

# Kapselfedermanometer, Kupferlegierung oder CrNi-Stahl Standardausführung Typen 611.10 und 631.10, NG 50 [2"], 63 [2 1/2"]

WIKÄ-Datenblatt PM 06.01



Weitere Zulassungen  
siehe Seite 7

## Anwendungen

- Manometer für Einsatz in einer geschützten Umgebung
- Medizin-, Vakuum-, Umwelt-, Labortechnik, zur Inhaltsmessung und Filterüberwachung
- Für gasförmige und trockene Messstoffe
- Typ 611.10 mit messstoffberührten Teilen aus Kupferlegierung für nicht aggressive Messstoffe
- Typ 631.10 mit messstoffberührten Teilen aus CrNi-Stahl für aggressive Messstoffe

## Leistungsmerkmale

- Frontseitige Nullpunkteinstellung
- Besondere Anschlusslage auf Anfrage
- Niedrige Anzeigebereiche ab 0 ... 25 mbar bis 0 ... 600 mbar bzw. 0 ... 10 inH<sub>2</sub>O bis 0 ... 240 inH<sub>2</sub>O



Kapselfedermanometer, Typ 611.10

## Beschreibung

Die Kapselfedermanometer der Typen 611.10 und 631.10 basieren auf dem bewährten Kapselfeder-Messsystem. Das Messprinzip der Kapselfeder ist für besonders niedrige Drücke geeignet. Bei Druckbeaufschlagung wird die Ausdehnung der Kapselfeder proportional zum anstehenden Druck zum Zeigerwerk übertragen und angezeigt.

Der modulare Aufbau ermöglicht eine Vielzahl von Kombinationen aus Gehäusewerkstoff, Prozessanschluss, Nenngröße und Anzeigebereich. Durch diese hohe Varianz eignet sich das Gerät für den Einsatz in vielfältigen Anwendungen im industriellen Bereich.

Das Gehäuse ist aus Stahl (schwarz) mit eingeschnappter Sichtscheibe. Der Werkstoff des Prozessanschlusses ist eine Kupferlegierung.

Zum Einbau in Schalttafeln besteht die Möglichkeit die Kapselfedermanometer, abhängig vom Prozessanschluss, mit Befestigungsrand oder mit Dreikantfrontring und Befestigungsbügel auszustatten.

Die Anzeigebereiche von 0 ... 25 mbar bis 0 ... 600 mbar bzw. 0 ... 10 inH<sub>2</sub>O bis 0 ... 240 inH<sub>2</sub>O und die Vakuum- und +/- Anzeigebereiche, stellen die in verschiedensten Anwendungen geforderten Messbereiche sicher.

## Technische Daten

Basisinformationen	
<b>Norm</b>	EN 837-3 → Hinweise zur „Auswahl, Anbringung, Behandlung und Bedienung von Manometern“ siehe technische Information IN 00.05
<b>Weitere Ausführung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Öl- und fettfrei</li> <li>■ Für Sauerstoff, öl- und fettfrei</li> </ul>
<b>Nenngröße (NG)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ø 50 mm [2"] (nur für Typ 611.10)</li> <li>■ Ø 63 mm [2 ½"]</li> </ul>
<b>Anschlusslage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschluss radial unten (nur für NG 63 [2 ½"])</li> <li>■ Anschluss rückseitig zentrisch</li> </ul>
<b>Sichtscheibe</b>	Polycarbonat
<b>Gehäuse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stahl, schwarz</li> <li>■ CrNi-Stahl (nur für NG 63 [2 ½"])</li> </ul>
<b>Befestigung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ohne</li> <li>■ Befestigungsrand hinten, Stahl, schwarz (nur für NG 63 [2 ½"])</li> <li>■ Befestigungsrand vorn, Stahl, schwarz, verschraubt</li> <li>■ Befestigungsrand vorn, Stahl, verchromt, verschraubt</li> <li>■ Übersteckring, Stahl, schwarz, aufgespresst</li> <li>■ Übersteckring, CrNi-Stahl, aufgespresst</li> <li>■ Übersteckring, CrNi-Stahl poliert, aufgespresst</li> <li>■ Dreikantfrontring mit Befestigungsbügel, Stahl, schwarz <sup>1)</sup></li> <li>■ Dreikantfrontring mit Befestigungsbügel, CrNi-Stahl poliert <sup>1)</sup></li> </ul> <p>→ Hinweise zu „Montagearten, Befestigungsränder, Schalttafel Ausschnitte“ siehe technische Information IN 00.04</p>
<b>Zeigerwerk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kupferlegierung</li> <li>■ CrNi-Stahl (nur wählbar für NG 63 [2 ½"])</li> </ul>

