THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65

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

NEW

S+S REGELTECHNIK

Prodotto brevettato di qualità (brevetto n DE 10 2012 017 500.0 e DE 10 2015 015 941 B4)

Trasmettitore di temperatura calibrabile **THERM**ASGARD® **TM 43**, con otto range di misura commutabilin (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 0-10 V o 4...20 mA. Disponibile come variante U (a 3 conduttori) o variante I (a 2 conduttori)

Trasmettitore di temperatura calibrabile **THERM**ASGARD® **TM 65**, con otto range di misura commutabilin (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 0-10 V 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

TM xx - U	
Alimentazione di tensione:	24 V AC / DC (± 10 %)
Resistenza di carico:	R_L > 15 kOhm per la variante U (**TM 43**)
Tipo di comando:	collegamento a 3 conduttori
Uscita:	**0-10 V**
TM xx - 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**
TM xx - 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
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**)
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. 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

S+S REGELTECHNIK

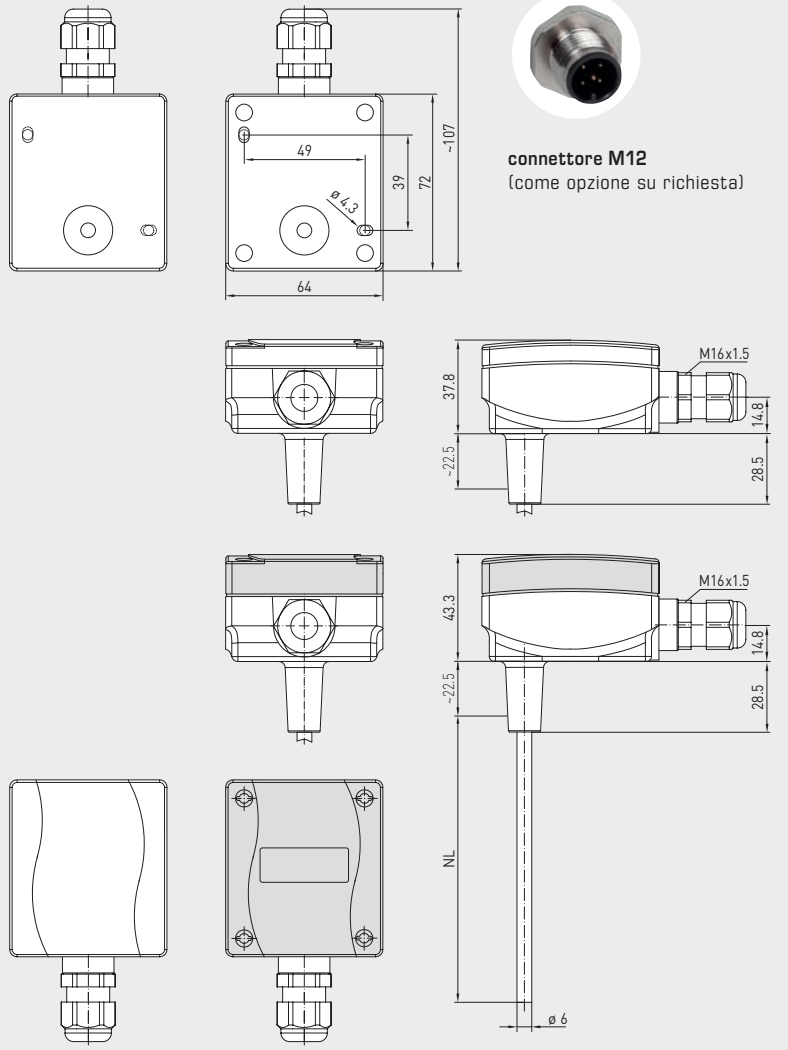
NEW

THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65

Trasmettitore 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
(IP 54)



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



SI IMP

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Automatic detection and switching to standard signal 0...10 V or 4...20 mA

