

## 2 THERMOELEMENTE &gt; 2.1 ALLGEMEINE VERWENDUNG

2.1.1

TA

**ÜBERSICHT**

Allzweck Thermoelement.  
 Mantelmaterial: AISI-316, AISI-310, AISI-446, Alloy 600 oder Alloy 800, je nach ausgewähltem Thermoelement.  
 Prozessanschluss durch Gleitanschluss, freien Einsatz oder Schutzrohr.

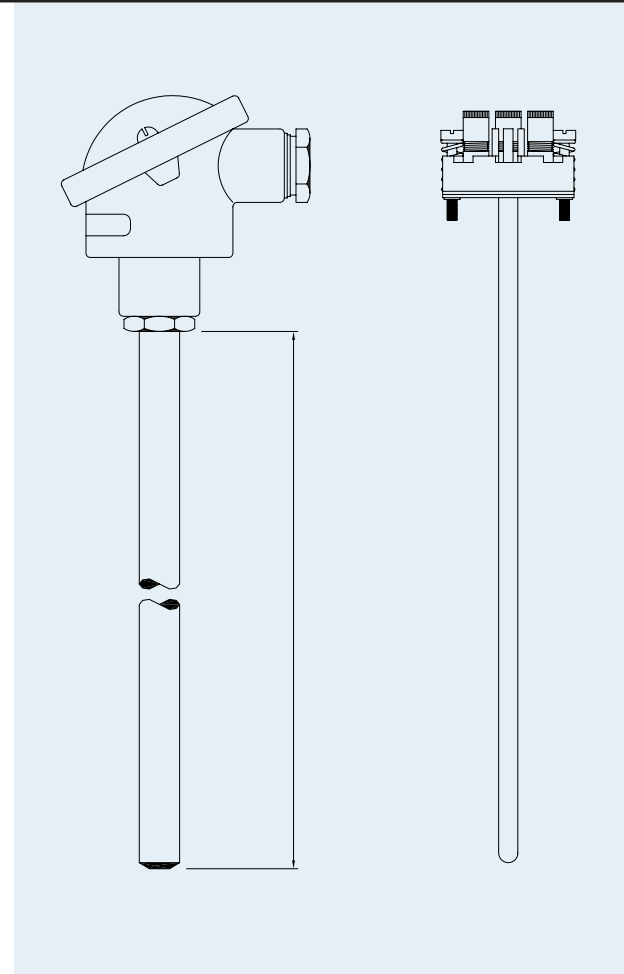
Keramiksockel, Option Messumformer 4...20 mA.

**ANWENDUNGSGEBIETE**

Öfen, Hochöfen, Brenner, Galvanisierbäder,  
 Wärmebehandlungsbäder und allgemeine Hochtemperatur-Anwendungen.

**TECHNISCHE DATEN**

Prozessanschluss	BSP, NPT, METRISCH, USW.
Messfühlerdurchmesser	6 oder 8mm
Sensorelement	K, J, N, E
Anschluss	2, 4 Drähte
Messbereich	von -200°C bis +1200°C (Je nach ausgewähltem Thermoelement)



## 2 THERMOELEMENTE &gt; 2.1 ALLGEMEINE VERWENDUNG

2.1.2

## TGN

**ÜBERSICHT**

Allzweck Thermoelement.  
 Mantelmaterial: AISI-316, AISI-310, AISI-446, Alloy 600 oder Alloy 800, je nach ausgewähltem Thermoelement.  
 Dieses Model kann direkt im Prozess oder mit einem Schutzrohr benutzt werden.  
 Anschlusskopf: BSP, NPT, METRISCH, USW.

Ausziehbare Messeinheit Model TUM.

