

### 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 Bajonettring, CrNi-Stahl 1.4301

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

IP 65

#### Nenngrößen

63, 100, 160 (mm)

#### Gehäusebauform

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

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

Befestigungsvorrichtung: ohne,  
optional: bei Anschluss rückseitig mittig (**rm**),  
Befestigungsrand hinten (**Rh**),  
siehe Seite 2

#### 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<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%)

Fühlerausgang unten: durch Verstellzeiger  
Fühlerausgang rückseitig mittig: 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
- für Umgebungstemperaturen bis -60°C auf Anfrage. Unsere Empfehlung für Umgebungstemperaturen unter -20 °C: Thermometer mit Bördelringgehäuse Typen TBiSchG bzw. TBiSchGg
- Anschlusslage radial bei 3:00, 9:00, 12:00, andere auf Anfrage oder Einbaulage abweichend von senkrecht (90°)
- GOST-Ausführung für Russland, Ukraine, Kasachstan

### Schutzrohre

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

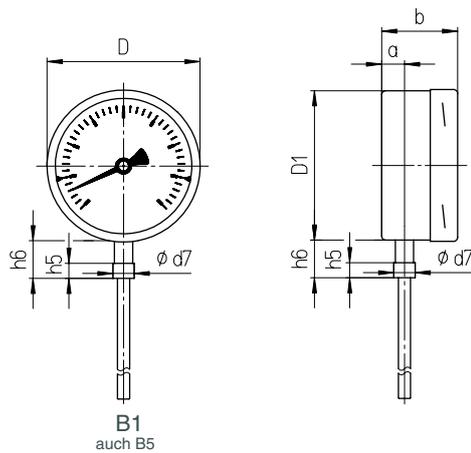
### MANOTHERM Beierfeld GmbH

Am Gewerbepark 9 • D-08344 Grünhain-Beierfeld  
Tel.: (0 37 74) 58-0 • Fax: (0 37 74) 58-545  
manotherm.de • mail@manotherm.com

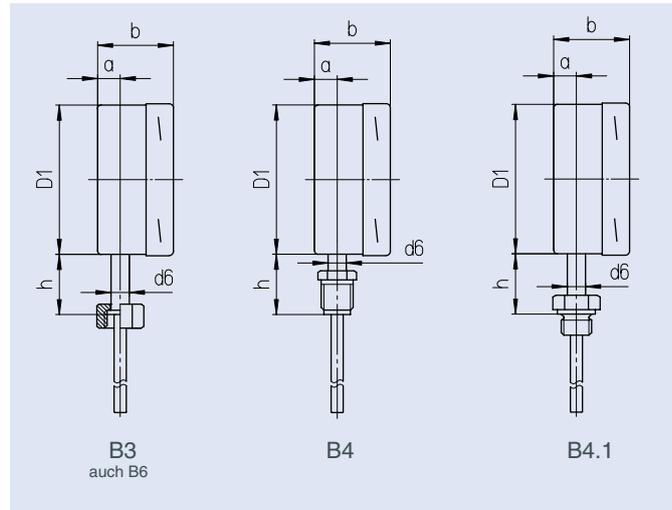
# Fühlerausgang / Gehäusebauformen, Kennbuchstaben, Maße und Masse

## Fühlerausgang senkrecht nach unten

ohne zusätzlichen Kennbuchstaben

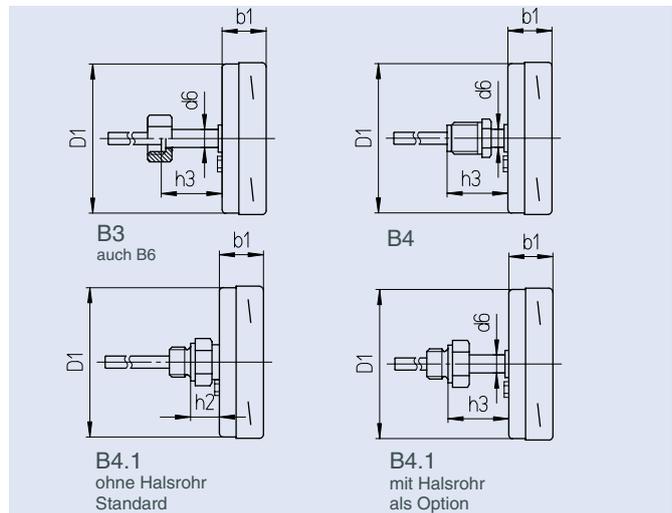
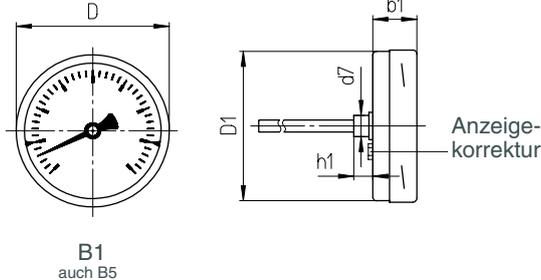


