

Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten
Stand: 14.07.2015



Anwendung

Anlegefühler zur Temperaturerfassung an Rohren und gewölbten Flächen. Ausgelegt zur Aufschaltung auf Regler- und Anzeigesysteme.

Typenübersicht

VFG54 RS485 Modbus

aktiv, mit Ausgang RS485 Modbus

Sicherheitshinweis – Achtung



Der Einbau und die Montage elektrischer Geräte (Module) dürfen nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft erfolgen.

Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen. Ein eigenmächtiger Umbau oder eine Veränderung ist verboten! Die Module dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen oder durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können. Der Anschluss von Geräten mit Stromanschluss darf nur bei freigeschalteter Anschlussleitung erfolgen!

Ferner gelten

- Gesetze, Normen und Vorschriften
- Der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation
- Die technischen Daten sowie die Bedienungsanleitung des Gerätes

Entsorgungshinweis



Als Einzelkomponente von ortsfest installierten Anlagen fallen Thermokon Produkte nicht unter das Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG). Die meisten unserer Produkte enthalten wertvolle Rohstoffe und sollten deshalb nicht als Hausmüll entsorgt, sondern einem geordneten Recycling zugeführt werden. Die örtlich gültige Entsorgungsregelung ist zu beachten.

Wärmeentwicklung durch elektrische Verlustleistung

Temperaturfühler mit elektronischen Bauelementen besitzen immer eine elektrische Verlustleistung, die die Temperaturmessung der Umgebungsluft beeinflusst. Die auftretende Verlustleistung in aktiven Temperaturfühlern steigt mit der steigenden Betriebsspannung. Diese Verlustleistung muss bei der Temperaturmessung berücksichtigt werden. Bei einer festen Betriebsspannung ($\pm 0,2$ V) geschieht dies in der Regel durch Addieren bzw. Subtrahieren eines konstanten Offsetwertes. Da Thermokon Messumformer mit variabler Betriebsspannung arbeiten, kann aus fertigungstechnischen Gründen nur eine Betriebsspannung berücksichtigt werden. Die Messumformer 0..10 V / 4..20 mA werden standardmäßig bei einer Betriebsspannung von 24 V = eingestellt. Das heißt, bei dieser Spannung ist der zu erwartende Messfehler des Ausgangssignals am geringsten. Bei anderen Betriebsspannungen vergrößert sich der Offsetfehler aufgrund der veränderten Verlustleistung der Fühlerelektronik. Sollte beim späteren Betrieb eine Nachkalibrierung direkt am Fühler notwendig sein, so ist dies durch das auf der Fühlerplatine befindliche Trimpoti möglich (bei Fühlern mit BUS-Schnittstelle über eine entsprechende Softwarevariable).

Achtung: Auftretende Zugluft führt die Verlustleistung am Fühler besser ab. Dadurch kommt es zu zeitlich begrenzten Abweichungen bei der Temperaturmessung.

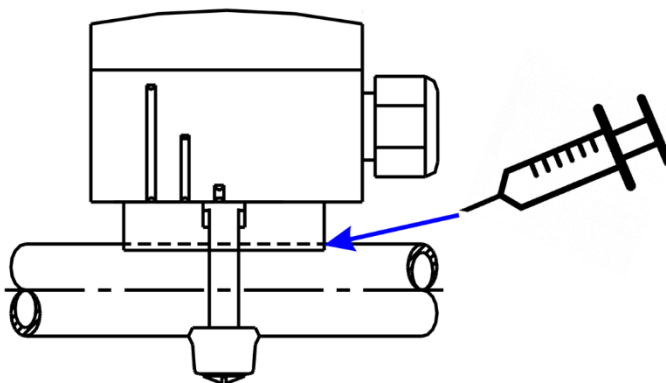
Technische Daten

Messgrößen	Temperatur
Netzwerktechnologie	RS485 Modbus, RTU oder ASCII, Baudrate 9.600, 19.200, 38.400 oder 57.600, Parität: keine, gerade oder ungerade
Spannungsversorgung	15..24 V = ($\pm 10\%$) oder 24 V ~ ($\pm 10\%$)
Leistungsaufnahme	typ. 0,7 W (24 V =) 1,8 VA (24 V ~)
Messbereich Temperatur	-20..+120 °C
Genauigkeit Temperatur	$\pm 1\%$ vom Messbereich (typ. bei 21 °C)
Gehäuse	PA6, reinweiß
Schutzart	IP65 gemäß DIN EN 60529
Kabeleinführung	M20 für Kabel mit max. $\varnothing=8$ mm, Dichteinsatz für doppelte Kabeleinführung für Kabel mit max. $\varnothing=6$ mm
Anschluss elektrisch	Schraubklemme max. 1,5 mm ² , 4-Leiter
Hülse	Messing, gefederter Sensorkontakt
Umgebungsbedingung	Gehäuse: -35..+70 °C, max. 85% rH nicht dauerhaft kondensierend
Gewicht	130 g
Hinweise	RS485 Schnittstelle: Standard Last (32 Teilnehmer)

