

Bimetallthermometer

Für die Prozessindustrie nach EN 13190, Premiumausführung

Typ 55

WIKA Datenblatt TM 55.01



weitere Zulassungen
siehe Seite 7

Anwendungen

- Allgemeine Prozessinstrumentierung in der chemischen und petrochemischen Industrie, Öl und Gas, Energie- und Wasser-/Abwasserwirtschaft
- Temperaturmessung in rauer und aggressiver Umgebung

Leistungsmerkmale

- Anzeigebereiche von -70 ... +600 °C
- Für extreme Umgebungstemperaturen
- Wartungsfreundliches Bajonettgehäuse
- Komplett aus CrNi-Stahl
- Individuelle Tauchschaftlänge von 63 ... 1.000 mm

Beschreibung

Das Bimetallthermometer Typ 55 ist gemäß der Norm EN 13190 entwickelt und gefertigt. Das hochwertige Thermometer ist speziell für Anforderungen innerhalb der Prozessindustrie konzipiert. Vor allem in der Chemie und Petrochemie, Öl- und Gasindustrie sowie der Energietechnik wird das komplett aus CrNi-Stahl gefertigte Temperaturmessgerät erfolgreich eingesetzt.

Der Typ 55 erfüllt hohe Anforderungen an Beständigkeit gegenüber aggressiven Messstoffen. Optional kann das Gehäuse, Tauchschaft und Prozessanschluss aus 316Ti (1.4571) gefertigt werden, um höchste Ansprüche zu erfüllen.

Zur optimalen Anpassung an den Prozess können eine individuelle Einbaulänge und verschiedene Prozessanschlüsse gewählt werden.



Abb. links: Bimetallthermometer, Typ R5502

Abb. rechts: Bimetallthermometer, dreh- und schwenkbar, Typ S5550

Herrschen raue klimatische Bedingungen am Einsatzort ist der Typ 55 hierbei die richtige Wahl, da er bis -40 °C und bis +70 °C einsetzbar ist (optional auch bis -50 °C oder -70 °C).

Standardausführung

Messelement

Bimetallwendel

Nenngröße in mm

63, 100, 160

Anschlussbauformen

- S Standard (Gewindeanschluss, fest)
- 1 Anschluss glatt (ohne Gewinde)
- 2 Anschluss drehbar
- 3 Überwurfmutter
- 4 Klemmverschraubung (verschiebbar auf Tauchschaft)
- 5 Überwurfmutter und lose Verschraubung

Typenübersicht

Typ	NG	Ausführung
A5525	63	Anschlusslage rückseitig (axial)
A5500	100	
A5501	160	
R5526	63	Anschlusslage unten (radial)
R5502	100	
R5503	160	
S5550	100	Anschlusslage rückseitig, dreh- und schwenkbar
S5551	160	

Genauigkeitsklasse

Klasse 1 nach EN 13190

Verwendungsbereich

Dauerbelastung (1 Jahr): Messbereich (EN 13190)
kurzzeitig (max. 24 h): Anzeigebereich (EN 13190)

Gehäuse, Bajonettring

CrNi-Stahl 304SS

Tauchschaft, Prozessanschluss

CrNi-Stahl 316SS

Zifferblatt

Aluminium weiß, Skalierung schwarz

Sichtscheibe

Instrumentenflachglas
NG 63: Sichtscheibe aus Polycarbonat

Zeiger

Aluminium, schwarz, Mikro-Verstellzeiger

Anzeige Korrektur

auf Gehäuserückseite, extern nur bei dreh- und schwenkbar (Option)

Einbaulänge L₁

63 ... 1.000 mm

minimale/maximale Länge ist vom Messbereich und Durchmesser abhängig

Grenztemperaturen für Lagerung und Transport

-50 ... +70 °C

Zulässige Umgebungstemperatur

-40 ... +70 °C (mit/ohne Füllflüssigkeit)

