

Bimetallthermometer Typ 55, hochwertige Prozessausführung nach EN 13190

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.



Abb. links: Bimetallthermometer, Typ R5502
Abb. rechts: Bimetallthermometer, dreh- und schwenkbar, Typ S5550

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

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 1.4301 (304)

Tauchschaft, Prozessanschluss

CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti)

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 Dreieckmarkierungen auf dem Zifferblatt begrenzt. Innerhalb dieses Bereiches gilt nach EN 13190 die genannte Fehlergrenze.

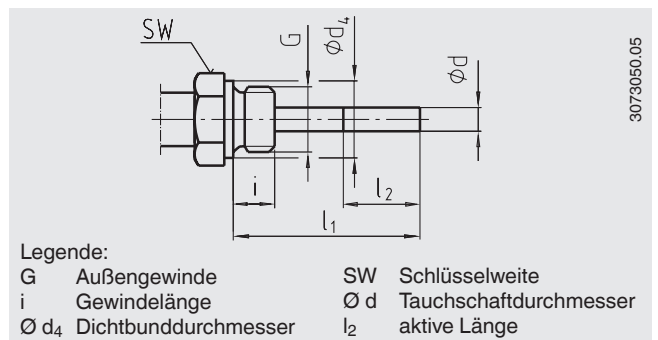
Anschlussbauformen

Bauform Standard (Gewindeanschluss, fest)

Anschluss fest: G 1/2 B, G 3/4 B, 1/2 NPT, 3/4 NPT

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

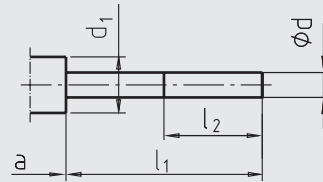
| Nenngröße NG | Prozessanschluss | | Maße in mm | | |
|---------------------|------------------|----|------------|------------------|-----|
| | G | i | SW | Ø d ₄ | Ø d |
| 63, 100, 160 | G 1/2 B | 14 | 27 | 26 | 8 |
| | G 3/4 B | 16 | 32 | 32 | 8 |
| | 1/2 NPT | 19 | 22 | - | 8 |
| | 3/4 NPT | 20 | 30 | - | 8 |



Bauform 1, Anschluss glatt (ohne Gewinde)

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

| Nenngröße | Maße in mm | | | |
|-----------|------------|-----------------|-------------|----------------------------|
| | 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

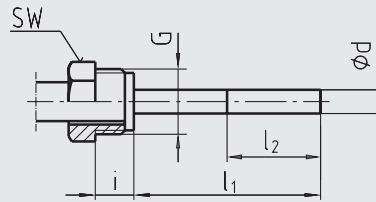
Legende:

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 | |
|--------------|------------------|----|------------|-----------------|
| | G | i | SW | $\varnothing d$ |
| 63, 100, 160 | G 1/2 B | 20 | 27 | 8 |



3073050.05

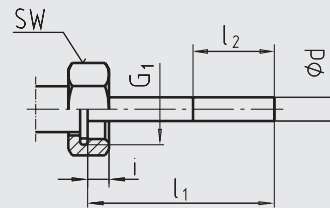
Legende:

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 | |
|--------------|------------------|------|------------|-----------------|
| | G | i | SW | $\varnothing d$ |
| 63, 100, 160 | G 1/2 B | 8,5 | 27 | 8 |
| | G 3/4 B | 10,5 | 32 | 8 |
| | M24 x 1,5 | 13,5 | 32 | 8 |



3073050.05

Legende:

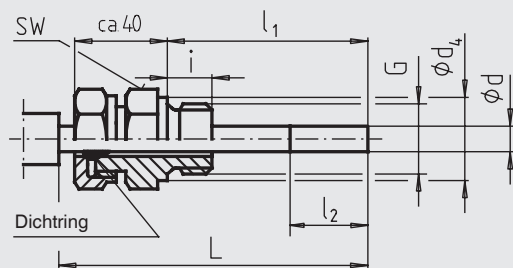
G_1 Innengewinde $\varnothing d$ Tauchschaftdurchmesser
 i Gewindelänge l_2 aktive Länge
 SW Schlüsselweite

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 | | |
|--------------|------------------|----|------------|-------------------|-----------------|
| | G | i | SW | $\varnothing d_4$ | $\varnothing d$ |
| 63, 100, 160 | G 1/2 B | 14 | 27 | 26 | 8 |
| | G 3/4 B | 16 | 32 | 32 | 8 |
| | M18 x 1,5 | 12 | 24 | 23 | 8 |
| | 1/2 NPT | 19 | 22 | - | 8 |
| | 3/4 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 1/2 B, G 3/4 B, M18 x 1,5 sowie 1/2 NPT, 3/4 NPT