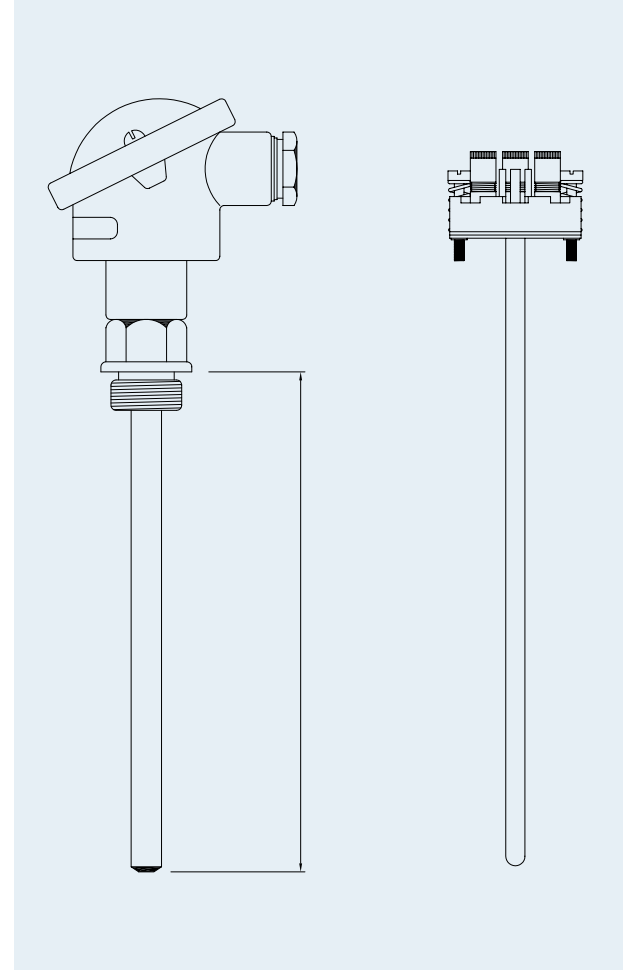
Keramickessel, Option Messumformer 4...20 mA.

**ANWENDUNGSGEBIETE**

Öfen, Hochöfen, Brenner, Galvanisierbäder, Wärmebehandlungsbäder und allgemeine Hochtemperatur-Anwendungen.

**TECHNISCHE DATEN**

Prozessanschluss	BSP, NPT, METRISCH, USW.
Messfühlerdurchmesser	6 oder 8mm
Sensorelement	K, J, N, E
Anschluss	2, 4 Drähte
Messbereich	von -200°C bis +1200°C (Je nach ausgewähltem Thermoelement)



## 2 THERMOELEMENTE &gt; 2.1 ALLGEMEINE VERWENDUNG

2.1.3

## TGB

## ÜBERSICHT

Allzweck Thermoelement.  
 Mantelmaterial: AISI-316, AISI-310, AISI-446, Alloy 600 oder Alloy 800, je nach ausgewähltem Thermoelement.  
 Dieses Model kann direkt im Prozess oder mit einem Schutzrohr benutzt werden.  
 Mit Halsrohr für wärme geschützte Anlagen.  
 Die Länge des Halsrohres beträgt zwischen 100mm und 145mm unter dem Kopf.  
 Anschluss durch Halsrohrgewinde BSP, NPT, METRISCH, USW.

