

Bimetall-Thermometer, mit Gelenk

Bördelringgehäuse CrNi-Stahl, dreh- und schwenkbar

TBiGelChg
TBiGelChgG

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 TBiGelChgG

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

Glyzerin

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

Nenngrößen

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

Gehäusebauform

Verbindung Temperatur-

aufnehmer (Fühler): Gelenk

Ausgang: rückseitig mittig,
gegenüber Gehäuse um ca. 135° schwenkbar, um 360° drehbar
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

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

Fühler- Ø dF: 6 oder 8 mm

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

Bitte beachten Sie die Mindestfühlerlänge in Abhängigkeit von aktiver Länge (L_a) 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 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 TBiGelChg für Umgebungstemperaturen bis -60°C;
Typ TBiGelChgG für Umgebungstemperaturen bis -40 °C,
bis -60°C NG 100, 125 und 160
- 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
armaturenbaum.de • mail@armaturenbaum.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

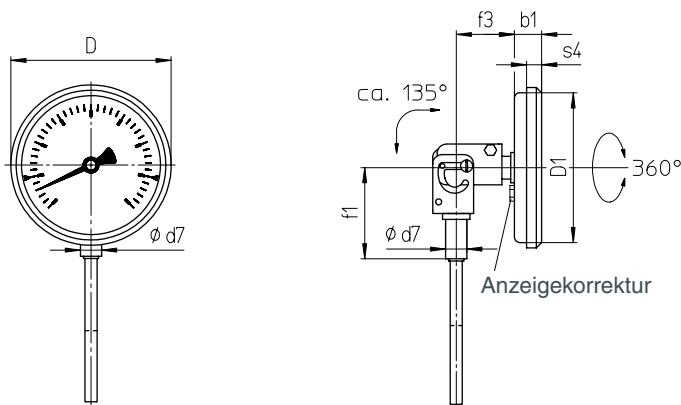
8112

10/11

Fühlerausgang / Gehäusebauformen, Kennbuchstaben, Maße und Masse

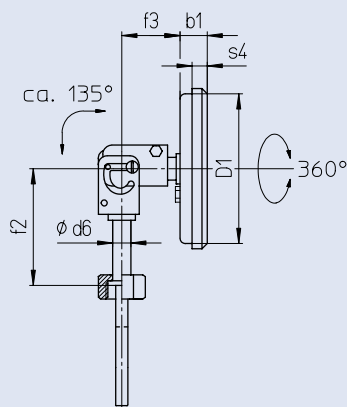
Fühlerausgang rückseitig mittig, mit Gelenk

ohne zusätzlichen Kennbuchstaben

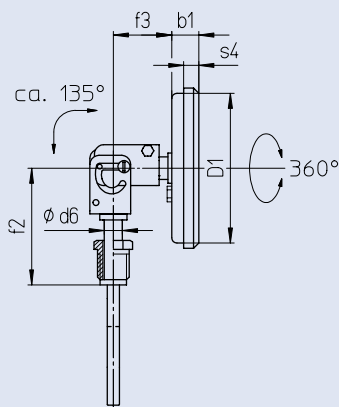


B1
auch B5

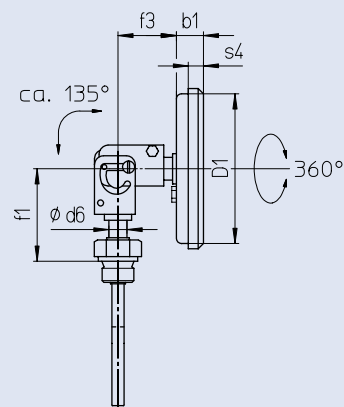
weitere Fühlertypen



B3
auch B6



B4



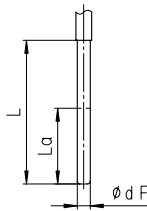
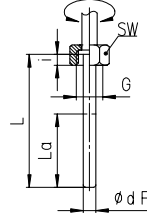
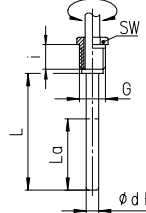
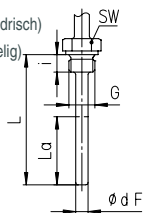
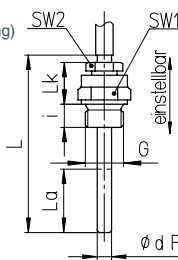
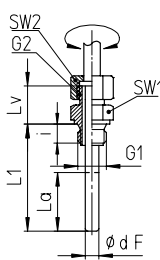
B4.1

