

# Gasdruckthermometer mit elektrischem Ausgangssignal CrNi-Stahl-Ausführung Typen TGT73.100 und TGT73.160

WIKA Datenblatt TV 17.10

weitere Zulassungen  
siehe Seite 6**intelliTHERM®**

## Anwendungen

- Chemie, Petrochemie
- Öl- und Gasindustrie
- Energietechnik, erneuerbare Energie
- Maschinen-, Anlagen- und Behälterbau

## Leistungsmerkmale

- Wirtschaftliche Temperaturmessung „2 in 1“
- Kompakte Bauform
- Anwendungsbereiche von -200 ... +700 °C
- „Plug-and-Play“, daher keine Transmitterkonfiguration notwendig



Abb. links: Anschlusslage unten (radial)

Abb. rechts: Anschlusslage rückseitig (axial)

## Beschreibung

Überall dort, wo die Prozesstemperatur vor Ort angezeigt werden muss und gleichzeitig eine Signalübertragung an die zentrale Steuerung oder Fernwarte gewünscht wird, findet das intelliTHERM® Typ TGT73 seinen Einsatz.

Durch die Kombination von einem mechanischen Messsystem und einer elektronischen Signalverarbeitung kann die Prozesstemperatur, selbst bei einem Ausfall der Spannungsversorgung, sicher abgelesen werden.

Die Gasdruckthermometer Typ TGT73 können durch ihre unterschiedlichen Ausführungen an jeden Prozessanschluss und Prozessort bestens angepasst werden. Bei der Ausführung Gehäuse dreh- und schwenkbar kann das Gehäuse genau auf den gewünschten Blickwinkel eingestellt werden. Bei der Ausführung mit Anliegfühler (ohne direkten Mediumkontakt) kann die Temperatur selbst an kleinsten Rohrdurchmessern gemessen und geregelt werden.

Der elektronische WIKA-Transmitter, integriert in das hochwertige mechanische Temperaturmessgerät, verbindet die Vorteile einer elektrischen Signalübertragung mit den Vorteilen einer mechanischen Anzeige vor Ort.

Die Messspanne (elektrisches Ausgangssignal) wird automatisch mit der mechanischen Anzeige justiert, d. h. die Skale über den vollen Anzeigebereich entspricht 4 ... 20 mA.

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist eine 4 ... 20 mA-Ausführung verfügbar.

## Technische Daten

| Gasdruckthermometer, Typ TGT73         |  |
|--|--|
| Messelement                            | Gasdruck-Inertgasfüllung   |
| Nenngröße in mm                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 100</li> <li>■ 160</li> </ul>   |
| Geräteausführung                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlusslage rückseitig (axial)</li> <li>■ Anschlusslage unten (radial)</li> <li>■ Anschlusslage rückseitig (dreh- und schwenkbar)</li> <li>■ Geräte mit Fernleitung</li> </ul>  |
| Anschlussbauform                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ S Standard (Gewindeanschluss, fest)</li> <li>■ 1 Anschluss glatt (ohne Gewinde)</li> <li>■ 2 Anschluss drehbar</li> <li>■ 3 Überwurfmutter</li> <li>■ 4 Klemmverschraubung (verschiebbar auf Tauchschaft)</li> <li>■ 5 Überwurfmutter und lose Verschraubung</li> <li>■ 6 Klemmverschraubung (verschiebbar auf Fernleitung bzw. Spiralschutzschlauch)</li> <li>■ 7 Klemmverschraubung am Gehäuse</li> </ul> |
| Einheit (Anzeigebereich)               | °C<br>Option:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ °F</li> <li>■ °C/°F (Doppelteilung)</li> </ul>   |
| Prozessanschluss                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Glatt, ohne Gewinde</li> <li>■ G ½ B</li> <li>■ ½ NPT</li> <li>■ G ½ innen</li> <li>■ ½ NPT innen</li> <li>■ M20 x 1,5</li> <li>■ M24 x 1,5 innen</li> </ul> andere auf Anfrage   |
| Genauigkeitsklasse                     | Klasse 1 nach EN 13190<br>bei 23 °C ±10 °C Umgebungstemperatur   |
| Nenngebrauchsbereiche und -bedingungen | EN 13190   |
| Tauchschaftdurchmesser                 | 8 mm<br>Option:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 6 mm</li> <li>■ 10 mm</li> <li>■ 12 mm</li> </ul> andere auf Anfrage   |
| Verwendungsbereich                     |  |
| Dauerbelastung (1 Jahr)                | Messbereich (EN 13190)   |
| kurzzeitig (max. 24 h)                 | Anzeigebereich (EN 13190)  |
| Sichtscheibe                           | Mehrschichten-Sicherheitsglas  |
| Anliegeföhler                          | 120 x 22 x 12 mm<br>CrNi-Stahl 1.4571  |
| Gehäuse dreh- und schwenkbar           | CrNi-Stahl<br>90° schwenkbar<br>360° drehbar   |
| Fernleitung                            | Ø 2 mm, CrNi-Stahl 1.4571, kleinster Biegeradius 6 mm<br>Standardfernleitung: max. 60 m<br>Fernleitung mit Spiralschutzschlauch: max. 40 m<br>Fernleitung mit PVC-Überzug: max. 20 m<br>Länge nach Kundenspezifikation<br>Option:<br>Schutzüberzug für Fernleitung (Spiralschutzschlauch Ø 7 mm, flexibel oder PVC-Beschichtung)   |

## Gasdruckthermometer, Typ TGT73

|  |   |
|--|---|
| <b>Befestigungsarten bei Geräten mit Fernleitung</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Befestigungsrand hinten, CrNi-Stahl</li> <li>■ Messgerätehalter, Alu-Druckguss</li> <li>■ Befestigungsrand vorn, CrNi-Stahl</li> </ul> |
| <b>Dämpfung (Option)</b>                             | Mit Flüssigkeitsdämpfung  |
| <b>Verpolungsschutz</b>                              | Ja  |
| <b>Werkstoffe messtoffberührt</b>                    |   |
| Prozessanschluss                                     | CrNi-Stahl 304SS  |
| Tauchschaft  | CrNi-Stahl 316SS  |
| <b>Werkstoffe nicht-messtoffberührt</b>              |   |
| Gehäuse, Ring  | CrNi-Stahl 304SS  |
| Zifferblatt  | Aluminium, weiß, Skalierung schwarz   |
| Zeiger   | Aluminium, schwarz, Verstellzeiger  |
| <b>Schutzart nach IEC/EN 60529</b>                   | IP65  |
| <b>Zulässige Temperaturen</b>                        |   |
| Umgebung   | -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F] ohne/mit Flüssigkeitsdämpfung   |
| Lagerung und Transport                               |   |
| Ohne Flüssigkeitsdämpfung                            | -50 ... +70 °C [-58 ... +158 °F]  |
| Mit Flüssigkeitsdämpfung                             | -40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]  |
| <b>Zulässiger Betriebsdruck am Tauchrohr</b>         | max. 25 bar, statisch   |
| <b>Elektrischer Anschluss</b>                        | Winkelstecker   |

