

Bimetallthermometer

Für industrielle Anwendungen

Typen A52, R52

WIKA-Datenblatt TM 52.01



Weitere Zulassungen
siehe Seite 6

Anwendungen

- Maschinen- und Anlagenbau: Temperaturüberwachung in Hydrauliksystemen, Kompressoren und Kühlkreisläufen
- HKL & Gebäudetechnik: Kontrolle von Heiz- und Kühlprozessen in Lüftungsanlagen, Wärmetauschern und Fernwärmestationen
- Apparate- und Laborbau: Temperaturanzeige in Prüfständen, Laboröfen und technischen Geräten

Leistungsmerkmale

- Robustes CrNi-Stahl-Gehäuse für industrielle Umgebungen
- Kosteneffiziente Lösung für Standardanwendungen
- Flexible Anschlussvarianten: axial oder radial
- Breite Nenngroßenauswahl für unterschiedliche Einbausituationen
- Wartungsfreier Betrieb dank bewährter Bimetalltechnik



Abb. links: Typ A52.100, Anschlusslage rückseitig
Abb. rechts: Typ R52.100, Anschlusslage unten

Konfigurator

Standard-
artikel

Beschreibung

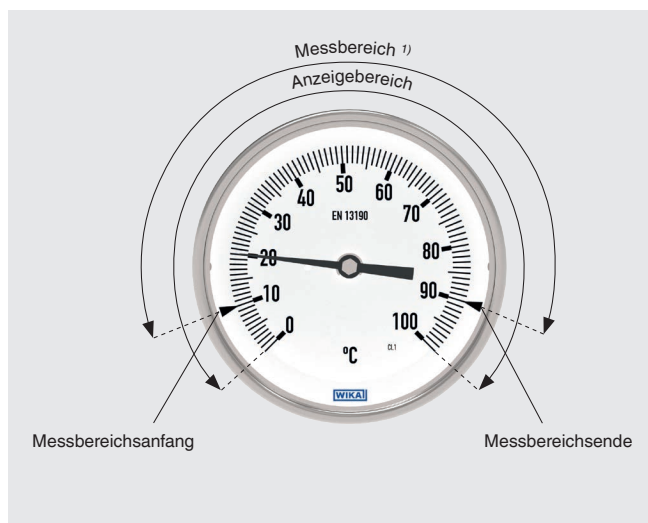
Die Bimetallthermometer Typen A52 und R52 sind die kosteneffiziente Lösung für Standardanwendungen in Industrie und Gebäudetechnik. Sie eignen sich besonders für den Einsatz in Maschinenbau, HKL-Systemen, Apparatebau und mobilen Aggregaten.

Gefertigt nach EN 13190, bieten sie bereits in der Einstiegs-klasse ein robustes CrNi-Stahl-Gehäuse und die Genauigkeitsklasse 1 für Nenngroßen ab 60 mm [2,36 in]. Die große Auswahl an Tauchschaftlängen und Nenngroßen ermöglicht eine flexible Anpassung an unterschiedlichste Einbausituationen.

Dank axialer oder radialer Anschlussvarianten und wartungsfreier Bimetalltechnik sind die Typen A52/R52 vielseitig einsetzbar – von Hydraulikaggregaten über Lüftungskanäle bis hin zu Prüfständen und mobilen Heizungsanlagen.

