

Produktgruppe elektrische Thermometer (TE)

Baureihe Kleinfühler mit Kabel oder Drähten: TEL



Einsatzbereiche

- Maschinenbau
- Automotive
- Bahntechnik
- Heizungs- und Gebäudetechnik
- Labore
- Autoklaven

Merkmale

- flexibel, robust
- kompakt
- kostengünstig

Zulassungen

- optional ATEX

Baureihe Kleinfühler mit Kabel oder Drähten: TEL

1. Einleitung

Diese Temperaturfühler bestehen aus einem Temperatursensor, einem fest verbundenen Kabel bzw. Anschlussdrähten und einem schützenden Sensorgehäuse (in der Regel eine Metallhülse).

2. Merkmale

- Messbereiche von -200 ... 350 °C
- Anschlussleitung aus PVC, Silikon, PTFE, PFA, Glasseide
- 2-, 3- oder 4-Leiter-Schaltung
- Einfach- oder Doppelmesselement
- Sensorgehäuse aus rostfreiem Stahl

3. Temperaturbereiche

Der Umgebungstemperaturbereich ist von der Isolation des verwendeten Kabels abhängig. Der Mediumtemperaturbereich (Meßbereich) ist sowohl vom Kabel als auch vom verwendeten Sensor abhängig. Je nach Anwendung können Schicht- oder Draht-Meßwiderstände eingesetzt werden. Beim Sensor ist nur die untere Temperaturgrenze relevant. Diese beträgt:

- bei Schichtmeßwiderstand: -50 °C
- bei Draht-Keramik-Meßwiderstand: -200 °C

PVC -20 ... +105 °C
Silikon-50 ... +180 °C
FEP -200 ... +200 °C
PTFE -200 ... +260 °C
PFA-200 ... +260 °C
Glasseide -200 ... 350 °C

Es ist immer der engere Bereich anzuwenden

4. Anschlussleitung

Zur Anpassung an die jeweils herrschenden Umgebungsbedingungen stehen Anschlussleitungen mit verschiedenen Isolationsmaterialien zur Verfügung.

Das Leitungsende kann mit abisolierten Drähten, Aderendhülsen oder konfektioniert mit kundenspezifischem Steckverbinder geliefert werden.

5. Sensorgehäuse

Werkstoff	Durchmesser d
– CrNi-Stahl 1.4301, 1.4571, 1.4541	– 8 mm
– Andere auf Anfrage	– 6 mm
Fühlerlänge (Nennlänge) Standard 50 mm	– 5 mm
Andere auf Anfrage	– 4 mm
	– 3 mm
	Andere auf Anfrage

Die Sensorgehäuse können auch zur besseren Adaption an örtliche Gegebenheiten gestuft ausgeführt werden.

Baureihe Kleinfühler mit Kabel oder Drähten: TEL

6. Ansprechzeiten

Die Ansprechzeit wird im Wesentlichen beeinflusst durch:

- das verwendete Schutzrohr (Durchmesser, Material)
- den Wärmeübergang vom Schutzrohr zum Messelement
- die Strömungsgeschwindigkeit des Mediums

Die nachstehende Tabelle zeigt die typischen Ansprechzeiten $t_{0,5}$ in Wasser, Gehäuse 1.4571:

Durchmesser (mm)	3	4	5	6	8
$t_{0,5}$ (s)	1,8	2	2,5	3	5

(Entwurfsstatus)

Böhme + Ewert GmbH
Am Spielacker 4
63571 Gelnhausen
Bundesrepublik Deutschland
Tel.: +49 (0) 6051 916656 0
Fax: +49 (0) 6051 916656 9
E-Mail: sales@be-temp.de
www.be-temp.com