## Detaildarstellungen

### Kabelanschluss

Winkelsteckverbinder aus PA6, schwarz, IP65, max. 1,5 mm<sup>2</sup>



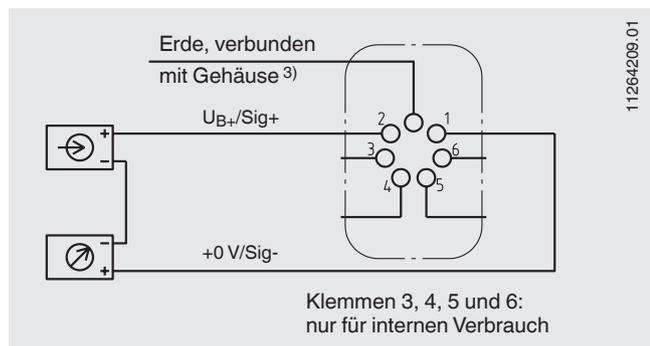
Kabelverschraubung M20 x 1,5

| Elektrische Daten   |  | intelliTHERM® Typen TGT73.100 und TGT73.160   |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|
| <b>Hilfsenergie <math>U_B</math></b><br>4 ... 20 mA<br>4 ... 20 mA (Ex-Ausführung)<br>0 ... 10 V  | DC $12 \leq U_B \leq 30$ V<br>DC $14 \leq U_B \leq 30$ V<br>DC $15 \leq U_B \leq 30$ V   |   |  |  |  |
| <b>Einfluss der Hilfsenergie</b>  | $\leq 0,1$ % vom Endwert/10 V  |   |  |  |  |
| <b>Zulässige Restwelligkeit</b>   | $\leq 10$ % ss   |   |  |  |  |
| <b>Zulässige max. Bürde <math>R_A</math></b>  | $R_A \leq (U_B - 12 \text{ V})/0,02$ A mit $R_A$ in $\Omega$ und $U_B$ in V jedoch max. 600 $\Omega$   |   |  |  |  |
| <b>Bürdeneinfluss</b>   | $\leq 0,1$ % vom Endwert   |   |  |  |  |
| <b>Ausgangssignal (Variante I)</b>  | 4 ... 20 mA, 2-Leiter, passiv, nach NAMUR NE43   |   |  |  |  |
| <b>Ausgangssignal (Variante III)</b>  | 0 ... 10 V, 3-Leiter   |   |  |  |  |
| <b>Sicherheitstechnische Höchstwerte (Variante II)</b><br>Hilfsenergie $U_i$<br>Kurzschlussstrom $I_i$<br>Leistung $P_i$<br>Innere Kapazität $C_i$<br>Innere Induktivität $L_i$ | max. DC 30 V<br>max. 100 mA<br>max. 0,72 W<br>12 nF<br>vernachlässigbar  |   |  |  |  |
| <b>Impedanz am Spannungsausgang</b>   | 0,5 $\Omega$   |   |  |  |  |
| <b>Belastbarkeit Spannungsausgang</b>   | 2 ... 100 k $\Omega$   |   |  |  |  |
| <b>Abtastrate Sensor</b>  | 600 ms   |   |  |  |  |
| <b>Kennlinienabweichung</b>   | $\leq 1,0$ % der Spanne (Grenzpunkteinstellung)  |   |  |  |  |
| <b>Genauigkeit Ausgangssignal</b>   | 0,2 % vom Endwert (nur Elektronik)   |   |  |  |  |
| <b>Auflösung</b>  | 0,15 % vom Endwert (10 bit Auflösung bei 360°)   |   |  |  |  |
| <b>Aktualisierungsrate (Messrate)</b>   | $> 1/s$  |   |  |  |  |
| <b>Eingangssignal Drehwinkel</b>  | 0 ... 270 $\sphericalangle$ °  |   |  |  |  |
| <b>Langzeitstabilität Elektronik</b>  | $< 0,3$ % vom Endwert/a  |   |  |  |  |
| <b>Temperaturfehler Elektronik</b>  | $< 0,3$ % vom Endwert/10 K (im gesamten Temperaturbereich)   |   |  |  |  |
| <b>Aufwärmzeit</b>  | $\leq 5$ min   |   |  |  |  |
| <b>Elektrischer Anschluss</b>   | Über Winkelsteckverbinder, 180° verdrehbar, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , Drahtschutz, Kabelverschraubung M20 x 1,5, Kabelaußendurchmesser 7 ... 13 mm, inkl. Zugentlastung |   |  |  |  |
| <b>Belegung der Anschlussklemmen je nach Variante des Ausgangssignals</b>   | Klemme<br>Art  | Variante I<br>4 ... 20 mA<br>GND<br>$I_+$<br>reserviert<br>reserviert<br>reserviert<br>reserviert | Variante II (Ex-Ausführung)<br>4 ... 20 mA<br>GND<br>$I_+$<br>reserviert<br>reserviert<br>reserviert<br>reserviert | Variante III<br>0 ... 10 V<br>GND<br>$U_{B+}$<br>$U_{out}$<br>reserviert<br>reserviert<br>reserviert |  |

**Anzeige-, Messbereiche <sup>1)</sup>, Fehlergrenzen (EN 13190)  
Skaleneinteilung nach WIKA-Werksnorm**

| Anzeigebereich in °C | Messbereich in °C | Skalenteilungswert in °C | Fehlergrenze ±°C |
|----------------------|-------------------|--------------------------|------------------|
| -80 ... +60          | -60 ... +40       | 2                        | 2                |
| -60 ... +40          | -50 ... +30       | 1                        | 1                |
| -40 ... +60          | -30 ... +50       | 1                        | 1                |
| -30 ... +50          | -20 ... +40       | 1                        | 1                |
| -20 ... +60          | -10 ... +50       | 1                        | 1                |
| -20 ... +80          | -10 ... +70       | 1                        | 1                |
| -20 ... +120         | 0 ... 100         | 2                        | 3                |
| -20 ... +140         | 0 ... 120         | 2                        | 3                |
| 0 ... 60             | 10 ... 50         | 1                        | 1                |
| 0 ... 80             | 10 ... 70         | 1                        | 1                |
| 0 ... 100            | 10 ... 90         | 1                        | 1                |
| 0 ... 120            | 10 ... 110        | 2                        | 2                |
| 0 ... 160            | 20 ... 140        | 2                        | 2                |
| 0 ... 200            | 20 ... 180        | 2                        | 2                |
| 0 ... 250            | 30 ... 220        | 5                        | 2,5              |
| 0 ... 300            | 30 ... 270        | 5                        | 5                |
| 0 ... 400            | 50 ... 350        | 5                        | 5                |
| 0 ... 500            | 50 ... 450        | 5                        | 5                |
| 0 ... 600            | 100 ... 500       | 10                       | 10               |
| 0 ... 700            | 100 ... 600       | 10                       | 10               |

**Belegung der Anschlussklemmen <sup>2)</sup>**



- 1) Der Messbereich ist durch zwei Dreieckmarkierungen auf dem Zifferblatt begrenzt. Innerhalb dieses Bereiches gilt nach EN 13190 die genannte Fehlergrenze.
- 2) Für 3-Leiter-Anschluss (siehe Betriebsanleitung)
- 3) Dieser Anschluss darf nicht für den Potentialausgleich verwendet werden. Das Gerät muss über den Prozessanschluss in den Potentialausgleich einbezogen werden.