Technische Daten

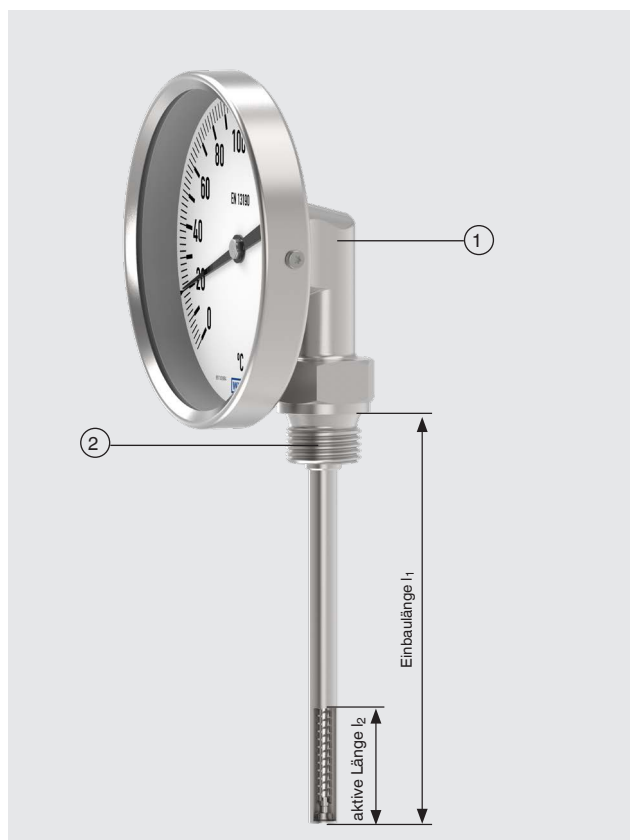
Detaildarstellungen



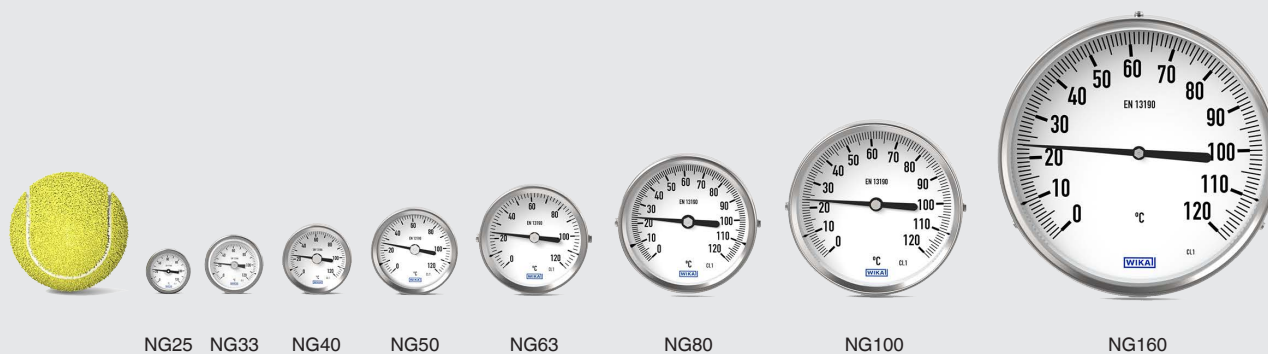
1) Nur im Messbereich wird die aufgedruckte Genauigkeitsklasse (Klasse 1 oder 2) garantiert.

Legende:

- ① Umlenkfedergehäuse
- ② Prozessanschluss



Größenvergleich der Thermometerbaureihe A52



Ausführungsübersicht		
Typ	NG in mm [in]	Ausführung
A52.025	25 [1]	Anschlusslage rückseitig (axial)
A52.033	33 [1,3]	
A52.040	40 [1,6]	
A52.050	50 [2]	
A52.063	63 [2,5]	
A52.080	80 [3]	
A52.100	100 [4]	
A52.160	160 [6]	
R52.063	63 [2,5]	Anschlusslage unten (radial)
R52.080	80 [3]	
R52.100	100 [4]	
R52.160	160 [6]	

Basisinformation	
Norm	EN 13190
Sichtscheibe	■ Instrumentenflachglas ■ Polycarbonat (bruchsicher, nur bei NG 33)
Anschlusslage	■ Rückseitig (axial) ■ Radial unten
Anschlussbauform	
S	Standard (Gewindeanschluss, fest)
1	Anschluss glatt (ohne Gewinde)
2	Anschluss drehbar ¹⁾
3	Überwurfmutter ¹⁾
4	Klemmverschraubung (verschiebbar auf Tauchschaft) ¹⁾
	→ Weitere Anschlussbauformen auf Anfrage
Werkstoff (in Kontakt mit der Umgebung)	
Gehäuse	CrNi-Stahl
Ring	CrNi-Stahl
Tauchschaft	CrNi-Stahl
Prozessanschluss	CrNi-Stahl
Distanzstück	CrNi-Stahl
Umlenkfedergehäuse, nur bei Anschlusslage unten	Aluminium
Zeiger	Aluminium
Zifferblatt	Aluminium

