

Tm-RS485-MB / Tm-RS485-MT

Modultemperatursensor mit RS485-Schnittstelle



Kurzbeschreibung

Unsere Modul- bzw. Oberflächentemperatursensoren sind mit einem stabilem Aluminiumgehäuse und robustem, witterungsbeständigen Kabel ausgestattet. Durch die Verwendung sehr hochwertiger Komponenten erreichen die Sensoren eine sehr hohe Genauigkeit und sind bestens für den Feldeinsatz (PV-Modultemperatur) geeignet.

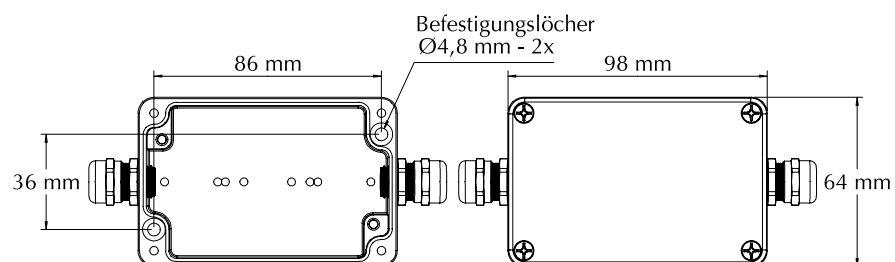
Alle Sensoren werden mit einem Kalibrierprotokoll für den Messverstärker geliefert.

Die Sensoren erfüllen alle Bedingungen nach IEC 61724-1 und sind für bifaziale Module geeignet.

Technische Daten

Typenbezeichnung	Tm-RS485-MB	Tm-RS485-MT
Schnittstelle	RS485	
Protokoll	MODBUS	MT
Messbereich	-40 bis +90°C	
Messunsicherheit (-40 bis +90°C)	1 K	
Versorgungsspannung	24 VDC (10 bis 28 VDC)	
Stromaufnahme	Typisch 25 mA bei 24 VDC	
Galvanische Trennung	1.000 VDC zwischen RS485 und Versorgung	
Sensorelement	Pt1000 Klasse A nach EN 60751	
Sensoreinfassung	Selbstklebender Aluminiumblock, 35 mm x 12 mm x 6 mm	
Sensorleitung (Pt1000)	Länge: 3 m, PUR-ummantelt, geschirmt (LiYC11Y, 2 x 0,25 mm ²)	
Gehäusematerial	Pulverbeschichtetes Aluminium	
Gehäuseabmessung / Schutzart	98 mm x 64 mm x 34 mm / IP 67	
Gesamtgewicht	ca. 500 g	
Einsatzbereich	Sensorelement: -40 bis +90°C (siehe auch Montagehinweis) Gehäuse: -40 bis +80°C	
Anschlussleitung	Länge: 6 m, PUR-ummantelt, geschirmt (LiYC11Y, 4 x 0,14 mm ²)	
Zolltarifnummer	90 25 19 00	

Maßzeichnung



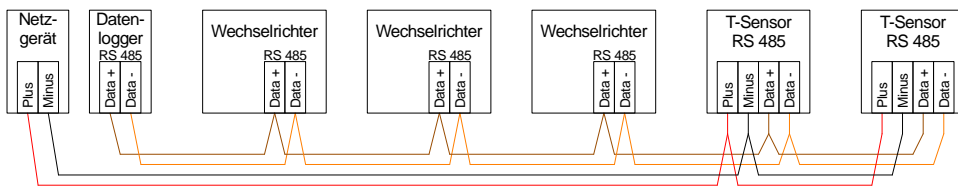
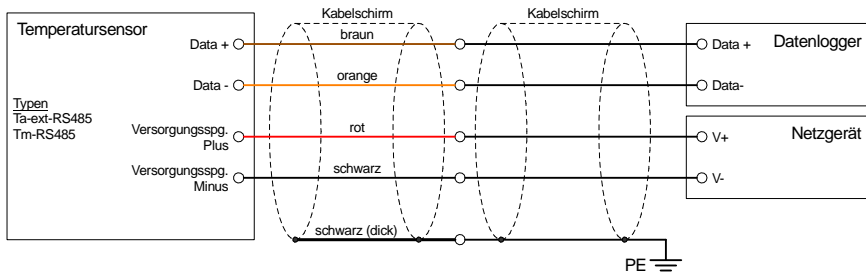
Sicherheitshinweise

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Der Sensor darf nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen oder durch dessen Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können.

