

ICS Thermoelemente



mit Anschlusskopf	
Winkelthermoelement	210
TE mit auswechselbarem Messeinsatz	230, 231, 261, 272
TE zur Temperaturmessung in Öfen	240, 244, 245A, 247A, 247B
TE zum Einbau in vorhandenes Schutzrohr	248
TE mit Halsrohr und festem Gewinde	254
TE mit Einschweißschutzrohr nach DIN 43772	257
TE mit Flansch	274

Mantelthermoelemente	
MTE zum Einschrauben	270
MTE mit Anschlusskopf	273
MTE mit kleinem, zylindrischem Anschlusskopf	280
MTE mit Steckverbinder	282
MTE mit freien Enden	288, 294
Spezial-MTE zum Einsatz im Schiffsbau	290
MTE Kabelfühler mit Edelstahlring	500

Thermoelemente zum Einsatz im Schiffbau (GL)	
TE mit Kugelkopf	220, 221
TE mit auswechselbarem Messeinsatz	230, 231
TE mit Halsrohr und festem Gewinde	254
TE mit Spezialarmatur	258, 259, 290

Thermoelemente in Ex-Ausführung	
TE zur Temperaturmessung in Öfen	240
TE zum Einbau in vorhandenes Schutzrohr	248
TE mit Halsrohr und festem Gewinde	254
TE mit Anschlusskopf	261
MTE mit Anschlusskopf	273
MTE zum Einschrauben	270
TE mit Einschweißschutzrohr nach DIN 43772	257

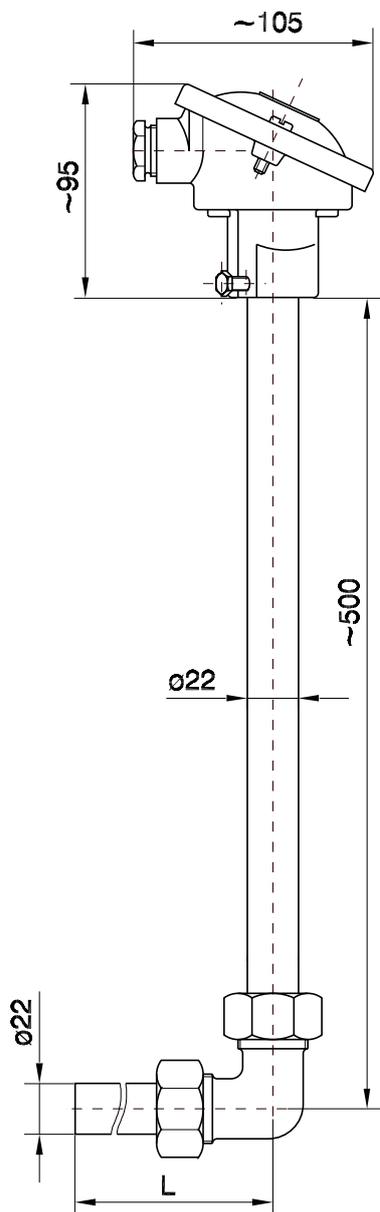
Messeinsätze	
einfacher Messeinsatz	260
Mantelmesseinsatz	285

Sonderbauformen	
Kleines TE zum Einschrauben (Kompaktthermometer)	506
TE mit Direktanzeige	

Präzisionsthermoelemente	
Präzisionsthermoelement	PTE
Fixpunktthermoelemente	SKTE, SKTE-F, FP-MTE

Kabelfühler	
Ohne Befestigungsmittel	K1T, K10T, K12T, FP-KTE
Mit Befestigungsmittel	K4T, K5T, K6T, K7T, K8T, K9T, K11T

Thermoelemente mit Anschlusskopf Baureihe 210



Winkelthermoelement; auf Wunsch mit Anschlagflansch 22 oder verstellbarer Verschraubung 22 lieferbar (→ Kapitel Zubehör)

Anschlusskopf

Form A nach DIN 43 729
auf Anfrage

Schutzart

IP 43 nach DIN 60529

Einsatztemperatur

bis +1000°C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
S (PtRh10-Pt) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Drahtdurchmesser

0,5 mm (nur bei TP S)
1 mm
3 mm (nur für Einfachausführung)

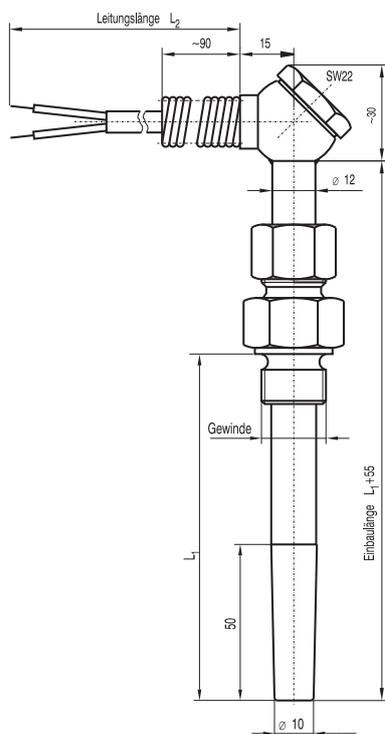
Schutzrohrwerkstoff

1.4749
1.4762
1.4841
auf Anfrage

Nennlänge L

500 mm
auf Anfrage

Thermoelemente mit Ausgleichsleitung Baureihe 220



mit fest angeschlossener Ausgleichsleitung und verstellbarer Verschraubung aus Edelstahl mit Metallklemmring; zum Einsatz im Schiffsbau

Ausführung

Grundauführung

Anschlusskopf

Kugelkopf $\varnothing 25$ aus Edelstahl

Schutzart

IP 54 nach DIN 60529

Einsatztemperatur

bis $+800^\circ\text{C}$

Thermopaar

K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar

Schutzrohrwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

Einbaulänge L_1

100 mm
160 mm
200 mm
250 mm
auf Anfrage

Länge der Ausgleichsleitung L_2

1500 mm
auf Anfrage

Art der Ausgleichsleitung

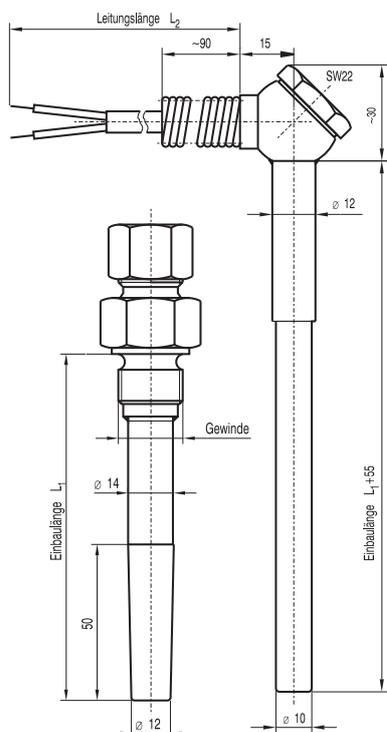
TGIV 2x1,5
auf Anfrage

Thermoelemente
mit Ausgleichsleitung
Baureihe 220

Gewinde

M18x1,5
M20x1,5
G1/2A
G3/4A

Thermoelemente mit Ausgleichsleitung Baureihe 221



mit fest angeschlossener Ausgleichsleitung und Zusatzschutzrohr mit Klemmverschraubung mit Metallklemmring;
zum Einsatz im Schiffsbau

Ausführung

Grundausführung

Anschlusskopf

Kugelkopf ø 25 aus Edelstahl

Schutzart

IP 54 nach DIN 60529

Einsatztemperatur

bis +800 °C

Thermopaar

K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar

Schutzrohrwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

Einbaulänge L₁

100 mm
160 mm
200 mm
250 mm
auf Anfrage

Länge der Ausgleichsleitung L₂

1500 mm
auf Anfrage

Art der Ausgleichsleitung

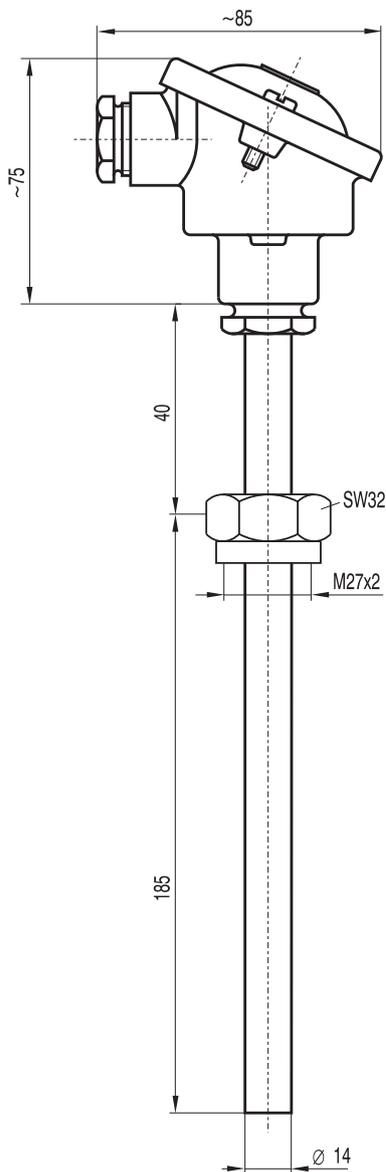
TGIV 2x1,5
auf Anfrage

Thermoelemente
mit Ausgleichsleitung
Baureihe 221

Gewinde

M20x1,5
M27x2
G1/4A
G3/4A
auf Anfrage

Thermoelemente mit Anschlusskopf Baureihe 230



Thermoelement mit auswechselbarem Messeinsatz

Ausführung

Grundausführung

Anschlusskopf

Form B nach DIN 43 729
auf Anfrage

Schutzart

IP 54 nach DIN 60529
auf Anfrage

Einsatztemperatur

bis +800 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Drahtdurchmesser

1 mm

Schutzrohrwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

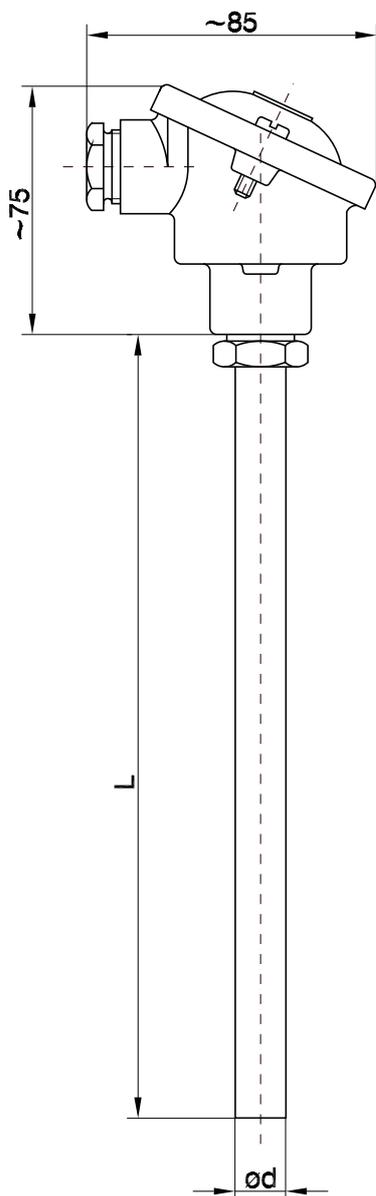
Einbaulänge L_1

auf Anfrage

Gewinde

M20x1,5
M27x2
G1/2A
G3/4A
auf Anfrage

Thermoelemente mit Anschlusskopf Baureihe 240



Thermoelement mit metallischem Aussenschutzrohr,
auf Wunsch mit Anschlagflansch oder verstellbarer Ver-
schraubung lieferbar (Kapitel → Zubehör)

Ausführung

Grundausführung
Ex-Ausführung (eigensicher)

Anschlusskopf

Form B nach DIN 43 729
Form BUZ bei Ex-Ausführung nach DIN 43 729
auf Anfrage

Schutzart

IP 54 nach DIN 60529
auf Anfrage

Einsatztemperatur

bis +800 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Schutzrohrwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

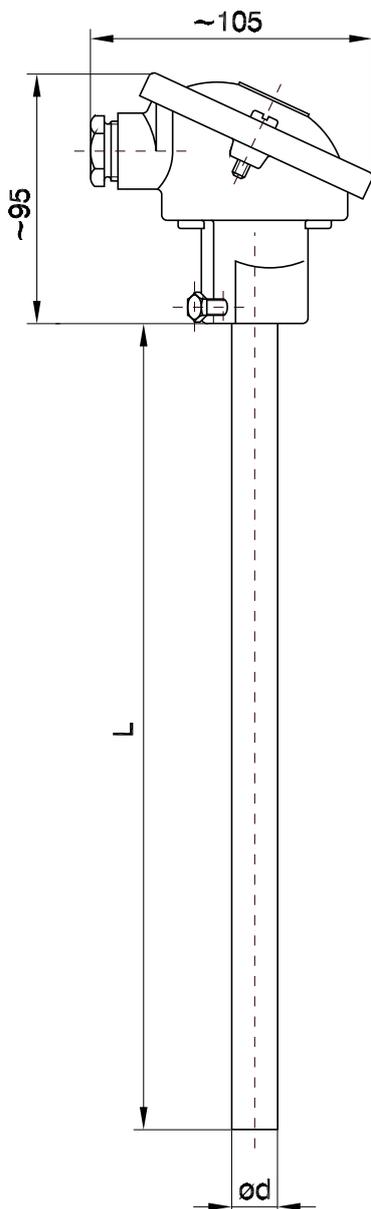
Schutzrohrdurchmesser d

15 mm
auf Anfrage

Nennlänge L

auf Anfrage

Thermoelemente mit Anschlusskopf Baureihe 244



Thermoelement mit metallischem Aussen- und keramischem Innenschutzrohr,
auf Wunsch mit Anschlagflansch oder verstellbarer Verschraubung lieferbar (Kapitel → Zubehör)

