THERMASGARD® MWTM
THERMASGARD® MWTM-SD

**Mittelwert-/Ruten-/Kanal-Temperaturmessumformer,
inkl. Montageflansch, kalibrierfähig,
mit Mehrbereichsumschaltung und aktivem Ausgang**

S+S REGELTECHNIK



MWTM
Rutenlänge 0,4 m
(IP 65)

Kalibrierfähiger Mittelwerttemperaturmessumformer **THERM**ASGARD® **MWTM** (Rutenfühler 0,4...20 m) mit acht umschaltbaren Messbereichen, stetigem Ausgang, im schlagfestem Kunststoffgehäuse mit Schnellverschlussschrauben, wahlweise mit/ohne Display, mit biegsamer Fühlerrute (vollaktiv), Schutzrohr aus Kupfer mit Kunststoffüberzug und Knickschutzfeder, inkl. Montageflansch.

Kalibrierfähiger Mittelwerttemperaturmessumformer **THERM**ASGARD® **MWTM-SD** (Rutenfühler 3 m / 6 m) mit acht umschaltbaren Messbereichen, stetigem Ausgang, im schlagfestem Kunststoffgehäuse mit Schnappdeckel, mit biegsamer Fühlerrute (vollaktiv), Schutzrohr aus verstärktem Thermoplastschlauch und Knickschutzfeder, inkl. Montageflansch.

Der Fühler dient zur Erfassung der mittleren Temperatur (Mittelwert) in gasförmigen Medien, z.B. in Lüftungs- und Klimakanälen über den gesamten Querschnitt oder auf einer definierten Länge, meanderförmig verlegt, erfasst er gleichmäßig die anliegende Temperatur, als Kanaltemperaturfühler. Zur fachgerechten Montage der Rute sind Montageklammern **MK-05-M** (Zubehör) erhältlich. Der Fühler ist werkseitig kalibriert, eine umgebungsbedingte Feinjustierung durch den Fachmann ist möglich.

TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung:	24 V AC / DC (± 10 %) bei U-Variante 15...36 V DC bei I-Variante, bürdenabhängig, Restwelligkeit stabilisiert ± 0,3 V
Bürde:	R_a (Ohm) = (U_b -14 V) / 0,02 A bei I-Variante
Lastwiderstand:	R_L > 5 kOhm bei U-Variante
Leistungsaufnahme:	< 1,0 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Sensor:	Pt1000, DIN EN 60751, Klasse B
Messbereiche:	**Mehrbereichsumschaltung mit 8 umschaltbaren Messbereichen** siehe Tabelle (andere Messbereiche optional) T_{min} –30 °C, T_{max} +80 °C **mit manueller Nullpunktkorrektur (± 10 K)**
Ausgang:	0 - 10 V oder 4...20 mA
Schaltungsart:	2- oder 3-Leiteranschluss
Fühler:	auf der gesamten Länge aktiv (mittelwertbildend)
Rutenwerkstoff:	**Schutzrohr aus Kupfer mit Kunststoffüberzug** (**MWTM**) (aus verstärktem Thermoplastschlauch beim **MWTM-SD**), mit Knickschutzfeder und Hülse aus Edelstahl V4A (1.4571)
Rutenabmessungen:	Ø = 5,0 mm, Nennlänge (NL) = 0,4 m / 3 m / 6 m, siehe Tabelle (Nennlänge optional bis max. 20 m)
Rutenverlegung:	**Zulässige Werte beachten!** Biegeradius: **> 35 mm** Schwingungsbelastung: **≤ 0,5 g** Zugbelastung: **< 480 N** beim **MWTM** **< 100 N** beim **MWTM-SD**
Gehäuse:	Kunststoff, UV-beständig, Werkstoff Polyamid, 30 % glaskugelverstärkt, mit Schnellverschlussschrauben (Schlitz / Kreuzschlitz-Kombination), Farbe Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016), Deckel für Display ist transparent!
Abmaße Gehäuse:	72 x 64 x 37,8 mm (Typ 1 ohne Display) 72 x 64 x 43,3 mm (Typ 1 mit Display)
Kabelanschluss:	**Kabelverschraubung** aus Kunststoff (M 16 x 1,5 ; mit Zugentlastung, auswechselbar, max. Innendurchmesser 10,4 mm) **oder** **M12-Steckverbinder** nach DIN EN 61076-2-101 (optional auf Anfrage)
elektrischer Anschluss:	0,14 - 1,5 mm², über Schraubklemmen auf Platine
Prozessanschluss:	mittels Montageflansch, Kunststoff (optional Stahl verzinkt, siehe Zubehör) und Montageklammern **MK-05-M**
Umgebungstemperatur:	Messumformer –30...+70 °C
zulässige Luftfeuchte:	< 95 % RH, nicht kondensierende Luft
Schutzklasse:	III (nach EN 60 730)
Schutzart:	**IP 54** (nach EN 60 529) beim **MWTM-SD** **IP 65** (nach EN 60 529) beim **MWTM** Gehäuse geprüft, TÜV SÜD, Bericht Nr. 713139052 (Typ 1)
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** (Messbereichsüberschreitung, Messbereichsunterschreitung, Fühlerbruch, Fühlerkurzschluss)
ZUBEHÖR	siehe Tabelle

