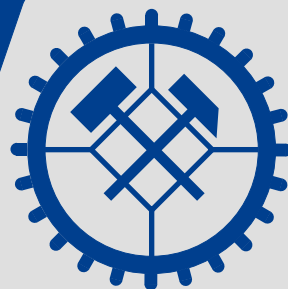


GASSER

seit 1925

Handel mit Gießerei- und Stahlwerksbedarf Gesellschaft m.b.H.

www.gasser-gmbh.at



Seit 1928



Inhaltsverzeichnis

- 1 Thermoelemente
- 2 Mantelthermoelemente und Oberflächenfühler
- 3 Ersatzteile
- 4 Widerstandsthermometer
- 5 Messgeräte
- 6 Heizwiderstände
- 7 Technische Daten



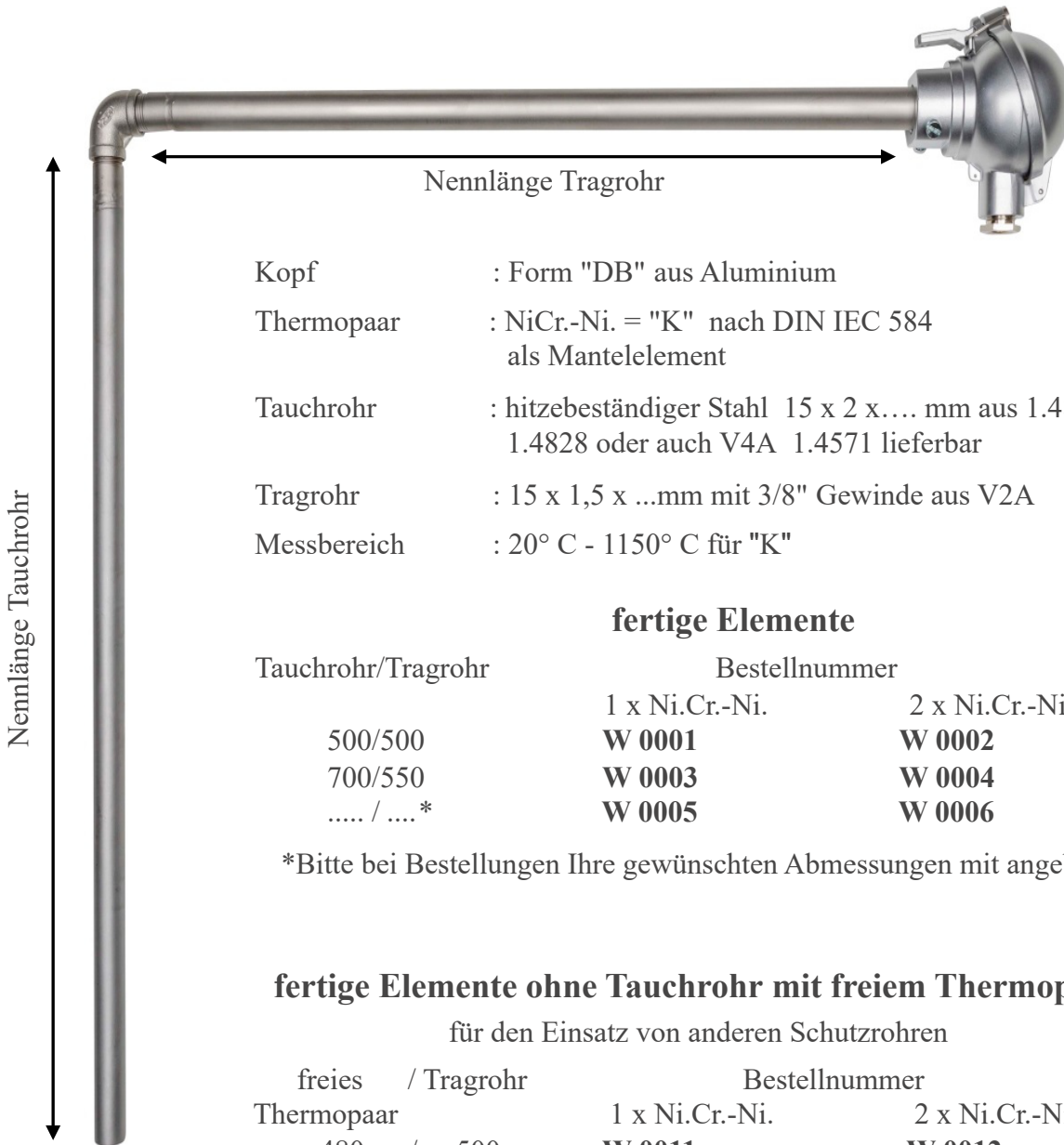
Thermoelemente

- 1.1 Winkelthermoelement 3/8"
- 1.2 Winkelthermoelement 1/2"
- 1.3 Winkelthermoelement 1/2" in Flanschwinkelenausführung

- 1.4 Gerades Thermoelement mit Kopf "A"
- 1.5 Gerades Thermoelement mit Kopf "B"

- 1.6 Ofenraum-Thermoelement mit Kopf "A"
- 1.7 Ofenraum-Thermoelement mit Kopf "B"

Winkelthermoelement 3/8"



Kopf	: Form "DB" aus Aluminium
Thermopaar	: NiCr.-Ni. = "K" nach DIN IEC 584 als Mantelelement
Tauchrohr	: hitzebeständiger Stahl 15 x 2 x... mm aus 1.4841, 1.4828 oder auch V4A 1.4571 lieferbar
Tragrohr	: 15 x 1,5 x ...mm mit 3/8" Gewinde aus V2A
Messbereich	: 20° C - 1150° C für "K"

fertige Elemente

Tauchrohr/Tragrohr	Bestellnummer	
	1 x Ni.Cr.-Ni.	2 x Ni.Cr.-Ni.
500/500	W 0001	W 0002
700/550	W 0003	W 0004
..... / *	W 0005	W 0006

*Bitte bei Bestellungen Ihre gewünschten Abmessungen mit angeben!

fertige Elemente ohne Tauchrohr mit freiem Thermopaar

für den Einsatz von anderen Schutzrohren

freies / Thermopaar	Tragrohr	Bestellnummer	
		1 x Ni.Cr.-Ni.	2 x Ni.Cr.-Ni.
480	/ 500	W 0011	W 0012
680	/ 550	W 0013	W 0014
.....	/ *	W 0015	W 0016

*Bitte bei Bestellungen Ihre gewünschten Abmessungen mit angeben!

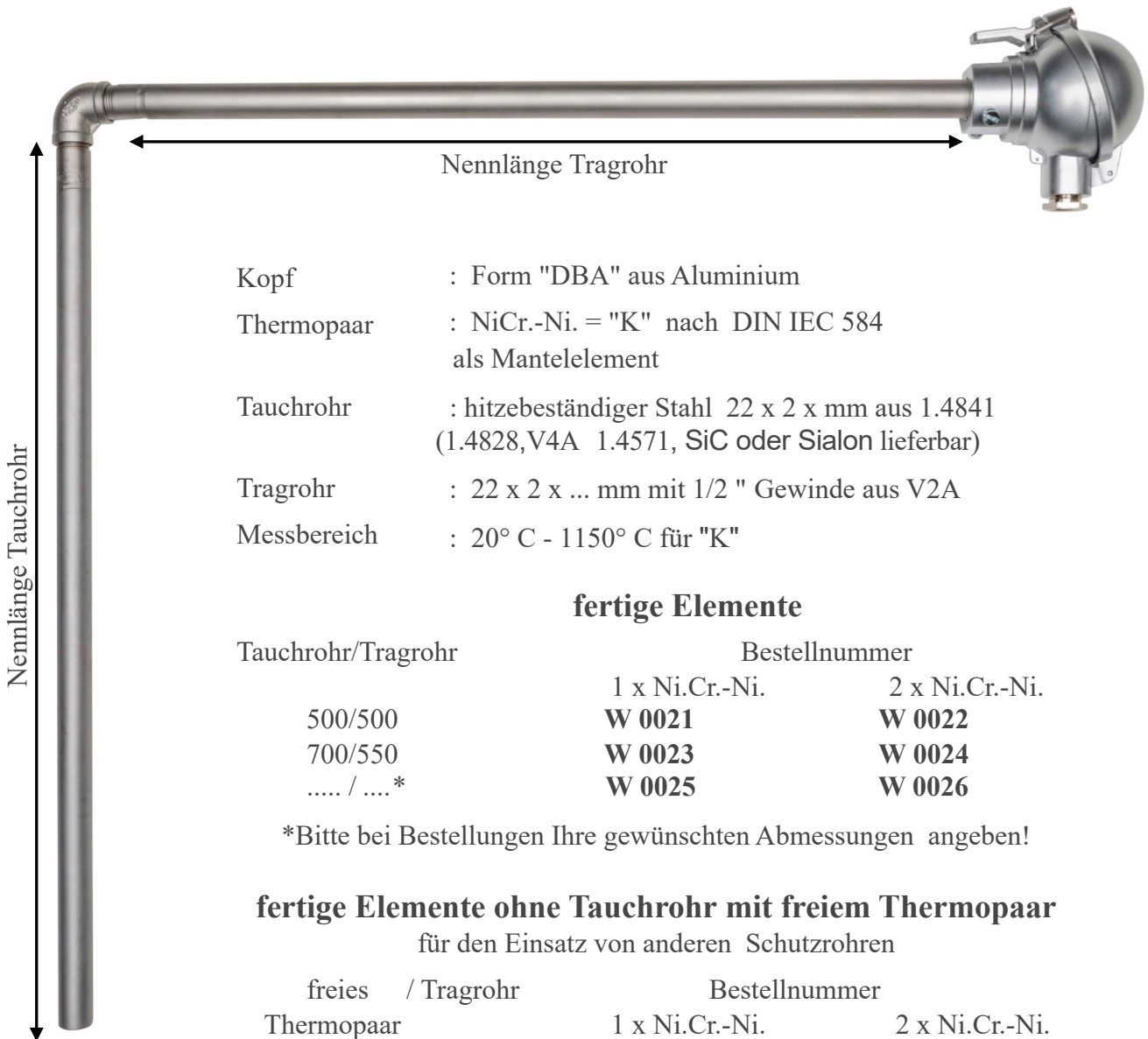
andere Elementtypen

"J" = Fe.-Konst., "N" = NiCrSi-NiSi, "S" = Pt.10Rh.-Pt

bitte anfragen

1.1

Winkelthermoelement 1/2"



- Kopf : Form "DBA" aus Aluminium
- Thermopaar : NiCr.-Ni. = "K" nach DIN IEC 584 als Mantelement
- Tauchrohr : hitzebeständiger Stahl 22 x 2 x mm aus 1.4841 (1.4828, V4A 1.4571, SiC oder Sialon lieferbar)
- Tragrohr : 22 x 2 x ... mm mit 1/2 " Gewinde aus V2A
- Messbereich : 20° C - 1150° C für "K"

fertige Elemente

Tauchrohr/Tragrohr	Bestellnummer	
	1 x Ni.Cr.-Ni.	2 x Ni.Cr.-Ni.
500/500	W 0021	W 0022
700/550	W 0023	W 0024
..... /*	W 0025	W 0026

*Bitte bei Bestellungen Ihre gewünschten Abmessungen angeben!

fertige Elemente ohne Tauchrohr mit freiem Thermopaar für den Einsatz von anderen Schutzrohren

freies / Tragrohr	Bestellnummer	
Thermopaar	1 x Ni.Cr.-Ni.	2 x Ni.Cr.-Ni.
480 / 500	W 0031	W 0032
680 / 550	W 0033	W 0034
..... /*	W 0035	W 0036

*Bitte bei Bestellungen Ihre gewünschten Abmessungen angeben!

andere Elementtypen

"J" = Fe.-Konst., "N" = NiCrSi-NiSi, "S" = Pt.10Rh.-Pt
bitte anfragen

Winkelthermoelement 1/2"

FlanschwinkelAusführung



- Kopf : Form "DBA" aus Aluminium
 Thermopaar : NiCr.-Ni. = "K" nach DIN IEC 584 als Mantelement
 Tauchrohr : hitzebeständiger Stahl 22 x 2 x mm aus 1.4841, 1.4828, V4A 1.4571, SiC oder Sialon lieferbar
 Tragrohr : V2A 1.4541 oder 1.4301, 22 x 2 x ... mm
 Messbereich : 20° C - 1150° für "K"

fertige Winkelemente mit Tauchrohr aus Stahl

Nennlänge Tauchr./Tragrohr	Bestellnummer 1 x Ni.Cr.-Ni.	Bestellnummer 2 x Ni.Cr.-Ni.
500/500	W 0041	W 0042
700/550	W 0043	W 0044
..... /.....*	W 0045	W 0046

*Bitte bei Bestellungen die gewünschten Abmessungen mit angeben!

fertige Elemente ohne Tauchrohr

für den Einsatz von anderen Tauchrohren

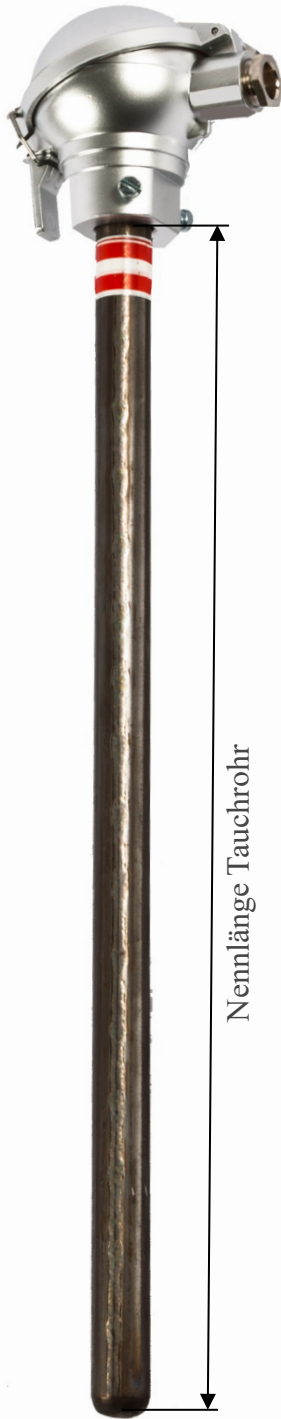
freies Tp. /Tragr.	Bestellnummer 1 x Ni.Cr.-Ni.	Bestellnummer 2 x Ni.Cr.-Ni.
490/500	W 0061	W 0062
690/550	W 0063	W 0064
..... /.....*	W 0065	W 0066

*Bitte bei Bestellungen die gewünschten Abmessungen mit angeben!

andere Elementtypen

"J" = Fe.-Konst., "N" = NiCrSi-NiSi, "S" = Pt.10Rh.-Pt
bitte anfragen!

Gerades Thermoelement mit Kopf "DBA"



- Kopf : Form "DBA" aus Aluminium
 Thermopaar : NiCr.-Ni. = "K" nach DIN IEC 584 als Mantelelement
 Tauchrohr : hitzebeständiger Stahl 22 x 2 x mm aus 1.4841, 1.4828, V4A 1.4571, SiC oder Sialon lieferbar
 Messbereich : 20° C - 1150° C für "K"

	Durchmesser des Mantelthermoelements	Bestellnummer
Element mit einem Thermopaar	3,0 mm	G 0030MTE 30/ ...
	4,5 mm	G 0030MTE 45/ ...
	6,0 mm	G 0030MTE 60/ ...
Element mit zwei Thermopaaren	3,0 mm	G 0020MTE 30/ ...
	4,5 mm	G 0020MTE 45/ ...
	6,0 mm	G 0020MTE 60/ ...

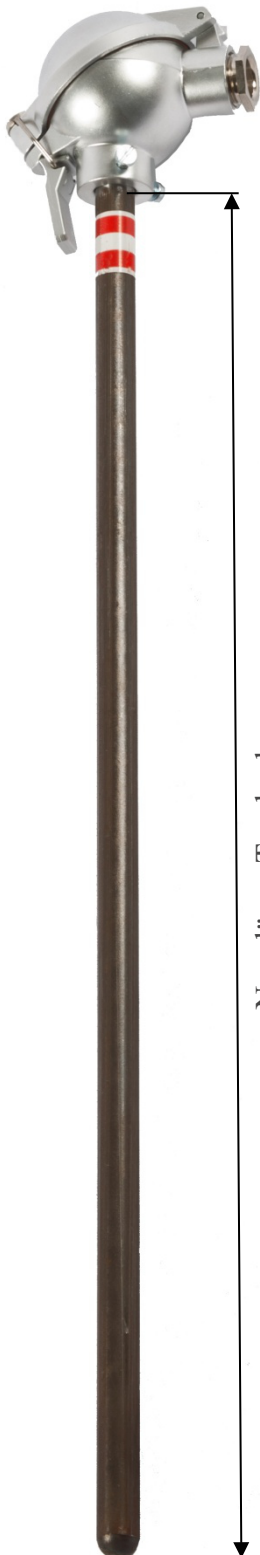
... bitte die gewünschte Nennlänge angeben!

andere Elementtypen

"J" = Fe.-Konst., "N" = NiCrSi-NiSi, "S" = Pt.10Rh.-Pt

bitte anfragen

Gerades Thermoelement mit Kopf "DB"



- Kopf : Form "DB" aus Aluminium
 Thermopaar : NiCr.-Ni. = "K" nach DIN IEC 584
 als Mantelement
 Tauchrohr : hitzebeständiger Stahl 15 x 2 x mm aus 1.4841,
 1.4828, V4A 1.4571, SiC oder Sialon lieferbar
 Messbereich : 20° C - 1150° C für "K"

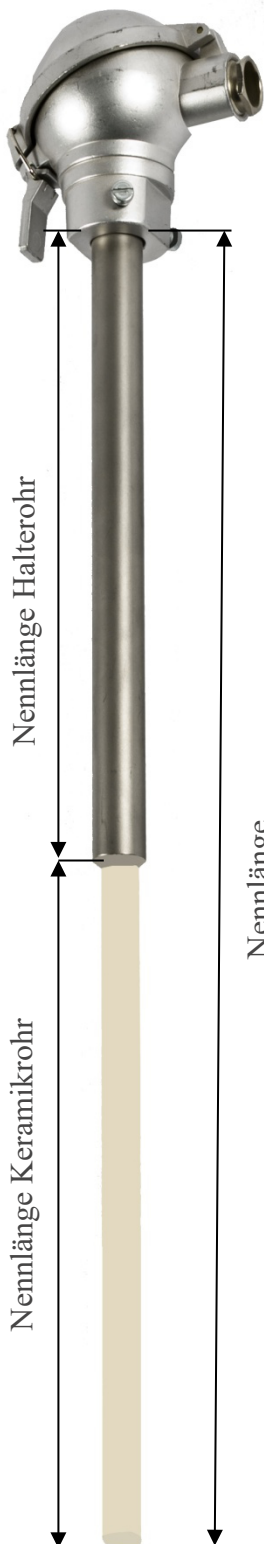
	Durchmesser des Mantelthermoelements	Bestellnummer
Element mit einem Thermopaar	3,0 mm	G 0070MTE 30/ ...
	4,5 mm	G 0070MTE 45/ ...
	6,0 mm	G 0070MTE 60/ ...
Element mit zwei Thermopaaren	3,0 mm	G 0060MTE 30/ ...
	4,5 mm	G 0060MTE 45/ ...
	6,0 mm	G 0060MTE 60/ ...

