

Patentiertes Qualitätsprodukt (Patent-Nr. DE 10 2012 017 500.0 und DE 10 2015 015 941 B4)

Kalibrierfähiger Temperaturmessumformer **THERMASGARD® TM 43**, mit acht umschaltbaren Messbereichen (max. -20...+150 °C), aktivem Ausgang, geradem Schutzrohr, Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff mit Schnappdeckel (IP 54), wahlweise mit/ohne Display. Der Messumformer wandelt die Messgrößen in ein Normsignal von 0-10V oder 4...20 mA. Als U-Variante (3-Leiter) oder I-Variante (2-Leiter) verfügbar.

Kalibrierfähiger Temperaturmessumformer **THERMASGARD® TM 65**, mit acht umschaltbaren Messbereichen (max. -20...+150 °C), aktivem Ausgang, geradem Schutzrohr, Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff mit Schnellverschlusschrauben (IP 67), wahlweise mit/ohne Display. Die Standardanzeige ist von SI [°C] auf imperiale Einheiten [°F] über DIP-Schalter umstellbar. Der Messumformer wandelt die Messgrößen in ein Normsignal von 0-10V oder 4...20 mA. Das Gerät mit **Automatic Output Switching (AOS)** erkennt den erforderlichen Ausgangstyp und schaltet automatisch auf U- oder I-Ausgang um. Alternativ ist eine **Typenvariante** (2-Leiter) mit 2-Leiteranschluss und I-Ausgang verfügbar.

Zur Erfassung von Temperaturen in flüssigen oder gasförmigen Medien. Für aggressive Medien sind die Edelstahltauchhülsen zu verwenden. Der Einsatz erfolgt in Rohrleitungen, in der Heizungstechnik, Lüftungs- und Klimakanälen, in Speichern, Fernwärme-kompaktstationen, Warm- und Kaltwasseranlagen, Öl-, Schmierkreisläufsystemen, im Maschinen-, Apparate- und im Anlagenbau sowie im gesamten Industriebereich. Der Fühler ist werkseitig kalibriert, eine umgebungsbedingte Feinjustierung durch den Fachmann ist möglich.

TECHNISCHE DATEN

TMxx - U

Spannungsversorgung: 24 V AC / DC (± 10 %)

Lastwiderstand: $R_L > 15 \text{ k}\Omega$ bei U-Variante (**TM43**)

Schaltungsart: 3-Leiteranschluss

Ausgang: **0-10V****TMxx - I**

Spannungsversorgung: 15...36 V DC, büdenabhängig, Restwelligkeit stabilisiert ± 0,3 V

Bürde: $R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$

Schaltungsart: 2-Leiteranschluss

Ausgang: **4...20 mA****TMxx - A (AOS)**

Spannungsversorgung: 24 V AC / DC (± 10 %)

Lastwiderstand: $R_L = 25...450 \text{ Ohm}$ bei AOS-I-Variante
 $R_L > 15 \text{ k}\Omega$ bei AOS-U-Variante

Schaltungsart: 3-Leiteranschluss

Ausgang: **automatisch 0-10V / 4...20 mA** (über **Automatic Output Switching** –
Gerät erkennt den erforderlichen Ausgangstyp und schaltet automatisch auf U- oder I-Ausgang um)**ALLGEMEIN**

Leistungsaufnahme: < 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC

Einheitensystem: **SI** (default) oder **Imperial** (**TM65** über DIP-Schalter umstellbar)

Datenpunkte: Temperatur [°C] [°F]

Messbereiche: **Mehrbereichsumschaltung mit 8 Messbereichen**
siehe Tabelle (andere Messbereiche optional)
mit manueller Nullpunktkorrektur (± 10 K)Sensor: Pt1000, DIN EN 60751, Klasse B (**Perfect Sensor Protection**)

Abweichung Temperatur: typisch ± 0,2 K bei +25 °C

Schutzrohr: Edelstahl, **V4A** (1.4571), Ø = 6 mm,
Einbaulänge (EL) = 50 - 400 mm (siehe Tabelle)Gehäuse: aus Kunststoff, UV-beständig, Werkstoff Polyamid,
30 % glaskugerverstärkt, Farbe Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016),
Deckel für Display ist transparent!
TM43 mit Schnappdeckel
TM65 mit Schnellverschlusschrauben
(Schlitz / Kreuzschlitz - Kombination)Abmessung Gehäuse: 72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 ohne Display)
72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 mit Display)Kabelanschluss: **Kabelverschraubung** aus Kunststoff (M 16 x 1,5; mit Zugentlastung,
auswechselbar, max. Innendurchmesser 10,4 mm) **oder**
M12-Steckverbinder nach DIN EN 61076-2-101 (optional auf Anfrage)

elektrischer Anschluss: 0,14 - 1,5 mm², über Schraubklemmen

Umgebungstemperatur: Messumformer -30...+70 °C

zulässige Luftfeuchte: < 95 % RH, nicht kondensierende Luft

Schutzklasse: III (nach EN 60730)

