

TF04

Temperaturfühler mit auswechselbarem Messeinsatz nach DIN 43735

- **Widerstandsthermometer oder Thermoelemente**
- **Messeinsatz auswechselbar ohne Prozessunterbrechung**
- **Schutzrohr zum Einschrauben, Einschweißen oder mit verschiebbarem Flansch**
- **Messbereiche:**
Widerstandsthermometer
-200 °C ... +600 °C
- **Thermoelemente**
-40 °C ... +1100 °C
- **optional mit Kopfmessumformer Ausgang**
4(0) ... 20 mA, 0 ... 10 V



Beschreibung:

Die Widerstandsthermometer und Thermoelemente werden nach DIN 43770 gefertigt und bestehen aus einem robusten Schutzrohr aus Edelstahl, einem austauschbarem Messeinsatz und einem Anschlusskopf. Die Standard- Schutzrohre sind mit Außengewinde, verschiebbarem Flansch oder zum Einschweißen erhältlich, optional auch mit festem Flansch, Nahrungsmittelflansch oder Clampanschluss.

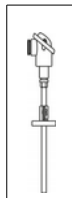
Außer dem Anschlusskopf Form B stehen auch andere wie Form A, Edelstahl-Feldgehäuse usw. zur Verfügung. Der Messeinsatz besteht aus einem Pt100 Sensor, Klasse A (optional Klasse B) oder einem Thermoelement Typ K (NiCr-Ni). Alternativ sind auch andere Widerstandssensoren oder Thermoelementtypen lieferbar.

Optional können diese Temperaturfühler mit einem Kopfmessumformer ausgestattet werden, der werkseitig kundenspezifisch auf einen Messbereich eingestellt wird.

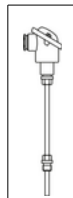
Einsatzbereiche:

Die Widerstandsthermometer und Thermoelemente nach DIN 43770 sind für den Einsatz im allgemeinem Maschinen-, Apparate-, Anlagen- Behälter- und Rohrleitungsbau, sowie in der Chemie-Verfahrenstechnik und im Lebensmittelbereich sehr gut geeignet und werden dort bevorzugt für die Erfassung der Temperatur in flüssigen und gasförmigen Medien eingesetzt.

Ausführungen:



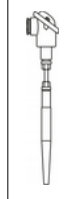
TF04.A...:
mit verschiebbarem Flansch
Schutzrohr Form A nach DIN 43772



TF04.B...:
mit Außengewinde G 1/2
Schutzrohr Form B nach DIN 43772



TF04.C...:
mit Außengewinde G 1
Schutzrohr Form C nach DIN 43772



TF04.D...:
zum Einschweißen
Schutzrohr Form D nach DIN 43772



TF04.E...:
glatter Schaft
ohne zusätzliches Schutzrohr

Technische Daten:

Anschlusskopf: Form B nach DIN 43729 aus Aluminium
Kabeleinführung PG 16
andere auf Anfrage

Schutzart: IP 54 nach EN 60529

Anschlusssockel: Keramik (ohne Messumformer)

Widerstandsthermometer:

Messelement: 1x Pt100, 3-Leiter, Klasse A nach DIN EN 60751, andere auf Anfrage

Messeinsatzrohr: Edelstahl 1.4571

Schutzrohr: Edelstahl 1.4571

Temperaturber.: -200 °C ... +600 °C

Messspannenwahl: 0...50 °C/100/150/200/300/400/500 °C
Alle aufgeführten Messspannen können ±10 % verändert werden, z.B. -10...90°

Zusätzl. Nullpunkteinstellung: -50...50 °C, z.B. -50...100 °C

Thermoelement:

Messelement: 1x Thermopaar Typ K
NiCr-Ni nach DIN IEC 584
Klasse 2 nach DIN EN 60584
andere auf Anfrage

