

Hülsenfühler mit Temperaturmessumformer, kalibrierfähig, mit Mehrbereichsumschaltung und aktivem Ausgang (Automatic Output Switching)

Patentiertes Qualitätsprodukt (Patent-Nr. DE 10 2015 015 941 B4)

Kalibrierfähiger Temperaturmessumformer mit Hülsenfühler **THERMASGARD® HFTM**, mit acht umschaltbaren Messbereichen (max. -20...+150 °C), aktivem Ausgang, Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff mit Schnellverschlusschrauben, mit Kabelverschraubung oder M12-Steckverbinder nach DIN EN 61076-2-101, 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...20mA. 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.

Der Temperaturtransmitter mit Fernfühler dient zur Erfassung von Temperaturen in flüssigen und gasförmigen Medien z.B. mittels Einbau in eine Tauchhülse oder als Kanalfühler. In Kombination mit Tauchhülsen **THE** ist ein direkter, dauerhafter Einsatz in Flüssigkeiten möglich (siehe Kapitel Zubehör). Der Fühler ist werkseitig kalibriert, eine umgebungsbedingte Feinjustierung durch den Fachmann ist möglich.

HFTM
mit Kabelverschraubung



HFTM - Q
mit M12-Steckverbinder



TECHNISCHE DATEN

HFTM - I	
Spannungsversorgung:	15...36 V DC, lädunabhängig, Restwelligkeit stabilisiert ±0,3 V
Bürde:	$R_g \text{ (Ohm)} = (U_g - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$
Schaltungsart:	2-Leiteranschluss
Ausgang:	4...20 mA
HFTM - A (AOS)	
Spannungsversorgung:	24 V AC / DC (± 10 %)
Lastwiderstand:	$R_L = 25...450 \text{ Ohm}$ bei AOS-I-Variante $R_L > 15 \text{ kOhm}$ 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 (über DIP-Schalter umstellbar)
Datenpunkte:	Temperatur [°C] [°F]
Messbereiche:	Mehrbereichsumschaltung mit 8 Messbereichen siehe Tabelle (andere Messbereiche optional) mit manueller Nullpunkt Korrektur (± 10K)
Sensor:	Pt1000, DIN EN 60751, Klasse B (Perfect Sensor Protection bei IP68)
Abweichung Temperatur:	typisch ± 0,2 K bei +25 °C
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:	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 (Einbaustecker, 5-polig, A-Kodierung) nach DIN EN 61076-2-101
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 60 730)
Schutzart Gehäuse:	IP65 (nach EN 60 529) Gehäuse geprüft, TÜV SÜD, Bericht Nr. 713139052 (Tyr 1)
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:	CE-Konformität, elektromagnetische Verträglichkeit nach EN 61326, nach EMV-Richtlinie 2014 / 30 / EU
Optional:	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)