1) Nicht bei NG 25, 33, 40, 50

Messelement	
Art des Messelements	Bimetallwendel
Nenngebrauchsbereich	
Dauerbelastung (1 Jahr)	Messbereich nach EN 13190
Kurzzeitig (max. 24 h)	Anzeigebereich nach EN 13190

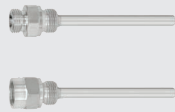
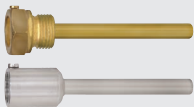
Genauigkeitsangaben	
Genauigkeit	
NG 25, 33	±5 % vom Anzeigebereich
NG 40, 50	2 nach EN 13190
NG 63, 80, 100, 160	1 nach EN 13190

Anzeigebereich in °C	Messbereich in °C	Skalenteilungswert in °C		Fehlergrenze nach EN 13190 ±°C			
		≤ NG 63	≥ NG 80	25	33	40 und 50	≥ NG 63
-30 ... +70	-20 ... +60	1	1	-	-	-	1
-30 ... +50	-20 ... +40	1	1	4	4	2	1
-20 ... +60	-10 ... +50	1	1	-	-	-	1
-20 ... +100	-10 ... +90	1	1	-	-	-	-
-20 ... +120	0 ... +100	1	1	-	-	-	-
0 ... 60	10 ... 50	1	1	3	3	2	1
0 ... 80	10 ... 70	1	1	4	4	2	1
0 ... 100	10 ... 90	2	1	5	5	2	1
0 ... 120	10 ... 110	2	1	6	6	4	2
0 ... 160	20 ... 140	2	2	8	8	4	2
0 ... 200	20 ... 180	5	2	10	-	4	2
0 ... 250	30 ... 220	5	2	12,5	-	5	2,5
0 ... 300	30 ... 270	5	2	-	-	-	5
0 ... 400	50 ... 350	5	5	-	-	-	5
0 ... 500	50 ... 450	5	5	-	-	-	5

→ Weitere Anzeigebereiche auf Anfrage

Weitere Angaben zu: Anzeigebereich		
Einheit	☐ °C ☐ °C/°F (Doppelskale)	
Zifferblatt		
Skalenteilung	☐ Einfachskale ☐ Doppelskale	
Skalenfarbe	Einfachskale	Schwarz
	Doppelskale	Rot
Zeiger		
Ausführung	Instrumentenzeiger ¹⁾	
Zeigerfarbe	Schwarz	

1) Nicht bei NG 25, 33, 40

Prozessanschluss		
Gewindegröße		■ Glatt, ohne Gewinde ■ G ½, außen ■ G ¾, außen ■ G ½ B, außen ■ G ¼ B, außen ■ G ⅛ B, außen ■ ½ NPT, außen ■ M8 x 1,25, außen ■ M18 x 1,5, außen ■ M20 x 1,5, außen ■ M24 x 1,5 innen
		→ Weitere Gewindegrößen auf Anfrage
Werkstoff (messstoffberührt)		CrNi-Stahl
Tauchschaft		
Durchmesser		■ 4 mm [0,16 in] ■ 6 mm [0,24 in] ■ 8 mm [0,31 in]
Werkstoff (messstoffberührt)		CrNi-Stahl
Schutzrohr		Grundsätzlich ist der Betrieb eines mechanischen Thermometers ohne Schutzrohr bei geringen prozesseitigen Belastungen (geringer Druck, niedrige Viskosität und geringe Fließgeschwindigkeiten) möglich. Um jedoch einen Austausch des Thermometers während des laufenden Betriebs zu ermöglichen (z. B. Gerätetausch oder Kalibrierung) und einen erhöhten Schutz des Messgeräts sowie der Anlage und Umwelt sicherzustellen, wird zur Verwendung eines Schutzrohrs aus dem umfangreichen WIKA-Schutzrohrportfolio geraten. → Weitere Informationen zur Berechnung des Schutzrohrs siehe technische Information IN 00.15.
Typ TW45		→ siehe Datenblatt TW 95.45
Typ TW50		→ siehe Datenblatt TW 95.50
Typ SWT52G, SWT52S		→ siehe Datenblatt TW 90.11
		→ Sonderschutzrohre auf Anfrage

