

Convertisseur de température à immerger / à visser / en gaine,
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active (Automatic Output Switching)

NEW



S+S REGELTECHNIK

Produit de qualité breveté (n° de brevet DE 10 2012 017 500.0 et DE 10 2015 015 941 B4)

Convertisseur de température étalonnable **THERMASGARD® TM 43**, avec huit plages de mesure commutables (max. -20...+150 °C), sortie active, tube de protection droit, boîtier en matière plastique résistante aux chocs avec couvercle emboîté (IP 54), au choix avec / sans écran. Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10V ou de 4...20 mA. Disponible en variante U (3 fils) ou variante I (2 fils).

Convertisseur de température étalonnable **THERMASGARD® TM 65**, avec huit plages de mesure commutables (max. -20...+150 °C), sortie active, tube de protection droit, boîtier en matière plastique résistante avec vis de fermeture rapide (IP 67), au choix avec / sans écran. L'affichage standard peut être commuté entre SI [°C] et les unités impériales [°F] via commutateur DIP. Le convertisseur de mesure convertit les grandeurs de mesure en un signal normalisé de 0-10 V ou de 4...20 mA. L'appareil avec **Automatic Output Switching (AOS)** détecte le type de sortie nécessaire et commute automatiquement sur la sortie U ou I. Une **variante de type** (2 fils) avec raccordement à 2 fils et sortie I est également disponible.

Pour mesurer les températures en milieu liquide ou gazeux. Pour les milieux agressifs, on utilisera les doigts de gant en acier inox. Pour une utilisation dans les conduites de tuyaux, dans le domaine du chauffage, dans les gaines d'aération et de climatisation, les réservoirs, les stations compactes de chauffage à distance, les installations d'alimentation en eau chaude et froide, les systèmes de circuits d'huile et de graissage, dans la construction des machines, appareils et équipements, ainsi que dans tout le domaine industriel. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

TM 43
avec couvercle emboîté
(IP 54)



TM 65
avec vis de fermeture rapide
(IP 67)



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TMxx - U

Alimentation en tension :	24 V CA / CC (± 10 %)
Résistance de charge :	$R_L > 15 \text{ k}\Omega$ pour la variante U (TM43)
Type de raccordement :	raccordement 3 fils
Sortie :	0-10V

TMxx - I

Alimentation en tension :	15...36 V CC, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées ± 0,3 V
Charge :	$R_a \text{ (Ohm)} = (U_b - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$
Type de raccordement :	raccordement 2 fils
Sortie :	4...20 mA

TMxx - A (AOS)

Alimentation en tension :	24 V CA / CC (± 10 %)
Résistance de charge :	$R_L = 25...450 \text{ Ohm}$ pour la variante AOS-I $R_L > 15 \text{ k}\Omega$ pour la variante AOS-U
Type de raccordement :	raccordement 3 fils
Sortie :	automatique 0-10V / 4...20 mA (via Automatic Output Switching – L'appareil détecte le type de sortie nécessaire et commute automatiquement sur U ou I)

GÉNÉRALITÉS

Puissance absorbée :	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Système d'unités :	SI (default) ou Impérial (TM65 commutable via commutateur DIP)
Points de données :	température [°C] [°F]
Plages de mesure :	commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure voir tableau (d'autres plages de mesure en option) réglage manuel du point zéro possible (± 10 K)
Capteur :	Pt1000, DIN EN 60751, classe B (Perfect Sensor Protection)
Précision température :	typique ± 0,2 K à +25 °C
Tube de protection :	acier inox, V4A (1.4571), Ø = 6 mm, longueur de montage (EL) = 50 - 400 mm (voir tableau)
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016), Le couvercle de l'écran est transparent ! TM 43 avec couvercle emboîté TM 65 avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix)
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 sans écran) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 avec écran)
Raccordement de câble :	Presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis
Température ambiante :	convertisseur de mesure -30...+70 °C
Humidité d'air admissible :	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	TM 43 IP 54 (selon EN 60529)* Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713160960A (Tyr 01) TM 65 IP 67 (selon EN 60529)* Boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1) * Boîtier à l'état monté
Normes :	conformité CE selon Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
En option :	écran avec rétro-éclairage, à deux lignes, découpe env. 36x15 mm (l x h), pour l'affichage de la température réelle et l'autodiagnostic (rupture de sonde, sonde en court-circuit)

ACCESSOIRES

(voir tableau)

Affichage et propre diagnostic
THERMASGARD®
Convertisseur de mesure avec écran



Température [°C]



Température [°F]



