

Hülsefühler mit Temperaturmessumformer, kalibrierfähig, mit Modbus-Anschluss oder W-Modbus (Wireless)

Kalibrierfähiger Hülse-Temperaturmessumformer **THERMASGARD® HFTM - Modbus - T3**, mit Modbus-Anschluss, im schlagfesten Kunststoffgehäuse mit Schnellverschlusschrauben, Kabelfühler mit Edelstahlhülse, wahlweise mit /ohne Display, misst Temperatur (-50...+150 °C). Internationales Einheitensystem **SI** (default) ist auf **Imperial** umstellbar (über Modbus). Bei Gerätevariante **wModbus** ersetzt der W-Modbus (Wireless) das RTU-Kabel, die GLT-Anbindung erfolgt funkbasiert über ein W-Modbus-Gateway.

Der Hülsefühler dient zur Erfassung der Temperatur in flüssigen und gasförmigen Medien. Der Einsatz erfolgt als Kanalfühler oder mittels Einbau in Tauchhülse **THE** (Zubehör) als Tauch- und Einschraubfühler in Flüssigkeiten.

Innovativer Modbusfühler mit galvanisch getrennter RS485-Modbus-Schnittstelle, zuschaltbarem Busabschlusswiderstand, DIP-Schalter zur Einstellung im stromlosen Zustand, interne LEDs zur Telegrammstatusanzeige, Push-in-Klemmen und großem dreizeiligem Display (beleuchtet, individuell programmierbar). Mittels **Eigendiagnostik** werden Fühlerbruch oder Fühlerkurzschluss als Fehler erkannt. Der Fühler ist werkseitig kalibriert, eine umgebungsbedingte Feinjustierung durch den Fachmann ist möglich.

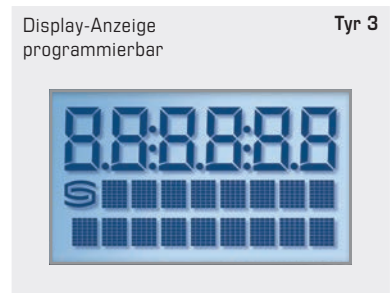
HFTM - Modbus - T3
 ohne Display
 (RTU-Kabel)



HFTM - wModbus
 ohne Display
 (Wireless)



TECHNISCHE DATEN	
Spannungsversorgung:	24 V AC (± 20%); 15...36 V DC
Leistungsaufnahme:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Einheitensystem:	SI (default) oder Imperial (über Modbus umstellbar)
Datenpunkte:	Temperatur [°C] [°F]
Sensor:	Pt1000, DIN EN 60751, Klasse B (Perfect Sensor Protection bei IP68)
Messbereich:	-50...+150 °C
Genauigkeit Temperatur:	typisch ± 0,2 K bei +25 °C
Nullpunkt-Offset:	± 10 °C
Umgebungstemperatur:	Messumformer -30...+70 °C
Medium:	saubere Luft und nicht aggressive, nicht brennbare Gase; Flüssigkeiten abhängig von gewählter Tauchhülse (Zubehör)
Kommunikation:	Modbus (RTU-Kabel), Busschnittstelle RS485, galvanisch getrennt , Baudrate 9600, 19200, 38400 Baud oder W-Modbus (Wireless Modbus, AES-128 verschlüsselt) Frequenz 2,4 GHz ISM, Sendeleistung 100 mW , Reichweite max. 500 m (Freifeld) / ca. 50-70 m (Gebäude)
Busprotokoll:	Modbus (RTU-Mode), Adressbereich 0... 247 einstellbar
Signalfilterung:	0,3 s / 1 s / 10 s
Isolationswiderstand:	≥ 100 MΩ, bei +20 °C (500 V DC)
Sensorschutz:	Fühlerhülse aus Edelstahl V4A (1.4571), Ø = 6 mm, NL = 50 mm (optional 30...400 mm)
Sensorkabel:	Silikon, SiHF, 2 x 0,25 mm²; Kabellänge (KL) = 1,5 m (andere Längen und Mantelmaterialien, z.B. PTFE oder Glasseide mit Stahlgeflecht, optional auf Anfrage)
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:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 ohne Display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 mit Display)
Kabelanschluss:	Kabelverschraubung aus Kunststoff (M 20 x 1,5; mit Zugentlastung, auswechselbar, Innendurchmesser 8-13 mm) oder M12-Steckverbinder nach DIN EN 61076-2-101 (optional auf Anfrage)
elektrischer Anschluss:	0,2 - 1,5 mm², über Push-In-Klemmen
zulässige Luftfeuchte:	< 95 % RH, nicht kondensierende Luft
Schutzklasse:	III (nach EN 60 730)
Schutzart Gehäuse:	IP65 (nach EN 60 529)
Schutzart Sensor:	IP65 (nach EN 60 529) Hülse feuchtedicht (Standard) IP68 (nach EN 60 529) Hülse wasserdicht (optional) IP54 (nach EN 60 529) mit Glasseide -Kabel (optional)
Normen (Modbus):	CE-Konformität nach EMV-Richtlinie 2014 / 30 / EU
Normen (W-Modbus):	CE-Konformität nach Funk-Richtlinie 2014 / 53 / EU
Optional:	Display mit Beleuchtung , dreizeilig, programmierbar, Ausschnitt ca. 51 x 29 mm (B x H), zur Anzeige der Ist-Temperatur, Fehlermeldung oder eines individuell programmierbaren Anzeigewertes
Eigendiagnostik:	Error 1 bei Fühlerbruch Error 2 bei Fühlerkurzschluss



