

# TF14 passiv | TF14+ passiv

Kabeltemperaturfühler

**thermokon**<sup>®</sup>  
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

## Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten  
Stand: 14.05.2024 • A140



## » ANWENDUNG

Kabelfühler zur Temperaturmessung in gasförmigen Medien von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage (z.B. in Zuluft-/Abluftkanälen). In Verbindung mit einer Tauchhülse auch zur Messung in flüssigen Medien (z.B. Rohrleitungssystemen) geeignet.

## » TYPENÜBERSICHT

### Kabelfühler – passiv

- TF14 <Sensor> T<x> <xxx>.04 L1000

### Kabelfühler – passiv, optional mit Anschlussgehäuse (Gehäuse USE-S)

- TF14 +<Sensor> T<x> <xxx>.04 L1000

<Sensor>: PT100/PT1000/Ni1000/Ni1000TK5000/NTC.../PTC...weitere Sensoren auf Anfrage

T<x>: max. Temperatur 100/150/180/250 °C

<xxx>: Hülslenlänge 50/100/150/200/400 mm

L1000: Standard Kabellänge 1000 mm, weitere Sensorleitungslängen auf Anfrage

## » 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/tf14>

» **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](http://www.thermokon.de)

» **ANMERKUNGEN ZU FÜHLERN ALLGEMEIN**

Speziell bei passiven Fühlern 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 als 1 mA liegen.

Bei Verwendung von langen Anschlussleitungen (abhängig vom verwendeten Querschnitt) kann durch den Spannungsabfall auf der gemeinsamen GND-Leitung (verursacht durch Versorgungstrom und Leitungswiderstand) das Messergebnis verfälscht werden. In diesem Fall müssen zwei GND-Leitungen zum Fühler gelegt werden, eine für den Versorgungstrom und eine für den Messstrom.

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 Betriebsspannung ( $\pm 0,2$  V) betrieben werden. Strom-/Spannungsspitzen beim Ein-/Ausschalten der Versorgungsspannung müssen bauseits vermieden werden.

» **TECHNISCHE DATEN**

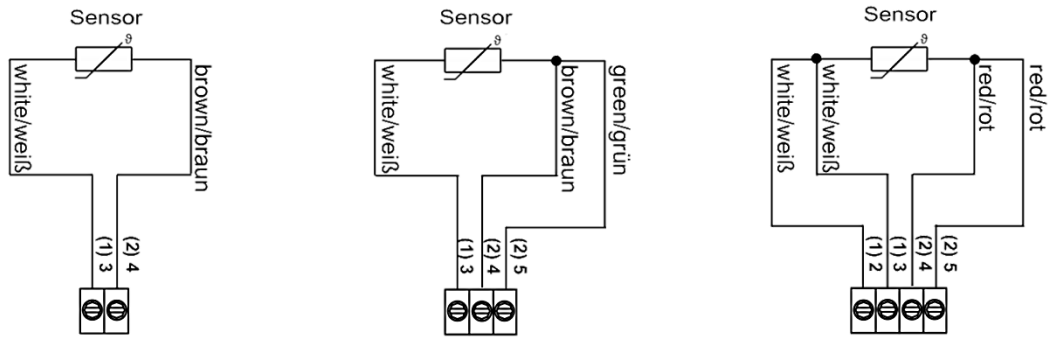
|                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |                                           |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Messgrößen                                                           | Temperatur                                                                                                                                                                                                 |                                           |
| Ausgang passiv                                                       | PT100   PT100 1/3 DIN   PT1000   PT1000 1/3 DIN   Ni1000   Ni1000TK5000, NTC10k   NTC 10k Precon   NTC5k   NTC20k   NTC1,8k                                                                                |                                           |
| Messbereich Temperatur                                               | <b>PT / Ni</b><br>-50..180 °C   -80..+250 °C                                                                                                                                                               | <b>NTC</b><br>-50..+150 °C                |
| Temperatureinsatzbereich<br><i>*max. zulässige Arbeitstemperatur</i> | <b>mit Anschlussleitung</b><br>PVC -35..+100 °C (T100),<br>Silikon -50..+180 °C (T180),<br>PTFE -80..+250 °C (T250)                                                                                        |                                           |
| Genauigkeit Temperatur                                               | abhängig vom verwendeten Sensor, PT100   PT1000: $\pm 0,3$ K (typ. bei 0 °C, Kl.B) , Ni1000: $\pm 0,4$ K (typ. bei 0 °C), Ni1000TK5000: $\pm 0,4$ K (typ. bei 0 °C), NTC10K: $\pm 0,22$ K (typ. bei 25 °C) |                                           |
| Sensor                                                               | 2-Leiter (Standard), 3-Leiter oder 4-Leiter, Sensorleitung 1   2   4   6 m                                                                                                                                 |                                           |
| Gehäuse<br><i>(optional)</i>                                         | <b>TF14+ passiv</b><br>USE-S-Gehäuse, PC, reinweiß, IP65 gemäß DIN EN 60529, Kabeleinführung Flextherm M20 für Kabel mit $\varnothing=4,5..9$ mm                                                           |                                           |
| Schutzart<br><i>(optional)</i>                                       | <b>Fühlerhülse</b><br>IP65 gemäß DIN EN 60529, 16-fach<br>segmentverformt<br>IP67 gemäß DIN EN 60529, rolliert mit SI-Protection                                                                           | <b>Gehäuse</b><br>IP65 gemäß DIN EN 60529 |
| Hülse                                                                | Edelstahl Mat. 1.4571, $\varnothing=4$ mm, Einbaulängen 50   100   150   200   400 mm                                                                                                                      |                                           |
| Hinweise                                                             | weitere Temperatursensoren auf Anfrage, weitere Einbaulängen auf Anfrage                                                                                                                                   |                                           |