## weitere Fühlertypen



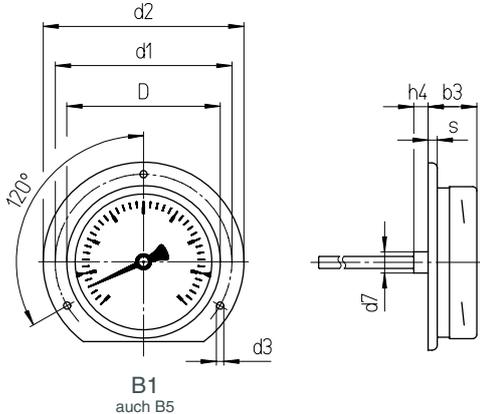
## Fühlerausgang rückseitig mittig

Kennbuchstaben **rm**



## mit Befestigungsrand hinten (Rand hinten)

Kennbuchstaben **rmRh**



## Maße (mm) und Masse (kg)

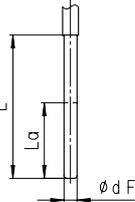
NG	a	b	b1	b3	D	D1	d1	d2	d3	d6	d7	h <sup>1)</sup>	h1	h2	h3 <sup>1)</sup>	h4	h5	h6	Masse <sup>2)</sup> ca. TBiSch
63	12	47,5	26	29	64	62	75	85	3,6	12	14	40	12,5	19	40	9,5	10,5	25	0,18
100	15	55	28	31,5	101	99	116	132	4,8	12	14	40	12,5	19	40	9	10,5	25	0,35
160	15	55	27	30	161	159	178	196	5,8	12	14	40	12,5	19	40	9,5	10,5	25	0,65

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

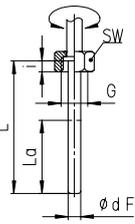
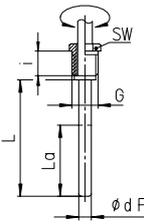
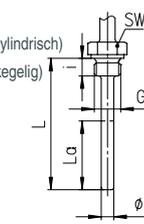
<sup>2)</sup> Die Angaben verstehen sich als Beispiel und beziehen sich auf Ausführung mit Fühler B1, Ø 8 mm, Länge 100 mm.

# Fühler-Typen

Fühler-Typen	
<b>Prozessanschluss:</b>	ohne Verschraubung, glatter Fühler
<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 mm
<b>Bestelllänge:</b>	L
<b>Datenblatt</b> (geeignete Schutzrohrtypen):	8.8140 (SK1), 8.8141 (SK2)



Prozessanschluss:	Überwurfmutter	Außengewinde, drehbar	Außengewinde, feststehend
<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 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>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)

**Gewinde (Maße in mm):**

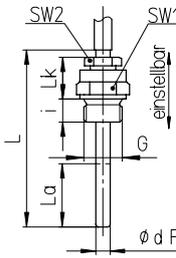
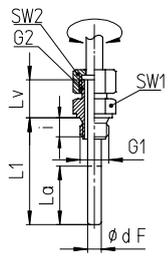
G	SW	i
G 1/2	27	10
G 3/4	32	12
M 20 x 1,5	27	10
M 24 x 1,5	32	12
M 27 x 2	32	12

**Schutzrohr erforderlich!**

G	SW	i
G 1/2 B	22	20
G 3/4 B	27	23
M 18 x 1,5	22	14
M 20 x 1,5	22	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
<b>Fühler-Typ:</b>	<b>B5</b> (Fühler B1 mit Klemmverschraubung)	<b>B6</b> (Fühler 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 mm	6 oder 8 mm
<b>Werkstoff Verschraubung:</b>	1.4571	1.4571
<b>Bestelllänge:</b>	L	L1
<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)

**Gewinde (Maße in mm):**

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

**Mindestfühlerlänge und aktive Länge**

Fühler-Typ:	Länge:	Gewinde:	Fühler-Ø dF (mm):					Die Mindestlänge Lmin / L1min des Fühlers ist die kleinstmögliche Fühlerlänge in Abhängigkeit von der aktiven Länge La (temperaturempfindlicher Teil) und dem Fühlerlertyp.  Die aktive Länge La des Fühlers muss vollständig in den Messstoff eintauchen, um ein der Genauigkeitsklasse entsprechendes Messergebnis zu erhalten.
			6		8			
			Temperaturdifferenz ΔT <sup>1)</sup>					
			≥ 100 K	= 80 K	= 60 K	≥ 80 K	= 60 K	
<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

Grundtyp:	Bimetall-Thermometer starre Verbindung zum Fühler		TBiSch
Gehäusefüllung:	ohne		ohne Kennbuchstaben
Nenngröße:	Gehäuse-Ø 63, 100, 160 (mm)		<b>63, 100, 160</b>
Fühlerausgang / Gehäusebauform:	senkrecht nach unten		ohne Kennbuchstaben
	rückseitig mittig		<b>rm</b>
	rückseitig mittig, mit Befestigungsrand hinten		<b>rmRh</b>
Anzeigebereiche:	$\Delta T$ (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	
Fühler:	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>
Fühler-Ø dF:	6 oder 8 mm		<b>dF 6, 8</b>
Fühler-Länge:	L bzw. L1 in mm		z. B. <b>L = 100 mm</b>
Prozessanschluss:	siehe Seite 3		z. B. <b>G ½ B</b>
Optionen:	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		
	Halsrohr bei Fühler B4.1 und Anschluss rückseitig mittig		
	Fühler- Ø dF 10 mm		
	Fühlerlänge > 400 mm, max. 800 mm		
	Messstellenkennzeichnung	CrNi-Stahl-Schild 12 mm x 55 mm mit Drahtbefestigung oder Klebeschild am Gehäuse	(Bestellung z.Zt noch im Klartext)

Beispiel:

TBiSch 160rm, 0-100 °C, B3, dF 6, L = 100 mm, G ½

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