Anschlusskopf

Form A nach DIN 43 729
auf Anfrage

Schutzart

IP 43 nach DIN 60529

Einsatztemperatur

bis +1000°C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
S (PtRh10-Pt) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Drahtdurchmesser

0,5 mm (nur bei TP S)
1 mm
3 mm (nur für Einfachausführung)

Schutzrohrwerkstoff

1.4749
1.4762
1.4841
auf Anfrage

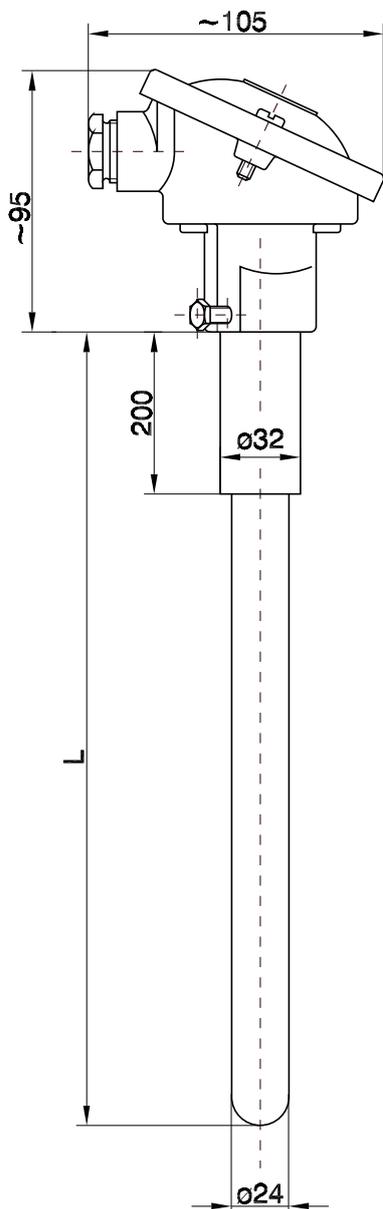
Schutzrohrdurchmesser d

22 mm
auf Anfrage

Nennlänge L

auf Anfrage

Thermoelemente mit Anschlusskopf Baureihe 245A



Thermoelement mit keramischem Schutzrohr und Halterohr aus Edelstahl,
auf Wunsch mit Anschlagflansch lieferbar (→ Kapitel Zubehör)

Anschlusskopf

Form A nach DIN 43 729
auf Anfrage

Schutzart

IP 43 nach DIN 60529

Einsatztemperatur

bis +1600 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
S (PtRh10-Pt) DIN EN 60584
B (PtRh30-PtRh6) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Drahtdurchmesser

0,5 mm (nur bei Tp S und B)
1 mm
3 mm (nur für Einfachausführung)

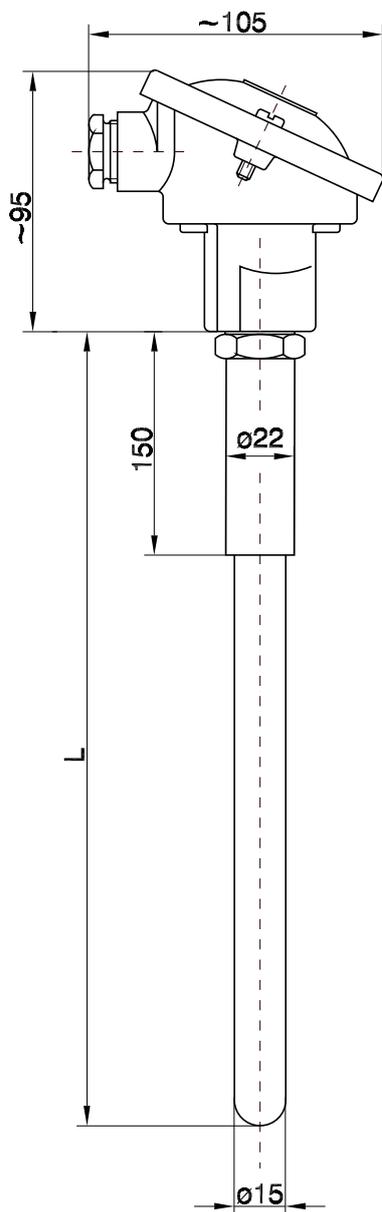
Schutzrohrwerkstoff

C 610
C 799
auf Anfrage

Nennlänge L

auf Anfrage max. 2000 mm

Thermoelemente mit Anschlusskopf Baureihe 247A



Thermoelement mit keramischem Schutzrohr und Halterohr aus Edelstahl,
auf Wunsch mit verstellbarer Verschraubung oder Anschlagflansch lieferbar (→ Kapitel Zubehör)

Anschlusskopf

Form A nach DIN 43 729
auf Anfrage

Schutzart

IP 54 nach DIN 60529
auf Anfrage

Einsatztemperatur

bis +1600 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
S (PtRh10-Pt) DIN EN 60584
B (PtRh30-PtRh6) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Drahtdurchmesser

0,5 mm (nur bei Tp S und B)
1 mm

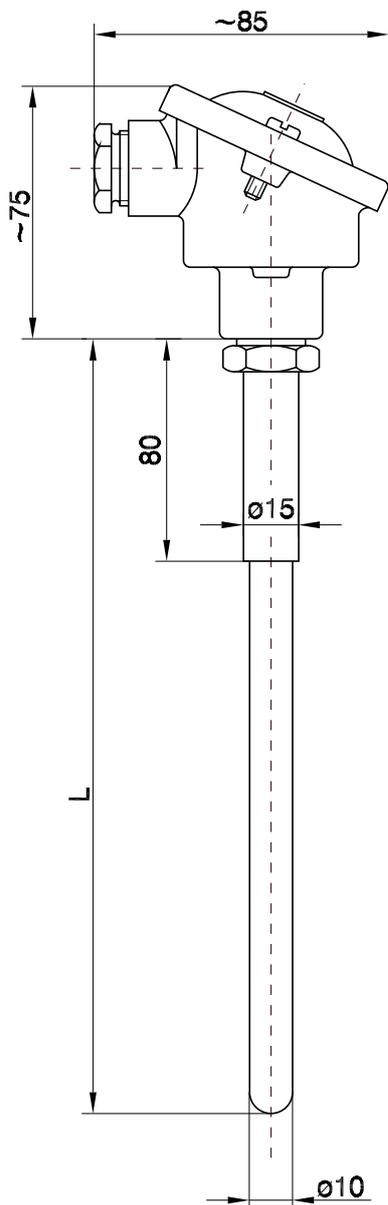
Schutzrohrwerkstoff

C 610
C 799
auf Anfrage

Nennlänge L

auf Anfrage max. 2000 mm

Thermoelemente mit Anschlusskopf Baureihe 247B



Thermoelement mit keramischem Schutzrohr und Halterohr aus Edelstahl,
auf Wunsch mit verstellbarer Verschraubung oder Anschlagflansch lieferbar. (→ Kapitel Zubehör)

Anschlusskopf

Form B nach DIN 43 729
auf Anfrage

Schutzart

IP 54 nach DIN 60529
auf Anfrage

Einsatztemperatur

bis +1600°C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
S (PtRh10-Pt) DIN EN 60584
B (PtRh30-PtRh6) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Drahtdurchmesser

0,35 mm (Tp S)
0,5 mm (nur bei Tp S und B)
1 mm

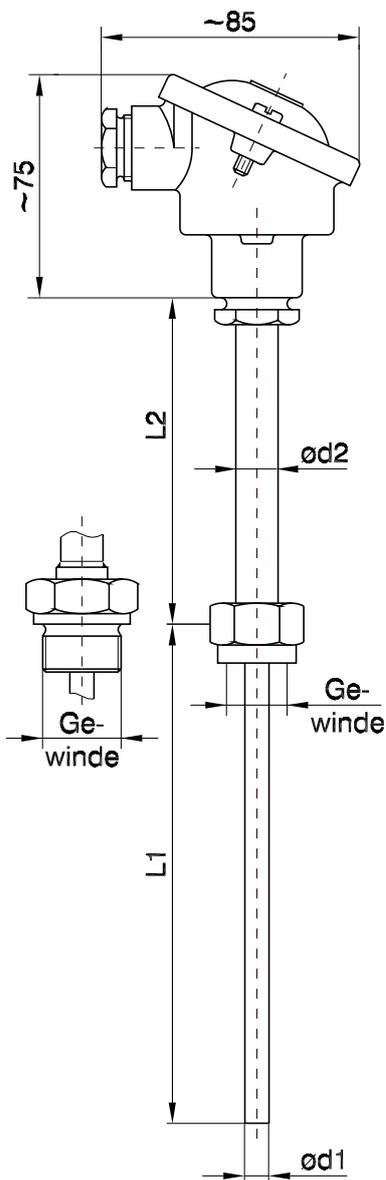
Schutzrohrwerkstoff

C 610
C 799
auf Anfrage

Nennlänge L

auf Anfrage max. 1000 mm

Thermoelemente mit Anschlusskopf Baureihe 248



Thermoelement mit auswechselbarem Messeinsatz; nur zur Kombination mit bereits an der Messstelle eingebauten Schutzrohren (sonst keine Abdichtung zwischen Prozessanschluss und Innenraum Anschlusskopf); für mittlere und hohe Betriebsdrücke.

Zur Beachtung: bei direktem Einbau (ohne Zusatzschutzrohr) kann der Messeinsatz im Halsrohr eingelötet/geschweißt werden (Abdichtung zwischen Prozessanschluss und Innenraum Anschlusskopf, Messeinsatz nicht auswechselbar), bei Bestellung angeben!

Ausführung

Grundausführung
Ex-Ausführung (eigensicher / Einbau in Schutzrohr erforderlich)

Anschlusskopf

Form B nach DIN 43 729
Form BUZ bei Ex-Ausführung nach DIN 43 729 auf Anfrage

Schutzart

IP 54 nach DIN 60529
auf Anfrage

Einsatztemperatur

bis +800 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Drahtdurchmesser

1 mm

Schutzrohrwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

Thermoelemente mit Anschlusskopf Baureihe 248

Messeinsatzdurchmesser d1/ Halsrohrdurchmesser d2

6/9
6/11
8/12
auf Anfrage

Einbaulänge L₁

auf Anfrage

Halsrohrlänge L₂

130 mm
auf Anfrage

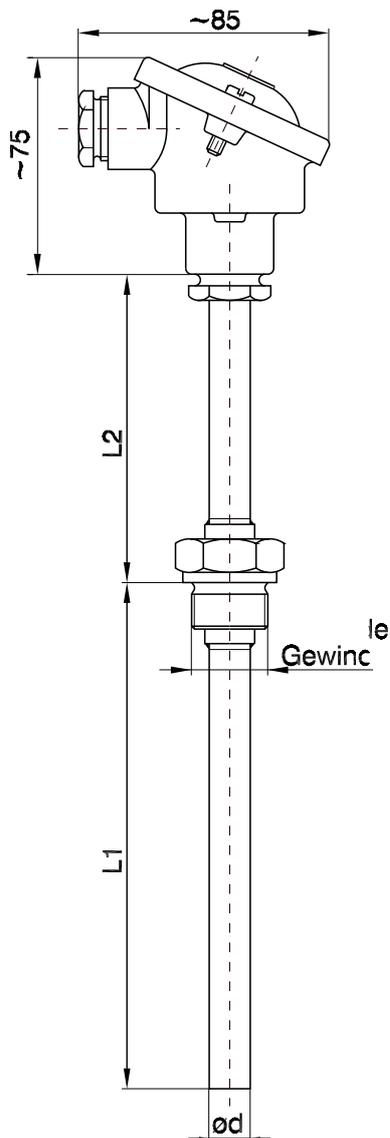
Prozessanschluss

Außengewinde
Überwurfmutter

Gewinde

M18x1,5
M20x1,5
M27x2
G1/2
G3/4
auf Anfrage

Thermoelemente mit Anschlusskopf Baureihe 254



Thermoelement mit auswechselbarem Messeinsatz

Ausführung

Grundauführung
Ex-Ausführung (eigensicher)