» **MONTAGEHINWEISE**

Der Kabelfühler wird je nach Anwendung mittels Montageflansch bzw. Klemm-Verschraubung am Lüftungskanal befestigt oder mit einer Tauchhülse zum Einsatz gebracht werden (Tank oder Rohrleitung). Bei Verwendung des Fühlers mit einer Tauchhülse: Wärmeleitpaste zur besseren Wärmeübertragung zwischen Fühler und Messmedium verwenden.

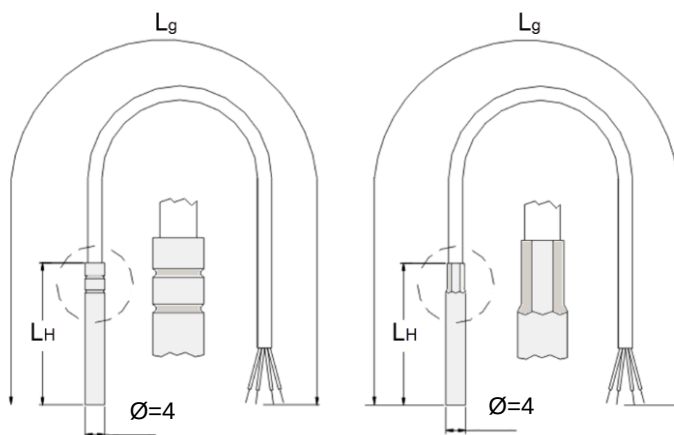
Bei Einsatz des Fühlers in feuchten Räumen bzw. in der Kühltechnik empfehlen wir unsere Ausführung IP67.

## » ANSCHLUSSPLAN

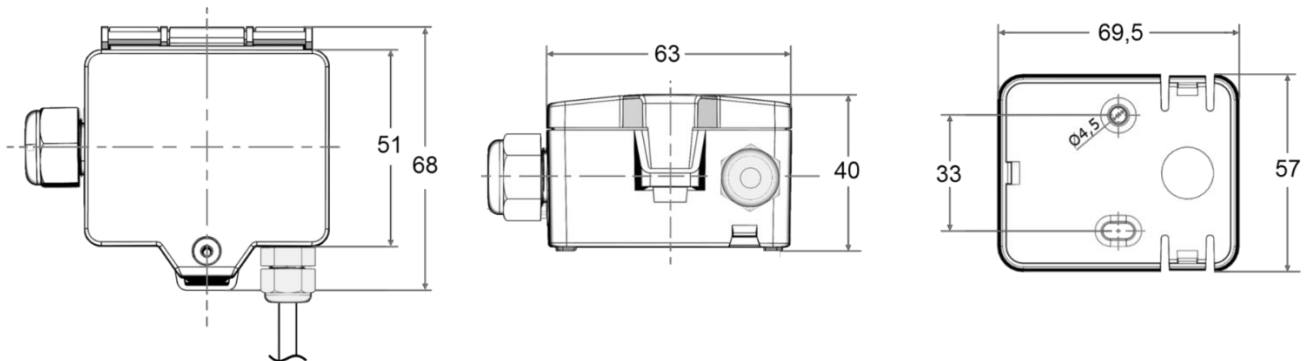


## » ABMESSUNGEN (MM)

- $L_g$  (Länge gesamt) = 1 | 2 | 4 | 6 m
- $L_H$  (Länge Hülse) = 50 | 100 | 150 | 200 | 400 mm



Anschlussgehäuse optional (Typ TF14+ passiv)



## » ZUBEHÖR (OPTIONAL)

Montageflansch MF4 (Messing)  
 Montageflansch MF6 flexibel (inkl. Dichteinsätze für Ø=4 / 6 mm)  
 KL4VA - Klemmverschraubung G 1/4" für Ø=4 mm mit Schneidring VA, Edelstahl

Art.-Nr.: 102438  
 Art.-Nr.: 399098  
 Art.-Nr.: 103206