

Rohrfedermanometer, Kupferlegierung Standardausführung Typen 111.10, 111.12



weitere Zulassungen
siehe Seite 3

Anwendungen

- Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Messstoffe, die Kupferlegierungen nicht angreifen
- Pneumatik
- Heizungs- und Klimatechnik
- Medizintechnik

Leistungsmerkmale

- Zuverlässig und wirtschaftlich
- Ausführung nach EN 837-1
- Nenngröße 40, 50, 63, 80, 100 und 160
- Anzeigebereiche bis 0 ... 400 bar



Abb. links: Typ 111.12, Anschluss rückseitig
Abb. rechts: Typ 111.10, Anschluss radial unten

Beschreibung

Die Manometer vom Typ 111 basieren auf dem bewährten Bourdonfeder-Messsystem. Bei Druckbeaufschlagung wird die Durchbiegung der Bourdonfeder proportional zum anstehenden Druck über eine Schubstange 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.

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

Die Standardausführung von Typ 111 wird in Stückzahlen von mehreren Millionen Geräten jährlich kostenoptimiert auf modernen Fertigungslinien produziert.

Technische Daten

Ausführung

EN 837-1

Nenngröße in mm

40, 50, 63, 80, 100

160 nur bei Typ 111.10

Genauigkeitsklasse

2,5

Anzeigebereiche

0 ... 0,6 bis 0 ... 400 bar (NG 160: max. 40 bar)

sowie alle entsprechenden Bereiche für negativen bzw. negativen und positiven Überdruck

Druckbelastbarkeit

Ruhebelastung: 3/4 x Skalenendwert

Wechselbelastung: 2/3 x Skalenendwert

kurzzeitig: Skalenendwert

Zulässige Temperatur

Umgebung: -20 ... +60 °C

Messstoff: +60 °C maximal

Temperatureinfluss

Bei Abweichung von der Referenztemperatur (+20 °C) am

Messsystem: max. $\pm 0,4 \%$ /10 K von der Anzeigespanne

Prozessanschluss

Kupferlegierung

Prozessanschlüsse und Schlüsselweiten siehe Seite 4

Messglied

Kupferlegierung

Kreis- oder Schraubenform

Zeigerwerk

Kupferlegierung

Zifferblatt

NG 40, 50, 63: Kunststoff, weiß, mit Anschlagstift

NG 80, 100, 160: Aluminium, weiß, mit Anschlagstift

Skalierung schwarz, roter Markenzeiger bei Messbereichen

0 ... 0,6 bis 0 ... 60 bar

Zeiger

Kunststoff, schwarz

NG 160: Aluminium, schwarz

Gehäuse

Kunststoff, schwarz

Optionen

- Anderer Prozessanschluss
- Genauigkeitsklasse 1,6
- Gehäuse Stahl, schwarz
- Typ 111.10: Befestigungsrand hinten (nicht bei NG 40 und 50)
- Typ 111.12: Dreikantfrontring mit Befestigungsbügel

Besondere Ausführungen

Für geschlossene Heizungssysteme

NG 63, 80

mit rotem Markenzeiger und verstellbarem grünen Bereich, Anzeigebereiche 0 ... 4 bar, rote Marke bei 2,5 oder 3 bar

Für Kälteanlagen

NG 63, 80

mit zusätzlicher Temperaturskala in °C für Kältemittel

Für Wasserstandsanzeige (Hydrometer) und Heizungssysteme

NG 80, 100, 160

Anzeigebereiche 0 ... 0,6 bis 0 ... 25 bar, mit zweiter Skala in mWS und rotem Markenzeiger

Für Trinkwasser-Installationen

Werkstoffeignung der messstoffberührten Bauteile gemäß Metall-Bewertungsgrundlage des deutschen Umweltbundesamtes und der „4MS Common Composition List“.