## Zulassungen

| Logo   | Beschreibung  | Land                               |
|--|---|------------------------------------|
| <br> | <b>EU-Konformitätserklärung</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ EMV-Richtlinie<br/>EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)</li> <li>■ RoHS-Richtlinie</li> <li>■ ATEX-Richtlinie (Option)<br/>Explosionsgefährdete Bereiche<br/>- Ex ia Zone 1 Gas [II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 * Gb]<br/>Zone 21 Staub [II 2D Ex ia IIIB T85°C/T95°C/T100°C/T135°C * Db]</li> </ul> | Europäische Union                  |
|   | <b>IECEx (Option)</b><br>Explosionsgefährdete Bereiche<br>- Ex ia Zone 1 Gas [Ex ia IIC T6/T5/T4 * Gb]<br>Zone 21 Staub [Ex ia IIIB T85°C/T95°C/T100°C/T135°C * Db]   | International                      |
|   | <b>EAC (Option)</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ EMV-Richtlinie</li> <li>■ Explosionsgefährdete Bereiche</li> </ul>  | Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft |
|   | <b>GOST (Option)</b><br>Metrologie, Messtechnik   | Russland                           |
| -  | <b>MTSCHS (Option)</b><br>Genehmigung zur Inbetriebnahme  | Kasachstan                         |
|   | <b>BelGIM (Option)</b><br>Metrologie, Messtechnik   | Weißrussland                       |

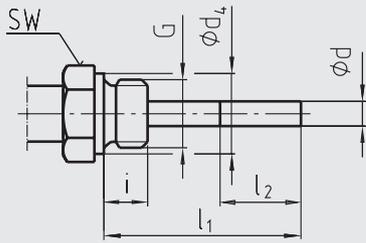
## Zertifikate/Zeugnisse (Option)

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

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

# Anschlussbauformen

## Bauform Standard (Gewindeanschluss, fest) <sup>1)</sup>

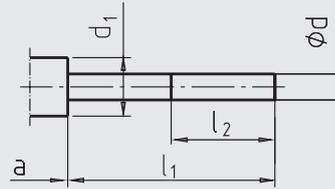


Standard-Einbaulänge  $l_1 = 63, 100, 160, 200, 250$  mm

| Nenngröße | Prozessanschluss |    | Maße in mm |       |                 |
|-----------|------------------|----|------------|-------|-----------------|
| NG        | G                | i  | SW         | $d_4$ | $\varnothing d$ |
| 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               |

1) Nicht bei Ausführung mit Fernleitung

## Bauform 1, Anschluss glatt (ohne Gewinde)

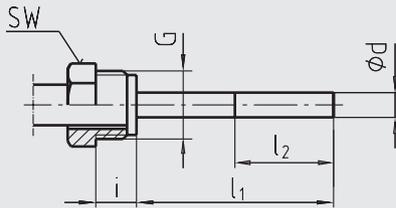


3073050.05

Standard-Einbaulänge  $l_1 = 100, 140, 200, 240, 290$  mm  
Basis für Bauform 4, Klemmverschraubung

| Nenngröße | Maße in mm          |                 |             |                            |
|-----------|---------------------|-----------------|-------------|----------------------------|
| NG        | $d_1$ <sup>1)</sup> | $\varnothing d$ | a bei axial | a bei dreh- und schwenkbar |
| 100, 160  | 18                  | 8               | 15          | 25                         |

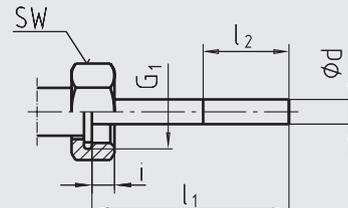
## Bauform 2, Anschluss drehbar



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

| Nenngröße | Prozessanschluss |    | Maße in mm |                 |
|-----------|------------------|----|------------|-----------------|
| NG        | G                | i  | SW         | $\varnothing d$ |
| 100, 160  | G ½ B            | 20 | 27         | 8               |
|           | M20 x 1,5        | 15 | 22         | 8               |

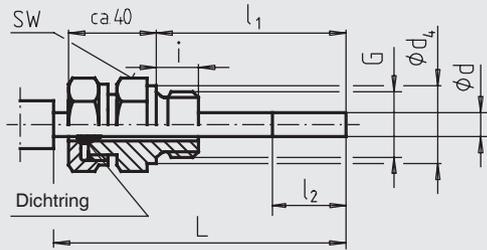
## Bauform 3, Überwurfmutter



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

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

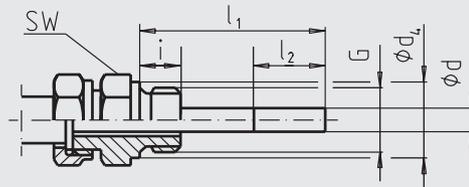
### Bauform 4, Klemmverschraubung (verschiebbar auf Tauchschaft)



Einbaulänge  $l_1$  = variabel  
 Länge  $L = l_1 + 40$  mm

| Nenngröße | Prozessanschluss |    | Maße in mm |       |                 |
|-----------|------------------|----|------------|-------|-----------------|
| NG        | G                | i  | SW         | $d_4$ | $\varnothing d$ |
| 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               |

### Bauform 5, Überwurfmutter und lose Verschraubung



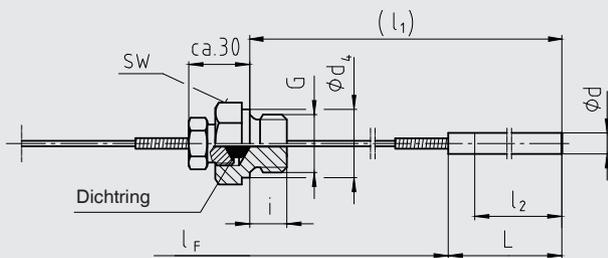
Standard-Einbaulänge  $l_1 = 63, 100, 160, 200, 250$  mm

| Nenngröße | Prozessanschluss |    | Maße in mm |       |                 |
|-----------|------------------|----|------------|-------|-----------------|
| NG        | G                | i  | SW         | $d_4$ | $\varnothing d$ |
| 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               |

**Option:** Anschluss mit Überwurfmutter M24 x 1,5 und loser Verschraubung M18 x 1,5

| Nenngröße | Prozessanschluss |    | Maße in mm |       |                 |
|-----------|------------------|----|------------|-------|-----------------|
| NG        | G                | i  | SW         | $d_4$ | $\varnothing d$ |
| 100, 160  | M18 x 1,5        | 12 | 32         | 23    | 8               |

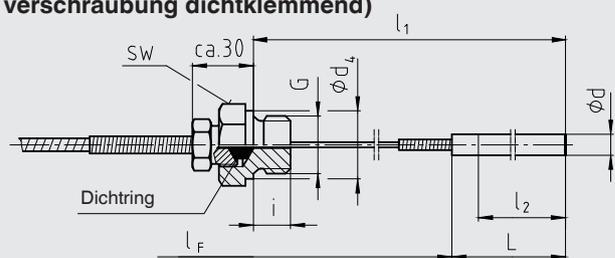
### Bauform 6.1, Klemmverschraubung verschiebbar auf Fernleitung (Klemmverschraubung dichtklemmend)



Einbaulänge  $l_1$  = variabel  
 Fühlerlänge L: Standard 200 mm bei  $\varnothing d = 6$  mm  
 Standard 170 mm bei  $\varnothing d = 8$  mm  
 Standard 100 mm bei  $\varnothing d \geq 10$  mm

| Nenngröße | Prozessanschluss |    | Maße in mm |       |                 |
|-----------|------------------|----|------------|-------|-----------------|
| NG        | G                | i  | SW         | $d_4$ | $\varnothing d$ |
| 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               |

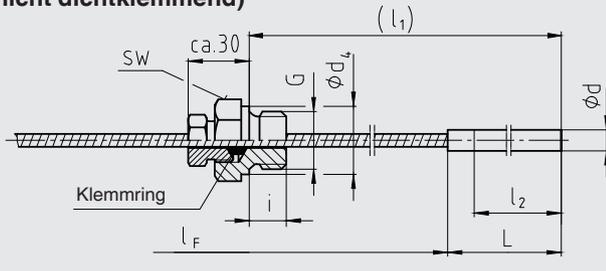
### Bauform 6.2, Klemmverschraubung verschiebbar auf Fernleitung mit Spiralschutzschlauch (Klemmverschraubung dichtklemmend)



