



Temperatursensoren

SIKA[®]
gegr. 1901
Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG



Ihre Temperaturmessung in guten Händen!

Inhalt	Seite
Standardtemperatursensoren für die Industrie	3
Temperatursensoren (DIN 43770) mit Schutzrohr Form 1 bis Form 7	4-10
Messeinsätze für Standardtemperatursensoren	11
Schutzrohre für Temperatursensoren Form 1 bis Form 7	12-16
Temperatursensoren für den Ofenbau	17
mit metallischem Schutzrohr	18
mit keramischem Schutzrohr	19
Temperatursensoren für den Marinebereich	20
zur Abgastemperaturmessung von Verbrennungsmaschinen	21-22
zur Kühlwassertemperaturmessung	23
für die Öl- und Wassertemperaturmessung	24
zur Abgastemperaturmessung, konisch	25
Temperatursensoren für kundenspezifische Messaufgaben	26
zur Abgastemperaturmessung in Sonderausführung	27
ohne zusätzliches Schutzrohr	28
als Kabelfühler	29-30
als Widerstandsthermometer	31
mit kleinem Winkelstecker	32-33
mit Winkelstecker und Messumformer	34
zum Einsatz in Tauchrohren von Maschinenthermometern	35
als Oberflächenfühler für Rohrleitungen	36
zur Lufttemperaturmessung	37
zur Lagertemperaturmessung	38
mit Bajonettstecker	39

Standardtemperatursensoren für die Industrie

Beschreibung der Temperatursensoren

Der Aufbau und die Fertigung unserer Industriesensoren entspricht dem technischen Standard nach DIN 43770. Unsere Sensoren arbeiten nach zwei unterschiedlichen Messmethoden:

Widerstandsthermometer

Widerstandsthermometer haben einen definierten Widerstandswert bei 0 °C, der sich in Abhängigkeit von der Temperatur verändert. Diese Änderung wird als Temperaturwert angezeigt.

Thermoelemente

Thermoelemente bestehen aus zwei unterschiedlichen Metalldrähten, die in einem Punkt miteinander verschweißt sind. Bei Erwärmung des Schweißpunktes entsteht an den offenen Enden der Drähte eine Thermospannung, die ein Maß für die Temperatur ist.

Die in diesem Kapitel beschriebenen Sensoren sind modular aufgebaut und bestehen aus

- dem Anschlusskopf,
- dem Schutzrohr und
- dem auswechselbaren Messeinsatz.

Der Anschlusskopf für die Verkabelung ist ein Standardkopf Form B. Je nach Einsatz- und Temperaturbereich des Sensors ändert sich das Schutzrohr und der elektrische Messeinsatz.

Die mechanischen Abmessungen und der Prozessanschluss der Schutzrohre sind in den gültigen DIN-Normen (siehe entsprechende technische Daten auf den folgenden Seiten) festgeschrieben. Sonderanfertigungen erfragen Sie bitte mit detaillierten Angaben.

Der eingebaute Messeinsatz hat Standardabmessungen wie in der DIN 43735 festgelegt und besteht standardmäßig aus Mantelwiderstandsthermometern oder Mantelthermoelementen mit einem Keramikanschluss-sockel für den Einbau in den Anschlusskopf Form B.

Wichtige Kalibrierhinweise

Damit Ihre Temperatursensoren immer die exakte Temperatur anzeigen, ist eine regelmäßige Kalibrierung notwendig. Wir bieten Ihnen hierzu entsprechende Kalibriermöglichkeiten an:

- In unserem DKD-Labor überprüfen wir Ihre Temperatursensoren und stellen Ihnen ein DKD-Zertifikat oder einen Werkprüfschein aus.
- Sie können die notwendigen Kalibrierungen auch selber vornehmen. Dazu bieten wir Ihnen ein umfangreiches Programm von Präzisions-Temperatur-Kalibratoren für jeden Temperaturbereich an.

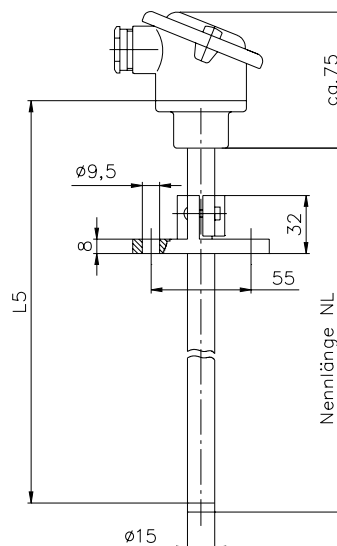
Fordern Sie dazu unsere speziellen Datenblätter an.



Temperatursensoren DIN 43770 mit Schutzrohr Form 1 nach DIN 43772

für geringe Drücke bis 1 bar

Genauigkeitsklasse:	Widerstandsthermometer Klasse A und B Thermoelement Klasse 1 und 2
Messeinsatz:	nach DIN 43735, auswechselbar Ø 8 mm, Messeinsatzkennzahl 81
Durchmesser:	15 mm x 3 mm
Schutzart:	IP 54
Max. Temperatur:	400 °C Widerstandsthermometer 600 °C auf Anfrage 800 °C Thermoelement
Prozessanschluss:	ohne Klemmverschraubung Klemmflansch
Elektr. Anschluss:	Kopf Form B aus Aluminium Druckguss, silber lackiert max. Temperatur 200 °C



Bestellcode

Typ						
Widerstandsthermometer Thermoelement		WAH TAH				
Material	Stahl 1.0308, schwarz lackiert Edelstahl 1.4571		A C			
Fühlerelement	1 x Pt100 3-Leiter / Klasse B 2 x Pt100 3-Leiter / Klasse B 1 x Pt100 4-Leiter / Klasse B 1 x Fe-CuNi (Typ J) 2 x Fe-CuNi (Typ J) 1 x NiCr-Ni (Typ K) 2 x NiCr-Ni (Typ K) Widerstandsthermometer Klasse A			P31 P32 P41 J11 J12 K11 K12 AXX		
Nennlänge NL (Messeinsatzlänge L5)	500 mm (525 mm) 710 mm (735 mm) 1000 mm (1025 mm) 1400 mm (1425 mm) 2000 mm (2025 mm) je weitere 100 mm				0500 0710 1000 1400 2000 XXXX	
Elektr. Anschluss	Kopf Form B mit Keramiksockel Kopf Form B mit Messumformer*				B0 BT	
Prozessanschluss	ohne Klemmverschraubung G ^{3/4} A Stahl verzinkt Klemmverschraubung G ^{3/4} A Edelstahl Klemmflansch DIN 43734					0 A B C

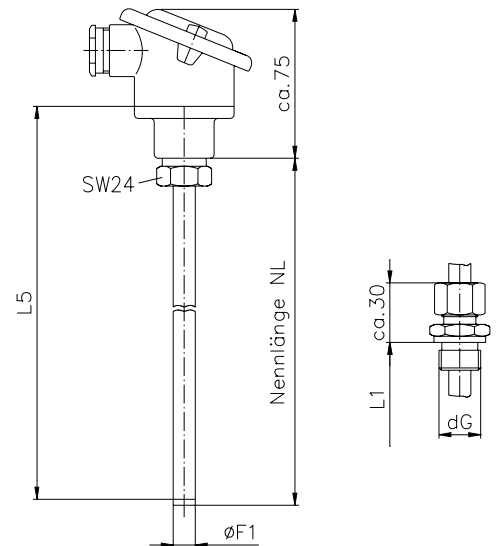
* Fordern Sie hierzu bitte unseren Katalog Messumformer an.

Temperatursensoren DIN 43770 mit Schutzrohr Form 2 nach DIN 43772



für niedrige Drücke bis 1 bar

- Genauigkeitsklasse:** Widerstandsthermometer Klasse A und B
Thermoelement Klasse 1 und 2
- Messeinsatz:** nach DIN 43735, auswechselbar
Ø 6 mm, Messeinsatzkennzahl 61
- Durchmesser:** 9 mm x 1 mm, 11 mm x 2 mm oder
12 mm x 2,5 mm
- Schutzart:** IP 54
- Max. Temperatur:** 400 °C Widerstandsthermometer
600 °C auf Anfrage
800 °C Thermoelement
- Prozessanschluss:** ohne
Klemmverschraubung
- Elektr. Anschluss:** Kopf Form B
aus Aluminium Druckguss, silber lackiert
max. Temperatur 200 °C



Bestellcode

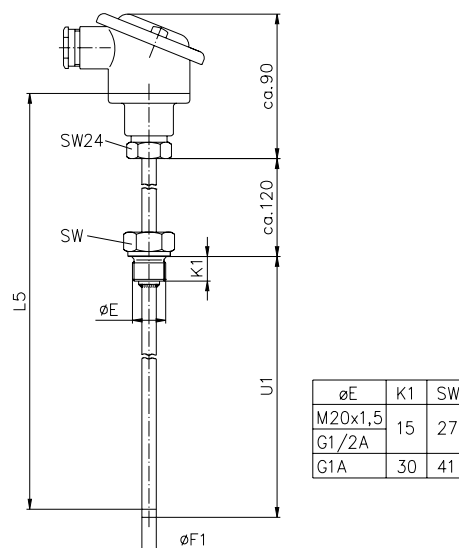
Typ							
Widerstandsthermometer Thermoelement		WB TB					
Durchmesser	9 mm x 1 mm 11 mm x 2 mm 12 mm x 2,5 mm		B D C				
Material	Stahl 1.0308, schwarz lackiert Edelstahl 1.4571			A C			
Fühlerelement	1 x Pt100 3-Leiter / Klasse B 2 x Pt100 3-Leiter / Klasse B 1 x Pt100 4-Leiter / Klasse B 1 x Fe-CuNi (Typ J) 2 x Fe-CuNi (Typ J) 1 x NiCr-Ni (Typ K) 2 x NiCr-Ni (Typ K) Widerstandsthermometer Klasse A				P31 P32 P41 J11 J12 K11 K12 AXX		
Nennlänge NL (Messeinsatzlänge L5)	277 mm (315 mm) 367 mm (405 mm) 517 mm (555 mm) je weitere 100 mm					0277 0367 0517 XXXX	
Elektr. Anschluss	Kopf Form B mit Keramiksockel Kopf Form B mit Messumformer*						B0 BT
Prozessanschluss	ohne G½A G¾A						0 J 3

* Fordern Sie hierzu bitte unseren Katalog Messumformer an.