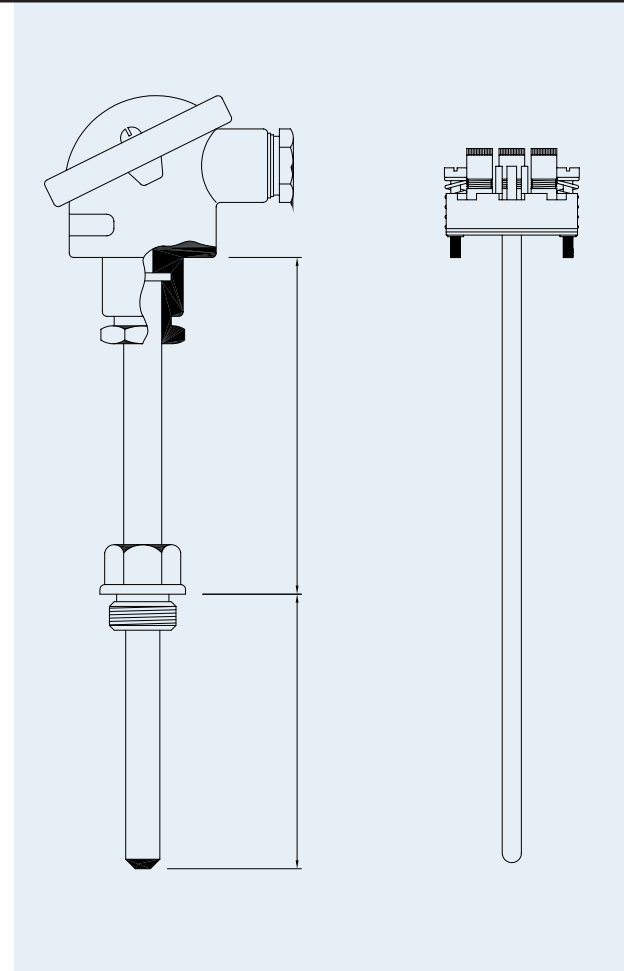
Keramiksockel, Option Messumformer 4...20 mA.

## ANWENDUNGSGEBIETE

Öfen, Hochöfen, Brenner, Galvanisierbäder, Wärmebehandlungsbäder und allgemeine Hochtemperatur-Anwendungen.

## TECHNISCHE DATEN

Prozessanschluss	BSP, NPT, METRISCH, USW.
Messfühlerdurchmesser	6 oder 8mm
Sensorelement	K, J, N, E
Anschluss	2, 4 Drähte
Messbereich	von -200°C bis +1200°C (Je nach ausgewähltem Thermoelement)



## 2 THERMOELEMENTE &gt; 2.1 ALLGEMEINE VERWENDUNG

2.1.4

## TUM

**ÜBERSICHT**

Allzweck Thermoelement,  
Mantelmaterial: AISI-316, AISI-310, AISI-446, Alloy 600 oder  
Alloy 800, je nach ausgewähltem Thermoelement.

Dieses Model eignet sich für alle unsere Thermoelemente und  
wurde für verschiedene Einbaumöglichkeiten mit Druckfedern  
entworfen.

Zubehör zum Anschließen am Schutzrohr:

- Nipple
- Anschlussmutter, 3-teilig

(optionale Zubehör nach ATEX-Norm)

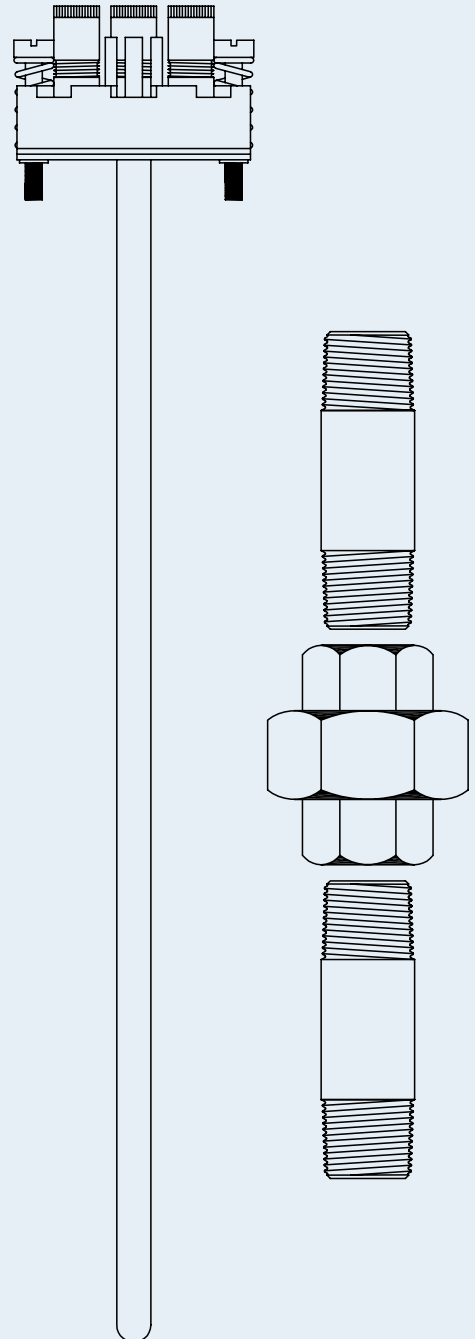
Keramiksockel, Option Messumformer 4...20 mA.