1) Nur für Anschlusslage rückseitig

Messelement		
<b>Art des Messelements</b>	Kapselfeder	
<b>Werkstoff (messstoffberührt)</b>		
Kapselfeder	Typ 611.10	Kupferlegierung
	Typ 631.10	CrNi-Stahl 316L
Dichtung	Typ 611.10	NBR
	Typ 631.10	FKM
Prozessanschluss	Typ 611.10	Kupferlegierung
	Typ 631.10	CrNi-Stahl 316L
<b>Dichtheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Leckagerate: &lt; 1 · 10<sup>-3</sup> mbar l/s</li> <li>■ Heliumgeprüft, Leckagerate: &lt; 1 · 10<sup>-5</sup> mbar l/s</li> </ul>	

Genauigkeitsangaben	
<b>Genauigkeitsklasse</b>	
EN 837-3	■ Klasse 1,6
ASME B40.100	■ ±2 %   ±1 %   ±2 % der Messspanne (Grade A)
<b>Nullpunkteinstellung mit Einstellschraube</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Frontseitig, nach Öffnen der Sichtscheibe <sup>1)</sup></li> <li>■ Frontseitig, durch Öffnung in der Sichtscheibe <sup>2)</sup></li> </ul>
<b>Temperaturfehler</b>	Bei Abweichung von den Referenzbedingungen am Messsystem: ≤ ±0,6 % pro 10 °C [≤ ±0,6 % pro 18 °F] vom jeweiligen Skalenendwert
<b>Referenzbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	+20 °C [+68 °F]

1) Für Ausführungen ohne Befestigungsrand oder mit Befestigungsrand hinten

2) Für alle Ausführungen mit Befestigung (außer Befestigungsrand hinten) ist die Öffnung der Sichtscheibe zur Nullpunkteinstellung mit einem Kegelstopfen verschlossen.

## Anzeigebereiche

mbar	
0 ... 25 <sup>1)</sup>	0 ... 160
0 ... 40 <sup>1)</sup>	0 ... 250
0 ... 60	0 ... 400
0 ... 100	0 ... 600

kg/cm <sup>2</sup>	
0 ... 0,025 <sup>1)</sup>	0 ... 0,16
0 ... 0,04 <sup>1)</sup>	0 ... 0,25
0 ... 0,06	0 ... 0,4
0 ... 0,1	0 ... 0,6

kPa	
0 ... 2,5 <sup>1)</sup>	0 ... 16
0 ... 4 <sup>1)</sup>	0 ... 25
0 ... 6	0 ... 40
0 ... 10	0 ... 60