Zulässiger Betriebsdruck am Tauchrohr

max. 25 bar, statisch

Schutzart

IP65 nach IEC/EN 60529

Optionen

- Anzeigebereich °F, °C/°F (Doppelteilung)
- Flüssigkeitsdämpfung bis max. 250 °C (am Fühler)
- Mehrschichten-Sicherheitsglas, Acrylglas
- Tauchschaftdurchmesser 6, 10, 12 mm
- Zulässige Umgebungstemperatur -50 ... +70 °C oder -70 ... +60 °C
- Schutzart IP66, IP67
- Thermometer mit Schaltkontakten (Datenblatt TV 25.01)
- Sondermessbereiche oder kundenspezifische Zifferblattbedruckung (auf Anfrage)
- Ausführung nach ATEX

Anzeige- und Messbereiche ¹⁾ (EN 13190) Skaleneinteilung nach WIKA-Werksnorm

Anzeigebereich in °C	Messbereich ¹⁾ in °C	Skalenteilungs- wert in °C
-70 ... +70	-50 ... +50	2
-70 ... +30	-60 ... +20	1
-50 ... +50	-40 ... +40	1
-50 ... +100	-30 ... +80	2
-50 ... +300	0 ... 250	5
-50 ... +500	0 ... 450	5
-40 ... +60	-30 ... +50	1
-40 ... +80	-20 ... +60	2
-40 ... +160	-20 ... +140	2
-30 ... +50	-20 ... +40	1
-30 ... +70	-20 ... +60	1
-20 ... +60	-10 ... +50	1
-20 ... +80	-10 ... +70	1
-20 ... +100	0 ... 80	2
-20 ... +120	0 ... 100	2
-20 ... +140	0 ... 120	2
-10 ... +50	0 ... 40	1
0 ... 60	10 ... 50	1
0 ... 80	10 ... 70	1
0 ... 100	10 ... 90	1
0 ... 120	10 ... 110	2
0 ... 150	20 ... 130	2
0 ... 160	20 ... 140	2
0 ... 200	20 ... 180	2
0 ... 250	30 ... 220	2
0 ... 300	30 ... 270	5
0 ... 400	50 ... 350	5
0 ... 500	50 ... 450	5
0 ... 600	100 ... 500	5

Anzeigebereich in °F	Messbereich ¹⁾ in °F	Skalenteilungs- wert in °F
-80 ... +120	-40 ... +100	2
-80 ... +240	-50 ... +210	2
-20 ... +120	0 ... 100	2
0 ... 200	20 ... 180	2
0 ... 250	30 ... 220	2
30 ... 300	60 ... 270	5
30 ... 400	80 ... 350	5
50 ... 300	80 ... 270	5
50 ... 400	100 ... 350	5
100 ... 800	200 ... 700	5
200 ... 700	250 ... 650	5
200 ... 1.000	300 ... 900	5

¹⁾ Der Messbereich ist durch zwei Dreiecksmarkierungen auf dem Zifferblatt begrenzt.
Innerhalb dieses Bereiches gilt nach EN 13190 die genannte Fehlergrenze.

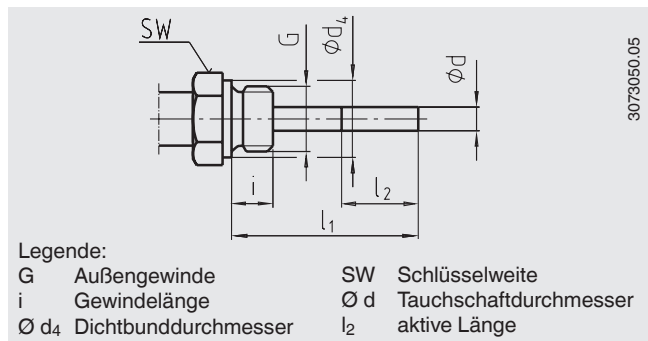
Anschlussbauformen

Bauform Standard (Gewindeanschluss, fest)