Rupture de sonde



Sonde en court-circuit

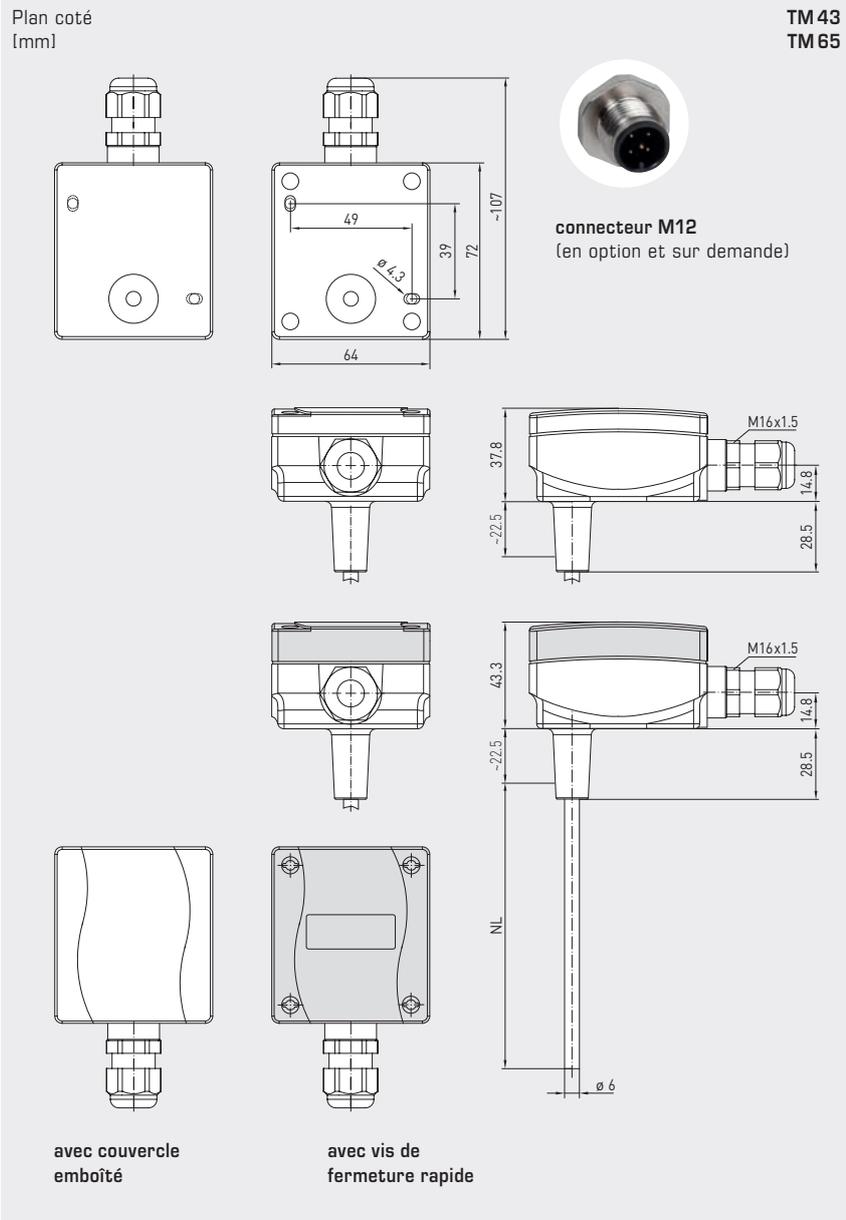


NEW

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65

Convertisseur de température à immerger / à visser / en gaine,
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active (Automatic Output Switching)



TM43
avec écran et couvercle emboîté (IP54)



TM65
avec écran et vis de fermeture rapide (IP67)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

