



Der Sensor
macht den Unterschied!



Power & Energy Temperatur Sensoren



Einschraub-Mantel-Thermoelement

Thermopaarung:

gemäß DIN EN 60584



Typ K (NiCr-Ni) andere _____

Anzahl Thermopaare: einfach zweifach

Messstelle: standardmäßig isoliert verschweißt

Fühlerdurchmesser: 0,5 mm 1,0 mm 1,5 mm
 2,0 mm 3,0 mm 3,2 mm
 andere _____

Fühlerlänge „A“: bitte angeben _____ mm

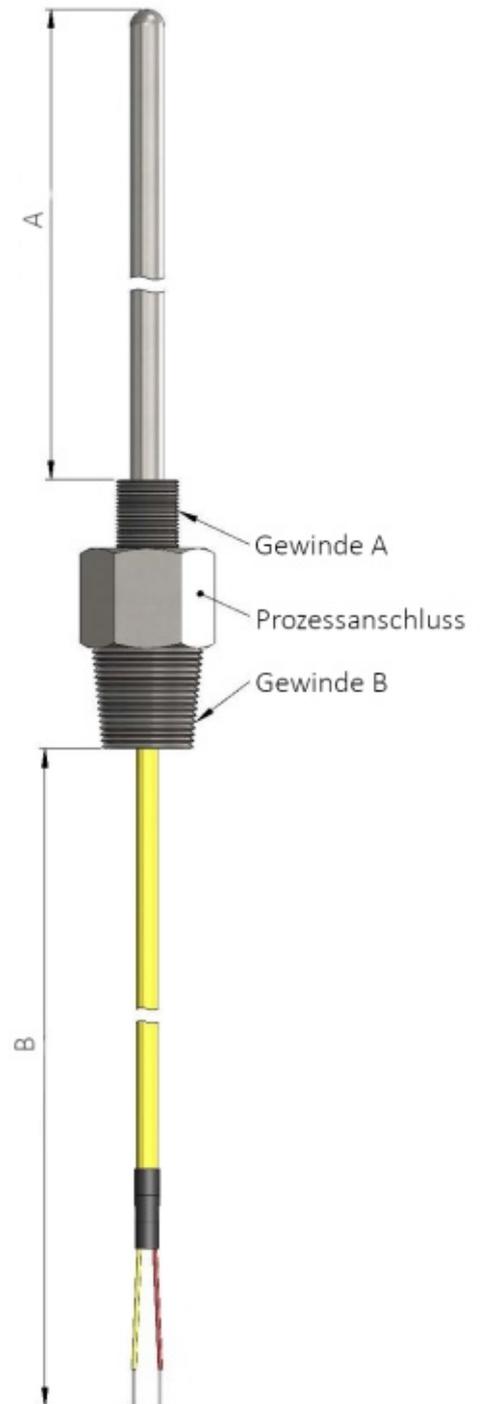
Außenmantel: standardmäßig Inconel 600 (W.-Nr. 2.4816)
 andere _____

Prozessanschluss: Gewinde bitte angeben
Gewindetyp A _____ B _____
Gewindelänge A _____ B _____

Anschlussleitung: flexible Thermoelementleitung, einzeln und gemeinsam isoliert mit
 Silikon, Ø ca. 3,8 mm (-50 °C bis 180 °C)
 Teflon, Ø ca. 2,35 mm x 1,45 mm (-100 °C bis 205 °C, kurzzeitig bis 230 °C)
 Glasseide, Ø ca. 2,1 mm x 1,3 mm (400 °C, kurzzeitig bis 500 °C)
 andere _____

Leitungslänge „B“: bitte angeben _____ mm

Anschlussart: Standard-Stecker Standard-Kupplung
 Miniatur-Stecker Miniatur-Kupplung
 Mikro-Stecker Mikro-Kupplung
 HT-Stecker Standard HT-Kupplung Standard
 HT-Stecker Miniatur HT-Kupplung Miniatur
 Lemo-Stecker Lemo-Kupplung
 Größe 0 (max. Fühlerdurchmesser 3,2 mm)
 Größe 1 (max. Fühlerdurchmesser 6,0 mm)
 Größe 2 (max. Fühlerdurchmesser 6,4 mm)
 freie Anschlussenden andere _____



Mantel-Thermoelement in biegsamer Ausführung



Thermopaarung:

gemäß DIN EN 60584



Typ K (NiCr-Ni)



Typ J (Fe-CuNi)



Typ T (Cu-CuNi)



Typ N (NiCrSi-NiSi)

andere _____

Anzahl Thermopaare: einfach zweifach dreifach

Messstelle: isoliert nicht isoliert freiliegend

Fühlerdurchmesser:

0,15 mm (nur Typ K) 0,25 mm (nur Typ K)

0,5 mm (nur Typ K, J und N) 1,0 mm

1,5 mm 2,0 mm 3,0 mm

4,8 mm 6,0 mm 6,4 mm

andere _____

verjüngte Form (nur für bestimmte Durchmesser möglich)