Pa	
0 ... 2.500 <sup>1)</sup>	0 ... 16.000
0 ... 4.000 <sup>1)</sup>	0 ... 25.000
0 ... 6.000	0 ... 40.000
0 ... 10.000	0 ... 60.000

psi	
0 ... 0,36 <sup>1)</sup>	0 ... 2,5
0 ... 0,6 <sup>1)</sup>	0 ... 3,6
0 ... 1,0	0 ... 6,0
0 ... 1,5	0 ... 10

mmH <sub>2</sub> O	
0 ... 250 <sup>1)</sup>	0 ... 1.600
0 ... 400 <sup>1)</sup>	0 ... 2.500
0 ... 600	0 ... 4.000
0 ... 1.000	0 ... 6.000

inH <sub>2</sub> O	
0 ... 10 <sup>1)</sup>	0 ... 60
0 ... 16 <sup>1)</sup>	0 ... 100
0 ... 24	0 ... 160
0 ... 40	0 ... 240

oz/in <sup>2</sup>	
0 ... 6 <sup>1)</sup>	0 ... 40
0 ... 10 <sup>1)</sup>	0 ... 60
0 ... 15	0 ... 100
0 ... 25	0 ... 150

1) Nur verfügbar für NG 63 [2,5"]

## Vakuum- und +/- Anzeigebereiche

mbar	
-25 ... 0 <sup>1)</sup>	-12,5 ... +12,5 <sup>1)</sup>
-40 ... 0 <sup>1)</sup>	-20 ... +20 <sup>1)</sup>
-60 ... 0	-30 ... +30
-100 ... 0	-50 ... +50
-160 ... 0	-80 ... +80
-250 ... 0	-125 ... +125
-400 ... 0	-200 ... +200
-600 ... 0	-300 ... +300

kPa	
-2,5 ... 0 <sup>1)</sup>	-1,25 ... +1,25 <sup>1)</sup>
-4 ... 0 <sup>1)</sup>	-2 ... +2 <sup>1)</sup>
-6 ... 0	-3 ... +3
-10 ... 0	-5 ... +5
-16 ... 0	-8 ... +8
-25 ... 0	-12,5 ... +12,5
-40 ... 0	-20 ... +20
-60 ... 0	-30 ... +30

psi	
-0,36 ... 0 <sup>1)</sup>	-0,18 ... +0,18 <sup>1)</sup>
-0,6 ... 0 <sup>1)</sup>	-0,3 ... +0,3 <sup>1)</sup>
-1 ... 0	-0,5 ... +0,5
-1,5 ... 0	-0,75 ... +0,75
-2,5 ... 0	-1,25 ... +1,25
-3,6 ... 0	-1,8 ... +1,8
-6 ... 0	-3 ... +3
-10 ... 0	-5 ... +5

inH <sub>2</sub> O	
-10 ... 0 <sup>1)</sup>	-5 ... +5 <sup>1)</sup>
-16 ... 0 <sup>1)</sup>	-8 ... +8 <sup>1)</sup>
-24 ... 0	-12 ... +12
-40 ... 0	-20 ... +20
-60 ... 0	-30 ... +30
-100 ... 0	-50 ... +50
-160 ... 0	-80 ... +80
-240 ... 0	-120 ... +120

kg/cm <sup>2</sup>	
-0,025 ... 0 <sup>1)</sup>	-0,0125 ... +0,0125 <sup>1)</sup>
-0,04 ... 0 <sup>1)</sup>	-0,02 ... +0,02 <sup>1)</sup>
-0,06 ... 0	-0,03 ... +0,03
-0,1 ... 0	-0,05 ... +0,05
-0,16 ... 0	-0,08 ... +0,08
-0,25 ... 0	-0,125 ... +0,125
-0,4 ... 0	-0,2 ... +0,2
-0,6 ... 0	-0,3 ... +0,3

