

# Bimetall-Thermometer, starre Verbindung

Bördelringgehäuse CrNi-Stahl

**TBiSChg**  
**TBiSChgG**

## Standardausführungen

Informationen zur Auswahl und messtechnischen Eigenschaften (u.a. Temperaturbeständigkeit) und Anzeigebereiche / kleinster Teilabschnitt / Fehlergrenzen finden Sie in der Übersicht 8000.

### Messsystem

Bimetall-Wendel

### Genauigkeit (EN 13 190)

Klasse 1

### Gehäuse

mit poliertem Bördelring, CrNi-Stahl 1.4301

### Gehäuse-Schutzart (EN 60 529 / IEC 529)

IP 65

### Gehäusefüllung

bei Typ TBiSChgG

Anzeigebereiche von -20 °C bis +100 °C: Glycerin

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

### Nenngrößen

63, 80, 100, 125, 160 (mm)

### Gehäusebauform

Verbindung Temperatur-  
aufnehmer (Fühler): starre Verbindung mit Halsrohr

Fühlerausgang: senkrecht nach unten (nicht NG 160)  
optional: rückseitig mittig (rm):  
bei Fühler B1 und B4.1  
ohne Halsrohr, siehe Seite 2

Befestigungsvorrichtung: ohne

### Anzeigebereiche (EN 13 190)

Temperaturdifferenzen von 60 K bis 600 K

### Temperaturaufnehmer (Fühler)

aus CrNi-Stahl 1.4571,

max. statischer Betriebsdruck: 25 bar

Fühlerarten: 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 max. 400 mm

Bitte beachten Sie die Mindestfühlerlänge in Abhängigkeit von aktiver Länge (L<sub>a</sub>) und Fühlerart, 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 u.a.

- andere Anschlussgewinde und Werkstoffe auf Anfrage
- andere Anzeigebereiche und/oder Sonderskalen, z.B. Doppelskala °C/°F, farbige Felder oder Bereiche, Zifferblatt-aufschriften, etc.
- Gehäuseteile CrNi-Stahl 316 L (1.4404) 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, Ukraine, Kasachstan

## Schutzrohr

siehe DB 8.8110 ff



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

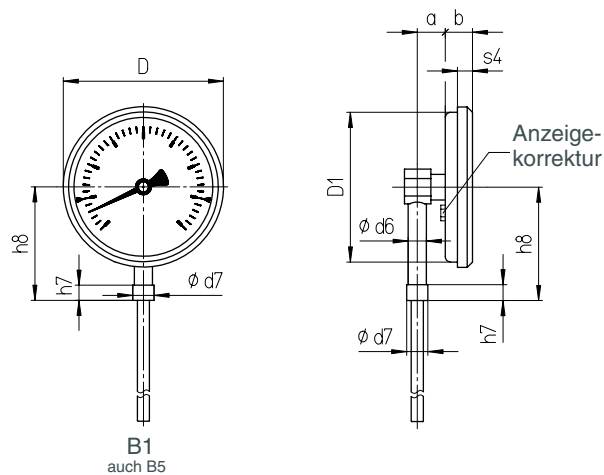
**8102**

06/13

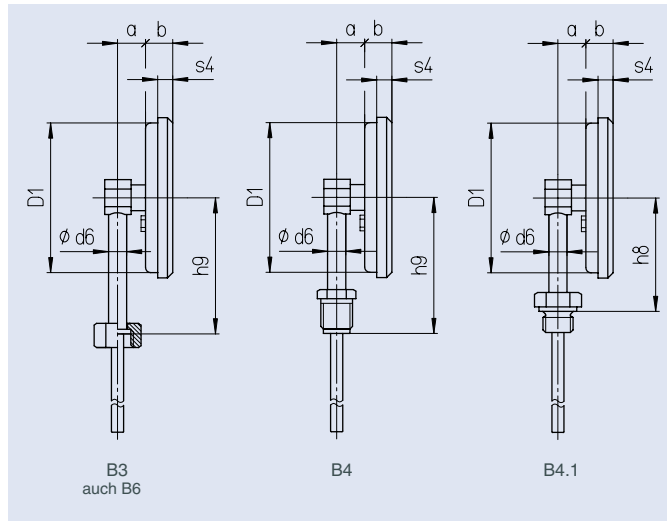
# Fühlerausgang / Gehäusebauformen, Kennbuchstaben, Maße und Masse