Ø D1 _____ mm Ø D2 _____ mm

L _____ mm

Fühlerlänge „A“: bitte angeben _____ mm

Außenmantel: standardmäßig Inconel 600 (W.-Nr. 2.4816)

andere _____

Übergangshülse: standardm. Edelstahl; Durchmesser x Länge: 4 x 30 mm

andere _____

Anschlussleitung: flexible Thermoelementleitung, einzeln und gemeinsam isoliert mit

Silikon, Ø ca. 3,8 mm (-50 °C bis 180 °C)

Teflon, Ø ca. 2,35 mm x 1,45 mm (-100 °C - 205 °C, kurzzeitig bis 230 °C)

Glasseide, Ø ca. 2,1 mm x 1,3 mm (400 °C, kurzzeitig bis 500 °C)

andere _____ mm

Leitungslänge „B“: bitte angeben _____ mm

Anschlussart:

Standard-Stecker Standard-Kupplung

Miniatur-Stecker Miniatur-Kupplung

Mikro-Stecker Mikro-Kupplung

HT-Stecker Standard HT-Kupplung Standard

HT-Stecker Miniatur HT-Kupplung Miniatur

Lemo-Stecker Lemo-Kupplung

Größe 0 (max. Fühlerdurchmesser 3,2 mm)

Größe 1 (max. Fühlerdurchmesser 6,0 mm)

Größe 2 (max. Fühlerdurchmesser 6,4 mm)

freie Anschlusssenden andere _____

Mantel-Thermoelement gebogen und verjüngt

Thermopaarung:

gemäß DIN EN 60584



Typ K (NiCr-Ni) andere _____

Anzahl Thermopaare: einfach zweifach

Messstelle: standardmäßig isoliert verschweißt

Fühlerdurchmesser: 4,6 mm, verjüngt auf 1,6 mm
 andere _____

Fühlerlänge „A“: bitte angeben _____ mm

Ausführung: Biegung und Verjüngung bitte angeben
Biegung _____
Verjüngung
Ø D1 _____ mm Ø D2 _____ mm
L _____ mm

Außenmantel: standardmäßig Inconel 600 (W.-Nr. 2.4816)
 andere _____

Prozessanschluss: Gewindetyp/-länge bitte angeben _____
Klemmverschraubung bitte angeben _____

Anschlussleitung: flexible Thermoelementleitung, einzeln und
gemeinsam isoliert mit
 Silikon, Ø ca. 3,8 mm (-50 °C bis 180 °C)
 Teflon, Ø ca. 2,35 mm x 1,45 mm (-100 °C bis 205 °C,
kurzzeitig bis 230 °C)
 Glasseide, Ø ca. 2,1 mm x 1,3 mm (400 °C,
kurzzeitig bis 500 °C)
 andere _____

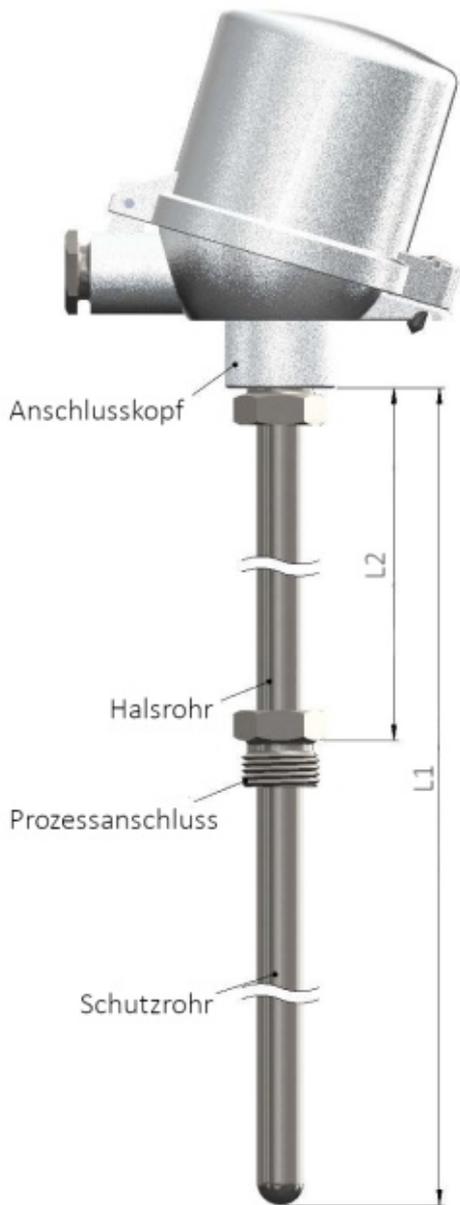
Leitungslänge „B“: bitte angeben _____ mm

Anschlussart:

<input type="checkbox"/> Standard-Stecker	<input type="checkbox"/> Standard-Kupplung
<input type="checkbox"/> Miniatur-Stecker	<input type="checkbox"/> Miniatur-Kupplung
<input type="checkbox"/> Mikro-Stecker	<input type="checkbox"/> Mikro-Kupplung
<input type="checkbox"/> HT-Stecker Standard	<input type="checkbox"/> HT-Kupplung Standard
<input type="checkbox"/> HT-Stecker Miniatur	<input type="checkbox"/> HT-Kupplung Miniatur
<input type="checkbox"/> Lemo-Stecker	<input type="checkbox"/> Lemo-Kupplung
<input type="checkbox"/> Größe 0 (max. Fühlerdurchmesser 3,2 mm)	
<input type="checkbox"/> Größe 1 (max. Fühlerdurchmesser 6,0 mm)	
<input type="checkbox"/> Größe 2 (max. Fühlerdurchmesser 6,4 mm)	
<input type="checkbox"/> freie Anschlussenden	<input type="checkbox"/> andere _____



Mantel-Thermoelement mit Halsrohr



Thermopaarung:

gemäß DIN EN 60584



Typ K (NiCr-Ni)



Typ J (Fe-CuNi)



Typ N (NiCrSi-NiSi)

andere _____

Anzahl Thermopaare:

einfach

zweifach

dreifach

Messeinsatz:

1,5 mm

1,6 mm

2,0 mm

3,0 mm

3,2 mm

4,8 mm

6,0 mm

8,0 mm

andere _____

Anschlusskopf:

A

AUS

AUZ

AUSH

AUZH

B

BUS

BUZ

BUSH

BUZH

MA

andere _____

Transmitter:

ohne Transmitter

mit Transmitter

bitte angeben _____

Fühlerdurchmesser:

3,0 mm

3,2 mm

4,8 mm

6,0 mm

6,4 mm

8,0 mm

andere _____

Halsrohr „L2“:

Stahl W.-Nr. 1.0305

W.-Nr. 1.4571

bitte angeben _____ mm

Schutzrohr:

ohne

mit

Stahl W.-Nr. 1.0305

W.-Nr. 1.4571

hitzebeständiger Stahl

W.-Nr. 1.4749

W.-Nr. 1.4762

W.-Nr. 1.4841

W.-Nr. 2.4816

Schutzrohrmaße:

9,0 x 1,0 mm

11,0 x 1,0 mm

11,0 x 2,0 mm

15,0 x 2,0 mm

22,0 x 2,0 mm

andere _____

Nennlänge „L1“:

bitte angeben _____ mm

Anschlussart:

Keramiksockel mit Mantelklemmen

Prozessanschluss:

Gewindetyp/-länge bitte angeben _____

Kopfanschluss Fühlerlänge "A" _____

Halsanschluss Nenn-/Halsrohrlänge bitte angeben _____

Gerades Thermoelement mit keramischem Außenschutzrohr

Thermopaarung :

gemäß DIN EN 60584



Typ K (NiCr-Ni)



Typ J (Fe-CuNi)



Typ N (NiCrSi-NiSi)



Typ S (Pt10Rh-Pt)



Typ R (Pt13Rh-Pt)



Typ B (Pt30Rh-Pt6Rh)

andere _____

Anzahl Thermopaare: einfach zweifach dreifach

Drahtstärke: 0,35 mm 0,5 mm 1,5 mm
 3,0 mm andere _____

Anschlusskopf: A AUS AUZ AUSH AUZH
 B BUS BUZ BUSH BUZH
 MA andere _____

Flansch: ohne
 mit
bitte DN/PN angeben _____

Halterohr „L2“: Stahl W.-Nr. 1.4571 W.-Nr. 1.0305
hitzebeständiger Stahl
 W.-Nr. 1.4749 W.-Nr. 1.4762
 W.-Nr. 1.4841 W.-Nr. 2.4816
bitte angeben _____ mm

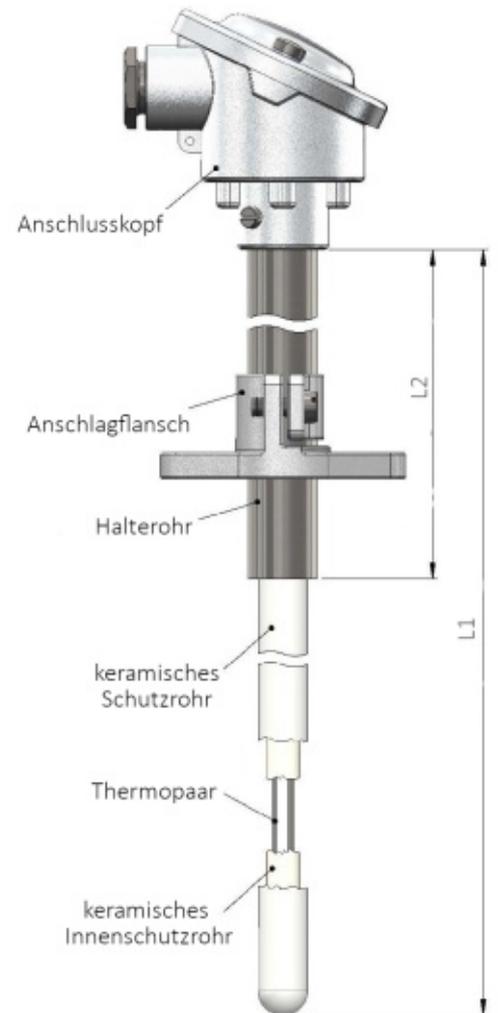
Innenschutzrohr: Keramik C610 Keramik C799
 ohne

