

## Thermoelement

Thermoelemente bestehen aus zwei Drähten unterschiedlicher Materialien, die an einer Seite miteinander verbunden werden. Erhitzt man diese Verbindungsstelle, wird aufgrund des thermoelektrischen Effekts eine Spannung erzeugt, aus der Messgeräte oder andere Erfassungsgeräte eine Temperatur ableiten können.

Für eine Vielzahl von Anwendungen und Einsatztemperaturen stehen Ihnen unterschiedlichste Thermoelemente in unserem Portfolio zur Verfügung.

Folgende Thermoelement-Typen sind am gängigsten:

- Fe-CuNi Typ (J)
- Fe-CuNi Typ (L)
- NiCr-Ni Typ (K)

Andere Typen auf Anfrage erhältlich

## Widerstandsfühler

Widerstandsfühler sind mit einem Platin-Widerstand ausgestattet und haben eine höhere Messgenauigkeit als Thermoelemente, da Sie weniger anfällig gegen elektrische Störungen sind.

Der am häufigsten vorkommende Widerstandsfühler ist der PT100.

Dieser Fühler hat einen definierten Nennwiderstand von 100  $\Omega$  bei einer Temperatur von 0°C. Dieser Nennwiderstand erhöht sich bei steigender Temperatur linear.

Legt man nun einen sehr geringen konstanten Strom am Widerstand an, kann man den Spannungsabfall messen. Aus diesem Spannungsabfall wird der Widerstandswert berechnet und leitet daraus die Temperatur ab.

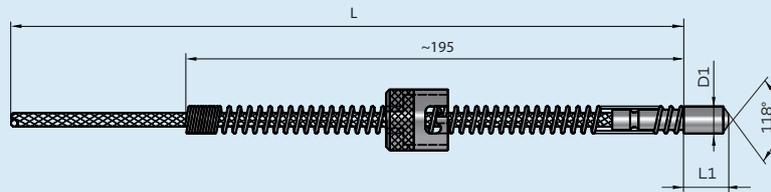
Neben der Fertigung von 2-Leiter Widerstandsfühlern, bieten wir Ihnen auch 3-Leiter oder 4-Leiterschaltungen an. Diese werden häufig eingesetzt, um die Leitungswiderstände zu kompensieren.

Folgende Widerstandsfühler-Typen sind am gängigsten:

- PT100
- PT500
- PT1000
- NTC- Fühler

Andere Typen auf Anfrage erhältlich

## Bajonet-Thermoelement



L	L1	D1
2000	12	6
2000	12	8
3000	12	8

### Technische Daten:

**Thermospannung:** Fe-CuNi Typ (J) DIN EN 60584, Kl.1

**Fühlerspitze:** VA

**Einbautiefe:** ca. 15 bis 150 mm (oder nach Angabe)

**Bajonettkappe:** Ms 58 vernickelt

**Druckfeder:** V2A

**Meßstelle:** verschweißt / 118 ° Bohrwinkel

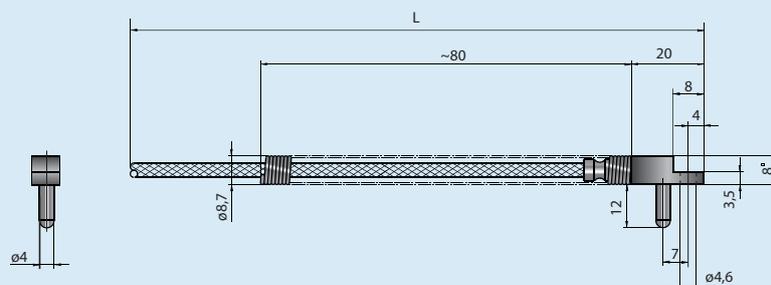
**Temperatur:** bis max. 400°C

**Thermoleitung:** 2 x 0.35 mm<sup>2</sup> Glasseidenisierte Adern und Drahhohlgeflecht aus weichverzinkten Eisendrähnen

① Auch als Widerstandsfühler oder anderer Thermoelement-Typ erhältlich

Andere Ausführungen auf Anfrage erhältlich

## Winkel-Thermoelement



L
2000
2000
3000

### Technische Daten:

**Thermospannung:** Fe-CuNi Typ (J) DIN EN 60584, Kl.1

**Meßstelle:** eingelötet/Halbkugel

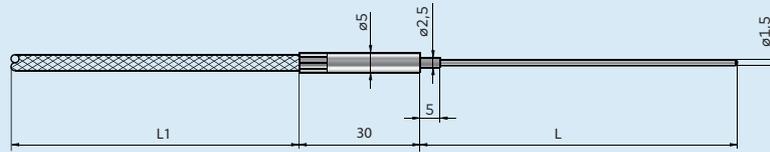
**Temperatur:** bis max. 400°C

**Thermoleitung:** 2 x 0.35 mm<sup>2</sup> Glasseidenisierte Adern und Drahhohlgeflecht aus weichverzinkten Eisendrähnen

① Auch als Widerstandsfühler oder anderer Thermoelement-Typ erhältlich

Andere Ausführungen auf Anfrage erhältlich

## Mantel-Thermoelement



L	L1
90	2000
150	2000
240	2000