**ANWENDUNGSGEBIETE**

Öfen, Hochöfen, Brenner, Galvanisierbäder,  
Wärmebehandlungsbäder und allgemeine Hochtemperatur-  
Anwendungen.

**TECHNISCHE DATEN**

Messfühlerdurchmesser	3, 4, 5, 6 oder 8mm
Sensorelement	K, J, N, E
Anschluss	2, 4 Drähte
Messbereich	von -200°C bis +1200°C (Je nach ausgewähltem Thermoelement)



## 2 THERMOELEMENTE &gt; 2.1 ALLGEMEINE VERWENDUNG

2.1.5

## TSA

**ÜBERSICHT**

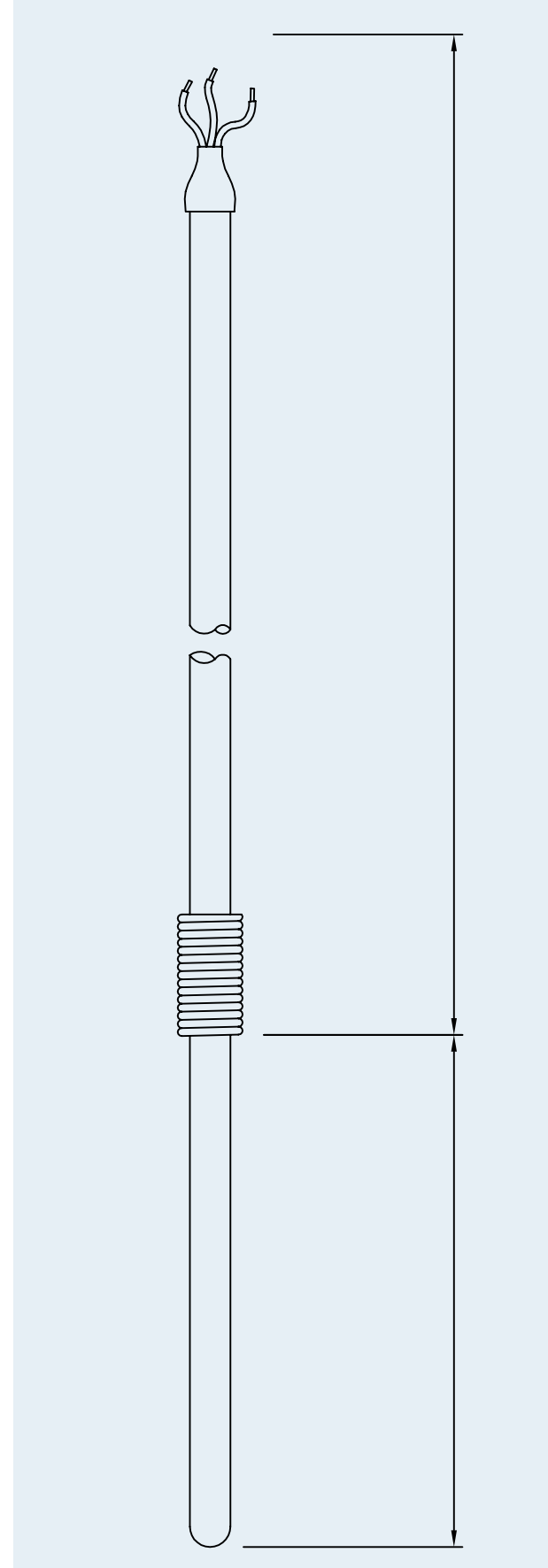
Allzweck Messgerät.  
 Kabelausgang 2, 4 oder 6 Leiter, Isolierung in PFA, PVC,  
 FI+FI+NETZ oder Silikon.  
 Mantel Ø3, 4, 5, 6, oder 8mm in AISI-316.  
 Schwingungsdämpfende Schutzfeder.  
 Prozessanschluss durch Gleitanschluss oder freien Einsatz.

