

# Bimetall-Thermometer, mit Gelenk

TBiGelCh

Bajonettingehäuse CrNi-Stahl, dreh- und schwenkbar

## 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 Bajonetting, CrNi-Stahl 1.4301

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

IP65

### Nenngrößen

63, 100, 160 mm

### Gehäusebauform

Verbindung Temperatur-  
aufnehmer (Fühler):

- Gelenk
- ca. 135° schwenkbar (90° nach unten, 45° nach oben)
  - mit gestreckten Bügeln gegenüber dem Gehäuse um 360° drehbar

Gelenkankopplung: rückseitig mittig

### 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-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

Verstellzeiger 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
- für Umgebungstemperaturen bis -60 °C auf Anfrage  
Unsere Empfehlung für Umgebungstemperaturen unter -20 °C: Thermometer mit Bördelringgehäuse Typen TBiGelChg bzw. TBiGelChgG
- 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

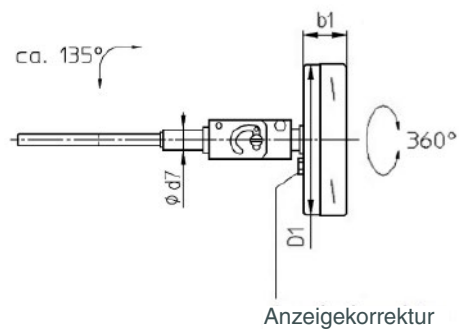
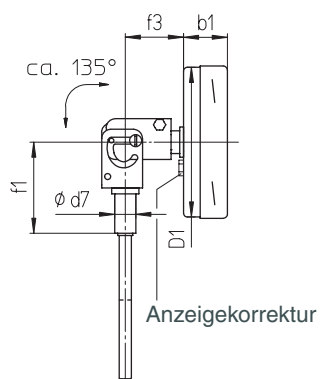
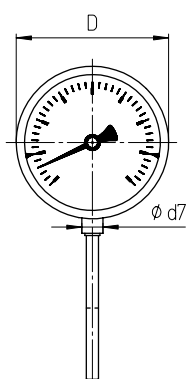
**8111**

08/20

# Fühlerausgang, Maße und Masse

## Fühlerausgang rückseitig mittig, mit Gelenk

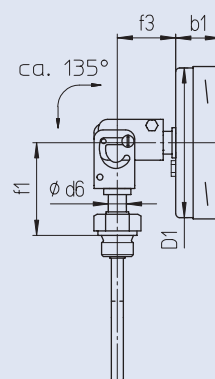
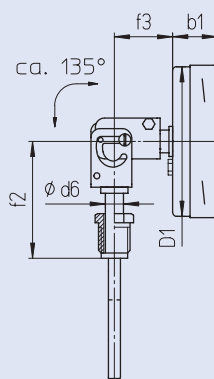
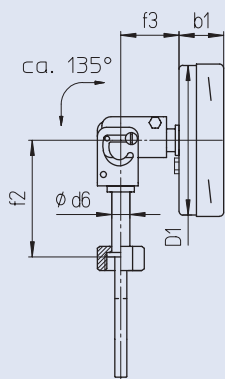
### Fühlertyp B1 (auch B5)



### 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	Masse <sup>2)</sup> ca. TBiGelCh
63	26	64	62	12	14	60	78	37	0,29
100	28	101	99	12	14	60	78	37	0,42
160	27	161	159	12	14	60	78	37	0,76

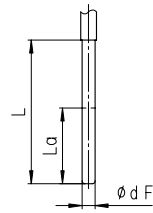
<sup>1)</sup> Anzeigebereiche  $\geq 400$  °C: Verlängertes Maß bei kleinen Fühlerlängen, siehe T08-000-031

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

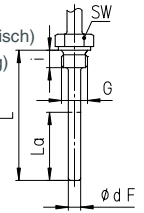
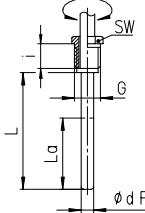
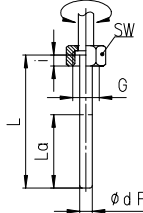
# Fühlertypen

## 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)	



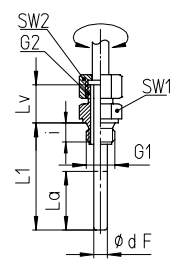
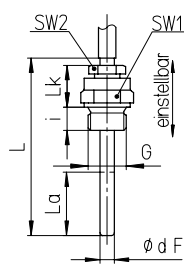
<b>Prozessanschluss:</b>	<b>Überwurfmutter</b>	<b>Außengewinde, drehbar</b>	<b>Außengewinde, feststehend</b>
<b>Fühlertyp:</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B4.1</b>
<b>Form nach DIN EN 13 190:</b>	Form 5	Form 4	Form 6 (Gewinde zylindrisch) Form 7 (Gewinde kegelig)
<b>Werkstoff Fühler:</b>	1.4571	1.4571	1.4571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

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 mit Gelenk		TBiGelCh
<b>Gehäusefüllung:</b>	ohne	ohne Kennbuchstaben
<b>Nenngröße:</b>	Gehäuse-Ø 63, 100, 160 mm	<b>63, 100, 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	<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>G ½ B</b>
<b>Optionen:</b>	rote Marke auf Zifferblatt	
	Kunststoffclip rot oder grün außen am Bajonettring bei NG 100 und 160	
	Sichtscheibe Sicherheitsverbundglas	
	Acrylglas (PMMA)	
	Polycarbonat (PC)	
	Gehäuse poliert	
	Bajonettring poliert	
	Fühler-Ø dF 10 mm	
	Fühlerlänge >400 mm, max. 800 mm	
	Messstellenkennzeichnung CrNi-Stahl-Schild 12 x 55 mm mit Drahtbefestigung oder Klebeschild am Gehäuse	

Beispiel:

TBiGelCh 80, 0–100 °C, B3, dF 8, L = 140 mm, G ½

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