Einbaulänge  $l_1$ :  $\geq 300$  mm bei  $\varnothing d = 6$  oder 8 mm  
 $\geq 200$  mm bei  $\varnothing d \geq 10$  mm  
 Fühlerlänge L: Standard 200 mm bei  $\varnothing d = 6$  mm  
 Standard 170 mm bei  $\varnothing d = 8$  mm  
 Standard 100 mm bei  $\varnothing d \geq 10$  mm

| Nenngröße | Prozessanschluss |    | Maße in mm |       |                 |
|-----------|------------------|----|------------|-------|-----------------|
| NG        | G                | i  | SW         | $d_4$ | $\varnothing d$ |
| 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               |

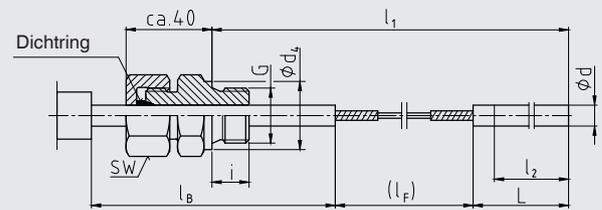
**Bauform 6.3, Klemmverschraubung verschiebbar auf dem Spiralschutzschlauch (Klemmverschraubung nicht dichtklemmend)**



Einbaulänge  $l_1$  = variabel  
 Fühlerlänge L: Standard 200 mm bei  $\text{Ø } d = 6 \text{ mm}$   
 Standard 170 mm bei  $\text{Ø } d = 8 \text{ mm}$   
 Standard 100 mm bei  $\text{Ø } d \geq 10 \text{ mm}$

| Nenngröße | Prozessanschluss |    | Maße in mm |       |               |
|-----------|------------------|----|------------|-------|---------------|
| NG        | G                | i  | SW         | $d_4$ | $\text{Ø } d$ |
| 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 7, Klemmverschraubung am Gehäuse**



Einbaulänge  $l_1$ :  $\geq 400 \text{ mm}$   
 Fühlerlänge L: Standard 200 mm bei  $\text{Ø } d = 6 \text{ mm}$   
 Standard 170 mm bei  $\text{Ø } d = 8 \text{ mm}$   
 Standard 100 mm bei  $\text{Ø } d \geq 10 \text{ mm}$   
 $l_B$  = Standard 100 mm (andere auf Anfrage)

| Nenngröße | Prozessanschluss |    | Maße in mm |       |               |
|-----------|------------------|----|------------|-------|---------------|
| NG        | G                | i  | SW         | $d_4$ | $\text{Ø } d$ |
| 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             |

**Hinweis für Bauformen 6.1, 6.2, 6.3 und 7:**

Bei manchen Kombinationen kann die aktive Länge  $l_2$  der Fühlerlänge L entsprechen.

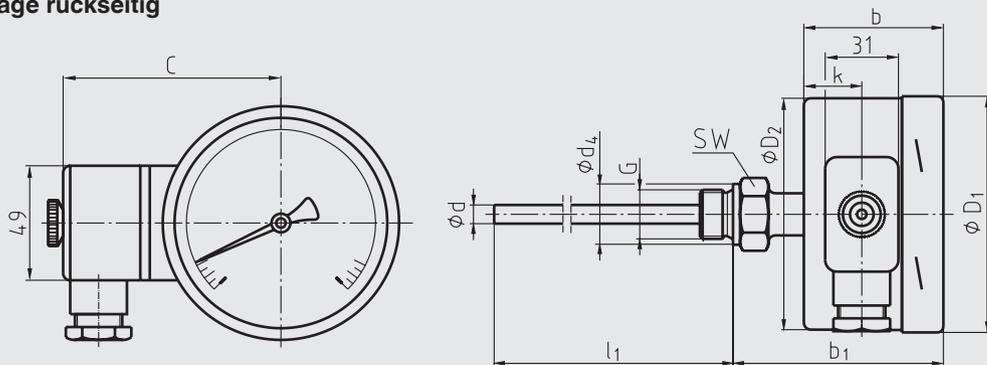
Sofern eine zusätzliche Klemmverschraubung auf dem Tauchschaft gewünscht wird, vergrößert sich die Fühlerlänge L um mindestens 60 mm.

Legende:

- G Außengewinde
- G<sub>1</sub> Innengewinde
- i Gewindelänge (inkl. Bund)
- a Abstand zum Gehäuse/Gelenk
- Ø d<sub>4</sub> Dichtbunddurchmesser
- SW Schlüsselweite
- Ø d Tauchschaftdurchmesser
- l<sub>1</sub> Einbaulänge
- l<sub>2</sub> Aktive Länge

## Abmessungen in mm

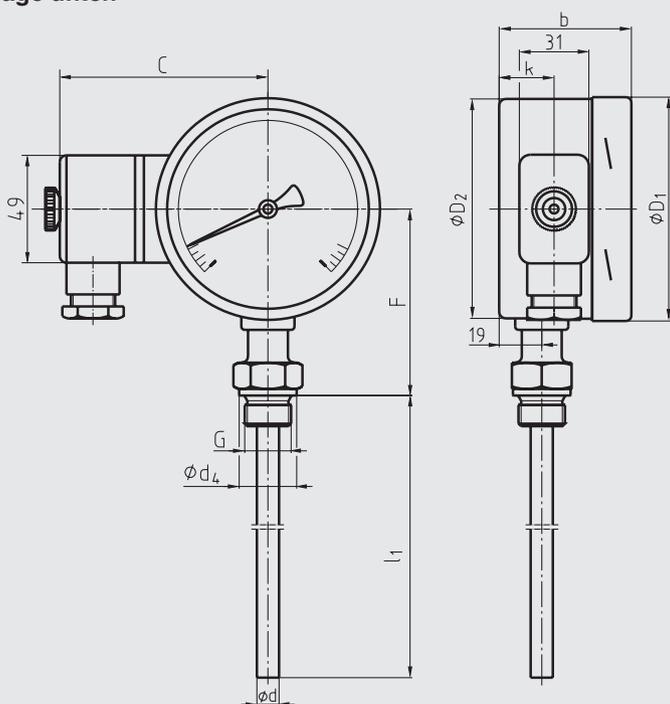
### Anschlusslage rückseitig



14022717.01

| Nenngröße | Abmessungen in mm |                 |                              |                 |     |                  |                  |                  |    |    | Gewicht in kg |
|-----------|-------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|-----|------------------|------------------|------------------|----|----|---------------|
|           | NG                | b <sup>1)</sup> | b <sub>1</sub> <sup>1)</sup> | C               | Ø d | Ø d <sub>4</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> | G  | k  |               |
| 100       | 60/68             | 92/100          | 94                           | 8 <sup>2)</sup> | 26  | 101              | 99               | G 1/2 B          | 25 | 27 | 1,3           |
| 160       | 66/70             | 99/103          | 122                          | 8 <sup>2)</sup> | 26  | 161              | 159              | G 1/2 B          | 32 | 27 | 1,5           |