Anschluss fest: G ½ B, G ¾ B, ½ NPT, ¾ NPT

Einbaulänge l₁ = 63, 100, 160, 200, 250 mm

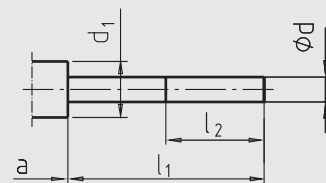
Neingröße	Prozessanschluss		Maße in mm		
NG	G	i	SW	Ø d ₄	Ø d
63, 100, 160	G ½ B	14	27	26	8
	G ¾ B	16	32	32	8
	½ NPT	19	22	-	8
	¾ NPT	20	30	-	8



Bauform 1, Anschluss glatt (ohne Gewinde)

Einbaulänge $l_1 = 140, 200, 240, 290$ mm

Nenngröße	Maße in mm			
NG	d_1	$\varnothing d$	a bei axial	a bei dreh- und schwenkbar
63	14	8	15	25
100, 160	18	8	15	25



3073050.05

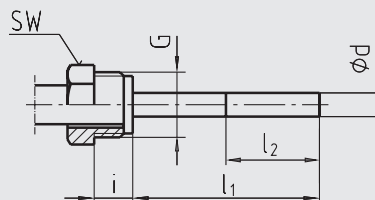
Legende:

a Abstand zum Gehäuse/Gelenk $\varnothing d$ Tauchschaftdurchmesser
 $\varnothing d_1$ Bunddurchmesser l_2 aktive Länge

Bauform 2, Anschluss drehbar

Einbaulänge $l_1 = 80, 140, 180, 230$ mm

Nenngröße	Prozessanschluss	Maße in mm		
NG	G	i	SW	$\varnothing d$
63, 100, 160	G ½ B	20	27	8



3073050.05

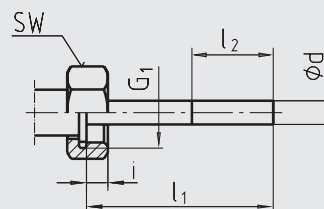
Legende:

G Außengewinde $\varnothing d$ Tauchschaftdurchmesser
i Gewindelänge inkl. Bund l_2 aktive Länge
SW Schlüsselweite

Bauform 3, Überwurfmutter

Einbaulänge $l_1 = 89, 126, 186, 226, 276$ mm

Nenngröße	Prozessanschluss	Maße in mm		
NG	G	i	SW	$\varnothing d$
63, 100, 160	G ½ B	8,5	27	8
	G ¾ B	10,5	32	8
	M24 x 1,5	13,5	32	8



3073050.05

Legende:

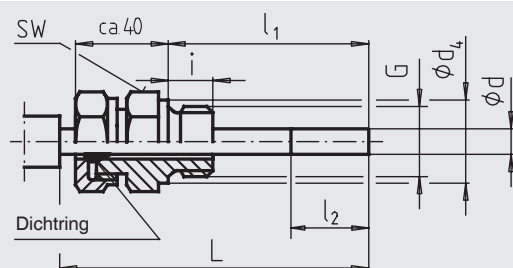
G1 Innengewinde $\varnothing d$ Tauchschaftdurchmesser
i Gewindelänge l_2 aktive Länge
SW Schlüsselweite

Bauform 4, Klemmverschraubung (verschiebbar auf Tauchschaft)

Standard-Einbaulänge $l_1 = 63, 100, 160, 200, 250$ mm

Länge $L = l_1 + 40$ mm

Nenngröße	Prozessanschluss	Maße in mm			
NG	G	i	SW	$\varnothing d_4$	$\varnothing d$
63, 100, 160	G ½ B	14	27	26	8
	G ¾ B	16	32	32	8
	M18 x 1,5	12	24	23	8
	½ NPT	19	22	-	8
	¾ NPT	20	30	-	8



3073050.05

Legende:

G Außengewinde SW Schlüsselweite
i Gewindelänge $\varnothing d$ Tauchschaftdurchmesser
 $\varnothing d_4$ Dichtbunddurchmesser l_2 aktive Länge