Messeinsatzrohr: Inconel 600 2.4816

Schutzrohr: Stahl 1.4841, optional: 1.4749, Keramik

Temperaturber.: -40 °C ... +1100 °C

Messspanne: min. 0 ... 246 °C bis max. 0 ... 1232 °C

Nullpunkteinst.: ±10 % der Messspanne,
z.B. -50...500 °C

Typenschlüssel:

Bestellnummer:	TF04.	B.	P.	B0120.	0.	0
Temperaturfühler mit Einbauarmatur						
Ausführung: A = verschiebbarer Flansch B = G 1/2 AG C = G 1 AG D = Einschweiß-Schutzrohr E = glatter Schaft						
Messelement: P = Widerstandsthermometer 1x Pt 100 K = Thermoelement 1x Typ K						
Ausführung und Einbaulänge: A0200 - C1870 = siehe Tabelle 1 D1065 - D6125 = siehe Tabelle 2 E0050 - E2000 = siehe Tabelle 3 S = Sonderausführungen auf Anfrage						
Kopfmessumformer: (bitte Messbereich angeben) siehe unten 0 = ohne 1 = Ausgang 4...20 mA, 2-Leiter						
Optionen: 0 = ohne xx = siehe Tabelle „Optionen“						

Optionen:

Beschreibung:	Code
doppeltes Messelement	1
ohne Halsrohr, nur TF04.B(C)...	2
kürzeres Halsrohr (30, 60 oder 90 mm), nur TF04.B(C)	3
Anschlusskopf Form A	4
Anschlusskopf Feldgehäuse, Aluminium, IP 68	5
Anschlusskopf Feldgehäuse, Edelstahl, IP 68	6
Anschlusskopf Schraubringdeckel Form GT	7
Messwiderstand Pt 500, 3-Leiter	8
Messwiderstand Pt 1000, 3-Leiter	9
Messwiderstand 4-Leiter	10
Thermoelement Fe-CuNi, Typ J	11
Thermoelement Pt13Rh-Pt, Typ R	12
Thermoelement Pt-RhPt, Typ S	13
Anschlagflansch DIN 43734, DN 15 für Schutzrohr Form A	14
fester Flansch DN 15...50, im Klartext beschreiben	15
Nahrungsmittelflansch, im Klartext beschreiben	16
Clamp-Flansch, im Klartext beschreiben	17
Schutzrohr unten auf 6 mm abgesetzt, 60 mm lang	18
Schutzrohr perforiert für flüssige Medien	19
Schutzrohr perforiert für gasförmige Medien	20
Anschlusskopf mit HAN-7-D-Stecker	21

Einstellbereich Kopfmessumformer:

Wird bei Angabe des Messbereichs werkseitig eingestellt

Kopfmessumformer:

Gehäuse: Aluminium

elektr. Anschluss: Klemmen

Eingangssignale: Pt 100, 3-Leiter
NiCr-Ni (K), Fe-CuNi (J), Pt-RhPt (S)

Lagertemperatur: -40 °C ... +100 °C

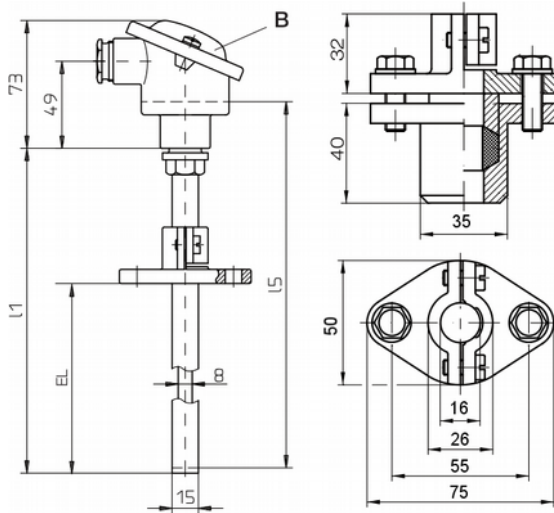
Betriebstemp.: -20 °C ... + 85 °C

Versorgungsspannung: 12 ... 30 VDC

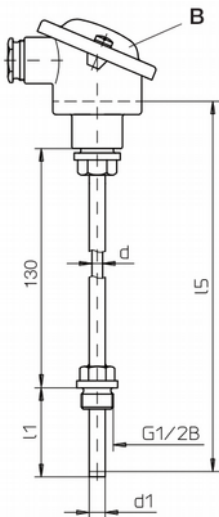
Ausgang: 4 ... 20 mA, 2-Leiter (andere auf Anfrage)