Schutzart: **TM43 IP54** (nach EN 60529)* Gehäuse geprüft,
TÜV SÜD, Bericht Nr. 713160960A (Tyr 01)
TM65 IP67 (nach EN 60529)* Gehäuse geprüft,
TÜV SÜD, Bericht Nr. 713139052 (Tyr 1)
* Gehäuse im eingebauten ZustandNormen: CE-Konformität, elektromagnetische Verträglichkeit
nach EN 61326, nach EMV-Richtlinie 2014/30/EUOptional: **Display mit Beleuchtung**, zweizeilig, Ausschnitt ca. 36 x 15 mm (B x H),
zur Anzeige der Ist-Temperatur und
der Eigendiagnostik (Fühlerbruch, Fühlerkurzschluss)**ZUBEHÖR**

(siehe Tabelle)

TM43
mit Schnappdeckel
(IP 54)**TM65**
mit Schnellverschluss-
schrauben
(IP 67)Anzeige und Eigendiagnostik
THERMASGARD®
Messumformer mit DisplayTemperatur
[°C]Temperatur
[°F]

Fühlerbruch



Fühlerkurzschluss



S+S REGELTECHNIK

NEW

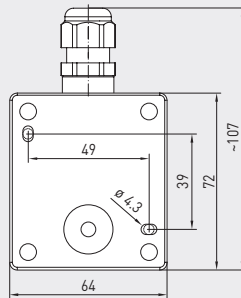
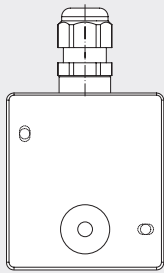
THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65

Tauch- / Einschraub- / Kanal-Temperaturmessumformer,
kalibrierfähig, mit Mehrbereichsumschaltung
und aktivem Ausgang (Automatic Output Switching)

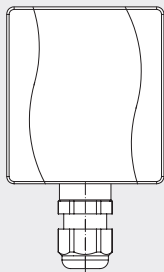
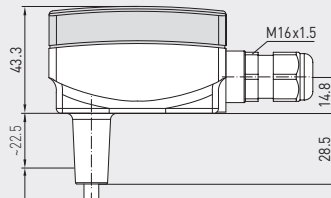
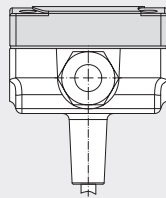
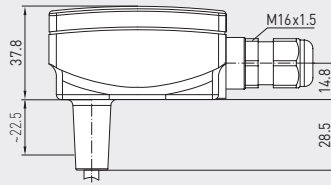
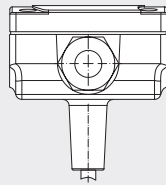


Maßzeichnung
(mm)

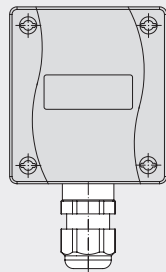
TM 43
TM 65



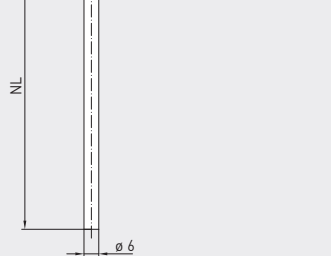
M12-Steckverbinder
(optional auf Anfrage)



mit Schnappdeckel



mit Schnellverschluss-
schrauben



TM 43
mit Display und
Schnappdeckel
(IP 54)



TM 65
mit Display und
Schnellverschluss-
schrauben
(IP 67)



High-Performance-Verguss gegen Vibration,
mechanischer Belastung und Feuchtigkeit