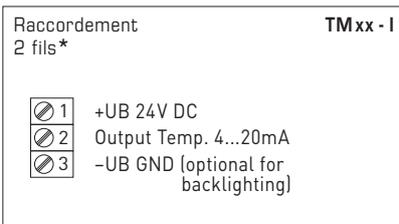
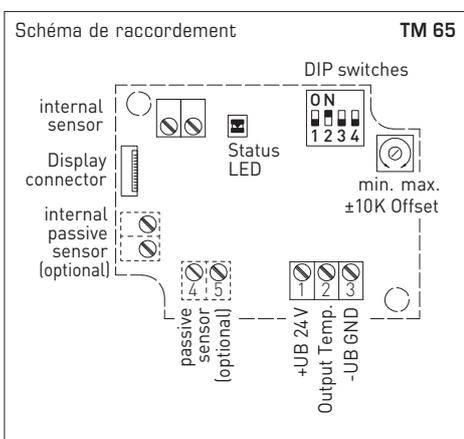
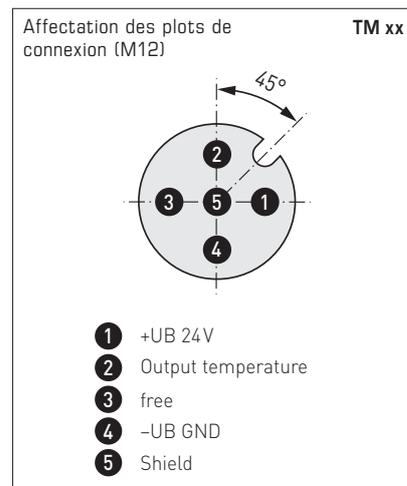
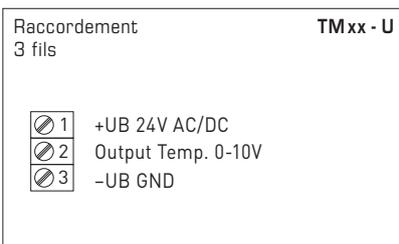
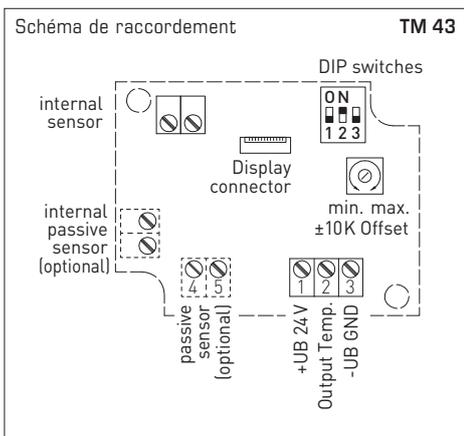
Automatic detection and switching to standard signal 0...10V or 4...20 mA

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

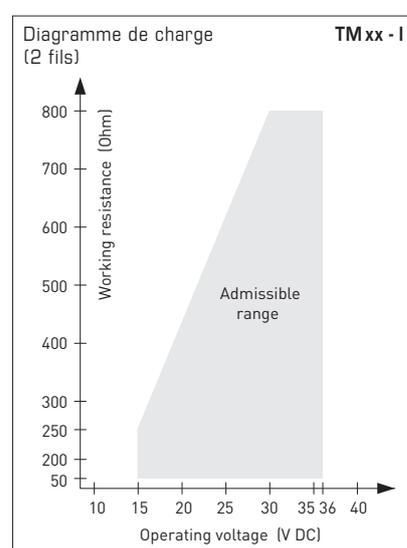
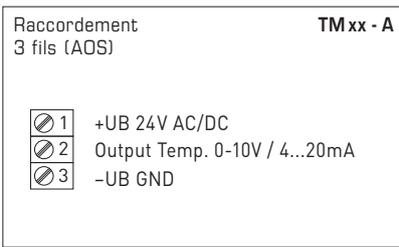
AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



TM65
Une unité de base avec accessoires



* Raccordement 2 fils pour appareils avec /sans écran (non éclairé)
Raccordement 3 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé



Plages de mesure [°C] (réglables)	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

Affichage de l'écran (commutable)	DIP 4
Impérial [°F]	ON
SI (default) [°C]	OFF

TM65
Affichage de l'écran
Température [°C] → [°F]
La valeur d'affichage dépend du système d'unités réglé (DIP4).



Voir la notice d'instruction pour d'autres informations techniques



**NEW**

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65Convertisseur de température à immerger / à visser / en gaine,
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active (Automatic Output Switching)

THERMASGARD® TM 43		Convertisseur de température (appareil de base avec couvercle emboîté), <i>Standard</i>				
Type / WG01B	sortie	longueur de montage (EL)	écran	référence	prix	
TM 43-I	(2 fils)			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 fils)			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		Convertisseur de température (appareil de base avec vis de fermeture rapide), <i>Premium</i>				
Type / WG01	sortie	longueur de montage (EL)	écran	référence	prix	
TM 65-I	(2 fils)			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 fils 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 :		* Interface analogique brevetée (no de brevet DE 10 2015 015 941 B4) L'appareil détecte le type de sortie nécessaire 0-10V ou 4...20mA.				
Supplément :		Raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101			sur demande	

Convertisseur de température à immerger / à visser / en gaine,
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active (Automatic Output Switching)

Une unité de base disponible en quatre variantes...