### Anschlusslage unten



14022719.01

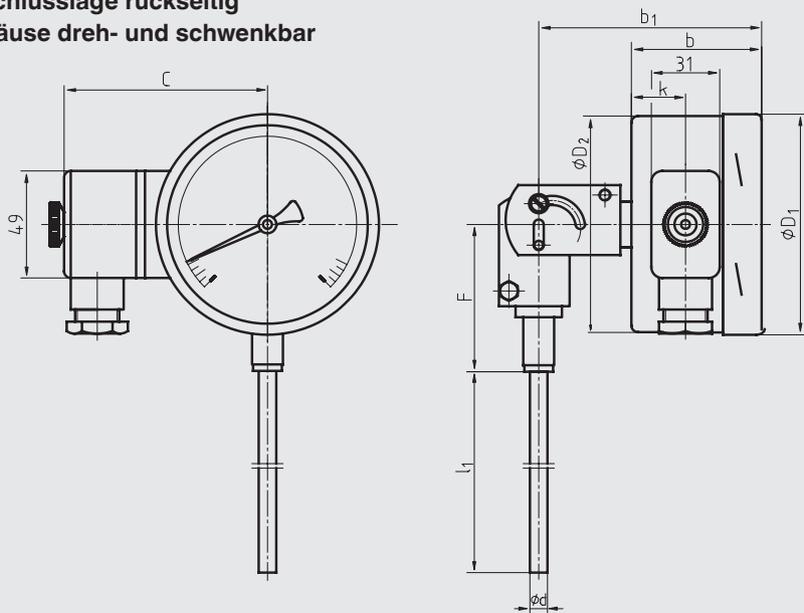
| Nenngröße | Abmessungen in mm |                 |                              |                 |     |                  |                  |                  |                 |    | Gewicht in kg |
|-----------|-------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|-----|------------------|------------------|------------------|-----------------|----|---------------|
|           | NG                | b <sup>1)</sup> | b <sub>1</sub> <sup>1)</sup> | C               | Ø d | Ø d <sub>4</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> | F <sup>3)</sup> | G  |               |
| 100       | 60/68             | 92/100          | 94                           | 8 <sup>2)</sup> | 26  | 101              | 99               | 85               | G 1/2 B         | 25 | 1,3           |
| 160       | 66/70             | 99/103          | 122                          | 8 <sup>2)</sup> | 26  | 161              | 159              | 114              | G 1/2 B         | 32 | 1,5           |

1) Abhängig vom benötigten Messsystem

2) Option: Tauchschaftdurchmesser 6, 10, 12 mm

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

**Anschlusslage rückseitig**  
**Gehäuse dreh- und schwenkbar**



14022721.02

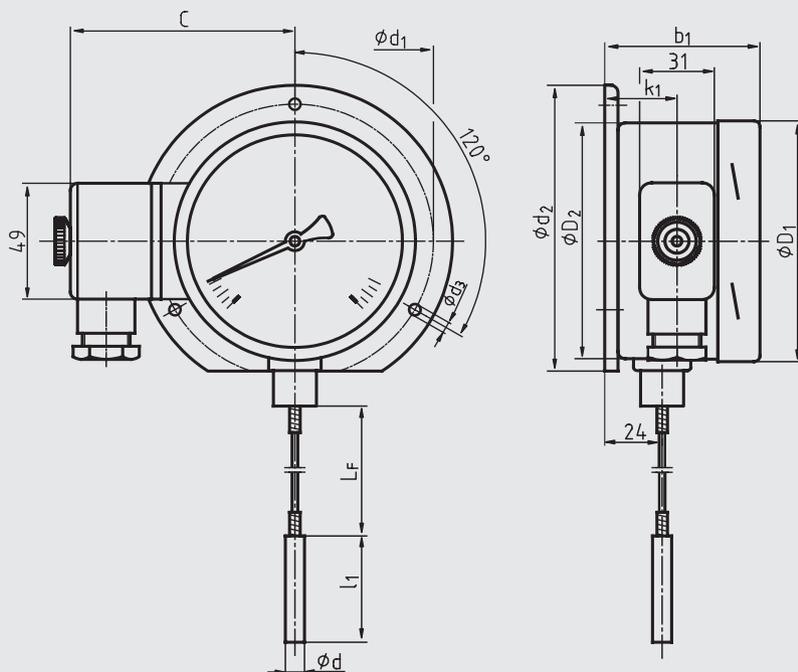
| Nenngröße | Abmessungen in mm |                              |     |                 |                |                |    |    |
|-----------|-------------------|------------------------------|-----|-----------------|----------------|----------------|----|----|
| NG        | b <sup>1)</sup>   | b <sub>1</sub> <sup>1)</sup> | C   | d               | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | F  | k  |
| 100       | 60/68             | 104/112                      | 94  | 8 <sup>2)</sup> | 101            | 99             | 68 | 25 |
| 160       | 66/70             | 110/114                      | 122 | 8 <sup>2)</sup> | 161            | 159            | 68 | 32 |

1) Abhängig vom benötigten Messsystem

2) Option: Tauchschaftdurchmesser 6, 10, 12 mm

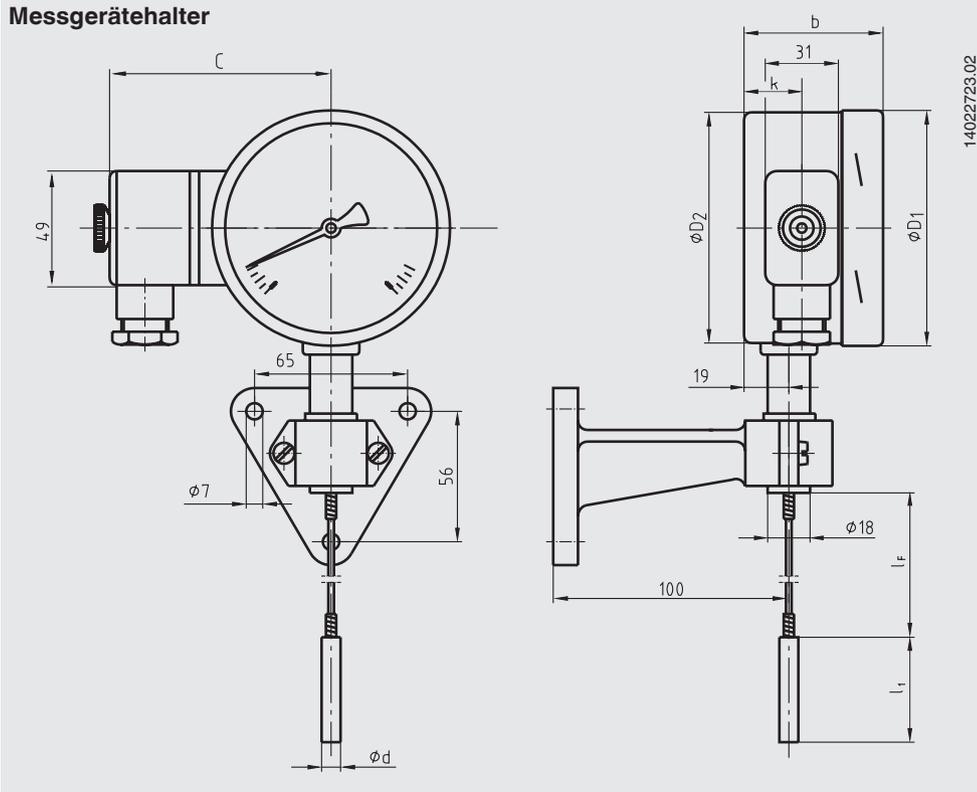
**Abmessungen in mm für Geräte mit Fernleitung**