Einsatzbedingungen	
Umgebungstemperatur (am Gehäuse) ¹⁾	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Lagertemperatur	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Max. Betriebsdruck am Tauchschaft	
NG 25, 33, 40	Max. 6 bar [87 psi], statisch
NG 50, 63, 80, 100, 160	Max. 25 bar [362 psi], statisch
Schutzart nach IEC/EN 60529	
NG 25, 33, 40	IP54
NG 50, 63, 80, 100, 160	IP43

1) Bei Umgebungstemperaturen < 0 °C [< 32 °F] kann das Messsystem und die Sichtscheibe beschlagen und ggf. vereisen.

Zulassungen

Optionale Zulassungen

Logo	Beschreibung	Region
	PAC Kasachstan Metrologie, Messtechnik	Kasachstan
-	PAC Ukraine Metrologie, Messtechnik	Ukraine
	PAC Usbekistan Metrologie, Messtechnik	Usbekistan
-	CRN Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...)	Kanada

Zeugnisse (Option)

Beschreibung	
Zeugnisse	2.2-Werkszeugnis

→ Zulassungen und Zertifikate siehe Webseite

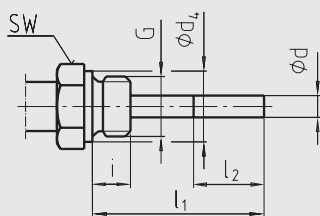
Anschlussbauformen

Legende:

G Außengewinde
G_i Innengewinde
i Gewindelänge
Ø d Tauchschaftdurchmesser

Ø d₁ Bunddurchmesser
Ø d₄ Dichtbunddurchmesser
SW Schlüsselweite
l₂ aktive Länge

Bauform Standard (Gewindeanschluss, fest)

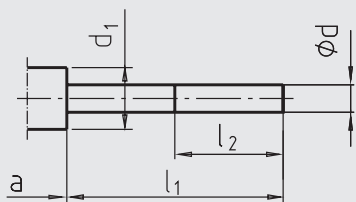


3073050.05

Standard-Einbaulänge l₁ = 63, 100, 160, 200, 250 mm
[2,48, 3,94, 6,3, 7,87, 9,84 in]

Nenngröße	Prozessanschluss		Abmessungen in mm [in]		
NG in mm ["]	G	i in mm [in]	SW	Ø d ₄	Ø d
25, 33 [1, 1,3]	M8 x 1,25	8 [0,32]	12 [0,47]	-	4 [0,16]
	G ½ B	8 [0,32]	12 [0,47]	-	4 [0,16]
	G ¼ B	8 [0,32]	17 [0,67]	-	4 [0,16]
40, 50 [1,6, 2]	M8 x 1,25	8 [0,32]	12 [0,47]	-	4 [0,16]
	G ½ B	8 [0,32]	17 [0,67]	-	4 [0,16]
	G ¼ B	8 [0,32]	17 [0,67]	-	4 [0,16]
63, 80, 100, 160 [2,5, 3, 4, 6]	G ¼ B	12 [0,47]	19 [0,75]	18 [0,71]	6 [0,24] oder 8 [0,32]
	G ½ B	14 [0,55]	27 [1,06]	26 [1,02]	6 [0,24] oder 8 [0,32]
	M18 x 1,5	12 [0,47]	24 [0,95]	23 [0,91]	6 [0,24] oder 8 [0,32]
	½ NPT	19 [0,75]	22 [0,87]	-	6 [0,24] oder 8 [0,32]

Bauform 1, Anschluss glatt (ohne Gewinde)

