

# Schutzrohr Form 4.1F

zum Anflanschen  
für Fühler mit Überwurfmutter

SF4.1F

## 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 Überwurfmutter, unsere Typen A3 und B3.

## 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

Außengewinde G $\frac{1}{2}$ B oder G $\frac{3}{4}$ B

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 (Standard)

200, 260, 320 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 $\frac{1}{2}$ B), andere auf Anfrage
- 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:

<b>Typ</b>	SF4.1F
<b>Norm</b>	z. B. DIN EN 1092-1
<b>Nennweite/Nenndruck</b>	DN 50, PN 10 – 16 oder DN 50, PN 25 – 40
	z. B. B1, B2, F
<b>Dichtfläche</b>	
<b>Anschluss zum Thermometerfühler N</b>	G $\frac{1}{2}$ B oder G $\frac{3}{4}$ B
<b>Innendurchmesser d1</b>	7, 9, 11 oder 13 mm
<b>Gesamtlänge L</b>	z. B. 200
<b>Einbaulänge U1</b>	z. B. 130
<b>Werkstoff</b>	1.4571

**Beispiel für Bestelltext:** SF4.1F, DIN EN 1092-1, DN 50, PN 25, B1, N=G $\frac{1}{2}$ B, d1=11, L=200, U1=130, 1.4571

[www.armano-messtechnik.de](http://www.armano-messtechnik.de)

**ARMANO**

ARMANO Messtechnik GmbH

## Standort Beierfeld

Am Gewerbepark 9 • 08344 Grünhain-Beierfeld  
Tel.: +49 3774 58 – 0 • Fax: +49 3774 58 – 545  
mail@armano-beierfeld.com

## Standort Wesel

Manometerstraße 5 • 46487 Wesel-Ginderich  
Tel.: +49 2803 9130 – 0 • Fax: +49 2803 1035  
mail@armano-wesel.com

**8.8113**

11/19

# Maße, Längenangaben, zugehörige Thermometerfühler

## Maße (mm)

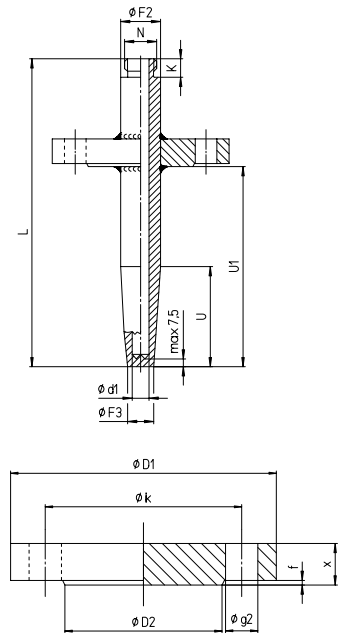
SF4.1F

### Schutzrohdurchmesser und Anschlussmaße

F2	N	d1	F3	K
26 h 7	G $\frac{1}{2}$ B (M20x1,5)	7	12,5	12
		9	15	
		11	17	
32 h 11	G $\frac{3}{4}$ B	11	17	14
		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

Standard Schutzrohlängen, dazu passende Fühlerlängen L

Schutzrohlänge (Standard)			passende Fühlerlänge
Gesamt-länge	Einbau-länge	Konus-länge	Typ A3/B3
L <sup>+2</sup>	U1 <sup>+2</sup>	U <sup>+2</sup>	
200	130	65	192
		125	
260	190	125	252
320	250	245	312

andere Schutzrohlänge

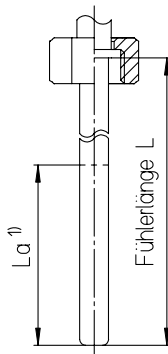
#### Berechnung

- Schutzrohlänge bei vorhandenem Fühler  
Fühlertyp A3/B3  
Schutzrohlänge  $L = L(\text{Fühler}) + 8 \text{ mm}$
- Fühlerlänge bei vorhandenem Schutzrohr  
Fühlertyp A3/B3  
Fühlerlänge  $L = L(\text{Schutzrohr}) - 8 \text{ mm}$

## Thermometerfühler

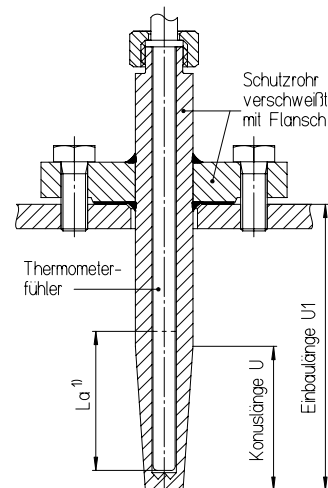
zugehörige Thermometerfühler

Typen A3/B3  
Überwurfmutter  
Form 5 DIN EN 13 190



Einbaubeispiel

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



<sup>1)</sup> La = aktive Fühlerlänge. Die aktive Fühlerlänge La ist den Thermometer Datenblättern zu entnehmen.