Anschlusskopf

Form B nach DIN 43 729
Form BUZ bei Ex-Ausführung nach DIN 43 729
auf Anfrage

Schutzart

IP 54 nach DIN 60529
auf Anfrage

Einsatztemperatur

bis +800 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Drahtdurchmesser

1 mm

Schutzrohrwerkstoff

1.4571

Schutzrohrdurchmesser d

11 mm
auf Anfrage

Einbaulänge L₁

auf Anfrage

Halsrohlänge L₂

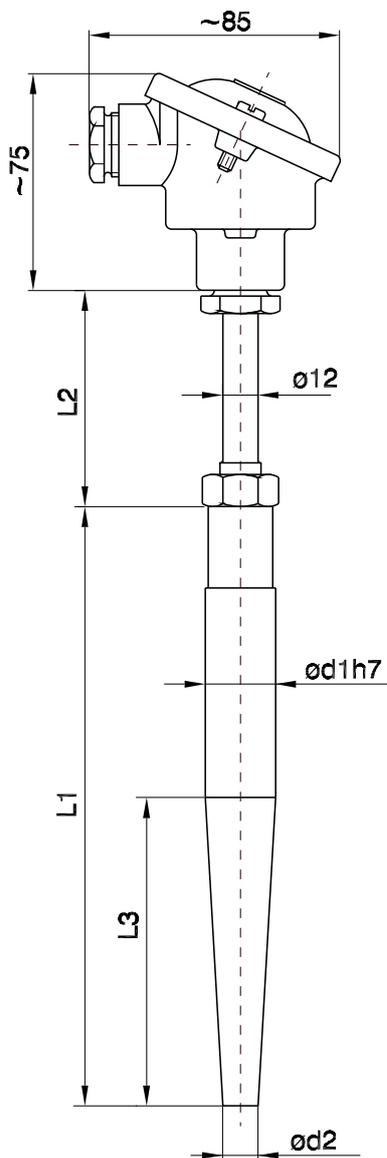
130 mm
auf Anfrage

Thermoelemente
mit Anschlusskopf
Baureihe 254

Gewinde

M20x1,5
M27x2
G1/2A
G3/4A
auf Anfrage

Thermoelemente mit Anschlusskopf Baureihe 257



Thermoelement mit auswechselbarem Mantelmesseinsatz; mit Schutzrohr zum Einschweißen

Ausführung

Grundausführung
Ex-Ausführung (eigensicher)

Anschlusskopf

Form B nach DIN 43 729
Form BUZ bei Ex-Ausführung nach DIN 43 729
auf Anfrage

Schutzart

IP 54 nach DIN 60529
auf Anfrage

Einsatztemperatur

bis +800 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Schutzrohrwerkstoff

1.0460 (C22.8)
1.4571
auf Anfrage

Schutzrohr Form 4 zum Einschweißen nach DIN 43 772 Form; L1; L3; ø d1; ø d2; Messeinsatz-ø ; Gewinde

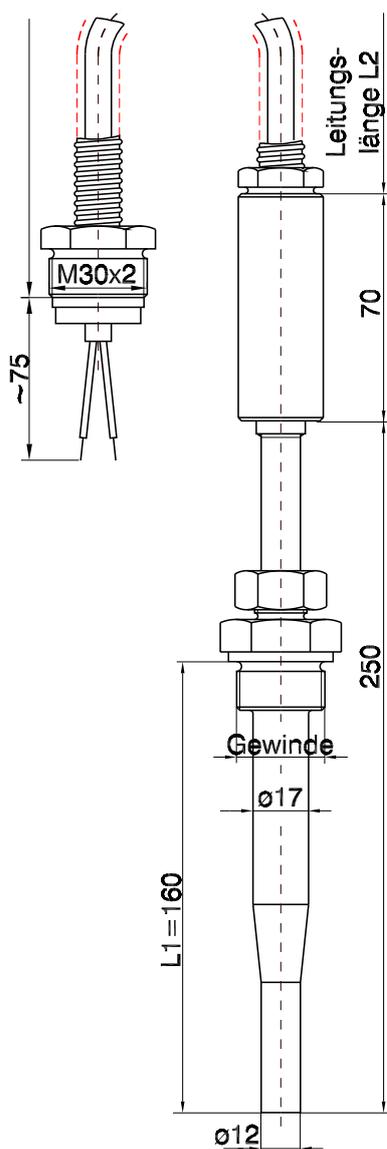
D1; 140; 65; 24; 12,5; 6; M18x1,5
D2; 200; 125; 24; 12,5; 6; M18x1,5
D4; 200; 65; 24; 12,5; 6; M18x1,5
D4S*; 140; 65; 18; 9; 3; M14x1,5
D5; 260; 125; 24; 12,5; 6; M18x1,5
auf Anfrage

Thermoelemente
mit Anschlusskopf
Baureihe 257

Halsrohrlänge L₂

130 mm
auf Anfrage

Thermoelemente mit Ausgleichsleitung Baureihe 258



Thermoelement mit Ausgleichsleitung und Zusatzschutzrohr mit Klemmverschraubung;
zum Einsatz im Schiffsbau

Ausführung

Grundausführung

Schutzart

IP 68 nach DIN 60529

Einsatztemperatur

bis +800 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
auf Anfrage

Schutzrohrwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

Einbaulänge L_1

160 mm
auf Anfrage

Länge der Ausgleichsleitung L_2

1500 mm
auf Anfrage

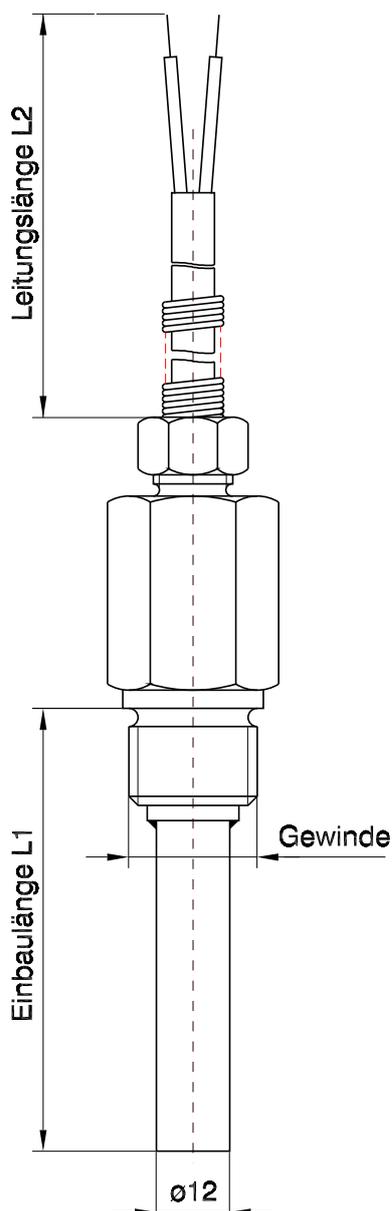
Art der Ausgleichsleitung

SISI 2x1,5

Gewinde

M27x2
auf Anfrage

Thermoelemente mit Ausgleichsleitung Baureihe 259



Thermoelement mit auswechselbarem Mantel-Messeinsatz;
zum Einsatz im Schiffsbau

Ausführung

Grundausführung

Schutzart

IP 54 nach DIN 60529

Einsatztemperatur

bis +800 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
auf Anfrage

Mantelmesseinsatzdurchmesser

6 mm

Schutzrohrwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

Einbaulänge L₁

auf Anfrage

Länge der Ausgleichsleitung L₂

1500 mm
auf Anfrage

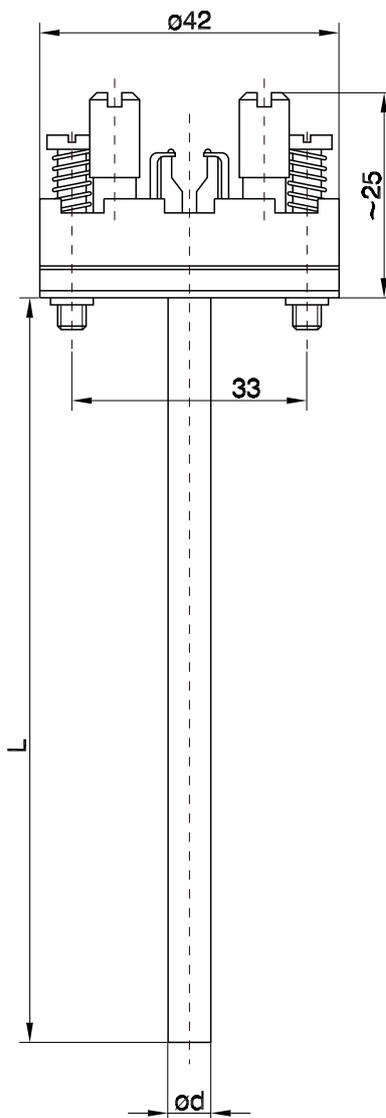
Art der Ausgleichsleitung

TGIV 2x1,5
auf Anfrage

Gewinde

M20x1,5
G1/2A
auf Anfrage

Thermoelemente
Messeinsatz
Baureihe 260



Einsatztemperatur

bis +800 °C
auf Anfrage

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Schutzrohrwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

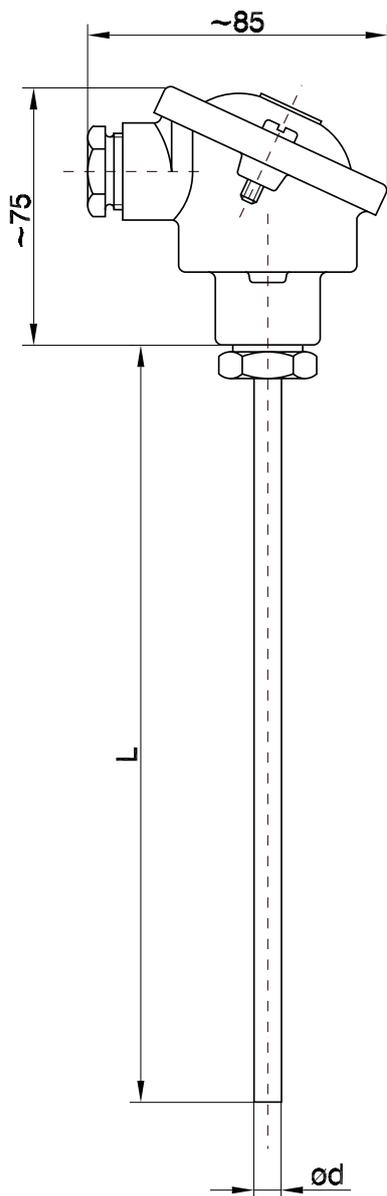
Messeinsatzdurchmesser d

6 mm
8 mm
auf Anfrage

Nennlänge L

auf Anfrage

Thermoelemente mit Anschlusskopf Baureihe 261



Messeinsatz mit Anschlusskopf

Ausführung

Grundausführung
Ex-Ausführung (eigensicher)

Anschlusskopf

Form B nach DIN 43 729
Form BUZ bei Ex-Ausführung nach DIN 43 729
auf Anfrage

Schutzart

IP 54 nach DIN 60529
auf Anfrage

Einsatztemperatur

bis +800 °C
auf Anfrage

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Schutzrohrwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

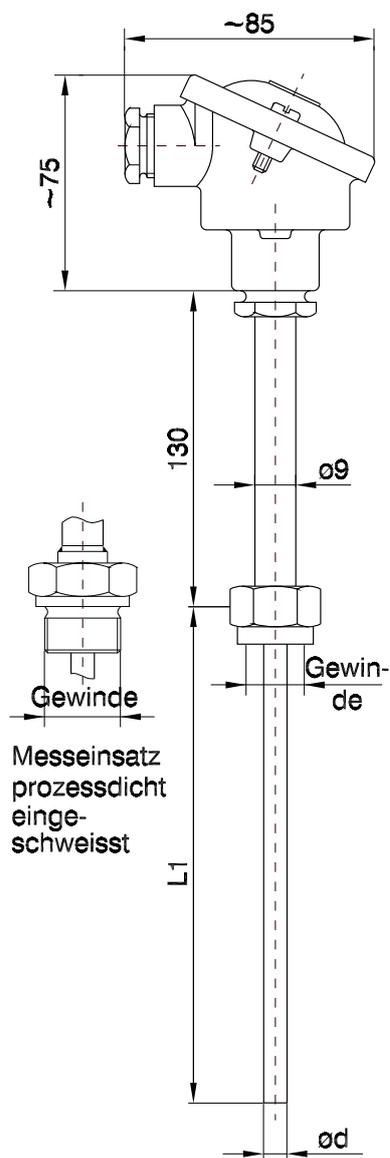
Messeinsatzdurchmesser d

6 mm
8 mm
auf Anfrage

Nennlänge L

auf Anfrage

Thermoelemente Mantelthermoelement Baureihe 270



Mantelthermoelement zum Einschrauben;
Messeinsatz prozessdicht eingeschweißt
Biiegeradius des Mantelwerkstoffes $\geq 5x\varnothing d$

Ausführung

Grundauführung
Ex-Ausführung (eigensicher)

Anschlusskopf

Form B nach DIN 43 729
Form BUZ bei Ex-Ausführung nach DIN 43 729
auf Anfrage

Schutzart

IP 54 nach DIN 60529
auf Anfrage

Einsatztemperatur

-200 bis +1000 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Manteldurchmesser