Anzeige und Eigendiagnostik
THERMASGARD®
Messumformer mit Display



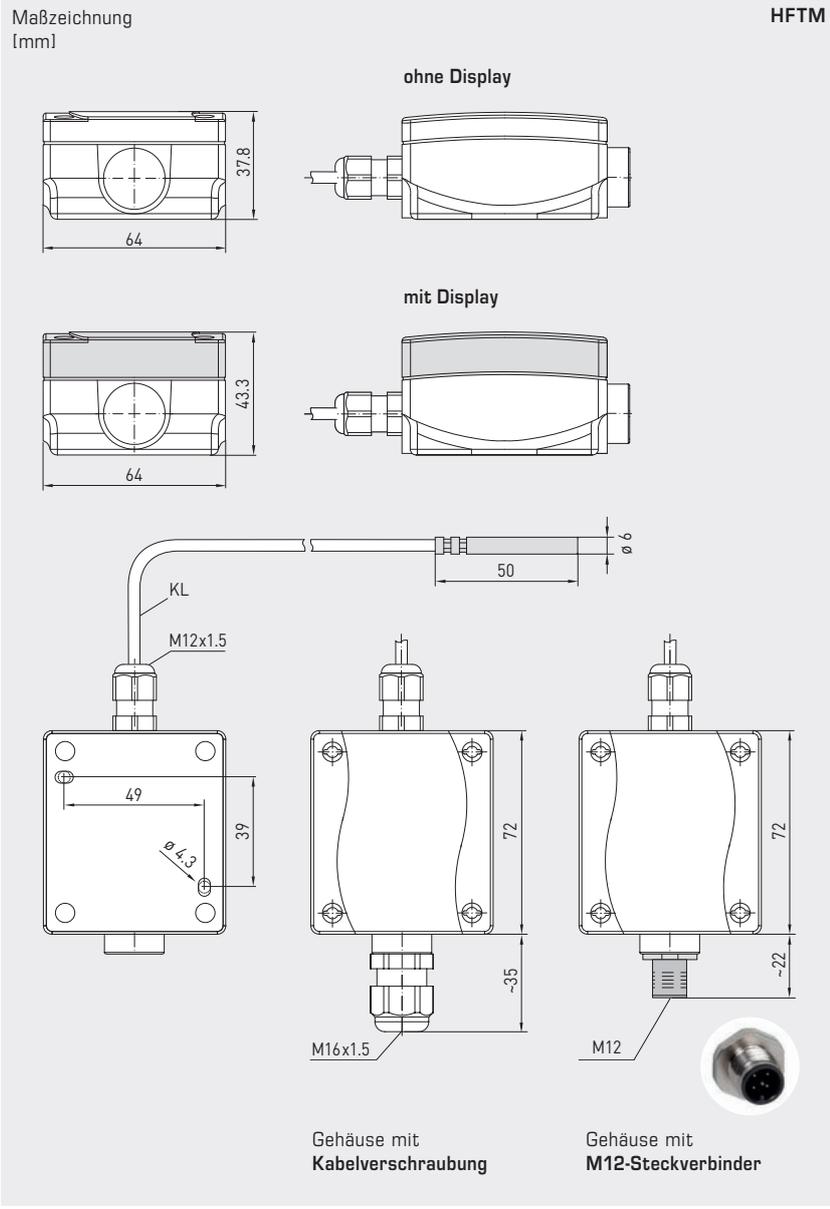


NEW

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HFTM

Hülsenfühler mit Temperaturmessumformer, kalibrierfähig, mit Mehrbereichsumschaltung und aktivem Ausgang (Automatic Output Switching)



HFTM
mit Kabelverschraubung und Display



HFTM-Q
mit M12-Steckverbinder und Display



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

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

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

AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



IP 65 (Standard)
feuchtdicht



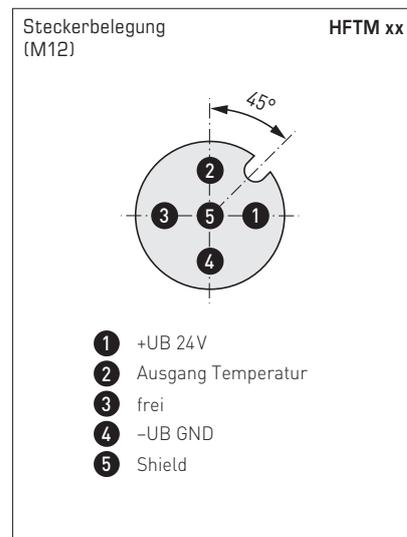
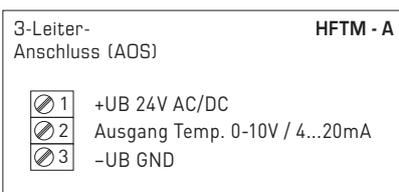
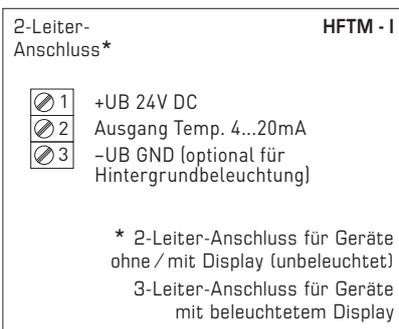
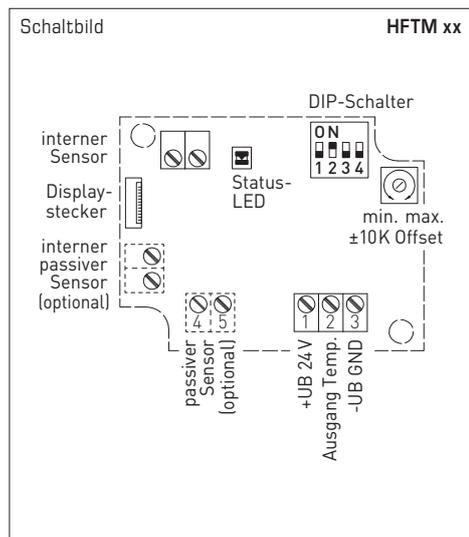
IP 68 (optional)
wasserdicht
Perfect Sensor Protection