**Befestigungsrand hinten**

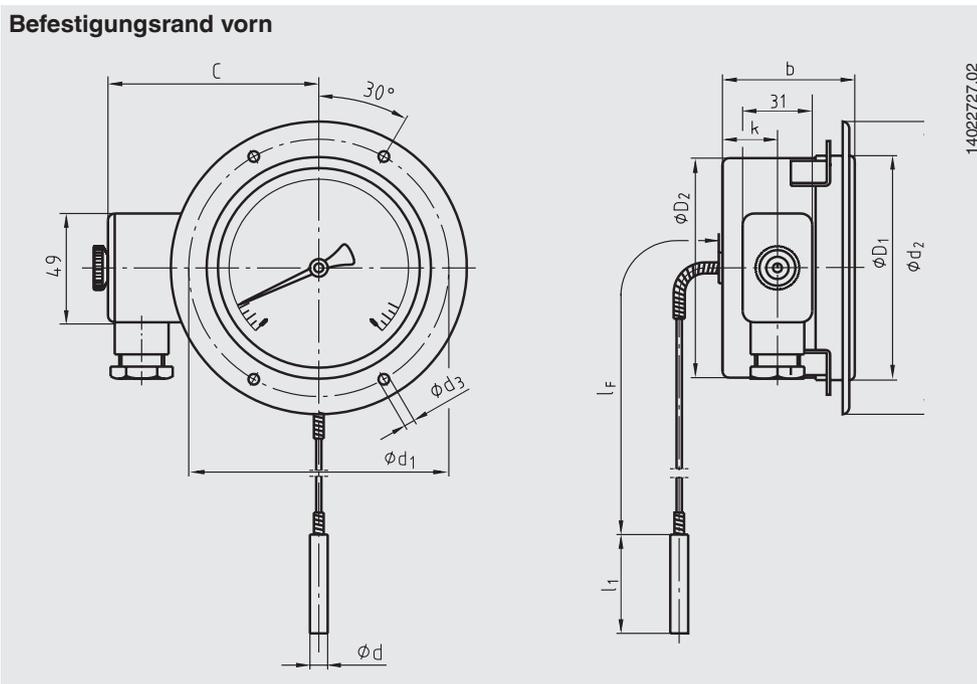


14022722.02

## Messgerätehalter



## Befestigungsrand vorn

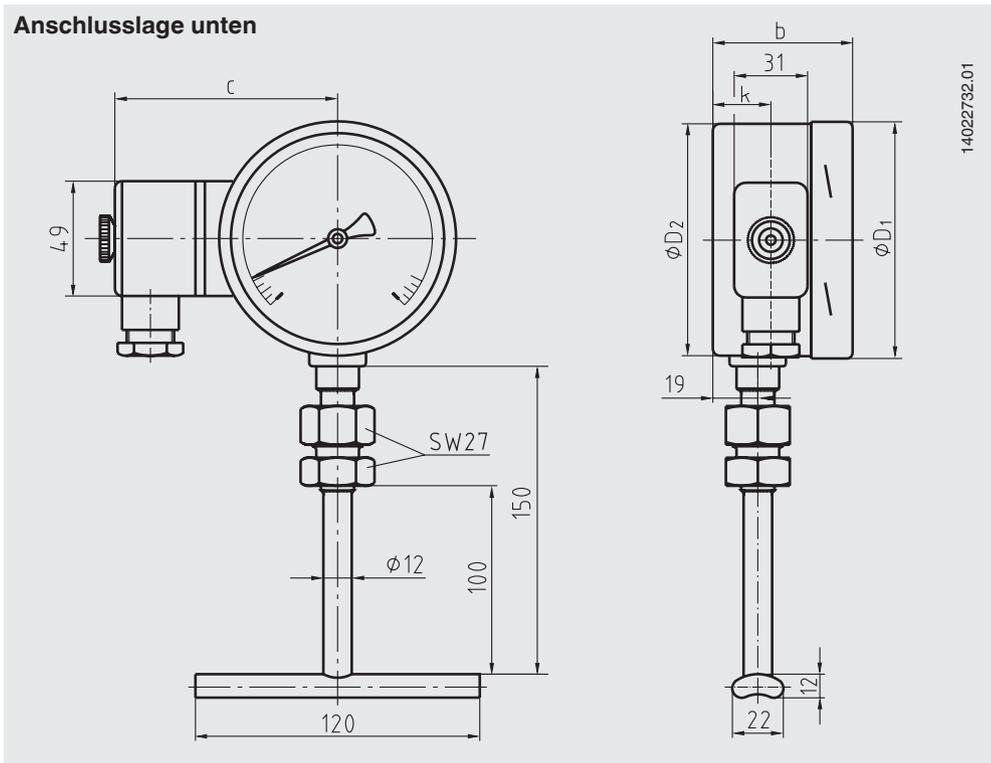
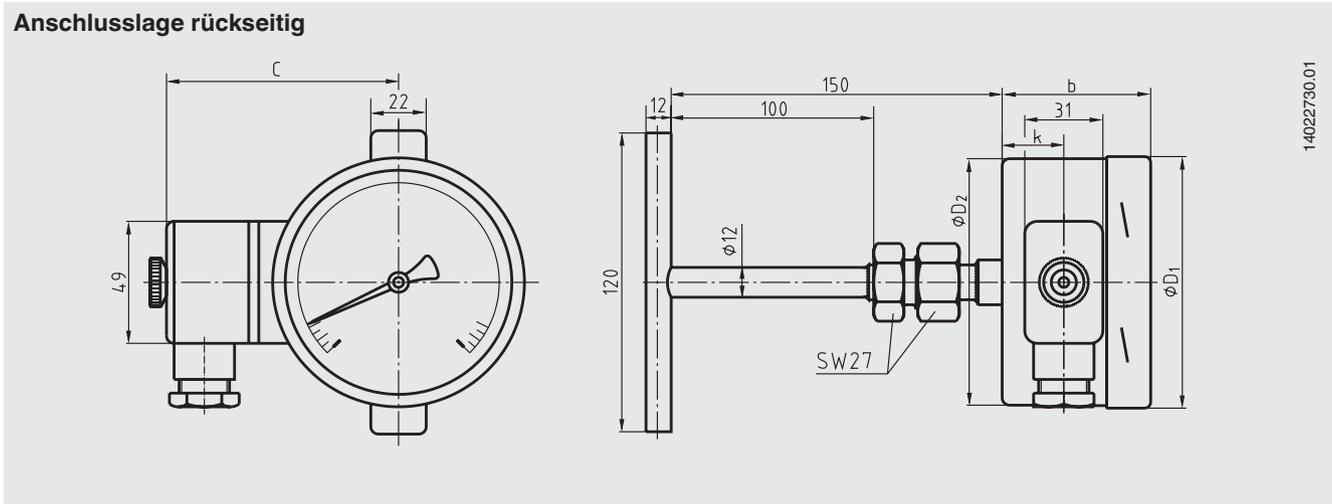


| Nenngröße | Abmessungen in mm |                              |     |                 |                |                |                |                |                |    |                |
|-----------|-------------------|------------------------------|-----|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|
| NG        | b <sup>1)</sup>   | b <sub>1</sub> <sup>1)</sup> | C   | d               | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | k  | k <sub>1</sub> |
| 100       | 60/68             | 65/73                        | 94  | 8 <sup>2)</sup> | 116            | 132            | 4,8            | 101            | 99             | 25 | 30             |
| 160       | 66/70             | 72/76                        | 122 | 8 <sup>2)</sup> | 178            | 196            | 5,8            | 161            | 159            | 32 | 37             |