**ANWENDUNGSGEBIETE**

Öfen, Hochöfen, Brenner, Galvanisierbäder,  
 Wärmebehandlungsbäder und allgemeine Hochtemperatur-  
 Anwendungen.

**TECHNISCHE DATEN**

Messfühlerdurchmesser	3, 4, 5, 6 oder 8mm
Sensorelement	K, J, N, E
Anschluss	2, 4 Drähte
Messbereich	von -200°C bis +1200°C (Je nach ausgewähltem Thermoelement)



## 2 THERMOELEMENTE &gt; 2.1 ALLGEMEINE VERWENDUNG

2.1.6

## TSN

**ÜBERSICHT**

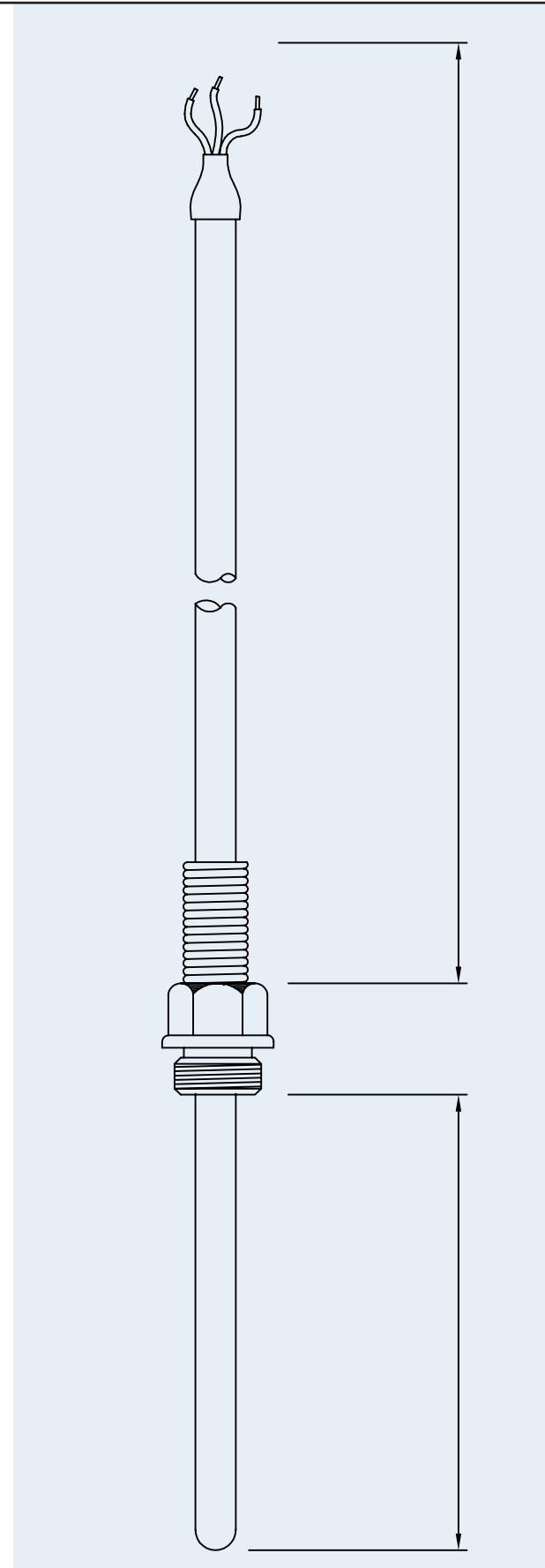
Allzweck Messgerät.  
 Kabelausgang 2, 4 oder 6 Leiter, Isolierung in PFA, PVC,  
 FI+FI+NETZ oder Silikon.  
 Mantel Ø3, 4, 5, 6, oder 8mm in AISI-316.  
 Schwingungsdämpfende Schutzfeder.  
 Anschluss durch Federgewinde BSP , NPT, METRISCH, USW.