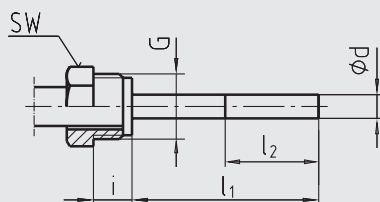


3073050.05

Standard-Einbaulänge l₁ = 45, 63, 100, 140, 160, 200, 240, 290 mm
[1,77, 2,48, 3,94, 5,51, 6,29, 7,87, 9,45, 11,42 in]

Nenngröße	Abmessungen in mm [in]	
NG in mm ["]	d ₁	Ø d
25, 33 [1, 1,3]	8 [0,32]	4 [0,16]
40, 50 [1,6, 2]	12 [0,47]	4 [0,16]
63, 80, 100, 160 [2,5, 3, 4, 6]	18 [0,71]	6 [0,24] oder 8 [0,32]

Bauform 2, Anschluss drehbar

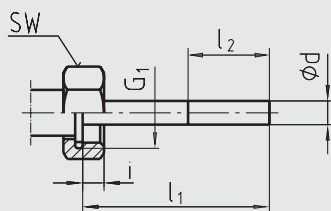


3073050.05

Standard-Einbaulänge l₁ = 80, 140, 180, 230 mm [3,15, 5,51, 7,09, 9,06 in]

Nenngröße	Prozessanschluss		Abmessungen in mm [in]	
NG in mm ["]	G	i in mm [in]	SW	Ø d
63, 80, 100, 160 [2,5, 3, 4, 6]	G ½ B	20 [0,79]	27 [1,06]	6 [0,24] oder 8 [0,32]
	M18 x 1,5	17 [0,67]	22 [0,87]	6 [0,24] oder 8 [0,32]

Bauform 3, Überwurfmutter

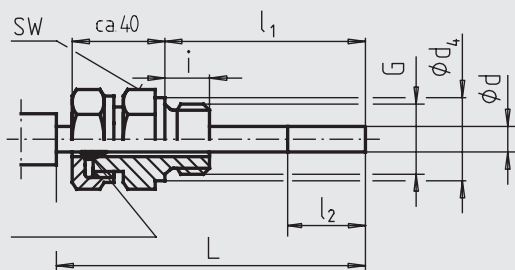


3073050.05

Standard-Einbaulänge $l_1 = 89, 126, 186, 226, 276$ mm [3,5, 4,96, 7,32, 8,9, 10,87 in]

Nenngröße	Prozessanschluss		Abmessungen in mm [in]	
NG in mm ["]	G	i in mm [in]	SW	Ø d
63, 80, 100, 160 [2,5, 3, 4, 6]	G ½	8,5 [0,34]	27 [1,06]	6 [0,24] oder 8 [0,32]
	G ¾	9,5 [0,37]	32 [1,26]	6 [0,24] oder 8 [0,32]

Bauform 4, Klemmverschraubung (verschiebbar auf Tauchschaft)



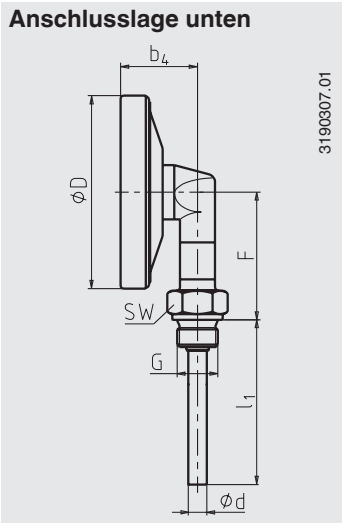
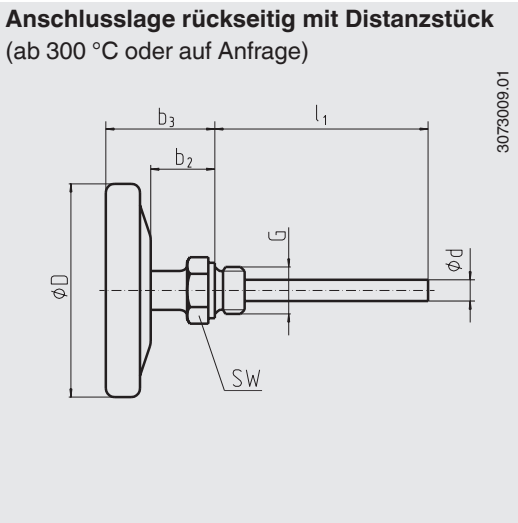
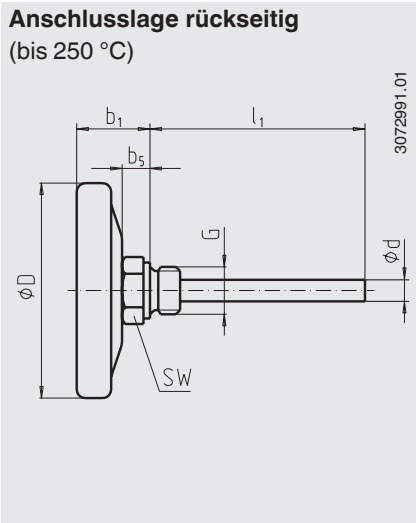
3073050.05