Schutzrohr: Keramik C530 Keramik C610
 Keramik C799

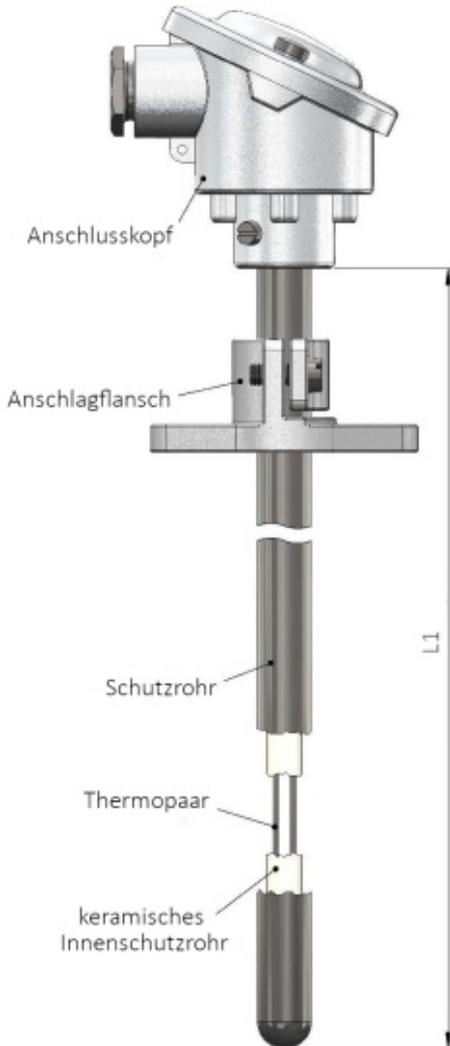
Schutzrohrmaße: 10,0 x 1,5 mm 10,0 x 2,0 mm
 15,0 x 2,0 mm 15,0 x 2,5 mm
 24,0 x 2,5 mm 24,0 x 3,0 mm
Sondermaße auf Anfrage

Nennlänge „L1“: bitte angeben _____ mm

Zubehör: gasdichte Gewindemuffe
 Vakuumflansch KF
 Messeinsatz vakuumdicht vergossen



Gerades Thermoelement mit metallischem Außenschutzrohr



Thermopaarung:

gemäß DIN EN 60584



Typ K (NiCr-Ni)



Typ J (Fe-CuNi)



Typ N (NiCrSi-NiSi)



Typ S (Pt10Rh-Pt)



Typ R (Pt13Rh-Pt)



Typ B (Pt30Rh-Pt6Rh)

andere _____

Anzahl Thermopaare: einfach zweifach dreifach

Drahtstärke: 0,35 mm 0,5 mm 1,5 mm
 3,0 mm andere _____

Anschlusskopf: A AUS AUZ AUSH AUZH
 B BUS BUZ BUSH BUZH
 MA andere _____

Transmitter: ohne Transmitter
 mit Transmitter
bitte angeben _____

Flansch: ohne
 mit
bitte DN/PN angeben _____

Innenschutzrohr: Keramik C610 Keramik C799
 ohne

Schutzrohr: Stahl W.-Nr. 1.4571 W.-Nr. 1.0305
hitzebeständiger Stahl
 W.-Nr. 1.4749 W.-Nr. 1.4762
 W.-Nr. 1.4841 W.-Nr. 2.4816

Schutzrohrmaße: 15,0 x 2,0 mm
 22,0 x 2,0 mm
Sondermaße auf Anfrage

Nennlänge „L1“: bitte angeben _____ mm

Zubehör: gasdichte Gewindemuffe

Gerades Thermoelement mit metallischem Außenschutzrohr und Mantelthermoelement-Einsatz

Thermopaarung :

gemäß DIN EN 60584



Typ K (NiCr-Ni)



Typ J (Fe-CuNi)



Typ N (NiCrSi-NiSi)

andere _____

Anzahl Thermopaare:

einfach

zweifach

dreifach

Messeinsatz:

3,0 mm

6,0 mm

8,0 mm

andere _____

Anschlusskopf:

A

AUS

AUZ

AUSH

AUZH

B

BUS

BUZ

BUSH

BUZH

MA

andere _____

Schutzrohr:

Stahl

W.-Nr. 1.4571

W.-Nr. 1.0305

hitzebeständiger Stahl

W.-Nr. 1.4749

W.-Nr. 1.4762

W.-Nr. 1.4841

W.-Nr. 2.4816

Schutzrohrmaße:

15,0 x 2,0 mm

22,0 x 2,0 mm

Sondermaße auf Anfrage

Innenschutzrohr:

Keramik C610

Keramik C799

ohne

Nennlänge „L1“:

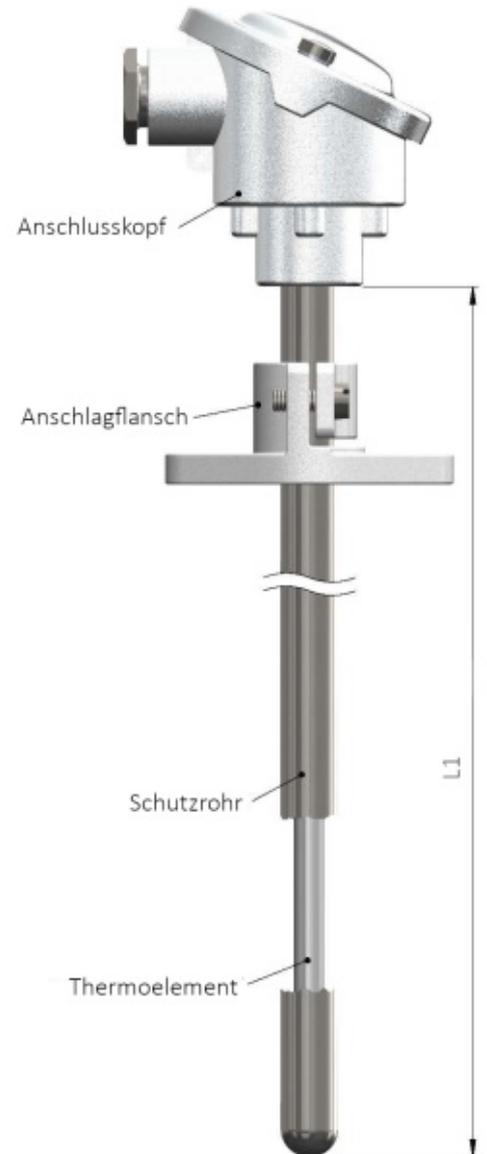
bitte angeben _____ mm

Zubehör:

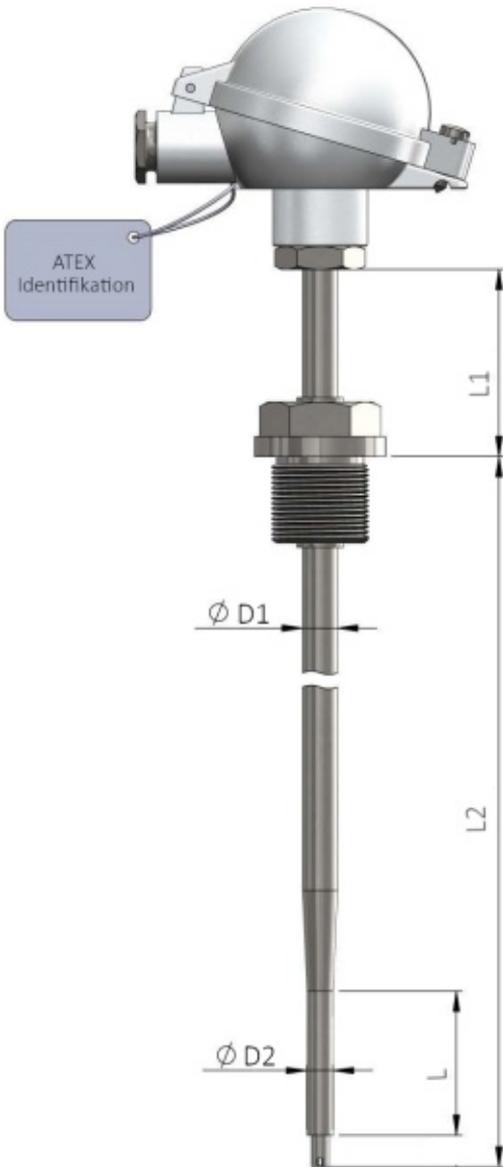
gasdichte Gewindemuffe

Anschlagflansch

bitte DN/PN angeben _____



Doppel-Widerstandsfühler



Messwiderstand: gemäß DIN EN 60751
 2 x Pt100 2 x Pt1000
 andere _____

Toleranz:
 Klasse B Klasse 1/3 B
 Klasse 1/10 B Klasse A

Schaltungsart:
 2-Leiterschaltung 3-Leiterschaltung
 4-Leiterschaltung

Anschlusskopf:
 A AUS AUZ AUSH AUZH
 B BUS BUZ BUSH BUZH
 MA andere _____

Prozessanschluss:
 ohne M24x1,5
 G1/2" andere _____

Fühlerdurchmesser:
 3,0 mm 6,0 mm 9,0 mm
 andere _____

Halterohrlänge „L1“: bitte angeben _____ mm

Schutzrohr:
 Stahl W.-Nr. 1.4571 W.-Nr. 1.0305
 hitzebeständiger Stahl
 W.-Nr. 1.4749 W.-Nr. 1.4762
 W.-Nr. 1.4841 W.-Nr. 2.4816
 Schutzrohrdurchmesser:
 verjüngte Form (nur für bestimmte Durchmesser möglich)
 Ø D1 _____ mm Ø D2 _____ mm
 L _____ mm