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



TM 65
strumento di base
con accessori

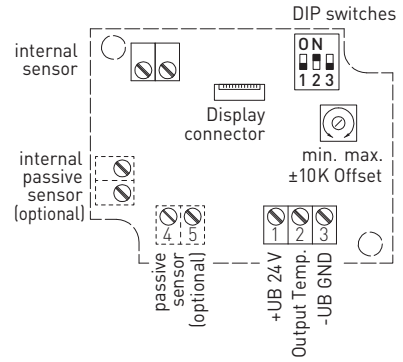
THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65

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

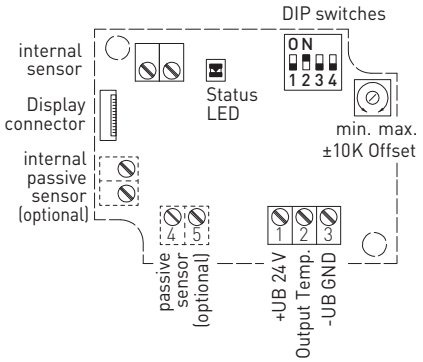
NEW

S+S REGELTECHNIK

Schema di comando **TM 43**



Schema di comando **TM 65**



Collegamento a 3 conduttori **TM xx - U**



+UB 24V AC/DC
Output Temp. 0-10V
–UB GND

Collegamento a 2 conduttori* **TM xx - I**



+UB 24V DC
Output Temp. 4...20mA
–UB GND (optional for backlighting)

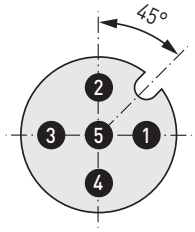
* collegamento a 2 conduttori per apparecchi con / senza display (senza illuminazione)
Collegamento a 3 conduttori per apparecchi con display illuminato

Collegamento a 3 conduttori (AOS) **TM xx - A**



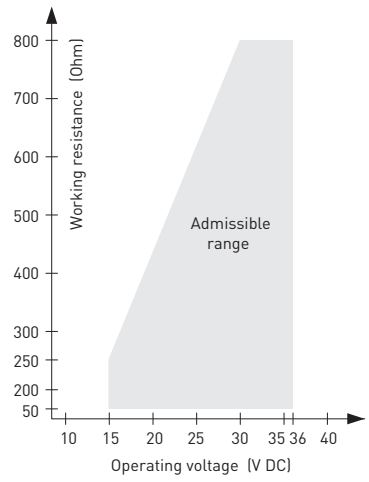
+UB 24V AC/DC
Output Temp. 0-10V / 4...20mA
–UB GND

Occupazione a innesto (M12) **TM xx**



1. +UB 24V
2. Output temperature
3. free
4. –UB GND
5. Shield

Diagramma di carico (2 conduttori) **TM xx - I**



Per ulteriori informazioni tecniche consultare le istruzioni per l'uso

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**).

SI IMP



TM 43
(IP 54)



TM 65
(IP 67)

SI IMP

S+S REGELTECHNIK

NEW

THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65

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

THERMASGARD® TM 43 — Trasmettitore di temperatura (dispositivo di base con coperchio a scatto), *Standard*