Temperatursensoren DIN 43770 mit Schutzrohr Form 2 G nach DIN 43772

für niedrige Drücke bis 1 bar

Genauigkeitsklasse:	Widerstandsthermometer Klasse A und B Thermoelement Klasse 1 und 2
Messeinsatz:	nach DIN 43735, auswechselbar Ø 6 mm oder 8 mm Messeinsatzkennzahl 61 bzw. 81
Durchmesser:	9 mm x 1 mm, 11 mm x 2 mm oder 14 mm x 2,5 mm
Schutzart:	IP 54
Max. Temperatur:	400 °C Widerstandsthermometer 600 °C auf Anfrage 800 °C Thermoelement
Prozessanschluss:	ohne festes Anschlussgewinde
Elektr. Anschluss:	Kopf Form B aus Aluminium Druckguss, silber lackiert max. Temperatur 200 °C



Bestellcode

Typ							
Widerstandsthermometer Thermoelement		WB TB					
Durchmesser F1	9 mm x 1 mm 11 mm x 2 mm 14 mm x 2,5 mm		B D F				
Material	Stahl 1.0308, schwarz lackiert Edelstahl 1.4571			A C			
Fühlerelement	1 x Pt100 3-Leiter / Klasse B 2 x Pt100 3-Leiter / Klasse B 1 x Pt100 4-Leiter / Klasse B 1 x Fe-CuNi (Typ J) 2 x Fe-CuNi (Typ J) 1 x NiCr-Ni (Typ K) 2 x NiCr-Ni (Typ K) Widerstandsthermometer Klasse A				P31 P32 P41 J11 J12 K11 K12 AXX		
Einbaulänge (Messeinsatzlänge L5)	100 mm (255 mm) 160 mm (315 mm) 250 mm (405 mm) 400 mm (555 mm) je weitere 100 mm					0100 0160 0250 0400 XXXX	
Elektr. Anschluss	Kopf Form B mit Keramiksockel Kopf Form B mit Messumformer*						B0 BT
Prozessanschluss	ohne G½A M20x1,5 (keine DIN) G1A						0 K G L

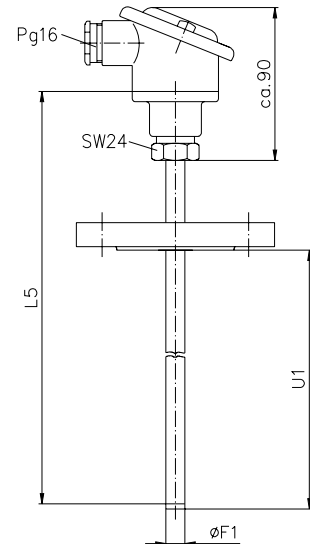
* Fordern Sie hierzu bitte unseren Katalog Messumformer an.

Temperatursensoren DIN 43770 mit Schutzrohr Form 2 F nach DIN 43772



für niedrige Drücke bis 1 bar

- Genauigkeitsklasse:** Widerstandsthermometer Klasse A und B
Thermoelement Klasse 1 und 2
- Messeinsatz:** nach DIN 43735, auswechselbar
Ø 6 mm oder 8 mm
Messeinsatzkennzahl 61 bzw. 81
- Durchmesser:** 9 mm x 1 mm, 11 mm x 2 mm,
oder 14 mm x 2,5 mm
- Schutzart:** IP 54
- Max. Temperatur:** 400 °C Widerstandsthermometer
600 °C auf Anfrage
800 °C Thermoelement
- Prozessanschluss:** Flansch
- Elektr. Anschluss:** Kopf Form B
aus Aluminium Druckguss, silber lackiert
max. Temperatur 200 °C



Bestellcode

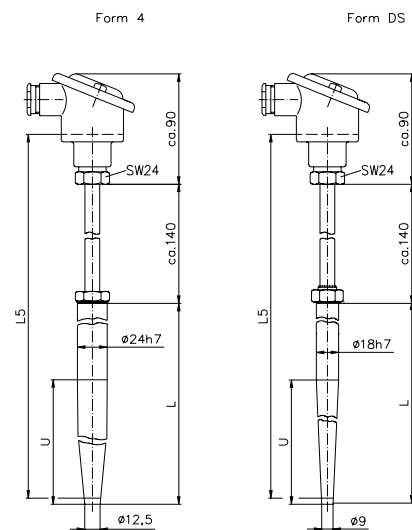
Typ							
Widerstandsthermometer		WB					
Thermoelement		TB					
Durchmesser F1	9 mm x 1 mm 11 mm x 2 mm 14 mm x 2,5 mm		B D F				
Material	Edelstahl 1.4571			C			
Fühlerelement	1 x Pt100 3-Leiter / Klasse B 2 x Pt100 3-Leiter / Klasse B 1 x Pt100 4-Leiter / Klasse B 1 x Fe-CuNi (Typ J) 2 x Fe-CuNi (Typ J) 1 x NiCr-Ni (Typ K) 2 x NiCr-Ni (Typ K) Widerstandsthermometer Klasse A				P31 P32 P41 J11 J12 K11 K12 AXX		
Einbaulänge U1 (Messeinsatzlänge L5)	225 mm (315 mm) 315 mm (405 mm) 465 mm (555 mm) je weitere 100 mm					0225 0315 0465 XXXX	
Elektr. Anschluss	Kopf Form B mit Keramiksockel Kopf Form B mit Messumformer*						B0 BT
Prozessanschluss Form F	DN 25 DN 40 anderer Anschluss						F25 F40 XXX

* Fordern Sie hierzu bitte unseren Katalog Messumformer an.

Temperatursensoren DIN 43770 mit Schutzrohr Form 4 nach DIN 43772 und Form DS

für hohe Drücke mit Einschweißhülse

Genauigkeitsklasse:	Widerstandsthermometer Klasse A und B Thermoelement Klasse 1 und 2
Messeinsatz:	nach DIN 43735, auswechselbar Ø 3 mm oder 6 mm Messeinsatzkennzahl 31 bzw. 61
Durchmesser:	24 mm oder 18 mm konisch
Schutzart:	IP 54
Max. Temperatur:	400 °C Widerstandsthermometer 600 °C auf Anfrage 800 °C Thermoelement
Prozessanschluss:	mit Einschweißhülse
Elektr. Anschluss:	Kopf Form B aus Aluminium Druckguss, silber lackiert max. Temperatur 200 °C



Bestellcode

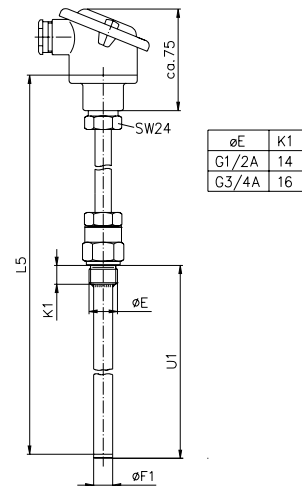
Typ							
Widerstandsthermometer		W					
Thermoelement		T					
Durchmesser F2	24 mm, Schutzrohr Form 4 18 mm, Schutzrohr Form DS		D0 S0				
Material	Edelstahl 1.4571 Edelstahl 1.7380 Edelstahl 1.5415 Edelstahl 1.7335			C D E F			
Fühlerelement	1 x Pt100 3-Leiter / Klasse B 2 x Pt100 3-Leiter / Klasse B 1 x Pt100 4-Leiter / Klasse B 1 x Fe-CuNi (Typ J) 2 x Fe-CuNi (Typ J) 1 x NiCr-Ni (Typ K) 2 x NiCr-Ni (Typ K) Widerstandsthermometer Klasse A				P31 P32 P41 J11 J12 K11 K12 AXX		
Innendurchmesser D1	7 mm (nur Form 4) 3,5 mm (nur Form DS)					07 3A	
Schutzrohrlänge L	Einbaulänge U	Messeinsatzlänge L5					
Ausführung Form 4							
140 mm	65 mm	315 mm					D1
200 mm	125 mm	375 mm					D2
200 mm	65 mm	375 mm					D4
260 mm	125 mm	435 mm					D5
Ausführung Form DS							
140 mm	65 mm	315 mm					1S
200 mm	125 mm	375 mm					2S
200 mm	65 mm	375 mm					4S
Elektr. Anschluss	Kopf Form B mit Keramiksockel Kopf Form B mit Messumformer*						B00 BT0

* Fordern Sie hierzu bitte unseren Katalog Messumformer an.

Temperatursensoren DIN 43770 mit Schutzrohr Form 5 nach DIN 43772 (geschweißt)



- Genauigkeitsklasse:** Widerstandsthermometer Klasse A und B
Thermoelement Klasse 1 und 2
- Messeinsatz:** nach DIN 43735, auswechselbar
Ø 6 mm oder 8 mm
Messeinsatzkennzahl 61 bzw. 81
- Durchmesser:** 14 mm x 2,5 mm
- Schutzart:** IP 54
- Max. Temperatur:** 400 °C Widerstandsthermometer
600 °C auf Anfrage
800 °C Thermoelement
- Prozessanschluss:** festes Anschlussgewinde
- Elektr. Anschluss:** Kopf Form B
aus Aluminium Druckguss, silber lackiert
max. Temperatur 200 °C



Bestellcode

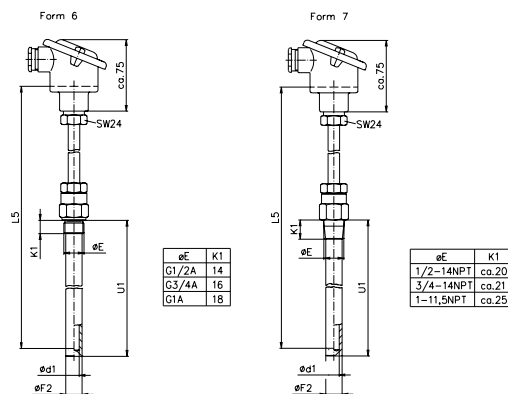
Typ							
Widerstandsthermometer Thermoelement		WE TE					
Durchmesser F1	14 mm x 2,5 andere		B X				
Material	Stahl 1.0308, schwarz lackiert, Stutzen 1.0718 Edelstahl 1.4571			8 B			
Fühlerelement	1 x Pt100 3-Leiter / Klasse B 2 x Pt100 3-Leiter / Klasse B 1 x Pt100 4-Leiter / Klasse B 1 x Fe-CuNi (Typ J) 2 x Fe-CuNi (Typ J) 1 x NiCr-Ni (Typ K) 2 x NiCr-Ni (Typ K) Widerstandsthermometer Klasse A				P31 P32 P41 J11 J12 K11 K12 AXX		
Einbaulänge U1 (Messeinsatzlänge L5)	82 mm (275 mm) 142 mm (345 mm) 232 mm (435 mm) 382 mm (585 mm) je weitere 100 mm					0082 0142 0232 0382 0000	
Elektr. Anschluss	Kopf Form B mit Keramickontakt Kopf Form B mit Messumformer*						B0 BT
Prozessanschluss E	G ½ A** G ¾ A M20x1,5 (keine DIN) anderes Gewinde						2 3 G X

* Fordern Sie hierzu bitte unseren Katalog Messumformer an.