**ANWENDUNGSGEBIETE**

Öfen, Hochöfen, Brenner, Galvanisierbäder,  
 Wärmebehandlungsbäder und allgemeine Hochtemperatur-  
 Anwendungen.

**TECHNISCHE DATEN**

Messfühlerdurchmesser	3, 4, 5, 6 oder 8mm
Sensorelement	K, J, N, E
Anschluss	2, 4 Drähte
Messbereich	von -200°C bis +1200°C (Je nach ausgewähltem Thermoelement)



**ÜBERSICHT**

Diese Thermoelemente werden für Hochtemperaturmessungen benutzt. Verfügbare Ausführungen: Thermoelement vom Typ K mit Aluminiumoxidschutzmantel vom Typ 610 ( $\text{Al}_2\text{O}_3$  60%) oder Thermoelement vom Typ R oder S mit Aluminiumoxidschutzmantel vom Typ 710 ( $\text{Al}_2\text{O}_3$  99,7%). Edelstahlhalsrohr am Anschlusskopf gekoppelt.

Prozessanschluss durch Gleitanschluss, freien Einsatz, Schutzrohr oder Flansch.

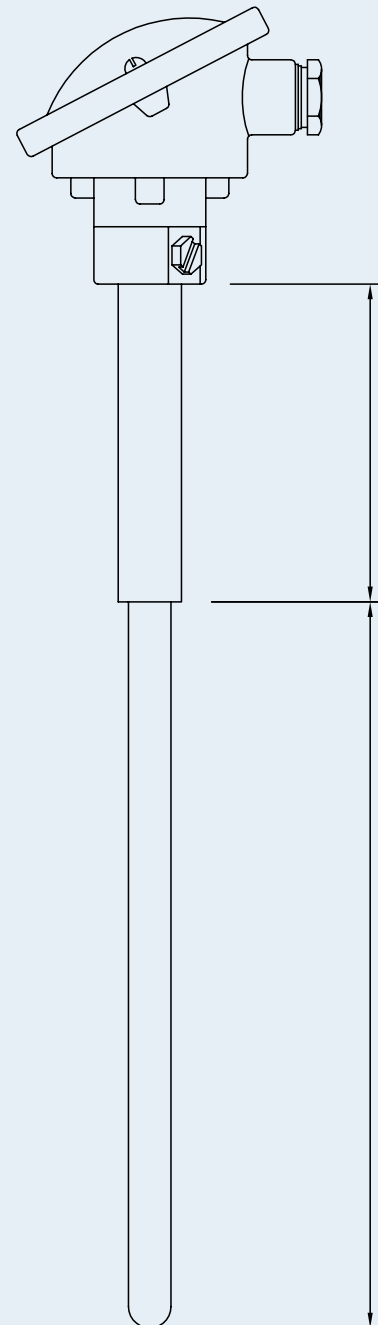
Keramickessel, Option Messumformer 4...20 mA.

**ANWENDUNGSGEBIETE**

Öfen, Hochöfen, Brenner, Galvanisierbäder, Wärmebehandlungsbäder und allgemeine Hochtemperatur-Anwendungen.