## Fühlerausgang senkrecht nach unten

ohne zusätzlichen Kennbuchstaben

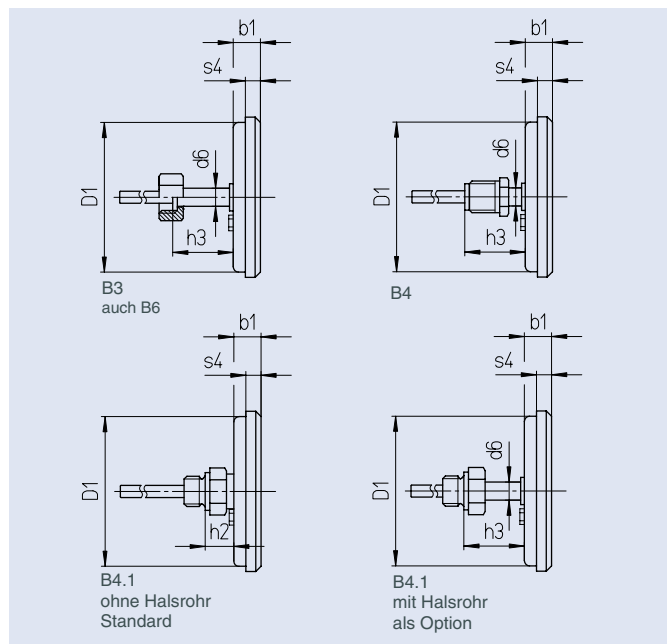
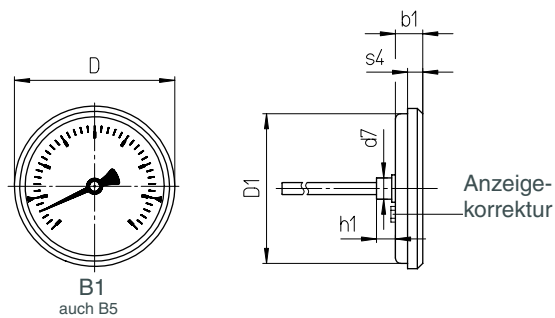


## weitere Fühlertypen



## Fühlerausgang rückseitig mittig

Kennbuchstaben rm



## Maße (mm) und Masse (kg)

NG	a	b	b1	D	D1	d6	d7	h1	h2	h3 <sup>1)</sup>	h7	h8	h9	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 3/8 B: 50 mm

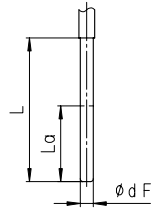
<sup>2)</sup> Die Angaben verstehen sich als Beispiel und beziehen sich auf Ausführung mit Fühler B1, Ø 8 mm, Länge 100 mm.

<sup>3)</sup> gilt für Typ ...rm

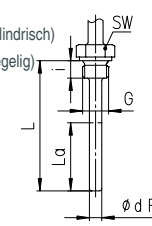
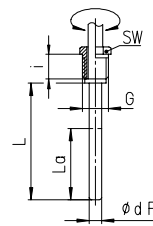
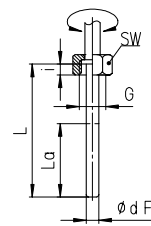
# Fühler-Typen

## Fühler-Typen

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

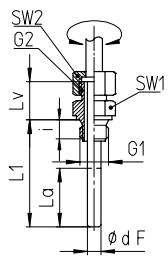
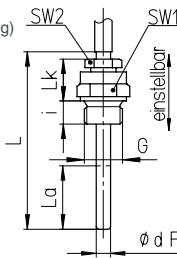


<b>Prozessanschluss:</b>	<b>Überwurfmutter</b>	<b>Außengewinde, drehbar</b>	<b>Außengewinde, feststehend</b>
<b>Fühler-Typ:</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B4.1</b>
<b>Form nach DIN 13 190:</b>	Form 5	Form 4	Form 6 (Gewinde zylindrisch) Form 7 (Gewinde kegelig)
<b>Werkstoff Fühler:</b>	1.4571	1.4571	1.4571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