Maße (mm) und Masse (kg)

NG	b1	D	D1	d6	d7	f1	f2	f3	s4	Masse ¹⁾ 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

¹⁾ Die Angaben verstehen sich als Beispiel und beziehen sich auf Ausführung mit Fühler B1, Ø 8 mm, Länge 100 mm.

Fühler-Typen

Fühler-Typen																																																																																								
Prozessanschluss:		ohne Verschraubung, glatter Fühler																																																																																						
Fühler-Typ:		B1																																																																																						
Form nach DIN 13 190:		Form 1																																																																																						
Werkstoff Fühler:		1.4571																																																																																						
Fühler-Ø dF:		6 oder 8																																																																																						
Bestelllänge:		L																																																																																						
Zubehör:																																																																																								
Datenblatt (geeignete Schutzrohrtypen):		8.8140 (SK1) 8.8141 (SK2)																																																																																						
																																																																																								
Prozessanschluss:		Überwurfmutter		Außengewinde, drehbar			Außengewinde, feststehend																																																																																	
Fühler-Typ:		B3		B4			B4.1																																																																																	
Form nach DIN 13 190:		Form 5		Form 4			Form 6 (Gewinde zylindrisch) Form 7 (Gewinde kegelig)																																																																																	
Werkstoff Fühler:		1.4571		1.4571			1.4571																																																																																	
Fühler-Ø dF:		6 oder 8		6 oder 8			6 oder 8																																																																																	
Werkstoff Verschraubung:		1.4571		1.4571			1.4571																																																																																	
Bestelllänge:		L		L			L																																																																																	
Zubehör:																																																																																								
Datenblatt (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)																																																																																	
																																																																																								