Einbaulänge „L2“: bitte angeben _____ mm

Fühlerbau: Unten offen und geschlitzt



Mantel-Thermoelement mit Dichtung und Klemmverschraubung

Thermopaarung:

gemäß DIN EN 60584



Typ K (NiCr-Ni) andere _____

Anzahl Thermopaare: einfach zweifach

Messstelle: standardmäßig isoliert verschweißt

Fühlerdurchmesser: 0,5 mm 1,0 mm 1,5 mm
 2,0 mm 3,0 mm 3,2 mm
 andere _____

Fühlerlänge „A“: bitte angeben _____ mm

Außenmantel: standardmäßig Inconel 600 (W.-Nr. 2.4816)
 andere _____

Prozessanschluss: Klemmverschraubung bitte angeben _____

Anschlussleitung: flexible Thermoelementleitung, einzeln und
 gemeinsam isoliert mit
 Silikon, Ø ca. 3,8 mm (-50 °C bis 180 °C)
 Teflon, Ø ca. 2,35 mm x 1,45 mm (-100 °C bis 205 °C,
 kurzzeitig bis 230 °C)
 Glasseide, Ø ca. 2,1 mm x 1,3 mm (400 °C,
 kurzzeitig bis 500 °C)
 andere _____

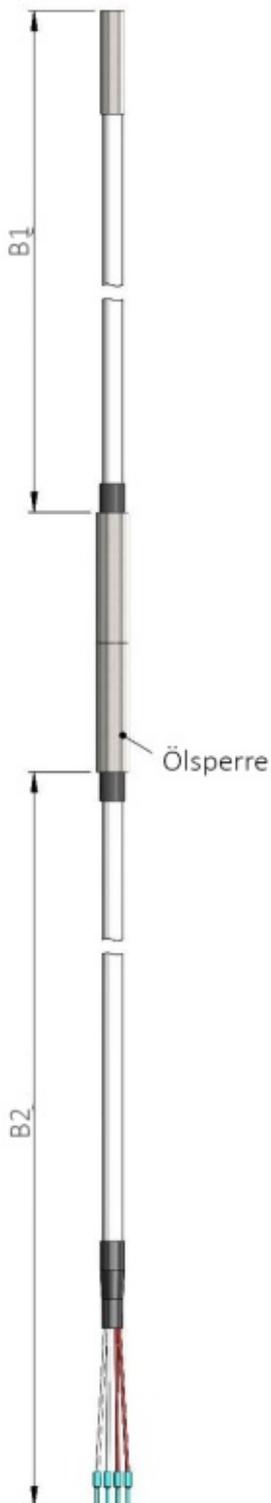
Leitungslänge „B“: bitte angeben _____ mm

Anschlussart:

<input type="checkbox"/> Standard-Stecker	<input type="checkbox"/> Standard-Kupplung
<input type="checkbox"/> Miniatur-Stecker	<input type="checkbox"/> Miniatur-Kupplung
<input type="checkbox"/> Mikro-Stecker	<input type="checkbox"/> Mikro-Kupplung
<input type="checkbox"/> HT-Stecker Standard	<input type="checkbox"/> HT-Kupplung Standard
<input type="checkbox"/> HT-Stecker Miniatur	<input type="checkbox"/> HT-Kupplung Miniatur
<input type="checkbox"/> Lemo-Stecker	<input type="checkbox"/> Lemo-Kupplung
<input type="checkbox"/> Größe 0 (max. Fühlerdurchmesser 3,2 mm)	
<input type="checkbox"/> Größe 1 (max. Fühlerdurchmesser 6,0 mm)	
<input type="checkbox"/> Größe 2 (max. Fühlerdurchmesser 6,4 mm)	
<input type="checkbox"/> freie Anschlussenden	<input type="checkbox"/> andere _____



Widerstandsfühler mit Ölsperre



Messwiderstand:
gemäß DIN EN 60751

- Pt100 Pt1000
 andere _____

Toleranz:

- Klasse B Klasse 1/3 B
 Klasse 1/10 B Klasse A

Schaltungsart:

- 2-Leiterschaltung 3-Leiterschaltung
 4-Leiterschaltung

Fühlerdurchmesser:

- 3,0 mm 3,2 mm 4,0 mm 6,0 mm
 andere _____

Fühlerlänge „B1“:

bitte angeben _____ mm

Anschlussleitung:

- flexible Thermoelementleitung, einzeln und
gemeinsam isoliert mit
- Silikon, Ø ca. 3,8 mm (-50 °C bis 180 °C)
 Teflon, Ø ca. 2,35 mm x 1,45 mm (-100 °C bis 205 °C,
kurzzeitig bis 230 °C)
 Glasseide, Ø ca. 2,1 mm x 1,3 mm (400 °C,
kurzzeitig bis 500 °C)
 andere _____

Leitungslänge „B2“:

bitte angeben _____ mm

Anschlussart:

- Stecker Kupplung
 Lemo: bitte Größe angeben _____
 Tuchel: bitte Größe angeben _____
 Binder: bitte Größe angeben _____
 Fischer: bitte Größe angeben _____
 freie Anschlussenden
 andere _____

Schutzrohr zum Einschrauben Form 4 gem. DIN 43772

Länge (L, D, U):

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 110, 105, 65 | <input type="checkbox"/> 110, 105, 73 |
| <input type="checkbox"/> 140, 135, 65 (Form D1) | <input type="checkbox"/> 170, 165, 133 (Form D1) |
| <input type="checkbox"/> 200, 195, 65 (Form D4) | |
| <input type="checkbox"/> 200, 195, 125 (Form D2) | |
| <input type="checkbox"/> 260, 255, 125 (Form D5) | <input type="checkbox"/> 410, 405, 275 (Form D5) |
| <input type="checkbox"/> andere _____ | |

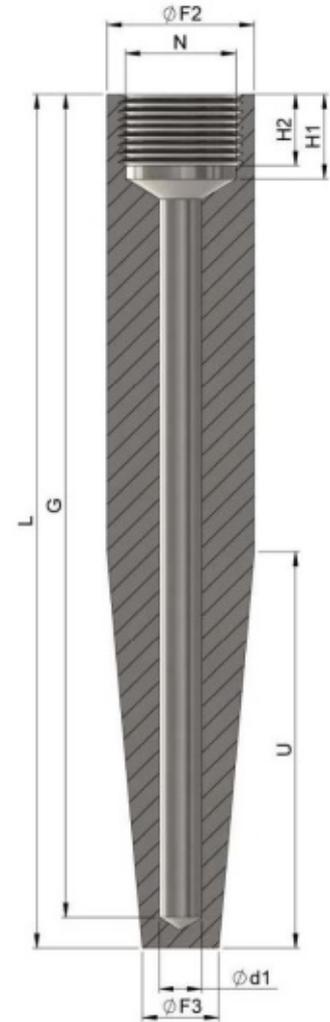
Durchmesser

(d1, F2, N, F3, H1, H2):

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> 7, 24 h7, M18x1,5, 12,5, 19, 15 |
| <input type="checkbox"/> 7, 26 h7, G1/2, 12,5, 19, 15 |
| <input type="checkbox"/> 9, 26 h7, G1/2, 15, 19, 15 |
| <input type="checkbox"/> 11, 32 h11, G3/4, 17, 22, 17 |
| <input type="checkbox"/> 13, 32 h11, G3/4, 19, 22, 17 |
| <input type="checkbox"/> 14, 32 h11, G3/4, 20, 22, 17 |
| <input type="checkbox"/> andere _____ |

Material:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> W.-Nr. 1.5415 (16 Mo 3) | <input type="checkbox"/> W.-Nr. 1.7380 (10 Cr Mo 9-10) |
| <input type="checkbox"/> W.-Nr. 1.7335 (13 Cr Mo 4-5) | <input type="checkbox"/> W.-Nr. 1.4571 (X6 Cr Ni Mo Ti 17-12-2) |
| <input type="checkbox"/> andere _____ | |



Klemmverschraubung



Körper: Edelstahl

Prozessanschluss: bitte Gewindetyp angeben _____

Gewindeauslauf: Freistich Konisch

Bohrung: Durchmesser bitte angeben _____

Klemmkegel: Edelstahl Teflon Keramik

Klemmstückformen:

	Form	Bohrungsdurchmesser		
<input type="checkbox"/>	 V1	<input type="checkbox"/> 0,6 mm	<input type="checkbox"/> 1,1 mm	<input type="checkbox"/> 1,6 mm
		<input type="checkbox"/> 0,6 mm	<input type="checkbox"/> 1,1 mm	<input type="checkbox"/> 1,6 mm
<input type="checkbox"/>	 V2	<input type="checkbox"/> 2,1 mm	<input type="checkbox"/> 3,1 mm	<input type="checkbox"/> 3,3 mm
		<input type="checkbox"/> 3,4 mm	<input type="checkbox"/> 3,6 mm	<input type="checkbox"/> 4,1 mm
		<input type="checkbox"/> 4,6 mm		
<input type="checkbox"/>	 V3	<input type="checkbox"/> 3,3 mm	<input type="checkbox"/> 4,1 mm	<input type="checkbox"/> 4,6 mm
		<input type="checkbox"/> 4,9 mm	<input type="checkbox"/> 5,1 mm	<input type="checkbox"/> 6,1 mm
<input type="checkbox"/>	andere _____			

