

VFG54 LCD

Anlegetemperaturfühler mit Display
Contact temperature sensor with Display

thermokon
Sensortechnik GmbH

DE - Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten
Stand 10.06.2009

EN - Data Sheet

Subject to technical alteration
Issue date 2009/06/10



Anwendung

Zur Temperaturmessung an Rohren und gewölbten Flächen direkt mit Anschlussgehäuse und Klemme. Ausgelegt zur Aufschaltung an Regler und Anzeigesysteme.

Application

For measuring temperature on pipes and arched surfaces includes connection housing and clamp. Designed for locking on to control and display systems.

Typenübersicht

VFG54 LCD	TRA	aktiv, 4...20mA
	TRV	aktiv, 0...10V

Types Available

VFG54 LCD	TRA	active, 4...20mA
	TRV	active, 0...10V

Normen und Standards

CE-Konformität: 2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit
Produktsicherheit: 2001/95/EG Produktsicherheit

EMV: EN 607301:2002
Produktsicherheit: EN 607301:2002

Norms and Standards

CE-Conformity: 2004/108/EG Electromagnetic compatibility
Product safety: 2001/95/EG Product safety

EMC: EN 607301:2002
Product safety: EN 607301:2002

Technische Daten**Allgemein:**

Versorgungsspannung:	15-24VDC ($\pm 10\%$) / 24VAC ($\pm 10\%$)
Sensorleitung L:	1m/2m/4m/6m, andere Längen auf Anfrage
Messbereiche:	am Messumformer einstellbar: TRA1/TRV1: -50°C...+50°C TRA2/TRV2: -10°C...+120°C TRA3/TRV3: 0°C...50°C TRA4/TRV4: 0°C...160°C TRA5/TRV5: 0°C...250°C TRA6/TRV6: -15°C...+35°C
Display:	34mm x 21mm, Farbe schwarz/weiß mit Hintergrundbeleuchtung weiß
Angezeigte Funktionen:	Temperatur, „OL“ bei Messbereichsüberschreitung, „Check Sensor“ bei einem defekten oder nicht angeschlossenem Sensor.
Fühlerhülse:	Messing
Genauigkeit@21°C:	Typ. $\pm 1\%$ v. Messbereich bei max. 2m Sensorleitung
Anschlußklemmen:	3polig (Dreileiter) Schraubklemme max. 1,5mm ²
Gehäuse:	Material Polyamid, Farbe weiß
Schutzart:	IP65 gemäß EN60529
Kabeleinführung:	Einfach, M20 für Kabel mit max. D=8mm
Elektronik-Umgebungstemperatur:	-35...70°C
Transport:	-35...70°C / max. 85%rF, nicht kond..
Gewicht:	ca. 130g

Typ TRA:

Leistungsaufnahme:	0,8W / 2VA
Ausgang:	4...20mA, max. Bürde 500Ohm bei 24V

Typ TRV:

Leistungsaufnahme:	0,4W / 1VA
Ausgang:	0...10V, max. Last 5kOhm

Sicherheitshinweis  Achtung

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

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.

Montagehinweis

Die Montage erfolgt mittels Spannband. Zur besseren Wärmeübertragung zwischen Fühler und Messmedium, Wärmeleitpaste verwenden. Um Eindringen von Kondensat zu vermeiden, Fühler nach Möglichkeit auf der Rohroberseite montieren.

Technical Data**General:**

Power supply:	15-24VDC ($\pm 10\%$) / 24VAC ($\pm 10\%$)
Sensor wire L:	1m/2m/4m/6m, other lengths on request
Measuring gage:	adjustable at the transducer TRA1/TRV1: -50°C...+50°C TRA2/TRV2: -10°C...+120°C TRA3/TRV3: 0°C...50°C TRA4/TRV4: 0°C...160°C TRA5/TRV5: 0°C...250°C TRA6/TRV6: -15°C...+35°C
LCD display:	34mm x 21mm, colour black/white with backlight white
Functions displayed:	Temperature, „OL“ if an overload occurred, „Check Sensor“ if the Sensor is defective or not connected.
Sensor bushing:	Brass
Accuracy@21°C:	Typ. $\pm 1\%$ of measuring range with cable of max. 2m
Clamps:	3pole (three-wire) Terminal screw max 1,5mm ²
Enclosure:	Material Polyamide, Colour white
Protection:	IP65 according to EN60529
Cable entry:	Single entry, M20 for cable max. D=8mm
Electronic-Ambient temperature:	-35...70°C
Transport:	-35...70°C / max. 85%rH, no condensation
Weight:	approx. 130g

Typ TRA:

Power consumption:	0,8W / 2VA
Output:	4...20mA, max. load 500Ohm at 24V

Typ TRV:

Power consumption:	0,4W / 1VA
Output:	0...10V, max. load 5kOhm

Security Advice  Caution

The installation and assembly of electrical equipment may only be performed by a skilled electrician.

The modules must not be used in any relation with equipment that supports, directly or indirectly, human health or life or with applications that can result in danger for people, animals or real value.

Mounting Advice

Fixing by tightening strap. Use contact fluid for better heat transfer between sensor and measuring medium. To avoid permeation of condensate, mount sensor on top of the tube, if possible.