Gewinde (Maße in mm):		<table><tr><th>G</th><th>SW</th><th>i</th></tr><tr><td>G 1/2</td><td>27</td><td>10</td></tr><tr><td>G 3/4</td><td>32</td><td>12</td></tr><tr><td>M 20 x 1,5</td><td>27</td><td>10</td></tr><tr><td>M 24 x 1,5</td><td>32</td><td>12</td></tr><tr><td>M 27 x 2</td><td>32</td><td>12</td></tr></table>		G	SW	i	G 1/2	27	10	G 3/4	32	12	M 20 x 1,5	27	10	M 24 x 1,5	32	12	M 27 x 2	32	12	<table><tr><th>G</th><th>SW</th><th>i</th></tr><tr><td>G 1/2 B</td><td>27</td><td>20</td></tr><tr><td>G 3/4 B</td><td>32</td><td>23</td></tr><tr><td>M 18 x 1,5</td><td>22</td><td>14</td></tr><tr><td>M 20 x 1,5</td><td>27</td><td>20</td></tr></table>			G	SW	i	G 1/2 B	27	20	G 3/4 B	32	23	M 18 x 1,5	22	14	M 20 x 1,5	27	20	<table><tr><th>G</th><th>SW</th><th>i</th></tr><tr><td>G 1/2 B</td><td>27</td><td>14</td></tr><tr><td>G 3/4 B</td><td>32</td><td>16</td></tr><tr><td>1/2" NPT</td><td>27</td><td>19</td></tr><tr><td>3/4" NPT</td><td>27</td><td>19</td></tr><tr><td>M 18 x 1,5</td><td>24</td><td>14</td></tr><tr><td>M 20 x 1,5</td><td>27</td><td>14</td></tr></table>			G	SW	i	G 1/2 B	27	14	G 3/4 B	32	16	1/2" NPT	27	19	3/4" NPT	27	19	M 18 x 1,5	24	14	M 20 x 1,5	27	14	Schutzrohr erforderlich!																								
G	SW	i																																																																																						
G 1/2	27	10																																																																																						
G 3/4	32	12																																																																																						
M 20 x 1,5	27	10																																																																																						
M 24 x 1,5	32	12																																																																																						
M 27 x 2	32	12																																																																																						
G	SW	i																																																																																						
G 1/2 B	27	20																																																																																						
G 3/4 B	32	23																																																																																						
M 18 x 1,5	22	14																																																																																						
M 20 x 1,5	27	20																																																																																						
G	SW	i																																																																																						
G 1/2 B	27	14																																																																																						
G 3/4 B	32	16																																																																																						
1/2" NPT	27	19																																																																																						
3/4" NPT	27	19																																																																																						
M 18 x 1,5	24	14																																																																																						
M 20 x 1,5	27	14																																																																																						
Prozessanschluss:		Außengewinde / Klemmverschraubung			Außengewinde, drehbar / Doppelnippel																																																																																			
Fühler-Typ:		B5 (= Basisfühler B1 mit Klemmverschraubung)			B6 (Fühler B3 mit Doppelnippel)																																																																																			
Form nach DIN 13 190:		Form 2 (Gewinde zylindrisch) Form 3 (Gewinde kegelig)			—																																																																																			
Werkstoff Fühler:		1.4571			1.4571																																																																																			
Fühler-Ø dF:		6 oder 8			6 oder 8																																																																																			
Werkstoff Verschraubung:		1.4571			1.4571																																																																																			
Bestelllänge:		L			L1																																																																																			
Zubehör:																																																																																								
Datenblatt (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)																																																																																			
																																																																																								
Gewinde (Maße in mm):		<table><tr><th>G</th><th>SW1</th><th>SW2</th><th>i</th><th>Lk</th></tr><tr><td>G 1/2 B</td><td>27</td><td>22</td><td>14</td><td>42</td></tr><tr><td>G 3/4 B</td><td>32</td><td>22</td><td>16</td><td>42</td></tr><tr><td>1/2" NPT</td><td>27</td><td>22</td><td>19</td><td>42</td></tr><tr><td>3/4" NPT</td><td>27</td><td>22</td><td>19</td><td>42</td></tr><tr><td>M 20 x 1,5</td><td>27</td><td>22</td><td>14</td><td>42</td></tr></table>				G	SW1	SW2	i	Lk	G 1/2 B	27	22	14	42	G 3/4 B	32	22	16	42	1/2" NPT	27	22	19	42	3/4" NPT	27	22	19	42	M 20 x 1,5	27	22	14	42	<table><tr><th>G1</th><th>G2</th><th>SW1</th><th>SW2</th><th>i</th><th>Lv</th></tr><tr><td>G 1/2 B</td><td>G 1/2 B</td><td>27</td><td>27</td><td>14</td><td>28</td></tr><tr><td>G 3/4 B</td><td>G 1/2 B</td><td>32</td><td>27</td><td>16</td><td>28</td></tr><tr><td>1/2" NPT</td><td>G 1/2 B</td><td>27</td><td>27</td><td>19</td><td>28</td></tr><tr><td>3/4" NPT</td><td>G 1/2 B</td><td>27</td><td>27</td><td>19</td><td>28</td></tr><tr><td>M 20 x 1,5</td><td>M 20 x 1,5</td><td>27</td><td>27</td><td>14</td><td>28</td></tr><tr><td>M 24 x 1,5</td><td>M 20 x 1,5</td><td>32</td><td>27</td><td>14</td><td>28</td></tr><tr><td>M 27 x 2</td><td>M 20 x 1,5</td><td>32</td><td>27</td><td>16</td><td>28</td></tr></table>					G1	G2	SW1	SW2	i	Lv	G 1/2 B	G 1/2 B	27	27	14	28	G 3/4 B	G 1/2 B	32	27	16	28	1/2" NPT	G 1/2 B	27	27	19	28	3/4" NPT	G 1/2 B	27	27	19	28	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
G	SW1	SW2	i	Lk																																																																																				
G 1/2 B	27	22	14	42																																																																																				
G 3/4 B	32	22	16	42																																																																																				
1/2" NPT	27	22	19	42																																																																																				
3/4" NPT	27	22	19	42																																																																																				
M 20 x 1,5	27	22	14	42																																																																																				
G1	G2	SW1	SW2	i	Lv																																																																																			
G 1/2 B	G 1/2 B	27	27	14	28																																																																																			
G 3/4 B	G 1/2 B	32	27	16	28																																																																																			
1/2" NPT	G 1/2 B	27	27	19	28																																																																																			
3/4" NPT	G 1/2 B	27	27	19	28																																																																																			
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-Ø dF:																																																																																					
			6		8																																																																																			
			Temperaturdifferenz ΔT ¹⁾																																																																																					
			≥ 100 K	= 80 K	= 60 K	≥ 80 K	= 60 K																																																																																	
Fühler-Typ:	Länge:	Gewinde:																																																																																						
alle Typen	La	alle Standardgewinde	40	60	70	40	60	Die Mindestlänge Lmin / L1min des Fühlers ist die kleinstmögliche Fühlerlänge in Abhängigkeit von der aktiven Länge La (Gefäß) und dem Fühler Typ. Die aktive Länge La des Fühlers (Gefäß) muss vollständig in den Messstoff eintauchen, um ein der Genauigkeitsklasse entsprechendes Messergebnis zu erhalten.																																																																																
B1 B4	Lmin	alle Standardgewinde	40	60	70	40	60																																																																																	
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																																																																																		