### Technische Daten:

**Thermospannung:** Fe-CuNi Typ (J) DIN EN 60584, Kl.1

**Mantelwerkstoff:** V4A: 1.4541, Inconel: 2.4816

**Mantelisoliation:** MgO

**Prüfspannung:** 100VDC

**Meßstelle:** isoliert vom Mantel

**Temperatur:** Messspitze bis: 800°C,

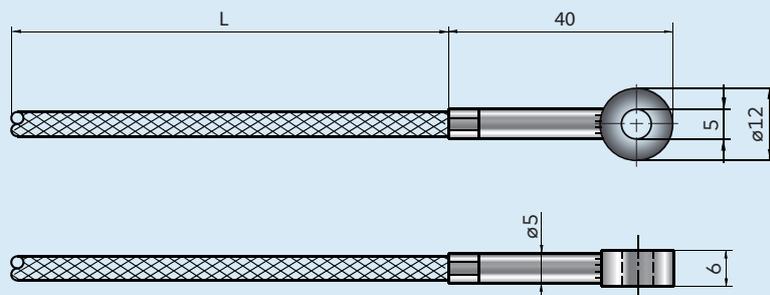
Übergangsstück: bis 200°C

**Thermoleitung:** 2 x 0.35 mm<sup>2</sup> Glasseidenisierte Adern und Drahhohlgeflecht aus weichverzinkten Eisendrähten

ⓘ Auch als Widerstandsfühler oder anderer Thermoelement-Typ erhältlich

Andere Ausführungen auf Anfrage erhältlich

## Flächen-Thermoelement(scheibenförmig)



L  
1500

### Technische Daten:

**Thermospannung:** Fe-CuNi Typ (J) DIN EN 60584, Kl.1

**Aufkagefläche:** Messing

**Meßstelle:** eingelötet/Halbkugel

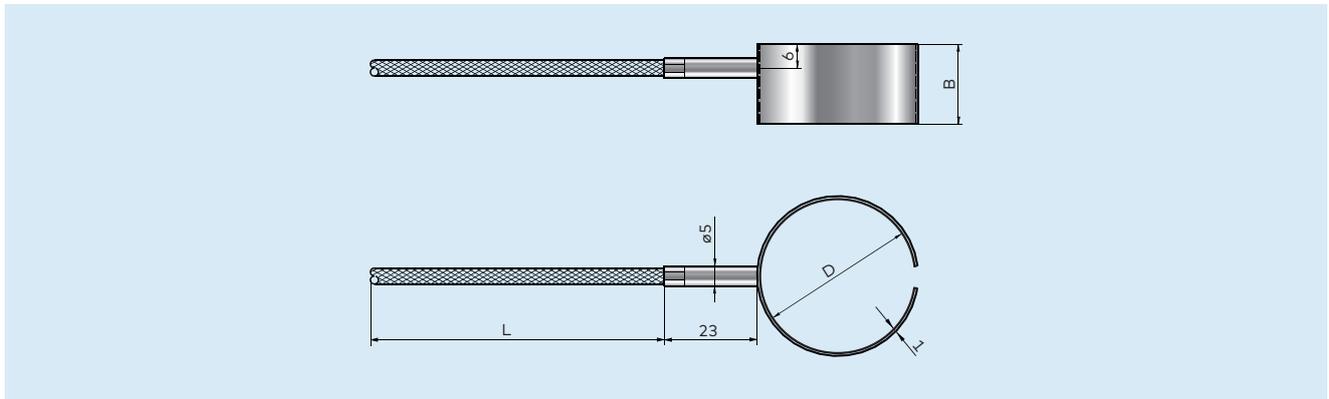
**Temperatur:** bis max. 400°C

**Thermoleitung:** 2 x 0.35 mm<sup>2</sup> Glasseidenisierte Adern und Drahhohlgeflecht aus weichverzinkten Eisendrähten

ⓘ Auch als Widerstandsfühler oder anderer Thermoelement-Typ erhältlich

Andere Ausführungen auf Anfrage erhältlich

## Klemm-Thermoelement



### Technische Daten:

**Thermospannung:** Fe-CuNi Typ (J) DIN EN 60584, Kl.1

**Durchmesser:** 25 mm - 125 mm

**Breite:** 25 mm - 200 mm

**Meßstelle:** aufgelötet

**Temperatur:** bis max 400°C

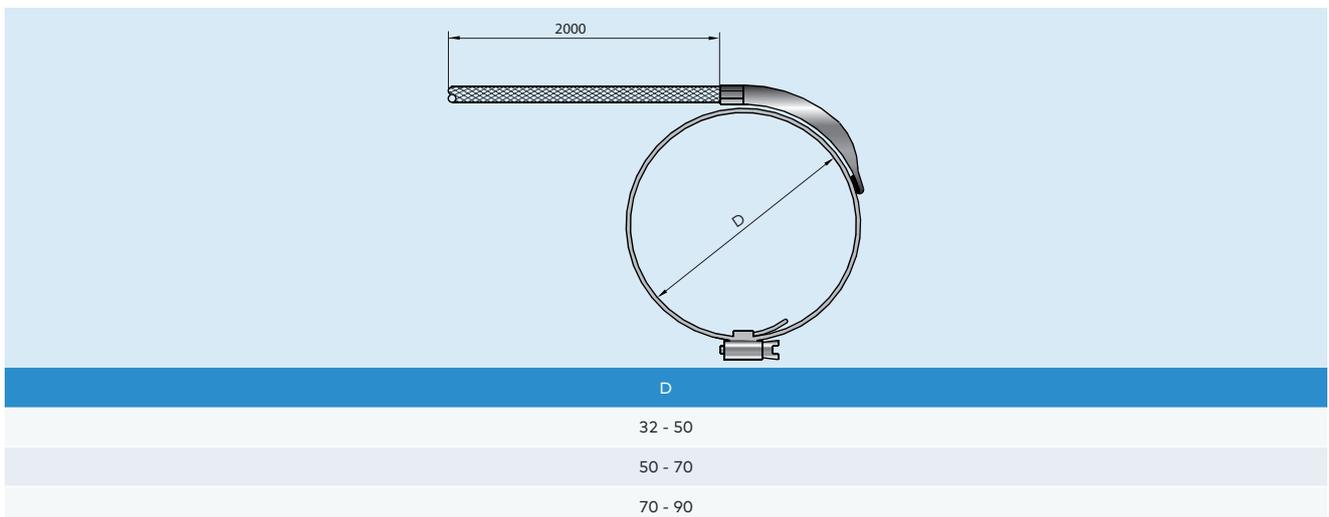
**Abmessungen:** Maß D und B nach Angabe, Breite bis 37 mm Anschluss am Rand, Breite ab 38 mm Anschluss mittig