Elektrischer Anschluss

Der Sensor ist für den Betrieb an Schutzkleinspannung (SELV) ausgelegt. Der Kabelschirm ist installationsseitig mit PE zu verbinden.

VORSICHT: Ein Anschluss der Versorgungsspannung an die Signalleitungen führt zur Beschädigung des Gerätes.



Hinweis Modbus:
Alle Busteilnehmer mit Modbusprotokoll (RTU) und identischen Modbusparametern, aber unterschiedlichen Adressen.

Maximale Leitungsverlängerung für Sensoren mit 6-m-Anschlussleitung (24 VDC / 12 VDC Spannungsversorgung)

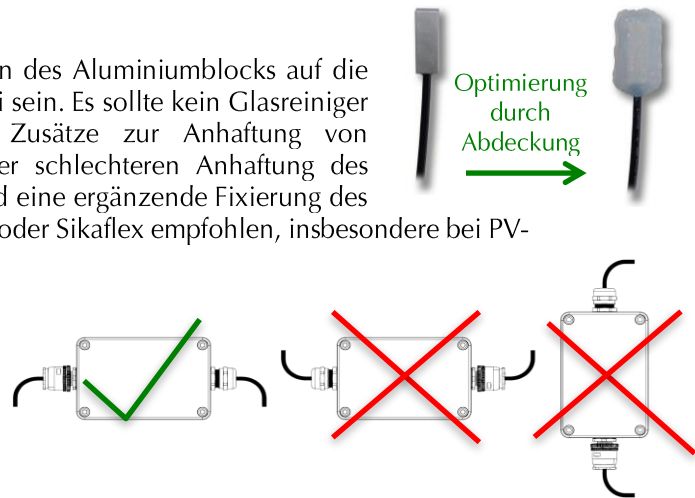
Kabelquerschnitt						
0,14 mm ²	0,25 mm ²	0,34 mm ²	0,5 mm ²	0,75 mm ²	1,0 mm ²	1,5 mm ²
300m / 50m	600m / 100m	800m / 150m	1.000m / 200m	1.000m / 300m	1.000m / 400m	1.000m / 650m

Montagehinweise

Die Montage des Sensorelementes erfolgt direkt durch Aufkleben des Aluminiumblocks auf die Messoberfläche. Der Untergrund muss trocken, sauber und fettfrei sein. Es sollte kein Glasreiniger zur Reinigung verwendet werden, da einige Glasreiniger Zusätze zur Anhaftung von Verschmutzung enthalten. Diese Zusätze führen auch zu einer schlechteren Anhaftung des Klebbandes. Ethanol oder Isopropanol ist zu bevorzugen. Es wird eine ergänzende Fixierung des Temperatursensors durch eine zusätzliche Befestigung mit Silikon oder Sikaflex empfohlen, insbesondere bei PV-Modultemperaturen über 75°C. Bei Montage im Außenbereich direkten Regenschlag und Sonneneinstrahlung auf Sensoreinfassung (Aluminiumblock) vermeiden (ggf. Schutz verwenden).

Die Durchgangslöcher zur Befestigung des Sensors auf einem stabilen, geeigneten Untergrund sind nach dem Öffnen des Gehäuses zugänglich. Das Anzugsdrehmoment der Deckelschrauben beträgt 180 Ncm.

Die Sensorleitung erfordert eine Zugentlastung nahe der Sensoreinfassung.



Wartungshinweise

Umfang der regelmäßigen Wartung (mindestens alle 2 Jahre): Säubern, Kontrolle auf äußere Schäden, Kontrolle der mechanischen Befestigung und der Kabelverlegung inkl. Beschädigung des Kabels.

Bei Beschädigungen hinsichtlich Funktion oder Sicherheit muss der Sensor ausgetauscht werden.

Eine Rekalibrierung wird mindestens alle 3 Jahre empfohlen.

Anwenderinformation

Der Sensor ist für die Messung einer Oberflächentemperatur konzipiert. Die Garantie beträgt 1 Jahr ab Rechnungsdatum für die bestimmungsgemäße Verwendung. M&T übernimmt keine Haftung für mögliche Verluste oder Beschädigungen, die durch den falschen Gebrauch des Sensors entstehen. Die Haftung für Mangelgeschäden ist ausgeschlossen.