Elektrischer Anschluss

Die Geräte sind für den Betrieb an Schutzkleinspannung (SELV) ausgelegt. Beim elektrischen Anschluss der Geräte gelten die techn. Daten der Geräte.

Speziell bei passiven Fühler (z.B. PT100 etc.) in Zweileiter-Ausführung ist der Leitungswiderstand der Zuleitung zu berücksichtigen. Gegebenenfalls muss dieser in der Folgeelektronik korrigiert werden.

Infolge der Eigenerwärmung beeinflusst der Messstrom die Genauigkeit der Messung. Daher sollte dieser nicht größer 1mA liegen.

Bei Fühlern mit Messumformer sollte dieser in der Regel in der Messbereichsmitte betrieben werden, da an den Messbereichsendpunkten erhöhte Abweichungen auftreten können. Die Umgebungstemperatur der Messumformerelektronik sollte konstant gehalten werden.

Die Messumformer müssen bei einer konstanten Versorgungsspannung betrieben werden.

Die Messbereichsumstellung erfolgt durch Umstecken der Kurzschlußbrücken (siehe Anschlußplan).

Der Ausgangswert im neuen Messbereich liegt dann nach ca. 2s vor.

Electrical Connection

The devices are constructed for the operation of protective low voltage (SELV). For the electrical connection, the technical data of the corresponding device are valid.

Specially with regard to passive sensors (e.g. PT100 etc.) in 2-wire conductor version, the wire resistance of the supply wire has to be considered. Probably, the same has to be compensated by the following electronics.

Due to the self-heating, the wire current affects the accuracy of the measurement. Thus, the same should not exceed 1mA.

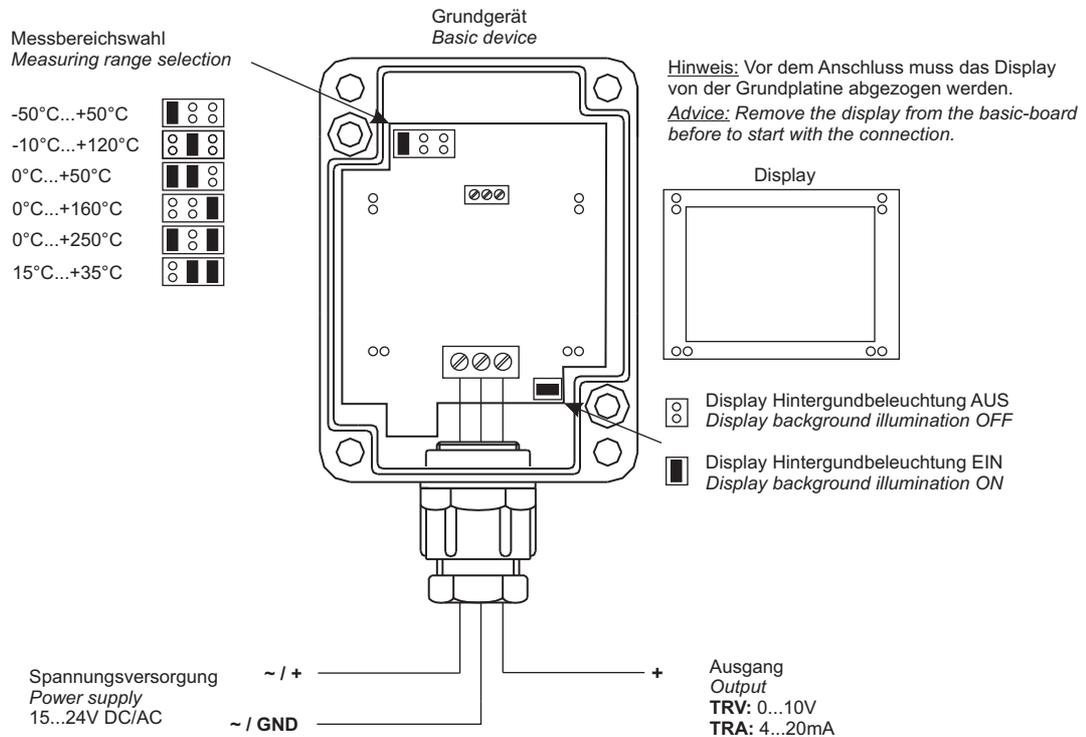
Sensing devices with transducer should in principle be operated in the middle of the measuring range to avoid deviations at the measuring end points. The ambient temperature of the transducer electronics should be kept constant.

The transducers must be operated at a constant supply voltage.

The adjustment of the measuring ranges is made by changing the bonding jumpers (see terminal connection diagram). The output value in the new measuring range is available after approx. 2 seconds.

Anschlussplan

Terminal Connection Plan



Zubehör optional

- (Sb2") Spannband für 2" Rohre und Spritze Wärmeleitpaste ca. 0,5cm³
- (Sb900) Spannband L=900mm und Spritze Wärmeleitpaste ca. 0,5cm³

Optional Accessories

- (SB2") Tightening strap for 2" pipes and syringe with contact fluid approx. 0,5cm³
- (SB900) Tightening strap L=900mm and syringe with contact fluid approx. 0,5cm³

Abmessungen

Dimensions (mm)

