

Tauch-/Einschraub-/Kanal-  
Temperaturmessumformer, Bluetooth-fähig,  
mit EtherCAT-P-Anschluss

Vernetzbarer Temperaturmessumformer mit Fühlerrohr THERMASGARD® TM65-EtherCAT P mit M8-Steckverbinder (EtherCAT-P-kodiert), Bluetooth-fähig, im schlagfestem Kunststoffgehäuse mit Schnellverschlusschrauben, wahlweise mit/ohne Display und Bargraph.

Der Kanalfühler dient zur Erfassung der Temperatur in flüssigen oder gasförmigen Medien. Für aggressive Medien sind die Edelstahltauchhülsen zu verwenden. Der Einsatz erfolgt in der Heizungstechnik, Lüftungs- und Klimakanälen, in Rohrleitungen, in Speichern, Fernwärmekompa- stationen, Warm- und Kaltwasseranlagen, Öl- und Schmierkreisläufsystemen, im Maschinen- und Anlagenbau sowie im gesamten Industriebereich. Der Fühler ist werkseitig kalibriert.

**EtherCAT P-fähiger Messumformer** für industrielle Anforderungen mit höchster Zuverlässigkeit: mit einfacher Einbindung in die SPS-Ebene über die ESI-Konfigurationsdatei des Gerätes, mit Diagnosemöglichkeiten (wie Kommunikationsfehlerzähler), erweiterte Einstellmöglichkeiten, abrufbaren historischen Daten (Min/Max) und Wartungsintervallermittlung des Sensors. Optional mit großem beleuchteten Display (dreizeilig, im 7-Segment- und Dot-Matrix-Bereich individuell programmierbar) und Bargraph (siebenstellig, LEDs frei konfigurierbar) zur grafischen Darstellung, z. B. als Ampelanzeige.

TM65-EtherCAT P



**TECHNISCHE DATEN**

Spannungsversorgung:	24 V DC über EtherCAT P (U <sub>S</sub> )
Leistungsaufnahme:	< 3 W
Busprotokoll:	<b>EtherCAT</b>
Funktechnologie:	<b>Bluetooth</b> (LE)
Sensor:	Pt1000, DIN EN 60751, Klasse B ( <b>Perfect Sensor Protection</b> )
Messbereich:	-50...+150 °C
Genauigkeit Temperatur:	typisch ± 0,2 K bei +25 °C
Medium:	saubere Luft und nicht aggressive, nicht brennbare Gase; Flüssigkeiten abhängig von gewählter Tauchhülse (Zubehör)
Schutzrohr:	Edelstahl, <b>V4A</b> (1.4571), Ø = 6 mm, Einbaulänge (EL) = 50 - 400 mm (siehe Tabelle)
Gehäuse:	Kunststoff, UV-beständig, Werkstoff Polyamid, 30 % glaskugelverstärkt, mit Schnellverschlusschrauben (Schlitz / Kreuzschlitz-Kombination), Farbe Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016), Deckel für Display ist transparent!
Abmessungen Gehäuse:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Kabelanschluss:	<b>M8-Steckverbinder</b> , EtherCAT-P-kodiert
Umgebungstemperatur:	Messumformer -30...+70 °C
zulässige Luftfeuchte:	< 95 % RH, nicht kondensierende Luft
Schutzklasse:	III (nach EN 60 730)
Schutzart:	<b>IP 54</b> (nach EN 60 529) im eingebauten Zustand
Normen:	CE-Konformität, nach EMV-Richtlinie 2014 / 30 / EU, nach RED 2014 / 53 / EU
Ausstattung:	<b>Display mit Beleuchtung</b> , dreizeilig, programmierbar, Ausschnitt ca. 51 x 29 mm (B x H), zur Anzeige des Ist-Temperatur oder eines individuell programmierbaren Anzeigewertes. <b>Bargraph</b> , siebenstellig, LEDs frei konfigurierbar, zur grafischen Anzeige des Messwertes.

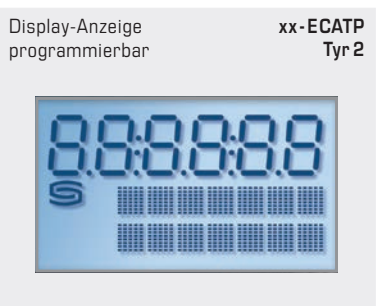
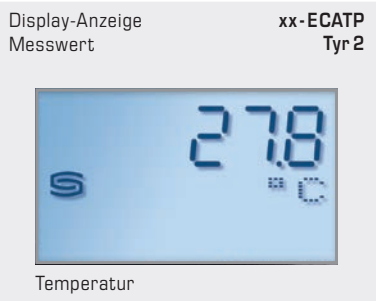
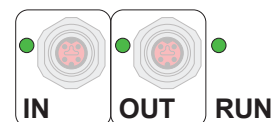
**ZUBEHÖR** siehe Tabelle