** nur bei Durchmesser F1 = 12 mm und 14 mm

Temperatursensoren DIN 43770 mit Schutzrohr Form 6 und 7 nach DIN 43772 (Vollmaterial)

Genauigkeitsklasse:	Widerstandsthermometer Klasse A und B Thermoelement Klasse 1 und 2
Messeinsatz:	nach DIN 43735, auswechselbar Ø 6 mm oder 8 mm Messeinsatzkennzahl 61 bzw. 81
Durchmesser:	17 mm
Schutzart:	IP 54
Max. Temperatur:	400 °C Widerstandsthermometer 600 °C auf Anfrage 800 °C Thermoelement
Prozessanschluss:	festes Anschlussgewinde
Elektr. Anschluss:	Kopf Form B aus Aluminium Druckguss, silber lackiert max. Temperatur 200 °C



Bestellcode

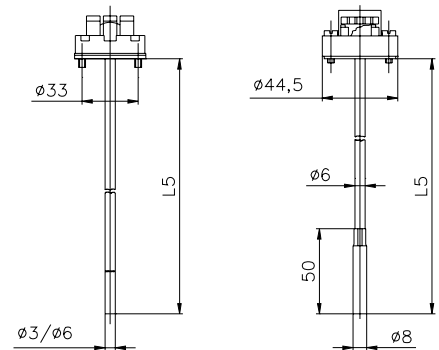
Typ								
Widerstandsthermometer		WF						
Thermoelement		TF						
Durchmesser F2	17 mm andere		E X					
Material	Stahl 1.0308 schwarz lackiert Edelstahl 1.4571 anderes Material			8 3 X				
Fühlerelement	1 x Pt100 2-Leiter / Klasse B 2 x Pt100 2-Leiter / Klasse B 1 x Pt100 3-Leiter / Klasse B 2 x Pt100 3-Leiter / Klasse B 1 x Pt100 4-Leiter / Klasse B 1 x Fe-CuNi (Typ J) 2 x Fe-CuNi (Typ J) 1 x NiCr-Ni (Typ K) 2 x NiCr-Ni (Typ K) Widerstandsthermometer Klasse A				P21 P22 P31 P32 P41 J11 J12 K11 K12 AXX			
Einbaulänge U1 (Messeinsatzlänge L5)	82 mm (275 mm) 142 mm (345 mm) 232 mm (435 mm) 382 mm (585 mm) je weitere 100 mm					0082 0142 0232 0382 0000		
Elektr. Anschluss	Kopf Form B mit Keramiksockel Kopf Form B mit Messumformer*						B0 BT	
Prozessanschluss E								
Form 6:	G½A G¾A G1A							2 3 4
Form 7:	½-14 NPT ¾-14 NPT 1-11,5 NPT anderes Gewinde							B C D X

* Fordern Sie hierzu bitte unseren Katalog Messumformer an.

Messeinsätze DIN 43735 für Temperatursensoren DIN 43770



Ausführung: Manteltemperatursensoren
Genauigkeitsklasse: Widerstandsthermometer Klasse A und B
 Thermoelement Klasse 1
Durchmesser: 3 mm, 6 mm oder 8 mm
Max. Temperatur: 400 °C Widerstandsthermometer
 600 °C auf Anfrage
 800 °C Thermoelement
Elektr. Anschluss: Kopf Form B



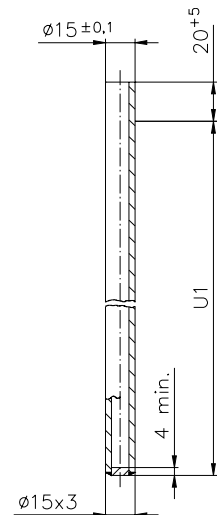
Bestellcode

Typ						
Widerstandsthermometer		WM				
Thermoelement		TM				
Durchmesser d	Messeinsatzkennzahl					
3 mm (bis 435 mm)	31		Q			
6 mm (bis 825 mm)	61		M			
8 mm (nur Spitze)	81		N			
Material	Edelstahl 1.4541 / 1.4571 Inconel 2.4816			M H		
Fühlerelement	1 x Pt100 2-Leiter / Klasse B 2 x Pt100 2-Leiter / Klasse B 1 x Pt100 3-Leiter / Klasse B 2 x Pt100 3-Leiter / Klasse B 1 x Pt100 4-Leiter / Klasse B 1 x Fe-CuNi (Typ J) 2 x Fe-CuNi (Typ J) 1 x NiCr-Ni (Typ K) 2 x NiCr-Ni (Typ K) Widerstandsthermometer Klasse A				P21 P22 P31 P32 P41 J11 J12 K11 K12 AXX	
Messeinsatzlänge L5	255 mm (keine DIN) 275 mm 315 mm 345 mm 375 mm 405 mm 435 mm 525 mm 555 mm 585 mm 655 mm 735 mm 825 mm 1025 mm 1275 mm 1425 mm 1625 mm 2025 mm					0255 0275 0315 0345 0375 0405 0435 0525 0555 0585 0655 0735 0825 1025 1275 1425 1625 2025
Elektr. Anschluss	Keramickontakt Messumformer					E00 ETO

Schutzrohre zum Einstecken Form 1 nach DIN 43772 für Temperatursensoren DIN 43770

Bestellcode

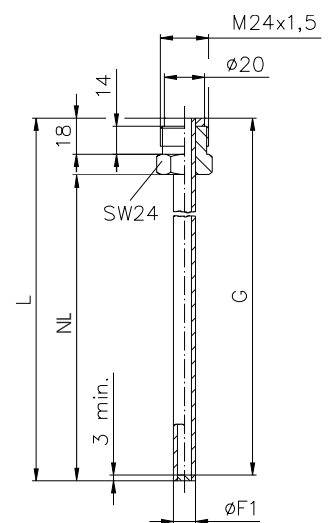
Typ						
Schutzrohr für Temperatursensoren		WS				
Form 1			F1			
Durchmesser	15 mm x 3 mm andere Durchmesser			D15 DXX		
Material	Stahl 1.0718, schwarz lackiert Edelstahl 1.4571 anderes Material				8 3 X	
Nennlänge U1	500 mm 710 mm 1000 mm 1400 mm 2000 mm je weitere 100 mm					0500 0710 1000 1400 2000 XXXX



Schutzrohre zum Einstecken oder Einschweißen Form 2 nach DIN 43772 für Temperatursensoren DIN 43770

Bestellcode

Typ						
Schutzrohr für Temperatursensoren		WS				
Form 2			F2			
Durchmesser F1	9 mm x 1 mm 11 mm x 2 mm 14 mm x 2,5 mm andere Durchmesser			D09 D11 D14 DXX		
Material	Stahl 1.0718 Edelstahl 1.4571 anderes Material				8 3 X	
Gesamtlänge L (Nennlänge NL)	305 mm (277 mm) 395 mm (367 mm) 545 mm (512 mm) je weitere 100 mm					305 395 545 XXX
Prozessanschluss	ohne					0
Klemmverschraubung	G½A					2
Stahl verzinkt oder	G¾A					3
Edelstahl	G1A					4
bitte bei Bestellung	M20x1,5					N
angeben	M27x2					H
	anderes Gewinde					X

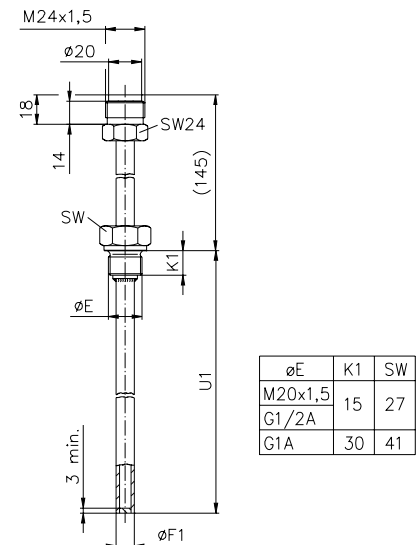


Schutzrohre zum Einschrauben Form 2G nach DIN 43772 für Temperatursensoren DIN 43770



Bestellcode

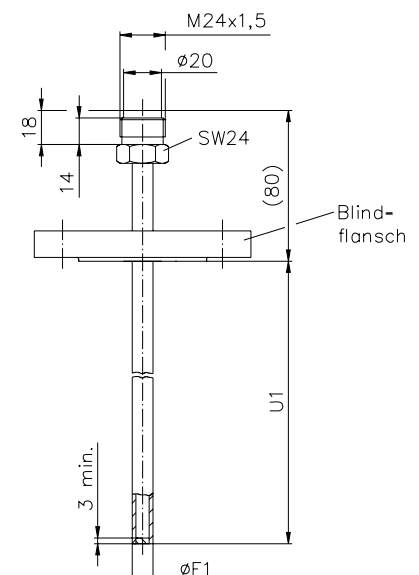
Typ						
Schutzrohr für Temperatursensoren		WS				
Form 2G			F2G			
Durchmesser F1	9 mm x 1 mm 11 mm x 2 mm 14 mm x 2,5 mm andere			D09 D11 D14 DXX		
Material	Stahl 1.0718 Edelstahl 1.4571 anderes Material				8 3 X	
Nennlänge U1	100 mm 160 mm 250 mm 400 mm je weitere 100 mm					0100 0160 0250 0400 XXXX
Prozessanschluss E	ohne G½A G¾A (keine DIN) G1A M20x1,5 (keine DIN) M27x2 (keine DIN) anderes Gewinde					0 2 3 4 N H X



Schutzrohre zum Anflanschen Form 2F nach DIN 43772 für Temperatursensoren DIN 43770

Bestellcode

Typ						
Schutzrohr für Temperatursensoren		WS				
Form 2F			F2F			
Durchmesser F1	9 mm x 1 mm 11 mm x 2 mm 14 mm x 2,5 mm andere			D09 D11 D14 DXX		
Material	Stahl 1.0718 Edelstahl 1.4571 anderes Material				8 3 X	
Einbaulänge U1	225 mm 315 mm 465 mm je weitere 100 mm					0225 0315 0465 XXXX
Prozessanschluss (Blindflansch)	DN 25 DN 40 anderer Anschluss					F25 F40 XXX

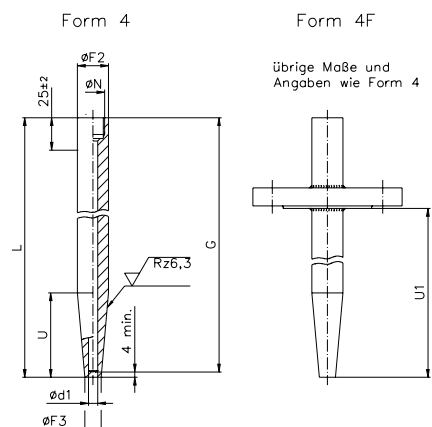


Schutzrohre zum Einschweißen und Anflanschen DIN 43772 Form 4 und Form 4F für Temperatursensoren DIN 43770

Durchmesser: 18 mm, 24 mm, 26 mm, 32 mm
oder nach Kundenwunsch

Prozessanschluss: Form 4 ohne
Form 4F Flansch

Anschlussgewinde: diverse



Bestellcode

Typ									
Schutzrohr für Temperatursensoren		WS							
Form 4				F4					
Form 4F				4F					
Durchmesser F2	18 mm 24 mm 26 mm 32 mm andere Durchmesser			D18 D24 D26 D32 DXX					
Material	Stahl 1.0718 Edelstahl 1.4571 anderes Material			8 3 X					
Innendurchmesser d1	3,5 mm (nur bei Ø F2 = 18 mm) 7 mm (nur bei Ø F2 = 18, 24 und 26 mm) 9 mm (nur bei Ø F2 = 26 mm) 11 mm (nur bei Ø F2 = 26 mm) 13 mm (nur bei Ø F2 = 32 mm)					3A 07 09 11 13			
Form 4	Einbaulänge U Gesamtlänge L 65 mm 140 mm 125 mm 200 mm 65 mm 200 mm 125 mm 260 mm je weitere 100 mm					D1 D2 D4 D5 00			
Form 4F	Einbaulänge U Gesamtlänge L Einbaulänge U1 65 mm 200 mm 130 mm 125 mm 260 mm 190 mm 275 mm 410 mm 340 mm je weitere 100 mm					F4 F5 F6 00			
Anschlussgewinde	M14x1,5 (nur bei Ø F2 = 18 mm) M18x1,5 (nur bei Ø F2 = 24 mm) G½ (nur bei Ø F2 = 26 mm) M20x1,5(nur bei Ø F2 = 26 mm) G¾ (nur bei Ø F2 = 32 mm) M27x2 (nur bei Ø F2 = 32 mm)					G 6 2 N 3 H			
Prozessanschluss (nur Form 4F)	DN 25 DN 40 anderer Anschluss							F25 F40 XXX	