... bitte die gewünschte Nennlänge angeben!

andere Elementtypen
 "J" = Fe.-Konst., "N" = NiCrSi-NiSi, "S" = Pt.10Rh.-Pt
 bitte anfragen!

1.5

Ofenraum - Thermoelement mit Kopf "DBA"



- Kopf : Form "A", "DA" oder "DBA" aus Aluminium
- Thermopaar : "K" = NiCr.-Ni nach DIN IEC 584 als Mantelelement
"S" als 0,35 mm Thermopaarschenkel
- Halterohr : 22 x 2 x ... mm aus V2A 1.4541, V4A 1.4571
oder aus hitzebeständigem Stahl 1.4828
- Keramicrohr: 15/10 x mm aus Keramik 610 für "K"- Elemente
oder Keramik 710 für "S"- Elemente
- Messbereich : 20° C bis 1150° C für "K"- Elemente
20° C bis 1600° C für "S"- Elemente

fertige Elemente Typ "K" / "S"

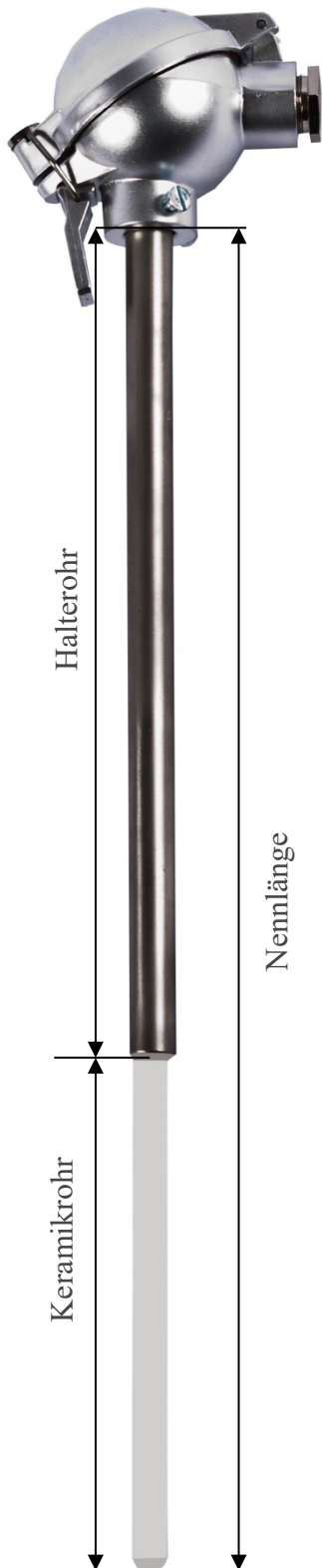
Nenn- länge mm	Halte- rohr mm	freies Ker. Rohr mm	"S" 0.35	1 x Ni.Cr.-Ni. 4,5 mm	2 x Ni.Cr.-Ni. 4,5 mm
250	150	100	G 0100	G0110	G 0120
300	200	100	G 0101	G0111	G 0121
350	200	150	G 0102	G0112	G 0122
400	250	150	G 0103	G0113	G 0123
450	300	150	G 0104	G0114	G 0124
500	350	150	G 0105	G0115	G 0125
550	400	150	G 0106	G0116	G 0126
600	450	150	G 0107	G0117	G 0127
....	.....	.....	G 0109	G0119	G 0129

..... bitte die gewünschten Längen mit angeben!

andere Elementtypen

"J" = Fe.-Konst., oder "N" = NiCrSi-NiSi,
bitte anfragen!

Ofenraum - Thermoelement mit Kopf "DB"



- Kopf : Form "DB" aus Aluminium
 Thermopaar "K" = NiCr.-Ni nach DIN IEC 584 als Mantelelement
 "S" als 0,35 mm Thermopaarschenkel
 Halterrohr : 15 x 2 x ... mm aus V2A 1.4541, V4A 1.4571
 oder aus hitzebeständigem Stahl. 1.4841 oder 1.4828
 Keramicrohr : 10/7 x mm aus Keramik 610 für "K"- Elemente
 oder Keramik 710 für "S"- Elemente
 Messbereich : 20° C bis 1150° C für "K"- Elemente
 20° C bis 1600° C für "S"- Elemente

fertige Elemente Typ "K" , "S"

Nenn- länge N mm	Halte- rohr mm	freies Ker.Rohr mm	"S" 0,35	Bestellnummer	
				1 x Ni.Cr.-Ni. i	2 x Ni.Cr.- .
250	150	100	G0150	G 0130	G 0140
300	200	100	G0151	G 0131	G 0141
350	100	100	G0152	G 0132	G 0142
400	300	100	G0153	G 0133	G 0143
450	350	100	G0154	G 0134	G 0144
500	400	100	G0155	G 0135	G 0145
550	450	100	G0156	G 0136	G 0146
600	500	100	G0157	G 0137	G 0147
.....	.....	.....	G0159	G 0139	G 0149

..... bitte Ihre gewünschten Längen angeben!

andere Elementtypen

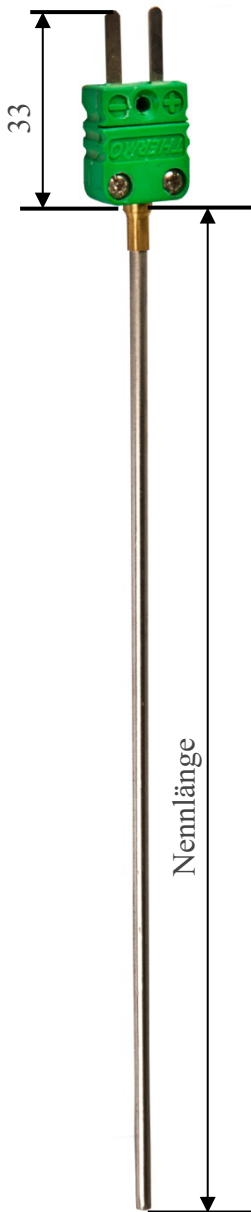
"J" = Fe.-Konst., oder "N" = NiCrSi-NiSi,
bitte anfragen!



Mantelthermoelemente

- 2.1 Mantelthermoelement mit Miniaturstecker
- 2.2 Mantelthermoelement mit Standardstecker
- 2.3 Mantelthermoelement mit freien Anschlussenden
- 2.4 Mantelthermoelement mit Anschlussleitung
- 2.5 Mantelthermoelement-Einsatz für Kopf "A"
- 2.6 Mantelthermoelement-Einsatz für Kopf "B"
- 2.7 Tauchfühler für tragbare Digitalthermometer
- 2.8 Halter mit Standardkupplung für Mantelthermoelemente mit Standardstecker für tragbare Digitalthermometer
- 2.9 Laborfühler für tragbare Digitalthermometer
- 2.10 Mantelthermoelement mit festem Einschraubgewinde
- 2.11 Thermoelement, federbelastet, mit verstellbarer Bajonettkappe
- 2.12 Mantelthermoelement zum Einstecken mit Kopf "DB"
- 2.13 Mantelthermoelement zum Einschrauben mit Kopf "DB"
- 2.14 Mantelthermoelement zum Einschrauben mit Halsrohr und Kopf "DB"
- 2.15 a Oberflächenfühler mit Feder für tragbare Digitalthermometer
- 2.15 b Oberflächenfühler mit Platine für tragbare Digitalthermometer

Mantelthermoelement mit Miniaturstecker



Mantelwerkstoff	: "Inconel" 2.4816
Messbereich	: 20° C bis 1150° C
Thermopaar	: "K" = Ni.Cr. - Ni. nach DIN IEC 584 : "N" = NiCroSil.-NiSil : "J" = Fe.-Cu.Ni

Manteldurchmesser	1,0 mm	1,5 mm	3,0 mm
Einzelement	M 0003	M 0004	M 0005
Doppelement	M 0006	M 0007	M 0008

Anfragen oder Bestellungen bitte mit Angabe des Elementtyps und der gewünschten Nennlänge!

andere Durchmesser oder
Elementarten bitte anfragen!

dazu passend
die Miniaturkupplung und die Zugentlastung:

Bestellnummer

Einzelement

Miniaturkupplung **E 0485.GRÜN**
Mini - Zugentlastung **E 0481.ZUG**

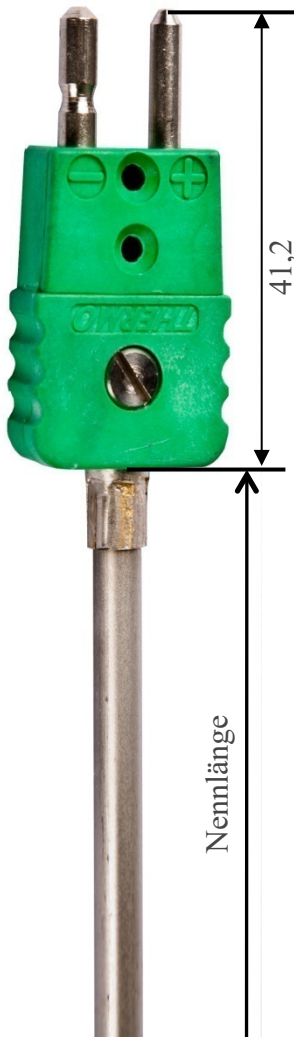
Doppelement

Miniaturkupplung **E 0481.DOPPELT**
Mini - Zugentlastung **E 0481.ZUG**



Mantelthermoelement mit Standardstecker

Mantelwerkstoff : "Inconel" 2.4816
 Messbereich : 20° C bis 1150° C
 Thermopaar : "K" = Ni.Cr. - Ni. nach DIN IEC 584
 : "N" = NiCroSil.-NiSil
 : "J" = Fe.-Cu.Ni



Manteldurchmesser	1,5 mm	3,0 mm	4,5 mm	6,0 mm
Einzelement	M 0010	M 0011	M 0012	M 0013
Doppelement	M 0014	M 0015	M 0016	M 0017

Anfragen oder Bestellungen bitte mit Angabe des Elementtyps und der gewünschten Nennlänge!

andere Durchmesser oder Elementarten bitte anfragen!

Standardkupplung mit Zugentlastung



Einzelement

Standardkupplung
Standardzugentlastung

Bestellnummer

E 0474.GRÜN
E 0469.ZUG

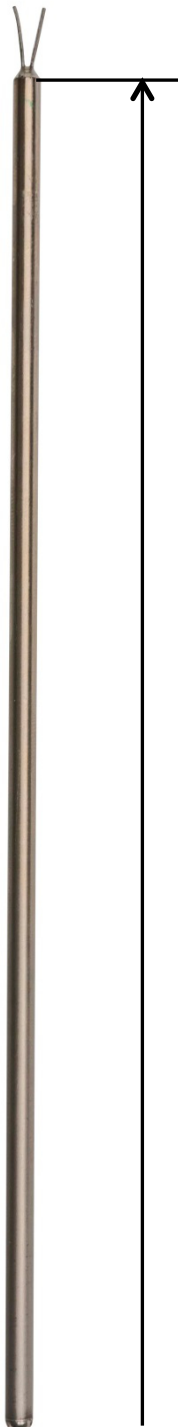
Doppelement

Standardkupplung
Standardzugentlastung

E 0474.DOPPELT
E 0469.ZUG

2.2

Mantelthermoelement mit freien Anschlüssen



Mantelwerkstoff : "Inconel" 2.4816
 Messbereich : 20° C bis 1150° C
 Thermopaar : "K" = Ni.Cr. - Ni. nach DIN IEC 584
 : "N" = NiCroSil.-NiSil
 : "J" = Fe.-Cu.Ni

Manteldurchmesser 1,5 mm 3,0 mm 4,5 mm 6,0 mm

Einzelement

Bestellnummer M 0030 M 0031 M 0032 M 0033

Doppelement

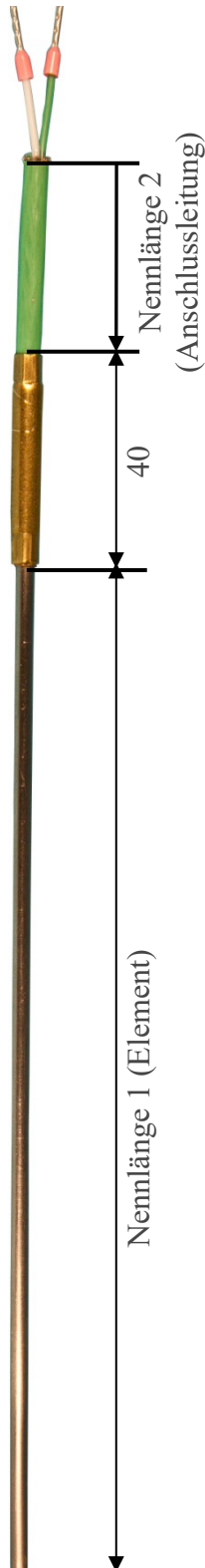
Bestellnummer M 0035 M 0036 M 0037 M 0038

Nennlänge

Anfragen oder Bestellungen bitte mit Angabe des Elementtyps und der gewünschten Nennlänge!

andere Durchmesser oder Elementarten bitte anfragen!

Mantelthermoelement mit Anschlussleitung



Mantelwerkstoff	: "Inconel" 2.4816
Messbereich	: 20° C bis 1150° C
Thermopaar	: "K" = Ni.Cr. - Ni. nach DIN IEC 584 : "N" = NiCroSil.-NiSil : "J" = Fe.-Cu.Ni
Anschlussleitung	: als Standardausführung mit Kupfergeflecht abgeschirmt Teflon/Folie/Cu/Teflon, 2 x oder 4 x 0,22 mm ² oder 0,5 mm ² oder für höhere Temperaturen (> 200 °C) mit Stahlgeflecht abgeschirmt, GI/GI/Stahldraht, 2 x oder 4 x 0,22 mm ² oder 0,5 mm ²

Manteldurchmesser	1,5 mm	3,0 mm	4,5 mm	6,0 mm
-------------------	--------	--------	--------	--------

Einzelement

Bestellnummer	M 0040	M 0041	M 0042	M 0043
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

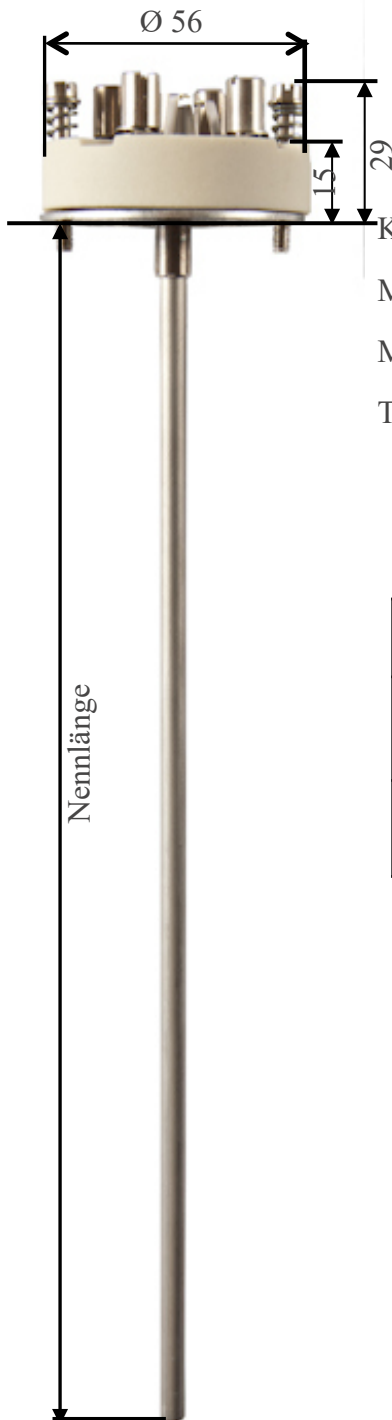
Doppelement

Bestellnummer	M 0045	M 0046	M 0047	M 0048
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Anfragen oder Bestellungen bitte mit Angabe des Elementtyps und der gewünschten Nennlänge!

andere Durchmesser oder Elementarten bitte anfragen!

Mantelthermoelement-Einsatz für Kopf "DBA"



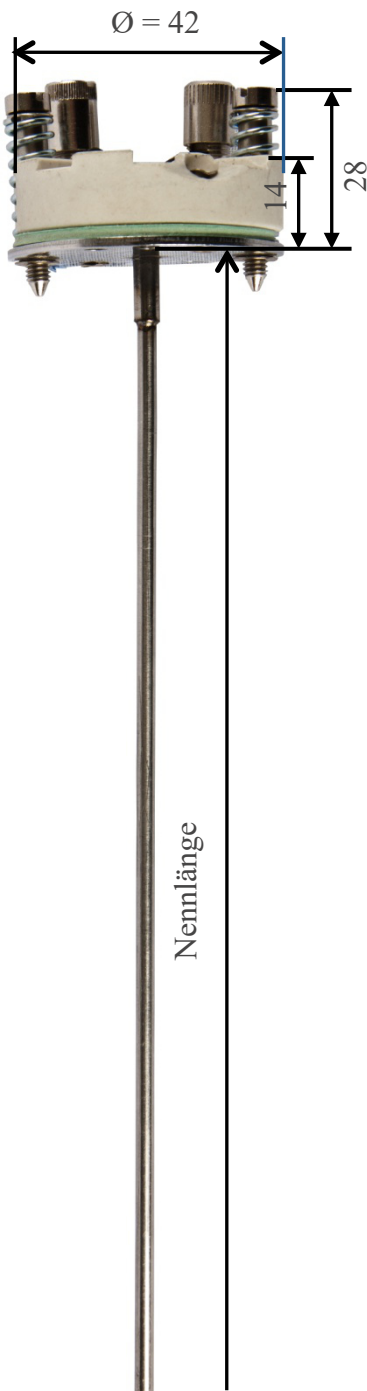
- Klemmsockel : für Kopf "DBA"
- Mantelwerkstoff : "Inconel" 2.4816
- Messbereich : 20° C bis 1150° C
- Thermopaar : "K" = Ni.Cr. - Ni. nach DIN IEC 584
: "N" = NiCroSil.-NiSil
: "J" = Fe.-Cu.Ni

Durchmesser	3,0 mm	4,5 mm	6,0 mm	8,0 mm
Einzelelement	M 0051	M 0052	M 0053	M 0054
Doppelelement	M 0056	M 0057	M 0058	M 0059

Anfragen oder Bestellungen bitte mit Angabe des Elementtyps und der gewünschten Nennlänge!

andere Durchmesser oder Elementarten bitte anfragen!

