VA 300MM | 40 bar | +600 °C | 300 mm | 7100-0012-0060-132 | 37,65 € |
| TH08-VA 350MM | 40 bar | +600 °C | 350 mm | 7100-0012-0070-132 | 38,38 € |
| TH08-VA 400MM | 40 bar | +600 °C | 400 mm | 7100-0012-0080-132 | 39,42 € |
| 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 | 31,11 € |
| TH08-VA 100/90MM | 40 bar | +600 °C | 100 mm | 7100-0012-0022-132 | 32,51 € |
| TH08-VA 150/90MM | 40 bar | +600 °C | 150 mm | 7100-0012-0032-132 | 34,11 € |
| TH08-VA 200/90MM | 40 bar | +600 °C | 200 mm | 7100-0012-0042-132 | 35,56 € |
| TH08-VA 250/90MM | 40 bar | +600 °C | 250 mm | 7100-0012-0052-132 | 37,26 € |
| TH08-VA 300/90MM | 40 bar | +600 °C | 300 mm | 7100-0012-0062-132 | 40,39 € |
| 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 | 6,55 € |
| Avvertenza: Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo! | | | | | |