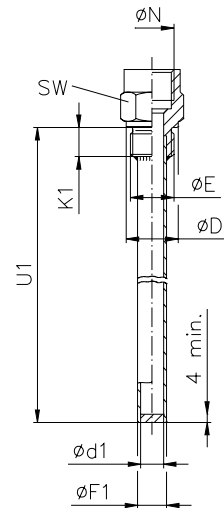
Schutzrohre zum Einschrauben DIN 43772 Form 5 für Temperatursensoren DIN 43770



Durchmesser: 12 mm, 14 mm, 16 mm,
18 mm oder
nach Kundenwunsch

Prozessanschluss: festes Anschlussgewinde

Anschlussgewinde: diverse



ØE	K1	SW
G1/2A	14	27
G3/4A	16	32

Bestellcode

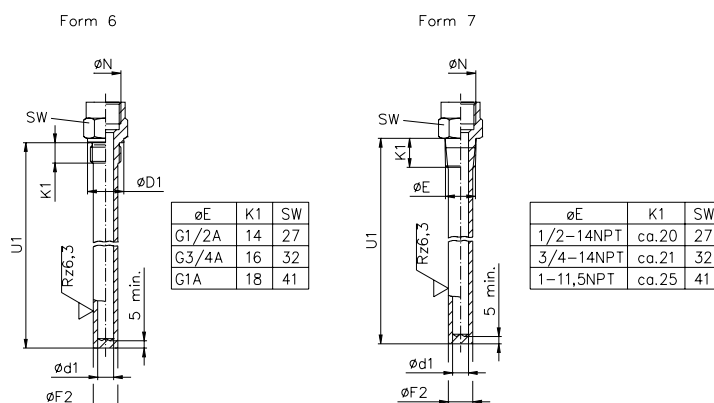
Typ									
Schutzrohr für Temperatursensoren		WS							
Form 5			F5						
Durchmesser F1	12 mm 14 mm 16 mm 18 mm andere Durchmesser			D12 D14 D16 D18 DXX					
Material	Stahl 1.0718 Edelstahl 1.4571 anderes Material			8 3 X					
Einbaulänge U1	82 mm 142 mm 232 mm 382 mm je weitere 100 mm					082 142 232 382 000			
Prozessanschluss E	G½A (nur bei Ø F1 = 12 mm oder 14 mm) G¾A M20x1,5 (nur bei Ø F1 = 12 mm oder 14 mm) (keine DIN) M27x2 (keine DIN) andere						2 3 N H X		
Innendurchmesser d1	7 mm 9 mm 11 mm 13 mm (nur bei Ø F1 = 16 mm) andere							07 09 11 13 XX	
Anschlussgewinde N	G½ M20x1,5 G¾ (nur bei Prozessanschluss E = G¾ und M27x2) M27x2 (nur bei Prozessanschluss E = G¾ und M27x2)								2 N 3 H

Schutzrohre zum Einschrauben DIN 43772 Form 6 und 7 für Temperatursensoren DIN 43770

Durchmesser: 17 mm, 19 mm, 20 mm
22 mm oder
nach Kundenwunsch

Prozessanschluss: Form 6: festes
Anschlussgewinde
Form 7: NPT

Anschlussgewinde: diverse



Bestellcode

Typ									
Schutzrohr für Temperatursensoren		WS							
Form 6			F6						
Form 7			F7						
Durchmesser F2	17 mm 19 mm 20 mm 22 mm andere			D17 D19 D20 D22 DXX					
Material	Stahl 1.0718 Edelstahl 1.4571 anderes Material				8 3 X				
Einbaulänge U1	82 mm 142 mm 232 mm 382 mm je weitere 100 mm					082 142 232 382 000			
Form 6 Prozessanschluss E	G½A (nur bei Ø F2 = 17 mm) G¾A G1A M20x1,5 (keine DIN) M27x2 (keine DIN) andere						2 3 4 N H X		
Form 7 Prozessanschluss E	½-14 NPT ¾-14 NPT 1-11,5 NPT anderes Gewinde						B C D X		
Innendurchmesser d1	7 mm 9 mm 11 mm 13 mm (nur bei Form 6 und Prozess- anschluss E = G¾ oder M27x2) andere							07 09 11 13 XX	
Anschlussgewinde N	G½ M20x1,5 G¾ (nur bei E = G¾ oder M27x2) M27x2 (nur bei E = G¾ oder M27x2)								2 N 3 H

Temperatursensoren für den Ofenbau

Beschreibung der Temperatursensoren

Die Sensoren für Wärmebehandlungsanlagen verfügen über einen speziellen Aufbau, der für die unterschiedlichen Umgebungsbedingungen (verschiedene Temperaturen, Mess- und Umgebungsmedien) geeignet ist.

Es handelt sich bei dem Sensor in den meisten Anwendungen um ein Thermoelement, bestehend aus zwei unterschiedlichen Metalldrähten, die in einem Punkt miteinander verschweißt sind. Bei Erwärmung des Schweißpunktes entsteht an den offenen Enden der Drähte eine Thermospannung, die ein Maß für die Temperatur ist.

Wir unterscheiden zwischen zwei verschiedenen Ausführungen:

Metallschutzrohr

Der Sensor ist in einem hitzebeständigen Metallschutzrohr eingebaut, welches mit unterschiedlichen Durchmessern lieferbar ist. In diesem Schutzrohr befinden sich Keramikrohre zur losen Führung der Thermodrähte. Diese Ausführung ist einsetzbar für Temperaturen bis ca. 1200 °C. Als elektrischer Anschluss dient ein Klemmblock aus Keramik, der im Anschlusskopf Form A oder Form B eingebaut ist.

Keramiksenschutzrohr

Bei der zweiten Variante befindet sich der Sensor in einem Keramikschutzrohr, welches in unterschiedlicher

Zusammensetzung und Qualitätsklassen lieferbar ist. Im Bereich des Anschlusskopfes dient ein Metallhalterrohr zur Befestigung des Anschlusskopfes Form A oder Form B und als Aufnahme des Keramik-Außenschutzrohres.

Der Innenaufbau des Sensors ist für jede der beiden Schutzrohrvarianten identisch.

Der mechanische Prozessanschluss der Temperatursensoren ist standardmäßig mit genormten Klemmschraubungen oder Anschlussflanschen ausgeführt.

Wichtige Kalibrierhinweise

Damit Ihre Temperatursensoren immer die exakte Temperatur anzeigen, ist eine regelmäßige Kalibrierung notwendig. Wir bieten Ihnen hierzu entsprechende Kalibriermöglichkeiten an:

- In unserem DKD-Labor überprüfen wir Ihre Temperatursensoren und stellen Ihnen ein DKD-Zertifikat oder einen Werkprüfschein aus.
- Sie können die notwendigen Kalibrierungen auch selber vornehmen. Dazu bieten wir Ihnen ein umfangreiches Programm von Präzisions-Temperatur-Kalibratoren für jeden Temperaturbereich an.

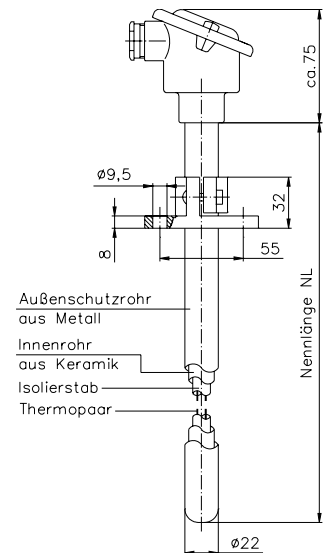
Fordern Sie dazu unsere speziellen Datenblätter an.



Gerade Thermoelemente (DIN 43733) mit metallischem Schutzrohr (DIN 50446)

für geringe Drücke

Innenrohr:	Keramik KER 610
Genauigkeitsklasse:	Thermoelement Klasse 1 und 2
Messeinsatz:	auswechselbar
Durchmesser:	22 mm
Schutzart:	IP 53
Max. Temperatur:	1200 °C
Prozessanschluss:	ohne Klemmflansch
Elektr. Anschluss:	Kopf Form A aus Aluminium Druckguss, silber lackiert max. Temperatur 200 °C



Bestellcode

Typ						
Thermoelement		TKI				
Material	Edelstahl 1.4762 Edelstahl 1.4841		G H			
Fühlerelement	1 x NiCr-Ni (Typ K) 2 x NiCr-Ni (Typ K)			K11 K12		
Nennlänge NL	500 mm 710 mm 1000 mm 1200 mm je weitere 100 mm				0500 0710 1000 1200 XXXX	
Elektr. Anschluss	Kopf Form A mit Keramiksockel Kopf Form A mit Messumformer*				A0 AT	
Prozessanschluss	ohne G $\frac{3}{4}$ Stahl verzinkt G $\frac{3}{4}$ Edelstahl Oval Klemmflansch DIN 43734					0 A B C

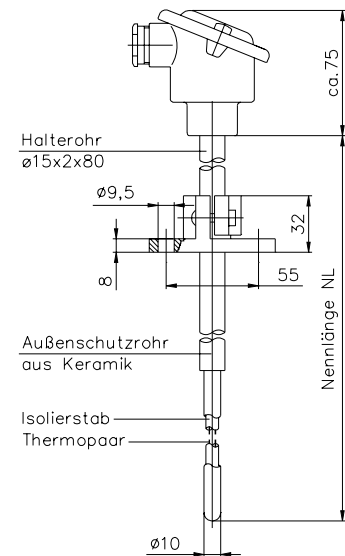
* Fordern Sie hierzu bitte unseren Katalog Messumformer an.

Gerade Thermoelemente (DIN 43733) mit keramischem Schutzrohr (DIN 50446)



für geringe Drücke

- Innenrohr:** Keramik KER 610, gasdicht
- Genauigkeitsklasse:** Thermoelement Klasse 1 und 2
- Messeinsatz:** auswechselbar
- Durchmesser:** 15 mm oder 24 mm
- Schutzart:** IP 53
- Max. Temperatur:** 1500 °C
- Prozessanschluss:** ohne Klemmflansch
- Elektr. Anschluss:** Kopf Form A
aus Aluminium Druckguss, silber lackiert
max. Temperatur 200 °C



Bestellcode

Typ						
Thermoelement		T				
Durchmesser	15 mm 24 mm		GKI NKI			
Fühlerelement	1 x NiCr-Ni (Typ K) 2 x NiCr-Ni (Typ K)			K11 K12		
Nennlänge NL	500 mm 710 mm 1000 mm 1200 mm je weitere 100 mm				0500 0710 1000 1200 XXXX	
Elektr. Anschluss	Kopf Form A mit Keramiksockel Kopf Form A mit Messumformer*				A0 AT	
Prozessanschluss	ohne G $\frac{3}{4}$ Stahl verzinkt G $\frac{3}{4}$ Edelstahl Oval Klemmflansch DIN 43734					0 A B C

* Fordern Sie hierzu bitte unseren Katalog Messumformer an.