Mantelthermoelement-Einsatz für Kopf "DB" und "DBA"



Klemmsockel : für Kopf "DB" und "DBA"
 Mantelwerkstoff : "Inconel" 2.4816
 Messbereich : 20° C bis 1150° C
 Thermopaar : "K" = Ni.Cr. - Ni. nach DIN IEC 584
 : "N" = NiCroSil.-NiSil
 : "J" = Fe.-Cu.Ni

Manteldurchmesser 3,0 mm 4,5 mm 6,0 mm 8,0 mm

Einzelement

Bestellnummer **M 0061** **M 0062** **M 0063** **M 0064**

Doppelement

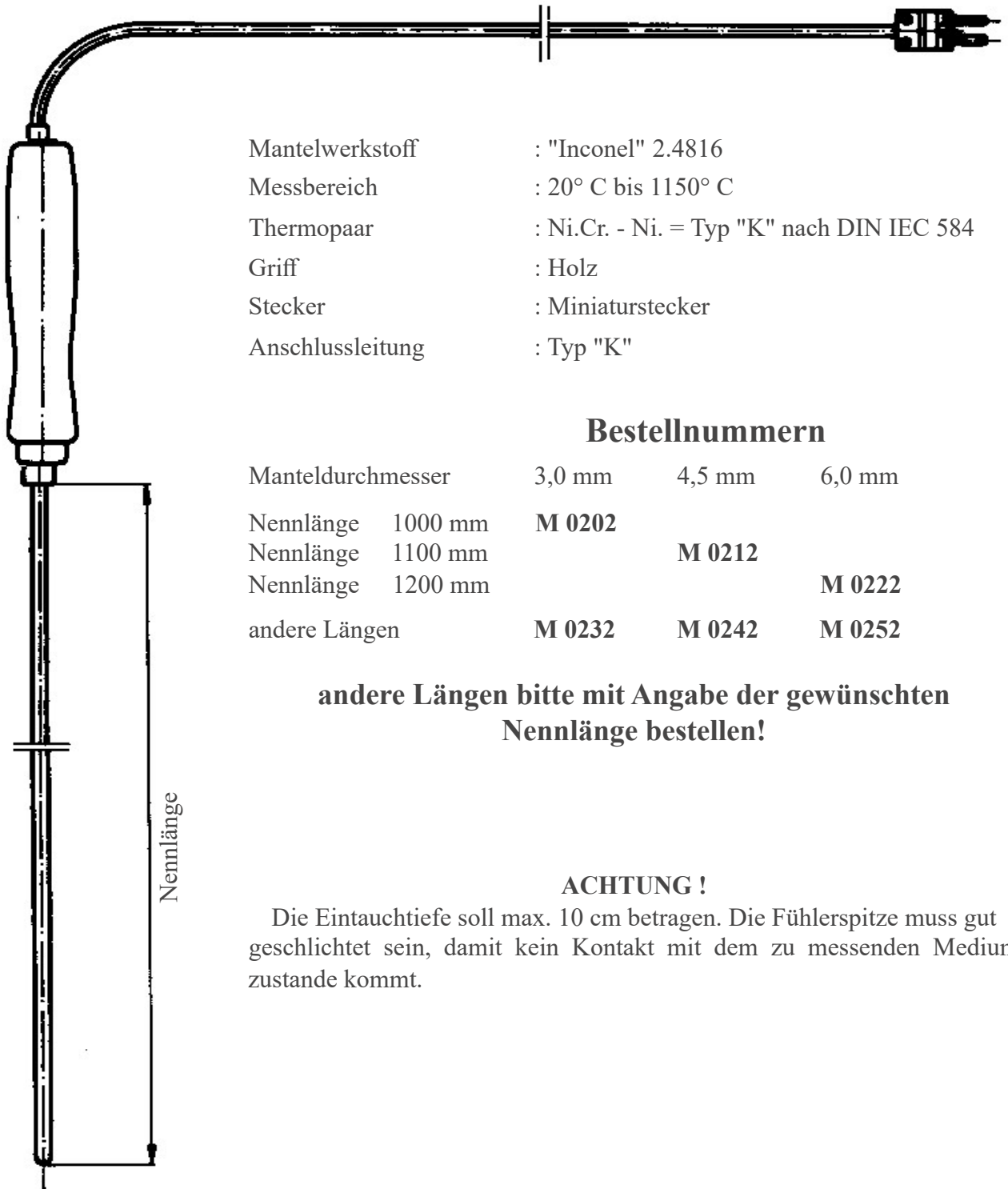
Bestellnummer **M 0066** **M 0067** **M 0068** **M 0069**

Anfragen oder Bestellungen bitte mit Angabe des Elementtyps und der gewünschten Nennlänge!

Andere Durchmesser oder Elementarten bitte anfragen.!

Tauchfühler

für tragbare Digitalthermometer



Mantelwerkstoff	: "Inconel" 2.4816
Messbereich	: 20° C bis 1150° C
Thermopaar	: Ni.Cr. - Ni. = Typ "K" nach DIN IEC 584
Griff	: Holz
Stecker	: Miniaturstecker
Anschlussleitung	: Typ "K"

Bestellnummern

Manteldurchmesser	3,0 mm	4,5 mm	6,0 mm
Nennlänge 1000 mm	M 0202		
Nennlänge 1100 mm		M 0212	
Nennlänge 1200 mm			M 0222
andere Längen	M 0232	M 0242	M 0252

andere Längen bitte mit Angabe der gewünschten Nennlänge bestellen!

ACHTUNG !

Die Eintauchtiefe soll max. 10 cm betragen. Die Fühlerspitze muss gut geschliffen sein, damit kein Kontakt mit dem zu messenden Medium zustande kommt.

Halter mit Standardkupplung

für Mantelthermoelemente mit Standardstecker
- für tragbare Digitalthermometer -



Thermopaar	:	"K" = Ni.Cr.-Ni. nach DIN IEC 584
Messbereich	:	20° C bis 1150° C
Griff	:	aus Holz
Stecker Gerät	:	Ministecker
Stecker Fühler	:	HT Standardkupplung
Schutzschlauch	:	fexibler Stahlschlauch

Halter mit Baulänge vom Griff bis zur Kupplungsschale 300 mm	M 0253/300
für andere Baulängen mit Angabe der gew. Länge	M 0253/.....

Standardstecker mit Mantelelement als Fühler

Mantelelement Ø	Länge	Bestellnummer
3,0 mm	500	M 0011/500
4,5 mm	600	M 0012/600
6,0 mm	800	M 0013/800

bei anderen Baulängen bitte die gewünschte Länge angeben!



Laborfühler

für tragbare Digitalthermometer



Mantelwerkstoff	: "Inconel", 2.4816
Messbereich - rund	: 20° C bis 700/800°C
Messbereich - schräg	: 20° C bis 600°C
Thermopaar	: Ni.Cr. - Ni. = Typ "K" nach DIN IEC 584
Griff	: Kunststoff
Stecker	: Miniaturstecker
Anschlussleitung	: gewendelt, PVC-isoliert oder glatt, Silikon-isoliert



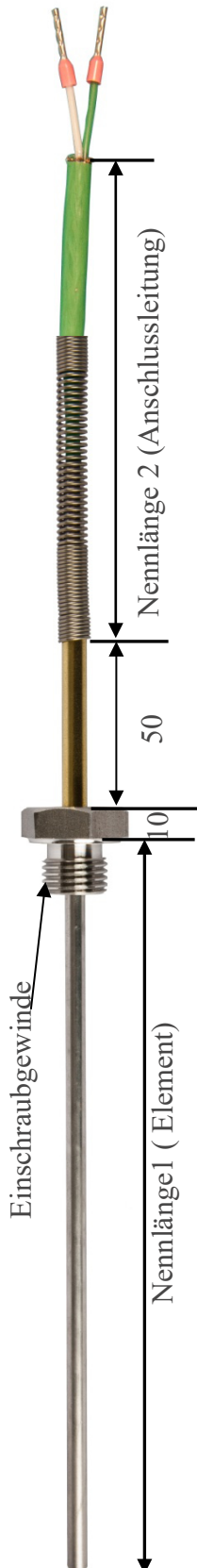
runde Ausführung

schräge Ausführung

Nennlänge	Manteldurchmesser					
	1,5 mm	3,0 mm	1,5 mm	3,0 mm	4,5 mm	
150 mm	M 0112	M 0122	M 0132	M 0142	M 0152	
200 mm	M 0113	M 0123	M 0133	M 0143	M 0153	
300 mm	M 0115	M 0125	M 0135	M 0145	M 0155	
..... mm	M 0116	M 0126	M 0136	M 0146	M 0156	

auf Wunsch auch preisgleich mit Holzgriff lieferbar.
..... bitte mit Angabe der gewünschten Nennlänge bestellen.

Mantelthermoelement mit festem Einschraubgewinde



Mantelwerkstoff	: "Inconel", 2.4816
Messbereich	: 20° C bis 1150° C
Thermopaar	: "K" = Ni.Cr. - Ni. nach DIN IEC 584 : "N" = NiCroSil.-NiSil : "J" = Fe.-Cu.Ni
Gewindewerkstoff	: V2A 1.4541/V4A 1.4571

Manteldurchmesser	Gewinde	Einzelement	Doppelement
1,0 mm	M 8x1	M 0300	M 0302
1,5 mm	M 8x1	M 0301	M 0304
3,0 mm	M 8x1	M 0303	M 0306
4,5 mm	M 8x1	M 0305	M 0308
3,0 mm	G 1/4"	M 0313	M 0316
4,5 mm	G 1/4"	M 0315	M 0318
3,0 mm	G 1/2"	M 0323	M 0326
4,5 mm	G 1/2"	M 0325	M 0328
6,0 mm	G 1/2"	M 0327	M 0330

bitte mit Angabe der gewünschten Nennlängen bestellen!

andere Einschraubgewinde
bitte anfragen!

Thermoelement

federbelastet mit verstellbarer Bajonettkappe

Werkstoff der Messspitze : 1.4571 Edelstahl
 Messbereich : max. 400°C
 Thermopaar : "K" = Ni.Cr.-Ni. oder
 "J" = Fe.-Cu.Ni.
 "N" = NiCrSi-NiSi, nach DIN IEC 584

Anschlussleitung : 2 x 0,22 mm², GL / GL / ST

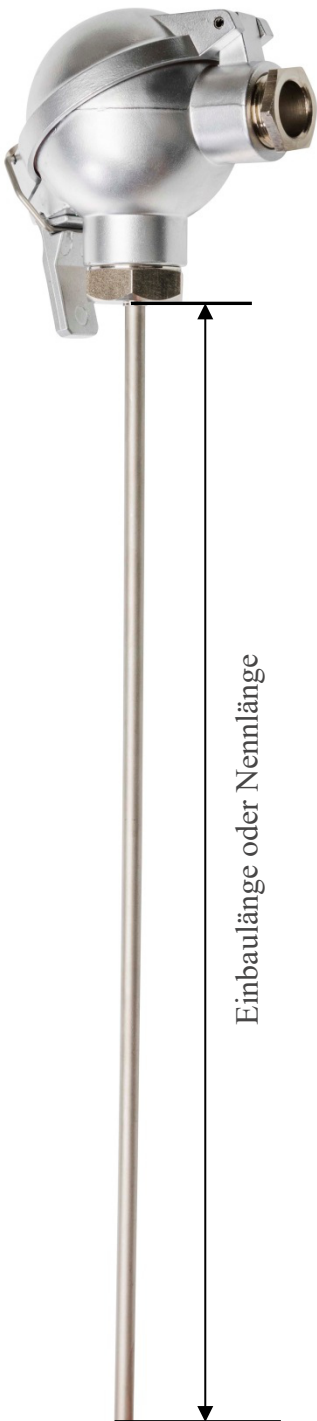
Elemente

Stehbolzen- durchmesser in mm	Feder Ø / Länge in mm	Einzel- element	Doppel- element
12,0 mm	6 / 250	M 0340	M 0342
14,0 mm	8 / 180	M 0341	M 0344

Stehbolzen

Typ	Bauhöhe	Ø	Gewinde	Bestellnummer
R	30 mm	12 mm	G 1/4"	M 0335/R30.1/4
R	30 mm	12 mm	M 12 x 1	M 0335/R30.12x1
R	50 mm	12 mm	M 12 x 1	M 0335/R50.12x1
S	30 mm	12 mm	M 12 x 1	M 0335/S30.12x1
S	30 mm	12 mm	M 14 x 1,5	M 0335/S30.14x1,5
S	30 mm	14 mm	G 3/8"	M 0335/S30.3/8

Mantelthermoelement zum Einstecken mit Kopf "DB"



Mantelwerkstoff : "Inconel" 2.4816
 Messbereich : 20° C bis 1150° C
 Thermopaar : "K" = Ni.Cr. - Ni. nach DIN IEC 584
 : "N" = NiCroSil.-NiSil
 : "J" = Fe.-Cu.Ni

Manteldurchmesser 3,0 mm 4,5 mm 6,0 mm
Einzelement

Bestellnummer **M 0410 M 0420 M 0430**

Doppelement

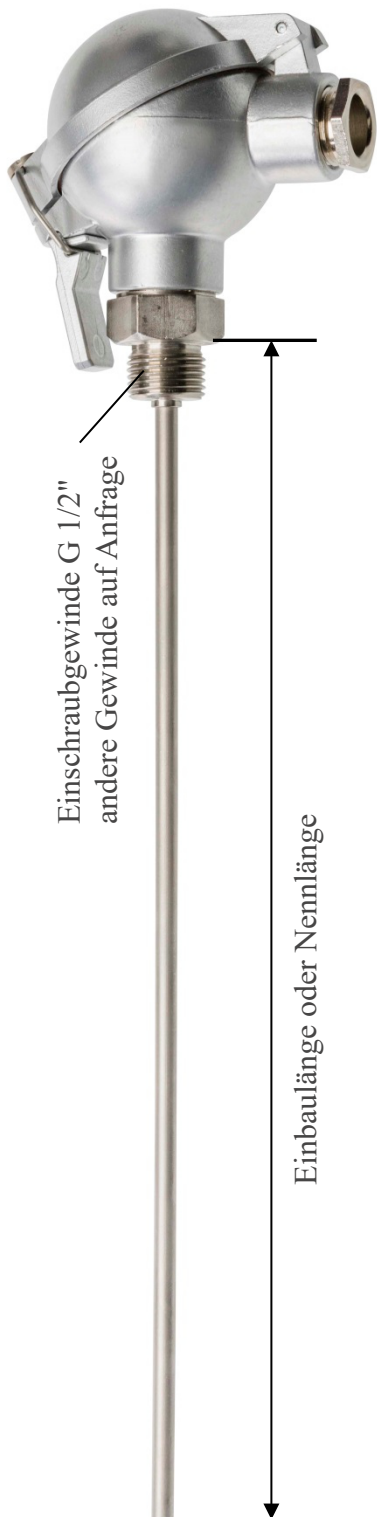
Bestellnummer **M 0450 M 0460 M 0470**

Anfragen oder Bestellungen bitte mit Angabe des Elementtyps und der gewünschten Nennlänge!

Andere Durchmesser oder Elementarten bitte anfragen!

Mantelthermoelement

zum Einschrauben mit Kopf "DB"



Mantelwerkstoff : "Inconel" 2.4816
 Messbereich : 20° C bis 1150° C
 Thermopaar : "K" = Ni.Cr. - Ni. nach DIN IEC 584
 : "N" = NiCroSil.-NiSil
 : "J" = Fe.-Cu.Ni

Gewindewerkstoff : 1.4571, V4A

Manteldurchmesser 3,0 mm 4,5 mm 6,0 mm 8,0 mm

Einzelement

Bestellnummer **M 0350** **M 0360** **M 0370** **M 0371**

Doppelement

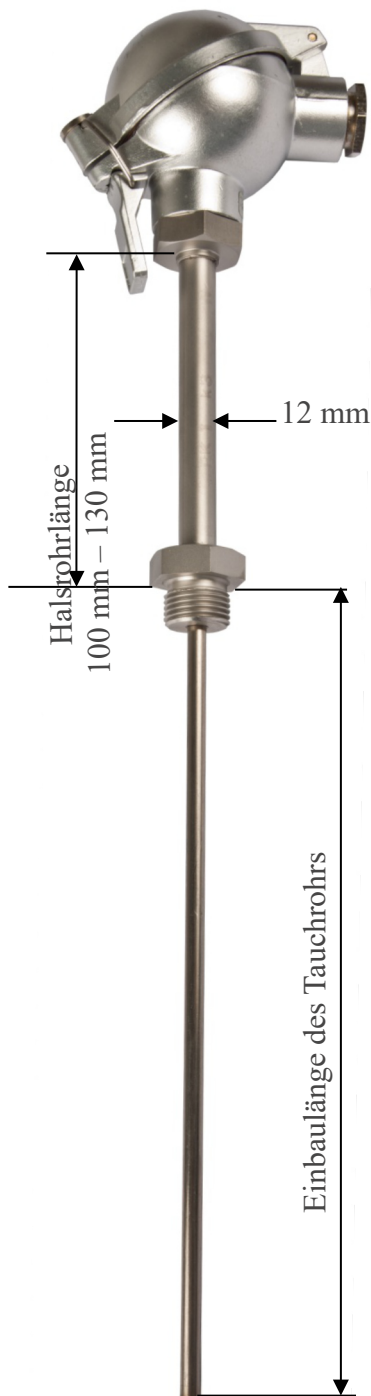
Bestellnummer **M 0380** **M 0390** **M 0400** **M 0401**

Anfragen oder Bestellungen bitte mit Angabe des Elementtyps und der gewünschten Nennlänge!

Andere Durchmesser oder Elementarten bitte anfragen!