Anzeige und Eigendiagnostik
THERMASGARD®
Messumformer mit Display



Standard



Messbereichs-überschreitung



Messbereichs-unterschreitung

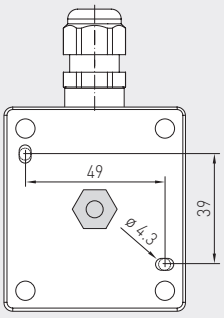


Fühlerbruch



Fühlerkurzschluss

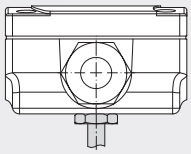
Maßzeichnung **MWTM**

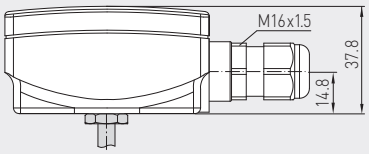




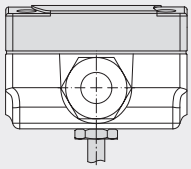
M12-Steckverbinder
(optional auf Anfrage)

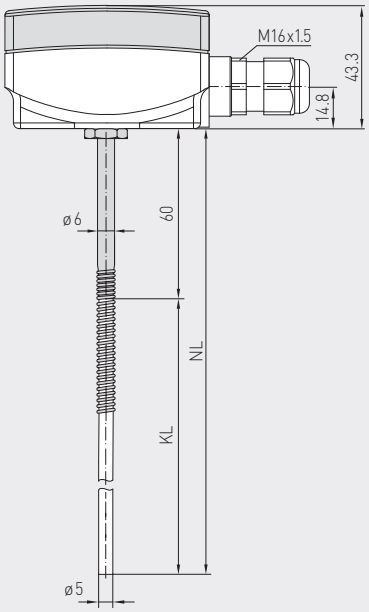
ohne Display

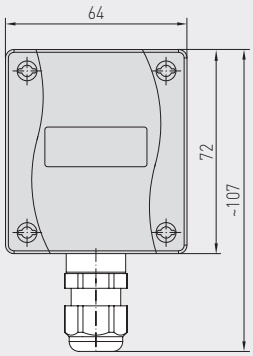




mit Display







Messbereiche (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

MWTM
Rutenlänge 3 m / 6 m
(IP65)



MWTM
mit Display
(IP65)



MWTM-SD
Rutenlänge 3 m / 6 m
(IP54)

