

# Bimetall-Thermometer, starre Verbindung

Bördelringgehäuse CrNi-Stahl

**TBiSChg**  
**TBiSChgG**

## Standardausführungen

Dieses Datenblatt enthält konkrete Angaben zu unseren Standardvarianten und informiert über mögliche Optionen. In unserer Übersicht 8000 finden Sie ergänzende Angaben u. a. zu Auswahl, messtechnischen Eigenschaften, zulässigen Umgebungs- und Lagertemperaturen sowie Fehlergrenzen. Hinweise zur messtechnisch optimalen Auslegung von Thermometern beinhaltet unsere technische Information T08-000-031.

### Messsystem

Bimetall-Wendel

### Genauigkeit (DIN EN 13 190)

Klasse 1

### Gehäuse

mit poliertem Bördelring, CrNi-Stahl 1.4301

### Schutzart (DIN EN 60 529/IEC 529)

IP65

### Gehäusefüllung

bei Typ TBiSChgG

Anzeigebereiche:

von -20 °C bis +100 °C: Glycerin

von -40 °C und über +100 °C bis +250 °C: Silikonöl

### Nenngrößen

63, 80, 100, 125, 160 mm

### Gehäusebauform

Verbindung Temperaturenfnehmer (Fühler):

- starre Verbindung mit Halsrohr

Fühlerausgang:

- senkrecht nach unten (nicht NG 160)

- rückseitig mittig (**rm**): bei Fühler B1 und B4.1 ohne Halsrohr

Befestigungsvorrichtung:

- ohne

### Anzeigebereiche (DIN EN 13 190)

Temperaturdifferenzen von 60 K bis 600 K

### Temperaturenfnehmer (Fühler)

aus CrNi-Stahl 1.4571

max. stat. Betriebsdruck: 25 bar

Fühlertypen: B1, B3, B4, B4.1, B5 oder B6

Fühler-Ø dF: 6 oder 8 mm

Fühlerlänge L: von L<sub>min</sub> bzw. L<sub>1min</sub> bis 400 mm

Bitte beachten Sie die Mindestfühlerlänge in Abhängigkeit von aktiver Länge (L<sub>a</sub>) und Fühlertyp, siehe Seite 3

### Sichtscheibe

Instrumentenglas

### Zifferblatt

Aluminium weiß, Skalierung schwarz

### Zeiger

Aluminium schwarz

### Anzeige Korrektur (±4 %)

durch Schraube von außen



## Bestellangaben, Standard-Anzeigebereiche, Optionen

siehe Seite 4

## Sonderausführungen und weitere Optionen

- andere Anschlussgewinde und Werkstoffe auf Anfrage
- andere Anzeigebereiche und/oder Sonderskalen, z. B. Doppelskala °C/°F, farbige Felder oder Bereiche, Zifferblatt-aufschriften
- Gehäuseteile CrNi-Stahl 1.4404 (316L) auf Anfrage
- Typ TBiSChg für Umgebungstemperaturen bis -60 °C;  
Typ TBiSChgG für Umgebungstemperaturen bis -40 °C;  
bis -60 °C NG 100, 125 und 160
- Anschlusslage radial bei 3:00, 9:00, 12:00, andere auf Anfrage oder Einbaulage abweichend von senkrecht (90°)
- GOST-Ausführung für Russland, Kasachstan

## Schutzrohre

siehe Datenblatt 8.8110 ff.

[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

**8102**

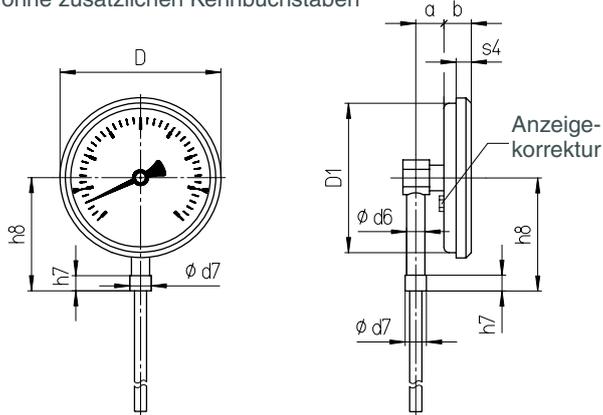
08/20

# Fühlerausgang, Kennbuchstaben, Maße und Masse

## Fühlerausgang senkrecht nach unten

Fühlertyp B1 (auch B5)