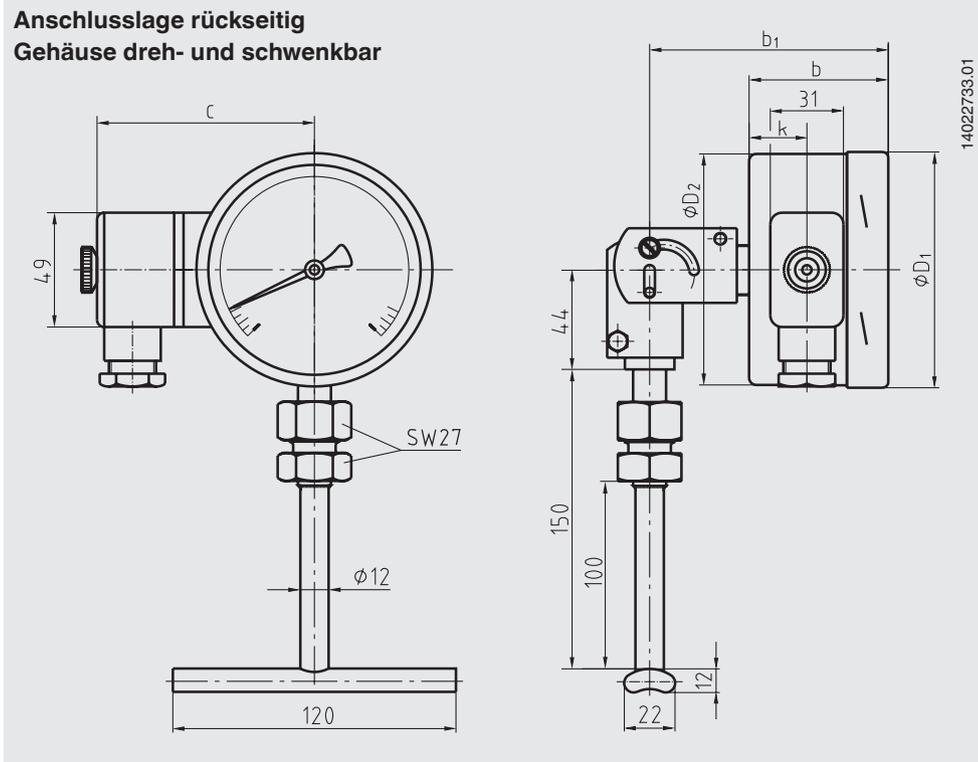
1) Abhängig vom benötigten Messsystem

2) Option: Tauchschaftdurchmesser 6, 10, 12 mm

# Abmessungen in mm für Geräte mit Anliegeföhler



**Anschlusslage rückseitig  
Gehäuse dreh- und schwenkbar**

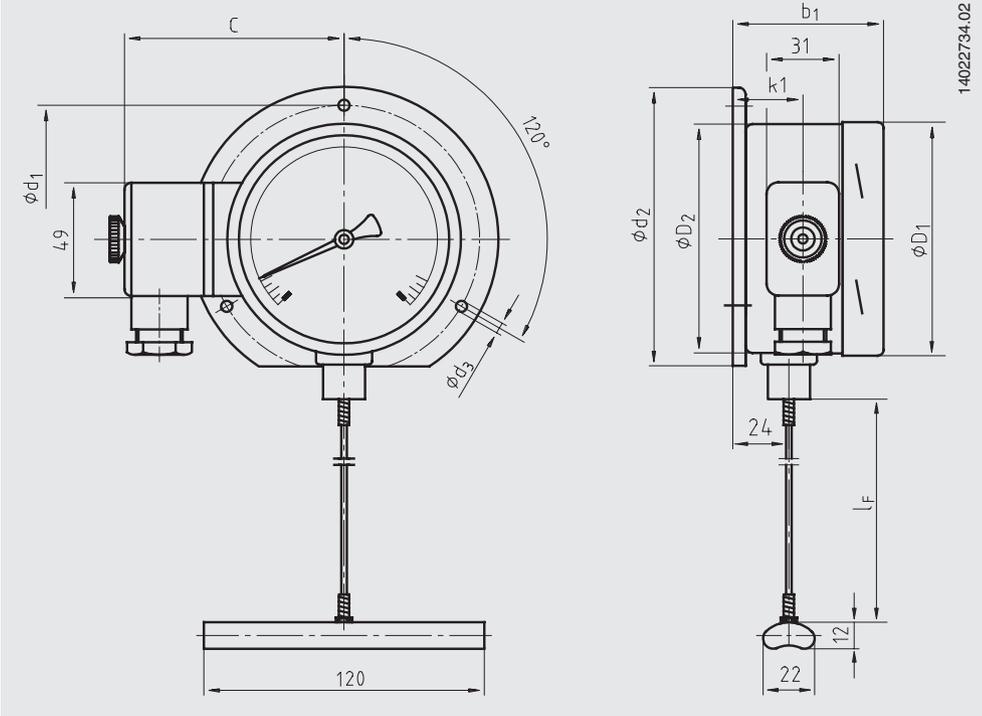


| Anschlusslage        | Nenngröße<br>NG | Abmessungen in mm |                              |     |                |                |    |
|----------------------|-----------------|-------------------|------------------------------|-----|----------------|----------------|----|
|                      |                 | b <sup>1)</sup>   | b <sub>1</sub> <sup>1)</sup> | C   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | k  |
| Rückseitig           | 100             | 60/68             | 104/112                      | 94  | 101            | 99             | 25 |
|                      | 160             | 66/70             | 110/114                      | 122 | 161            | 159            | 32 |
| Unten                | 100             | 60/68             | 104/112                      | 94  | 101            | 99             | 25 |
|                      | 160             | 66/70             | 110/114                      | 122 | 161            | 159            | 32 |
| Dreh- und schwenkbar | 100             | 60/68             | 104/112                      | 94  | 101            | 99             | 25 |
|                      | 160             | 66/70             | 110/114                      | 122 | 161            | 159            | 32 |

