

# Bimetall-Thermometer, mit Gelenk

Bördelringgehäuse CrNi-Stahl, dreh- und schwenkbar

**TBiGelChg**  
**TBiGelChgG**

## 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 TBiGelChgG

Anzeigebereiche

von  $-20\text{ °C}$  bis  $+100\text{ °C}$ : Glycerin

von  $-40\text{ °C}$  und über  $+100\text{ °C}$  bis  $+250\text{ °C}$ : Silikonöl

### Nenngrößen

63, 80, 100, 125, 160 mm

### Gehäusebauform

Verbindung Temperatur-

aufnehmer (Fühler):

Gelenk

Fühlerausgang:

rückseitig mittig,  
gegenüber Gehäuse um ca.  $135^\circ$   
schwenkbar, um  $360^\circ$  drehbar

Befestigungsvorrichtung: ohne

### Anzeigebereiche

 (DIN EN 13 190)

Temperaturdifferenzen von 60 K bis 600 K

### Temperaturaufnehmer (Fühler)

aus CrNi-Stahl 1.4571

max. stat. Betriebsdruck: 25 bar

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

Fühler- $\varnothing$  dF: 6 oder 8 mm

Fühlerlänge L: von  $L_{\min}$  bzw.  $L_{1\min}$  bis 400 mm

Bitte beachten Sie die Mindestfühlerlänge in Abhängigkeit von aktiver Länge (La) und Fühlertyp, siehe Seite 3

### Sichtscheibe

Instrumentenglas

### Zifferblatt

Aluminium weiß, Skalierung schwarz

### Zeiger

Aluminium schwarz

### Anzeige Korrektur ( $\pm 4\%$ )

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  $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ , farbige Felder oder Bereiche, Zifferblatt-aufschriften
- Gehäuseteile CrNi-Stahl 1.4404 (316L) auf Anfrage
- Typ TBiGelChg für Umgebungstemperaturen bis  $-60\text{ °C}$
- Typ TBiGelChgG für Umgebungstemperaturen bis  $-40\text{ °C}$  bis  $-60\text{ °C}$  NG 100, 125 und 160
- GOST-Ausführung für Russland, Ukraine, Kasachstan, Weißrussland

## Schutzrohre

siehe Datenblatt 8.8110 ff.



Vertrieb und Export Süd, West, Nord

**ARMATURENBAU GmbH**

Manometerstraße 5 • D – 46487 Wesel-Ginderich  
Tel.: +49 2803 9130 – 0 • Fax: +49 2803 1035  
www.armaturenbau.de • mail@armaturenbau.com

Tochterfirma, Vertrieb und Export Ost

**MANOTHERM Beierfeld GmbH**

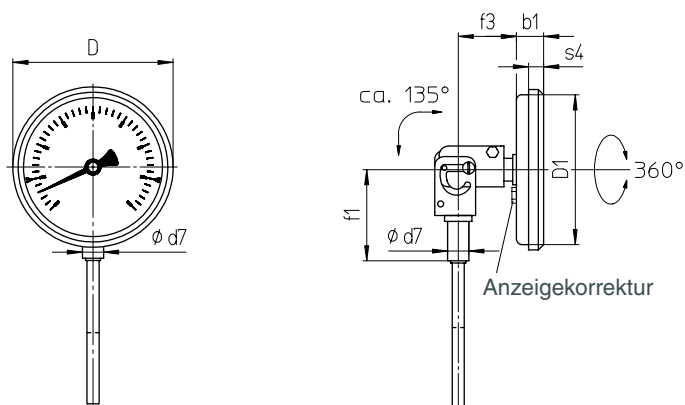
Am Gewerbepark 9 • D – 08344 Grünhain-Beierfeld  
Tel.: +49 3774 58 – 0 • Fax: +49 3774 58 – 545  
www.manotherm.de • mail@manotherm.com