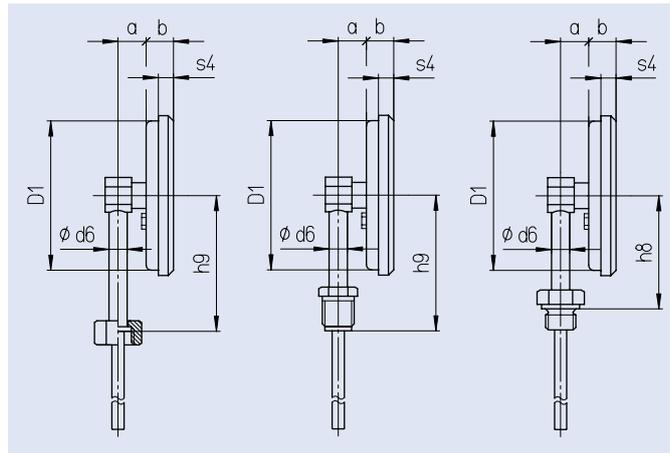
ohne zusätzlichen Kennbuchstaben



Fühlertyp B3 (auch B6)

Fühlertyp B4

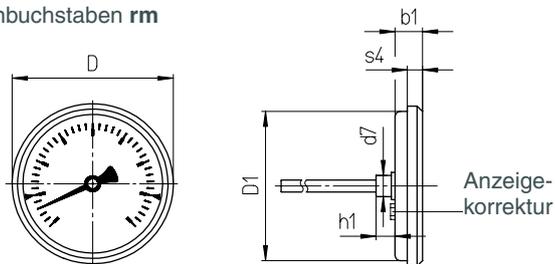
Fühlertyp B4.1



## Fühlerausgang rückseitig mittig

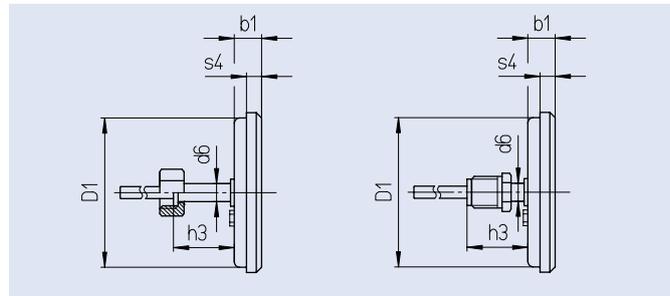
Fühlertyp B1 (auch B5)

Kennbuchstaben rm



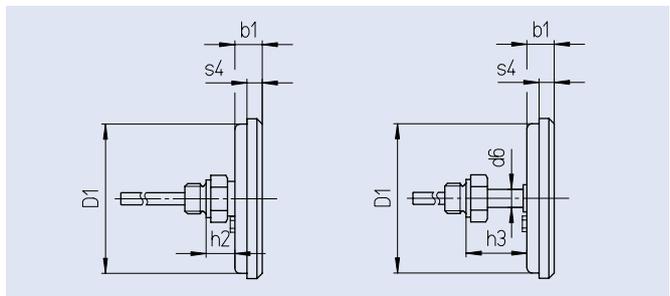
Fühlertyp B3 (auch B6)

Fühlertyp B4



Fühlertyp B4.1 ohne Halsrohr (Standard)

Fühlertyp B4.1 mit Halsrohr (Option)



## Maße (mm) und Masse (kg)

NG	a	b	b1	D	D1	d6	d7	h1 <sup>4)</sup>	h2 <sup>4)</sup>	h3 <sup>1)4)</sup>	h7	h8 <sup>4)</sup>	h9 <sup>4)</sup>	s4	Masse <sup>2)</sup> ca.	
															TBiSChg	TBiSChgG
63	18,5	17	17	67	62	12	14	12,5	19	40	10,5	55	70	8	0,18	0,20
80	18,5	18	18	86	79	12	14	12,5	19	40	10,5	65	80	8	0,22	0,27
100	18,5	18	18	106	98	12	14	12,5	19	40	10,5	75	90	10	0,29	0,37
125	18,5	20	20	136	125	12	14	12,5	19	40	10,5	85	102	11	0,36 <sup>3)</sup>	0,47 <sup>3)</sup>
160	—	—	21	167	159	12	14	12,5	19	40	—	—	—	11	0,46 <sup>3)</sup>	0,66 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Fühlertyp B4 mit G<sup>3/4</sup> B: 50 mm

<sup>2)</sup> Die Angaben verstehen sich als Beispiel und beziehen sich auf Ausführung mit Fühler B1, Ø 8 mm, Länge 100 mm.