Eigenschaften und Anwendungsgebiete verschiedener Schutzrohre DIN EN 50446:2007-04

Beständigkeit von Metall-Schutzrohren bei Berührung mit Gasen

Werkstoff-Nr.	Einsatz in Luft bis zu: °C	Beständigkeit gegen			Aufkohlung	Einsatzgebiet
		Schwefelhaltige Gase oxidierend	Schwefelhaltige Gase reduzierend	Stickstoffhaltige, sauerstoffarme Gase		
1.0305	550	niedrig	niedrig	mittel	niedrig	Anlassöfen
1.4571	800	niedrig	niedrig	mittel	mittel	Chemisch angreifende Dämpfe, ausgenommen Salzsäure und Schwefeldioxyddämpfe
1.4762	1.200	sehr hoch	hoch	niedrig	mittel	Glüh- oder Härteöfen mit schwefel- und kohlenstoffhaltigen Gasen
1.4749	1.150	sehr hoch	hoch	niedrig	mittel	
1.4841	1.150	sehr niedrig	sehr niedrig	hoch	niedrig	Öfen mit stickstoffhaltigen, sauerstoffarmen Gasen
1.4876	1.100	niedrig	niedrig	hoch	sehr hoch	

gem. DIN EN 50446:2007-04

Werkstoffe für den Einsatz in Metallschmelzen

Einsatzgebiet	Werkstoff-Nr.
Aluminium	bis 700 °C 1.4841
Magnesium	1.1003
Magnesiumhaltiges Aluminium	
Lagermetall	bis 600 °C 1.0305
Blei	bis 700 °C 1.0305
	1.4841
	2.4867
Zink	bis 480 °C 1.0305
	1.4749
	1.4762
	bis 600 °C 1.1003
Zinn	bis 650 °C 1.0305
Kupfer	bis 1.250 °C 1.4762
Kupfer-Zink-Legierung	bis 900 °C 1.4841

gem. DIN EN 50446:2007-04

Internationale Farbkennzeichnung

Kennbuchstabe	Werkstoff + -	DIN IEC 584	Temperaturbereich
Typ J	Fe - CuNi		-40 °C .. 750 °C
Typ K	NiCr - NiAl		-40 °C .. 1.000 °C
Typ N	NiCrSi - NiSi		-40 °C .. 1.000 °C
Typ T	Cu - CuNi		-40 °C .. 350 °C
Typ E	NiCr - CuNi		-40 °C .. 800 °C
Typ R	Pt13%Rh - Pt		0 °C .. 1.600 °C
Typ S	Pt10%Rh - Pt		0 °C .. 1.600 °C
Typ B	Pt30%Rh - Pt6%Rh		600 °C .. 1.700 °C



Thermo Sensor GmbH

kundenorientiert • innovativ • flexibel

Sprechen Sie uns an. Wir nehmen uns Zeit für Sie!

Seit mehr als 25 Jahren stehen wir mit unserem Namen für qualitativ hochwertige Produkte für alle Bereiche der Temperatur-, Mess- und Regeltechnik. An unserem Standort in Werne (NRW) entwickeln und produzieren wir Temperaturfühler in Standard-, Sonder- und explosionsgeschützten Bauformen sowie zahlreiches Zubehör für die Temperaturmesstechnik, das auf allen Kontinenten zum Einsatz kommt.

Unser breites Produktportfolio, das umfangreiche Rohteillager sowie die effiziente Organisationsstruktur haben großen Einfluss auf unsere Flexibilität: kurze Lieferzeiten und eine bedarfsorientierte, kundenspezifische Fertigung widersprechen sich bei uns nicht. Eine Auslieferung innerhalb von 5 Tagen ist bei uns keine Seltenheit - sondern Standard!

Bereits seit 1996 ist Thermo Sensor kontinuierlich nach der jeweils gültigen Qualitätsmanagementnorm zertifiziert; aktuell entsprechend der ISO 9001:2015. Seit 2021 sind wir ebenfalls nach ISO 14001:2015 (Umweltmanagement) zertifiziert.

Modernste Fertigungsverfahren, in Kombination mit dem Fachwissen unserer Mitarbeiter, sind der Grundstein für eine Produktqualität, die höchsten Ansprüchen gerecht wird. Egal wie komplex Ihre Messaufgabe scheint - machen Sie Ihr Problem zu unserer Herausforderung!

Thermo Sensor GmbH
Carl-Zeiss-Straße 1
59368 Werne, Germany
Tel.: +49 2389 40200-0
Fax: +49 2389 40200-99
www.thermo-sensor.de
info@thermo-sensor.de