**8112**  
04/18

# Fühlerausgang, Maße und Masse

## Fühlerausgang rückseitig mittig, mit Gelenk

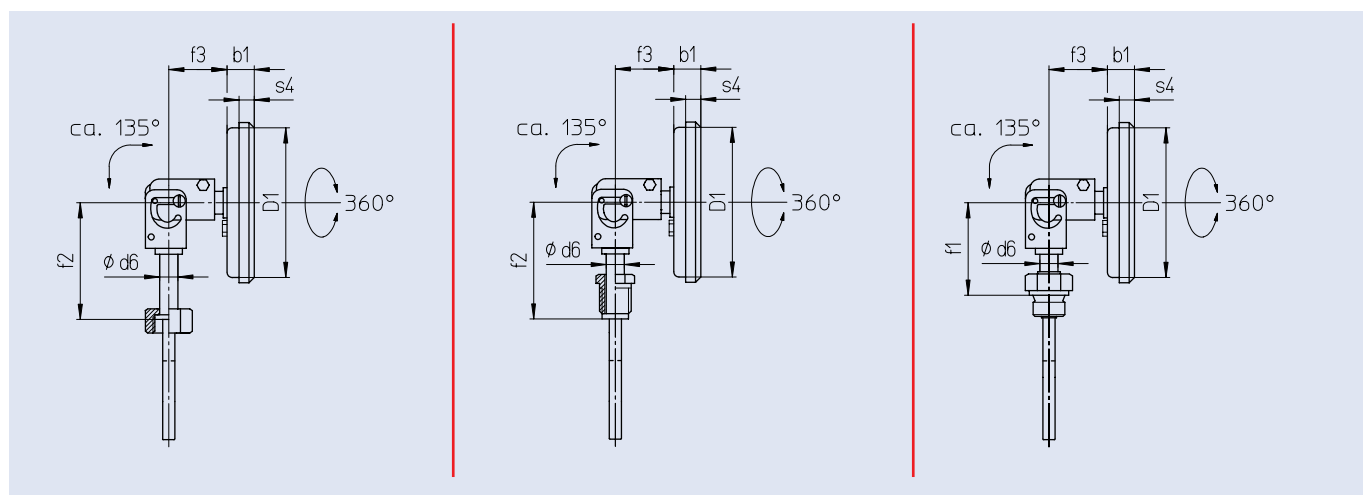
### Fühlertyp B1 (auch B5)



### Fühlertyp B3 (auch B6)

### Fühlertyp B4

### Fühlertyp B4.1



## Maße (mm) und Masse (kg)

NG	b1	D	D1	d6	d7	f1 <sup>1)</sup>	f2 <sup>1)</sup>	f3	s4	Masse <sup>2)</sup> ca.	
										TBiGelChg	TBiGelChgG
63	17	67	62	12	14	63	80	40	8	0,28	0,31
80	18	86	79	12	14	63	80	40	8	0,32	0,37
100	18	106	98	12	14	63	80	40	10	0,39	0,46
125	20	136	125	12	14	63	80	40	11	0,49	0,65
160	21	167	159	12	14	63	80	40	11	0,64	0,84

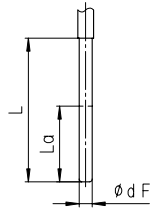
<sup>1)</sup> Anzeigebereiche  $\geq 400$  °C: Verlängertes Maß bei kleinen Fühlerlängen, siehe T08-000-031

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

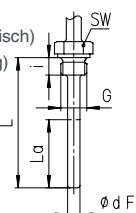
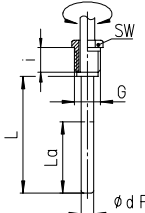
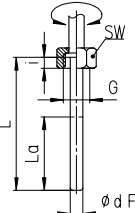
# Fühlertypen

## 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)	



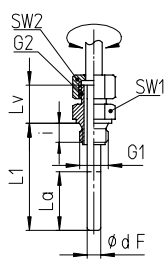
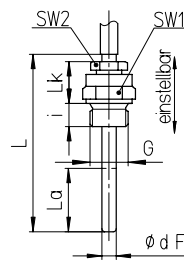
<b>Prozessanschluss:</b>	<b>Überwurfmutter</b>	<b>Außengewinde, drehbar</b>	<b>Außengewinde, feststehend</b>
<b>Fühlertyp:</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B4.1</b>
<b>Form nach DIN EN 13 190:</b>	Form 5	Form 4	Form 6 (Gewinde zylindrisch) Form 7 (Gewinde kegelig)
<b>Werkstoff Fühler:</b>	1.4571	1.4571	1.4571
<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>	<b>B6</b>
<b>Form nach DIN EN 13 190:</b>	(B1 mit Klemmverschraubung) Form 2 (Gewinde zylindrisch) Form 3 (Gewinde kegelig)	(B3 mit Doppelnippel)
<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)

			<b>Fühler-Ø dF:</b>				
			<b>6</b>		<b>8</b>		
			<b>Temperaturdifferenz ΔT<sup>1)</sup></b>				
<b>Fühlertyp:</b>	<b>Länge:</b>	<b>Gewinde:</b>	≥ 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 mit Gelenk		TBiGelChg
<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>	rückseitig mittig, mit Gelenk	ohne Kennbuchstaben
<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 Überwurfmutter Außengewinde, drehbar Außengewinde, feststehend Außengewinde/Klemmverschraubung Außengewinde, drehbar/Doppelnippel	<b>B1</b> <b>B3</b> <b>B4</b> <b>B4.1</b> <b>B5</b> <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 Bödelring 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 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:

TBiGelChg 80, 0 – 100 °C, B3, dF 8, L = 100 mm, G½

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