1,5 mm
2,0 mm
3,0 mm
4,5 mm
6,0 mm
auf Anfrage

Mantelwerkstoff

1.4541
1.4571
1.4841
auf Anfrage

Thermoelemente
Mantelthermoelement
Baureihe 270

Ausführung der Messstelle

vom Mantel isoliert
im Mantel eingeschweißt
bei 2 Thermopaaren Perlen getrennt
bei 2 Thermopaaren Perlen verbunden

Einbaulänge L₁

auf Anfrage

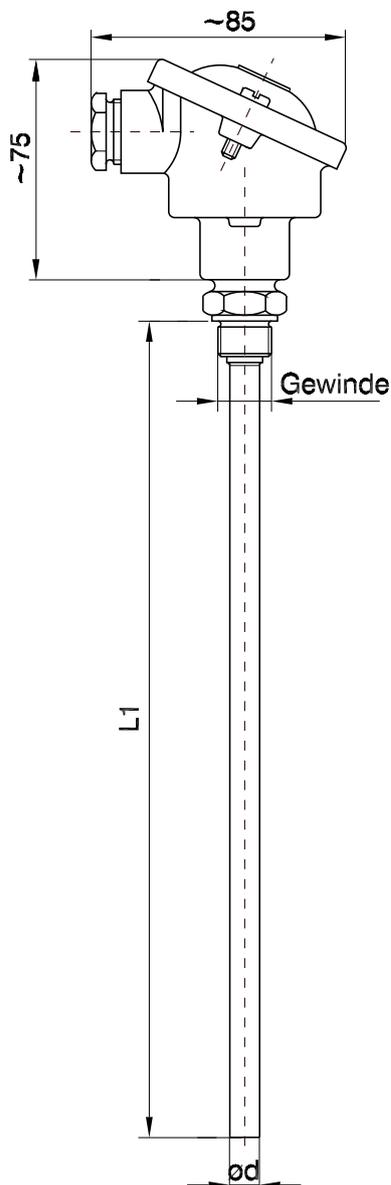
Prozessanschluss

Außengewinde
Überwurfmutter

Gewinde

M20x1,5
G1/2A
auf Anfrage

Thermoelemente mit Anschlusskopf Baureihe 272



Thermoelement zum Einschrauben; mit auswechselbarem Messeinsatz

Anschlusskopf

Form B nach DIN 43 729
auf Anfrage

Schutzart

IP 54 nach DIN 60529
auf Anfrage

Einsatztemperatur

bis +800 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Schutzrohrwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

Schutzrohrdurchmesser d

9 mm
auf Anfrage

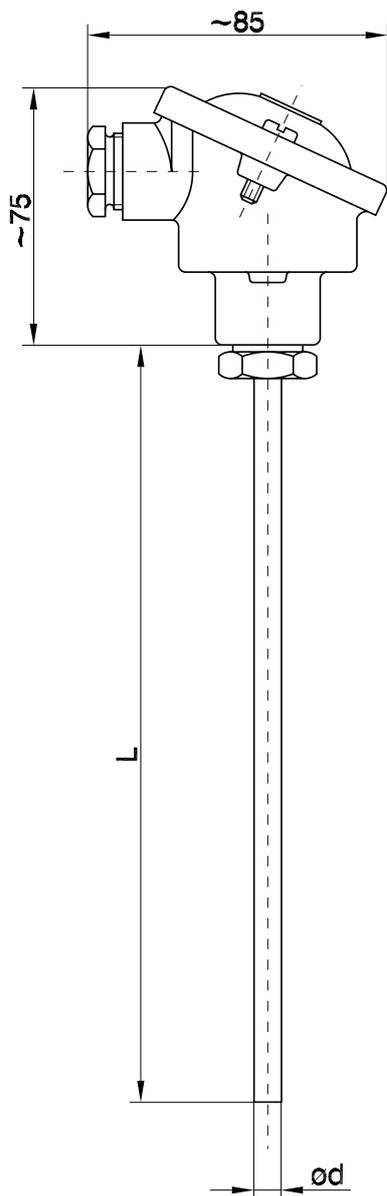
Einbaulänge L₁

auf Anfrage

Gewinde

M20x1,5
G1/2A
auf Anfrage

Thermoelemente Mantelthermoelement Baureihe 273



Mantelthermoelement-Messeinsatz mit Anschlusskopf
Biegeradius des Mantelwerkstoffes $\geq 5x\varnothing d$

Ausführung

Grundausführung
Ex-Ausführung (eigensicher)

Anschlusskopf

Form B nach DIN 43 729
Form BUZ bei Ex-Ausführung nach DIN 43 729
Form F (→ Zubehör)
auf Anfrage

Schutzart

IP 54 nach DIN 60529

Einsatztemperatur

-200 bis +1000 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Manteldurchmesser

1,5 mm
2,0 mm
3,0 mm
4,5 mm
6,0 mm
auf Anfrage

Mantelwerkstoff

1.4541
1.4571
1.4841
2.4816
auf Anfrage

Thermoelemente
Mantelthermoelement
Baureihe 273

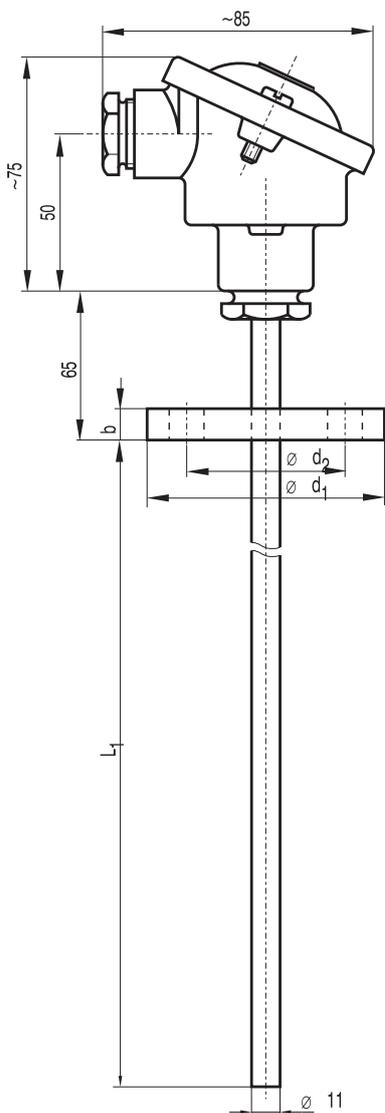
Ausführung der Messstelle

vom Mantel isoliert
im Mantel eingeschweißt
bei 2 Thermopaaren Perlen getrennt
bei 2 Thermopaaren Perlen verbunden

Nennlänge L

auf Anfrage

Thermoelemente mit Anschlusskopf Baureihe 274



Thermoelement mit Flansch und auswechselbarem Messeinsatz

Ausführung

Grundausführung
Ex-Ausführung (eigensicher)

Anschlusskopf

Form B nach DIN 43 729
Form BUZ bei Ex-Ausführung nach DIN 43 729
auf Anfrage

Schutzart

IP 54 nach DIN 60529
auf Anfrage

Einsatztemperatur

bis +800 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Flansch

Flanschausführung, Flanschmaße sowie Flanschwerkstoff
auf Anfrage

Drahtdurchmesser

1 mm

Schutzrohrwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

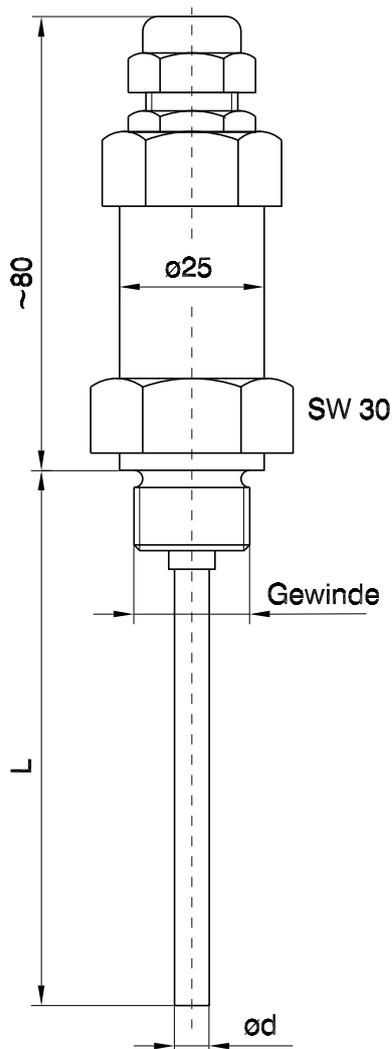
Einbaulänge L_1

auf Anfrage

Thermoelemente

Mantelthermoelement

Baureihe 280



Mantelthermoelement mit kleinem, zylindrischen Anschlusskopf zum Einschrauben; prozessdicht eingeschweißt
Biegeradius des Mantelwerkstoffes $\geq 5 \times \varnothing d$

Schutzart

IP 68 nach DIN 60529

Einsatztemperatur

-200 bis +1000 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar

Manteldurchmesser

1,5 mm
2,0 mm
3,0 mm
4,5 mm
6,0 mm
auf Anfrage

Mantelwerkstoff

1.4541
1.4571
1.4841
auf Anfrage

Ausführung der Messstelle

vom Mantel isoliert
im Mantel eingeschweißt

Einbaulänge L_1

auf Anfrage

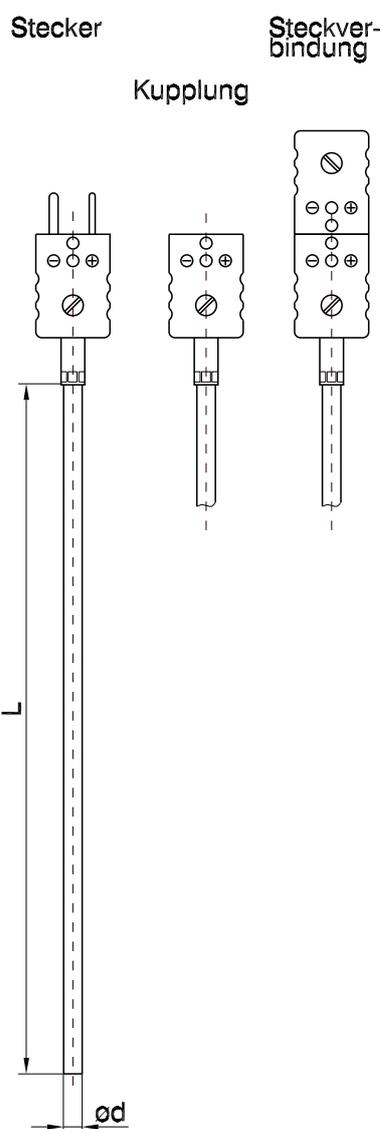
Gewinde

M20x1,5
G1/2A
auf Anfrage

Thermoelemente

Mantelthermoelement

Baureihe 282



Mantelthermoelement mit Steckverbinder
Biegeradius des Mantelwerkstoffes $\geq 5x\varnothing d$

Steckverbinder

Standard-Thermostecker
Standard-Thermokupplung
Standard-Thermosteckverbindung
Miniatur-Thermostecker
Miniatur-Thermokupplung
Miniatur-Thermosteckverbindung
auf Anfrage

Schutzart

entsprechend verwendetem Steckverbinder

Einsatztemperatur

-200 bis +1000 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
auf Anfrage

Manteldurchmesser

1,5 mm
2,0 mm
3,0 mm
4,5 mm
6,0 mm
auf Anfrage

Mantelwerkstoff

1.4541
1.4571
1.4841
2.4816
auf Anfrage

Thermoelemente
Mantelthermoelement
Baureihe 282

Ausführung der Messstelle

vom Mantel isoliert
im Mantel eingeschweißt

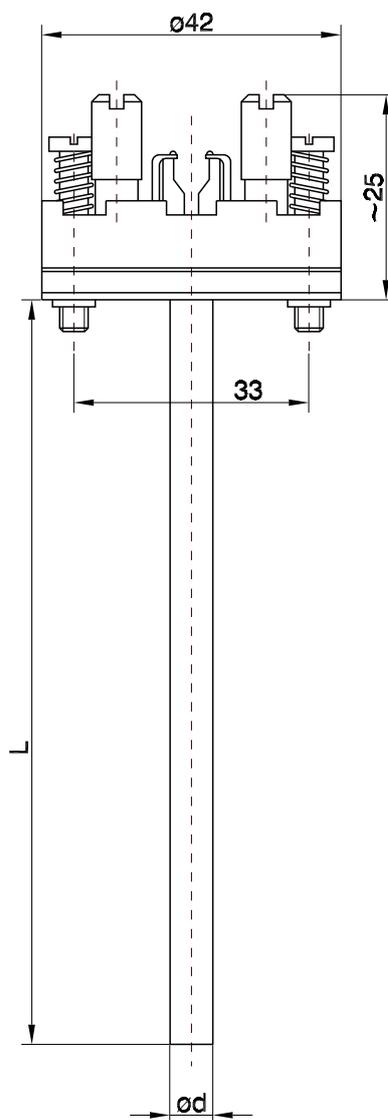
Nennlänge L

auf Anfrage

Thermoelemente

Mantelthermoelement-Messeinsatz

Baureihe 285



Biegeradius des Mantelwerkstoffes $\geq 5x\varnothing d$

Einsatztemperatur

-200 bis +1000 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Manteldurchmesser

