

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® TM65-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.

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 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529)
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

TM 65 - Modbus - T3
senza Display



TM 65 - wModbus
senza Display



Visualizzazione display
programmabile

Tyr 3



**NEW**

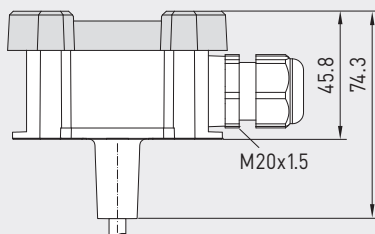
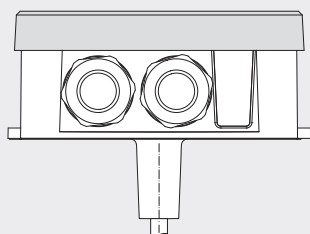
S+S REGELTECHNIK

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

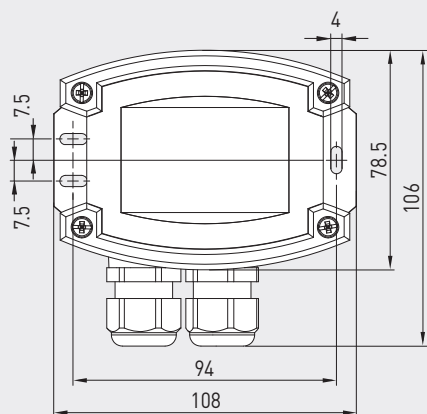
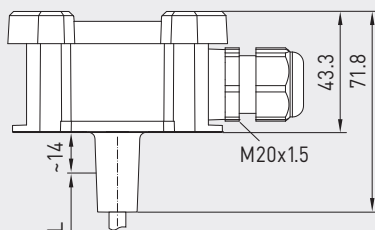
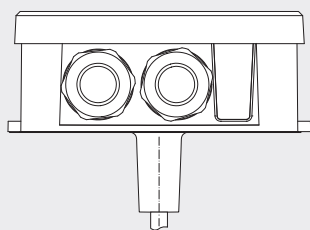
Trasmettitore di temperatura per canale a immersione / con attacco filettato, calibrabile, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

Disegno quotato
[mm]

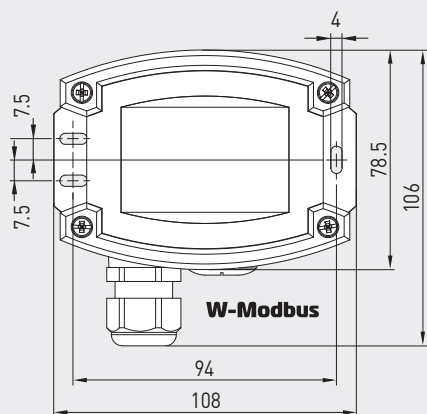
con display



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)



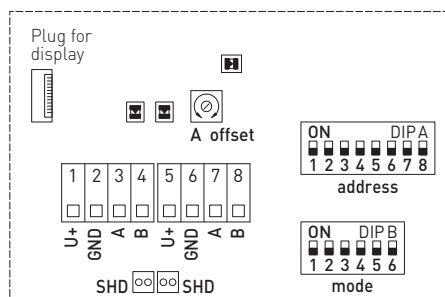
High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

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

Schema di comando (Tyr3) Modbus (cavo RTU)



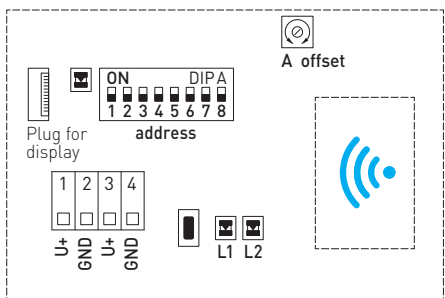
DIP A: Bus address
 DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity...)
 Telegram indicator Reception (LED green) Error (LED red)
 LED (internal status)
 Offset correction
 Shielding



TM 65 - Modbus-T3



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



TM 65 - wModbus



**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)

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.
TM65 - Modbus - T3				
TM65-Modbus-T3 50mm	Modbus	50 mm		1101-7236-0010-000
TM65-Modbus-T3 50mm LCD	Modbus	50 mm	■	1101-7236-4010-000
TM65-Modbus-T3 100mm	Modbus	100 mm		1101-7236-0020-000
TM65-Modbus-T3 100mm LCD	Modbus	100 mm	■	1101-7236-4020-000
TM65-Modbus-T3 150mm	Modbus	150 mm		1101-7236-0030-000
TM65-Modbus-T3 150mm LCD	Modbus	150 mm	■	1101-7236-4030-000
TM65-Modbus-T3 200mm	Modbus	200 mm		1101-7236-0040-000
TM65-Modbus-T3 200mm LCD	Modbus	200 mm	■	1101-7236-4040-000
TM65-Modbus-T3 250mm	Modbus	250 mm		1101-7236-0050-000
TM65-Modbus-T3 250mm LCD	Modbus	250 mm	■	1101-7236-4050-000
TM65-Modbus-T3 300mm	Modbus	300 mm		1101-7236-0060-000
TM65-Modbus-T3 300mm LCD	Modbus	300 mm	■	1101-7236-4060-000
TM65-Modbus-T3 350mm	Modbus	350 mm		1101-7236-0070-000
TM65-Modbus-T3 350mm LCD	Modbus	350 mm	■	1101-7236-4070-000
TM65-Modbus-T3 400mm	Modbus	400 mm		1101-7236-0080-000
TM65-Modbus-T3 400mm LCD	Modbus	400 mm	■	1101-7236-4080-000
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
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva			1906-1300-0000-100