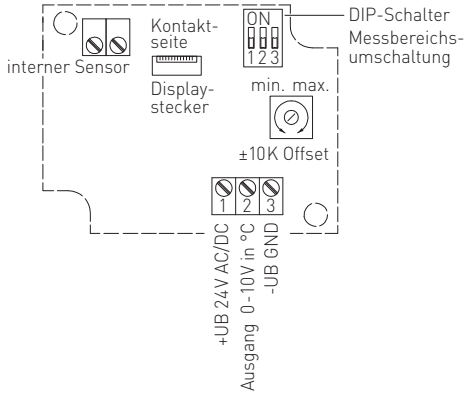


THERMASGARD® MWTM
THERMASGARD® MWTM-SD

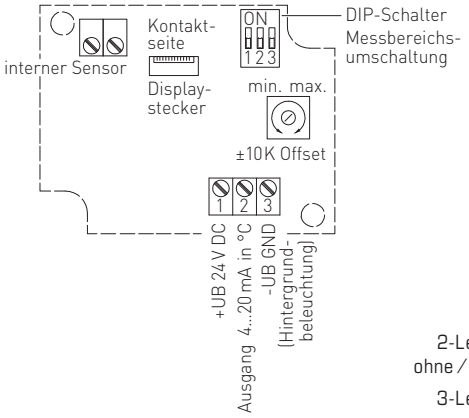
**Mittelwert-/Ruten-/Kanal-Temperaturmessumformer,
inkl. Montageflansch, kalibrierfähig,
mit Mehrbereichsumschaltung und aktivem Ausgang**

S+S REGELTECHNIK

3-Leiter-Anschluss **MWTM-U**



2- oder 3-Leiter-Anschluss* **MWTM-I**

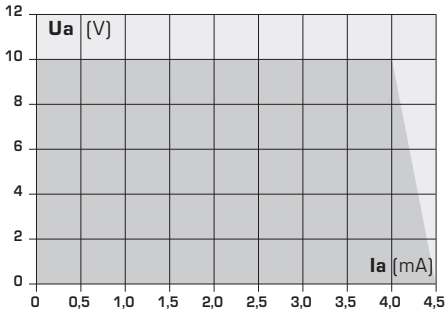


Anschluss*:
2-Leiter-Anschluss für Geräte ohne / mit Display (unbeleuchtet)
3-Leiter-Anschluss für Geräte mit beleuchtetem Display

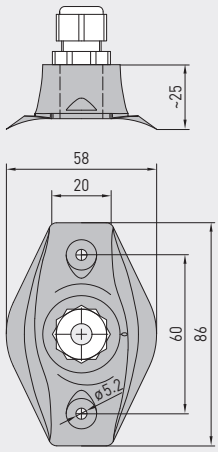
MWTM
Display aufklappbar (optional)



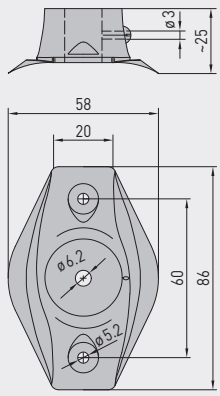
Abhängigkeit der Ausgangsspannung vom Ausgangsstrom



Maßzeichnung **KRD-04**



Maßzeichnung **MF-06-K**



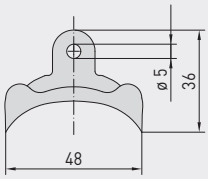
MF-06-K
Montageflansch aus Kunststoff
(im Lieferumfang enthalten)



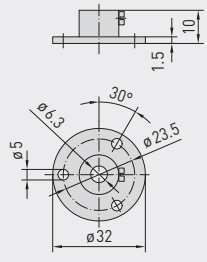
KRD-04
Kapillarrohr-durchführung aus Kunststoff
(optional)



Maßzeichnung **MK-05-M**



Maßzeichnung **MF-06-M**



MF-06-M
Montageflansch aus Metall
(optional)