IP 54 (optional)
mit Glasseide-Kabel



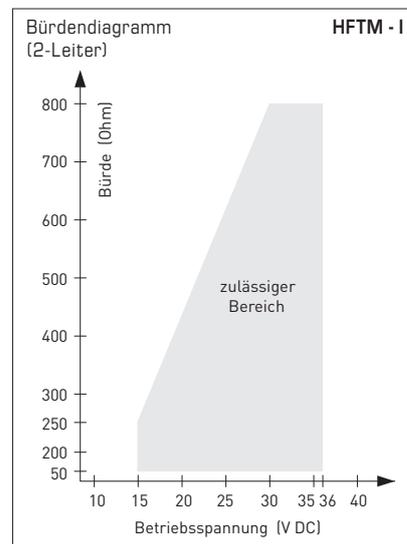
Hülsenfühler mit Temperaturmessumformer, kalibrierfähig, mit Mehrbereichumschaltung und aktivem Ausgang (Automatic Output Switching)



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

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



Weitere technische Informationen siehe Bedienungsanleitung



NEW

Hülsenfühler mit Temperaturmessumformer, kalibrierfähig, mit Mehrbereichsumschaltung und aktivem Ausgang (Automatic Output Switching)

HFTM-Q mit M12-Steckverbinder



HFTM mit Kabelverschraubung

THERMASGARD® HFTM		Hülsenfühler mit Temperaturmessumformer (mit Kabelverschraubung)				
Typ/WG01	Ausgang	Bauform	Display	Art.-Nr.	Preis	
HFTM-I		(2-Leiter)				
HFTM-I	4...20 mA	Sensor abgesetzt		1101-1152-0219-920	107,65 €	
HFTM-I LCD	4...20 mA	Sensor abgesetzt	■	1101-1152-2219-920	160,11 €	
HFTM-A		(3-Leiter AOS)				
HFTM-A	0-10 V / 4...20 mA	Sensor abgesetzt		1101-115E-0219-920	107,65 €	
HFTM-A LCD	0-10 V / 4...20 mA	Sensor abgesetzt	■	1101-115E-2219-920	160,11 €	
Automatic Output Switching (AOS):	Patentierte Analog-Schnittstelle (Patent-Nr. DE 10 2015 015 941 B4) Gerät erkennt automatisch den erforderlichen Ausgangstyp 0-10 V oder 4...20 mA.					
Gehäusevariante:	Kabelanschluss mit Kabelverschraubung					
Aufpreis:	andere Messbereiche optional Schutzart IP 68 (Fühlerhülse wasserdicht vergossen) pro lfd. Meter Anschlussleitung 2-Leiter (Silikon/PTFE/Glasseide) andere Schutzhülsenlänge optional				26,16 € 3,50 €	
				auf Anfrage auf Anfrage		

THERMASGARD® HFTM-Q		Hülsenfühler mit Temperaturmessumformer (mit M12-Steckverbinder)				
Typ/WG01	Ausgang	Bauform	Display	Art.-Nr.	Preis	
HFTM-I Q		(2-Leiter)				
HFTM-I Q	4...20 mA	Sensor abgesetzt	●	2001-2111-2100-001	150,82 €	
HFTM-I Q LCD	4...20 mA	Sensor abgesetzt	● ■	2001-2112-2100-001	203,28 €	
HFTM-A Q		(3-Leiter AOS)				
HFTM-A Q	0-10 V / 4...20 mA	Sensor abgesetzt	●	2001-2111-B100-001	150,82 €	
HFTM-A Q LCD	0-10 V / 4...20 mA	Sensor abgesetzt	● ■	2001-2112-B100-001	203,28 €	
Automatic Output Switching (AOS):	Patentierte Analog-Schnittstelle (Patent-Nr. DE 10 2015 015 941 B4) Gerät erkennt automatisch den erforderlichen Ausgangstyp 0-10 V oder 4...20 mA.					
Gehäusevariante "Q":	Kabelanschluss mit M12-Steckverbinder (Einbaustecker, 5-polig, A-Kodierung)					
Aufpreis:	siehe Tabelle oben!					

ZUBEHÖR	
THE-xx	Tauchhülsen Edelstahl V4A (1.4571) oder Messing vernickelt, Ø 9 mm
	Sonderzubehör für M12-Steckverbinder
	siehe Kapitel Zubehör!