Abmessungen:

Schutzrohr Form A nach DIN 43764:

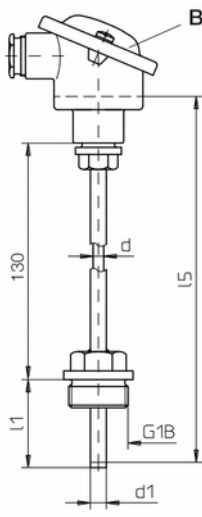


Schutzrohr Form B nach DIN 43772:

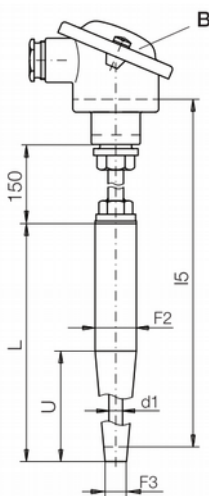


(mit Halsrohr, Länge 120 mm)

Schutzrohr Form C nach DIN 43772:



Schutzrohr Form D nach DIN 43772:



(mit Halsrohr, Länge 120 mm)

Form E: glatter Schaft, ohne Schutzrohr

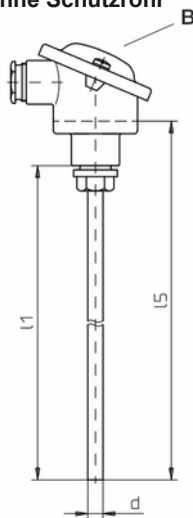


Tabelle 1:

Form A			Form B und C			Messeinsatz		
L1 ¹⁾	d	d1	L1 ¹⁾	L1 ¹⁾	d	d1	L5	
[mm]								
-			B0065	C0065			220	
A0200			B0070	C0070			225	
A0250			B0120	C0120			275	
A0290			B0160	C0160	6	Form B: 9	315	
A0350			B0220	C0220			375	
A0380			B0250	C0250			405	
-			B0275	C0275			Form C: 11	430
A0410			B0280	C0280				435
A0500	8	15	B0370	C0370				525
A0530			B0400	C0400	555			
A0630			B0500	C0500	655			
A0710			B0580	C0580	735			
A0800			B0670	C0670	825			
A1000			B0870	C0870	1.025			
A1250			B1120	C1120	1.275			
A1400			B1270	C1270	1.425			
A1600	B1470	C1470	1.625					
A1800	B1670	C1670	1.825					
A2000	B1870	C1870	2.025					

¹⁾ Bsp: A0200 = Bauform A, L1 = 200 mm

Tabelle 2:

Form D				Messeinsatz	
U ²⁾ [mm]	L [mm]	F2 [mm]	F3 [mm]	L5 [mm]	d1 [mm]
D1065	140			315	
D2125	200	24	12,5	375	6
D4065					
D3125		26	15,0	430	8
D6125	255			435	
D5125	260	24	12,5	435	6

²⁾ Bsp: D1065 = Bauform D, U = 65 mm

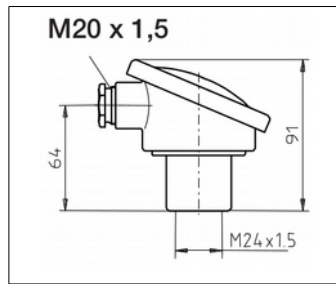
Tabelle 3:

Form E		Messeinsatz	Form E		Messeinsatz
l1 ³⁾ [mm]	D [mm]	l5 [mm]	l1 ³⁾ [mm]	D [mm]	l5 [mm]
E0050	6	75	E0530	6	555
E0100		125	E0630		655
E0150		175	E0710		735
E0200		225	E0800		825
E0250		275	E1000	8	1025
E0290		315	E1250		1275
E0350		375	E1400		1425
E0380		405	E1600		1625
E0410		435	E1800		1825
E0500		525	E2000		2025

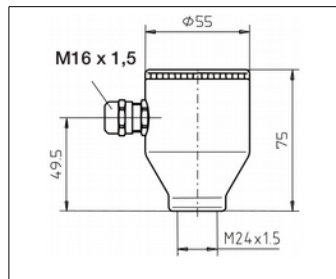
³⁾ Bsp: E0050 = Bauform E, l1 = 50 mm

Ausführungen:

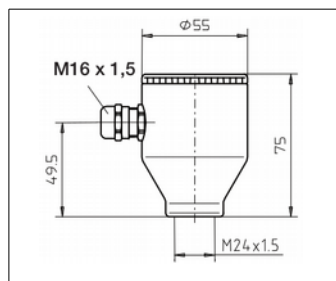
Anschlussköpfe mit Schraubverschluss



Form: DIN 43729 / Form A
Material: Aluminium
Schutzart: IP65

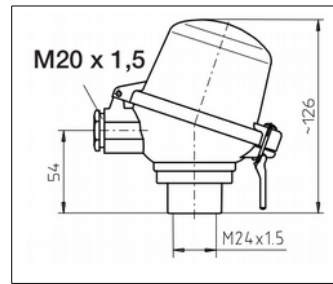


Form: Feldgehäuse
Material: Aluminium
Schutzart: IP65

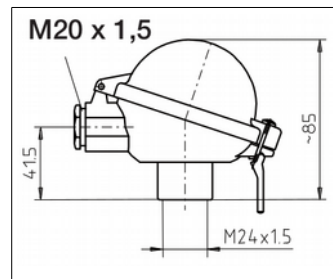


Form: Feldgehäuse
Material: 1.4301
Schutzart: IP65

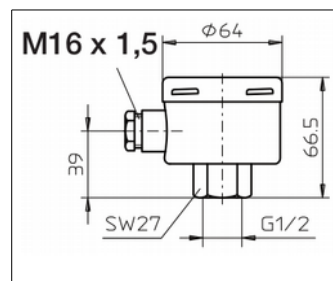
Anschlussköpfe mit Schnellverschluss



Form: DANW
Material: Aluminium
Schutzart: IP65

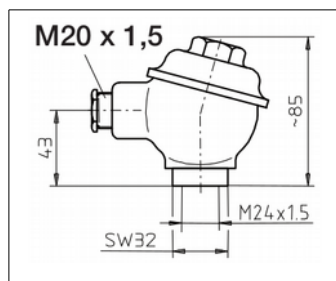


Form: DAN
Material: Aluminium
Schutzart: IP65

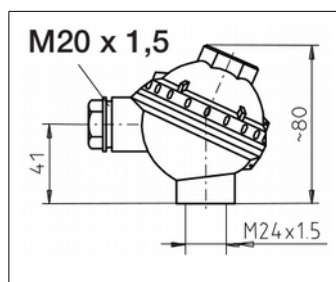


Form: Form C
Material: 1.4301/ 1.4571
Schutzart: IP65

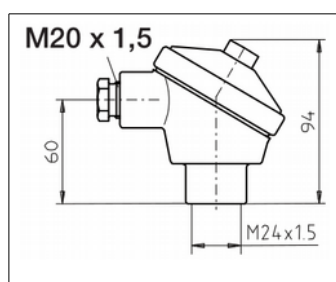
Anschlussköpfe mit Schraubdeckel:



Form: Form GT
Material: Grauguss
Schutzart: IP65



Form: Form NS
Material: ITAMID /NORYL
Schutzart: IP65



Form: Form D
Material: Aluminium
Schutzart: IP65