MK-05-M
Montageklammern aus Stahl verzinkt
(ab 3 m Rutenlänge im Lieferumfang enthalten)



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTM
THERMASGARD® MWTM-SD

**Mittelwert-/Ruten-/Kanal-Temperaturmessumformer,
inkl. Montageflansch, kalibrierfähig,
mit Mehrbereichsumschaltung und aktivem Ausgang**

MWTM
Rutenlänge 3 m / 6 m
mit/ohne Display
(IP 65)



MWTM-SD
Rutenlänge 3 m / 6 m
ohne Display
(IP 54)



THERMASGARD® MWTM-SD	Mittelwerttemperaturmessumformer mit Rute aus verstärktem **Thermoplastschlauch**, *Standard*				
Typ/WG01B	**Sensor**	**Ausgang**	**Rutenlänge**	**Art.-Nr.**	**Preis**
MWTM-SD-I				**IP 54**, I-Variante	
MWTM-SD-I 3m	Pt1000	4...20 mA	**3,0 m**	1101-3132-0239-90K	**160,46 €**
MWTM-SD-I 6m	Pt1000	4...20 mA	**6,0 m**	1101-3132-0269-90K	**170,39 €**
MWTM-SD-U				**IP 54**, U-Variante	
MWTM-SD-U 3m	Pt1000	0-10 V	**3,0 m**	1101-3131-0239-90K	**157,09 €**
MWTM-SD-U 6m	Pt1000	0-10 V	**6,0 m**	1101-3131-0269-90K	**166,57 €**
Optional:	Kabelanschluss mit **M12-Steckverbinder** nach DIN EN 61076-2-101			auf Anfrage	

THERMASGARD® MWTM	Mittelwerttemperaturmessumformer mit Rute aus **Kupfer mit Kunststoffüberzug**, *Premium*				
Typ/WG01	**Sensor**	**Ausgang**	**Rutenlänge**	**Art.-Nr.**	**Preis**
MWTM-I				**IP 65**, I-Variante	
MWTM-I 0,4m	Pt1000	4...20 mA	**0,4 m**	1101-3132-0089-900	**171,35 €**
MWTM-I 3m	Pt1000	4...20 mA	**3,0 m**	1101-3132-0239-900	**222,79 €**
MWTM-I 6m	Pt1000	4...20 mA	**6,0 m**	1101-3132-0269-900	**259,70 €**
MWTM-U				**IP 65**, U-Variante	
MWTM-U 0,4m	Pt1000	0-10 V	**0,4 m**	1101-3131-0089-900	**171,35 €**
MWTM-U 3m	Pt1000	0-10 V	**3,0 m**	1101-3131-0239-900	**222,79 €**
MWTM-U 6m	Pt1000	0-10 V	**6,0 m**	1101-3131-0269-900	**259,70 €**
Aufpreis:	andere Messbereiche optional **Display** mit Beleuchtung, zweizeilig pro lfd. Meter Fühlerleitung (ab 6 m bis max. 20 m)			 auf Anfrage	**25,40 €** **49,83 €**
Optional:	Kabelanschluss mit **M12-Steckverbinder** nach DIN EN 61076-2-101			auf Anfrage	

ZUBEHÖR			
MF-06-K	**Montageflansch** aus Kunststoff (im Lieferumfang enthalten)	7100-0030-1000-000	**6,12 €**
MF-06-M	**Montageflansch** aus Metall (Stahl verzinkt), Ø 35 mm	7100-0030-5000-100	**9,56 €**
KRD-04	**Kapillarrohrdurchführung** aus Kunststoff	7100-0030-7000-000	**8,91 €**
MK-05-M	**Montageklammern** aus Stahl verzinkt (6 Stück) (ab 3 m Rutenlänge im Lieferumfang enthalten)	7100-0034-0000-000	**9,88 €**
	weitere Informationen siehe letztes Kapitel!		