1,5 mm
2,0 mm
3,0 mm
4,5 mm
6,0 mm
auf Anfrage

Mantelwerkstoff

1.4541
1.4571
1.4841
2.4816
auf Anfrage

Ausführung der Messstelle

vom Mantel isoliert
im Mantel eingeschweißt
bei 2 Thermopaaren Perlen getrennt
bei 2 Thermopaaren Perlen verbunden

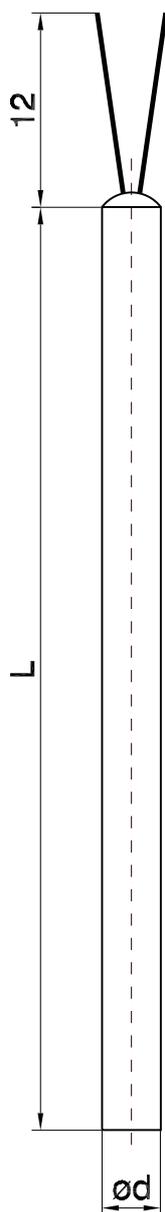
Nennlänge L

auf Anfrage

Thermoelemente

Mantelthermoelement

Baureihe 288



Mantelthermoelement für universelle Einsatzzwecke
Biegeradius des Mantelwerkstoffes $\geq 5x\varnothing d$

Einsatztemperatur

-200 bis +1000 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Manteldurchmesser

1,5 mm
2,0 mm
3,0 mm
4,5 mm
6,0 mm
auf Anfrage

Mantelwerkstoff

1.4541
1.4571
1.4841
2.4816
auf Anfrage

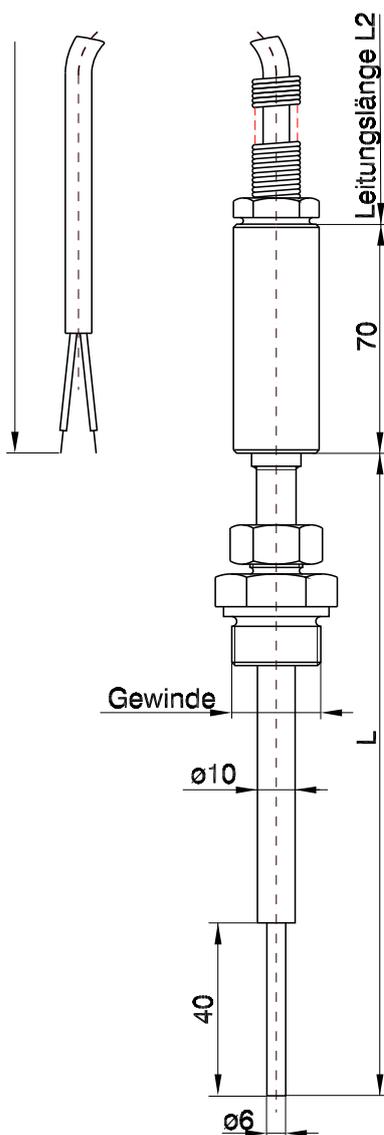
Ausführung der Messstelle

vom Mantel isoliert
im Mantel eingeschweißt
bei 2 Thermopaaren Perlen getrennt
bei 2 Thermopaaren Perlen verbunden

Nennlänge L

auf Anfrage

Thermoelemente Mantelthermoelement Baureihe 290



Spezialthermometer zum Einsatz im Schiffbau, bevorzugt geeignet zur Abgastemperaturmessung an Schiffsdieselmotoren, mit verstellbarer Schneidringverschraubung
Biegeradius des Mantelwerkstoffes $\geq 5x\varnothing d$

Ausführung

Grundausführung

Schutzart

IP 68 nach DIN 60529

Einsatztemperatur

bis +800 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Mantelwerkstoff

1.4541
1.4571
auf Anfrage

Ausführung der Messstelle

vom Mantel isoliert
im Mantel eingeschweißt
bei 2 Thermopaaren Perlen getrennt
bei 2 Thermopaaren Perlen verbunden

Nennlänge L

140 mm
auf Anfrage

Länge der Ausgleichsleitung L₂

1500 mm
auf Anfrage

Art der Ausgleichsleitung

auf Anfrage

Thermoelemente
Mantelthermoelement
Baureihe 290

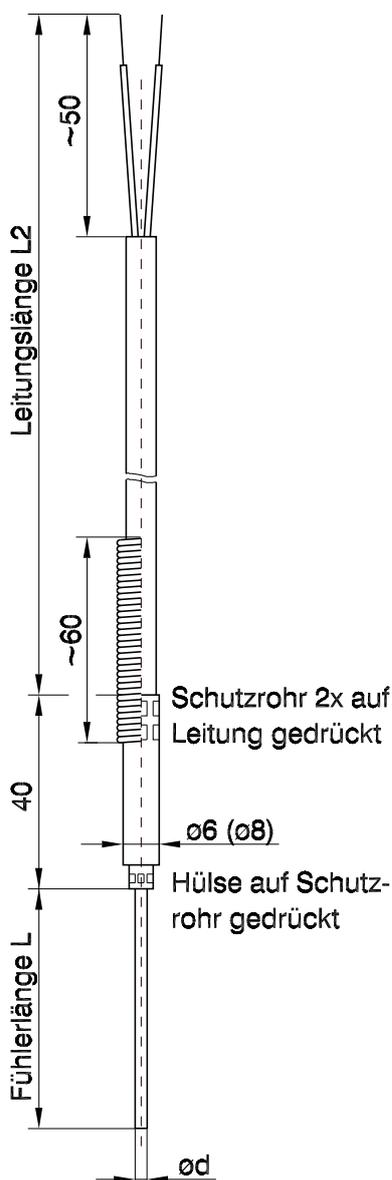
Gewinde

M18x1,5
auf Anfrage

Thermoelemente

Mantelthermoelement

Baureihe 294



Mantelthermoelement mit Anschlusshülse
und Ausgleichs- oder Thermoleitung

Biegeradius des Mantelwerkstoffes $\geq 5x\varnothing d$

Einsatztemperatur

-200 bis +1000 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Manteldurchmesser

0,5 mm
1,0 mm
1,5 mm
2,0 mm
3,0 mm
4,5 mm
6,0 mm
auf Anfrage

Mantelwerkstoff

1.4541
1.4571
1.4841
2.4816
auf Anfrage

Ausführung der Messstelle

vom Mantel isoliert
im Mantel eingeschweißt
bei 2 Thermopaaren Perlen getrennt
bei 2 Thermopaaren Perlen verbunden

Fühlerlänge L

auf Anfrage min 10 mm

Thermoelemente
Mantelthermoelement
Baureihe 294

Länge der Ausgleichsleitung L₂

auf Anfrage

Art der Ausgleichsleitung

auf Anfrage

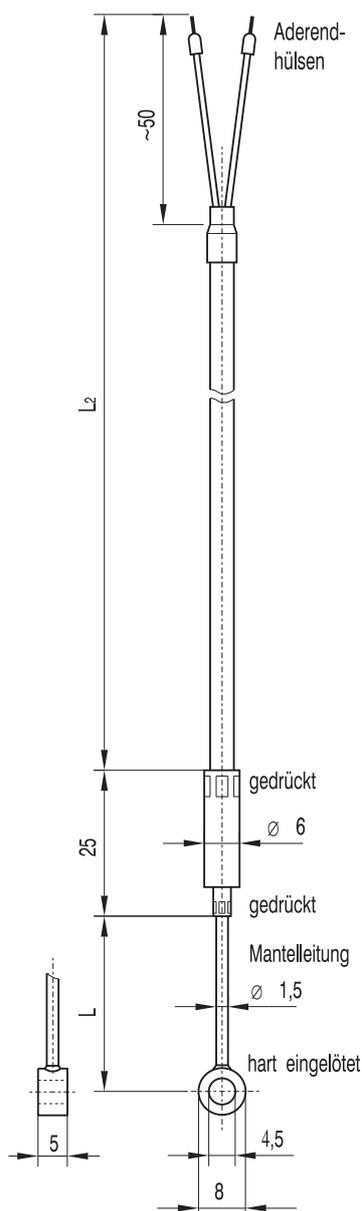
Knickschutz

ohne
mit Feder

Anschluss

freie Enden
Stecker auf Anfrage

Thermoelemente Mantelthermoelement Baureihe 500



Mantelthermoelement-Kabelfühler mit Edelstahlring
und metallumflochtener Ausgleichs- oder Thermoleitung

Einsatztemperatur

bis +800 °C

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
auf Anfrage

Mantelwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

Werkstoff des Rings

Messing
auf Anfrage

Ausführung der Messstelle

vom Mantel isoliert
im Mantel eingeschweißt

Nennlänge L

500 mm
auf Anfrage

Länge der Ausgleichsleitung L₂

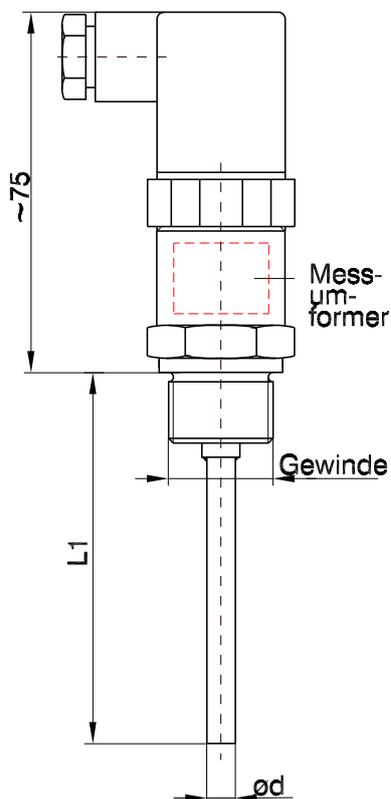
auf Anfrage

Art der Ausgleichsleitung

GIGIV 2x0,22
auf Anfrage

Biegeradius des Mantelwerkstoffes $\geq 5x\varnothing d$

Thermoelemente mit Steckverbinder Baureihe 506



Kleines Thermoelement zum Einschrauben mit Steckverbinder und eingebautem Messumformer

Ausgangssignal 4...20mA, Messbereich nach Auftrag

Anschlusskopf

Gerätesteckverbinder GSP/GDM

Schutzart

IP 65 nach DIN 60529

Einsatztemperatur

bis +200 °C (max. 85 °C am Messumformer)

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar

Schutzrohrwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

Schutzrohrdurchmesser d

6 mm
auf Anfrage

Einbaulänge L₁

auf Anfrage

Gewinde

G1/2A
auf Anfrage

Ausgang

4 ... 20mA

Schleifenspannung

10...35VDC, verpolsicher

Linearitätsfehler

<1% FS*

Thermoelemente
mit Steckverbinder
Baureihe 506

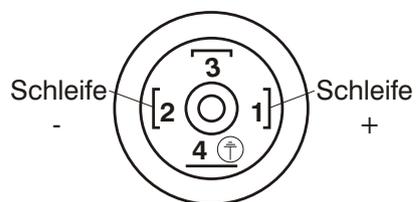
Betriebstemperatur am Messumformer

-40 °C ... +85 °C

*FS - Temperaturspanne des Messumformers

Thermoelemente mit Steckverbinder Baureihe 506

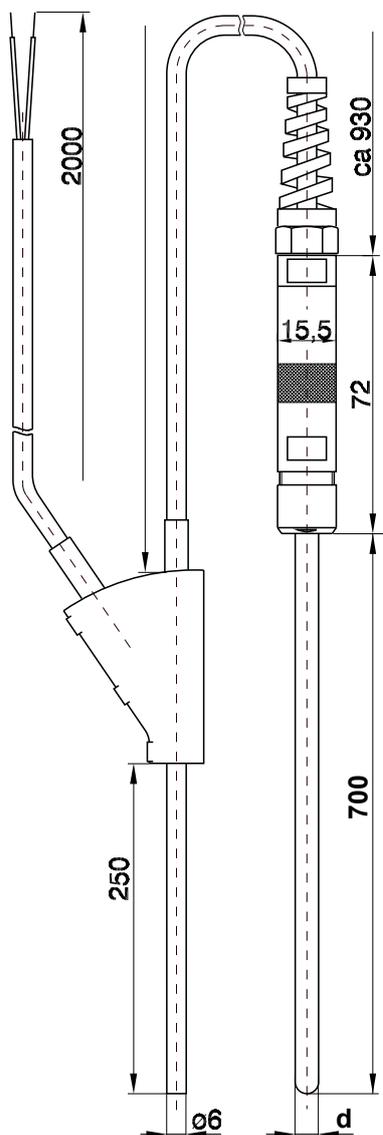
Anschlussbelegung



Thermoelemente

Präzisionsthermoelement

Baureihe PTE



Einsatzgebiete

- Sekundär- oder Transferrnormal
- hochpräzise Messungen in weitem Temperaturbereich
- 0...1600 °C (Typ R, S)
- 400...1700 °C (Typ B)
- 0...1000 °C (Typ Au-Pt)
- 0...1300 °C (Typ Pt-Pd)