Pa	
-2.500 ... 0 <sup>1)</sup>	-1.250 ... +1.250 <sup>1)</sup>
-4.000 ... 0 <sup>1)</sup>	-2.000 ... +2.000 <sup>1)</sup>
-6.000 ... 0	-3.000 ... +3.000
-10.000 ... 0	-5.000 ... +5.000
-16.000 ... 0	-8.000 ... +8.000
-25.000 ... 0	-12.500 ... +12.500
-40.000 ... 0	-20.000 ... +20.000
-60.000 ... 0	-30.000 ... +30.000

mmH <sub>2</sub> O	
-250 ... 0 <sup>1)</sup>	-125 ... +125 <sup>1)</sup>
-400 ... 0 <sup>1)</sup>	-200 ... +200 <sup>1)</sup>
-600 ... 0	-300 ... +300
-1.000 ... 0	-500 ... +500
-1.600 ... 0	-800 ... +800
-2.500 ... 0	-1.250 ... +1.250
-4.000 ... 0	-2.000 ... +2.000
-6.000 ... 0	-3.000 ... +3000

oz/in <sup>2</sup>	
-6 ... 0	-3 ... +3
-10 ... 0	-5 ... +5
-15 ... 0	-7,5 ... +7,5
-25 ... 0	-12,5 ... +12,5
-40 ... 0	-20 ... +20
-60 ... 0	-30 ... +30
-100 ... 0	-50 ... +50
-150 ... 0	-75 ... +75

1) Nur verfügbar für NG 63 [2,5"]

Weitere Angaben zu: Anzeigebereiche		
<b>Einheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ mbar</li> <li>■ kg/cm<sup>2</sup></li> <li>■ kPa</li> <li>■ Pa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ psi</li> <li>■ mmH<sub>2</sub>O</li> <li>■ inH<sub>2</sub>O</li> <li>■ oz/in<sup>2</sup></li> </ul>
Weitere Einheiten auf Anfrage		
<b>Überdrucksicherheit <sup>1)</sup></b>		
Anzeigebereich < 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH <sub>2</sub> O]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ohne</li> <li>■ 3 x Skalenendwert</li> </ul>	
Anzeigebereich ≥ 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH <sub>2</sub> O]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ohne</li> <li>■ 10 x Skalenendwert</li> </ul>	
<b>Vakuumsicherheit <sup>1)</sup></b>		
Anzeigebereich < 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH <sub>2</sub> O]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ohne</li> <li>■ 3 x Skalenendwert</li> </ul>	
Anzeigebereich ≥ 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH <sub>2</sub> O]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ohne</li> <li>■ 10 x Skalenendwert</li> </ul>	
<b>Zifferblatt</b>		
Skalenausführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einfachskale</li> <li>■ Doppelskale</li> </ul>	
Skalenfarbe	Einfachskale	Schwarz
	Doppelskale	Schwarz/Rot
Seriennummer	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ohne</li> <li>■ Fortlaufende Nummer * ... *</li> </ul>	
Werkstoff	Aluminium	
Sonderskale	Weitere Skalen oder kundenspezifische Zifferblätter, z. B. mit roter Marke, Kreisbögen oder Kreissektoren, auf Anfrage	
<b>Zeiger</b>		
Instrumentenzeiger	Aluminium, schwarz	
Markenzeiger/Schleppzeiger <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ohne</li> <li>■ Roter Markenzeiger auf Zifferblatt, fest eingestellt</li> <li>■ Roter Markenzeiger auf Sichtscheibe, einstellbar</li> <li>■ Roter Schleppzeiger auf Sichtscheibe, einstellbar <sup>2)</sup></li> </ul>	
<b>Anschlagstift</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ohne</li> <li>■ Am Nullpunkt</li> <li>■ Bei 6 Uhr</li> </ul>	

1) Nur verfügbar für NG 63 [2,5"]

2) Nur verfügbar für Anzeigebereiche ≥ 0 ... 60 mbar [0 ... 24 H<sub>2</sub>O] oder Vakuum-Anzeigebereiche ≥ -60 ... 0 mbar [-24 ... 0 H<sub>2</sub>O]