Bauform 5, Überwurfmutter und lose Verschraubung

G ½ B, G ¾ B, M18 x 1,5 sowie ½ NPT, ¾ NPT

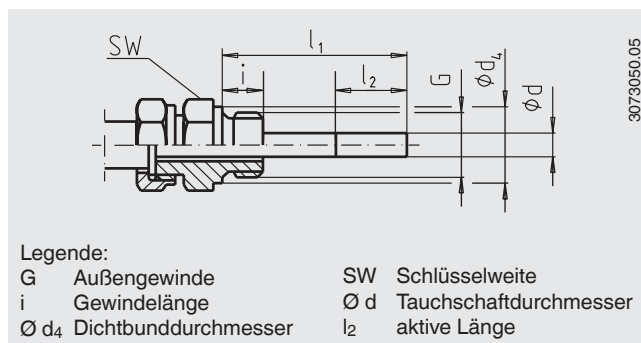
Mindesteintauchtiefe l_{\min} ca. 60 mm

Einbaulänge l_1 = variabel

Länge $L = l_1 + 40$ mm

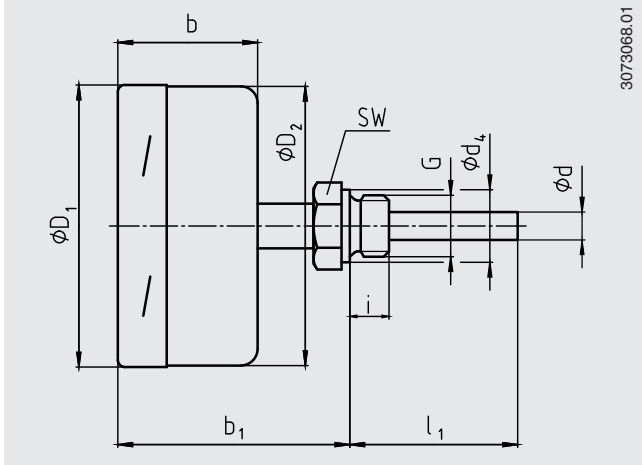
CrNi-Stahl 1.4571

Nenngröße	Prozessanschluss		Maße in mm		
NG	G	i	SW	$\varnothing d_4$	$\varnothing d$
63, 100, 160	G ½ B	14	27	26	8
	G ¾ B	16	32	32	8
	M18 x 1,5	12	24	23	8
	½ NPT	19	22	-	8
	¾ NPT	20	30	-	8