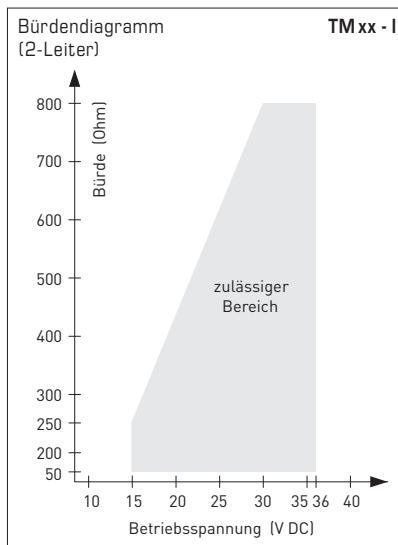
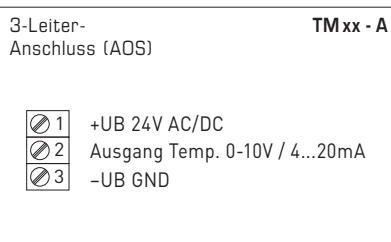
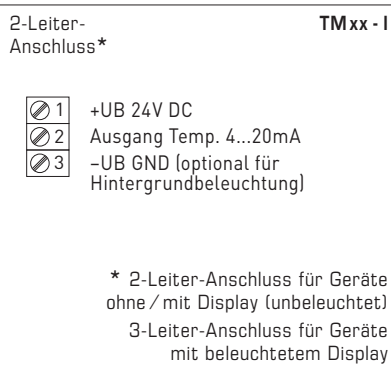
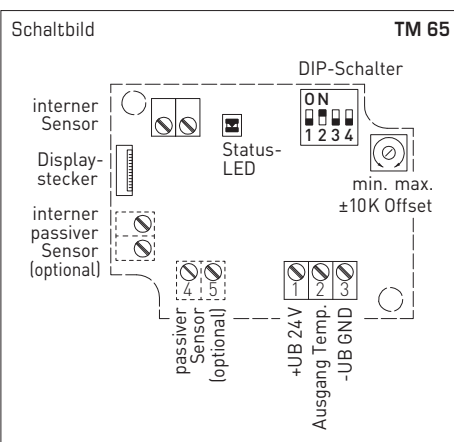
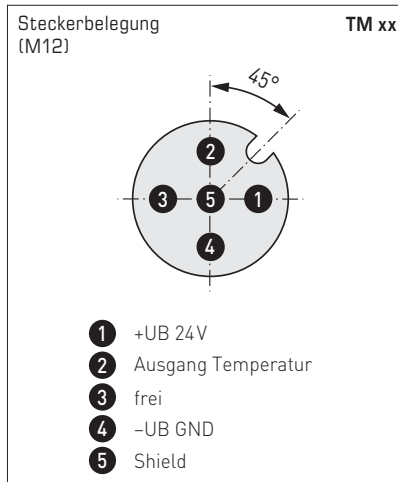
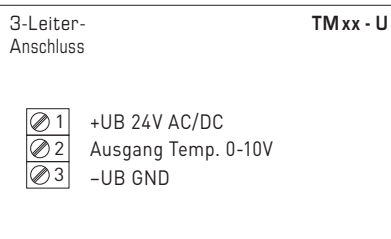
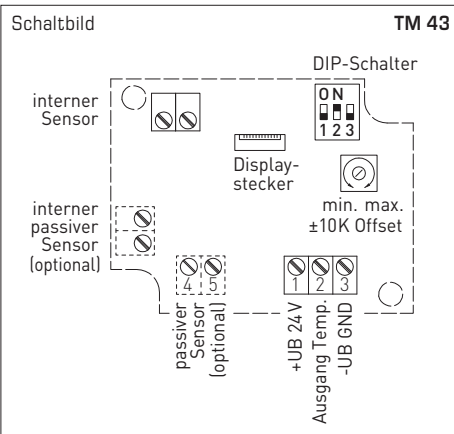
Automatische Erkennung und Umschaltung
auf Normsignal 0...10V oder 4...20 mA

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



TM 65
Grundgerät
mit Zubehör



Messbereich [°C] (einstellbar)	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

Displayanzeige (umstellbar)	DIP 4
Imperial [°F]	ON
SI (default) [°C]	OFF

TM65
Displayanzeige
Temperatur [°C] → [°F]
Anzeigewert im Display ist abhängig vom eingestellten Einheitensystem (DIP4).



Weitere technische Informationen
siehe Bedienungsanleitung





NEW

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65Tauch-/Einschraub-/Kanal-Temperaturmessumformer,
kalibrierfähig, mit Mehrbereichsumschaltung
und aktivem Ausgang (Automatic Output Switching)

THERMASGARD® TM 43 Temperaturmessumformer (Grundgerät mit Schnappdeckel), <i>Standard</i>					
Typ / WG01B	Ausgang	Einbaulänge (EL)	Display	Art.-Nr.	Preis
TM 43-I	(2-Leiter)			IP54	
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-Leiter)			IP54	
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 Temperaturmessumformer (Grundgerät mit Schnellverschlusschrauben), <i>Premium</i>					
Typ / WG01	Ausgang	Einbaulänge (EL)	Display	Art.-Nr.	Preis
TM 65-I	(2-Leiter)			IP67	
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-Leiter AOS)			IP67	
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:		* Patentierte Analog-Schnittstelle (Patent-Nr. DE 10 2015 015 941 B4) Gerät erkennt automatisch den erforderlichen Ausgangstyp 0-10 V oder 4...20 mA.			
Aufpreis:		Kabelanschluss mit M12-Steckverbinder nach DIN EN 61076-2-101		auf Anfrage	

Ein Grundgerät in vier Varianten ...