Temperatursensoren für den Marinebereich

Beschreibung der Temperatursensoren

Ein Spezialgebiet im Bereich der Temperatursensorfertigung ist der Marinebereich, in welchem keine normalen Temperatursensoren eingesetzt werden können, da dort extreme mechanische Belastungen vorherrschen. Zum Beispiel treten, wenn der Temperatursensor direkt an Schiffsmotoren eingesetzt wird, Beschleunigungskräfte von mehr als 200g auf.

Die Sensoren für den Marinebereich müssen vor allem dauerhaft diese Kräfte aufnehmen und das bedeutet, dass an die Fertigung besondere Ansprüche gestellt werden, um einen Ausfall des Messsystems zu verhindern. Der Innenaufbau des Temperatursensors ist deshalb vibrationsfest verarbeitet. Ständige Qualitätsüberwachungen und zahlreiche zusätzliche Tests direkt am Schiffsmotor gewährleisten dabei eine hohe Betriebsstundenzahl.

Im Bereich der Marinesensoren verfügt die Firma SIKA über langjährige Erfahrungen mit diesen extremen Bedingungen.

Alle von uns gefertigten Sensoren für Marineanwendungen erfüllen die von den einschlägigen Klassifizierungsgesellschaften geforderten Eignungstests.

Viele Temperatursensoren haben die Zulassung des Germanischen Lloyds.

Auch für diesen Marinebereich fertigen wir Sonderausführungen von Temperatursensoren nach speziellen Kundenwünschen.

Wichtige Kalibrierhinweise

Damit Ihre Temperatursensoren immer die exakte Temperatur anzeigen, ist eine regelmäßige Kalibrierung notwendig. Wir bieten Ihnen hierzu entsprechende Kalibriermöglichkeiten an:

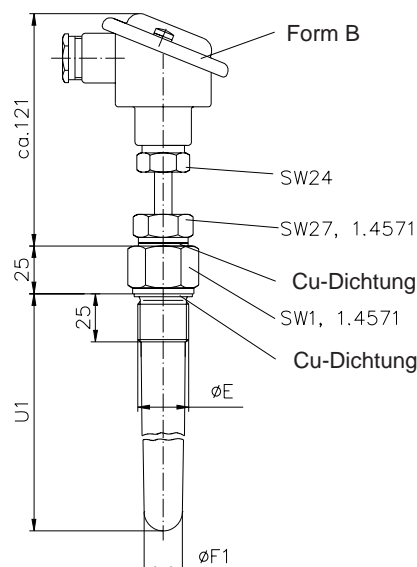
- In unserem DKD-Labor überprüfen wir Ihre Temperatursensoren und stellen Ihnen ein DKD-Zertifikat oder einen Werksprüfschein aus.
- Sie können die notwendigen Kalibrierungen auch selber vornehmen. Dazu bieten wir Ihnen ein umfangreiches Programm von Präzisions-Temperaturkalibratoren für jeden Temperaturbereich an.

Fordern Sie dazu unsere speziellen Datenblätter an.



Temperatursensoren zur Abgastemperaturmessung

- Genauigkeitsklasse:** Widerstandsthermometer Klasse A und B
Thermoelement Klasse 1 und 2
- Messeinsatz:** auswechselbar
- Durchmesser:** 17 / 23 mm konisch bis 150 mm
20 / 23 mm konisch ab 150 mm
- Schutzart:** IP 54
- Max. Temperatur:** abhängig vom Schutzrohrmaterial
- Prozessanschluss:** festes Anschlussgewinde
- Elektr. Anschluss:** Kopf Form B
aus Aluminium Druckguss, silber lackiert
max. Temperatur 200 °C
- Zulassungen:** Germanischer Lloyd



Bestellcode

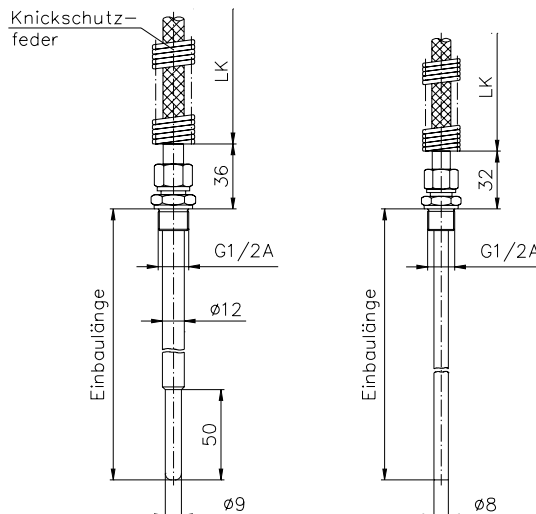
Typ									
Widerstandsthermometer		W							
Thermoelement		T							
Durchmesser	17 / 23 mm konisch bis 150 mm 20 / 23 mm konisch ab 150 mm		17 20						
Material	Edelstahl 1.4571 (max. 450 °C) Stahl 1.7335, hitzebeständig (max. 600 °C)			3 9					
Fühlerelement	1 x Pt100 3-Leiter / Klasse B 2 x Pt1000 2-Leiter / Klasse B 1 x Fe-CuNi (Typ J) 2 x Fe-CuNi (Typ J) 1 x NiCr-Ni (Typ K) 2 x NiCr-Ni (Typ K) Widerstandsthermometer Klasse A				P31 P23 1TJ 2TJ 1TK 2TK AXX				
Schutzrohrlänge U1	100 mm 120 mm 150 mm 200 mm 250 mm 300 mm je weitere 100 mm					100 120 150 200 250 300 XXX			
Messeinsatz	austauschbar						2		
Elektr. Anschluss	Kopf Form B mit Keramiksockel Kopf Form B mit Messumformer*							B0 BT	
Prozessanschluss E	G¾A M27x2 M33x2 anderes Gewinde								3T6 HT6 FT6 XT6

* Fordern Sie hierzu bitte unseren Katalog Messumformer an.

Temperatursensoren (Kabelfühler) zur Abgasmessung von Verbrennungsmaschinen

vibrationsunempfindlich

Genauigkeitsklasse:	Widerstandsthermometer Klasse A und B Thermoelement Klasse 1 und 2
Messeinsatz:	nicht wechselbar
Durchmesser:	8 mm oder 12 mm
Schutzart:	IP 54
Max. Temperatur:	600 °C Widerstandsthermometer 800 °C Thermoelement
Prozessanschluss:	ohne Klemmverschraubung
Elektr. Anschluss:	Ausgleichsleitung, drahtumflochten
Zulassungen:	Germanischer Lloyd (nur für Typ TWE)



Bestellcode

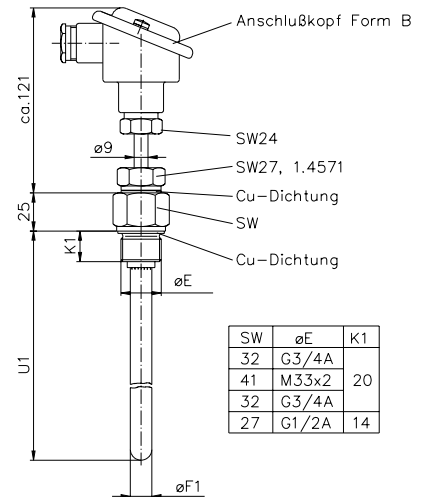
Typ								
Durchmesser	8 mm 12 mm	TVA TWE						
Material	Edelstahl 1.4571		C					
Fühlerelement	1 x Fe-CuNi (Typ J) 1 x NiCr-Ni (Typ K) 1 x Pt100 3-Leiter / Klasse B (nur Ø 12 mm, gerade) Widerstandsthermometer Klasse A Thermoelement Klasse 1			J11 K11 P31 AXX TXX				
Einbaulänge	100 mm 150 mm 200 mm 250 mm je weitere 100 mm				0100 0150 0200 0250 XXXX			
Gerade Ausführung	FEP-Kabel drahtumflochten Glasseide-Kabel drahtumflochten					07 08		
Prozessanschluss*	ohne Klemmverschraubung Stahl, verzinkt G¼A Klemmverschraubung Stahl, verzinkt G½A Klemmverschraubung Stahl, verzinkt M27x2						0 I K H	
Kabellänge LK	1,0 m 1,5 m 2,0 m 3,0 m je weitere 1,0 m							01 02 03 05 XX

* andere auf Anfrage

Temperatursensoren zur Kühlwassertemperaturmessung mit Schutzrohr Form 2G (DIN 43772)



Genauigkeitsklasse: Widerstandsthermometer Klasse A und B
Messeinsatz: auswechselbar
Durchmesser: 12 mm oder 14 mm
Schutzart: IP 54
Max. Temperatur: 200 °C Widerstandsthermometer
Prozessanschluss: festes Anschlussgewinde
Elektr. Anschluss: Kopf Form B aus Aluminium Druckguss, silber lackiert max. Temperatur 200 °C



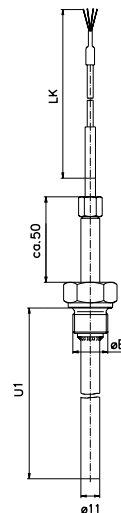
Bestellcode

Typ									
Widerstandsthermometer			W						
Durchmesser	12 mm			12					
	14 mm			14					
Material	Edelstahl 1.4571				3				
Fühlerelement	1 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B 2 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B 1 x Pt 100 4-Leiter / Klasse B Widerstandsthermometer Klasse A					P31 P32 P41 AXX			
Schutzrohrlänge U1	80 mm					080			
	100 mm					100			
	120 mm					020			
	150 mm					150			
	200 mm					200			
	250 mm					250			
	je weitere 100 mm					XXX			
Messeinsatz	austauschbar						2		
Elektr. Anschluss	Kopf Form B mit Keramiksockel Kopf Form B mit Messumformer*							B0 BT	
Prozessanschluss E	G1/2A								2T2
	G3/4A								3T2
	M27x2								HT2
	M33x2								FT2
	andere Gewinde								XT2

* Fordern Sie hierzu bitte unseren Katalog Messumformer an.