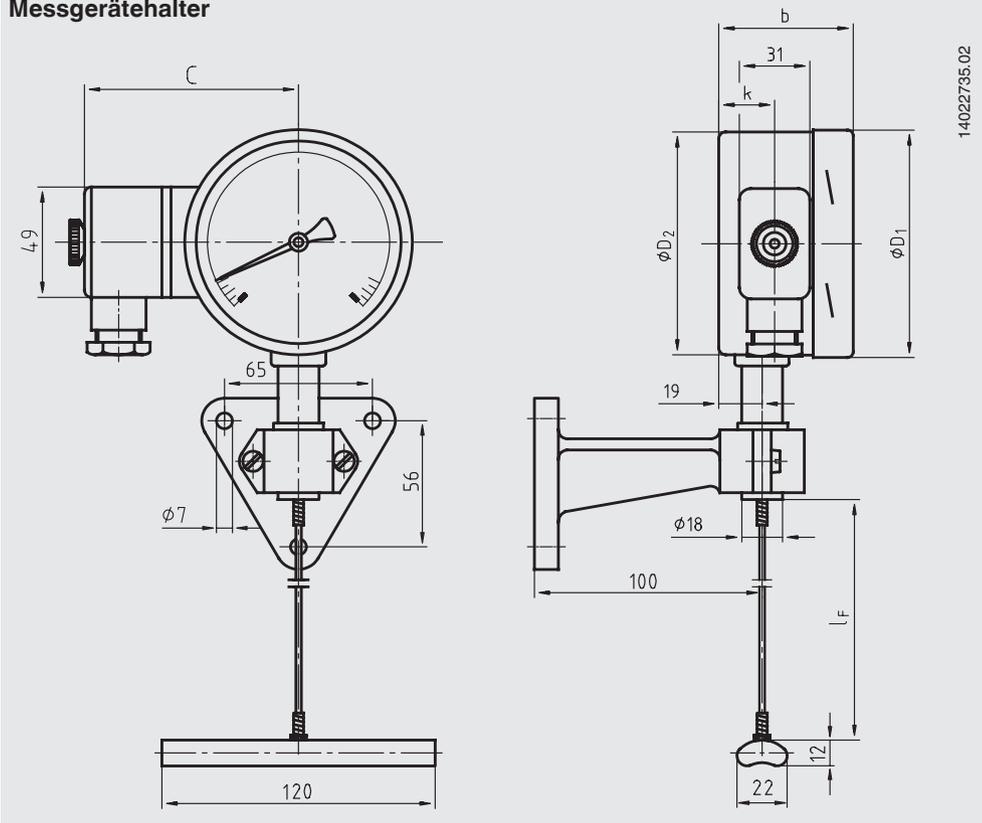
1) Abhängig vom benötigten Messsystem

# Abmessungen in mm für Geräte mit Anlegefühler und Fernleitung

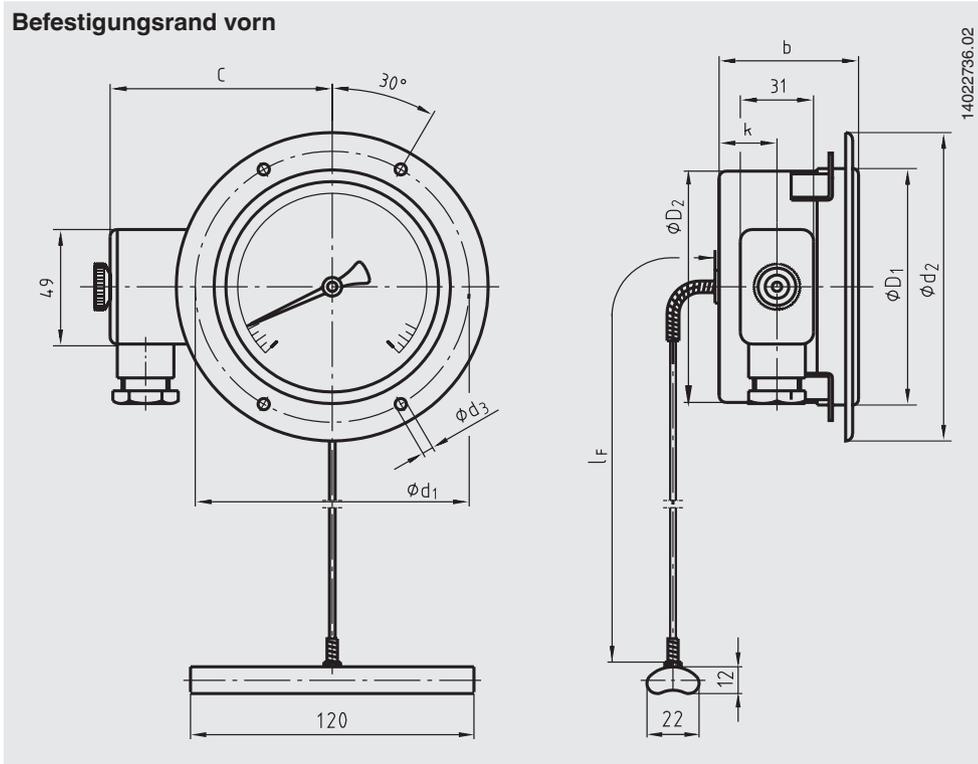
## Befestigungsrand hinten



## Messgerätehalter



## Befestigungsrand vorn



| Nenngröße | Abmessungen in mm |                              |     |                |                |                |                |                |                |     |    |                | Gewicht in kg |
|-----------|-------------------|------------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|----------------|---------------|
|           | b <sup>1)</sup>   | b <sub>1</sub> <sup>1)</sup> | C   | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | h   | k  | k <sub>1</sub> |               |
| 100       | 60/68             | 65/73                        | 94  | 116            | 132            | 4,8            | 101            | 99             | 107            | 107 | 25 | 30             | 1,6           |
| 160       | 66/70             | 72/76                        | 122 | 178            | 196            | 5,8            | 161            | 159            | 166            | 172 | 32 | 37             | 2,0           |

1) Abhängig vom benötigten Messsystem

# Montagehinweise für Anliegeföhler

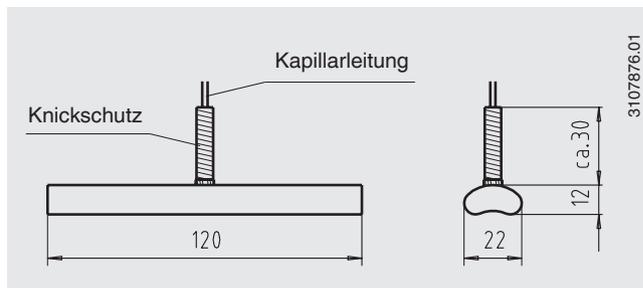
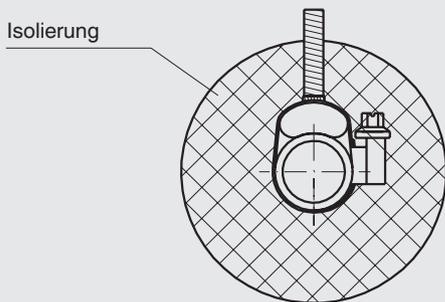
## Allgemein

Der Anliegeföhler ist vorgesehen zur Oberflächenmontage an Rohren und Behältern. Die Montage ist so durchzuführen, dass der Anliegeföhler über seine gesamte Länge auf der Messstelle aufliegt. Voraussetzung für ein einwandfreies Messergebnis ist eine gute thermische Ankopplung des Anliegeföhlers zur Rohraußenwand bzw. Behälteraußenwand sowie eine möglichst geringe Wärmeableitung der Messstelle und des Anliegeföhlers an die Umgebung.

## ■ Montage an Rohren

Die Geometrie des Anliegeföhlers ist abgestimmt auf Rohre mit einem Außendurchmesser zwischen 20 und 160 mm. Zum Befestigen des Anliegeföhlers am Rohr genügen Rohrschellen. Der Anliegeföhler sollte direkten metallischen Kontakt zur Messstelle aufweisen und fest auf der Oberfläche des Rohres aufliegen. Sofern die zu erwartenden Temperaturen unter 200 °C liegen, kann zur Optimierung des Wärmeüberganges zwischen Anliegeföhler und Rohr eine Wärmeleitpaste eingesetzt werden. Eine Isolierung muss an der Montagestelle angebracht werden, um Wärmeableitfehler zu vermeiden. Diese Isolierung muss ausreichend temperaturbeständig sein und gehört nicht zum Lieferumfang.

### Rohrschellenmontage

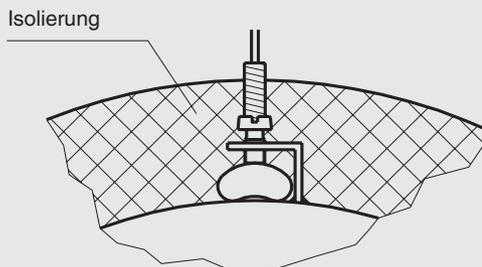


## ■ Montage an Behältern

Die Geometrie des Anliegeföhlers ist abgestimmt auf Behälteraußenradien bis 80 mm. Beträgt an der Montagestelle des Anliegeföhlers der Behälteraußenradius mehr als 80 mm, empfehlen wir das Verwenden eines auf den jeweiligen Behälterdurchmesser abgestimmten Zwischenstückes aus einem Material mit guter thermischer Leitfähigkeit. Zum Befestigen des Anliegeföhlers am Behälter kann z. B. eine Halterung aus Winkeleisen mit Anpressschrauben eingesetzt werden. Der Anliegeföhler sollte direkten metallischen Kontakt zur Messstelle aufweisen und fest auf der Oberfläche des Behälters aufliegen.

Zur Optimierung des Wärmeüberganges zwischen Anliegeföhler und Behälter kann eine Wärmeleitpaste eingesetzt werden, wenn die zu erwartenden Temperaturen unter 200 °C liegen. Eine Isolierung muss an der Montagestelle angebracht werden, um Wärmeableitfehler zu vermeiden. Diese Isolierung muss ausreichend temperaturbeständig sein und gehört nicht zum Lieferumfang.

### Winkeleisenhalterung



## 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.

## Bestellangaben

Typ / Nenngröße / Anzeigebereich / Anschlussbauform / Prozessanschluss / Länge  $l_1$  / Fernleitungslänge  $l_F$  / Optionen

© 03/2012 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.

