

Schutzrohr DIN 43 772 Form 4F

zum Anflanschen
für Fühler mit Außengewinde

SF4F

Anwendung

Schutzrohre werden unter anderem eingesetzt, um den Thermometerfühler vor prozessbedingten chemischen und / oder mechanischen Belastungen zu schützen. Darüber hinaus ermöglicht ein an der Messstelle verbleibendes Schutzrohr die problemlose Demontage des Thermometers zu Wartungs- oder Reparaturzwecken.

Standardausführungen

Für Thermometerfühler mit Außengewinde drehbar oder fest, unsere Typen A4, B4, A4.1 und B4.1

Bauart

Schutzrohr (baugleich mit Schutzrohrtyp SF4, d. h. einteilig mit Konus), mit angeschweißtem Prozessanschlussflansch für hohe prozessseitige Belastungen (Strömungen, Drücke, Temperaturen und Vibrationen)

Prozessanschluss

Anschlussflansch nach DIN EN 1092-1

Dichtleiste Form B1

Nennweite DN/ Nenndruck PN

DN 50 PN 10 – 16

DN 50 PN 25 – 40

Anschluss zum Thermometerfühler N

Innengewinde M 18x1,5, G ½ oder G ¾

Einzelheiten siehe Rückseite

Innendurchmesser d1

Ø 7 mm passend zum Fühler-Ø dF 6 mm

Ø 9 mm passend zum Fühler-Ø dF 8 mm

Ø 11 mm passend zum Fühler-Ø dF 10 mm

Ø 13 mm passend zum Fühler-Ø dF 12 mm

Lieferbare Kombinationen, von Anschluss zum Thermometerfühler N und Innendurchmesser d1, siehe Rückseite

Gesamtlänge L (genormte Länge)

200, 260, 410 mm

Einzelheiten und Einbaulänge U1 siehe Rückseite

Werkstoff

CrNi-Stahl 1.4571

Prozesstemperatur/Prozessdruck

Maximal zulässige Prozesstemperatur: 500 °C

Maximal zulässiger Prozessdruck: entsprechend PN
des Flansches

Die konkreten Prozessbedingungen (Messstoff, Strömungsgeschwindigkeit, Druck, Temperatur) und die Schutzrohrausführung (Abmessung, Werkstoff) können zur Reduzierung der o. g. maximal zulässigen Werte führen, siehe dazu **Belastungsdiagramme DIN 43 772**.

Auf Wunsch führen wir für Ihren konkreten Einzelfall eine **Schutzrohrberechnung** durch (siehe Sonderausführung und Optionen).



Sonderausführungen und Optionen

- Anschlussgewinde zum Thermometerfühler N M20x1,5 (statt G ½), andere auf Anfrage
- passende Anschlussverschraubung, siehe Datenblatt 8.8201
- passendes Halsrohr, siehe Datenblatt 8.8301
- andere Schutzrohr-Ø auf Anfrage
- andere Schutzrohr-/Einbaulängen L/U1 und Konuslänge U auf Anfrage
- Flansche nach anderen Normen oder andere Nennweiten auf Anfrage
- andere Werkstoffe auf Anfrage
- Schutzrohr öl- und fettfrei
- Beschichtung angepasst an Messstoff und Messstofftemperatur auf Anfrage
- Werksbescheinigung 2.1
- Werkszeugnis 2.2
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für das Material
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für die Druckprüfung auf Anfrage
- Schutzrohrberechnung für den konkreten Einsatzfall mit Zertifikat

Bestellangaben

Bitte geben Sie in ihrer Bestellung an:

Typ	SF4F
Norm	z. B. DIN EN 1092-1
Nennweite/Nenndruck	DN 50, PN 10 – 16 oder DN 50, PN 25 – 40
Dichtfläche	z. B. B1, B2, F
Anschluss zum Thermometerfühler N	M 18x1,5, G ½ oder G ¾
Innendurchmesser d1	7, 9, 11 oder 13 mm
Gesamtlänge L	z. B. 200
Einbaulänge U1	z. B. 130
Werkstoff	1.4571

Beispiel für Bestelltext: SF4F, DIN EN 1092-1, DN 50, PN25, B1, N=G ½, d1=11, L=200, U1=130, 1.4571

www.armano-messtechnik.de

Maße, Längenangaben, zugehörige Thermometerfühler

Maße (mm)