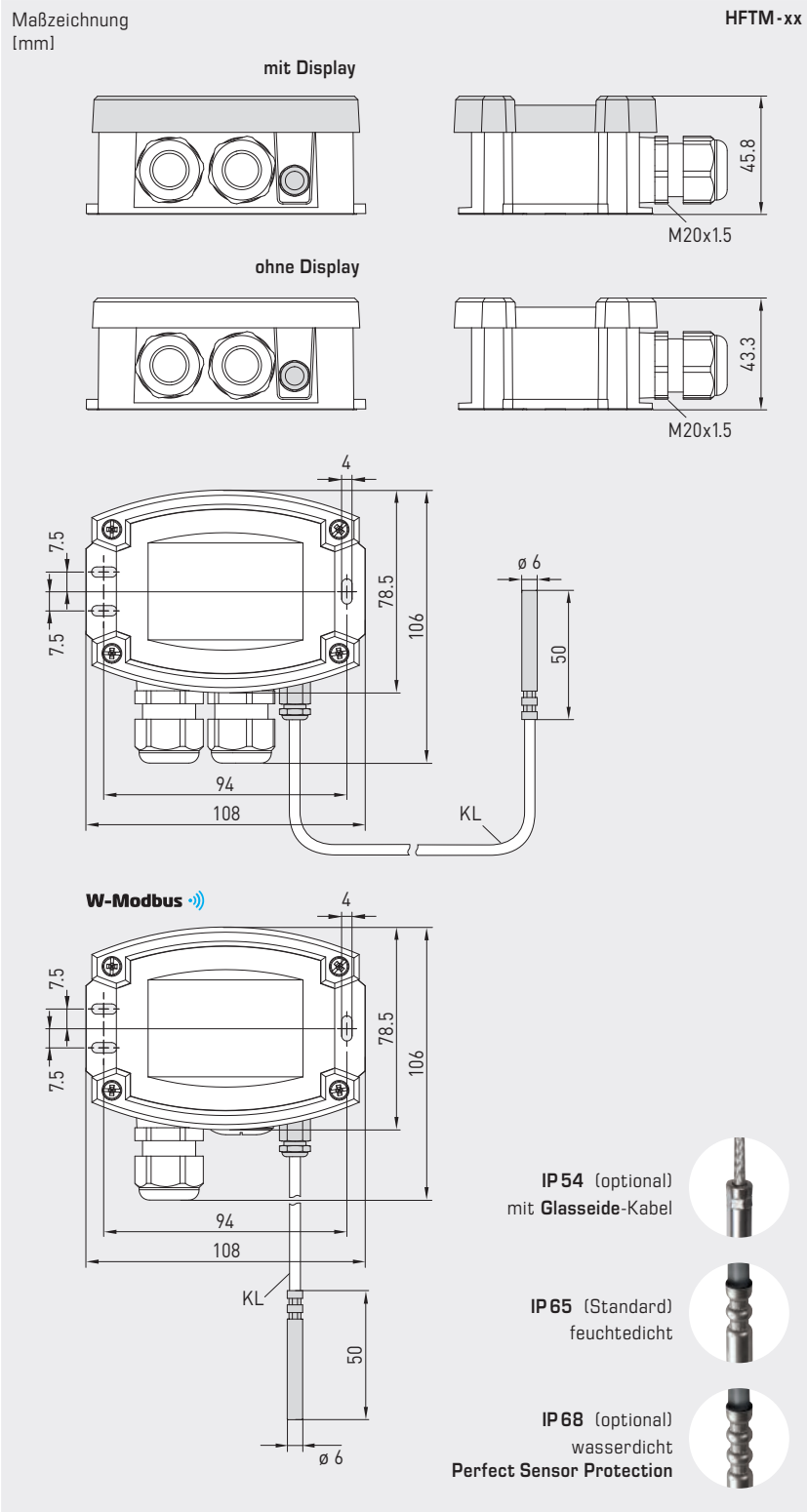


NEW

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HFTM-Modbus-T3 THERMASGARD® HFTM-wModbus

Hülsenfühler mit Temperaturmessumformer,
kalibrierfähig, mit Modbus-Anschluss oder W-Modbus (Wireless)



HFTM-Modbus-T3
