

# Schutzrohr DIN 43 772 Form 4F

zum Anflanschen  
für Fühler mit Außengewinde

Typ  
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 prozesseitige Belastungen (Strömungen, Drücke, Temperaturen und Vibrationen)

## Prozessanschluss

Anschlussflansch nach DIN EN 1092-1.

Dichtleiste Form B1,

Nennweite DN / Nenndruck PN

DN 25 PN 10-40

DN 50 PN 10-16

DN 50 PN 25-40

## Anschluss zum Thermometerfühler N

Innengewinde M18 x 1,5, 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 u. a.

- Anschlussgewinde zum Thermometerfühler N M 20 x 1,5 (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
- Werkzeugeugnis 2.2
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für das Material
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für die Druckprüfung auf Anfrage

## Bestellangaben

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Typ                               | SF4F   |
| Prozessanschlussflansch           | DN 25, PN 10-40<br>DN 50, PN 10-16 oder<br>DN 50, PN 25-40 |
| Nennweite / Nenndruck             | DN / PN  |
| Anschluss zum Thermometerfühler N | M 18 x 1,5; G ½ oder G ¾                                   |
| Innen-Ø d1                        | 7, 9, 11 oder 13 mm  |
| Gesamtlänge                       | L  |
| Einbaulänge                       | U1   |
| Werkstoff                         | 1.4571   |

Beispiel: SF4F, DN 50, PN 10-40, N=G¾, d1=11, L=200, U1=130, 1.4571



Vertrieb und Export Süd, West, Nord

**ARMATURENBAU GmbH**

Manometerstraße 5 • D-46487 Wesel - Ginderich  
Tel.: (0 28 03) 91 30-0 • Fax: (0 28 03) 10 35  
armaturenbau.de • mail@armaturenbau.com

Tochterfirma, Vertrieb und Export Ost

**MANOTHERM Beierfeld GmbH**

Am Gewerbepark 9 • D-08344 Grünhain-Beierfeld  
Tel.: (0 37 74) 58-0 • Fax: (0 37 74) 58-545  
manotherm.de • mail@manotherm.com

**8.8112**

02/12

# Maße, Längenangaben, zugehörige Thermometerfühler

## Maße (mm)

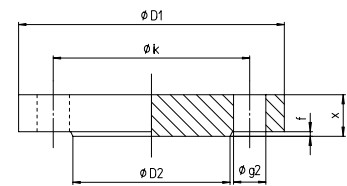
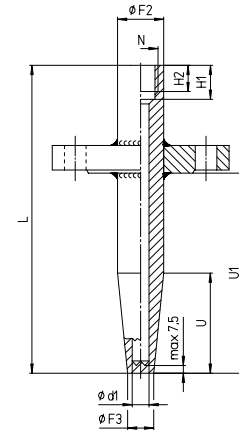
### SF4F

#### Schutzrohrdurchmesser und Anschlussmaße

| F2     | N               | d1 | F3   | H1 | H2 |
|--------|-----------------|----|------|----|----|
| 24 h 7 | M 18 x 1,5      | 7  | 12,5 | 16 | 13 |
| 26 h 7 | G½<br>(M20x1,5) | 9  | 15   | 19 | 15 |
|        |                 | 11 | 17   |    |    |
| 32 h11 | G¾              | 13 | 19   | 22 | 17 |
|        |                 |    |      |    |    |

#### Flanschmaße DIN EN 1092-1: 2001

| DN | PN    | D1  | D2  | g2      | k   | x  | f  |
|----|-------|-----|-----|---------|-----|----|----|
| mm | bar   | mm  | mm  | mm      | mm  | mm | mm |
| 25 | 10-40 | 115 | 68  | 4x Ø 14 | 85  | 18 | 2  |
| 50 | 10-16 | 165 | 102 | 4x Ø 18 | 125 | 18 | 2  |
| 50 | 25-40 | 165 | 102 | 4x Ø 18 | 125 | 20 | 2  |



#### Schutzrohrgesamtlänge, Einbaulänge und Thermometerfühlerlänge

##### genormte Schutzrohrlängen, dazu passende Fühlerlängen L

| genormte Schutzrohrlänge<br>Gesamtlänge<br>L <sup>+2</sup> | Einbaulänge<br>U <sup>+2</sup> | Konuslänge<br>U <sup>+2</sup> | passende Fühlerlänge |       |       |                        |
|--|--------------------------------|-------------------------------|----------------------|-------|-------|------------------------|
|  |                                |                               | Typ A4 / B4          |       |       | Typ A 4.1 / B 4.1      |
|  |                                |                               | M 18 x 1,5           | G ½ B | G ¾ B | G ¾ B, G ½ B, M 18x1,5 |
| 200  | 130                            | 65                            | 176                  | 173   | 170   | 192                    |
|  | 190                            | 125                           | 236                  | 233   | 230   | 252                    |
| 260  | 340                            | 275                           | 386                  | 383   | 380   | 402                    |

##### nicht genormte Schutzrohrlänge

#### Berechnung

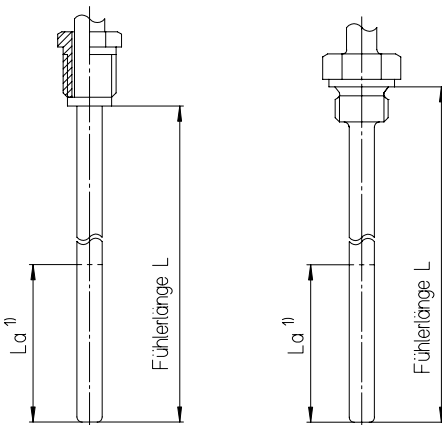
- Schutzrohrlänge bei vorhandenem Fühler  
Fühlertyp A4/B4  
Schutzrohrlänge L = L(Fühler)+H1+8 mm  
Fühlertyp A4.1/B4.1  
Schutzrohrlänge L = L(Fühler)+8 mm
- Fühlerlänge bei vorhandenem Schutzrohr  
Fühlertyp A4/B4  
Fühlerlänge L = L (Schutzrohr)-H1-8 mm  
Fühlertyp A4.1/B4.1  
Fühlerlänge L = L (Schutzrohr)-8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

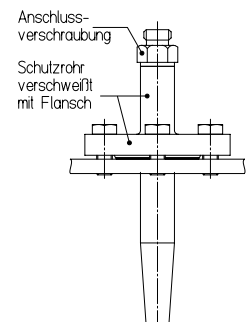
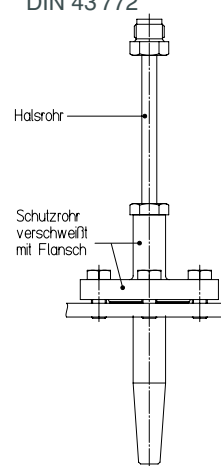
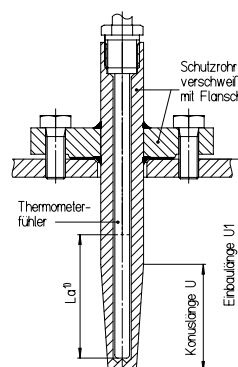


#### Einbaubeispiele

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



<sup>1)</sup>La = aktive Fühlerlänge

Die aktive Fühlerlänge La ist den Thermometer Datenblättern zu entnehmen.

Technische Änderungen, Austausch von Werkstoffen und Irrtümer vorbehalten