EtherCAT P	LED-Statusanzeige
<b>1. LED</b>	<b>"IN"</b>
aus	keine Verbindung zum vorhergehenden EtherCAT-Modul
leuchtet	LINK: Verbindung zum vorhergehenden EtherCAT-Modul
blinkt	ACT: Kommunikation mit vorhergehenden EtherCAT-Modul
<b>2. LED</b>	<b>"OUT"</b>
aus	keine Verbindung zum nachfolgendem EtherCAT-Modul
leuchtet	LINK: Verbindung zum nachfolgendem EtherCAT-Modul
blinkt	ACT: Kommunikation mit nachfolgendem EtherCAT-Modul
<b>3. LED</b>	<b>"RUN"</b>
aus	EtherCAT-Modul ist im Status "Init"
blinkt schnell	EtherCAT-Modul ist im Status "Pre-Operational"
blinkt langsam	EtherCAT-Modul ist im Status "Safe-Operational"
leuchtet	EtherCAT-Modul ist im Status "Operational"

Die Status-LEDs befinden sich neben dem Kabelanschluss.



**EtherCAT P**  
Kabelanschluss und  
LED-Statusanzeige

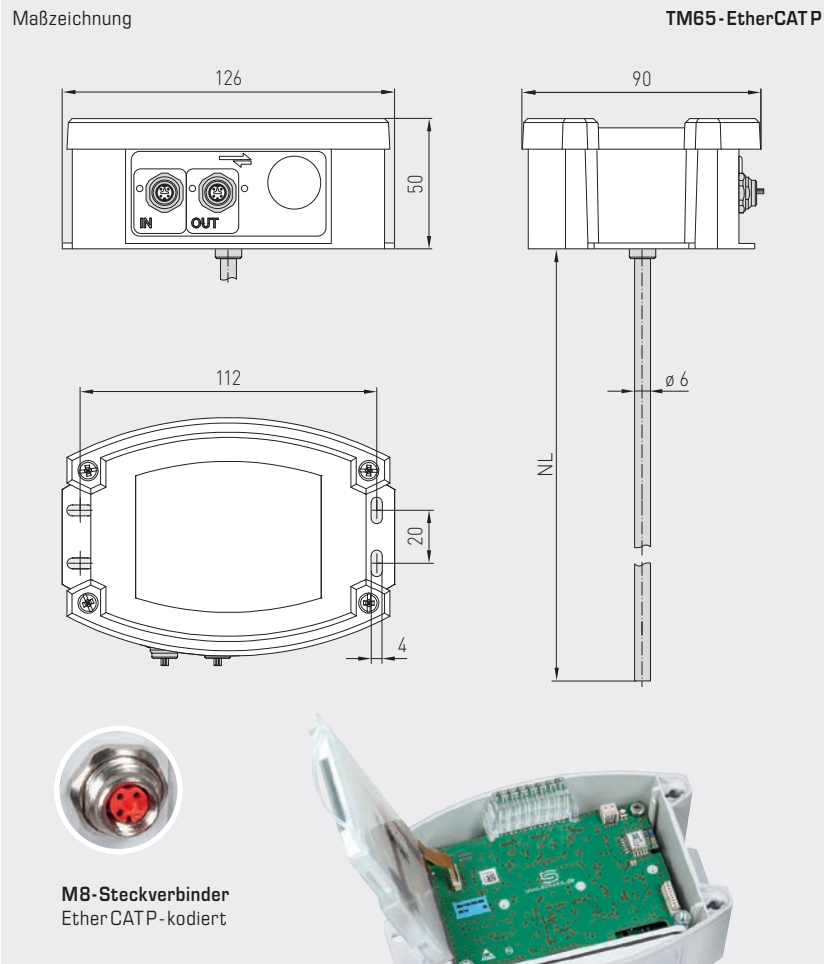




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM65 - EtherCAT P

Tauch-/Einschraub-/Kanal-  
Temperaturmessumformer, Bluetooth-fähig,  
mit EtherCAT P-Anschluss



TM65 - EtherCAT P  
mit Display und Bargraph



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

**PS-PROTECTION**  
PERFECT SENSOR PROTECTION

THERMASGARD® TM65 - EtherCAT P		Temperaturmessumformer (Grundgerät), mit EtherCAT P-Anschluss				
Typ/WG02	Messbereich Temperatur	Ausgang	Einbau- länge (EL)	Display Bargraph	Art.-Nr.	Preis
TM65-ECATP 50mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	50 mm	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4201-9100-011	377,29 €
TM65-ECATP 50mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-011	428,34 €
TM65-ECATP 100mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	100 mm	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4201-9100-021	377,76 €
TM65-ECATP 100mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-021	428,81 €
TM65-ECATP 150mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	150 mm	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4201-9100-031	378,28 €
TM65-ECATP 150mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-031	429,29 €
TM65-ECATP 200mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	200 mm	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4201-9100-041	378,74 €
TM65-ECATP 200mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-041	429,78 €
TM65-ECATP 250mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	250 mm	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4201-9100-051	379,20 €
TM65-ECATP 250mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-051	430,24 €
TM65-ECATP 300mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	300 mm	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4201-9100-061	379,69 €
TM65-ECATP 300mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-061	430,72 €
TM65-ECATP 400mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	400 mm	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4201-9100-081	380,17 €
TM65-ECATP 400mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-081	431,19 €
<b>Hinweis:</b>		Kabelanschluss mit <b>M8-Steckverbinder</b> (EtherCAT P-kodiert)				

Tauch- / Einschraub- / Kanal-  
Temperaturmessumformer, Bluetooth-fähig,  
mit EtherCAT-P-Anschluss

Ein Grundgerät in vier Varianten...