¹⁾ 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

Grundtyp: Bimetall-Thermometer mit Gelenk		TBiGelChg
Gehäusefüllung:	je nach Ausführung Glyzerin oder Silikonöl	G
Nenngröße:	Gehäuse-Ø 63, 80, 100, 125, 160 (mm)	63, 80, 100, 125, 160
Fühlerausgang / Gehäusebauform:	rückseitig mittig, mit Gelenk	ohne Kennbuchstaben
Anzeigebereiche:	Δ T (K):	
	0 — 60 °C 60	
	0 — 80 °C 80	
	0 — 100 °C 100 z. B.	0-100 °C
	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.	—30/+50 °C
	—30 / + 70 °C 100	
	—20 / + 40 °C 60	
	—20 / + 60 °C 80	
	—20 / + 80 °C 100	
	+50 / +300 °C 250	
Fühler:	ohne Verschraubung, glatter Fühler	B1
	Überwurfmutter	B3
	Außengewinde, drehbar	B4
	Außengewinde, feststehend	B4.1
	Außengewinde / Klemmverschraubung	B5
	Außengewinde, drehbar / Doppelnippel	B6
Fühler-Ø dF:	6 oder 8 mm	dF 6, 8
Fühler-Länge:	L bzw. L1 in mm z. B.	L = 100 mm
Prozessanschluss:	siehe Seite 3 z. B.	G ½ B
Optionen:	rote Marke auf Zifferblatt	(Bestellung z.Zt noch im Klartext)
	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	
	Fühler- Ø dF 10 mm	
	Gehäusefüllung Anzeigebereiche von - 20 °C bis +100 °C: Silikonöl	
	Fühlerlänge > 400 mm, max. 800 mm	
	Messstellenkennzeichnung CrNi-Stahl-Schild 12mm x 55mm mit Drahtbefestigung oder Klebeschild am Gehäuse	

Beispiel: TBiGelChg 80, 0-100 °C, B3, dF 8, L = 100 mm, G ½

Sonderausführungen: Beschreiben Sie Ihre Anforderungen im Klartext Technische Änderungen, Austausch von Werkstoffen und Irrtümer vorbehalten