

Kapselfedermanometer, Kupferlegierung oder CrNi-Stahl

Standardausführung

Typen 611.10 und 631.10, NG 50 [2"], 63 [2 1/2"]

WIKA-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 inH₂O bis 0 ... 240 inH₂O



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 eingeschraubter 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 inH₂O bis 0 ... 240 inH₂O und die Vakuum- und +/- Anzeigebereiche, stellen die in verschiedensten Anwendungen geforderten Messbereiche sicher.

Technische Daten

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

1) Nur für Anschlusslage rückseitig

Messelement		
Art des Messelements	Kapselfeder	
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
Dichtheit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leckagerate: $< 1 \cdot 10^{-3}$ mbar l/s ■ Heliumgeprüft, Leckagerate: $< 1 \cdot 10^{-5}$ mbar l/s 	

Genauigkeitsangaben	
Genauigkeitsklasse	
EN 837-3	■ Klasse 1,6
ASME B40.100	■ $\pm 2\%$ $\pm 1\%$ $\pm 2\%$ der Messspanne (Grade A)
Nullpunkteinstellung mit Einstellschraube	<ul style="list-style-type: none"> ■ Frontseitig, nach Öffnen der Sichtscheibe ¹⁾ ■ Frontseitig, durch Öffnung in der Sichtscheibe ²⁾
Temperaturfehler	Bei Abweichung von den Referenzbedingungen am Messsystem: $\leq \pm 0,6\%$ pro $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$\leq \pm 0,6\%$ pro $18\text{ }^{\circ}\text{F}$] vom jeweiligen Skalenendwert
Referenzbedingungen	
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 ¹⁾	0 ... 160
0 ... 40 ¹⁾	0 ... 250
0 ... 60	0 ... 400
0 ... 100	0 ... 600

kg/cm²	
0 ... 0,025 ¹⁾	0 ... 0,16
0 ... 0,04 ¹⁾	0 ... 0,25
0 ... 0,06	0 ... 0,4
0 ... 0,1	0 ... 0,6

kPa	
0 ... 2,5 ¹⁾	0 ... 16
0 ... 4 ¹⁾	0 ... 25
0 ... 6	0 ... 40
0 ... 10	0 ... 60

Pa	
0 ... 2.500 ¹⁾	0 ... 16.000
0 ... 4.000 ¹⁾	0 ... 25.000
0 ... 6.000	0 ... 40.000
0 ... 10.000	0 ... 60.000

psi	
0 ... 0,36 ¹⁾	0 ... 2,5
0 ... 0,6 ¹⁾	0 ... 3,6
0 ... 1,0	0 ... 6,0
0 ... 1,5	0 ... 10

mmH₂O	
0 ... 250 ¹⁾	0 ... 1.600
0 ... 400 ¹⁾	0 ... 2.500
0 ... 600	0 ... 4.000
0 ... 1.000	0 ... 6.000

inH₂O	
0 ... 10 ¹⁾	0 ... 60
0 ... 16 ¹⁾	0 ... 100
0 ... 24	0 ... 160
0 ... 40	0 ... 240

oz/in²	
0 ... 6 ¹⁾	0 ... 40
0 ... 10 ¹⁾	0 ... 60
0 ... 15	0 ... 100
0 ... 25	0 ... 150

1) Nur verfügbar für NG 63 [2,5"]

Vakuum- und +/- Anzeigebereiche

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

kg/cm²	
-0,025 ... 0 ¹⁾	-0,0125 ... +0,0125 ¹⁾
-0,04 ... 0 ¹⁾	-0,02 ... +0,02 ¹⁾
-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

kPa	
-2,5 ... 0 ¹⁾	-1,25 ... +1,25 ¹⁾
-4 ... 0 ¹⁾	-2 ... +2 ¹⁾
-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

Pa	
-2.500 ... 0 ¹⁾	-1.250 ... +1.250 ¹⁾
-4.000 ... 0 ¹⁾	-2.000 ... +2.000 ¹⁾
-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

psi	
-0,36 ... 0 ¹⁾	-0,18 ... +0,18 ¹⁾
-0,6 ... 0 ¹⁾	-0,3 ... +0,3 ¹⁾
-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

mmH₂O	
-250 ... 0 ¹⁾	-125 ... +125 ¹⁾
-400 ... 0 ¹⁾	-200 ... +200 ¹⁾
-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

inH₂O	
-10 ... 0 ¹⁾	-5 ... +5 ¹⁾
-16 ... 0 ¹⁾	-8 ... +8 ¹⁾
-24 ... 0	-12 ... +12
-40 ... 0	-20 ... +20
-60 ... 0	-30 ... +30
-100 ... 0	-50 ... +50
-160 ... 0	-80 ... +80
-240 ... 0	-120 ... +120