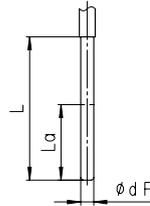
<sup>3)</sup> gilt für Typ ...rm

<sup>4)</sup> Anzeigebereiche ≥ 400 °C: Verlängertes Halsrohr bei kleinen Fühlerlängen, siehe T08-000-031

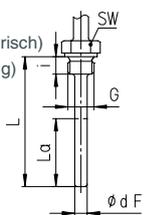
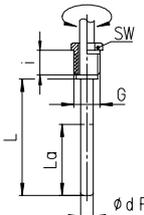
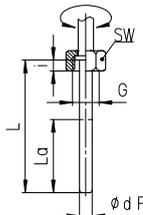
# Fühlertypen

## Fühlertypen

<b>Prozessanschluss:</b>	<b>ohne Verschraubung, glatter Fühler</b>	
<b>Fühlertyp:</b>	<b>B1</b>	
<b>Form nach DIN EN 13 190:</b>	Form 1	
<b>Werkstoff Fühler:</b>	1.4571	
<b>Fühler-Ø dF:</b>	6 oder 8 mm	
<b>Bestelllänge:</b>	L	
<b>geeignete Schutzrohrtypen:</b> (Datenblatt)	SK1 (8.8140), SK2 (8.8141) SK3.B (8.8150), SK4.B (8.8151)	



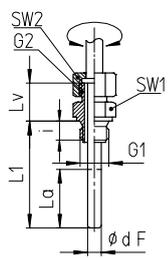
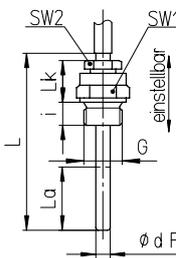
<b>Prozessanschluss:</b>	<b>Überwurfmutter</b>	<b>Außengewinde, drehbar</b>	<b>Außengewinde, feststehend</b>
<b>Fühlertyp:</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B4.1</b>
<b>Form nach DIN EN 13 190:</b>	Form 5	Form 4	Form 6 (Gewinde zylindrisch) Form 7 (Gewinde kegelig)
<b>Werkstoff Fühler:</b>	1.4571	1.4571	1.4571
<b>Fühler-Ø dF:</b>	6 oder 8 mm	6 oder 8 mm	6 oder 8 mm
<b>Werkstoff Verschraubung:</b>	1.4571	1.4571	1.4571
<b>Bestelllänge:</b>	L	L	L
<b>geeignete Schutzrohrtypen:</b> (Datenblatt)	SF4.1 (8.8111), SF4.1F (8.8113) SF8 (8.8130), SF9 (8.8131)	SF4 (8.8110), SF4F (8.8112) SF5 (8.8120), SF6, SF7 (8.8121)	SF4 (8.8110), SF4F (8.8112) SF5 (8.8120), SF6, SF7 (8.8121)



<b>Gewinde (Maße in mm):</b>	<b>G</b>	<b>SW</b>	<b>i</b>	<b>G</b>	<b>SW</b>	<b>i</b>	<b>G</b>	<b>SW</b>	<b>i</b>
	G 1/2	27	10	G 1/2 B	22	20	G 1/2 B	27	14
	G 3/4	32	12	G 3/4 B	27	23	G 3/4 B	32	16
	M20x1,5	27	10	M18x1,5	22	14	1/2" NPT	27	19
	M24x1,5	32	12	M20x1,5	22	20	3/4" NPT	27	19
	M27x2	32	12				M18x1,5	24	14
							M20x1,5	27	14

**Schutzrohr erforderlich!**

<b>Prozessanschluss:</b>	<b>Außengewinde/Klemmverschraubung</b>					<b>Außengewinde, drehbar/Doppelnippel</b>					
<b>Fühlertyp:</b>	<b>B5</b> (B1 mit Klemmverschraubung)					<b>B6</b> (B3 mit Doppelnippel)					
<b>Form nach DIN EN 13 190:</b>	Form 2 (Gewinde zylindrisch) Form 3 (Gewinde kegelig)					—					
<b>Werkstoff Fühler:</b>	1.4571					1.4571					
<b>Fühler-Ø dF:</b>	6 oder 8 mm					6 oder 8 mm					
<b>Werkstoff Verschraubung:</b>	1.4571					1.4571					
<b>Bestelllänge:</b>	L					L1					
<b>geeignete Schutzrohrtypen:</b> (Datenblatt)	SF4 (8.8110), SF4F (8.8112) SF5 (8.8120), SF6, SF7 (8.8121)					SF4 (8.8110), SF4F (8.8112) SF5 (8.8120), SF6, SF7 (8.8121)					



<b>Gewinde (Maße in mm):</b>	<b>G</b>	<b>SW1</b>	<b>SW2</b>	<b>i</b>	<b>Lk</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>SW1</b>	<b>SW2</b>	<b>i</b>	<b>Lv</b>
	G 1/2 B	27	22	14	42	G 1/2 B	G 1/2 B	27	27	14	28
	G 3/4 B	32	22	16	42	G 3/4 B	G 1/2 B	32	27	16	28
	1/2" NPT	27	22	19	42	1/2" NPT	G 1/2 B	27	27	19	28
	3/4" NPT	27	22	19	42	3/4" NPT	G 1/2 B	27	27	19	28
	M20x1,5	27	22	14	42	M20x1,5	M20x1,5	27	27	14	28
						M24x1,5	M20x1,5	32	27	14	28
						M27x2	M20x1,5	32	27	16	28