PATENTED

DE 10 2012 017 500.0

**TMxx +
TH08-ms/xx**

Tauch-/Einschraub-
temperaturfühler
mit Tauchhülse aus
Messing vernickelt / verzinkt

**TMxx +
TH08-VA/xx**

Tauch-/Einschraub-
temperaturfühler
mit Tauchhülse aus
Edelstahl V4A

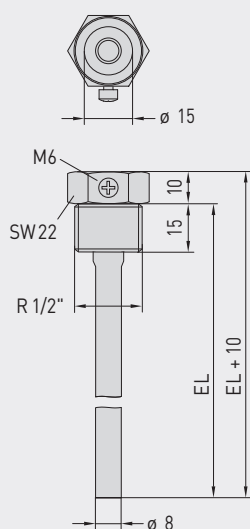
**TMxx +
TH08-VA/xx/90**

Tauch-/Einschraub-
temperaturfühler
mit Tauchhülse mit Halsrohr
aus Edelstahl V4A

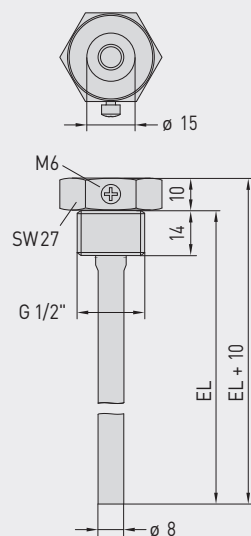
**TMxx +
MF-15-K**

Kanaltemperaturfühler
mit Montageflansch
aus Kunststoff

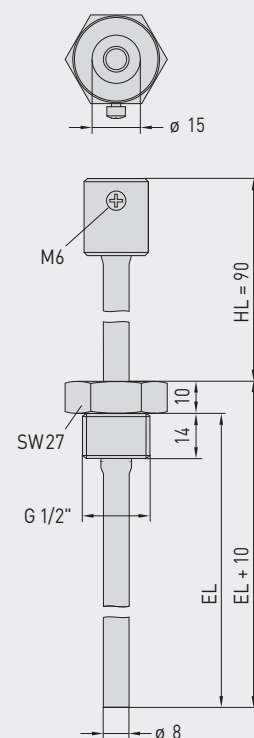
TH08-ms/xx
Maßzeichnung
[mm]



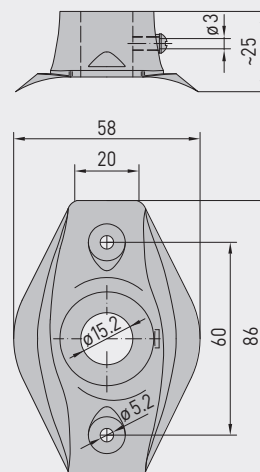
TH08-VA/xx
Maßzeichnung
[mm]



TH08-VA/xx/90
Maßzeichnung
[mm]



MF-15-K
Maßzeichnung
[mm]





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65

Tauch-/Einschraub-/Kanal-Temperaturmessumformer,
kalibrierfähig, mit Mehrbereichsumschaltung
und aktivem Ausgang (Automatic Output Switching)

...durch Kombination mit Zubehör:



TH08-ms/xx

Tauchhülse aus Messing vernickelt /
verzinkt, gewindedichtend, konisch,
nach DIN 10226



TH08-VA/xx

Tauchhülse aus Edelstahl V4A,
flachdichtend, zylindrisch,
nach DIN 228



TH08-VA/xx/90

Tauchhülse mit Halsrohr
aus Edelstahl V4A, flachdichtend,
zylindrisch, nach DIN 228



MF-15-K

Montageflansch
aus Kunststoff

THERMASGARD® TH08 Tauchhülse Ø 8 mm (Zubehör)					
Typ / WG01B	p _{max} (statisch)	T _{max}	Einbaulänge (EL)	Art.-Nr.	Preis
TH08 -ms/ xx	Messing vernickelt / verzinkt			ohne Halsrohr	
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	Edelstahl V4A (1.4571)			ohne Halsrohr	
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	Edelstahl V4A (1.4571)			mit Halsrohr (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 €
Hinweis:	Innendurchmesser der Aufnahme 15,0mm weitere Informationen siehe letztes Kapitel!				
Montageflansch (Zubehör)					
Typ / WG01B			T _{max}	Art.-Nr.	Preis
MF					
MF-15-K	Montageflansch aus Kunststoff, 56,8 x 84,3 mm, Ø 15,2 mm Rohrdurchführung		+100 °C	7100-0032-0000-000	6,30 €
Hinweis:	weitere Informationen siehe letztes Kapitel!				