Typ 111.12, NG 100: Stahl, schwarz

Typ 111.10, NG 160: Stahl, schwarz

Sichtscheibe

Kunststoff, glasklar, in Gehäuse eingeschnappt

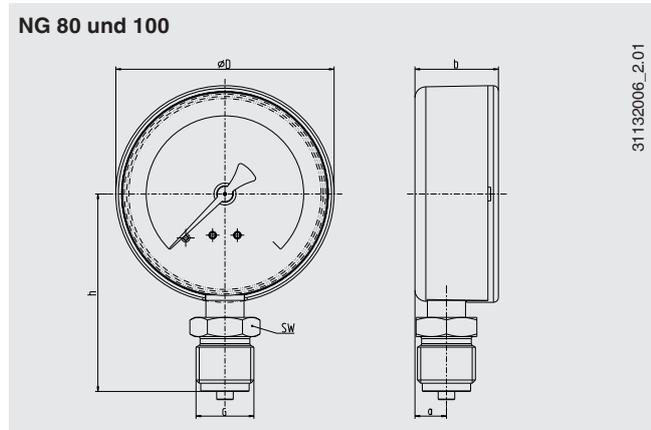
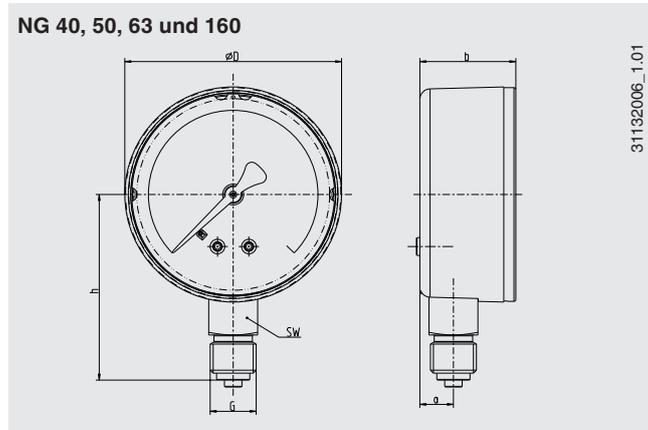
Typ 111.10, NG 160: Instrumentenflachglas

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
	EU-Konformitätserklärung Druckgeräterichtlinie	Europäische Union
	EAC (Option) Druckgeräterichtlinie	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
-	CPA Metrologie, Messtechnik	China
-	CRN Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...)	Kanada

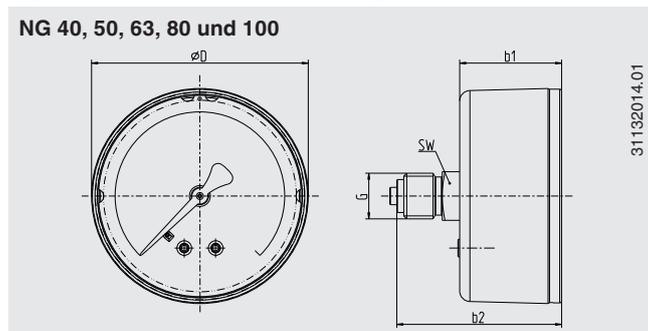
Zertifikate/Zeugnisse (Option)

- 2.2-Werkszeugnis nach EN 10204 (z. B. Fertigung nach Stand der Technik, Werkstoffnachweis, Anzeigegenauigkeit)
- 3.1-Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 (z. B. Anzeigegenauigkeit)

Abmessungen in mm
Typ 111.10, Anschluss radial unten


NG	Maße in mm						Gewicht in kg
	a	b ±0,5	D	G	h ±1	SW	
40	9,5	26	39	G 1/8 B	36	14	0,08
50	10	27,5	49	G 1/4 B	45	14	0,10
63	9,5	27,5	62	G 1/4 B	53,5	14	0,13
80	11,5	30	79	G 1/2 B	72	22	0,18
100	11,5	30,5	99	G 1/2 B	83,5	22	0,21
160	15,5	42	160	G 1/2 B	115,5	22	0,85

Prozessanschluss nach EN 837-1 / 7.3

Typ 111.12, Anschluss rückseitig


NG	Maße in mm				Gewicht in kg
	b1 ±0,5	b2 ±1	D	G	
40	26	42	39	G 1/8 B	0,06
50	29,5	47,5	49	G 1/4 B	0,07
63	29	47	62	G 1/4 B	0,08
80	32	49	79	G 1/4 B	0,11
100	31	49	99	G 1/4 B	0,26

Prozessanschluss nach EN 837-1 / 7.3