Mantelthermoelement

zum Einschrauben mit Halsrohr und Kopf "DB"



- Mantelwerkstoff : "Inconel" 2.4816
 Messbereich : 20° C bis 1150° C
 Thermopaar : "K" = Ni.Cr. - Ni. nach DIN IEC 584
 : "N" = NiCroSil.-NiSil
 : "J" = Fe.-Cu.Ni
 Gewindewerkstoff : 1.4571, V4A
 Einschraubgewinde : G 1/2" (SW 27)
 andere Gewinde auf Anfrage

	Durchmesser des Mantelthermoelements	Bestellnummer
Element mit einem Thermopaar	3,0 mm	M 0650
	4,5 mm	M 0660
	6,0 mm	M 0670
	8,0 mm	M 0671
Element mit zwei Thermopaaren	3,0 mm	M 0680
	4,5 mm	M 0690
	6,0 mm	M 0700
	8,0 mm	M 0701

Anfragen oder Bestellungen bitte mit Angabe des Elementtyps, der gewünschten Halsrohr - und Einbaulänge!

Andere Durchmesser oder Elementarten bitte anfragen!

Oberflächenfühler mit Feder für tragbare Digitalthermometer



Messbereich	: 20° C bis 800° C mit Feder
Element	: Ni.Cr.-Ni. = "K" nach DIN IEC 584
Rohrwerkstoff	: 1.4571, V4A, 8 mm □
Griff	: aus Holz
Stecker	: Miniaturstecker
Anschlussleitung	: "K" mit flexiblem Stahlschutzschlauch
Baulänge	: ca. 400 mm

Oberflächenfühler mit Feder

Ausführung	Baulänge	Bestellnummer
gerade	400 mm	O 0000/400
	500 mm	O 0000/500
	600 mm	O 0000/600

Andere Baulängen und Ausführungen
bitte anfragen!



2.15 a

Oberflächenfühler mit Platine

für tragbare Digitalthermometer



Messbereich	: 20° C bis 400° C mit Platine
Element	: Ni.Cr.-Ni. = "K" nach DIN IEC 584
Rohrwerkstoff	: 1.4571, V4A, 8 mm □
Griff	: aus Holz
Stecker	: Miniaturstecker
Anschlussleitung	: "K" mit flexiblem Stahlschutzschlauch
Baulänge	: ca. 400 mm

Oberflächenfühler mit Platine

Ausführung	Bestellnummer
gerade	O 0100
30° abgewinkelt	O 0130
90° abgewinkelt	O 0190

Andere Baulängen und Ausführungen
bitte anfragen!



2.15 b



Ersatzteile

- 3.1 Anschlussköpfe I
- 3.2 Anschlussköpfe II
- 3.3 Klemmsockel für Anschlussköpfe
- 3.4 Tauchrohr (22 mm)
- 3.5 Tauchrohr (15 mm)
- 3.6 Tauchrohr aus Gusseisen (GGL) mit Keramiküberzug
- 3.7 Tauchrohr aus SiC mit eingearbeitetem Stahlrohr
- 3.8 Thermoelement – Schutzrohr aus SIALON
- 3.9 Adaptersysteme für die Befestigung von SIALON-Rohren fest
- 3.10 Adaptersysteme für die Befestigung von SIALON-Rohren lösbar
- 3.11 Tragrohre für Winkelthermoelement
- 3.12 90° Bögen/Winkel
- 3.13 Anschlagflansch
- 3.14 Durchgangsverschraubung
- 3.15 Steckverbindungen
- 3.16 Schutzrohr für Ofenraumelement
- 3.17 Keramische Schutzrohre
- 3.18 Isolierstäbe für Thermopaare mit vier Durchführungen
- 3.19 Keramisches Durchführungsrohr mit Flansch für Elektroanschlüsse
- 3.20 Keramische Tragrohre für Heizwiderstände

Anschlussköpfe I



Form "DBA" Aluminiumguss
(Kopf "DBA" / Sockel "A" oder "B")
Bohrungsdurchmesser: 22 mm oder
Innengewinde "1/2" oder "3/4"

E 0003

kompl. Kopf mit Sockel für 1 Thermopaar
kompl. Kopf mit Sockel für 2 Thermopaare
kompl. Kopf mit Sockel für 3 Thermopaare

E 0003/1
E 0003/2
E 0003/3



Form "DB" Aluminiumguss
Bohrungsdurchmesser: 15 mm und G 1/2"
für Klemmsockel Form "B"

E 0005

kompl. Kopf mit Sockel für 1 Thermopaar
kompl. Kopf mit Sockel für 2 Thermopaare
kompl. Kopf mit Sockel für 3 Thermopaare

E 0005/1
E 0005/2
E 0005/3



Anschlussköpfe II



Form "MA" Aluminiumguss
Bohrungsdurchmesser : M 10 x 1
für Klemmsockel Form "MA"

E 0006

kompl. Kopf mit Sockel für 1 Thermopaar
kompl. Kopf mit Sockel für 2 Thermopaare

E 0006/1

E 0006/2



Form "DABH" Aluminiumguss
Bohrungsdurchmesser : 15 mm, 22 mm, G 1/2" ,
Klemmsockel Form "B"
geeignet für den Einbau von Messumformern

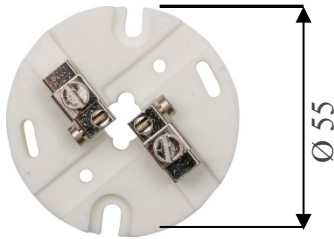
E 0007



Form "BINOX" aus V4A
Lebensmittelzulassung
Schraubdeckel mit Viton-Dichtung
Bohrungsdurchmesser : G 1/2"
Klemmsockel Form "B"

E 0009

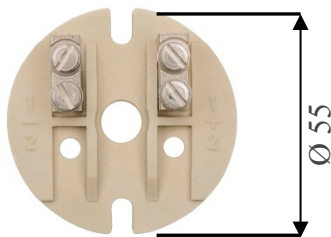
Klemmsockel für Anschlussköpfe



Klemmsockel Form "A"

für 1 Thermopaar
für 2 Thermopaare

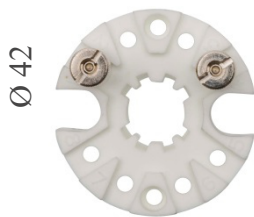
E 0010/1
E 0010/2



Klemmsockel Form "A" für Edelmetall

für 1 Thermopaar
für 2 Thermopaare

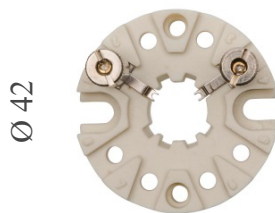
E 0014/1
E 0014/2



Klemmsockel Form "B" zum Schrauben

für 1 Thermopaar
für 2 Thermopaare

E 0020/1
E 0020/2



Klemmsockel Form "B" zum Lötén

für 1 Thermopaar
für 2 Thermopaare

E 0024/1
E 0024/2



Klemmsockel Form "MA" zum Lötén

für 1 Thermopaar
für 2 Thermopaare

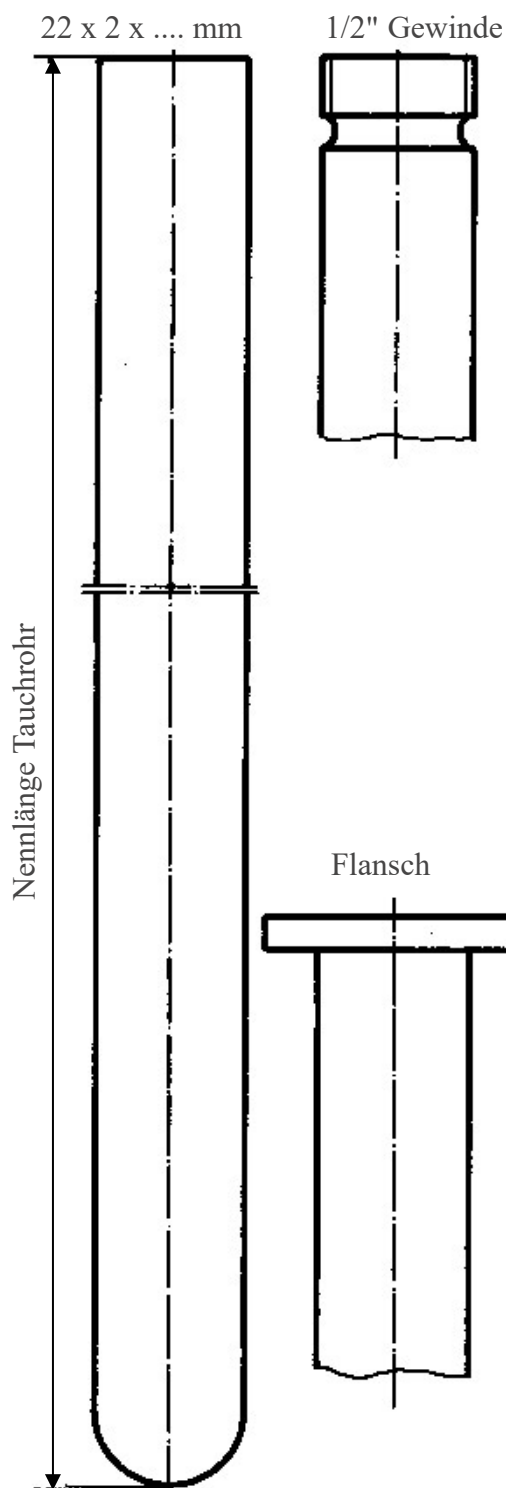
E 0034/1
E 0034/2

Klemmsockel Form "MA" zum Schrauben

für 1 Thermopaar
für 2 Thermopaare

E 0030/1
E 0030/2

Tauchrohr (22 mm) aus Stahl



Rohrmaterial Werkstoff- beschreibung siehe unten	ohne Gewinde + 20 mm	mit 1/2" Gewinde + Gewinde	mit Flansch + 30 mm
1.4762	E 0050/ ...	E 0060/ ...	E 0070/ ...
1.4841	E 0051/ ...	E 0061/ ...	E 0071/ ...
1.4749	E 0052/ ...	E 0062/ ...	E 0072/ ...
1.4828	E 0053/ ...	E 0063/ ...	E 0073/ ...
2.4816	E 0054/ ...	E 0064/ ...	E 0074/ ...
aus Reineisen	E 0055/ ...	E 0065/ ...	E 0075/ ...
1.4541 Edelstahl	E 0056/ ...	E 0066/ ...	E 0076/ ...
1.4571 Edelstahl	E 0057/ ...	E 0067/ ...	E 0077 / ...
xxx	E 0058/ ...	E 0068/ ...	E 0078/ ...

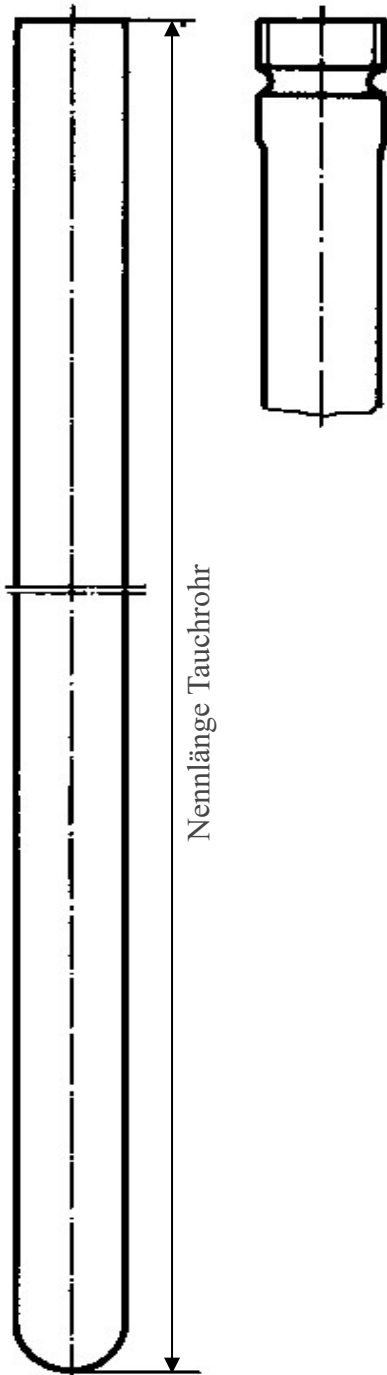
..... bitte gewünschte Nennlänge angeben!
xxx bitte gewünschtes Material angeben!

Werkstoffbeschreibung

1.4762	X 10 CrAl 24, bis 1150°C zunderbeständig auch in schwefelhaltiger Atmosphäre
1.4841	X 15 CrNiSi 25 20, bis 1150°C zunderbeständig auch in schwefelarmer Atmosphäre
1.4749	X 18 Cr N 28, bis 1050°C zunderbeständig
1.4828	X 15 CrNiSi 20 12, bis 1050°C zunderbeständig auch in schwefelarmer Atmosphäre
2.4816	NiCr 15 Fe, bis 1150°C zunderbeständig
1.4541	X 6 CrNTi 18 -10
1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 - 12 - 2, V4A

Tauchrohr (15 mm) aus Stahl

15 x 2 x mm 3/8" Gewinde



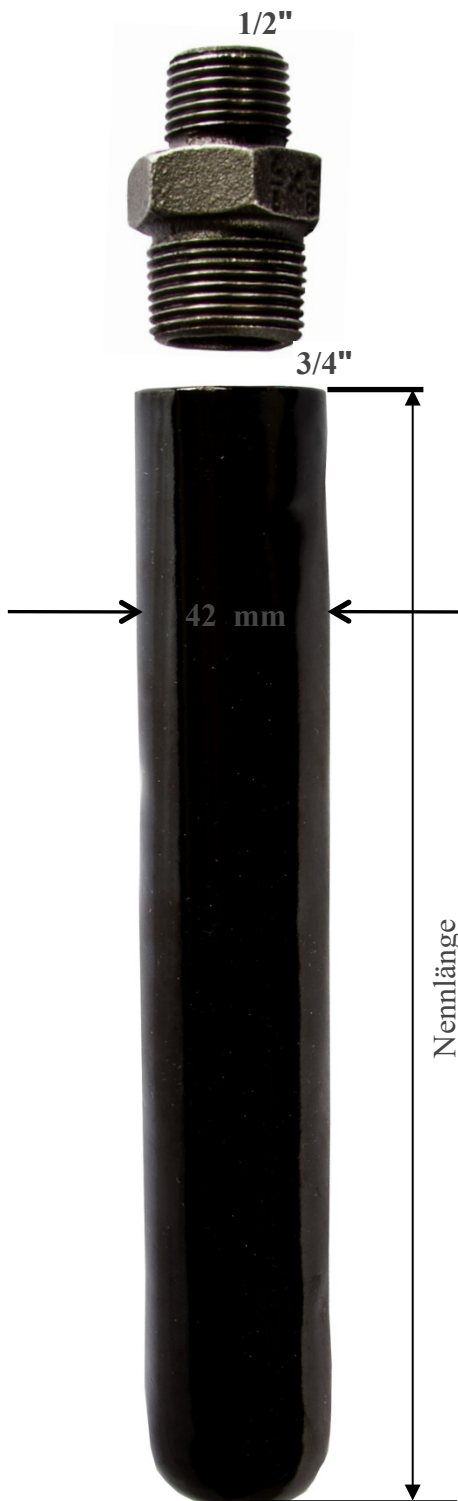
Rohrmaterial Werkstoffbeschreibung siehe unten	ohne Gewinde + 20 mm	mit 3/8" Gewinde + Gewinde
1.4762	E 0110/ ...	E 0120/ ...
1.4841	E 0111/ ...	E 0121/ ...
1.4749	E 0112/ ...	E 0122/ ...
1.4828	E 0113/ ...	E 0123/ ...
2.4816	E 0114/ ...	E 0124/ ...
aus Reineisen	E 0115/ ...	E 0125/ ...
1.4541 Edelstahl	E 0116/ ...	E 0126/ ...
1.4571 Edelstahl	E 0117/ ...	E 0127/ ...
xxx	E 0118/ ...	E 0128/ ...

..... bitte gewünschte Nennlänge angeben!
xxx bitte gewünschtes Material angeben!