**TM65-ECATP +  
TH-MS/xx**

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

**TM65-ECATP +  
TH-VA/xx**

Tauch- / Einschraub-  
temperaturfühler  
mit Tauchhülse aus  
Edelstahl V4A

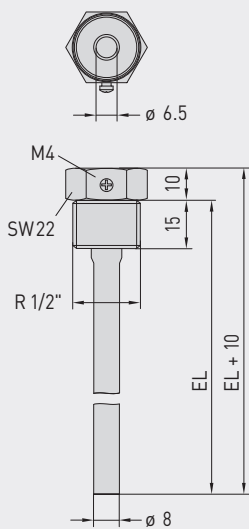
**TM65-ECATP +  
TH-VA/xx/90**

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

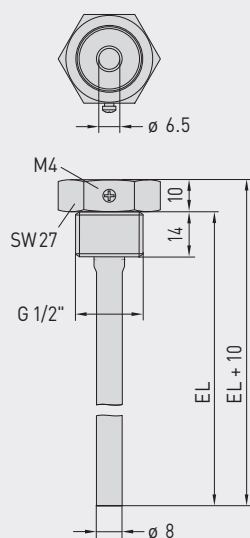
**TM65-ECATP +  
MF-06-K**

Kanaltemperaturfühler  
mit Montageflansch  
aus Kunststoff

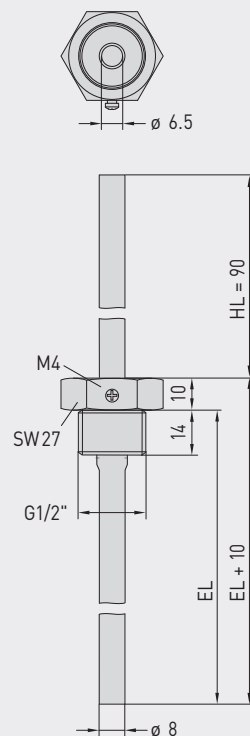
Maßzeichnung  
**TH-MS/xx**



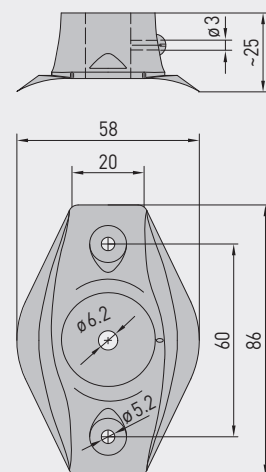
Maßzeichnung  
**TH-VA/xx**



Maßzeichnung  
**TH-VA/xx/90**



Maßzeichnung  
**MF-06-K**





...durch Kombination mit Zubehör:



TH-MS/xx

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



TH-VA/xx

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



TH-VA/xx/90

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



MF-06-K

Montageflansch aus Kunststoff

THERMASGARD® TH Tauchhülse Ø 8 mm (Zubehör)					
Typ/WG01	p <sub>max</sub> [statisch]	T <sub>max</sub>	Einbaulänge (EL)	Art.-Nr.	Preis
<b>TH-MS/xx</b>		<b>Messing vernickelt / verzinkt</b>		ohne Halsrohr	
TH-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-001	10,27 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	11,71 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	12,36 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	12,76 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	14,77 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	15,18 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	15,31 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	15,45 €
<b>TH-VA/xx</b>		<b>Edelstahl V4A (1.4571)</b>		ohne Halsrohr	
TH-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-001	22,38 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	24,72 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	26,56 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	28,01 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	34,81 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	36,38 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	36,63 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	37,27 €
<b>TH-VA/xx/90</b>		<b>Edelstahl V4A (1.4571)</b>		mit Halsrohr (90mm)	
TH-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-2010-001	32,04 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	33,49 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	35,13 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	36,63 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	38,38 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	41,60 €
Hinweis: Innendurchmesser der Aufnahme 6,5 mm weitere Informationen siehe letztes Kapitel!					
Montageflansch (Zubehör)					
Typ/WG01				Art.-Nr.	Preis
<b>MF xx</b>					
MF-06-K	Montageflansch aus Kunststoff, 56,8x84,3 mm, Ø 6,2 mm Rohrdurchführung, T <sub>max</sub> +100°C			7100-0030-1000-000	6,75 €
Hinweis: weitere Informationen siehe letztes Kapitel!					