Technische Daten

- Edelmetall-Thermodrähte sehr hoher Reinheit und Reproduzierbarkeit, typisch 99.99%, auf Wunsch mit spezieller thermischer Vorbehandlung zur Erzielung einer außerordentlich hohen Homogenität
- Schutzrohr leicht auswechselbar, +1x Ersatz
- Handgriff ca. $\varnothing 20 \times 95$ mm, Messing vernickelt, Max. Temperatur : 80 °C
- sichere Aufbewahrung und Transport im zugehörigen Etui
- Gesamtgewicht (in Etui) ca. 2.7 kg

Thermopaar

- S (PtRh10-Pt) DIN EN 60584
- R (PtRh13-Pt) DIN EN 60584
- B (PtRh30-PtRh6) DIN EN 60584
- Au-Pt DIN EN 62460
- Pt-Pd DIN EN 62460

Thermopaaranzahl

- 1 Thermopaar

Drahtdurchmesser

- 0,35 mm
- 0,5 mm

Schutzrohrwerkstoff

- C 799

Schutzrohrdurchmesser d

- 7 mm
- 8 mm
- auf Anfrage

Thermoelemente
Präzisionsthermoelement
Baureihe PTE

Schutzrohrlänge L

700 mm
auf Anfrage

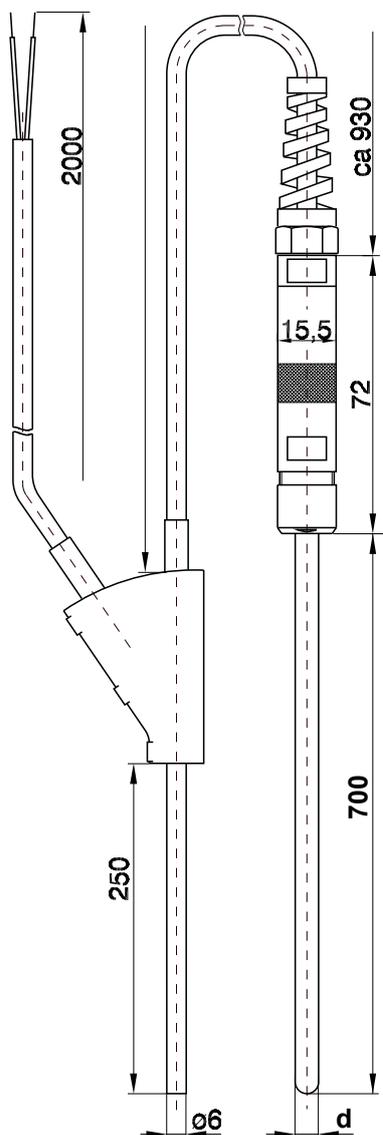
Anschluss

freie Enden
andere auf Anfrage

Thermoelemente

Fixpunktthermoelement

Baureihe SKTE



Einsatzgebiete

- als Referenznormal mit minimalem Kennlinienfehler durch Rekalibriermöglichkeit an ausgewählter Fixpunkt-Temperatur
- Präzisionsmessungen im Temperaturbereich von 200 - 1600 °C,
- Langzeitmessungen an schwer zugänglichen Stellen, in Verbindung mit spezieller Software
- Erkennung und Korrektur wesentlicher systematischer Fehler einer gesamten Thermoelement-Messkette
- Schutzrohr abnehmbar zum Austausch der Miniatur-Fixpunktzellen (durch geübtes Personal in sauberer, staubfreier Umgebung vorzunehmen)

Einsatztemperatur

Einsatz bis max. 200 K über jeweiliger Fixpunkt-Temperatur

Thermopaar

S (PtRh10-Pt) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar

Eispunkt-Vergleichsstelle

∅ 6 x 250

Fixpunktzelle

Miniaturgefäß mit Reinstmetallfüllung auf Anfrage

Schutzrohrwerkstoff

C 799

Schutzrohrdurchmesser d

7,5 mm

Schutzrohrlänge L

700 mm

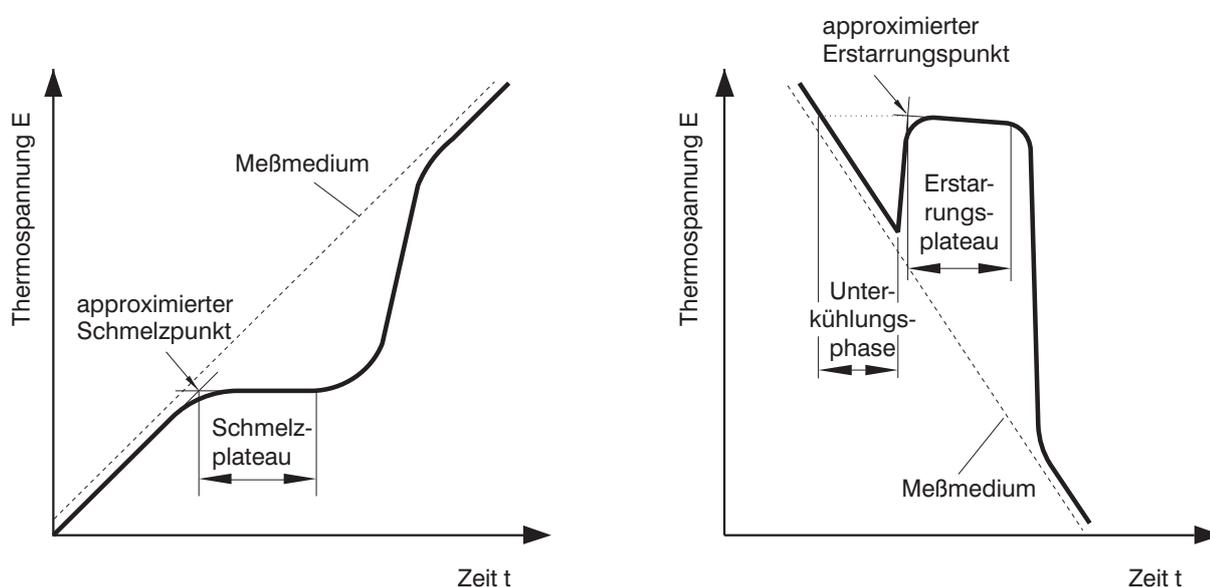
Thermoelemente

Fixpunktthermoelement

Baureihe SKTE

Beim Überschreiten des jeweiligen Phasenumwandlungspunktes entsteht ein Schmelz- bzw. Erstarrungsplateau im Signalverlauf (vgl. Bild unten). Diese Haltephasen dienen zur Kennlinienkorrektur des Thermoelements.

- Länge und Stabilität der Fixpunktsignale sind von der Temperaturführung des jeweiligen Prozesses abhängig (empfohlen: $dT/dt < 1K/min$)

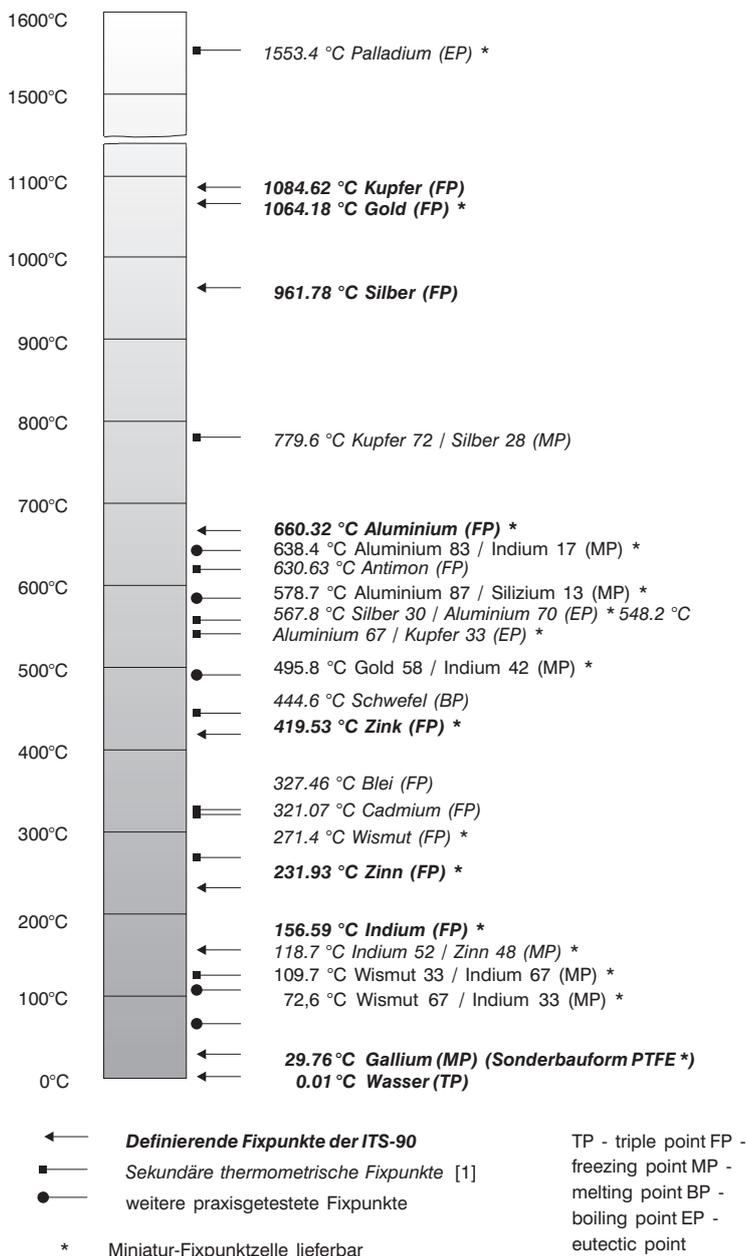


Thermoelemente

Fixpunktthermoelement

Baureihe SKTE

Übersicht zu thermometrischen Fixpunkten

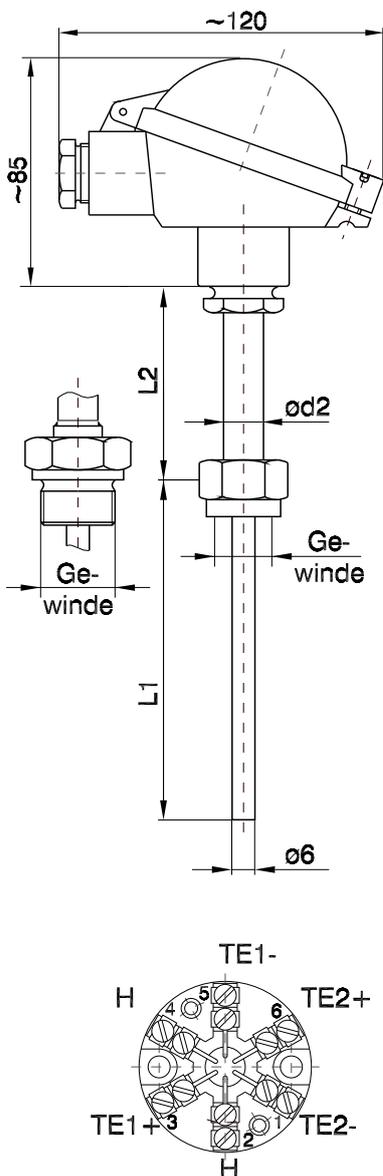


[1] Bedford, R.E., Bonnier G, Maas H., Pavese F.: Recommended Values of Temperatures on the International Temperature Scale of 1990 for a Selected Set of Secondary Reference Points; Metrologia 33, 133-154, 1996

Thermoelemente

Fixpunktthermoelement

Baureihe SKTE-F



Einsatzgebiete

Hochgenaue Temperaturmessung bei feststehenden Prozesstemperaturen mit Hilfe einer Fixpunktkalibrierung (Selbstkalibrierendes Thermoelement) z. B. Heißdampfbereich 400°C bis 650°C

Aufbau

- Messeinsatz 6mm mit
- 1 Fixpunkt-Thermoelement (TE1)
 - 1 Hilfsthermoelement (TE2)
 - 1 Miniatur-Fixpunktzelle
 - 1 Miniaturheizung (ca. 20W)