Werkstoffbeschreibung

1.4762	X 10 CrAl 24, bis 1150°C zunderbeständig auch in schwefelhaltiger Atmosphäre
1.4841	X 15 CrNiSi 25 20, bis 1150°C zunderbeständig auch in schwefelarmer Atmosphäre
1.4749	X 18 Cr N 28, bis 1050°C zunderbeständig
1.4828	X 15 CrNiSi 20 12, bis 1050°C zunderbeständig auch in schwefelarmer Atmosphäre
2.4816	NiCr 15 Fe, bis 1150°C zunderbeständig
1.4541	X 6 CrNTi 18 -10
1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 - 12 - 2, V4A

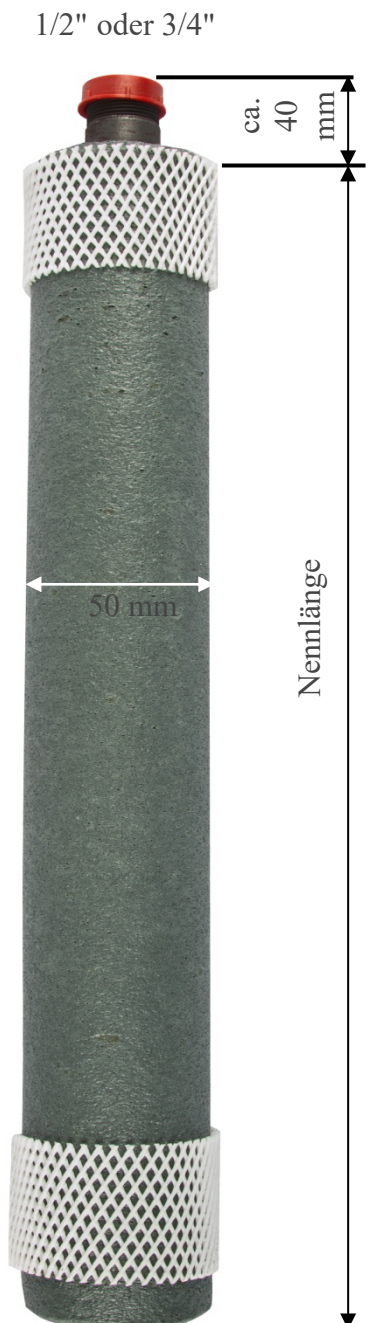
Tauchrohr aus Gusseisen (GGL) mit Keramiküberzug



	Nennlänge	Bestellnummer
Schutzrohr mit 3/4" Innengewinde	305 mm	E 0150/305
	460 mm	E 0150/460
	610 mm	E 0150/610
	760 mm	E 0150/760
	915 mm	E 0150/915
	1065 mm	E 0150/1065
	1220 mm	E 0150/1220
	1370 mm	E 0150/1370
	1525 mm	E 0150/1525
	1830 mm	E 0150/1830
Schutzrohr mit Reduzierstück von 3/4" auf 1/2" Außengewinde	305 mm	E 0160/305
	460 mm	E 0160/460
	610 mm	E 0160/610
	760 mm	E 0160/760
	915 mm	E 0160/915
	1065 mm	E 0160/1065
	1220 mm	E 0160/1220
	1370 mm	E 0160/1370
	1525 mm	E 0160/1525
	1830 mm	E 0160/1830

Tauchrohr

aus SiC mit eingearbeitetem Stahlrohr



	Nennlänge	Bestellnummer
Schutzrohr mit 1/2" Gewinde	255 mm	E 0170/255
	305 mm	E 0170/305
	350 mm	E 0170/350
	410 mm	E 0170/410
	460 mm	E 0170/460
	510 mm	E 0170/510
	560 mm	E 0170/560
	610 mm	E 0170/610
	710 mm	E 0170/710
	760 mm	E 0170/760
	910 mm	E 0170/910
	1065 mm	E 0170/1065
	1215 mm	E 0170/1215
	1370 mm	E 0170/1370
1500 mm	E 0170/1500	
Schutzrohr mit 3/4" Gewinde	255 mm	E 0180/255
	305 mm	E 0180/305
	350 mm	E 0180/350
	410 mm	E 0180/410
	460 mm	E 0180/460
	510 mm	E 0180/510
	560 mm	E 0180/560
	610 mm	E 0180/610
	710 mm	E 0180/710
	760 mm	E 0180/760
	910 mm	E 0180/910
	1065 mm	E 0180/1065
	1215 mm	E 0180/1215
	1370 mm	E 0180/1370
1500 mm	E 0180/1500	

**Einschraubgewinde 3/8" durch Reduzierstück
1/2" innen auf 3/8" außen Bestellnr.: E0170/1999**

Thermoelement - Schutzrohr aus SIALON

SIALON ist eine neu entwickelte Keramik. Neben einer hervorragenden Wärmeleit- und Verschleißfestigkeit bietet dieser Werkstoff eine für Keramik ungewöhnliche mechanische Festigkeit. Die chemische Beständigkeit beim Einsatz in flüssigem Aluminium ist ausgezeichnet.

Auf die folgenden **Vorteile** möchten wir besonders hinweisen:

1. SIALON verfügt über eine hervorragende Korrosionsbeständigkeit und ist durch flüssiges Aluminium nicht benetzbar.
2. SIALON hat eine hohe Bruchfestigkeit, die auch bei höheren Temperaturen erhalten bleibt.
3. SIALON kann auf Grund seiner hohen Temperaturwechselbeständigkeit ohne Vorwärmung (muss trocken sein) in die Aluminiumschmelze eingetaucht werden.
4. SIALON bedarf keiner besonderen Wartung und ist leicht von anhaftenden Oxiden und Schlacken zu säubern.
5. Durch die genannten Eigenschaften eignet sich SIALON besonders für die kontinuierliche Temperaturmessung in Aluminiumschmelzen.
6. Sie erhalten vom Herstellerwerk ein Jahr Garantie auf den chemischen Angriff des SIALON-Rohres beim Einsatz in flüssigem Aluminium. Ausgeschlossen von der Garantie ist eine Zerstörung, die auf mechanische Belastungen zurückzuführen ist.

Rohrdurchmesser

16/9

22/12

28/16

Bestellnummer

E 0218/....

E 0219/....

E 0220/....

/.... bitte mit Angabe der gewünschten Nennlänge anfragen bzw. bestellen!

Lieferbar in den Längen von 200 mm bis 1500 mm.
Andere Durchmesser bitte anfragen!

Adaptersysteme für die Befestigung von SIALON-Rohren, feste Ausführung



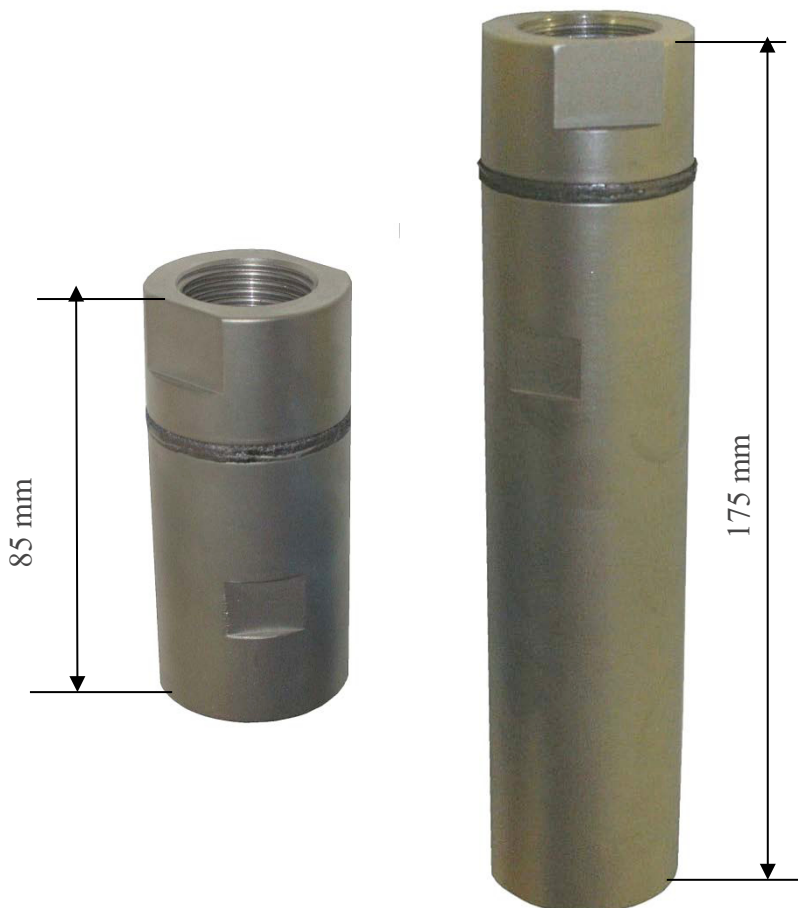
Feste Verbindung

Das SIALON-Rohr wird in ein Rohrstück (ca. 100 mm) eingefasst. Das Rohrstück wird mit dem SIALON-Rohr mittels Keramikkleber unlösbar verklebt. Der Anschluss ist mit einem 1/2" oder 3/4" Einschraubgewinde versehen.

Rohrdurchm.	Einschraubgewinde	Bestellnummer
28/16	1/2"	E 0240.fest.1/2.100
28/16	3/4"	E 0240.fest.3/4.100
22/12	1/2"	E 0219.fest.1/2.80
22/12	3/4"	E 0219.fest.3/4.100
16/9	1/2"	E 0218.fest.1/2.80

bei Bedarf andere Ausführungen anfragen!

Adaptersysteme für die Befestigung von SIALON-Rohren, lösbare Ausführung



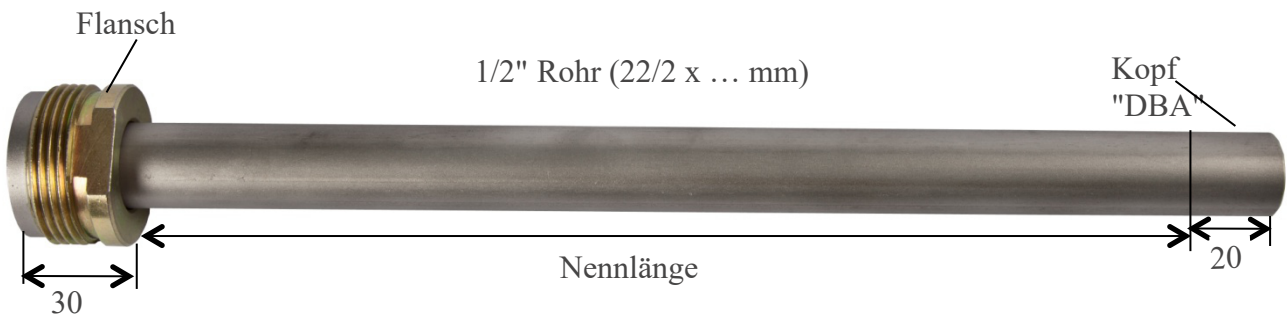
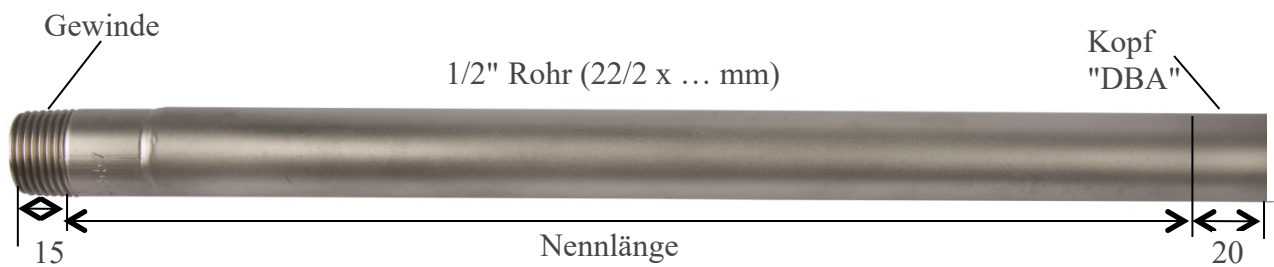
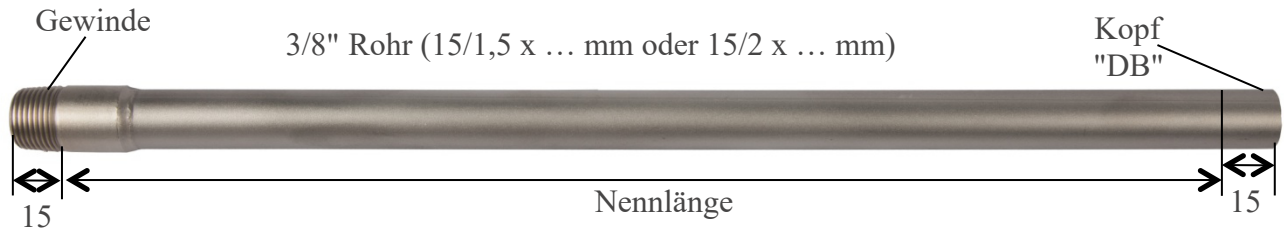
lösbare Verbindung

Der Schraubadapter ermöglicht eine keramikgerechte lösbare Verbindung des SIALON-Rohres.

Sie können also das Schutzrohr aus- und einbauen. Als Anschluss ist für 28 und 22 mm ein 3/4" und für 16 mm ein 1/2" Innengewinde im Schraubkopf eingearbeitet.

Diameter	Bestellnummer	Gewinde
für 28 mm	E 0240.kurz E 0240.lang	3/4"
Für 22 mm	E 0219.kurz	3/4"
Für 16 mm	E 0218.kurz	1/2"

Tragrohre für Winkelthermoelemente

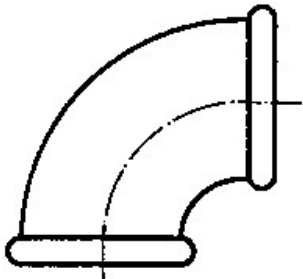


Bestellnummer

Technische Beschreibung

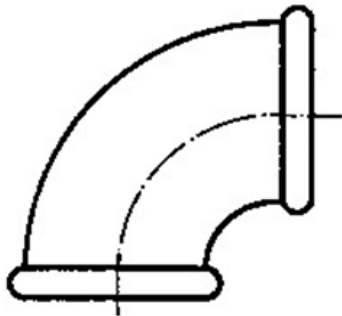
E 0300	3/8" Gewinde mit 3/8" Rohr aus V2A, 1.4541
E 0310	3/8" Gewinde mit 3/8" Rohr aus 1.4828 hitzebeständigem Stahl, bis 1050°C zunderbeständig
E 0320	1/2" Gewinde mit 1/2" Rohr aus V2A, 1.4541
E 0330	1/2" Gewinde mit 1/2" Rohr aus 1.4828 hitzebeständigem Stahl bis 1050°C zunderbeständig
E 0340	Flansch mit 1/2" Rohr aus V2A, 1.4541
E 0350	Flansch mit 1/2" Rohr aus 1.4828 hitzebeständigem Stahl bis 1050°C zunderbeständig
E 0405	dazu passender Gewindenippel 1 1/4" für 22 mm Rohr

90° Bögen/Winkel für Winkelthermoelemente



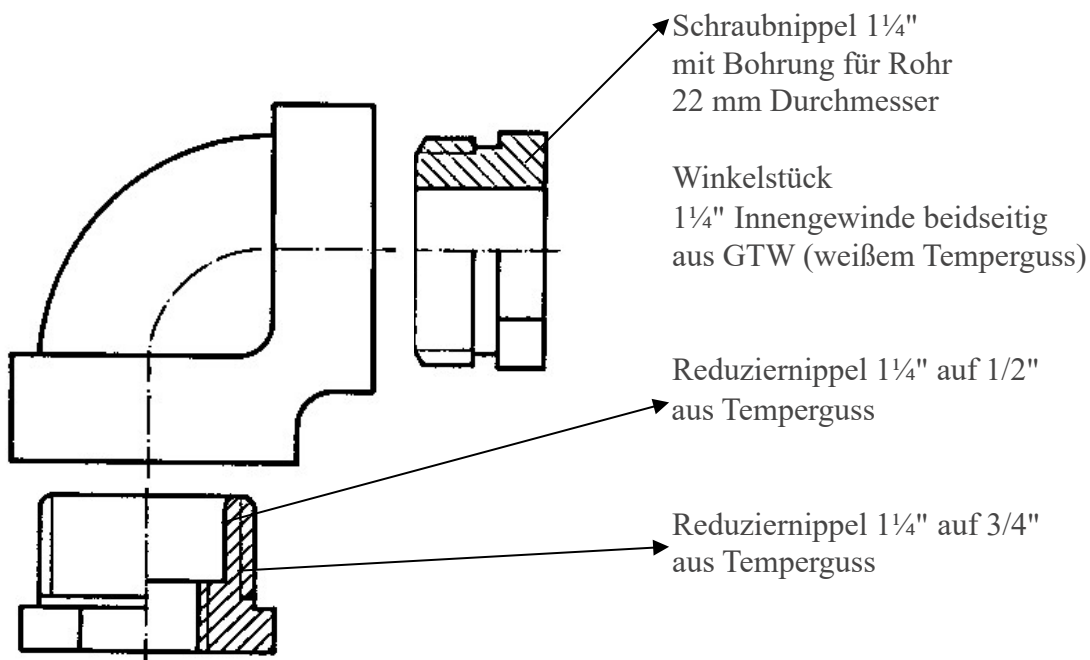
Beschreibung
3/8" Innengewinde beidseitig
aus VA

Bestellnummer
E 0401



1/2" Innengewinde beidseitig
aus VA

E 0403



Schraubnippel 1 1/4"
mit Bohrung für Rohr
22 mm Durchmesser

E 0405

Winkelstück
1 1/4" Innengewinde beidseitig
aus GTW (weißem Temperguss)

E 0406

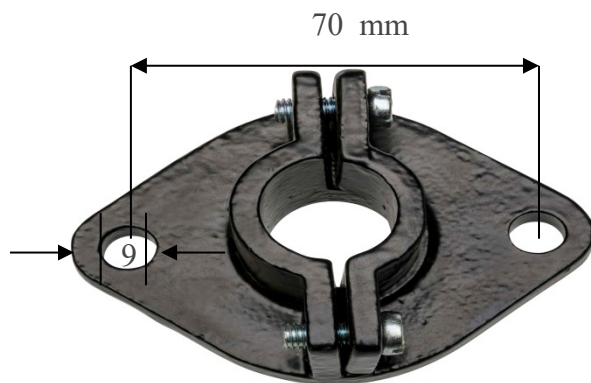
Reduziernippel 1 1/4" auf 1/2"
aus Temperguss

E 0407

Reduziernippel 1 1/4" auf 3/4"
aus Temperguss

E 0408

Anschlagflansch

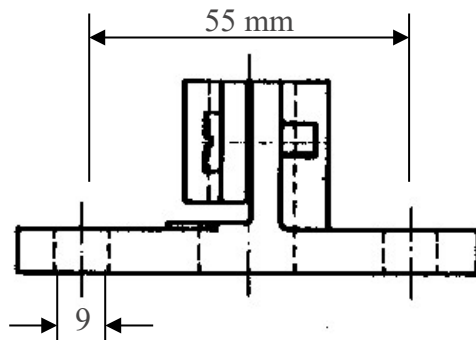


Anschlagflansch für Schutzrohrdurchmesser

Bestellnummer

22 mm
32 mm
34 mm

E 0420
E 0422
E 0422/34



Anschlagflansch für Schutzrohrdurchmesser
15 mm

E 0421



Durchgangsverschraubung

(Klemmverschraubung / Gewindemuffe)



**für den druckdichten Einbau von
geraden Thermoelementen**

Rohrdurchmesser	Einschraubgewinde	Bestellnummer
22 mm	1"	E 0430
15 mm	1"	E 0431
15mm	½"	E 0431.1/2

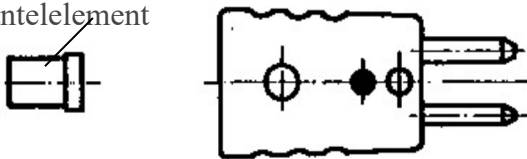


**für den druckdichten Einbau von
Mantelthermoelementen**

Manteldurchmesser	Einschraubgewinde	Bestellnummer
1,5 mm	M 8 x 1	E 0450
3,0 mm	M 8 x 1	E 0451
3,0 mm	G 1/4"	E 0452
4,5 mm	G 1/4"	E 0453
6,0 mm	G 1/4"	E 0454