mit Display
(RTU-Kabel)



HFTM-wModbus
mit Display
(Wireless)



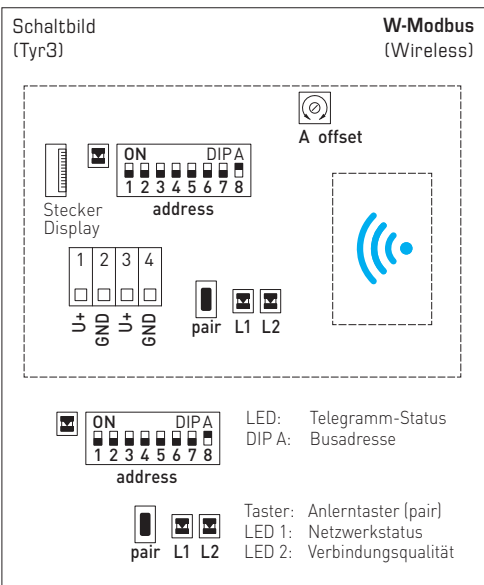
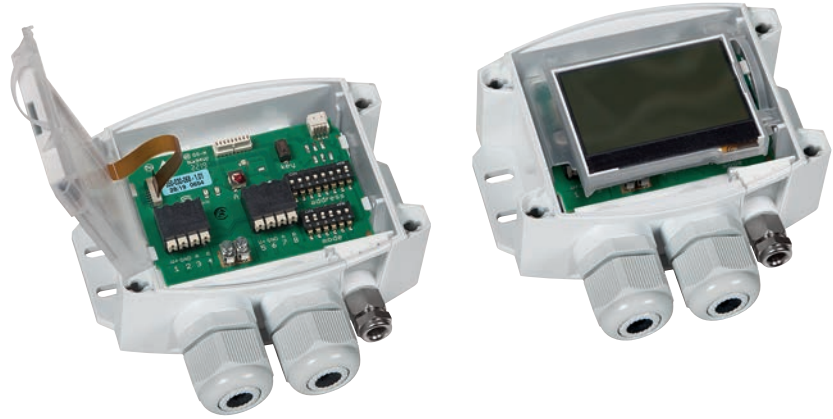
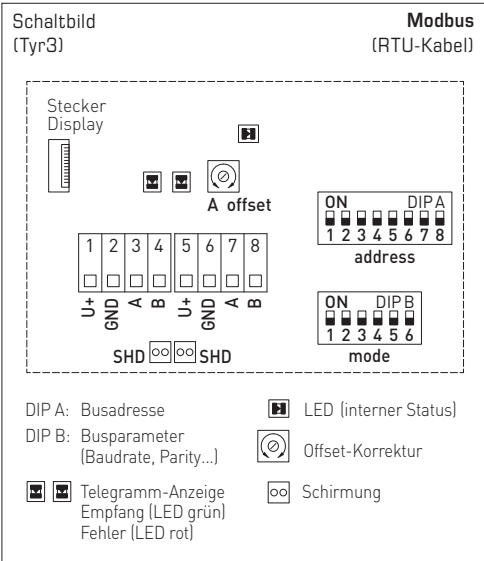
Gerätevariante
mit **M12-Steckverbinder**
(optional auf Anfrage)



PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

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

Hülsenfühler mit Temperaturmessumformer,
 kalibrierfähig, mit Modbus-Anschluss oder W-Modbus (Wireless)



GW-wModbus (Pro)
 Gateway mit W-Modbus-Modul,
 zur funkbasierten Anbindung an Modbus-Netzwerke





NEW

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HFTM - Modbus - T3
THERMASGARD® HFTM - wModbus

Hülsenfühler mit Temperaturmessumformer,
kalibrierfähig, mit Modbus-Anschluss oder W-Modbus (Wireless)

HFTM - wModbus
mit/ohne Display
(Wireless)



HFTM - Modbus - T3
mit/ohne Display
(RTU-Kabel)



THERMASGARD®
HFTM - Modbus - T3
HFTM - wModbus

Hülsenfühler mit Temperaturmessumformer,
mit Modbus-Anschluss (RTU-Kabel) oder
mit W-Modbus (Wireless)

Modbus
W-Modbus

Typ / WG01	Ausgang	Bauform	Display	Art.-Nr.	Preis
HFTM-xx					
HFTM-Modbus-T3	Modbus (RTU-Kabel)	Sensor abgesetzt		1101-62A6-0210-000	189,23 €
HFTM-Modbus-T3 LCD	Modbus (RTU-Kabel)	Sensor abgesetzt	■	1101-62A6-4210-000	257,70 €
HFTM-wModbus	W-Modbus (Wireless)	Sensor abgesetzt		1101-62AF-0210-000	232,08 €
HFTM-wModbus LCD	W-Modbus (Wireless)	Sensor abgesetzt	■	1101-62AF-4210-000	291,93 €
Aufpreis:	Schutzart IP68 (Fühlerhülse wasserdicht vergossen) pro lfd. Meter Anschlussleitung (Silikon / PTFE / Glasseide) andere Schutzhülsenlänge optional Kabelanschluss mit M12-Steckverbinder nach DIN EN 61076-2-101				3,75 €
Hinweis:	Einheitensystem SI (default) oder Imperial (über Modbus umstellbar).				auf Anfrage auf Anfrage auf Anfrage

MODBUS - ZUBEHÖR

GW-wModbus	Gateway mit W-Modbus (Wireless) zur funkbasierten Anbindung an Modbus-Netzwerke, Betriebsarten 'Gateway' (Grundfunktion als Basisstation) und 'Node' (Adapterfunktion für max. 1 kabelgebundenen Sensor)	1801-1211-1101-000	245,30 €
GW-wModbus Pro	und 'Node Pro' (Adapterfunktion für max. 16 kabelgebundene Sensoren)	1801-1211-1101-100	332,07 €
KA2-Modbus	Kommunikationsadapter (USB/RS485) zur Systemanbindung	1906-1200-0000-100	236,11 €
LA-Modbus	Leitungsabschlussgerät (mit Abschlusswiderstand) als aktiver Busabschluss weitere Informationen siehe Kapitelende!	1906-1300-0000-100	88,05 €
ZUBEHÖR			
THE-xx	Tauchhülsen aus Edelstahl V4A (1.4571) oder Messing gereinigt, Ø=9 mm, Innendurchmesser der Aufnahme Ø=5,2 mm, mit Druckschraube M12 x1,5 weitere Informationen siehe Kapitel Zubehör!	7100-0060-1000-000	5,13 €