Anschlusskopf

Form BUS nach DIN 43 729

Schutzart

IP 65 nach DIN 60529

Thermopaar

N (NiCrSi-NiAl) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

2 Thermopaare

Fixpunktzelle

Miniaturgefäß mit Reinstmetallfüllung auf Anfrage

Fixpunktmaterialien

auf Anfrage je nach Prozesstemperatur

Schutzrohrwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

Einbaulänge L_1

auf Anfrage ab 100mm

Halsrohlänge L_2

auf Anfrage ab 130 mm

Prozessanschluss

Außengewinde
Überwurfmutter

Thermoelemente
Fixpunktthermoelement
Baureihe SKTE-F

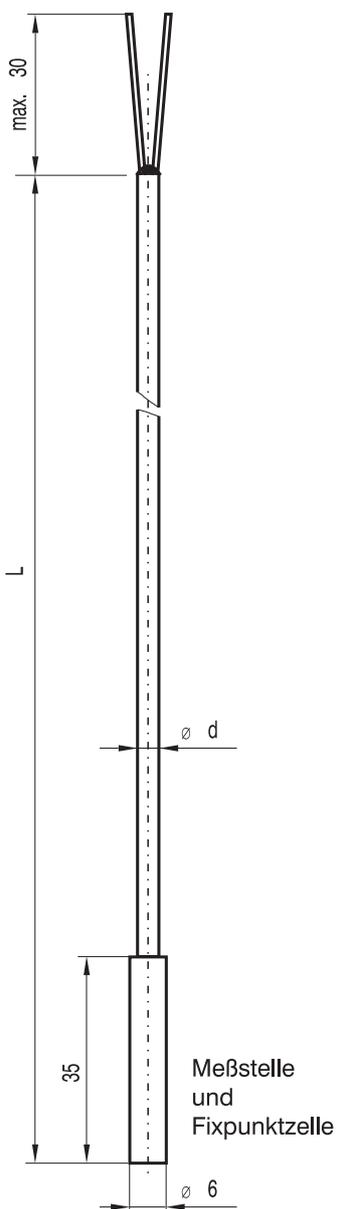
Gewinde

M18x1,5
M20x1,5
M27x2
G1/2
G3/4
auf Anfrage

Thermoelemente

Fixpunktthermoelement

Baureihe FP-MTE



Einsatzgebiete

Mantelthermoelement mit hochstabiler Fixpunktzelle; das Fixpunktmaterial liefert beim Aufschmelzen und Erstarren ein charakteristisches Signal (Fixpunktplateau); Kennlinienabweichungen der gesamten Messkette können damit erkannt und korrigiert werden; auf Wunsch mit auflötbarer oder verstellbarer Verschraubung lieferbar (→ Kapitel Zubehör)

Biegeradius des Mantelwerkstoffes $\geq 5x\varnothing d$

Thermopaar

L (Fe-CuNi) DIN 43 710
 J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
 K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
 N (NiCrSi-NiAl) DIN EN 60584
 S (PtRh10-Pt) DIN EN 60584
 B (PtRh30-PtRh6) DIN EN 60584
 auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar

Fixpunktmaterialien

Bi33In67 72,5 °C
 In 156,59 °C
 Sn 231,93 °C
 Zn 419,53 °C
 Al67Cu33 548,2 °C
 Al87Si13 578,8 °C
 Al 660,32 °C
 Ag28Cu72 779,6 °C
 auf Anfrage je nach Prozesstemperatur

Manteldurchmesser

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

Mantelwerkstoff

1.4541
 1.4571
 1.4841
 2.4816

Thermoelemente
Fixpunktthermoelement
Baureihe FP-MTE

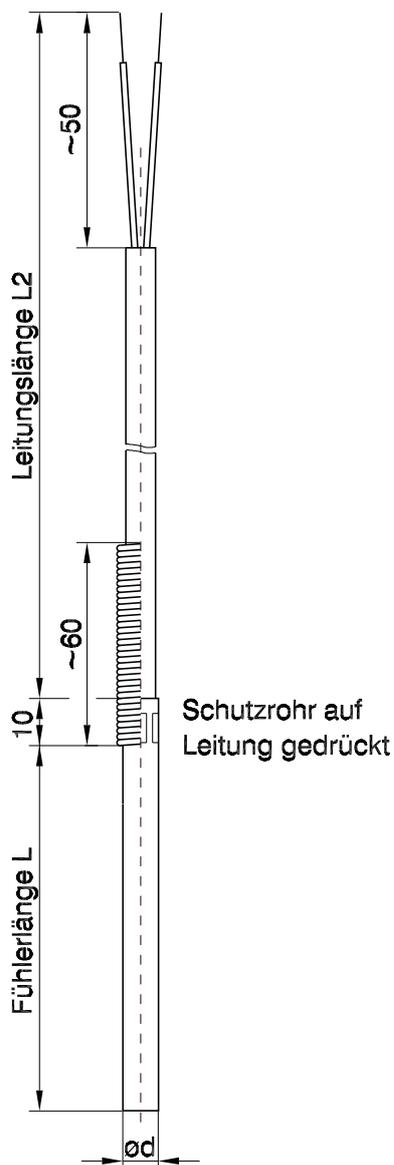
Ausführung der Messstelle

isoliert, in Fixpunktzelle integriert

Nennlänge L

auf Anfrage

Thermoelemente Kabelfühler Baureihe K1T



Einsatztemperatur

auf Anfrage, abhängig von Sensor und Schutzrohrwerkstoff

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Schutzrohrwerkstoff

1.4571

Schutzrohrdurchmesser d

auf Anfrage 3 ... 10mm

Fühlerlänge L

auf Anfrage 30 ... 1000 mm

Art der Ausgleichsleitung

auf Anfrage

Leitungslänge L₂

auf Anfrage min. 100 mm

Knickschutz

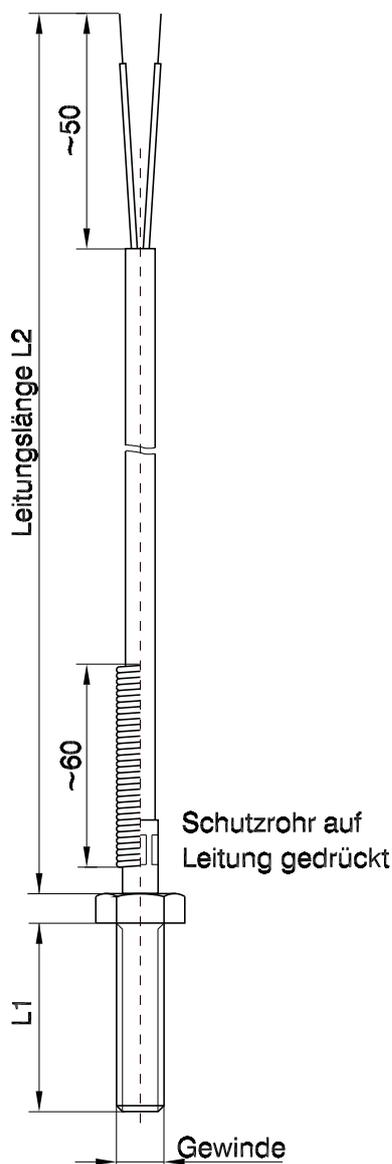
ohne
mit Feder

Anschluss

freie Enden
Stecker auf Anfrage

gewünschten Temperaturbereich für den Einsatzfall angeben

Thermoelemente Kabelfühler Baureihe K4T



Einsatztemperatur

auf Anfrage, abhängig von Sensor und Schutzrohrwerkstoff

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Schutzrohrwerkstoff

Edelstahl
auf Anfrage

Einbaulänge L_1

auf Anfrage 10 ... 40 mm

Art der Ausgleichsleitung

auf Anfrage

Leitungslänge L_2

auf Anfrage min. 100 mm

Knickschutz

ohne
mit Feder

Gewinde

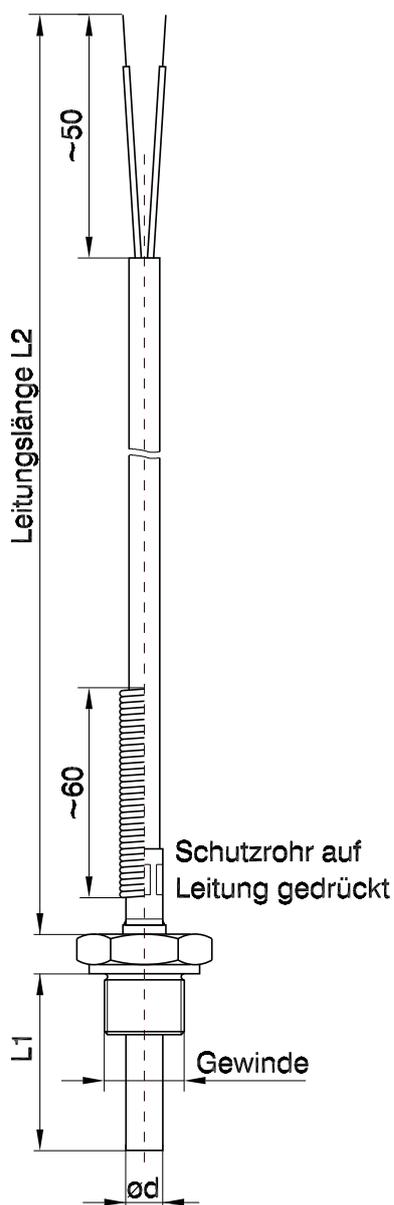
M6
M8
M10
G1/4A
auf Anfrage

Anschluss

freie Enden
Stecker auf Anfrage

gewünschten Temperaturbereich für den Einsatzfall angeben

Thermoelemente Kabelfühler Baureihe K5T



Einsatztemperatur

auf Anfrage, abhängig von Sensor und Schutzrohrwerkstoff

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Ausführung der Messstelle

vom Schutzrohr isoliert
mit dem Schutzrohr verbunden
bei 2 Thermopaaren Perlen getrennt
bei 2 Thermopaaren Perlen verbunden

Schutzrohrwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

Schutzrohrdurchmesser d

auf Anfrage 3 ... 6 mm

Einbaulänge L₁

auf Anfrage mind. Gewindelänge + 10 ... 1000 mm

Art der Ausgleichsleitung

auf Anfrage

Leitungslänge L₂

auf Anfrage min. 100 mm

Knickschutz

ohne
mit Feder

Gewinde

M10
G1/4A
G1/2A
auf Anfrage

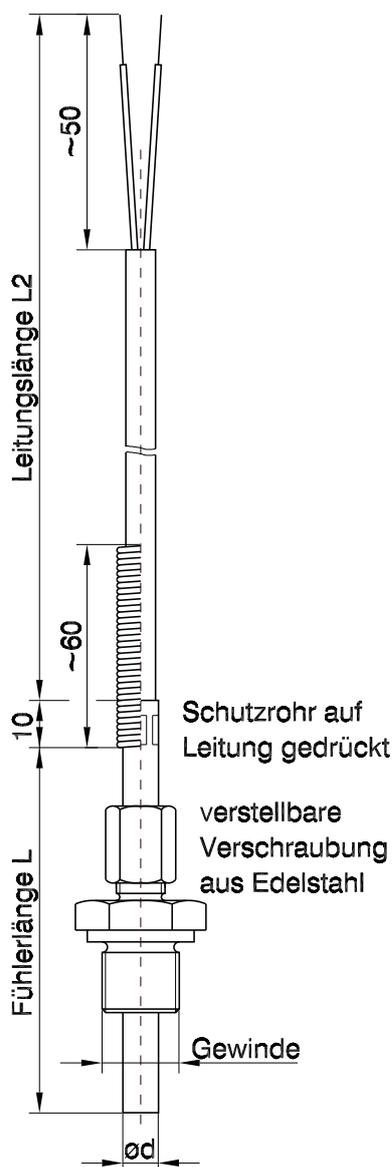
Thermoelemente
Kabelfühler
Baureihe K5T

Anschluss

freie Enden
Stecker auf Anfrage

gewünschten Temperaturbereich für den Einsatzfall angeben

Thermoelemente Kabelfühler Baureihe K6T



Einsatztemperatur

auf Anfrage, abhängig von Sensor und Schutzrohrwerkstoff

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Schutzrohrwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

Schutzrohrdurchmesser d

auf Anfrage 3 ... 10mm

Fühlerlänge L

auf Anfrage (Länge der Verschraubung +10 ... 1000 mm)

Art der Ausgleichsleitung

auf Anfrage

Leitungslänge L₂

auf Anfrage min. 100 mm

Knickschutz

ohne
mit Feder

Klemmring in der Verschraubung

Teflonklemmring
Metallklemmring

Gewinde

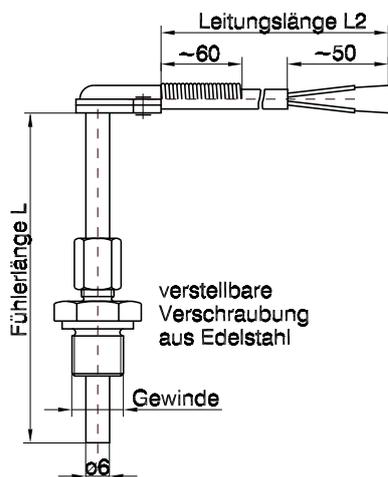
auf Anfrage M8x1 ... G1/2A

Anschluss

freie Enden
Stecker auf Anfrage

gewünschten Temperaturbereich für den Einsatzfall angeben

Thermoelemente Kabelfühler Baureihe K7T



Einsatztemperatur

auf Anfrage, abhängig von Sensor und Schutzrohrwerkstoff

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584

K (NiCr-Ni) DIN EN 60584

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar

2 Thermopaare

Schutzrohrwerkstoff

1.4571

auf Anfrage

Schutzrohrdurchmesser d

6 mm

auf Anfrage

Fühlerlänge L

auf Anfrage (Länge der Verschraubung +10 ... 1000 mm)