**Thermoleitung:** 2 x 0.35 mm<sup>2</sup> Glasseidenisierte Adern und Drahhohlgeflecht aus weichverzinkten Eisendrähten

ⓘ Auch als Widerstandsfühler oder anderer Thermoelement-Typ erhältlich

Andere Ausführungen auf Anfrage erhältlich

## Rohrschellen-Thermoelement



### Technische Daten:

**Thermospannung:** Fe-CuNi Typ (J) DIN EN 60584, Kl.1

**Messstelle:** aufgelötet

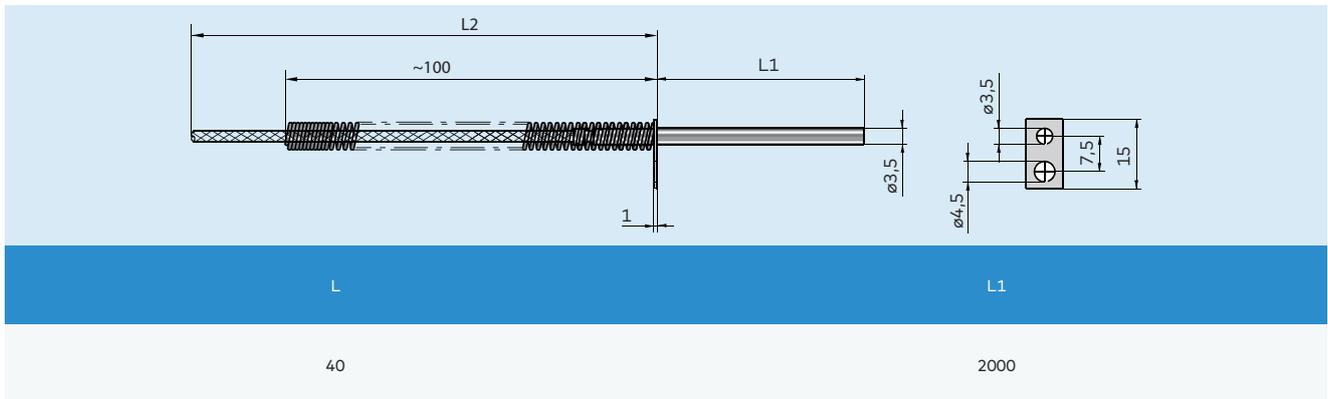
**Temperatur:** bis max. 400°C

**Thermoleitung:** 2 x 0.35 mm<sup>2</sup> Glasseidenisierte Adern und Drahhohlgeflecht aus weichverzinkten Eisendrähten

ⓘ Auch als Widerstandsfühler oder anderer Thermoelement-Typ erhältlich

Andere Ausführungen auf Anfrage erhältlich

## Steck-Thermoelement



### Technische Daten:

**Thermospannung:** Fe-CuNi Typ (J) DIN EN 60584, Kl.1

**Fühlerspitze:** VA/plan

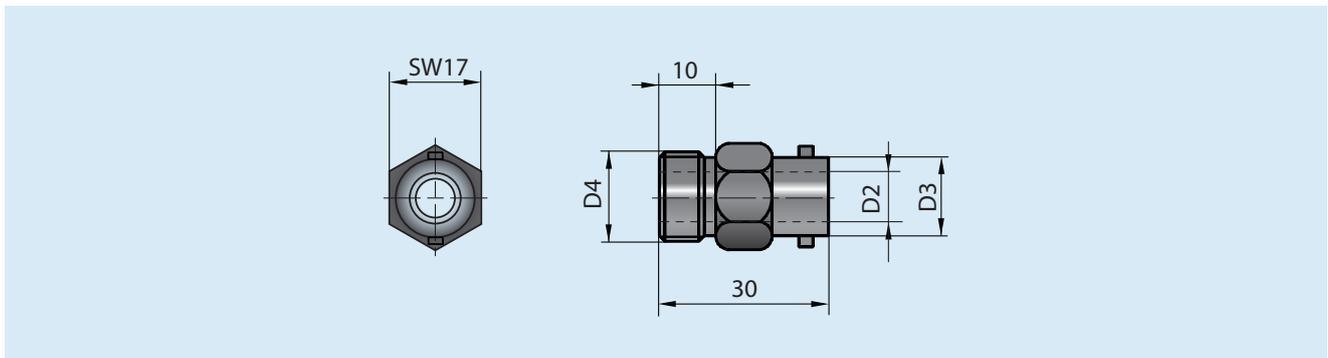
**Temperatur:** bis max. 400°C

**Thermoleitung:** 2 x 0.35 mm<sup>2</sup> Glasseidenisierte Adern  
und Drahtthohlgeflecht aus weichverzinkten Eisendrähten

ⓘ Auch als Widerstandsfühler oder anderer Thermoelement-Typ erhältlich

Andere Ausführungen auf Anfrage erhältlich

## Montagenippel



Ø Bajonettfühler	D3	D2	D4
6	12	6,5	M10x1
8	14	8,5	M12
8	14	8,5	M12x1
8	14	8,5	M14x1,5
8	14	8,5	1/4"
8	14	8,5	3/8"

### Technische Daten:

**Material:** Messing

ⓘ Andere Längen und Ausführungen auf Anfrage