	1	2	3	4
A				
B				
C				
D				
E				
F				

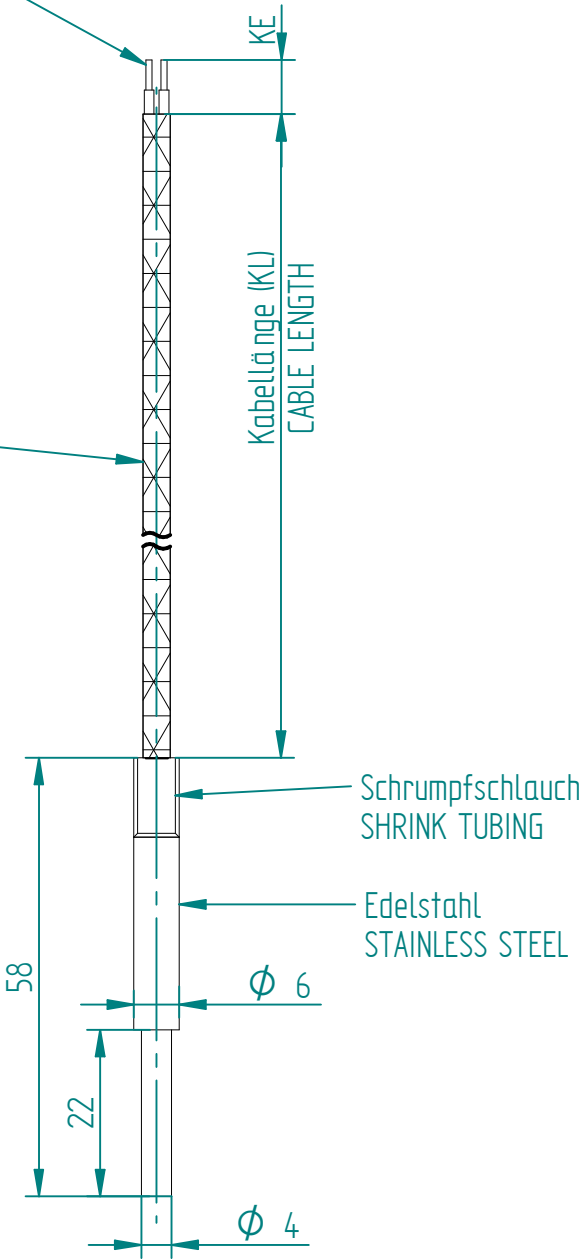
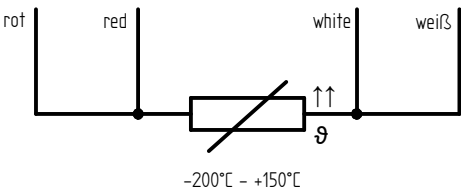
Änd. / REVISIONS			
R	Änd. / CHANGE	Dat. / DATE	Name/NAME

Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 @ Boehme + Ewert REFER TO PROTECTION NOTICE ISO 16016 @ Boehme + Ewert	ISO 128		Maßstab 1:1	Werkstoff	Allgemeintoleranz / GENERAL TOLERANCE DIN ISO 2768-m
 Boehme + Ewert			Erstellt durch Sergej Ewert		Genehmigt von Michael Boehme
			Titel, Zusätzlicher Titel Kabelfühler Typ TEL 11		Sachnummer 11171-0002
			And. 14.02.2022	Spr. 1	Blatt 1

Drahtenden blank
BARE WIRE ENDS

Kupferlitze 4x0,22 qmm
Isolation FEP/Glasseide/VA-Geflecht
COPPER STRANDED WIRE
4x0,22 SQUARE MILIMETERS
INSULATION FEP/FIBRE/SS-BRAIDING

Widerstandsthermometer
PT100 DIN EN 60751
Toleranz lt. Spezifikation
Vierleiterschaltung
RTD ELEMENT
PT100 EN 60751
TOLERANCE AS PER SPECIFICATION
4-WIRE-CONNECTION



Änd. / REVISIONS			
R	Änd. / CHANGE	Dat. / DATE	Name/NAME

Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 @ Bohme + Ewert REFER TO PROTECTION NOTICE ISO 16016 @ Bohme + Ewert		ISO 128	Maßstab 1:1	Werkstoff	Allgemeintoleranz / GENERAL TOLERANCE DIN ISO 2768-m
<div>BE</div> <div>Boehme + Ewert</div>		Erstellt durch Sergej Ewert		Genehmigt von Michael Boehme	
		Titel, Zusätzlicher Titel Einsteck-WTH mit Kabel RTD-ELEMENT WITH CABLE		Sachnummer 11171-0003	
		Änd.		Spr.	
		24.02.2022		Blatt 1	