<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
	M 20 x 1,5	27	10	M 18 x 1,5	22	14	1/2" NPT	27	19
	M 24 x 1,5	32	12	M 20 x 1,5	22	20	3/4" NPT	27	19
M 27 x 2	32	12	Schutzrohr erforderlich!			M 18 x 1,5	24	14	
						M 20 x 1,5	27	14	

<b>Prozessanschluss:</b>	<b>Außengewinde / Klemmverschraubung</b>	<b>Außengewinde, drehbar / Doppelnippel</b>
<b>Fühler-Typ:</b>	<b>B5</b> (= Basisfühler B1 mit Klemmverschraubung)	<b>B6</b> (= Basisfühler B3 mit Doppelnippel)
<b>Form nach DIN 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	6 oder 8
<b>Werkstoff Verschraubung:</b>	1.4571	1.4571
<b>Bestelllänge:</b>	L	L1
<b>Zubehör:</b>		
<b>Datenblatt</b> (geeignete Schutzrohrtypen):	8.8110 (SF4), 8.8112 (SF4F) 8.8120 (SF5), 8.8121(SF6+SF7)	8.8110 (SF4), 8.8112 (SF4F) 8.8120 (SF5), 8.8121(SF6+SF7)



<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
	M 20 x 1,5	27	22	14	42	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	27	27	14	28
						M 24 x 1,5	M 20 x 1,5	32	27	14	28
					M 27 x 2	M 20 x 1,5	32	27	16	28	

### Mindestlänge, aktive Länge und maximal realisierbare Fühlerlänge

Fühler-Typ:	Länge:	Gewinde:	Fühler-Ø dF:					
			6		8			
			Temperaturdifferenz ΔT <sup>1)</sup>					
			≥ 100 K	= 80 K	= 60 K	≥ 80 K	= 60 K	<b>Die Mindestlänge Lmin / L1min</b> des Fühlers ist die kleinstmögliche Fühlerlänge in Abhängigkeit von der aktiven Länge La (temperaturempfindlicher Teil) und dem Fühlertyp.  <b>Die aktive Länge La</b> des Fühlers muss vollständig in den Messstoff eintauchen, um ein der Genauigkeitsklasse entsprechendes Messergebnis zu erhalten.
<b>alle Typen</b>	La	alle Standardgewinde	40	60	70	40	60	
<b>B1 B4</b>	Lmin	alle Standardgewinde	45	65	75	45	65	
<b>B3</b>	Lmin	alle Standardgewinde	52	72	82	52	72	
<b>B4.1</b>	Lmin	alle Standardgewinde	60	80	90	60	80	
<b>B5</b>	Lmin	alle Standardgewinde	95	115	125	95	115	
<b>B6</b>	L1min	alle Standardgewinde	60	80	90	60	80	
<b>andere</b>			auf Anfrage			auf Anfrage		

<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 mit Anzeige- und Messbereichen, Optionen

<b>Grundtyp:</b>	<b>Bimetall-Thermometer starre Verbindung zum Fühler</b>	<b>TBiSChg</b>
<b>Gehäusefüllung:</b>	je nach Ausführung Glycerin oder Silikonöl	<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>	$\Delta T$ (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	
	<hr/> -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	
	<hr/> +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>Fühler-Länge:</b>	L bzw. L1 in mm	z. B. <b>L = 100 mm</b>
<b>Prozessanschluss:</b>	siehe Seite 3	z. B. <b>G ½ B</b>
<b>Optionen:</b>	rote Marke auf Zifferblatt	
	Kunststoffclip rot oder grün außen am Bördelring bei NG 80, 100, 125 und 160	
	Sichtscheibe Einscheibenssicherheitsglas 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	(Bestellung z.Zt noch im Klartext)
	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 mm x 55 mm mit Drahtbefestigung oder Klebeschild am Gehäuse	

**Beispiel:**

**TBiSChg 80rm, 0-100 °C, B3, dF 6, L = 100 mm, G ½**

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