Steckverbindungen

Löthülse für
Mantelement



Standardstecker
Standardstecker doppelt

E 0469
E 0469.D

Löthülse für
Mantelement

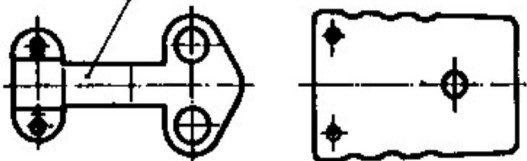
Ø 3,0 mm
Ø 4,5 mm
Ø 6,0 mm

E 0470
E 0471
E 0472



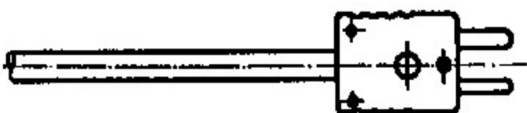
Zugentlastung für Standardstecker

E 0469.ZUG



Standardkupplung
Standardkupplung doppelt

E 0474
E 0474.D



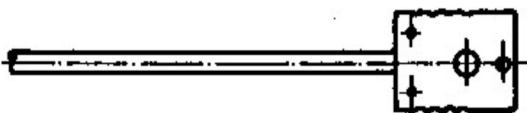
Mini-Stecker
Mini-Stecker doppelt

E 0481
E0481.D

Löthülse für
Mantelement

Ø 1,0 mm
Ø 1,5 mm
Ø 3,0 mm

E 0481.1
E 0481.15
E 0481.3

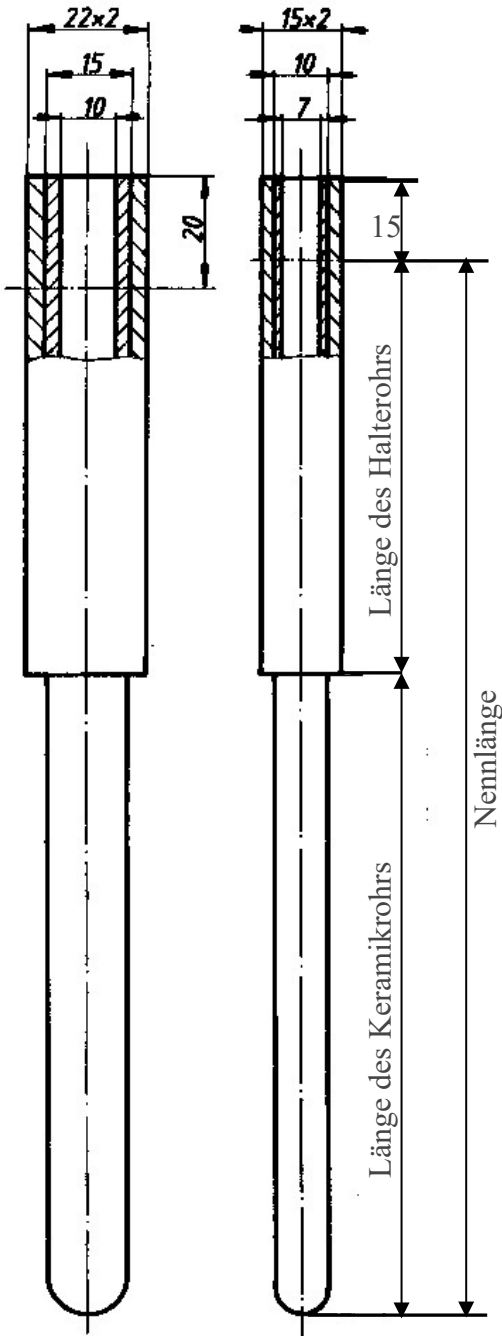


Minikupplung
Minikupplung doppelt
Zugentlastung für Ministecker

E 0485
E 0485.D
E 0481.ZUG

Schutzrohr für Ofenraumelement

Halterohr aus V2A mit eingeklebtem Keramikrohr



Nennlänge Element	Länge Halte- rohr	Länge freies Kera- mikrohr	Bestellnummer für Halterohr- durchmesser	
			15 x 2	22 x 2
250 mm	150 mm	100 mm	E 0500	E 0510
300 mm	200 mm	100 mm	E 0501	E 0511
350 mm	200 mm	150 mm	E 0502	E 0512
400 mm	250 mm	150 mm	E 0503	E 0513
450 mm	300 mm	150 mm	E 0504	E 0514
500 mm	350 mm	150 mm	E 0505	E 0515
550 mm	400 mm	150 mm	E 0506	E 0516
600 mm	450 mm	150 mm	E 0507	E 0517
700 mm	550 mm	150 mm	E 0508	E0518
.....	.....	.....	E 0509	E 0519

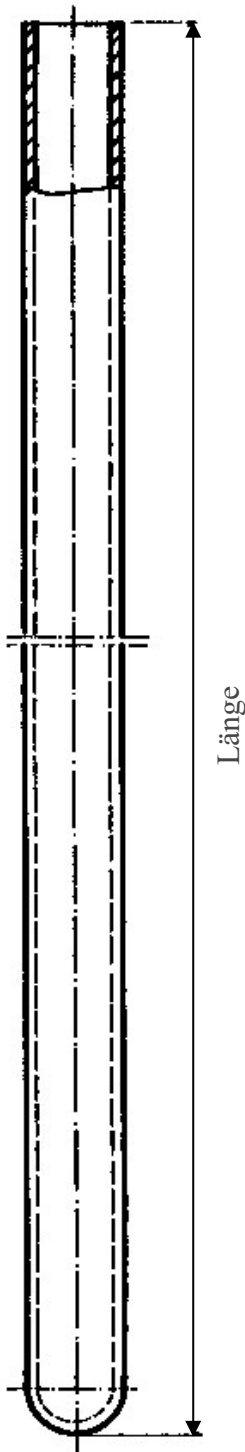
..... /..... /..... Keramik

bitte mit Angabe der gewünschten Nennlängen
und der Keramikqualität bestellen!

Keramik 610 bis 1400°C
Keramik 710 bis 1800°C

Keramische Schutzrohre

eine Seite geschlossen



Werkstoff Typ 610 Pythagoras (1400°C)

Länge mm	Bestellnummer für Rohrdurchmesser		
	10/7	15/11	24/19
270	R 0010/270	R 0020/270	R 0030/270
375	R 0010/375	R 0020/375	R 0030/375
530	R 0010/530	R 0020/530	R 0030/530
740	R 0010/740	R 0020/740	R 0030/740
1030	R 0010/1030	R 0020/1030	R 0030/1030
1230	R 0010/1230	R 0020/1230	R 0030/1230
1430	R 0010/1430	R 0020/1430	R 0030/1430
.....	R 0010/	R 0020/	R 0030/

bitte mit Angabe der gewünschten
Länge anfragen bzw. bestellen!

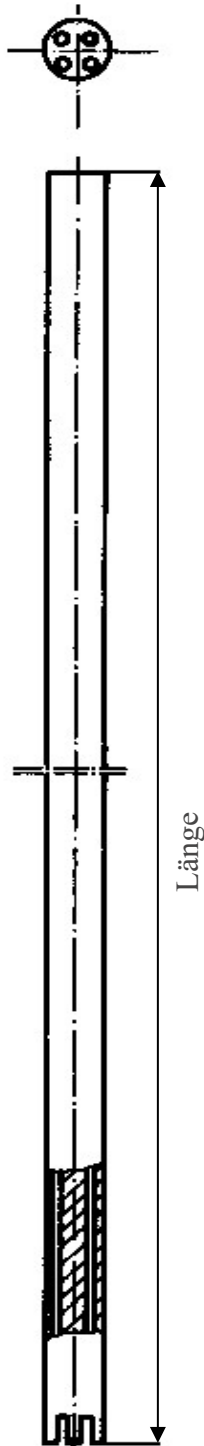
Werkstoff Typ 710 Alsint 99,7 (1800°C)

Länge mm	Bestellnummer für Rohrdurchmesser		
	10/7	15/11	24/19
270	R 0040/270	R 0050/270	R 0060/270
375	R 0040/375	R 0050/375	R 0060/375
530	R 0040/530	R 0050/530	R 0060/530
740	R 0040/740	R 0050/740	R 0060/740
1030	R 0040/1030	R 0050/1030	R 0060/1030
1230	R 0040/1230	R 0050/1230	R 0060/1230
1430	R 0040/1430	R 0050/1430	R 0060/1430
.....	R 0040/	R 0050/	R 0060/

..... bitte mit Angabe der gewünschten Länge
anfragen bzw. bestellen!

andere Ausführungen bitte anfragen!

Isolierstäbe für Thermopaare mit vier Durchführungen



Werkstoff Typ 610 Pythagoras (1400°C)

Länge	Bestellnummer für Durchmesser	
mm	5,5 / 1,2	8,5 / 1,5
275	R 0120/275	R 0130/275
380	R 0120/380	R 0130/380
560	R 0120/560	R 0130/560
770	R 0120/770	R 0130/770
1060	R 0120/1060	R 0130/1060
1260	R 0120/1260	R 0130/1260
1460	R 0120/1460	R 0130/1460
.....	R 0120/	R 0130/

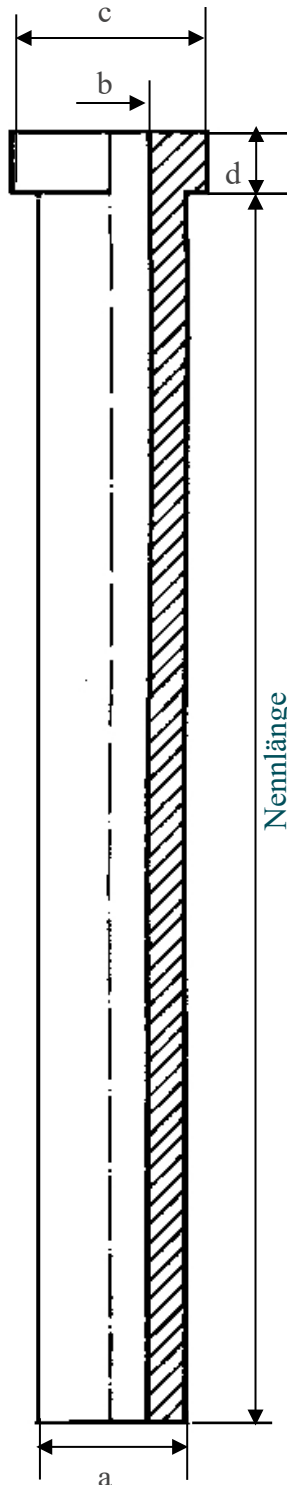
..... bitte mit Angabe der gewünschten Länge bestellen!

Werkstoff Typ 710 Alsint 99,7 (1800°C)

Länge	Bestellnummer für Durchmesser	
	5,5 / 1,2	8,5 / 1,5
275	R 0170/275	R 0180/275
380	R 0170/380	R 0180/380
560	R 0170/560	R 0180/560
770	R 0170/770	R 0180/770
1060	R 0170/1060	R 0180/1060
1260	R 0170/1260	R 0180/1260
1460	R 0170/1460	R 0180/1460
.....	R 0170/	R 0180/

..... bitte mit Angabe der gewünschten Länge bestellen!

Keramisches Durchführungsrohr mit Flansch für Elektroanschlüsse



a = Außenrohrdurchmesser	: 18 mm	23 mm
b = Innenrohrdurchmesser	: 11,5 mm	12,5 mm
c = Flanschdurchmesser	: 24 mm	30 mm
d = Flanschstärke	: 15 mm	10 mm

Werkstoff : Sillimantin KS porös

Einsatztemperatur : bis 1450°C

Nennlänge	Rohrdurchmesser	
	18/11,5	23/12,5
125 mm	R 0813	R 0803
170 mm	R 0812	R 0802
255 mm	R 0811	R 0801
320 mm	R 0810	R 0800

Keramische Tragrohre für Heizwiderstände

Werkstoff : Sillimantin KS oder Sillimantin 60, porös

Einsatztemperatur : bis 1600° C

Rohrdurchmesser:	10/6	15/10	20/11,5	25/15	30/23
Bestellnummer:	R 1000	R 1001	R 1002	R 1003	R 1005

Rohrdurchmesser:	35/27	40/32	45/38	50/40	60/50
Bestellnummer:	R 1006	R 1007	R 1008	R 1009	R 1010

Rohrdurchmesser:	70/60	80/70	90/75	100/85	120/100
Bestellnummer:	R 1011	R 1012	R 1013	R 1015	R 1017

Die Rohre werden in Längen von 1000 mm gelagert und auf die jeweils benötigte Länge geschnitten.

Bei Anfragen oder Bestellungen bitte die Bestellnummer mit der gewünschten Länge ergänzen ; z. B.: R 1003-320 mm oder R 1012-800 mm.

größere Längen oder andere Durchmesser auf Anfrage!



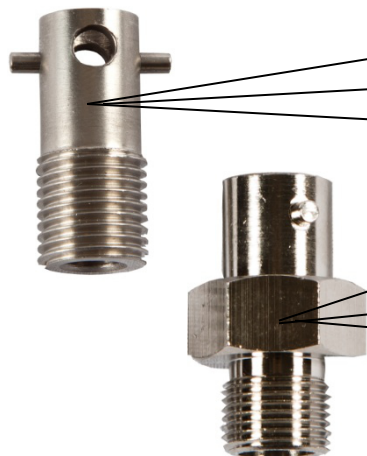
Widerstandsthermometer

- 4.1 Widerstandsthermometer Pt 100
federbelastet mit verstellbarer Bajonettkappe
- 4.2 Widerstandsthermometer Pt 100 *zum Einstecken*
mit angeschlossener Anschlussleitung
- 4.3 Widerstandsthermometer Pt 100 *zum Einschrauben*
mit angeschlossener Anschlussleitung
- 4.4 Widerstandsthermometer Pt 100 *zum Einstecken*
mit Kopf "B"
- 4.5 Widerstandsthermometer Pt 100 *zum Einschrauben*
mit Kopf "B"
- 4.6 Widerstandsthermometer Pt 100 *zum Einschrauben*
mit Halsrohr und Kopf "B"
- 4.7 Messeinsatz für Pt 100 – Widerstandsthermometer
- 4.8 Darstellung der 2-, 3-, und 4-Leiterschaltung
von Pt 100 - Messwiderständen

Widerstandsthermometer* Pt 100 federbelastet mit verstellbarer Bajonettkappe



Werkstoff Elementspitze	:	1.4571 V4A oder Messing	
Werkstoff der Feder	:	V2A, 1.4301	
Messbereich	:	-50° C bis 400° C/600°C	
Werkstoff Bajonettkappe	:	Ms	
Klasse:	B		ε
	A		ε
Ausführung in	2-Leiterschaltung		ε
	3-Leiterschaltung		ε
	4-Leiterschaltung		ε
Ausführung als	Einfachelement		ε
	Doppelement		ε
Durchmesser Elementspitze	6 mm		ε
	8 mm		ε
Länge der Elementspitze	..... mm		
Länge der Druckfeder	..... mm		
Länge der Anschlussleitung	..... .mm		
Anschlussleitung abgeschirmt	ja		ε
	nein		ε
Einsatztemperatur	..... °C		

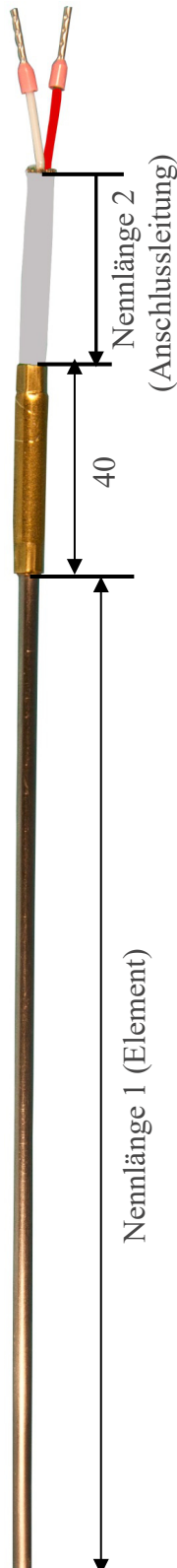


Typ	Bauhöhe	Ø	Gewinde	Bestellnummer
R	30 mm	12 mm	G ¼"	M 0335/R30.¼
R	30 mm	12 mm	M 12 x 1	M 0335/R30.12x1
R	50 mm	12 mm	M 12 x 1	M 0335/R50.12x1
S	30 mm	12 mm	M 12 x 1	M 0335/S30.12x1
S	30 mm	12 mm	M 14 x 1,5	M 0335/S30.14x1,5
S	30 mm	14 mm	G 3/8"	M 0335/S30.3/8

* nach DIN 43760/1980 und IEC 751/1983

4.1

Widerstandsthermometer* Pt 100 zum Einstecken mit angeschlossener Anschlussleitung

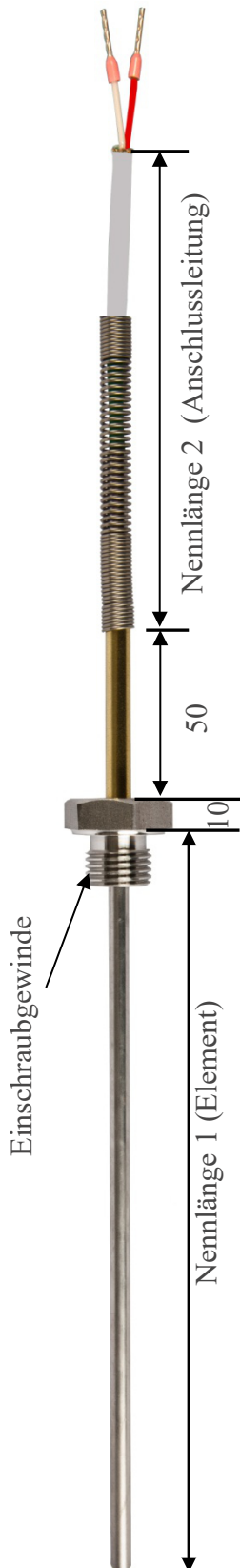


Mantelwiderstandsthermometer		ε
Widerstand in ein Edelstahlrohr (V4A) eingebaut		ε
Klasse	B	ε
	A	ε
Ausführung in	2-Leiterschaltung	ε
	3-Leiterschaltung	ε
	4-Leiterschaltung	ε
Ausführung als	Einfachelement	ε
	Doppelement	ε
Durchmesser Elementrohr	.....	mm
Werkstoff Elementrohr	: 1.4571	
Nennlänge der Anschlussleitung	.....	mm
Nennlänge des Elements	.....	mm
Anschlussleitung abgeschirmt	ja	ε
	nein	ε
Einsatztemperatur	.....	°C

