

VFG54+ (LCD) RS485 BACnet

Anlegetemperaturfühler

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten
Stand: 08.02.2024 • A123

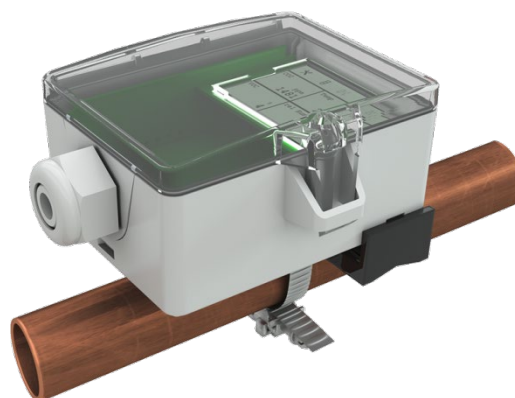


Abbildung ähnlich

» ANWENDUNG

Anlegefühler im Klappdeckel-Gehäuse USE zur Messung der Temperatur an Rohren und gewölbten Oberflächen. Das Messelement wird über einen Federmechanismus auf die Messfläche gedrückt, um so einen direkten Kontakt und schnelles Ansprechverhalten zu erzielen. Ausgelegt zur Aufschaltung auf Regler- und Anzeigesysteme.

» TYPENÜBERSICHT

Anlegefühler Temperatur optional mit Display – aktiv RS485 BACnet MS/TP

- VFG54+ (LCD) RS485 BACnet

» 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

» PRODUKTPRÜFUNG UND-ZERTIFIZIERUNG



Konformitätserklärung

Erklärungen zur Konformität der Produkte finden Sie auf unserer Webseite
<https://www.thermokon.de/direct/categories/vfg54plus>

» ENTSORGUNGSHINWEIS



Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das Produkt bzw. entnehmbare Batterien nicht über den Haus- oder Gewerbemüll entsorgt werden dürfen. Innerhalb der EU sind Sie gesetzlich verpflichtet das Produkt einer getrennten, geeigneten Entsorgung gem. den nationalen Gesetzen Ihres Landes zuzuführen. Alternativ wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder an die Thermokon Sensortechnik GmbH. Weitere Informationen finden Sie unter: www.thermokon.de

» WÄRMEENTWICKLUNG DURCH ELEKTRISCHE VERLUSTLEISTUNG

Die elektrische Verlustleistung von Sensoren mit elektronischen Bauelementen kann die Temperaturmessung beeinflussen und steht in Abhängigkeit der jeweiligen Betriebsspannung. Diese Verlustleistung muss bei der Temperaturmessung berücksichtigt werden. Bei einer festen Betriebsspannung ($\pm 0,2\text{ V}$) geschieht dies in der Regel durch Addieren bzw. Subtrahieren eines konstanten Offsetwertes.

Thermokon Messumformer können mit variablen Betriebsspannungen betrieben werden. Werkseitig werden die Messumformer bei einer Referenz-Betriebsspannung von 24 V eingestellt.

Bei dieser Spannung ist die zu erwartende Messabweichung des Ausgangssignals am geringsten. Andere Betriebsspannungen können eine Messabweichung verursachen.

Eine Nachkalibrierung kann Gerätespezifisch direkt am Gerät oder über eine Softwarevariable (APP oder BUS) erfolgen.

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

» USE-GEHÄUSE MIT UV- UND WETTERSCHUTZ

Kunststoffgehäuse im Außenbereich können nach einiger Zeit ihre Farbe und Qualität verlieren. Daher bestehen alle USE-Gehäuse aus speziellem weißem Polycarbonat (PC). Die lichtstabilsten Farbstoffe und Additive werden verwendet, um einen optimalen Schutz des Polymers bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der Farbstabilität zu erreichen. Das verwendete Titandioxid wurde speziell für Polycarbonat entwickelt und bietet durch die Reflexion des gesamten Lichtspektrums einschließlich des UV-Anteils um 340 nm einen hervorragenden UV-Schutz. Dies wirkt effektiv dem ansonsten auftretenden photochemischen Polymerabbau entgegen. Die Farben bleiben lange erhalten, ohne zu verblassen. Das Material ist auch kälte- und frostbeständig.