**TECHNISCHE DATEN**

Prozessanschluss	BSP, NPT, METRISCH, USW.
Messfühlerdurchmesser	8, 10, 12, 15, 17, 20, 24mm
Keramickmantel	Typ 610 und 710
Sensorelement	K, S, R
Anschluss	2, 4 Drähte
Messbereich	von -200°C bis +1400°C (Je nach ausgewähltem Thermoelement)



**ÜBERSICHT**

Allzweck Thermoelement für Temperaturen bis zu 1100°C.  
 Mantelmaterial: AISI-316, AISI-310, AISI-446, Alloy 600 oder Alloy 800, je nach ausgewähltem Thermoelement.  
 Prozessanschluss durch Gleitanschluss, freien Einsatz, Schutzrohr oder Flansch.

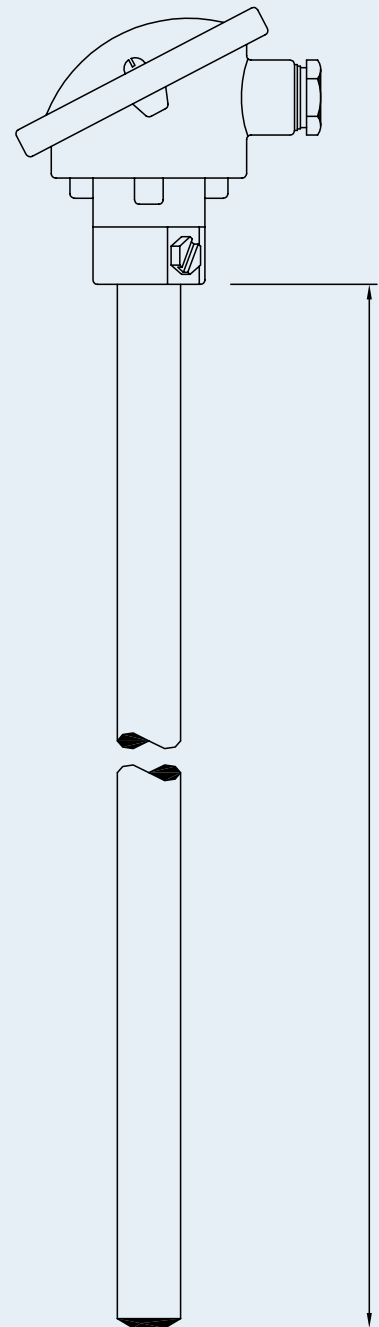
Keramicksocket, Option Messumformer 4...20 mA.

**ANWENDUNGSGEBIETE**

Öfen, Hochöfen, Brenner, Galvanisierbäder,  
 Wärmebehandlungsbäder und allgemeine Hochtemperatur-  
 Anwendungen.

**TECHNISCHE DATEN**

Prozessanschluss	BSP, NPT, METRISCH, USW.
Messfühlerdurchmesser	12.7, 13.7, 15.9, 17.1, 21.3, 27.9 mm
Sensorelement	K, S, R
Anschluss	2, 4 Drähte
Messbereich	von -200°C bis +1200°C (Je nach ausgewähltem Thermoelement)





## VERWENDUNG IN ATEX-ZONEN

Die Thermoelemente wurden für Industrien entworfen und entwickelt, die eine Explosionsgefahr der Stufe 1 und 2 für Gase und Pulver nach der Richtlinie 94/9/EG (ATEX) aufweisen. Nicht nur für ihre Elektronik sind sie mit einem ATEX-Zertifikat ausgezeichnet, sondern auch für ihren Messfühler. Deswegen können sie nicht bloß als „einfache Elemente“ betrachtet werden.

### ANWENDUNGSGEBIETE

- Industrie
- Labor
- Nahrungsmittelsindustrie
- Sanitär

#### 2.1 ALLGEMEINE VERWENDUNG

- 2.1.1 TA
- 2.1.2 TGN
- 2.1.3 TGB
- 2.1.4 TUM
- 2.1.5 TSA
- 2.1.6 TSN

#### 2.2 VERWENDUNG BEI HOHEN TEMPERATUREN

- 2.2.1 TK
- 2.2.2 TM