* nach DIN 43760/1980 und IEC 751/1983
4.2

Widerstandsthermometer* Pt 100

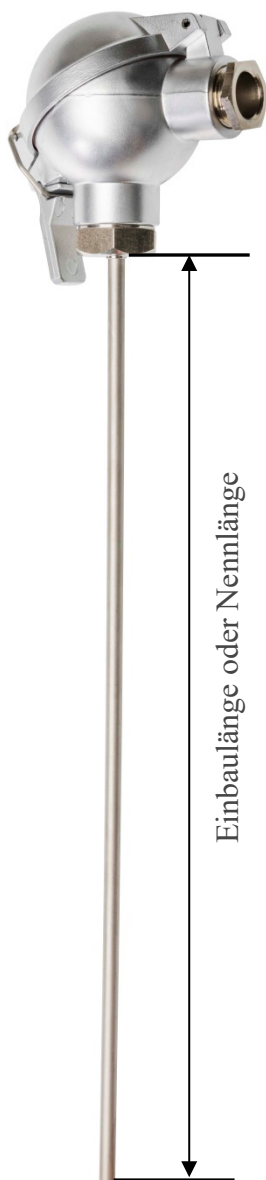
zum Einschrauben mit angeschlossener Leitung



Mantelwiderstandsthermometer		ε
Widerstand in ein Edelstahlrohr (V4A) eingebaut		ε
Werkstoff Elementrohr	: V4A, 1.4571	
Messbereich	: 20° C bis 400°C/600°C	
Gewindewerkstoff	: 1.4571, V4A	
Klasse	B	ε
	A	ε
Ausführung in	2-Leiterschaltungε	
	3-Leiterschaltungε	
	4-Leiterschaltungε	
Ausführung als	Einfachelement	ε
	Doppelement	ε
Durchmesser Elementrohr	.....mm	
Nennlänge des Einbauelements	.....mm	
Nennlänge der Anschlussleitung	.....mm	
Einschraubgewinde:	1/2" , 1/4" oder M8x1	
	andere Gewinde auf Anfrage	
Anschlussleitung abgeschirmt	ja	ε
	nein	ε
Einsatztemperatur	.....°C	

* nach DIN 43760/1980 und IEC 751/1983

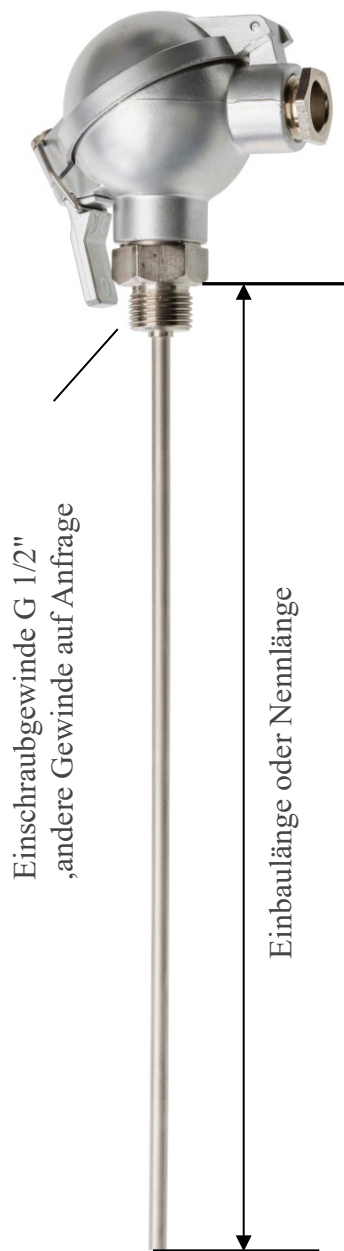
Widerstandsthermometer* Pt 100 zum Einstecken mit Kopf "DB"



Mantelwiderstandsthermometer			ε
Widerstand in ein Edelstahlrohr (V4A) eingebaut			ε
Kopf aus Aluminium	Form	DB	ε
Klasse:		B	ε
		A	ε
Ausführung in	2-Leiterschaltung		ε
	3-Leiterschaltung		ε
	4-Leiterschaltung		ε
Ausführung als	Einfachelement	= 1 x Pt 100	ε
	Doppelement	= 2 x Pt 100	ε
Ausführung:	mit fest eingebautem Element		ε
	Tauchrohr als Messeinsatz		ε
	Tauchrohr mit auswechselbarem		
	Messeinsatz		ε
Tauchrohrdurchmesser		.....	mm
Nennlänge		.....	mm
Einsatztemperatur		.....	°C
Werkstoff	bis 600° C	: 1.4571	
	größer 600°C	: 1.4828	

* nach DIN 43760/1980 und IEC 751/1983

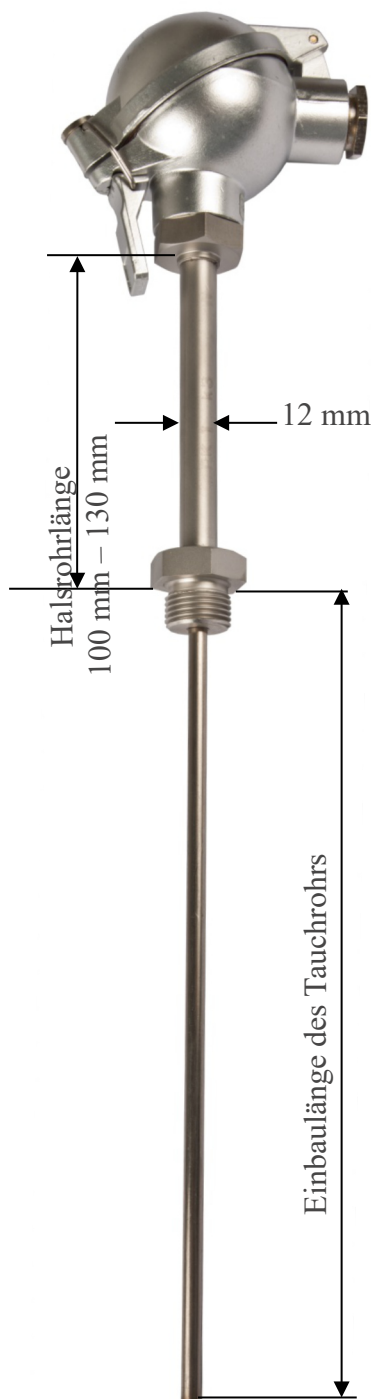
Widerstandsthermometer* PT 100 zum Einschrauben mit Kopf "DB"



Mantelwiderstandsthermometer			ε
Widerstand in ein Edelstahlrohr (V4A) eingebaut			ε
Kopf aus Aluminium	Form	DB	ε
Klasse:		B	ε
		A	ε
Ausführung in	2-Leiterschaltung		ε
	3-Leiterschaltung		ε
	4-Leiterschaltung		ε
Ausführung als	Einfachelement = 1 x Pt 100		ε
	Doppelelement = 2 x Pt 100		
Ausführung:	mit fest eingebautem Element		ε
	Tauchrohr als Messeinsatz		ε
	Tauchrohr mit auswechselbarem Messeinsatz		ε
Einschraubgewinde	G 1/2"		ε
	wenn andere Gewinde gewünscht sind bitte angeben		.....
Tauchrohrdurchmesser		.....	mm
Nennlänge		.....	mm
Einsatztemperatur		.....	°C
Werkstoff	bis 600° C		: 1.4571

* nach DIN 43760/1980 und IEC 751/1983

Widerstandsthermometer* PT 100 zum Einschrauben mit Halsrohr und Kopf "DB"



Mantelwiderstandsthermometer ε

Widerstand in ein Edelstahlrohr (V4A) eingebaut ε

Kopf aus Aluminium Form DB ε

Klasse: B ε

A ε

Ausführung in 2-Leiterschaltung ε

3-Leiterschaltung

ε

4-Leiterschaltung

ε

Ausführung als Einfachelement = 1 x Pt 100 ε

Doppelement = 2 x Pt 100 ε

Aufbau: Halsrohr = Tauchrohr (Pt fest eingebaut)

ε Halsrohr = Tauchrohr/ Pt-Messeinsatz

ε Halsrohr + Tauchrohr (Pt fest eingebaut)

ε Halsrohr + Tauchrohr/ Pt-Messeinsatz

ε

Einschraubgewinde: **SW 27** G 1/2" ε

wenn andere Gewinde

gewünscht sind bitte angeben

Tauchrohrdurchmesser: mm

Einbaulänge des Tauchrohrs: mm

Halsrohrlänge: mm

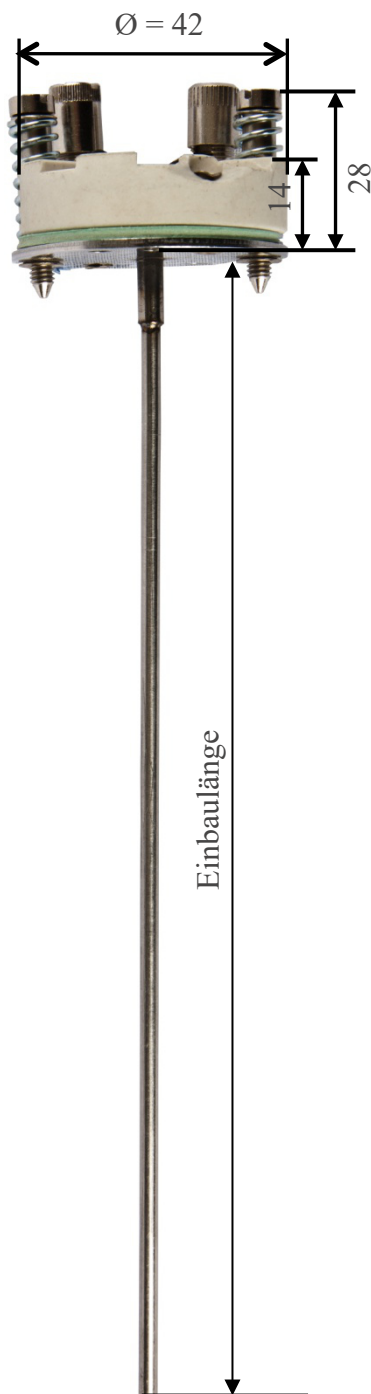
Einsatztemperatur: °C

Werkstoff: 1.4571 oder

* nach DIN 43760/1980 und IEC 751/1983

4.6

Messeinsatz für Pt 100 – Widerstandsthermometer*

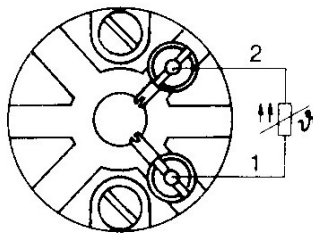


Mantelwiderstandsthermometer		ε
Widerstand in ein Edelstahlrohr (V4A) eingebaut		ε
Für Kopf,	Form	DB ε
Klasse:	B	ε
	A	ε
Ausführung in	2-Leiterschaltung	ε
	3-Leiterschaltung	ε
	4-Leiterschaltung	ε
Ausführung als	Einfachelement	ε
	Doppelement	ε
Durchmesser Einsatzrohr		..... mm
Werkstoff Einsatzrohr	: 1.4571, V4A	
Einbaulänge:		..... mm
Einsatztemperatur		.....°C
Werkstoff:	bis 600° C:	1.4571

* nach DIN 43760/1980 und IEC 751/1983

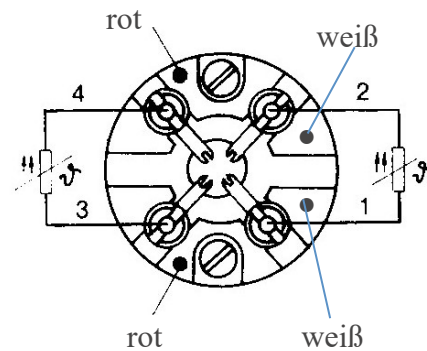
Darstellung der 2-, 3- und 4-Leiterschaltung von Pt 100-Messwiderständen

Pt 100 Ω 2-Leiter-Schaltung

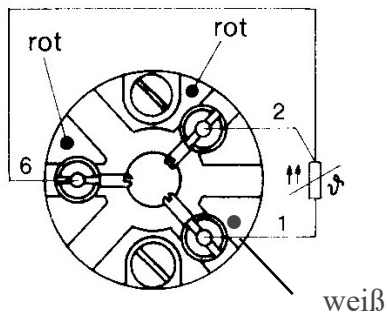


keine Farbkennzeichnung

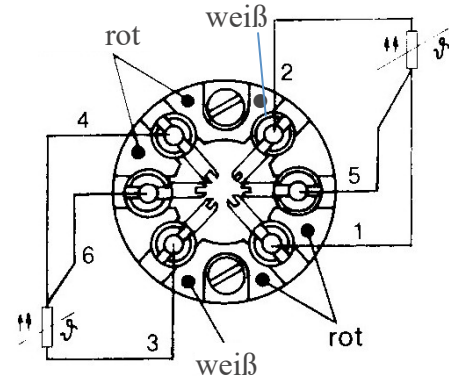
2 x Pt 100 Ω 2-Leiter-Schaltung



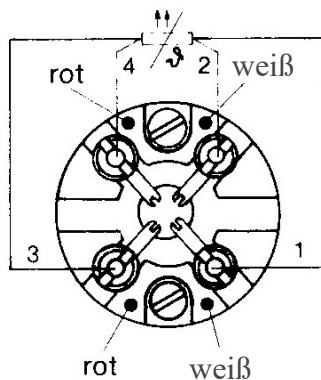
Pt 100 Ω 3-Leiter-Schaltung



2 x Pt 100 Ω 3-Leiter-Schaltung



Pt 100 Ω 4-Leiter-Schaltung





Messgeräte

- 5.1a Digitalthermometer Typ 305
- 5.1b Digitalthermometer Typ 307 (Differenzthermometer)
- 5.1c Digitalthermometer Typ TM 83 für die
Elementtypen K/J/T/E/R/S/N

- 5.2 Infrarotthermometer

- 5.3 Magnet-Bimetall-Zeiger-Thermometer Haftthermometer

- 5.4 Messlanze für Schwermetallschmelzen
für tragbare Digitalthermometer

- 5.5 Messlanze für Marshall-Elemente mit/ohne digit. Messgerät

- 5.6 Messlanze mit Sialon-Schutzrohr mit digit. Messgerät

- 5.7 Messlanze für Mantelelementspitzen mit digit. Messgerät

Digitalthermometer Typ 305

Technische Daten



Fühler	: Ni.Cr.-Ni. = Typ "K" nach DIN IEC 584
Messbereich	: -50°C bis +1300°C
Genauigkeit	: +/- 0,5°C vom Messwert
Anschluss	: 2-poliger Flachstecker
Anzeige	: 2" LCD
Arbeitstemperatur	: 0° C bis 50°C
Stromversorgung	: 9-Volt-Blockbatterie
Lebensdauer	: ca. 150 Stunden
Abmessungen	: 147 mm x 70 mm x 39 mm
Gewicht	: 210 Gramm

Bestellnummer **M 0501**

5.1a

Digitalthermometer Typ 307

Differenzthermometer mit zwei Messeingängen

Technische Daten



Fühler	: Ni.Cr.-Ni., Typ "K" nach DIN IEC 584
Messbereich	: -50°C bis +1300°C
Genauigkeit	: $\pm 0,5^\circ\text{C}$ vom Messwert
Anschluss	: 2-poliger Flachstecker
Anzeige	: 2" LCD
Arbeitstemperatur	: 0° C bis 50°C
Stromversorgung	: 9-Volt-Blockbatterie
Batt. Lebensdauer	: ca. 150 Stunden
Abmessungen	: 147 mm x 70 mm x 39 mm
Gewicht	: 210 Gramm
Bestellnummer	M 0502

5.1b

Digitalthermometer Typ TM 83

Multithermometer für Elementtyp K/J/T/E/R/S/N



Technische Daten

Messbereich

entsprechend den DIN-Werten
der angegebenen Elementtypen

Genauigkeit

$\pm 0,05\%$ vom Messwert

Anschluss

2-poliger Miniflachstecker

Anzeige

13 mm LCD

Umgebungstemperatur

0° C bis 50° C

Stromversorgung

9-Volt Blockbatterie

Batterielebensdauer

ca. 100 Stunden

Abmessungen

155 mm x 56 mm x 38 mm

Gewicht

170 g

Bestellnummer M 0501.TM-83

5.1c

Infrarotthermometer



Messbereich

-20° C bis 500° C

Anzeige

0,5" LCD

Umgebungstemperatur

0°C bis 50°C

Stromversorgung

9-Volt Blockbatterie

Batterielebensdauer

ca. 15 Stunden

Abmessungen

ca. 157,5 mm x 115 mm x 36 mm

Gewicht

ca. 180 g

Bestellnummer **M 0500**

Gerät für höhere Temperaturen bitte anfragen

Abb. ähnlich

Magnet-Bimetall-Zeiger-Thermometer

Haftthermometer



Einsatzbereiche:

Genauere Oberflächentemperaturmessung auf ebenen Flächen, z. B. an metallischen Gießformen. Die Messfläche ist durch einen abnehmbaren Deckel geschützt. Die Magnete sind fest montiert.