» TECHNISCHE DATEN

Messgrößen	Temperatur	
Ausgang Spannung	0..10 V oder 0..5 V, min. Last $10\text{ k}\Omega$ (live-zero Konfiguration über Thermokon USEapp)	
Netzwerktechnologie	RS485 BACnet MS/TP, Fail-safe Biasing erforderlich	
Spannungsversorgung	15..35 V = oder 19..29 V ~ SELV <i>Bei Wechselspannung muss auf korrekte Polung geachtet werden</i>	
Leistungsaufnahme	max. $2,3\text{ W}$ ($24\text{ V} =$) $4,3\text{ VA}$ ($24\text{ V} \sim$)	
Ausgangssignalbereich Temperatur <i>*Skalierung Analogausgang</i>	TRV TRA Standardeinstellung: $-20..+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ auswählbar aus 8 Temperaturbereichen $-50..+50$ $-20..+80$ $-15..+35$ $-10..+120$ $0..+50$ $0..+100$ $0..+160$ $0..+250\text{ }^{\circ}\text{C}$, optional parametrierbar über Thermokon USEapp	
Temperatureinsatzbereich <i>*max. zulässige Arbeitstemperatur</i>	Fühlerhülse Sensoraufnahme $-35..+120\text{ }^{\circ}\text{C}$	Gehäuse Elektronik $-20..+70\text{ }^{\circ}\text{C}$
Genauigkeit Temperatur	$\pm 0,5\text{ K}$ (typ. bei $21\text{ }^{\circ}\text{C}$)	
Anzeige <i>*optional</i>	LCD $29 \times 35\text{ mm}$ mit RGB-Hintergrundbeleuchtung	
Gehäuse	USE-M-Gehäuse, PC, reinweiß, Deckel PC, transparent, mit entnehmbarer Kabeleinführung	
Schutzart	IP65 gemäß DIN EN 60529	
Kabeleinführung	M25 für Kabel mit max. $\varnothing = 7\text{ mm}$, Dichteinsatz für vierfache Kabeleinführung	
Anschluss elektrisch	Grundplatine abnehmbare Steckklemme, max. $2,5\text{ mm}^2$	Aufsteckplatine abnehmbare Steckklemme, max. $1,5\text{ mm}^2$
Hülse	Messing, gefederter Sensorkontakt	
Umgebungsbedingung	max. $85\%\text{ rH}$ nicht dauerhaft kondensierend	
Montage	Montage längs und quer zur Rohrleitung möglich	

Werden mehrere Bus-Geräte von einer 24 V AC -Spannung versorgt, ist darauf zu achten, dass alle „positiven“ Betriebsspannungseingänge (+) der Feldgeräte miteinander verbunden sind, sowie alle „negativen“ Betriebsspannungseingänge (-) = Bezugspotential miteinander verbunden sind (phasengleicher Anschluss der Feldgeräte). Bei Verpolung der Versorgungsspannung an einem der Felgeräte würde über diese ein Kurzschluss der Versorgungsspannung erzeugt.

Der somit über dieses Feldgerät fließende Kurzschlussstrom führt zur Beschädigung dieses Gerätes. Achten Sie daher auf die korrekte Verdrahtung.

» KONFIGURATION



Zur Kommunikation zwischen USEapp und Produkte USE-M/USE-L wird der Thermokon Bluetooth-Dongle mit Micro-USB benötigt (Art.-Nr.: 668262). Handelsübliche Bluetooth-Dongle sind nicht kompatibel.