THERMASGARD® TM 65 - wModbus		Trasmittitore di temperatura (dispositivo di base) con W-Modbus (wireless)			
Tipo /WG01		Uscita	Lunghezza di installazione (EL)	Display	N. art.
TM65 -wModbus					
TM65-WMODBUS 50MM		W-Modbus	50 mm		1101-723F-0010-000
TM65-WMODBUS 50MM LCD		W-Modbus	50 mm	■	1101-723F-4010-000
TM65-WMODBUS 100MM		W-Modbus	100 mm		1101-723F-0020-000
TM65-WMODBUS 100MM LCD		W-Modbus	100 mm	■	1101-723F-4020-000
TM65-WMODBUS 150MM		W-Modbus	150 mm		1101-723F-0030-000
TM65-WMODBUS 150MM LCD		W-Modbus	150 mm	■	1101-723F-4030-000
TM65-WMODBUS 200MM		W-Modbus	200 mm		1101-723F-0040-000
TM65-WMODBUS 200MM LCD		W-Modbus	200 mm	■	1101-723F-4040-000
TM65-WMODBUS 250MM		W-Modbus	250 mm		1101-723F-0050-000
TM65-WMODBUS 250MM LCD		W-Modbus	250 mm	■	1101-723F-4050-000
TM65-WMODBUS 300MM		W-Modbus	300 mm		1101-723F-0060-000
TM65-WMODBUS 300MM LCD		W-Modbus	300 mm	■	1101-723F-4060-000
TM65-WMODBUS 350MM		W-Modbus	350 mm		1101-723F-0070-000
TM65-WMODBUS 350MM LCD		W-Modbus	350 mm	■	1101-723F-4070-000
TM65-WMODBUS 400MM		W-Modbus	400 mm		1101-723F-0080-000
TM65-WMODBUS 400MM LCD		W-Modbus	400 mm	■	1101-723F-4080-000
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

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

**TM65-Modbus-T3 +
TH08-ms/xx**

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

**TM65-Modbus-T3 +
TH08-VA/xx**

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

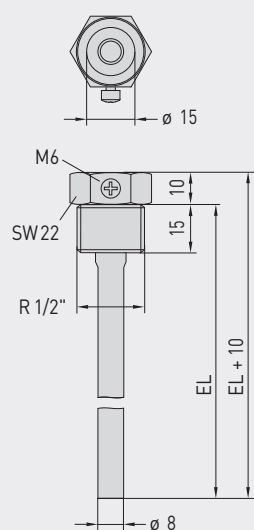
**TM65-Modbus-T3 +
TH08-VA/xx/90**

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

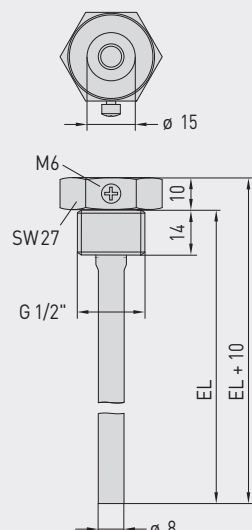
**TM65-Modbus-T3 +
MF-15-K**

Sonda di temperatura per canale con flangia di montaggio in plastica

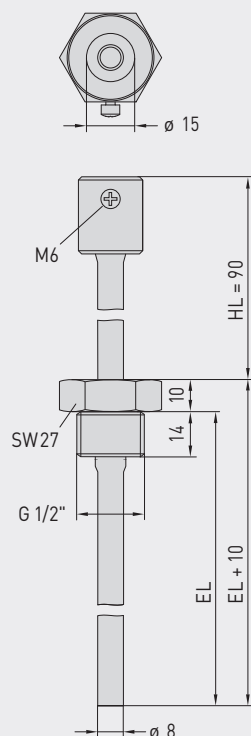
Disegno quotato (mm)
TH08-ms/xx



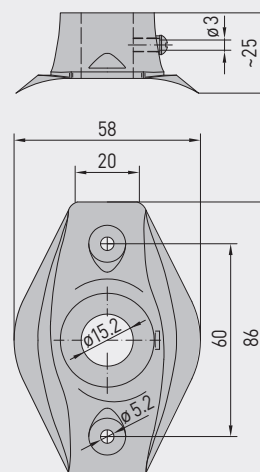
Disegno quotato (mm)
TH08-VA/xx



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



Disegno quotato (mm)
MF-15-K



**NEW**

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 65 - Modbus-T3
THERMASGARD® TM 65 - wModbusTrasmittitore 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.
TH08-ms/xx	Ottone nichelato / galvanizzato			senza collo di estensione
TH08-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-132
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132
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
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132
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
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132

Avvertenza: diametro interno dell'alloggiamento 15,0mm
Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!

Flangia di montaggio (Accessori)

Tipo / WG01B	N. art.
MF	
MF-15-K	Flangia di montaggio in plastica, 56,8 x 84,3 mm, Ø 15,2 mm passatubo, T _{max} +100 °C
	7100-0032-0000-000
Avvertenza: Per ulteriori informazioni vedere l'ultimo capitolo!	