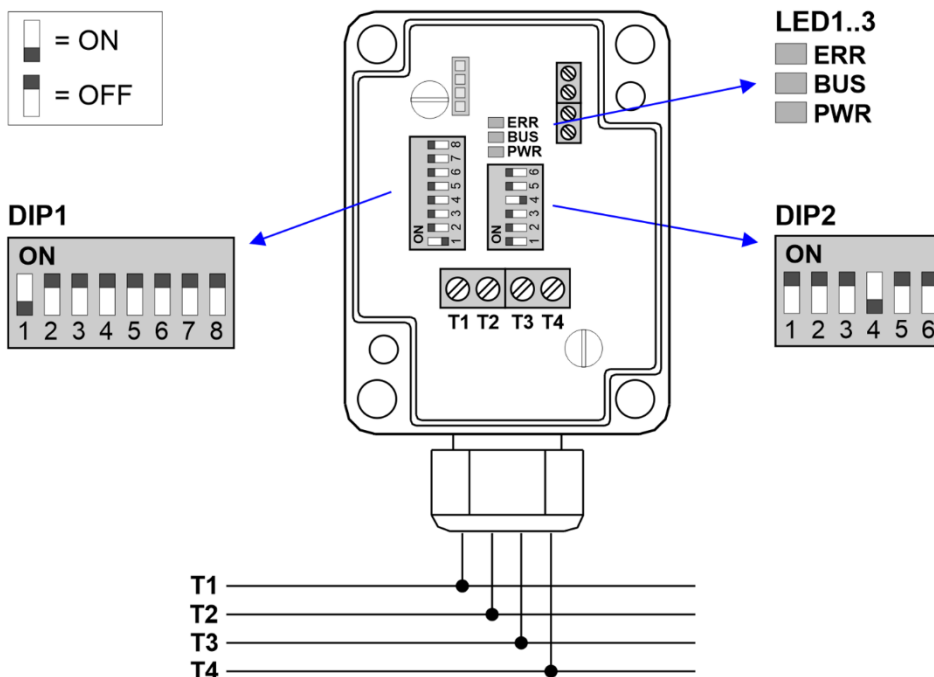
Montagehinweise

Die Montage erfolgt mittels Spannband. **Zur besseren Wärmeübertragung zwischen Fühler und Messmedium ist Wärmeleitpaste zu verwenden!**

Um das Eindringen von Kondensat zu vermeiden, Fühler nach Möglichkeit auf der Rohroberseite montieren.



Anschlussplan



Anschlüsse/LEDs:

Anschlüsse	
T1	RS485 Modbus B
T2	RS485 Modbus A
T3	GND
T4	15..24 V = 24 V ~

LEDs	
ERR	Indikator Fehlermeldung
BUS	Indikator RS485 Datenverkehr
PWR	Spannungsversorgung OK

DIP1 Geräteadresse (binärkodiert):

DIP 1.1	DIP 1.2	DIP 1.3	DIP 1.4	DIP 1.5	DIP 1.6	DIP 1.7	DIP 1.8	Adresse
2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³	2 ⁴	2 ⁵	2 ⁶	2 ⁷	Wertigkeit
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	1
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	2
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	3
...	...	...	...	...	...	...	...	...
ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	15
...	...	...	...	...	...	...	...	...
ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	247

Standard

DIP2 Optionen:

DIP 2.1	Modus
OFF	RTU
ON	ASCII

DIP 2.2	DIP 2.3	Baud
OFF	OFF	9.600
ON	OFF	19.200
OFF	ON	38.400
ON	ON	57.600

DIP 2.4	DIP 2,5	Parität
ON	OFF	gerade
OFF	ON	ungerade
OFF	OFF	keine
ON	ON	ungenutzt

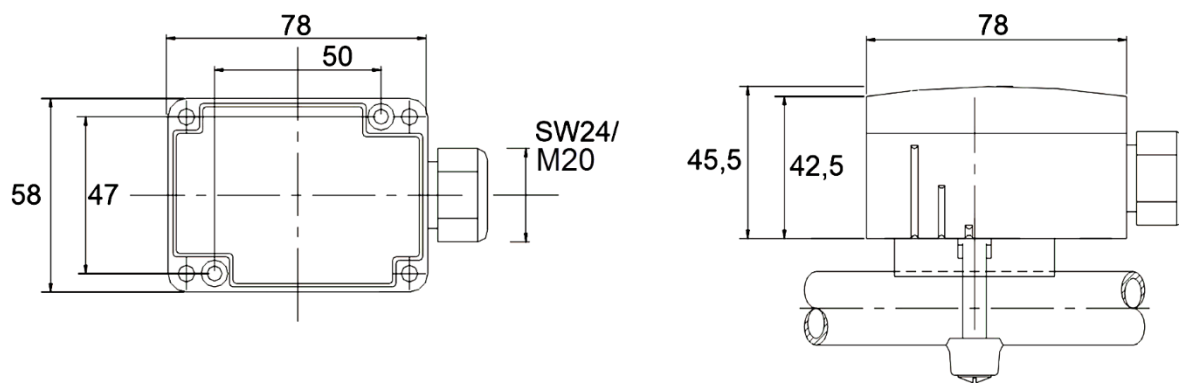
DIP 2.6	ungenutzt
OFF	ungenutzt
ON	ungenutzt

Wenn der ASCII-Modus aktiviert ist, muss die Parität gerade oder ungerade gewählt werden; keine Parität steht im ASCII-Modus nicht zur Verfügung.

RS485 Modbus Register

Daten-Adresse	Funktions-Code	Bedeutung	Typ
Input Register			
580 _{dec} 0x244 _{hex}	4	Temperatur [1/100] °C	SIGNED 16 Bit
581 _{dec} 0x245 _{hex}	4	Temperatur [1/100] °F	SIGNED 16 Bit

Abmessungen (mm)



Zubehör

Spannband 2" mit Wärmeleitpaste

Art.-Nr. 102254

Spannband 900 mm mit Wärmeleitpaste

Art.-Nr. 102315