Prozessanschluss	
<b>Norm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ EN 837-3</li> <li>■ ISO 7</li> <li>■ ANSI/B1.20.1</li> </ul>
<b>Größe</b>	
EN 837-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G ½ B, Außengewinde</li> <li>■ G ¼ B, Außengewinde</li> </ul>
ISO 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ R ½, Außengewinde</li> <li>■ R ¼, Außengewinde</li> </ul>
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ½ NPT, Außengewinde</li> <li>■ ¼ NPT, Außengewinde</li> </ul>
<b>Drossel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ohne</li> <li>■ Ø 0,3 mm [0,012"], Kupferlegierung</li> <li>■ Ø 0,5 mm [0,02"], Kupferlegierung</li> <li>■ Ø 0,3 mm [0,012"], CrNi-Stahl</li> <li>■ Ø 0,6 mm [0,024"], CrNi-Stahl</li> </ul>

Prozessanschluss		
Werkstoff (messstoffberührt)		
Kapselfeder	Typ 611.10	Kupferlegierung
	Typ 631.10	CrNi-Stahl 316L
Dichtung	Typ 611.10	NBR
	Typ 631.10	FKM
Prozessanschluss	Typ 611.10	Kupferlegierung
	Typ 631.10	CrNi-Stahl 316L



Weitere Prozessanschlüsse auf Anfrage

Einsatzbedingungen	
<b>Messstofftemperatur</b>	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
<b>Druckbelastbarkeit</b>	
Ruhebelastung	Skalenendwert
Wechselbelastung	0,9 x Skalenendwert
Kurzzeitig	1,3 x Skalenendwert
<b>Schutzart nach IEC/EN 60529</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP32</li> <li>■ IP54</li> </ul>

## Zulassungen

Logo	Beschreibung	Region
	<b>EU-Konformitätserklärung</b>	Europäische Union
	Druckgeräterichtlinie PS > 200 bar, Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil	
	RoHS-Richtlinie	
	<b>UKCA</b>	Vereinigtes Königreich
	Pressure equipment (safety) regulations	
	Restriction of hazardous substances (RoHS) regulations	

### Optionale Zulassungen

Logo	Beschreibung	Region
	<b>PAC Kasachstan</b> Metrologie, Messtechnik	Kasachstan
-	<b>MChS</b> Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan
-	<b>PAC Ukraine</b> Metrologie, Messtechnik	Ukraine
	<b>PAC Usbekistan</b> Metrologie, Messtechnik	Usbekistan
-	<b>CPA</b> Metrologie, Messtechnik	China

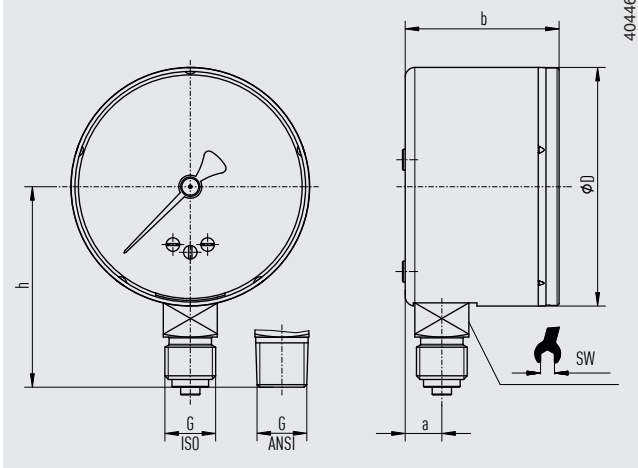
## Zertifikate/Zeugnisse (Option)

Zertifikate/Zeugnisse	
<b>Zeugnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2.2-Werkszeugnis nach EN 10204 (z. B. Fertigung nach Stand der Technik, Anzeigegenauigkeit)</li> <li>■ 3.1-Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 (z. B. Werkstoffnachweis messstoffberührte metallische Teile, Anzeigegenauigkeit)</li> </ul>
<b>Kalibrierung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Werkskalibrierschein</li> <li>■ SCS-Kalibrierzertifikat (rückführbar und akkreditiert nach ISO/IEC 17025)</li> <li>■ Kalibrierzertifikat einer nationalen Akkreditierungsstelle, rückführbar und akkreditiert nach ISO/IEC 17025 auf Anfrage</li> </ul>
<b>Empfohlenes Kalibrierintervall</b>	1 Jahr (abhängig von den Nutzungsbedingungen)