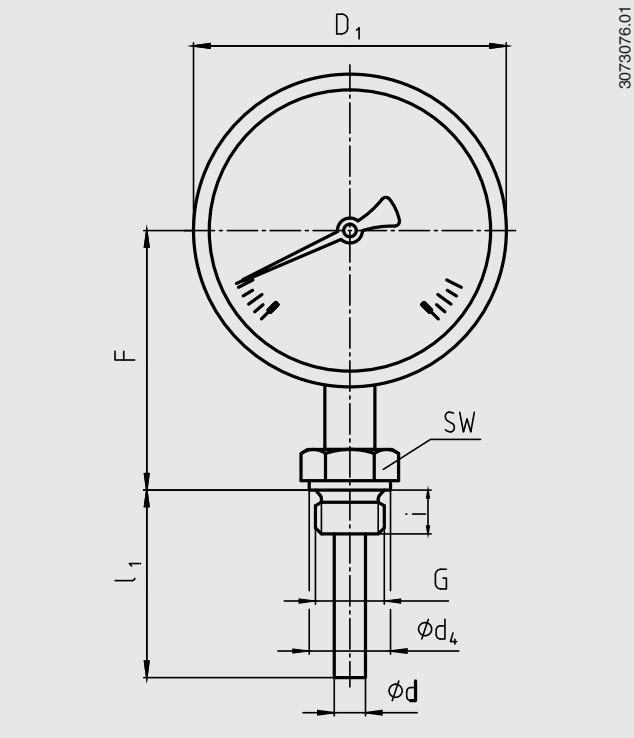


Abmessungen in mm

Anschlusslage rückseitig



Anschlusslage unten

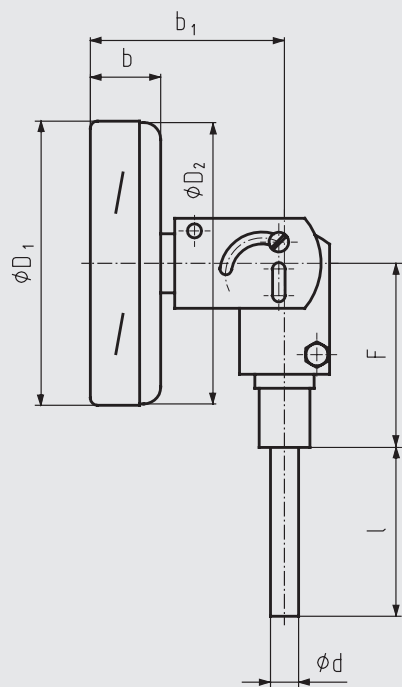


NG	Maße in mm									Gewicht in kg	
	b	$b_1^{1)}$	$d^{2)}$	d_4	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_2$	$F^{1)}$	G	SW	Typ A55xx	Typ R55xx
63	35	60	8	26	64	62	57	G ½ B	27	0,25	0,25
100	50	83	8	26	101	99	83	G ½ B	27	0,8	0,8
160	50	83	8	26	161	159	113	G ½ B	27	1,1	1,1

1) Maße vergrößern sich um 40 mm bei Anzeigebereichen $\geq 0 \dots 300^\circ\text{C}$

2) Option: Tauchschaft- \varnothing 6, 10, 12 mm

Ausführung dreh- und schwenkbar



3073084.01

NG	Maße in mm						Gewicht in kg
	b	b ₁	d ¹⁾	Ø D ₁	Ø D ₂	F	Typ S55xx
100	25	68	8	101	99	68	0,5
160	25	68	8	161	159	68	0,7

1) Option: Tauchschaft-Ø 6, 10, 12 mm

Schutzrohr

Grundsätzlich ist der Betrieb eines mechanischen Thermometers ohne Schutzrohr bei geringen prozessseitigen Belastungen (geringer Druck, niedrige Viskosität und geringe Fließgeschwindigkeiten) möglich.

Um jedoch einen Austausch des Thermometers während des laufenden Betriebes zu ermöglichen (z. B. Gerätetausch oder Kalibrierung) und einen erhöhten Schutz des Messgerätes sowie der Anlage und Umwelt sicherzustellen, wird zur Verwendung eines Schutzrohres aus dem umfangreichen WIKA-Schutzrohrportfolio geraten.

Weitere Informationen zur Berechnung des Schutzrohres siehe Technische Information IN 00.15.

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
	EU-Konformitätserklärung ATEX-Richtlinie (Option) Explosionsgefährdete Bereiche	Europäische Union
	EAC (Option) ■ Elektromagnetische Verträglichkeit ■ Niederspannungsrichtlinie ■ Explosionsgefährdete Bereiche	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	GOST (Option) Metrologie, Messtechnik	Russland
	KazInMetr (Option) Metrologie, Messtechnik	Kasachstan
-	MTSCHS (Option) Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan
	BelGIM (Option) Metrologie, Messtechnik	Weißrussland
	UkrSEPRO (Option) Metrologie, Messtechnik	Ukraine
	Uzstandard (Option) Metrologie, Messtechnik	Usbekistan
-	CRN (Option) Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...)	Kanada

Zertifikate/Zeugnisse (Option)

- 2.2-Werkszeugnis
- 3.1-Abnahmeprüfzeugnis
- DKD/DakS-Kalibrierzertifikat

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Bestellangaben

Typ / Nenngröße / Anzeigebereich / Anschlussgröße / Anschlusslage / Optionen

© 04/2008 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.