Ein anwendungsspezifisches Umkonfigurieren der Geräte kann mittels der Thermokon USEapp durchgeführt werden. Die Konfiguration erfolgt im spannungsversorgten Zustand.

Die Konfigurationsapp mit der dazugehörigen Anleitung finden Sie zum Download im Google Play Store bzw. im Apple App Store.

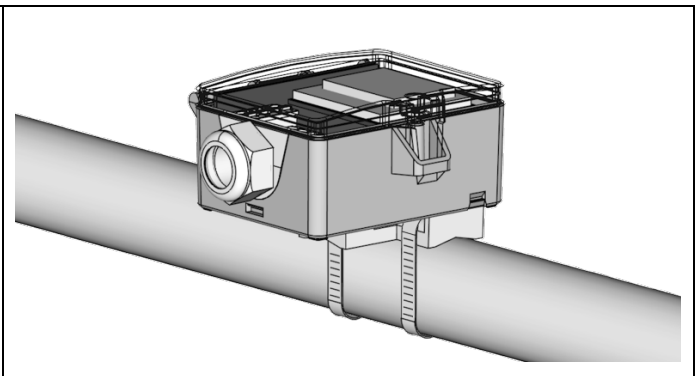
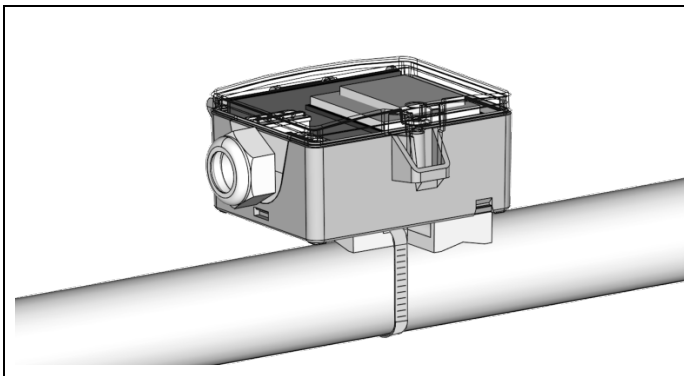
» ANWENDERHINWEISE



Der Bluetooth Dongle rastet in der Buchse leicht ein. Bitte beim Abziehen die Steckkarte (Optionsleiterplatte) fixieren, damit diese nicht unbeabsichtigt mit herausgezogen wird.

» MONTAGEHINWEISE

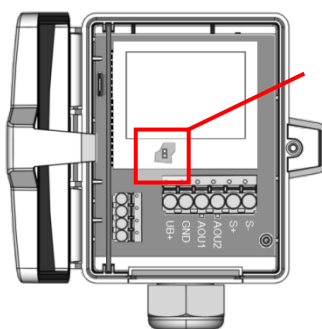
Die Montage erfolgt mittels Spannband bzw. Spannschelle. Zur besseren Wärmeübertragung zwischen Fühler und Messmedium ist Wärmeleitpaste zu verwenden. Um das Eindringen von Kondensat zu vermeiden, Fühler nach Möglichkeit auf der Rohroberseite montieren. Die Montage kann längs und quer zur Rohrleitung erfolgen.



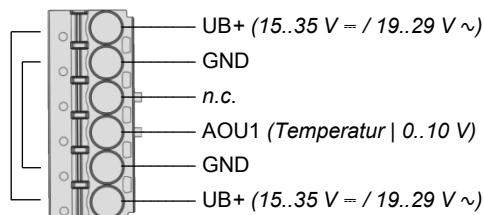
» ANSCHLUSSPLAN

Zum Umstellen der Ausgangsspannung (0..10 V oder 0..5 V) via Jumper muss zunächst das Display von der Platine abgezogen werden. Bei durchgeschleifter RS485 Verkabelung beide Kabelschirme mittels der beiliegenden 2-pol. Klemme wie dargestellt verbinden.