Temperatursensoren für die Öl- und Wassertemperaturmessung ohne zusätzliches Schutzrohr

Genauigkeitsklasse: Widerstandsthermometer Klasse A und B
Messeinsatz: auswechselbar
Durchmesser: 11 mm
Schutzart: IP 54
Max. Temperatur: 200 °C Widerstandsthermometer
Prozessanschluss: festes Anschlussgewinde
Elektr. Anschluss: Kabel



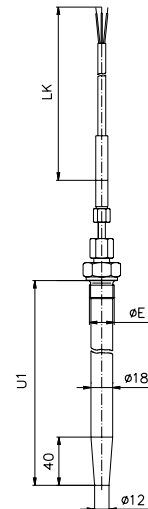
Bestellcode

Typ									
Widerstandsthermometer		W							
Durchmesser	11 mm		11						
Material	Edelstahl 1.4571			3					
Fühlerelement	1 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B Widerstandsthermometer Klasse A				P31 AXX				
Schutzrohrlänge U1	80 mm 100 mm 120 mm 150 mm 200 mm 250 mm je weitere 100 mm					080 100 120 150 200 250 XXX			
Messeinsatz	austauschbar						20		
Elektr. Anschluss	FEP-Kabel, drahtumflochten							5	
Prozessanschluss E	G½A G¾A M20x1,5 M27x2 andere								2 3 H F X
Kabellänge LK	1,0 m 1,5 m 2,0 m 3,0 m je weitere 1,0 m								01 02 03 05 XX

Temperatursensoren zur Abgas- temperaturmessung, konisch Schutzrohr Form 4 (DIN 43772)



Genauigkeitsklasse: Widerstandsthermometer Klasse B
 Thermoelement Klasse 1 und 2
Messeinsatz: wechselbar
Durchmesser: 12 mm
Schutzart: IP 54
Max. Temperatur: 600 °C
Prozessanschluss: festes Anschlussgewinde
Elektr. Anschluss: Kabel



Bestellcode

Typ									
Thermoelemente		T							
Widerstandsthermometer		W							
Spitzendurchmesser	12 mm		12						
Material:	Edelstahl 1.4571			3					
Fühlerelement	1 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B 1 x Fe-CuNi (Typ J) 1 x NiCr-Ni (Typ K) Thermoelement Klasse 1				P31 1TJ 1TK TXX				
Schutzrohrlänge U1	120 mm 150 mm 170 mm 200 mm 220 mm 250 mm je weitere 100 mm					120 150 170 200 220 250 XXX			
Messeinsatz	austauschbar						20		
Elektr. Anschluss	FEP-Kabel, drahtumflochten							5	
Prozessanschluss E	G½A G¾A M27x2 M33x2 andere Gewinde								2 3 H F X
Kabellänge LK	1,0 m 1,5 m 2,0 m 3,0 m je weitere 1,0 m								01 02 03 05 XX

Temperatursensoren für kundenspezifische Messaufgaben

Beschreibung der Temperatursensoren

Der Maschinen- und Anlagenbau fordert für seine spezielle Anwendungen kundenspezifische Temperatursensoren. Dabei werden zur Messung auch wieder Thermoelemente und Widerstandsthermometer eingesetzt.

Liegen die zu messenden Temperaturen im Bereich bis 400 °C, werden überwiegend Widerstandsthermometer zur Temperaturmessung benutzt.

Der Unterschied zwischen Serien- und Sonderanfertigung liegt ausschließlich im mechanischen Aufbau der Sensoren.

Entscheidend sind dabei folgende Kriterien:

- An welcher Stelle soll die Temperatur gemessen werden?
- In welchem Medium soll die Temperatur bestimmt werden?
- Welcher Durchmesser kann in den Produktionsprozess eingebaut werden?
- Welcher mechanische Prozessanschluss kann verwendet werden?
- Wie muss der elektrische Anschluss aussehen?
- Welchen mechanischen und thermischen Belastungen ist der Sensor ausgesetzt?

Die Antworten auf alle diese Fragen sind die Basis für die Fertigung spezieller Temperatursensoren für den Maschinenbau.

In diesem Kapitel haben wir einen Teil unserer Sonderanfertigungen genauer spezifiziert. Weitere Sonderausführungen können wir jederzeit nach speziellen Kundenanforderungen produzieren.

Bitte wenden Sie sich in diesem Fall an unseren Außendienstmitarbeiter oder direkt an unsere Vertriebsabteilung in Kaufungen.

Wichtige Kalibrierhinweise

Damit Ihre Temperatursensoren immer die exakte Temperatur anzeigen, ist eine regelmäßige Kalibrierung notwendig. Wir bieten Ihnen hierzu entsprechende Kalibriermöglichkeiten an:

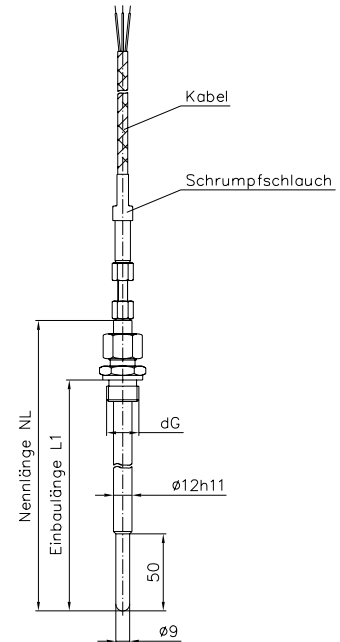
- In unserem DKD-Labor überprüfen wir Ihre Temperatursensoren und stellen Ihnen ein DKD-Zertifikat oder einen Werksprüfschein aus.
- Sie können die notwendigen Kalibrierungen auch selber vornehmen. Dazu bieten wir Ihnen ein umfangreiches Programm von Präzisions-Temperaturkalibratoren für jeden Temperaturbereich an.

Fordern Sie dazu unsere speziellen Datenblätter an.



Temperatursensoren zur Abgastemperaturmessung in Sonderausführung

- Genauigkeitsklasse:** Widerstandsthermometer Klasse B
 Thermoelement Klasse 1 und 2
- Messeinsatz:** auswechselbar, Ø 6 mm,
 Messeinsatzkennzahl 61
- Durchmesser:** 12 mm (verjüngt auf 9 mm)
- Schutzart:** IP 54
- Max. Temperatur:** 600 °C Widerstandsthermometer
 800 °C Thermoelement
- Prozessanschluss:** mit Klemmverschraubung, Stahl verzinkt
- Elektr. Anschluss:** FEP geschirmt /
 Kabel drahtumflochten



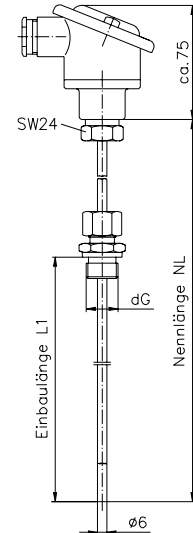
Bestellcode

Typ									
Thermoelement		T							
Widerstandsthermometer		W							
Durchmesser	9 mm		09						
Material	Edelstahl 1.4571			3					
Fühlerelement	1 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B 1 x Fe-CuNi (Typ J) 1 x NiCr-Ni (Typ K) Thermoelement Klasse 1				P31 1TJ 1TK TXX				
Einbaulänge L1	100 mm 120 mm 170 mm 220 mm je weitere 100 mm					0100 0120 0170 0220 XXXX			
Messeinsatz	austauschbar						2		
Elektr. Anschluss	FEP-Kabel geschirmt Kabel glasseiden isoliert, drahtumflochten							25 28	
Prozessanschluss dG	G½A G¾A M27x2 M33x2								2 3 H F
Kabellänge	1,0 m 1,5 m 2,0 m 3,0 m je weitere 1,0 m								01 02 03 05 XX

Temperatursensoren DIN 43770 ohne zusätzliches Schutzrohr

MantelTemperatursensoren

Genauigkeitsklasse:	Widerstandsthermometer Klasse A und B Thermoelement Klasse 1 und 2
Messeinsatz:	nach DIN 43735, Ø 6 mm Messeinsatzkennzahl 61
Durchmesser:	6 mm
Schutzart:	IP 54
Max. Temperatur:	400 °C Widerstandsthermometer 600 °C auf Anfrage 800 °C Thermoelement
Prozessanschluss:	ohne oder mit Klemmverschraubung
Elektr. Anschluss:	Kopf Form B aus Aluminium Druckguss, silber lackiert max. Temperatur 200 °C



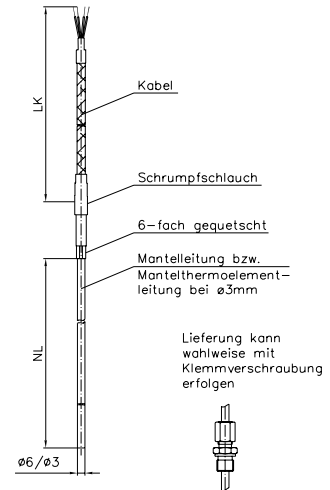
Bestellcode

Typ							
Widerstandsthermometer Thermoelement		WM TM					
Durchmesser	6 mm		M				
Material	Edelstahl 1.4541 / 1.4571			M			
Fühlerelement	1 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 2 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 1 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B 2 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B 1 x Pt 100 4-Leiter / Klasse B 1 x Fe-CuNi (Typ J) 2 x Fe-CuNi (Typ J) 1 x NiCr-Ni (Typ K) 2 x NiCr-Ni (Typ K) Widerstandsthermometer Klasse A				P21 P22 P31 P32 P41 J11 J12 K11 K12 AXX		
Nennlänge NL	250 mm 290 mm 350 mm 380 mm 410 mm 530 mm 630 mm 710 mm 800 mm je weitere 100 mm					0250 0290 0350 0380 0410 0530 0630 0710 0800 XXXX	
Elektr. Anschluss	Kopf Form B mit Keramiksockel Kopf Form B mit Messumformer*						BO BT
Prozessanschluss dG	ohne G¼A Stahl verzinkt G½A Stahl verzinkt G¼A Edelstahl 1.4571 G½A Edelstahl 1.4571						00 18 J8 I3 J3

* Fordern Sie hierzu bitte unseren Katalog Messumformer an.

Temperatursensoren als Kabelfühler mit Mantelleitung ohne zusätzliches Schutzrohr

- Genauigkeitsklasse:** Widerstandsthermometer Klasse A und B
Thermoelement Klasse 1 und 2
- Messeinsatz:** auswechselbar, Ø 6 mm
Messeinsatzkennzahl 61
- Durchmesser:** 3 mm oder 6 mm
- Schutzart:** IP 54
- Max. Temperatur:** 400 °C Widerstandsthermometer
600 °C auf Anfrage
800 °C Thermoelement
- Prozessanschluss:** ohne oder mit Klemmverschraubung
- Elektr. Anschluss:** Kabel



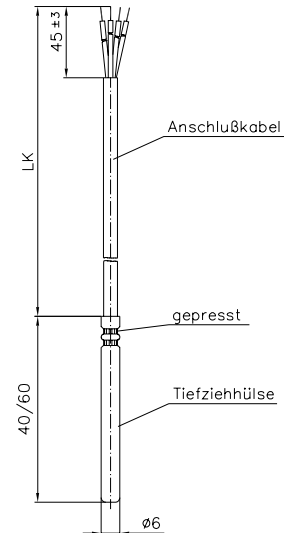
Bestellcode

Typ									
Widerstandsthermometer		WM							
Thermoelement		TM							
Durchmesser	3 mm 6 mm		Q M						
Material	Edelstahl 1.4571			M					
Fühlerelement	1 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 2 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 1 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B 2 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B 1 x Pt 100 4-Leiter / Klasse B 1 x Fe-CuNi (Typ J) 2 x Fe-CuNi (Typ J) 1 x NiCr-Ni (Typ K) 2 x NiCr-Ni (Typ K) Widerstandsthermometer Klasse A				P21 P22 P31 P32 P41 J11 J12 K11 K12 AXX				
Nennlänge NL	100 mm 150 mm 200 mm 250 mm 500 mm je weitere 100 mm					0100 0150 0200 0250 0500 XXXX			
Elektr. Anschluss	PVC Kabel Glasseeide drahtumflochten Silikonkabel FEP-Kabel						P0 80 S0 F0		
Prozessanschluss	ohne G¼A Stahl verzinkt M10x1 Stahl verzinkt G¼A Edelstahl 1.4571 G½A Edelstahl 1.4571 M10x1 Edelstahl							0 I A F K B	
Kabellänge LK	1,0 m 1,5 m 2,0 m je weitere 1 m								01 02 03 XX