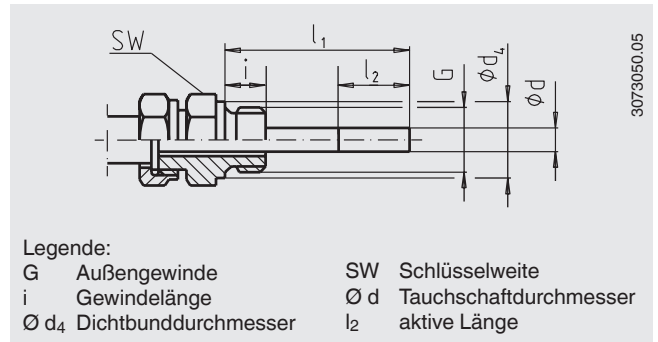
Mindesteintauchtiefe l_{\min} ca. 60 mm

Einbaulänge l_1 = variabel

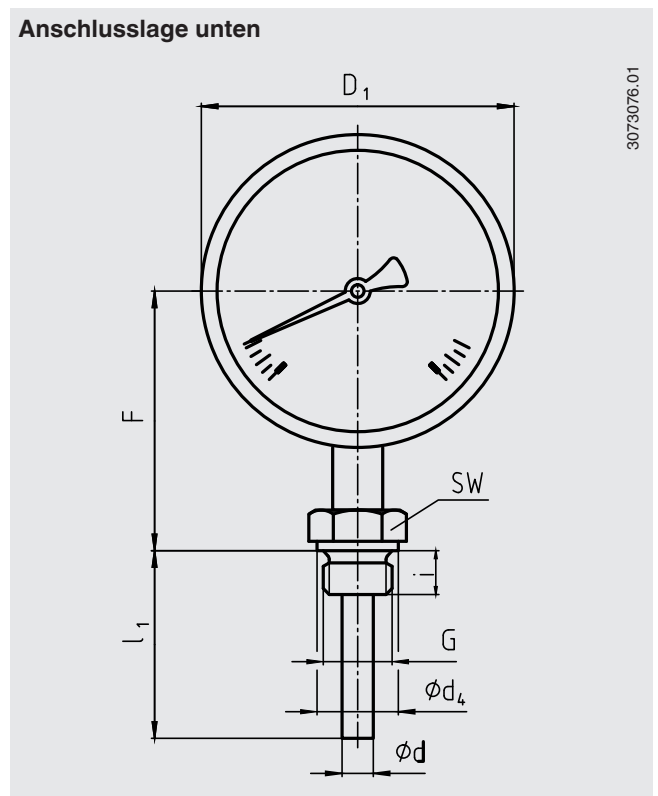
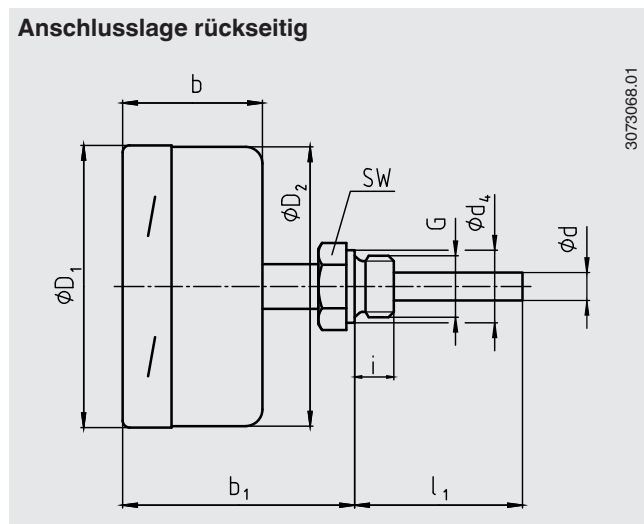
Länge $L = l_1 + 40$ mm

CrNi-Stahl 1.4571

| Nenngröße | Prozessanschluss | | Maße in mm | | | |
|--------------|------------------|---|------------|----|-------------------|-----------------|
| | NG | G | i | SW | $\varnothing d_4$ | $\varnothing d$ |
| 63, 100, 160 | G 1/2 B | | 14 | 27 | 26 | 8 |
| | G 3/4 B | | 16 | 32 | 32 | 8 |
| | M18 x 1,5 | | 12 | 24 | 23 | 8 |
| | 1/2 NPT | | 19 | 22 | - | 8 |
| | 3/4 NPT | | 20 | 30 | - | 8 |



Abmessungen in mm



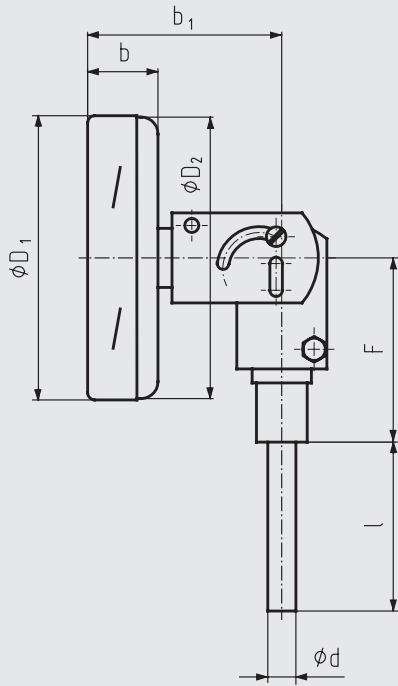
| NG | Maße in mm | | | | | | | Gewicht in kg | | | |
|-----|------------|---------------------|-------------------|-------|-------------------|-------------------|-----------------|---------------|----|-----------|-----------|
| | b | b_1 ¹⁾ | d ²⁾ | d_4 | $\varnothing D_1$ | $\varnothing D_2$ | F ¹⁾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

1) Maße vergrößern sich um 40 mm bei Anzeigebereichen $\geq 0 \dots 300$ °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 prozesseitigen 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-Schutzrohrportfolios 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.