Einbaulänge $l_1 =$ variabel
Länge $L = l_1 + 40$ mm [1,58 in]

Nenngröße	Prozessanschluss		Abmessungen in mm [in]		
NG in mm ["]	G	i in mm [in]	SW	Ø d ₄	Ø d
63, 80, 100, 160 [2,5, 3, 4, 6]	G ¼ B	8 [0,32]	22 [0,87]	18 [0,71]	6 [0,24] oder 8 [0,32]
	G ½ B	14 [0,55]	27 [1,06]	26	6 [0,24] oder 8 [0,32]
	M18 x 1,5	12 [0,47]	24 [0,95]	23 [0,91]	6 [0,24] oder 8 [0,32]
	½ NPT	19 [0,75]	22 [0,87]	-	6 [0,24] oder 8 [0,32]
	G ¾ B	16 [0,63]	32 [1,26]	32 [1,26]	6 [0,24] oder 8 [0,32]
	¾ NPT	20 [0,79]	30 [1,18]	-	6 [0,24] oder 8 [0,32]

Abmessungen in mm [in]

Legende:
R Anschlusslage rückseitig
RD Anschlusslage rückseitig mit Distanzstück
U Anschlusslage unten



NG in mm ["]	Abmessungen in mm [in]							Gewicht in kg [lbs]		
	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	Ø D	F	R	RD	U
25 [1]	16 [0,63]	-	-	-	6 [0,24]	25 [0,98]	-	0,035 [0,08]	-	-
33 [1,3]	16 [0,63]	-	-	-	6 [0,24]	33 [1,29]	-	0,040 [0,09]	-	-
40 [1,6]	21 [0,83]	-	-	-	8 [0,32]	40 [1,58]	-	0,050 [0,11]	-	-
50 [2]	21 [0,83]	-	-	-	8 [0,32]	50 [1,97]	-	0,060 [0,13]	-	-
63 [2,5]	29 [1,14]	30 [1,18] ¹⁾	46 [1,81]	34 [1,34]	13 [0,51]	63 [2,48]	47	0,160 [0,35]	0,200 [0,44]	0,220 [0,49]
80 [3]	30 [1,18]	30 [1,18] ¹⁾	47 [1,85]	36 [1,42]	13 [0,51]	80 [3,15]	56	0,200 [0,44]	0,240 [0,53]	0,270 [0,60]
100 [4]	35 [1,38]	30 [1,18] ¹⁾	52 [2,05]	40 [1,58]	13 [0,51]	100 [3,94]	66	0,250 [0,55]	0,290 [0,64]	0,330 [0,73]
160 [6]	39 [1,54]	30 [1,18] ¹⁾	57 [2,24]	42,5 [1,67]	13 [0,51]	160 [6,29]	96	0,450 [0,99]	0,490 [1,08]	0,560 [1,23]

1) Ab 300 °C oder auf Anfrage

Bestellangaben

Typ / Anschlussbauform / Anzeigebereich / Prozessanschluss / Tauchschaftdurchmesser, -werkstoff / Einbaulänge / Optionen

© 03/2004 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.



WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Tel. +49 9372 132-0
info@wika.de
www.wika.de