

Manometro a molla Bourdon, lega di rame

Serie per montaggio a pannello

Modelli 111.16 e 111.26

Scheda tecnica WIKA PM 01.10



Per ulteriori omologazioni,
vedere pagina 6

Applicazioni

- Per fluidi liquidi e gassosi non altamente viscosi o cristallizzanti che non attacchino parti in lega di rame
- Ventilazione e condizionamento dell'aria
- Piccoli compressori
- Distributori di bevande
- Tecnologia medicale

Caratteristiche distintive

- Specificatamente per montaggio a pannello
- Affidabile ed economico
- Esecuzione conforme a EN 837-1 o ASME B40.100
- Campi scala fino a 0 ... 400 bar o 0 ... 6.000 psi



Fig. a sinistra: modello 111.16

Fig. a destra: modello 111.26

Descrizione

I modelli 111.16 e 111.26 sono stati progettati specificatamente per il montaggio a pannello e sono pertanto dotati di un attacco al processo posteriore.

I manometri modello 111 sono basati sul sistema di misura a molla Bourdon. Al momento della pressurizzazione, la deviazione della molla Bourdon, proporzionale alla pressione incidente, viene trasmessa al movimento mediante una biella e quindi indicata.

Le custodie in plastica di questa serie sono dotate già di flangia di montaggio, per una semplice installazione.

Il manometro a molla Bourdon modello 111.16 può essere montato al quadro elettrico tramite una staffa di montaggio (accessorio). Il modello 111.26 viene montato al pannello tramite "montaggio a scatto" usando gli occhielli laterali sulla custodia. Inoltre, possono essere fornite flange anteriori metallizzate per il modello 111.26.

La serie montaggio a pannello del modello 111 è disponibile anche in versioni su specifica del cliente, es. con quadrante individuale.

Specifiche tecniche

Informazioni di base	
Standard	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ASME B40.100 <p>→ Per ulteriori informazioni sulla "Selezione, installazione, manipolazione e funzionamento dei manometri", si rimanda alle Informazioni tecniche IN 00.05.</p>
Ulteriore esecuzione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Esente da olii e grassi ■ Per impianti di riscaldamento a circuito chiuso Con lancetta di marcatura rossa e settore verde regolabile, campo scala 0 ... 4 bar, marcatura rossa a 2,5 o 3 bar ■ Per indicatore di livello dell'acqua (idrometro) e impianti di riscaldamento Campi scala da 0 ... 0,6 a 0 ... 25 bar, con seconda scala in mWS e indice di marcatura rosso
Diametro nominale (DN)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 40 mm [1 ½"] ■ Ø 50 mm [2"] ■ Ø 63 mm [2 ½"] ■ Ø 80 mm [3"]¹⁾
Posizione di montaggio	attacco al processo posteriore centrale (CBM)
Trasparente	Plastica, trasparente, inserito a scatto nella cassa
Custodia	Plastica, nera
Montaggio	
Modello 111.16	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flangia a tre fori per montaggio a pannello ■ Staffa di montaggio
Modello 111.26	<ul style="list-style-type: none"> ■ Occhielli sul lato della custodia ■ Anello a profilo triangolare (solo DN 40 [1 ½"], 50 [2"], 63 [2 ½"]) ■ Flangia anteriore (solo DN 80 [3"])
Movimento	Legatura di rame

1) Disponibile solo per il modello 111.26

Elemento di misura	
Tipo di elemento di misura	Molla tubolare, tipo C o forma elicoidale
Materiale	Legatura di rame
Tenuta	Tasso di perdita: <math> < 5 \cdot 10^{-3}</math> mbar l/s

Specifiche della precisione	
Classe di precisione	
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Classe 2,5 ■ Classe 1,6
ASME B40.100	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\pm 3\%$ $\pm 2\%$ $\pm 3\%$ dello span di misura (grado B)
Errore di temperatura	In deviazione dalle condizioni di riferimento sul sistema di misura: $\leq \pm 0,4\%$ su 10 °C [$\leq \pm 0,4\%$ su 18 °F] del valore di fondo scala
Condizioni di riferimento	
Temperatura ambiente	+20 °C [68 °F]

Campi scala

bar	
0 ... 0,6	0 ... 25
0 ... 1	0 ... 30
0 ... 1,6	0 ... 40
0 ... 2	0 ... 60
0 ... 2,5	0 ... 70
0 ... 4	0 ... 100
0 ... 6	0 ... 140
0 ... 7	0 ... 160
0 ... 10	0 ... 200
0 ... 12	0 ... 250
0 ... 14	0 ... 315
0 ... 16	0 ... 400
0 ... 20	

kPa	
0 ... 60	0 ... 2.500
0 ... 70	0 ... 3.000
0 ... 100	0 ... 4.000
0 ... 160	0 ... 6.000
0 ... 200	0 ... 7.000
0 ... 250	0 ... 8.000
0 ... 300	0 ... 10.000
0 ... 400	0 ... 14.000
0 ... 600	0 ... 16.000
0 ... 700	0 ... 20.000
0 ... 800	0 ... 25.000
0 ... 1.000	0 ... 31.500
0 ... 1.400	0 ... 40.000
0 ... 1.600	

psi	
0 ... 10	0 ... 500
0 ... 15	0 ... 600
0 ... 30	0 ... 800
0 ... 60	0 ... 1.000
0 ... 100	0 ... 1.500
0 ... 150	0 ... 2.000
0 ... 160	0 ... 3.000
0 ... 200	0 ... 4.000
0 ... 250	0 ... 5.000
0 ... 300	0 ... 6.000
0 ... 400	

kg/cm ²	
0 ... 0,6	0 ... 25
0 ... 1	0 ... 30
0 ... 1,6	0 ... 40
0 ... 2	0 ... 60
0 ... 2,5	0 ... 70
0 ... 4	0 ... 100
0 ... 6	0 ... 140
0 ... 7	0 ... 160
0 ... 10	0 ... 200
0 ... 14	0 ... 250
0 ... 16	0 ... 315
0 ... 20	0 ... 400