Art der Ausgleichsleitung

auf Anfrage

Leitungslänge L₂

auf Anfrage min. 100 mm

Knickschutz

ohne

mit Feder

Gewinde

M10x1

G1/4A

G1/2A

auf Anfrage

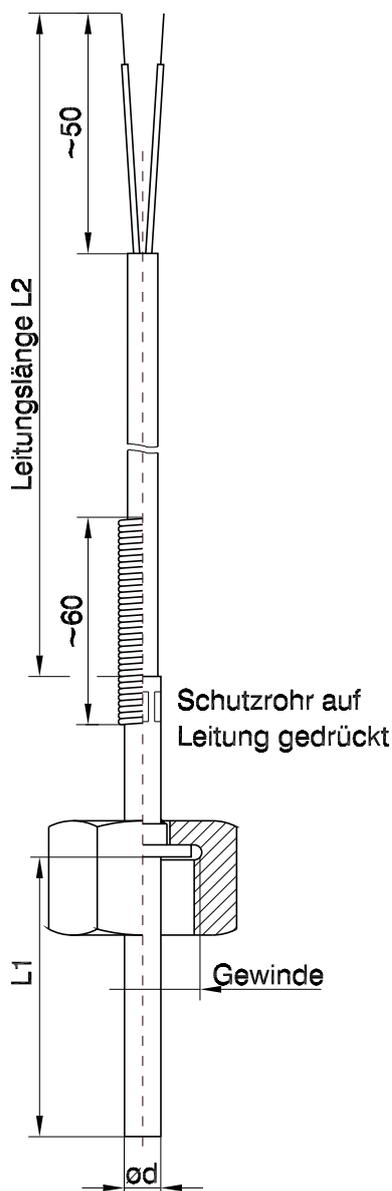
Anschluss

freie Enden

Stecker auf Anfrage

gewünschten Temperaturbereich für den Einsatzfall angeben

Thermoelemente Kabelfühler Baureihe K8T



Einsatztemperatur

auf Anfrage, abhängig von Sensor und Schutzrohrwerkstoff

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Schutzrohrwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

Schutzrohrdurchmesser d

auf Anfrage 3 ... 10mm

Einbaulänge L_1

auf Anfrage mind. Gewindelänge + 10 ... 1000 mm

Art der Ausgleichsleitung

auf Anfrage

Leitungslänge L_2

auf Anfrage min. 100 mm

Knickschutz

ohne
mit Feder

Gewinde

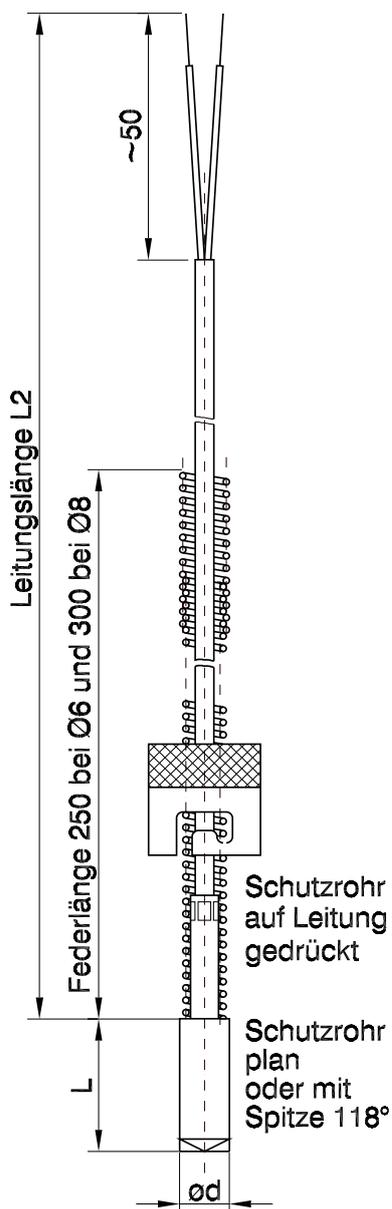
M10x1
G1/2A
auf Anfrage

Anschluss

freie Enden
Stecker auf Anfrage

gewünschten Temperaturbereich für den Einsatzfall angeben

Thermoelemente Kabelfühler Baureihe K9T



Einsatztemperatur

auf Anfrage, abhängig von Sensor und Schutzrohrwerkstoff

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Schutzrohrform

plan
Spitze 118°

Schutzrohrwerkstoff

1.4305
auf Anfrage

Schutzrohrdurchmesser d

6 mm
8 mm
auf Anfrage

Fühlerlänge L

auf Anfrage 10 ... 30 mm

Art der Ausgleichsleitung

auf Anfrage

Leitungslänge L₂

auf Anfrage min. 100 mm

Ausführung der Bajonettkappe

für Gewindenippel (Bajonettgegenstück) Ø 12
für Gewindenippel (Bajonettgegenstück) Ø 14

Anschluss

freie Enden
Stecker auf Anfrage

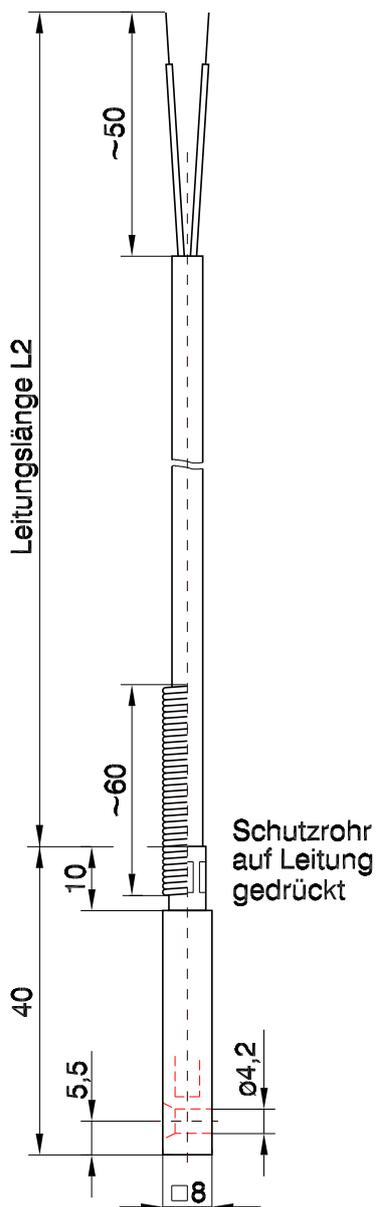
Gewindenippel

keine
auf Anfrage

Thermoelemente
Kabelfühler
Baureihe K9T

gewünschten Temperaturbereich für den Einsatzfall
angeben

Thermoelemente Kabelfühler Baureihe K10T



Einsatztemperatur

auf Anfrage, abhängig von Sensor und Schutzrohrwerkstoff

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Schutzrohrwerkstoff

Aluminium
Edelstahl
Messing
auf Anfrage

Art der Ausgleichsleitung

auf Anfrage

Leitungslänge L₂

auf Anfrage min. 100 mm

Knickschutz

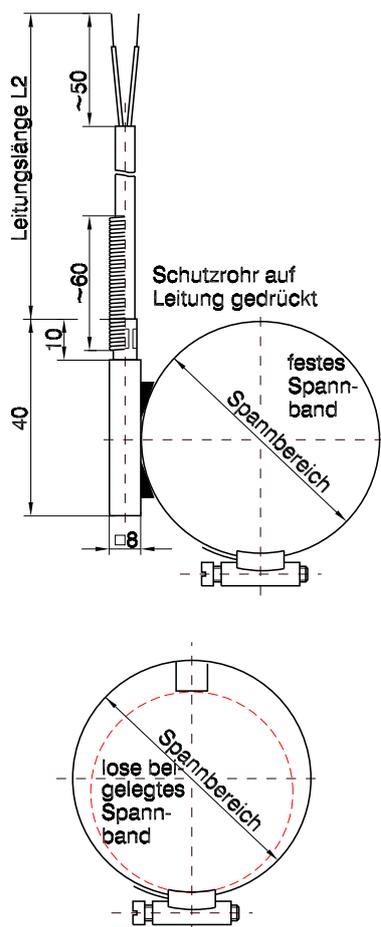
ohne
mit Feder

Anschluss

freie Enden
Stecker auf Anfrage

gewünschten Temperaturbereich für den Einsatzfall angeben

Thermoelemente Kabelfühler Baureihe K11T



Einsatztemperatur

auf Anfrage, abhängig von Sensor und Schutzrohrwerkstoff

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584

K (NiCr-Ni) DIN EN 60584

auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar

2 Thermopaare

Schutzrohrwerkstoff

Edelstahl

Messing

auf Anfrage

Art der Ausgleichsleitung

auf Anfrage

Leitungslänge L_2

auf Anfrage min. 100 mm

Spannband

fest

lose beiliegend

Spannbereich

20 - 32 mm

32 - 50 mm

50 - 70 mm

70 - 90 mm

90 - 100 mm

auf Anfrage

Knickschutz

ohne

mit Feder

Anschluss

freie Enden

Stecker auf Anfrage

gewünschten Temperaturbereich für den Einsatzfall angeben

Thermoelemente Kabelfühler Baureihe K12T



Einsatztemperatur

auf Anfrage, abhängig von Sensor und Schutzrohrwerkstoff

Thermopaar

J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
auf Anfrage

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar
2 Thermopaare

Handgriffwerkstoff

Edelstahl
PTFE (Teflon, max. 260 °C)

Schutzrohrform

plan
mit Einstechspitze

Schutzrohrwerkstoff

Edelstahl
auf Anfrage

Schutzrohrdurchmesser d

4 mm
auf Anfrage

Fühlerlänge L

auf Anfrage 20 ... 190 mm

Art der Ausgleichsleitung

auf Anfrage

Leitungslänge L₂

auf Anfrage min. 100 mm

Knickschutz

ohne
mit Feder

Anschluss

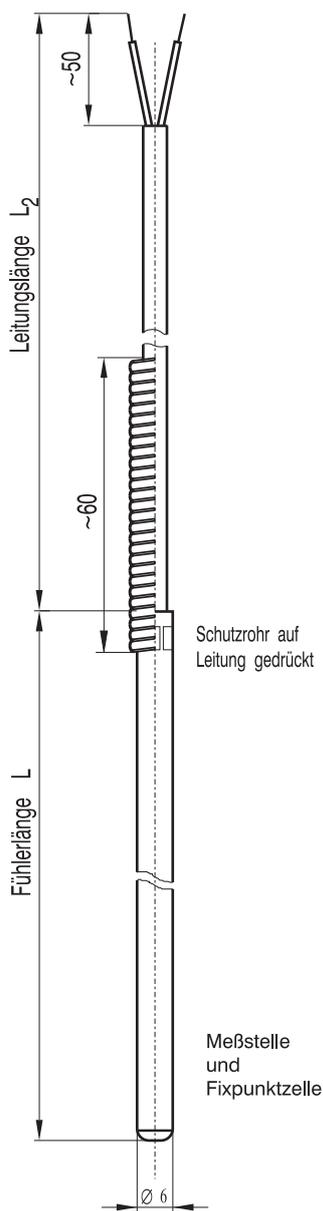
freie Enden
Stecker auf Anfrage

gewünschten Temperaturbereich für den Einsatzfall angeben

Thermoelemente

Kabelfühler

Baureihe FP-KTE



Einsatzgebiete

Thermoelement mit hochstabiler Fixpunktzelle;
das Fixpunktmaterial liefert beim Aufschmelzen und Erstarren ein charakteristisches Signal (Fixpunktplateau); Kennlinienabweichungen der gesamten Messkette können damit erkannt und korrigiert werden;
bei erhöhten Anforderungen an Messgenauigkeit, in rauher Umgebung, bei mehrstufigen Messketten, an schwer zugänglichen Messstellen, zum Qualitätsnachweis

Thermopaar

L (Fe-CuNi) DIN 43 710
J (Fe-CuNi) DIN EN 60584
K (NiCr-Ni) DIN EN 60584
N (NiCrSi-NiAl) DIN EN 60584
S (PtRh10-Pt) DIN EN 60584
B (PtRh30-PtRh6) DIN EN 60584

Thermopaaranzahl

1 Thermopaar

Fixpunktmaterialien

Bi33In67 72,5 °C
In 156,59 °C
Sn 231,93 °C
Zn 419,53 °C
Al67Cu33 548,2 °C
Al87Si13 578,8 °C
Al 660,32 °C
Ag28Cu72 779,6 °C

Ausführung der Messstelle

isoliert, in Fixpunktzelle integriert

Schutzrohrwerkstoff

1.4571
auf Anfrage

Schutzrohrdurchmesser d

6 mm
auf Anfrage

Fühlerlänge L

auf Anfrage 50 ... 1000 mm

Thermoelemente
Kabelfühler
Baureihe FP-KTE

Länge der Ausgleichsleitung L₂

auf Anfrage

Art der Ausgleichsleitung

auf Anfrage

Knickschutz

ohne
mit Feder

Anschluss

freie Enden
Stecker auf Anfrage