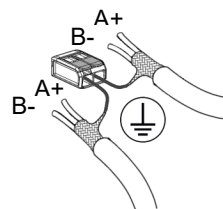
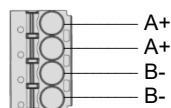
VFG54+ (LCD) RS485



0..5 V
0..10 V



Durchgeschleifte Spannungsversorgung,
gültig ab 03.08.2020 (20216)



» DIP-SCHALTER-EINSTELLUNGEN (AUFSTECKPLATINE)

Die BACnet Adresse des Geräts wird über Dipschalter binärcodiert im Bereich von 1...127 eingestellt. (Die Adresse 0 ist reserviert und kann nicht eingestellt werden.)

*Werkseinstellungen

Abschlusswiderstand 120 Ω

Deaktiviert* **Aktiviert**

Baudrate

9600* 19200

38400 76800

BACnet Adresse

ON=2⁰ (1)*
ON=2¹ (2)
ON=2² (4)
ON=2³ (8)
ON=2⁴ (16)

ON=2⁵ (32)
ON=2⁶ (64)

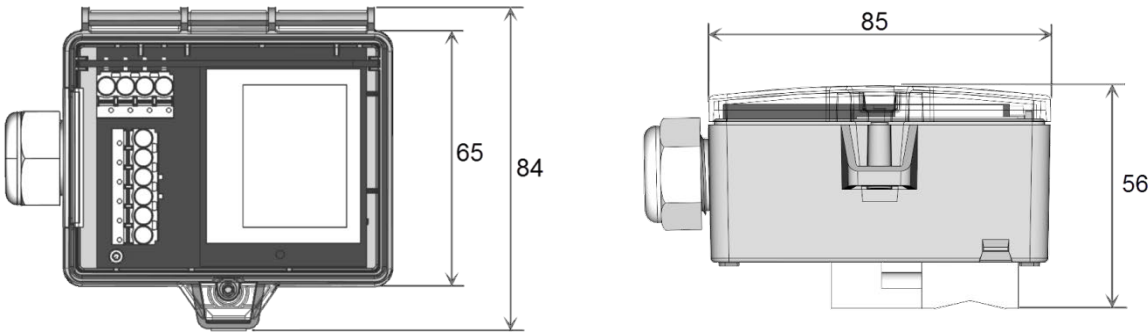
Adress-Bsp.:
2+8+16+32+64=122

			Objekt AV-38 = 1 (Einheit SI)		Objekt AV-38 = 2 (Einheit Imperial)	
Objekt	Zugriff	Beschreibung	COV Inkrement	Einheit	COV Inkrement	Einheit
AI-0	R	Temperatur 1	0..+250 °C	°C	0..+480 °F	°F



BACnet Objekte, PICS und BIBBs:
USE-RS485 BACnet Schnittstelle
Eine ausführliche Beschreibung der BACnet Schnittstelle finden Sie unter folgendem Link: [Download](#)

» ABMESSUNGEN (MM)



» ZUBEHÖR (IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN)

Montageset (Deckelschraube, Schraubenabdeckung) Art.-Nr.: 804363

» ZUBEHÖR (OPTIONAL)

Bluetooth-Dongle	Art.-Nr.: 668262
RS485 Biasing Adapter	Art.-Nr.: 811378
USB-Interface RS485 (inkl. Treiber CD)	Art.-Nr.: 668293
Spannschelle für Rohrdurchmesser bis 110 mm mit Wärmeleitpaste	Art.-Nr.: 658911
Spannschelle für Rohrdurchmesser bis 250 mm mit Wärmeleitpaste	Art.-Nr.: 648103
PA-Spannband für Rohrdurchmesser bis 100 mm mit Wärmeleitpaste	Art.-Nr.: 668071
Kabeleinführung M25 USE weiß, Dichteinsatz 4x Ø=7 mm (VPE 4 Stück)	Art.-Nr.: 641364