Temperatursensoren als Kabelfühler ohne zusätzliches Schutzrohr

für niedrige Drücke

Genauigkeitsklasse:	Widerstandsthermometer Klasse A und B
Messeinsatz:	nicht auswechselbar
Durchmesser:	4 mm, 5,2 mm oder 6 mm
Schutzart:	IP 54
Max. Temperatur:	je nach Anschlusskabel
Prozessanschluss:	ohne oder mit Klemmverschraubung
Elektr. Anschluss:	Kabel



Bestellcode

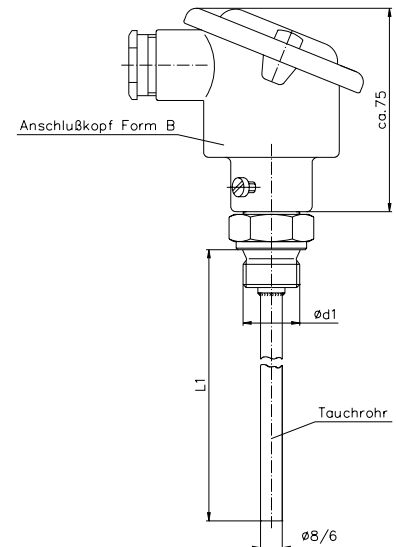
Typ									
Widerstandsthermometer		W							
Durchmesser	4 mm 5,2 mm 6 mm		04 05 06						
Material	Edelstahl 1.4571			3					
Fühlerelement	1 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 2 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 1 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B (nur bei Ø 6 mm) 1 x Pt 100 4-Leiter / Klasse B (nur bei Ø 6 mm) 1 x Pt 1000 2-Leiter / Klasse B Widerstandsthermometer Klasse A Andere Sensoren möglich z.B. NTC, KTY usw.				P21 P22 P31 P41 P12 AXX				
Nennlänge Tiefziehhülse	40 mm (nur bei Ø 4 mm und 6 mm) 57 mm (nur bei Ø 5,2 mm) 60 mm (nur bei Ø 6 mm) je weitere 100 mm					040 047 060 XXX			
Anschlusskabel	PVC-Kabel (nicht bei Ø 4 mm) PVC-Kabel geschirmt (nicht bei Ø 4 mm) Silikonkabel Silikonkabel geschirmt (nicht bei Ø 4 mm) FEP-Kabel (nicht bei Ø 4 mm) Glasseide drahtumflochten (nicht bei Ø 4 mm)						001 002 003 004 005 008		
Prozessanschluss	ohne M10x1 G¼A							0 D I	
Kabellänge LK	1,0 m 1,5 m 2,0 m 3,0 m je weitere 1,0 m								01 02 03 05 XX

Widerstandsthermometer ohne zusätzliches Schutzrohr



für niedrige Drücke

- Genauigkeitsklasse:** Widerstandsthermometer Klasse A und B
- Messeinsatz:** auswechselbar (nur bei Ø 8 mm)
- Durchmesser:** 6 mm oder 8 mm
- Schutzart:** IP 54
- Max. Temperatur:** 200 °C Widerstandsthermometer
- Prozessanschluss:** festes Anschlussgewinde
- Elektr. Anschluss:** Kopf Form B
aus Aluminium Druckguss, silber lackiert
max. Temperatur 200 °C



Bestellcode

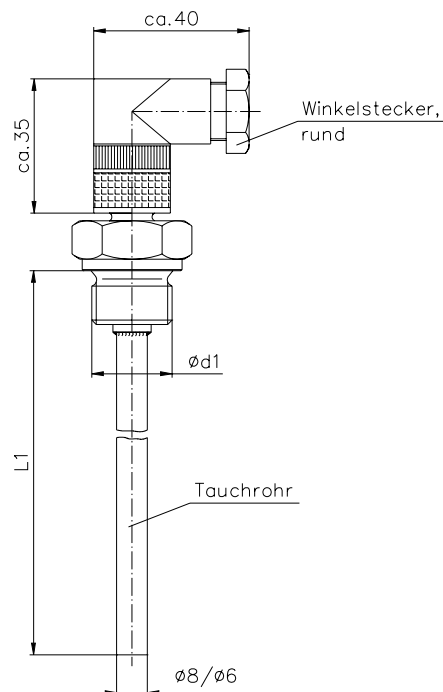
Typ								
Widerstandsthermometer		W						
Durchmesser	6 mm 8 mm andere Durchmesser		06 08 00					
Material	Messing 2.0401 Edelstahl 1.4571 anderes Material			1 3 0				
Fühlerelement	1 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 2 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 1 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B 1 x Pt 100 4-Leiter / Klasse B Widerstandsthermometer Klasse A				P21 P22 P31 P41 AXX			
Tauchrohrlänge L1	50 mm 100 mm 150 mm 200 mm je weitere 100 mm					050 100 150 200 XXX		
Messeinsatz	nicht auswechselbar auswechselbar (nur bei Ø 8 mm)					0 2		
Elektr. Anschluss	Kopf Form B mit Keramiksockel Kopf Form B mit Messumformer*						B0 M0	
Prozessanschluss d1	M14x1,5 M18x1,5 G¼A G½A							6 G L 2

* Fordern Sie hierzu bitte unseren Katalog Messumformer an.

Temperatursensoren mit kleinem Winkelstecker ohne zusätzliches Schutzrohr

für niedrige Drücke

Genauigkeitsklasse:	Widerstandsthermometer Klasse A und B
Messeinsatz:	auswechselbar (nur bei Ø 8 mm)
Durchmesser:	6 mm oder 8 mm
Schutzart:	IP 65
Max. Temperatur:	200 °C Widerstandsthermometer (max. 90 °C Stecker)
Prozessanschluss:	festes Anschlussgewinde
Elektr. Anschluss:	kleiner Winkelstecker mit Rändel



Bestellcode

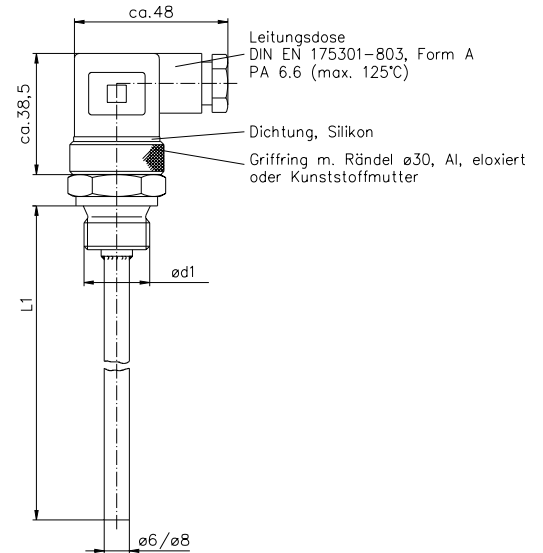
Typ									
Widerstandsthermometer			W						
Durchmesser	6 mm 8 mm			06 08					
Material	Messing 2.0401 Edelstahl 1.4571				1 3				
Fühlerelement	1 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 2 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 1 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B 1 x Pt 100 4-Leiter / Klasse B Widerstandsthermometer Klasse A					P21 P22 P31 P41 AXX			
Tauchrohlänge L1	50 mm 100 mm 150 mm 200 mm je weitere 100 mm						050 100 150 200 XXX		
Messeinsatz	nicht auswechselbar auswechselbar (nur bei Ø 8 mm)							0 2	
Elektr. Anschluss	Winkelstecker rund								30
Prozessanschluss d1	M14x1,5 M10x1,0 G¼A G½A								G P L 2

Temperatursensoren mit Winkelstecker DIN EN 175 301-803 Bauform A



für niedrige Drücke

- Genauigkeitsklasse:** Widerstandsthermometer Klasse A und B
- Messeinsatz:** auswechselbar (nur bei Ø 8 mm)
- Durchmesser:** 6 mm oder 8 mm
- Schutzart:** IP 65
- Max. Temperatur:** 200 °C Widerstandsthermometer (max. 125 °C Stecker)
- Prozessanschluss:** festes Anschlussgewinde
- Elektr. Anschluss:** Winkelstecker (DIN EN 175 301-803 Bauform A)
- Zulassungen:** Germanischer Lloyd, GL



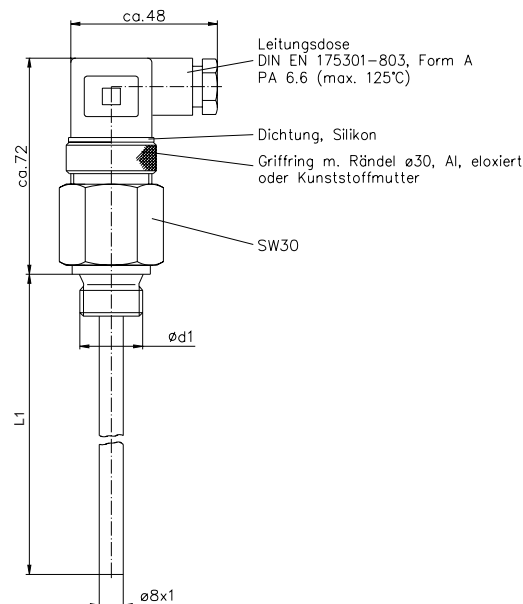
Bestellcode

Typ									
Widerstandsthermometer		W							
Messeinsatz		E							
Durchmesser	6 mm 8 mm		06 08						
Material	Messing 2.0401 Edelstahl 1.4571			1 3					
Fühlerelement	1 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 2 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 1 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B 1 x Pt 100 4-Leiter / Klasse B Widerstandsthermometer Klasse A				P21 P22 P31 P41 AXX				
Tauchrohrlänge L1	ohne (nur bei Messeinsatz) 50 mm 100 mm 150 mm 200 mm je weitere 100 mm					000 050 100 150 200 XXX			
Messeinsatz	nicht auswechselbar auswechselbar (nur bei Ø 8 mm)						0 2		
Elektr. Anschluss	Winkelstecker Bauform A							10	
Prozessanschluss d1	G½A M18x1,5 M20x1,5 G¾A								2 6 N 3

Temperatursensoren mit Winkelstecker und Messumformer DIN EN 175 301-803 Bauform A

für niedrige Drücke

Genauigkeitsklasse:	Widerstandsthermometer Klasse B
Messeinsatz:	auswechselbar
Durchmesser:	6 mm oder 8 mm
Schutzart:	IP 65
Max. Temperatur:	150 °C Widerstandsthermometer (max. 85 °C Stecker)
Prozessanschluss:	festes Anschlussgewinde
Elektr. Anschluss:	Winkelstecker DIN EN 175 301-803 Bauform A mit Messumformer im Fühlergehäuse eingebaut Ausgang: 4...20 mA, 2-Leiter Hilfsenergie 10...36 VDC

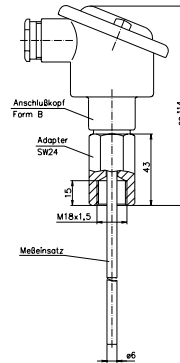


Bestellcode

Typ								
Widerstandsthermometer			W					
Durchmesser	6 mm 8 mm			06 08				
Material	Messing 2.0401 Edelstahl 1.4571			1 3				
Fühlerelement	1 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B				P21			
Tauchrohlrlänge L1	50 mm 100 mm 150 mm 200 mm je weitere 100 mm					050 100 150 200 XXX		
Messeinsatz	nicht auswechselbar auswechselbar (nur bei Ø 8 mm)						0 2	
Elektr. Anschluss	Winkelstecker DIN EN 175 301-803 Bauform A mit Messumformer							90
Prozessanschluss d1	G½A M18x1,5 M20x1,5 G¾A							2 6 N 3