## Mindestfühlerlänge und aktive Länge (mm)

Fühlertyp:	Länge:	Gewinde:	Fühler-Ø dF:				
			Temperaturdifferenz ΔT <sup>1)</sup>				
			≥ 100 K	= 80 K	= 60 K	≥ 80 K	= 60 K
alle Typen	La	alle Standardgewinde	40	60	70	40	60
B1 / B4	Lmin	alle Standardgewinde	45	65	75	45	65
B3	Lmin	alle Standardgewinde	52	72	82	52	72
B4.1	Lmin	alle Standardgewinde	60	80	90	60	80
B5	Lmin	alle Standardgewinde	95	115	125	95	115
B6	L1min	alle Standardgewinde	60	80	90	60	80
andere			auf Anfrage		auf Anfrage		

**Die Mindestlänge Lmin/L1min** ist die kleinste realisierbare Fühlerlänge.  
Wichtiger Hinweis: Beachten Sie die technische Information T08-000-031 zur messtechnisch optimalen Fühlerlänge.  
**Die aktive Länge La** ist der temperaturempfindliche Teil des Fühlers.

<sup>1)</sup> Die Temperaturdifferenz ΔT = 60 K entspricht z. B. dem Anzeigebereich 0–60 °C aber auch –20/+40 °C, siehe Tabelle Seite 4

# Bestellangaben

Grundtyp: Bimetall-Thermometer starre Verbindung zum Fühler		TBiSChg
<b>Gehäusefüllung:</b>	ohne je nach Ausführung Glycerin oder Silikonöl	ohne Kennbuchstaben <b>G</b>
<b>Nenngröße:</b>	Gehäuse-Ø 63, 80, 100, 125, 160 mm	<b>63, 80, 100, 125, 160</b>
<b>Fühlerausgang/ Gehäusebauform:</b>	senkrecht nach unten rückseitig mittig	ohne Kennbuchstaben <b>rm</b>
<b>Anzeigebereiche:</b>	Skala: $\Delta T$ (K):	
	0 – 60 °C 60	
	0 – 80 °C 80	
	0 – 100 °C 100	z. B. <b>0–100 °C</b>
	0 – 120 °C 120	
	0 – 160 °C 160	
	0 – 200 °C 200	
	0 – 250 °C 250	
	0 – 300 °C 300	
	0 – 400 °C 400	
	0 – 500 °C 500	
	0 – 600 °C 600	
	–50 / +50 °C 100	
	–40 / +40 °C 80	
	–40 / +60 °C 100	
	–30 / +50 °C 80	z. B. <b>–30/+50 °C</b>
	–30 / +70 °C 100	
	–20 / +40 °C 60	
	–20 / +60 °C 80	
	–20 / +80 °C 100	
	50 – 300 °C 250	
<b>Fühler:</b>	ohne Verschraubung, glatter Fühler	<b>B1</b>
	Überwurfmutter	<b>B3</b>
	Außengewinde, drehbar	<b>B4</b>
	Außengewinde, feststehend	<b>B4.1</b>
	Außengewinde/Klemmverschraubung	<b>B5</b>
	Außengewinde, drehbar/Doppelnippel	<b>B6</b>
<b>Fühler-Ø dF:</b>	6 oder 8 mm	<b>dF 6, 8</b>
<b>Fühlerlänge:</b>	L bzw. L1 in mm	z. B. <b>L = 100 mm</b>
<b>Prozessanschluss:</b>	siehe Seite 3	z. B. <b>G½B</b>
<b>Optionen:</b>	rote Marke auf Zifferblatt	
	Kunststoffclip rot oder grün außen am Bördelring bei NG 80, 100, 125 und 160	
	Sichtscheibe Einscheibensicherheitsglas für NG 80, 100, 125 und 160	
	Acrylglas (PMMA) für NG 80 und 100	
	Polycarbonat (PC) NG 63, 80 und 100	
	Gehäuse poliert	
	Halsrohr bei Fühler B4.1 und Anschluss rückseitig mittig	
	Fühler-Ø dF 10 mm	
	Gehäusefüllung Anzeigebereiche von –20 °C bis +100 °C: Silikonöl	
	Fühlerlänge > 400 mm, max. 800 mm	
	Messstellenkennzeichnung CrNi-Stahl-Schild 12 x 55 mm mit Drahtbefestigung oder Klebeschild am Gehäuse	

**Beispiel:**

**TBiSChg 80rm, 0–100 °C, B3, dF 6, L = 100 mm, G½**

**Sonderausführungen:** Beschreiben Sie Ihre Anforderungen im Klartext