Tipo / WG01B	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Display	N. art.	Prezzo
TM 43 - I	(2 conduttori)			IP 54	
TM43-I 50mm	4...20 mA	50 mm		1101-7112-0019-900	74,46 €
TM43-I 50mm **LCD**	4...20 mA	50 mm	■	1101-7112-2019-900	142,81 €
TM43-I 100mm	4...20 mA	100 mm		1101-7112-0029-900	75,68 €
TM43-I 100mm **LCD**	4...20 mA	100 mm	■	1101-7112-2029-900	144,02 €
TM43-I 150mm	4...20 mA	150 mm		1101-7112-0039-900	76,79 €
TM43-I 150mm **LCD**	4...20 mA	150 mm	■	1101-7112-2039-900	145,14 €
TM43-I 200mm	4...20 mA	200 mm		1101-7112-0049-900	77,16 €
TM43-I 200mm **LCD**	4...20 mA	200 mm	■	1101-7112-2049-900	145,51 €
TM43-I 250mm	4...20 mA	250 mm		1101-7112-0059-900	78,44 €
TM43-I 250mm **LCD**	4...20 mA	250 mm	■	1101-7112-2059-900	147,58 €
TM43-I 300mm	4...20 mA	300 mm		1101-7112-0069-900	79,72 €
TM43-I 300mm **LCD**	4...20 mA	300 mm	■	1101-7112-2069-900	148,06 €
TM 43 - U	(3 conduttori)			IP 54	
TM43-U 50mm	0-10 V	50 mm		1101-7111-0019-900	74,46 €
TM43-U 50mm **LCD**	0-10 V	50 mm	■	1101-7111-2019-900	142,81 €
TM43-U 100mm	0-10 V	100 mm		1101-7111-0029-900	75,68 €
TM43-U 100mm **LCD**	0-10 V	100 mm	■	1101-7111-2029-900	144,02 €
TM43-U 150mm	0-10 V	150 mm		1101-7111-0039-900	76,79 €
TM43-U 150mm **LCD**	0-10 V	150 mm	■	1101-7111-2039-900	145,14 €
TM43-U 200mm	0-10 V	200 mm		1101-7111-0049-900	77,16 €
TM43-U 200mm **LCD**	0-10 V	200 mm	■	1101-7111-2049-900	145,51 €
TM43-U 250mm	0-10 V	250 mm		1101-7111-0059-900	78,44 €
TM43-U 250mm **LCD**	0-10 V	250 mm	■	1101-7111-2059-900	147,58 €
TM43-U 300mm	0-10 V	300 mm		1101-7111-0069-900	79,72 €
TM43-U 300mm **LCD**	0-10 V	300 mm	■	1101-7111-2069-900	148,06 €

THERMASGARD® TM 65 — Trasmettitore di temperatura (dispositivo di base con viti a chiusura rapida), *Premium*

Tipo / WG01	Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Display	N. art.	Prezzo
TM 65 - I	(2 conduttori)			IP 67	
TM65-I 50mm	4...20 mA	50 mm		1101-7122-0019-900	103,19 €
TM65-I 50mm **LCD**	4...20 mA	50 mm	■	1101-7122-2019-900	155,64 €
TM65-I 100mm	4...20 mA	100 mm		1101-7122-0029-900	103,47 €
TM65-I 100mm **LCD**	4...20 mA	100 mm	■	1101-7122-2029-900	155,91 €
TM65-I 150mm	4...20 mA	150 mm		1101-7122-0039-900	103,70 €
TM65-I 150mm **LCD**	4...20 mA	150 mm	■	1101-7122-2039-900	156,17 €
TM65-I 200mm	4...20 mA	200 mm		1101-7122-0049-900	103,92 €
TM65-I 200mm **LCD**	4...20 mA	200 mm	■	1101-7122-2049-900	156,37 €
TM65-I 250mm	4...20 mA	250 mm		1101-7122-0059-900	104,25 €
TM65-I 250mm **LCD**	4...20 mA	250 mm	■	1101-7122-2059-900	156,69 €
TM65-I 300mm	4...20 mA	300 mm		1101-7122-0069-900	105,03 €
TM65-I 300mm **LCD**	4...20 mA	300 mm	■	1101-7122-2069-900	157,46 €
TM65-I 400mm	4...20 mA	400 mm		1101-7122-0089-900	107,14 €
TM65-I 400mm **LCD**	4...20 mA	400 mm	■	1101-7122-2089-900	159,60 €
TM 65 - A	* (3 conduttori AOS)			IP 67	
TM65-A 50mm	0-10 V / 4...20 mA	50 mm		1101-712E-0019-900	103,19 €
TM65-A 50mm **LCD**	0-10 V / 4...20 mA	50 mm	■	1101-712E-2019-900	155,64 €
TM65-A 100mm	0-10 V / 4...20 mA	100 mm		1101-712E-0029-900	103,47 €
TM65-A 100mm **LCD**	0-10 V / 4...20 mA	100 mm	■	1101-712E-2029-900	155,91 €
TM65-A 150mm	0-10 V / 4...20 mA	150 mm		1101-712E-0039-900	103,70 €
TM65-A 150mm **LCD**	0-10 V / 4...20 mA	150 mm	■	1101-712E-2039-900	156,17 €
TM65-A 200mm	0-10 V / 4...20 mA	200 mm		1101-712E-0049-900	103,92 €
TM65-A 200mm **LCD**	0-10 V / 4...20 mA	200 mm	■	1101-712E-2049-900	156,37 €
TM65-A 250mm	0-10 V / 4...20 mA	250 mm		1101-712E-0059-900	104,25 €
TM65-A 250mm **LCD**	0-10 V / 4...20 mA	250 mm	■	1101-712E-2059-900	156,69 €
TM65-A 300mm	0-10 V / 4...20 mA	300 mm		1101-712E-0069-900	105,03 €
TM65-A 300mm **LCD**	0-10 V / 4...20 mA	300 mm	■	1101-712E-2069-900	157,46 €
TM65-A 400mm	0-10 V / 4...20 mA	400 mm		1101-712E-0089-900	107,14 €
TM65-A 400mm **LCD**	0-10 V / 4...20 mA	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 0-10 V o 4...20 mA.