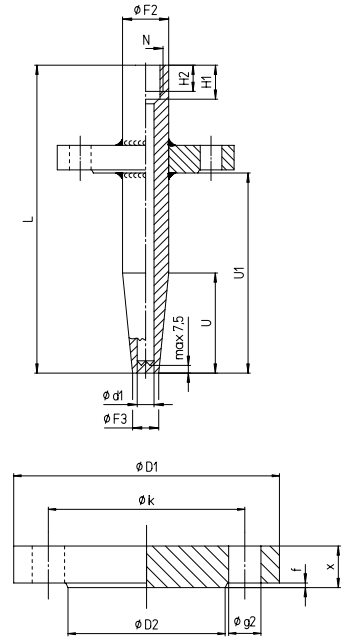
SF4F

Schutzrohrdurchmesser und Anschlussmaße

F2	N	d1	F3	H1	H2
24 h 7	M 18x1,5	7	12,5	16	13
26 h 7	G 1/2 (M20x1,5)	7	12,5	19	15
		9	15		
		11	17		
32 h 11	G 3/4	11	17	22	17
		13	19		

Flanschmaße DIN EN 1092-1: 2001

DN	PN	D1	D2	g2	k	x	f
50	10 – 16	165	102	4 x Ø 18	125	18	2
50	25 – 40	165	102	4 x Ø 18	125	20	2



Schutzrohrgesamtlänge, Einbaulänge und Thermometerfühlerlänge

genormte Schutzrohrängen, dazu passende Fühlerängen L

genormte Schutzrohrlänge			passende Fühlerlänge			
Gesamtlänge	Einbaulänge	Konuslänge	Typ A4/B4			Typ A4.1/B4.1
L ⁺²	U1 ⁺²	U ⁺²	M 18x1,5	G 1/2 B	G 3/4 B	G 3/4 B, G 1/2 B, M 18x1,5
200	130	65	176	173	170	192
		125				
260	190	125	236	233	230	252
410	340	275	386	383	380	402

nicht genormte Schutzrohrlänge

Berechnung

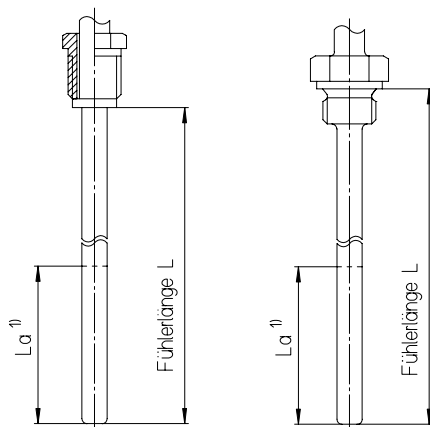
- Schutzrohrlänge bei vorhandenem Fühler
Fühlertyp A4/B4
Schutzrohrlänge $L = L(\text{Fühler}) + H1 + 8\text{mm}$
Fühlertyp A4.1/B4.1
Schutzrohrlänge $L = L(\text{Fühler}) + 8\text{mm}$
- Fühlerlänge bei vorhandenem Schutzrohr
Fühlertyp A4/B4
Fühlerlänge $L = L(\text{Schutzrohr}) - H1 - 8\text{mm}$
Fühlertyp A4.1/B4.1
Fühlerlänge $L = L(\text{Schutzrohr}) - 8\text{mm}$

Thermometerfühler

zugehörige Thermometerfühler

Typen A4/B4
Außengewinde
drehbar
Form 4 DIN EN 13 190

Typen A4.1/B4.1
Außengewinde
feststehend
Form 6 DIN EN 13 190

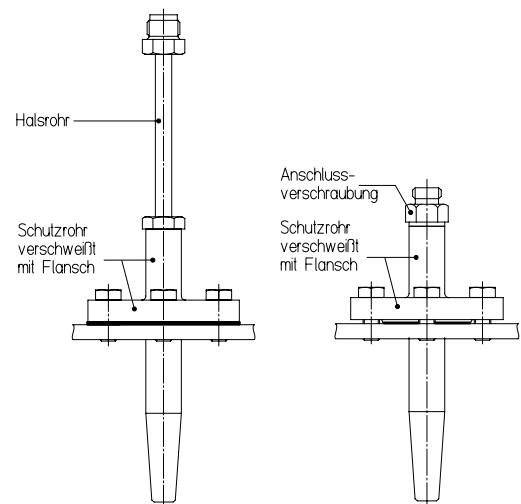
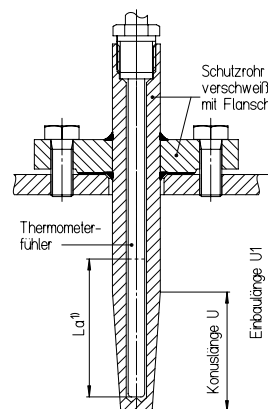


Einbaubeispiele

Die Einbaulänge U1 des Schutzrohres ist so zu wählen, dass die aktive Fühlerlänge La vom Messstoff umgeben ist.

Kombination mit Halsrohr HR für Fühler A3/B3
Halsrohrabmessung nach DIN 43 772

Kombination mit Anschlussverschraubung AV1



¹⁾ La = aktive Fühlerlänge. Die aktive Fühlerlänge La ist den Thermometer Datenblättern zu entnehmen.