Technische Angaben:

Messsystem : Bimetall
Gehäuse : Messing vernickelt
Skalierung : nach DIN
Sichtscheibe : gewölbtes Glas
Haftung : 2 oder 4 Stabmagnete
Genauigkeit : Klasse 1 bzw. 2

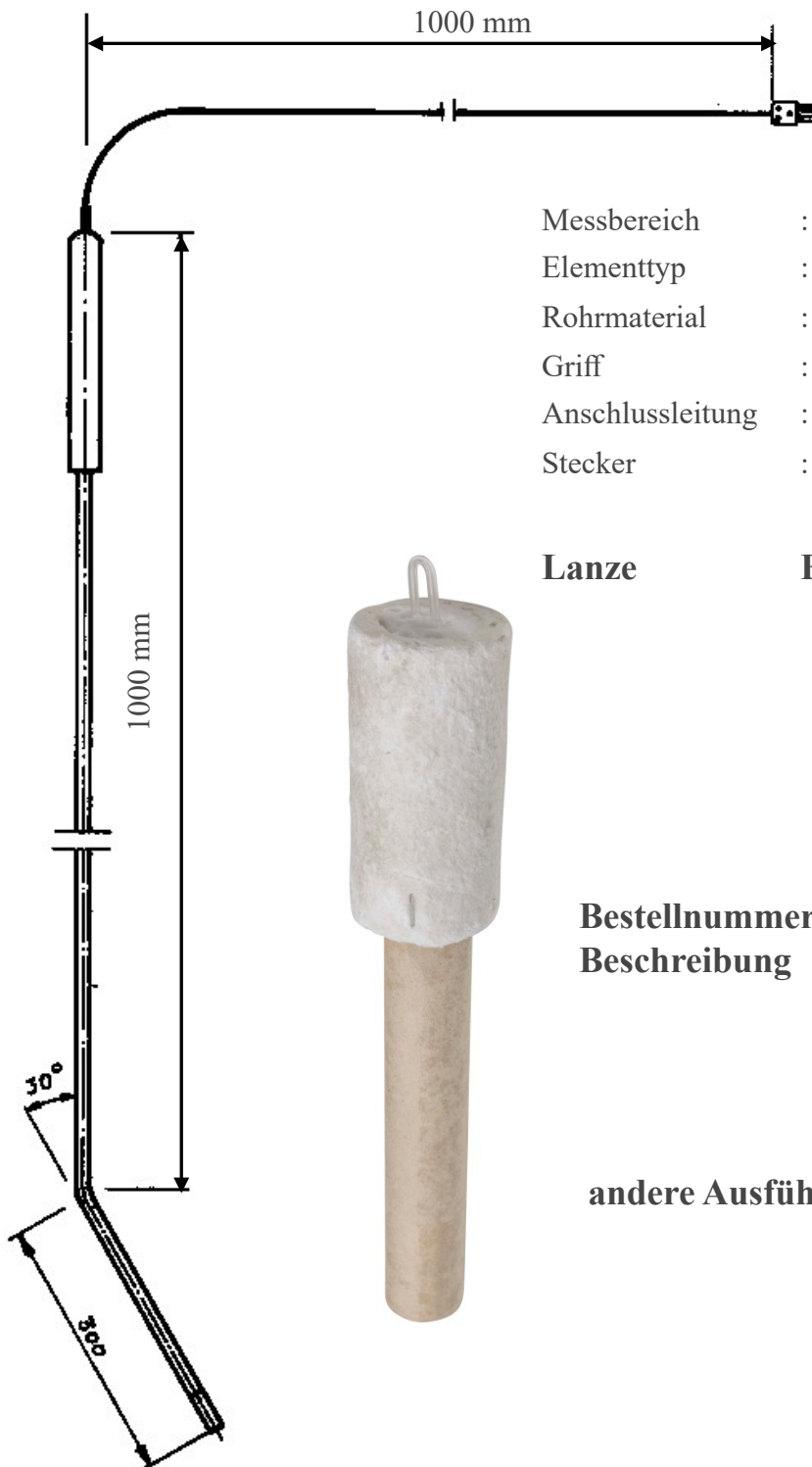
Gehäuse Ø	Klasse	Messbereich	Haftung	Bestellnummer
63 mm	1	0° C bis 400° C	2 Magnete	O 0162.400.2
80 mm	1	0° C bis 400° C	4 Magnete	O 0164.400.4
80 mm	1	0° C bis 600° C	4 Magnete	O 0164.600.4.fest

auf ebenen und gewölbten Flächen durch bewegliche Magnete

80 mm	0° C bis 600° C	4 Magnete	O 0164.600.4.beweglich
-------	-----------------	-----------	-------------------------------

Messlanze für Schwermetallschmelzen

für Mehrfachmessköpfe zum Aufstecken
für tragbare Digitalthermometer



Messbereich	: 600° C bis 1600°C
Elementtyp	: "S" Pt.10Rh. - Pt. nach DIN IEC 584
Rohrmaterial	: 1.4301 V2A, 15 x 1,5 x ca. 1300 mm
Griff	: Holz
Anschlussleitung	: 2 x 0,22 mm ² , Tefl./Tefl.
Stecker	: Miniaturstecker "S"

Lanze **Bestellnummer M 0525**

Messkopf

Bestellnummer	M0550
Beschreibung	MMTHR10-150-300 ohne Kappe VE 48 Stück

andere Ausführungen bitte anfragen

Messlanze für Marshall-Elemente

mit/ohne digitalem Messgerät

Messbereich	: 20° C bis 1200°C
Elementtyp	: Ni.Cr.-Ni. = "K" nach DIN IEC 584
Messspitze	: Marshalleinsatz
Griff	: Holz



Messlanzen

mit digitalem Messgerät
ohne digitales Messgerät

M 0270.Digi.Marshall
M 0270.Lanze für Marshall

Messeinsätze

Messspitze 200 mm
Messspitze 300 mm

M 270/501.T8.43
M 270.500.T12.43

Messlanze mit Sialon-Schutzrohr

mit digitalem Messgerät

Messbereich	: 20° C bis 1200°C
Elementtyp	: Ni.Cr.-Ni. = "K" nach DIN IEC 584
Messspitze	: Sialon
Griff	: Holz



Messlanze

Messeinsatz

Sialon-Schutzrohr

Adapter

M 0270.Digi.Sialon

M 0041/800.300

E 0218/300

E 0218.fest.1/2"

Messlanze für Mantelthermoelementspitzen mit digitalem Messgerät

Mantelwerkstoff : "Inconel" 2.4816
 Messbereich : 20° C bis 1200° C
 Thermopaar : "K" = Ni.Cr. - Ni. nach DIN IEC 584
 Griff : Holz



Best-Nr: M 0270.Lanze.Digi.MTE.3-6

Ø	Nennlänge in mm	Best.-Nr.
3,0 mm	500	M 0011/500.HT
3,0 mm	800	M 0011/800.HT
4,5 mm	500	M 0012/500.HT
4,5 mm	800	M 0012/800.HT
6,0 mm	500	M 0013/500.HT
6,0 mm	800	M 0013/800.HT

5.7



Heizwiderstände

6.1 Rohrheizkörper

Rohrheizkörper



Material	: mineralisierte Mantelleitung
Leistung	: ca. 3 bis 4 KW; 230 V, 50 Hz
Ausführung	: gewandelt oder als Ring zum Bewickeln der zu beheizenden Gegenstände
Mantelwerkstoff	: "Inconel" 600 1.4571
Manteldurchmesser	: 4,1 mm = 1 Ohm/m 4,5 mm = 0,63 Ohm/m
Isolierung	: MgO
Innenwiderstand	: 80/20
Arbeitstemperatur	: max. ca. 750°C

der Anschluss kann auf Wunsch geerdet werden, falls der Anschlusskasten nicht geerdet ist.

Bestellnummer:
RHK + Daten entsprechend
den Anforderungen und
Einsatzbedingungen

Technische Daten

- 7.1 Genormte Werkstoffe und Farbkennzeichnungen
- 7.2 Grundwerte der Thermospannungen in mV
- 7.3 DIN-Toleranzen
für Thermopaare und Thermoleitungen
- 7.4 Grundwerte von - 200°C bis +850°C
für Platin-Messwiderstände
- 7.5 Zulässige Abweichungen
von Grundwerten für Platin-Messwiderstände

Genormte Werkstoffe und Farbkennzeichnungen

für Ausgleichs- und Thermoelementleitungen

Norm	Elementart			Werkstoff der Ausgleichsleitung			Farbkennzeichnung		
							Aderisolation		Mantel
	Typ	+ Pol	- Pol	Code	+ Pol	- Pol	+ Pol	- Pol	
DIN 43 722 IEC 584	T	Cu	CuNi	TX	Cu	CuNi	braun	weiß	braun
	E	NiCr	CuNi	EX	NiCr	CuNi	violett	weiß	violett
	J	Fe	CuNi	JX	Fe	CuNi	schwarz	weiß	schwarz
	K	NiCr	Ni	KX	NiCr	Ni	grün	weiß	grün
	K	NiCr	Ni	KC A	Fe	CuNi	grün	weiß	grün
	K	NiCr	Ni	KC B	Cu	CuNi	grün	weiß	grün
	R/S	Pt13/10Rh	Pt	RC A/SC A	Cu	CuNi	orange	weiß	orange
	R/S	Pt13/10Rh	Pt	RC B/SC B	Cu	CuNi	orange	weiß	orange
	N	NiCrosil	Nisil	NC	Cu	CuNi	rosa	weiß	rosa
	B	Pt30Rh	Pt6Rh	BC	Cu-Leg.	Cu	grau	weiß	grau
ANSI	T	Cu	CuNi	TX	Cu	CuNi	blau	rot	blau
	E	NiCr	CuNi	EX	NiCr	CuNi	purpur	rot	purpur
	J	Fe	CuNi	JX	Fe	CuNi	weiss	rot	schwarz
	K	NiCr	Ni	KX	NiCr	Ni	gelb	rot	gelb
	R/S	Pt13/10Rh	Pt	RX/SX	Cu	CuNi	schwarz	rot	grün
	B	Pt30Rh	Pt6Rh	BX'	Cu-Leg.	Cu	grau	rot	grau
NF	T	Cu	CuNi	TX	Cu	CuNi	gelb	blau	blau
	E	NiCr	CuNi	EX	NiCr	CuNi	gelb	orange	orange
	J	Fe	CuNi	JX	Fe	CuNi	gelb	schwarz	schwarz
	K	NiCr	Ni	KX	NiCr	Ni	gelb	violett	violett
	K	NiCr	Ni	VC	Cu	CuNi	gelb	braun	braun
	K	NiCr	Ni	WC	Fe	CuNi	gelb	weiß	weiß
	R/S	Pt13/10Rh	Pt	RC/SC	Cu	CuNi	gelb	grün	grün
	B	Pt30Rh	Pt6Rh	BC	Cu-Leg.	Cu	gelb	grau	grau
DIN 43 710	U	Cu	CuNi	UX	Cu	CuNi	rot	braun	braun
	L	Fe	CuNi	LX	Fe	CuNi	rot	blau	blau

Grundwerte der Thermospannungen in mV

Temperatur	Typ K	Typ L	Typ J	Typ U	Typ T	Typ E	Typ N	Typ S	Typ R	Typ B
	+NiCr -Ni	+Fe -CuNi	+Fe -CuNi	+ECu -CuNi	+ECu -CuNi	+NiCr -CuNi	+NiCrSi -NiSi	+PtRh10 -Pt	+PtRh13 -Pt	+PtRh30 -PtRh 6
	ANSI DIN IEC 584	DIN 43710	ANSI DIN IEC 584	DIN 43710	ANSI DIN IEC 584	ANSI DIN IEC 584	DIN IEC 584 z.Zt. ENTW	ANSI DIN IEC 584	ANSI DIN IEC 584	ANSI DIN IEC 584
-100	-3,553	-4,750'	-4,632	-3,400	-3,378	-5,237	-2,407	-	-	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+100	4,095	5,370	5,268	4,250	4,277	6,317	2,774	0,645	0,647	0,033
200	8,137	10,950	10,777	9,200	9,286	13,419	5,912	1,440	1,468	0,178
300	12,207	16,560	16,325	14,900	14,860	21,033	9,340	2,323	2,400	0,431
400	16,395	22,160	21,846	21,000	20,869	28,943	12,972	3,260	3,407	0,0786
500	20,640	27,850	27,388	27,410	-	36,999	16,744	4,234	4,471	1,241
600	24,902	33,670	33,096	34,310	-	45,085	20,609	5,237	5,582	1,971
700	29,128	39,720	39,130	-	-	53,110	24,526	6,274	6,741	2,430
800	33,277	46,220	-	-	-	61,022	28,456	7,345	7,949	3,154
900	37,325	53,140	-	-	-	68,783	32,370	8,448	9,203	3,957
1000	41,269	-	-	-	-	76,358	36,248	9,585	10,503	4,833
1100	45,108	-	-	-	-	-	40,076	10,754	11,846	5,777
1200	48,828	-	-	-	-	-	43,836	11,947	13,224	6,783
1250	50,633	-	-	-	-	-	45,682	12,550	13,922	7,308
1300	52,398	-	-	-	-	-	47,502	13,155	14,624	7,845
1400	-	-	-	-	-	-	-	14,368	16,035	8,952
1450	-	-	-	-	-	-	-	14,973	16,741	9,519
1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,094
1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,257
1700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,426

DIN-Toleranzen für Thermopaare und Thermoleitungen (X)

Typ	Norm	Werkstoff	Klasse 1 (A)		Klasse 2 (B)	
			Temperaturbereich	Grenzabweichung	Temperaturbereich	Grenzabweichung
T	DIN IEC 584	Cu-CuNi	-40° C bis +350° C	0,5° C oder 0,4 %	-40° C bis +350° C	1,0° C oder 0,75 %
U	DIN 43710	Cu-CuNi	-----	-----	0° C bis +600° C	±3° C oder ± 0,75 %
J	DIN IEC 584	Fe-CuNi	-40° C bis +750° C	1,5° C oder 0,4 %	-40° C bis +750° C	2,5° C oder 0,75 %
L	DIN 43710	Fe-CuNi	-----	-----	0° C bis +900° C	±3° C oder ± 0,75 %
K	DIN IEC 584	NiCr-Ni	-40° C bis +1000° C	1,5° C oder 0,4 %	-40° C bis +1200° C	2,5° C oder 0,75 %
E	DIN IEC 584	NiCr-CuNi	-40° C bis +800° C	1,5° C oder 0,4 %	-40° C bis +900° C	2,5° C oder 0,75 %
N	DIN IEC 584	NiCrSi-NiSi	-40° C bis +1000° C	1,5° C oder 0,4 %	-40° C bis +1200° C	2,5° C oder 0,75 %
S	DIN IEC 584	PtRh10-Pt	0° C bis +1600° C	1° C oder 0,15 %	0° C bis +1600° C	1,5° C oder 0,3 %
R	DIN IEC 584	PtRh13-Pt	0° C bis +1600° C	1° C oder 0,15 %	0° C bis +1600° C	1,5° C oder 0,3 %
B	DIN IEC 584	PtRh30-PtRh6	-----	-----	600° C bis +1700° C	1,5° C oder 0,5 %
TX	DIN IEC 584	Cu-CuNi	-25° C bis +100° C	±30µV = 0,5° C	-25° C bis +100° C	±60µV = 1° C
JX	DIN IEC 584	Fe-CuNi	-25° C bis +200° C	±85µV = 1,5° C	-25° C bis +200° C	±140µV = 2,5° C
KX	DIN IEC 584	NiCr-Ni	-25° C bis +200° C	±60µV = 1,5° C	-25° C bis +200° C	±105µV = 2,5° C
EX	DIN IEC 584	NiCr-CuNi	-25° C bis +200° C	±120µV = 1,5° C	-25° C bis +200° C	±200µV = 2,5° C
UX	DIN 43710	Cu-CuNi	-----	-----	0° C bis +200° C	±170µV = 3° C
LX	DIN 43710	Fe-CuNi	-----	-----	0° C bis +200° C	±140µV = 3° C
NX	DIN IEC 584	NiCrSi-NiSi	0° C bis +200° C	±50µV = 1,5° C	0° C bis +200° C	±85µV = 2,5° C

Für Thermopaare gelten die Klassen 1 und 2, für Thermoleitungen die Klassen A und B

Grundwerte von - 250°C bis + 850°C für Platin-Messwiderstände

Nennwiderstand $R_0 = 100 \Omega$ nach DIN 43760/1980 und IEC 751 (1983); 7.4 mit anderem R_C ergeben sich entsprechende Vielfache dieser Tabellenwerte.

Widerstand in Ω										
$^{\circ}\text{C}$	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
- 200	18,49	14,45	10,49	6,99	4,26	2,51	-----	-----	-----	-----
- 100	60,25	56,19	52,11	48,00	43,87	39,71	35,53	31,32	27,08	22,80
0	100,00	96,09	92,16	88,22	84,27	80,31	76,33	72,33	68,33	64,30
0	100,00	103,90	107,79	111,67	115,54	119,40	123,24	127,07	130,89	134,70
+ 100	138,50	142,29	146,06	149,82	153,58	157,31	161,04	164,76	168,46	172,16
+ 200	175,84	179,51	183,17	186,82	190,45	194,07	197,69	201,29	204,88	208,45
+ 300	212,02	215,57	219,12	222,65	226,17	229,67	233,17	236,65	240,13	243,59
+ 400	247,04	250,48	253,90	257,32	260,72	264,11	267,49	270,86	274,22	277,56
+ 500	280,90	284,22	287,53	290,83	294,11	297,39	300,65	303,91	307,15	310,38
+ 600	313,59	316,80	319,99	323,18	326,35	329,51	332,66	335,79	338,92	342,03
+ 700	345,13	348,22	351,30	354,37	357,42	360,47	363,50	366,52	369,53	372,52
+ 800	375,51	378,48	381,45	384,40	387,34	390,26	-----	-----	-----	-----

Zulässige Abweichungen von Grundwerten für Platin-Messwiderstände

Die zulässigen Abweichungen für Messwiderstände aus Platin sind durch nachfolgende Zahlenwertgleichungen nach IEC 751, 2:1995-07 (DIN EN 60751:1996-07) festgelegt:

Zulässige Abweichungen in °C = $\pm (0,15 + 0,002 [t])$ für Klasse A

Zulässige Abweichungen in °C = $\pm (0,3 + 0,005 [t])$ für Klasse B

Dabei ist [t] der Betrag der Temperatur in °C.

Die Abweichungen in °C gelten für alle Nennwiderstände,
die Abweichungen in Ω nur für 100 Ω .

Für andere Nennwiderstände müssen die Werte der Abweichungen in Ω mit dem Faktor $R_0 \times 10^{-2}$ multipliziert werden (R_0 = Nennwiderstand bei 0°C).

Engere oder erweiterte Toleranzen sind nach Rückfrage lieferbar.

Mess- temperatur in °C	Zulässige Abweichungen			
	Klasse A		Klasse B	
	Ω	C	Ω	C
- 200	$\pm 0,24$	$\pm 0,55$	$\pm 0,56$	$\pm 1,3$
- 100	$\pm 0,14$	$\pm 0,35$	$\pm 0,32$	$\pm 0,8$
0	$\pm 0,06$	$\pm 0,15$	$\pm 0,12$	$\pm 0,3$
100	$\pm 0,13$	$\pm 0,35$	$\pm 0,30$	$\pm 0,8$
200	$\pm 0,20$	$\pm 0,55$	$\pm 0,48$	$\pm 1,3$
300	$\pm 0,27$	$\pm 0,75$	$\pm 0,64$	$\pm 1,8$
400	$\pm 0,33$	$\pm 0,95$	$\pm 0,79$	$\pm 2,3$
500	$\pm 0,38$	$\pm 1,15$	$\pm 0,93$	$\pm 2,8$
600	$\pm 0,43$	$\pm 1,35$	$\pm 1,06$	$\pm 3,3$
650	$\pm 0,46$	$\pm 1,45$	$\pm 1,13$	$\pm 3,6$
700	-----	-----	$\pm 1,17$	$\pm 3,8$
800	-----	-----	$\pm 1,28$	$\pm 4,3$
850	-----	-----	$\pm 1,34$	$\pm 4,6$