Temperatursensoren zum Einsatz in Tauchrohre von Maschinenthermometern

- Genauigkeitsklasse:** Widerstandsthermometer Klasse A und B
Messeinsatz: nach DIN 43735, auswechselbar
 Ø 6 mm, Messeinsatzkennzahl 61
Durchmesser: 6 mm
Schutzart: IP 54
Max. Temperatur: 400 °C Widerstandsthermometer
Prozessanschluss: Überwurfmutter M18x1,5 mm
Elektr. Anschluss: Kopf Form B aus Aluminium Druckguss, silber lackiert, max. Temperatur 200 °C



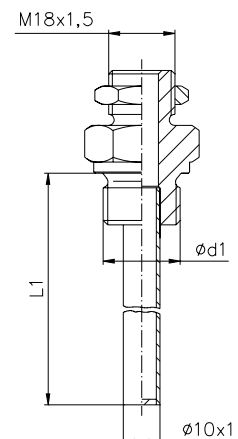
Bestellcode Widerstandsthermometer

Typ					
Widerstandsthermometer		WEM			
Material Adapter	Messing 2.0401 Edelstahl 1.4571		2 C		
Fühlerelement	1 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 2 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 1 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B 2 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B 1 x Pt 100 4-Leiter / Klasse B Widerstandsthermometer Klasse A			P21 P22 P31 P32 P41 AXX	
für Tauchrohrlänge L1	63 mm 100 mm 160 mm 250 mm 400 mm je weitere 100 mm			0063 0100 0160 0250 0400 XXXX	
Elektr. Anschluss	Kopf Form B mit Keramiksockel Kopf Form B mit Messumformer*				B00 BT0

* Fordern Sie hierzu bitte unseren Katalog Messumformer an.

Bestellcode Tauchrohre

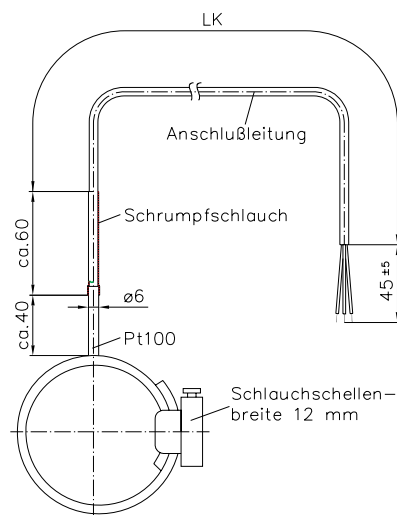
Typ					
Tauchrohr Ø	10 x 1 mm	D			
Tauchrohrlänge L1	63 mm 100 mm 160 mm 250 mm 400 mm je weitere 100 mm		0063 0100 0160 0250 0400 XXXX		
Prozessanschluss d1	M20x1,5 G½A G¾A M27x2 andere			1 2 3 9 X	
Material	Messing Stahl Edelstahl 1.4571 anderes Material				11 21 31 XX



Temperatursensoren als Oberflächenfühler für Rohrleitungen

in trockenen oder feuchten Räumen

Genauigkeitsklasse: Widerstandsthermometer Klasse A und B
Messeinsatz: nicht auswechselbar
Durchmesser: diverse
Max. Temperatur: 200 °C
Prozessanschluss: Schlauchschelle (Edelstahl)
Elektr. Anschluss: Silikonkabel oder Glasseide drahtumflochten



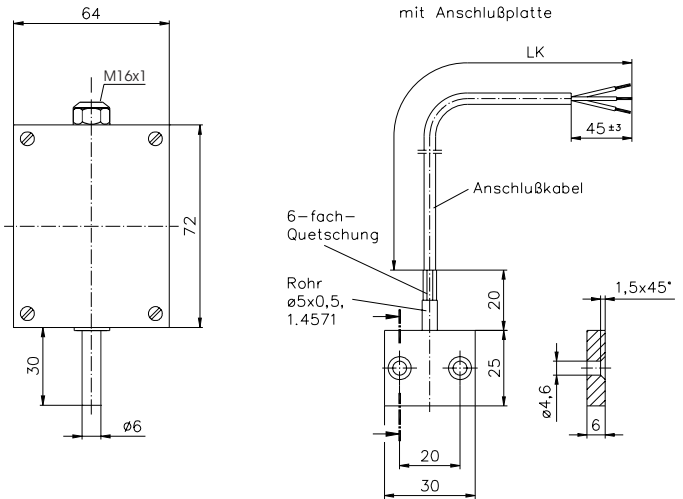
Bestellcode

Typ							
Widerstandsthermometer		WRO					
Bauform	Schlauchschelle		C				
Fühlerelement	1 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B Widerstandsthermometer Klasse A			P31 AXX			
Rohrleitung Ø	15-25 mm 23-35 mm 32-50 mm 50-70 mm 70-90 mm 90-110 mm 110-130 mm 130-150 mm 150-170 mm 170-190 mm 190-210 mm > 210 mm				0025 0035 0050 0070 0090 0110 0130 0150 0170 0190 0210 XXXX		
Anschlusskabel	Silikonkabel (-40 °C...+200 °C) FED-Kabel Glasseide drahtumflochten					S00 F00 G00	
Kabellänge LK	1,0 m 1,5 m 2,0 m 3,0 m je weitere 1,0 m						01 02 03 05 XX

Temperatursensoren zur Lufttemperaturmessung

in trockenen oder feuchten Räumen

- Genauigkeitsklasse:** Widerstandsthermometer Klasse A und B
- Messeinsatz:** nicht auswechselbar
- Durchmesser:** 6 mm
- Schutzart:** IP 54
- Max. Temperatur:** 200 °C (Gehäuse max. 80 °C)
- Prozessanschluss:** ohne
- Elektr. Anschluss:** Kabel



Bestellcode

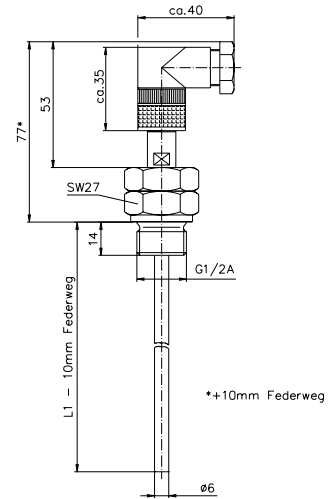
Typ					
Widerstandsthermometer		WIG			
Bauform	Gehäuse Anschlussplatte		H O		
Fühlerelement	1 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 1 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B KTY 81-210 Widerstandsthermometer Klasse A			P21 P31 PTC AXX	
Anschlusskabel	ohne Kabel PVC-Kabel (-10 °C...+80 °C) Silikonkabel (-40 °C...+200 °C)			0000000 0000P00 0000S00	
Kabellänge LK	1,0 m 1,5 m 2,0 m 3,0 m je weitere 1 m Messumformer*				01 02 03 05 XX BT

* nur bei Gehäuse. Fordern Sie hierzu bitte unseren Katalog Messumformer an.

Temperatursensoren für Lagertemperaturmessung mit kleinem Winkelstecker

für niedrige Drücke

Genauigkeitsklasse:	Widerstandsthermometer Klasse A und B
Messeinsatz:	nicht auswechselbar
Durchmesser:	6 mm
Schutzart:	IP 65
Max. Temperatur:	200 °C Widerstandsthermometer (max. 80 °C Stecker)
Prozessanschluss:	G $\frac{1}{2}$ A
Einbaulänge:	variabel; federnd 10 mm
Elektr. Anschluss:	kleiner Winkelstecker mit Rändel



Bestellcode

Typ									
Widerstandsthermometer		W							
Durchmesser	6 mm		06						
Material	Messing 2.0401, vernickelt Edelstahl 1.4571			1 3					
Fühlerelement	1 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 2 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 1 x Pt 100 3-Leiter / Klasse B 1 x Pt 100 4-Leiter / Klasse B Widerstandsthermometer Klasse A				P21 P22 P31 P41 AXX				
Tauchrohrlänge L1*	55-65 mm 95-105 mm 135-145 mm 165-175 mm je weitere 100 mm					065 005 145 175 XXX			
Messeinsatz	nicht auswechselbar						0		
Elektr. Anschluss	Winkelstecker, rund							30	
Prozessanschluss	G $\frac{1}{2}$ A M18x1,5								2JK 6JK

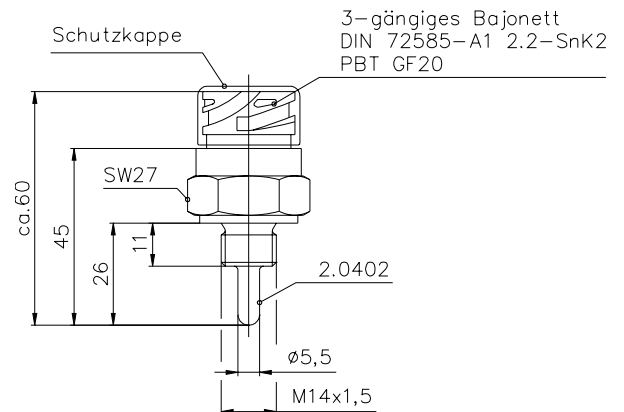
* gestreckte Länge

Temperatursensoren mit Bajonettstecker DIN 72585



für Kühlwassertemperaturen

- Genauigkeitsklasse:** Widerstandsthermometer Klasse A und B
Messeinsatz: nicht auswechselbar
Durchmesser: 5,5 mm
Schutzart: IP 65
Max. Temperatur: 130 °C
Prozessanschluss: M14x1,5 mm
Elektr. Anschluss: Bajonett 3-gängig



Bestellcode

Typ									
Widerstandsthermometer		W							
Durchmesser	5,5 mm		55						
Material	Messing 2.0401			1					
Fühlerelement	1 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 2 x Pt 100 2-Leiter / Klasse B 1 x Pt 1000 2-Leiter / Klasse B 2 x Pt 1000 2-Leiter / Klasse B Widerstandsthermometer Klasse A					P21 P22 P12 P24 AXX			
Tauchrohrlänge	26 mm je weitere 100 mm					026 XXX			
Messeinsatz	nicht auswechselbar						0		
Elektr. Anschluss	Bajonettstecker DIN 72585							X	
Anschlusskabel	ohne								0
Prozessanschluss	M14x1,5								G

Unser Produktions- und Lieferprogramm



Zahnrad-Volumensensoren



Turbinen-Durchflusssensoren



Strömungs- und Niveaueinstellschalter



Manometer und Drucksensoren



Maschinenthermometer



Elektronische Thermometer, Zeigermometer



Einbau- und Handmessgeräte



Elektrische Temperatursensoren



Kalibriertechnik/DKD-Labor

Ihr kompetenter Partner in der Mess- und Regeltechnik

SIKA®
gegr. 1901
Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG

...messen...überwachen...kalibrieren

Tel.: 0700 CALL SIKA
Tel.: + 49 56 05 / 8 03-0
Fax: + 49 56 05 / 8 03-54/60
E-Mail: info@sika.net
Internet: http://www.sika.net
Struthweg 7-9 · D-34260 Kaufungen
Postfach 11 13 · D-34254 Kaufungen
Bundesrepublik Deutschland

Technische Änderungen vorbehalten