Sovrapprezzo: Collegamento cavo con **connettore M12** secondo DIN EN 61076-2-101 — su richiesta

THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65

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

S+S REGELTECHNIK

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

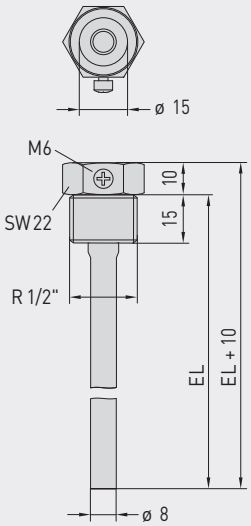
TMxx +
TH08-VA/xx/90

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

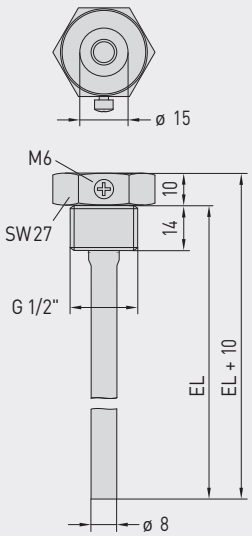
TMxx +
MF-15-K

Sonda di temperatura per canale con flangia di montaggio in plastica

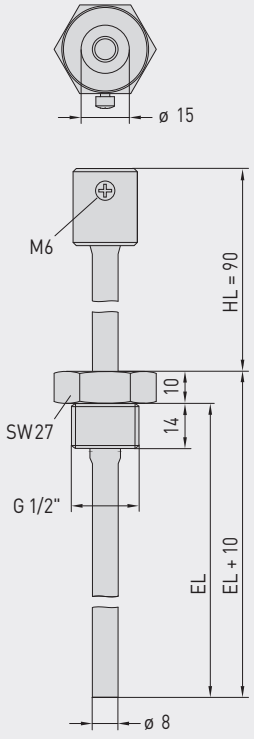
Disegno quotato
TH08-ms/xx
[mm]



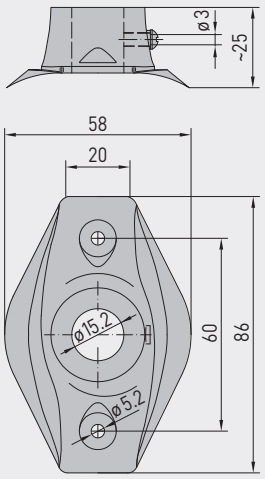
Disegno quotato
TH08-VA/xx
[mm]



Disegno quotato
TH08-VA/xx/90
[mm]



Disegno quotato
MF-15-K
[mm]



Trasmettitore 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:



TH 08-ms/xx

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



TH 08-VA/xx

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



TH 08-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® TH 08 Pozzetto a immersione Ø 8 mm (Accessori)					
Tipo / WG01B	**p_{max} (statica)**	**T_{max}**	**Lunghezza di installazione (EL)**	**N. art.**	**Prezzo**
TH 08-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 €**
TH 08-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 €**
TH 08-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, 56,8 x 84,3 mm, Ø 15,2 mm passatubo	+100 °C	7100-0032-0000-000	**6,30 €**
Avvertenza:	Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!			