→ Zulassungen und Zertifikate siehe Webseite

## Abmessungen in mm [in]

### Anschluss radial unten



NG	Gewicht
63 [2 1/2"]	Ca. 0,18 kg [0,39 lb]

### Prozessanschluss mit Gewinde nach EN 837-3

NG	G	Abmessungen in mm [in]				
		h ±1 [0,04]	a	b	D	SW
63 [2 1/2"]	G 1/8 B	49 [1,93]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]
	G 1/4 B	52 [2,05]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]
	M12 x 1,5	52 [2,05]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]

### Prozessanschluss mit Gewinde nach ISO 7

NG	G	Abmessungen in mm [in]				
		h ±1 [0,04]	a	b	D	SW
63 [2 1/2"]	R 1/4	52 [2,05]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]

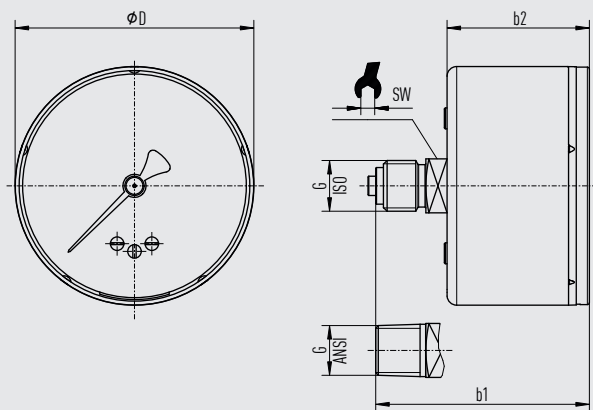
### Prozessanschluss mit Gewinde nach ANSI/B1.20.1

NG	G	Abmessungen in mm [in]				
		h ±1 [0,04]	a	b	D	SW
63 [2 1/2"]	1/8 NPT	49 [1,93]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]
	1/4 NPT	52 [2,05]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]



### Anschluss rückseitig zentrisch

40446889.01



NG	Gewicht
50 [2"]	Ca. 0,09 kg [0,20 lb]
63 [2½"]	Ca. 0,19 kg [0,35 lb]

### Prozessanschluss mit Gewinde nach EN 837-3

NG	G	Abmessungen in mm [in]			
		b1 ±1 [0,04]	b2	D	SW
50 [2"]	G ⅛ B	44 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
	G ¼ B	47 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
	M12 x 1,5	47 [1,85]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2½"]	G ⅛ B	53 [2,09]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]
	G ¼ B	56 [2,20]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]
	M12 x 1,5	56 [2,20]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]

### Prozessanschluss mit Gewinde nach ISO 7 oder ANSI/B1.20.1

NG	G	Abmessungen in mm [in]			
		b1 ±1 [0,04]	b2	D	SW
50 [2"]	R ¼	47 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2½"]	R ¼	56 [2,20]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]

### Prozessanschluss mit Gewinde nach ISO 7 oder ANSI/B1.20.1

NG	G	Abmessungen in mm [in]			
		b1 ±1 [0,04]	b2	D	SW
50 [2"]	⅛ NPT	44 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
	¼ NPT	47 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2½"]	⅛ NPT	53 [2,09]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]
	¼ NPT	56 [2,20]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]

## **Bestellangaben**

Typ / Nenngröße / Anzeigebereich / Anschlusslage / Prozessanschluss / Optionen

© 12/2008 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.  
Bei unterschiedlicher Auslegung des übersetzten und des englischen Datenblatts ist der englische Wortlaut maßgebend.