PATENTED
DE 10 2012 017 500.0

**TMxx +
TH08-MS/xx**

Sonde de température
à plongeur / à visser,
avec doigt de gant en
laiton nickelé / galvanisé

**TMxx +
TH08-VA/xx**

Sonde de température
à plongeur / à visser,
avec doigt de gant
en acier inox V4A

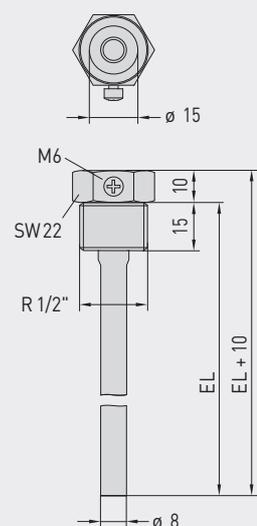
**TMxx +
TH08-VA/xx/90**

Sonde de température
à plongeur / à visser,
avec doigt de gant
avec tube prolongateur
en acier inox V4A

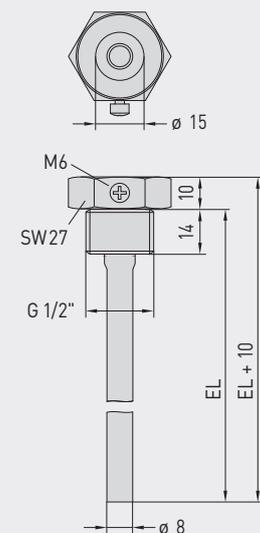
**TMxx +
MF-15-K**

Sonde de température
pour montage en gaine,
avec bride de montage
en matière plastique

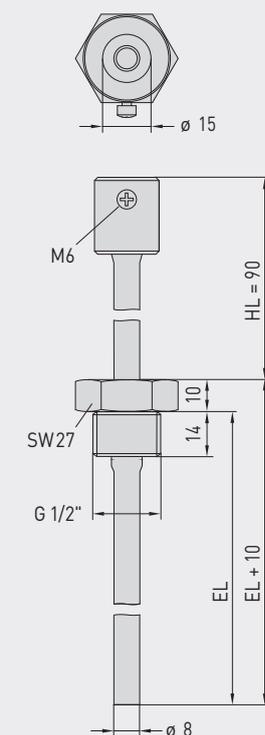
Plan coté
TH08-MS/xx
(mm)



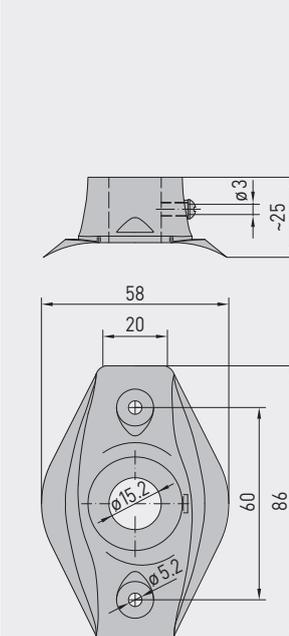
Plan coté
TH08-VA/xx
(mm)



Plan coté
TH08-VA/xx/90
(mm)



Plan coté
MF-15-K
(mm)





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 43
THERMASGARD® TM 65

Convertisseur de température à immerger / à visser / en gaine,
étalonnable, avec commutation multi-gamme
et sortie active (Automatic Output Switching)

... grâce à la combinaison d'accessoires :



TH08-MS/xx

Doigt de gant en laiton nickelé / galvanisé, avec joint de filetage, conique, selon DIN 10226



TH08-VA/xx

Doigt de gant en acier inox V4A, avec joint plat, cylindrique, selon DIN 228



TH08-VA/xx/90

Doigt de gant avec tube prolongateur acier inox V4A, avec joint plat, cylindrique, selon DIN 228



MF-15-K

Bride de montage en matière plastique

THERMASGARD® TH08		Doigt de gant, Ø 8 mm (Accessoires)			
Type / WG01B	p _{max} (statique)	T _{max}	longueur de montage (EL)	référence	prix
TH08-MS/xx	laiton nickelé / galvanisé				
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	acier inox, V4A (1.4571)				sans tube prolongateur
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	acier inox, V4A (1.4571)			avec tube prolongateur (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 €

Remarque : diamètre intérieur d'insertion 15,0 mm
Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !

Bride de montage (Accessoires)

Type / WG01B	T _{max}	référence	prix	
MF				
MF-15-K	bride de montage en matière plastique, 56,8x84,3mm, Ø 15,2mm traversée du tube	+100 °C	7100-0032-0000-000	6,55 €

Remarque : Pour d'autres informations, voir le dernier chapitre !