oz/in²	
-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

Einheit		<input type="checkbox"/> mbar <input type="checkbox"/> kg/cm ² <input type="checkbox"/> kPa <input type="checkbox"/> Pa	<input type="checkbox"/> psi <input type="checkbox"/> mmH ₂ O <input type="checkbox"/> inH ₂ O <input type="checkbox"/> oz/in ²
Weitere Einheiten auf Anfrage			
Überdrucksicherheit¹⁾			
Anzeigebereich < 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]		<input type="checkbox"/> Ohne <input type="checkbox"/> 3 x Skalenendwert	
Anzeigebereich ≥ 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]		<input type="checkbox"/> Ohne <input type="checkbox"/> 10 x Skalenendwert	
Vakuumsicherheit¹⁾			
Anzeigebereich < 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]		<input type="checkbox"/> Ohne <input type="checkbox"/> 3 x Skalenendwert	
Anzeigebereich ≥ 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]		<input type="checkbox"/> Ohne <input type="checkbox"/> 10 x Skalenendwert	
Zifferblatt			
Skalenausführung		<input type="checkbox"/> Einfachskale <input type="checkbox"/> Doppelskale	
Skalenfarbe	Einfachskale		Schwarz
	Doppelskale		Schwarz/Rot
Seriennummer		<input type="checkbox"/> Ohne <input type="checkbox"/> Fortlaufende Nummer * ... *	
Werkstoff	Aluminium		
Sonderskale	Weitere Skalen oder kundenspezifische Zifferblätter, z. B. mit roter Marke, Kreisbögen oder Kreissektoren, auf Anfrage		
Zeiger			
Instrumentenzeiger	Aluminium, schwarz		
Markenzeiger/Schleppzeiger ¹⁾		<input type="checkbox"/> Ohne <input type="checkbox"/> Roter Markenzeiger auf Zifferblatt, fest eingestellt <input type="checkbox"/> Roter Markenzeiger auf Sichtscheibe, einstellbar <input type="checkbox"/> Roter Schleppzeiger auf Sichtscheibe, einstellbar ²⁾	
Anschlagstift		<input type="checkbox"/> Ohne <input type="checkbox"/> Am Nullpunkt <input type="checkbox"/> Bei 6 Uhr	

1) Nur verfügbar für NG 63 [2,5"]

2) Nur verfügbar für Anzeigebereiche ≥ 0 ... 60 mbar [0 ... 24 H₂O] oder Vakuum-Anzeigebereiche ≥ -60 ... 0 mbar [-24 ... 0 H₂O]

Prozessanschluss

Norm		<input type="checkbox"/> EN 837-3 <input type="checkbox"/> ISO 7 <input type="checkbox"/> ANSI/B1.20.1
Größe		
EN 837-3		<input type="checkbox"/> G 1/8 B, Außengewinde <input type="checkbox"/> G 1/4 B, Außengewinde
ISO 7		<input type="checkbox"/> R 1/8, Außengewinde <input type="checkbox"/> R 1/4, Außengewinde
ANSI/B1.20.1		<input type="checkbox"/> 1/8 NPT, Außengewinde <input type="checkbox"/> 1/4 NPT, Außengewinde
Drossel		
<input type="checkbox"/> Ohne <input type="checkbox"/> Ø 0,3 mm [0,012"], Kupferlegierung <input type="checkbox"/> Ø 0,5 mm [0,02"], Kupferlegierung <input type="checkbox"/> Ø 0,3 mm [0,012"], CrNi-Stahl <input type="checkbox"/> Ø 0,6 mm [0,024"], CrNi-Stahl		

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

Messstofftemperatur	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]
Umgebungstemperatur	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Druckbelastbarkeit	
Ruhebelastung	Skalenendwert
Wechselbelastung	0,9 x Skalenendwert
Kurzzeitig	1,3 x Skalenendwert
Schutzart nach IEC/EN 60529	<input checked="" type="checkbox"/> IP32 <input checked="" type="checkbox"/> IP54

Zulassungen

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

Optionale Zulassungen

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

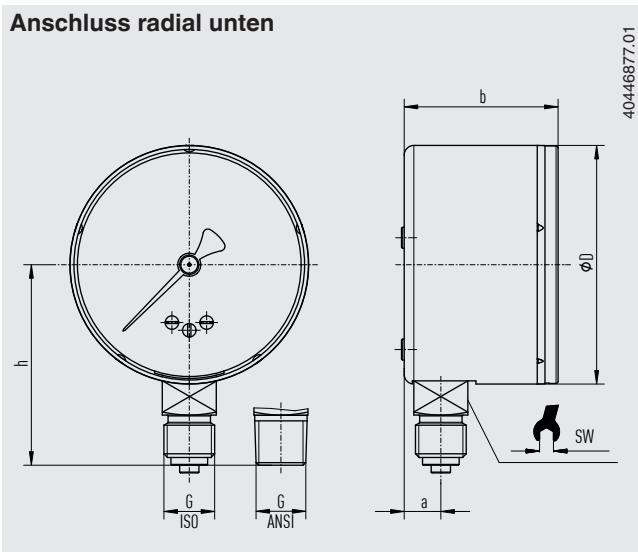
Zertifikate/Zeugnisse (Option)

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

→ Zulassungen und Zertifikate siehe Webseite

Abmessungen in mm [in]

Anschluss radial unten



NG	Gewicht
63 [2½"]	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

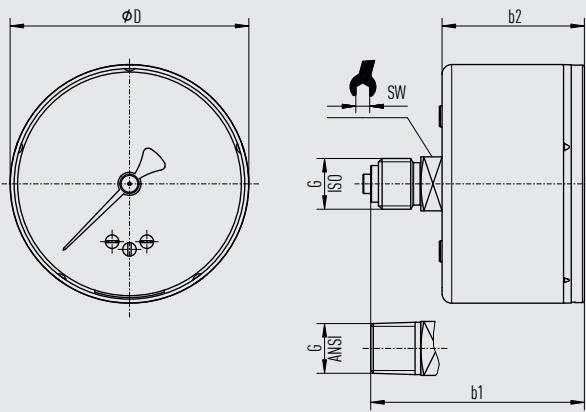
NG	G	Abmessungen in mm [in]				
		h ±1 [0,04]	a	b	D	SW
63 [2 1/2"]	R 1/4	52 [2,05]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]

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

40446883.01



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 1/8 B	44 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
	G 1/4 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 [2 1/2"]	G 1/8 B	53 [2,09]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]
	G 1/4 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 1/4	47 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2 1/2"]	R 1/4	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"]	1/8 NPT	44 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
	1/4 NPT	47 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2 1/2"]	1/8 NPT	53 [2,09]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]
	1/4 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.