MPa	
0 ... 0,06	0 ... 2,5
0 ... 0,1	0 ... 3
0 ... 0,16	0 ... 4
0 ... 0,2	0 ... 6
0 ... 0,25	0 ... 7
0 ... 0,4	0 ... 10
0 ... 0,6	0 ... 14
0 ... 0,7	0 ... 16
0 ... 1	0 ... 20
0 ... 1,4	0 ... 25
0 ... 1,6	0 ... 31,5
0 ... 2	0 ... 40

Vuoto e campi scala +/-

bar	
-0,6 ... 0	-1 ... +5
-1 ... 0	-1 ... +9
-1 ... +0,6	-1 ... +15
-1 ... +1,5	-1 ... +24
-1 ... +3	-1 ... +30

kg/cm ²	
-0,6 ... 0	-1 ... +5
-1 ... 0	-1 ... +9
-1 ... +0,6	-1 ... +15
-1 ... +1,5	-1 ... +24
-1 ... +3	-1 ... +30

kPa	
-60 ... 0	-100 ... +500
-100 ... 0	-100 ... +900
-100 ... +60	-100 ... +1.500
-100 ... +150	-100 ... +2.400
-100 ... +300	-100 ... +3.000

MPa	
-0,06 ... 0	-0,1 ... +0,5
-0,1 ... 0	-0,1 ... +0,9
-0,1 ... +0,06	-0,1 ... +1,5
-0,1 ... +0,15	-0,1 ... +2,4
-0,1 ... +0,3	-0,1 ... +3

psi	
-15 inHg ... 0	-30 inHg ... +60
-30 inHg ... 0	-30 inHg ... +100
-30 inHg ... +15	-30 inHg ... +160
-30 inHg ... +30	-30 inHg ... +300

Ulteriori dettagli relativi a: Campi scala

Campi scala speciali	Altri campi scala a richiesta	
Unità	<input type="checkbox"/> bar <input type="checkbox"/> psi <input type="checkbox"/> kg/cm ² <input type="checkbox"/> kPa <input type="checkbox"/> MPa	
Sovraccaricabilità maggiore	<input type="checkbox"/> Senza <input type="checkbox"/> 1,6 volte <input type="checkbox"/> 2 volte La possibilità di selezione dipende dal campo scala e dal diametro nominale	
Resistenza al vuoto	<input type="checkbox"/> Senza <input type="checkbox"/> Resistente al vuoto fino a -1 bar [-30 inHg]	
Quadrante		
Colore scala	Nero	
Materiale	DN 40 [1 ½"], 50 [2"], 63 [2 ½"]	Plastica
	DN 80 [3"]	Alluminio
Scala speciale	Altre scale o quadranti su specifica del cliente, p.e. con lancetta di marcatura rossa, archi circolari o settori circolari, a richiesta	
Indice		
Lancetta di marcatura/lancetta di trascinamento	<input type="checkbox"/> Senza <input type="checkbox"/> Lancetta di marcatura rossa su quadrante, fissa ¹⁾ <input type="checkbox"/> Lancetta di marcatura rossa su trasparente, regolabile	
Lancetta strumento	Plastica, nera	
Fermo lancetta	<input type="checkbox"/> Senza <input type="checkbox"/> Sul punto zero	

1) Lancetta di marcatura rossa con campi di misura da 0 ... 0,6 a 0 ... 60 bar

Attacco al processo	
Standard	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ISO 7 ■ ANSI/B1.20.1
Diametro	
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1/8 B, filetto maschio ■ G 1/2 B, filetto maschio ■ G 1/2 B, filetto maschio
ISO 7	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filetto maschio, R 1/8 ■ Filetto maschio, R 1/4 ■ Filetto maschio, R 1/2
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filetto maschio, 1/8 NPT ■ Filettatura maschio, 1/4 NPT ■ Filettatura maschio, 1/2 NPT
Strozzatura	<ul style="list-style-type: none"> ■ Senza ■ Ø 0,5 mm [0,02"], lega di rame ■ Ø 0,3 mm [0,012"], lega di rame
Materiale (a contatto col fluido)	
Attacco al processo	Lega di rame
Molla tubolare	Lega di rame

Altri attacchi di processo su richiesta

Condizioni operative	
Temperatura del fluido	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Temperatura ambiente	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Pressione ammissibile	
Statica	3/4 x valore di fondo scala
Fluttuante	2/3 x valore di fondo scala
Breve periodo	Valore di fondo scala
Grado di protezione secondo IEC/EN 60529	IP41

Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	Dichiarazione conformità UE	Unione europea
	Direttiva PED (Pressure Equipment Directive) PS > 200 bar, modulo A, accessorio di pressione	
	UKCA	Regno Unito
	Prescrizioni (di sicurezza) per recipienti in pressione	
-	CRN Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrappressione, ...)	Canada

Omologazioni opzionali

Logo	Descrizione	Paese
	PAC Kazakistan Metrologia, tecnologia di misura	Kazakistan
-	PAC Ucraina Metrologia, tecnologia di misura	Ucraina
	PAC Uzbekistan Metrologia, tecnologia di misura	Uzbekistan
-	PAC Cina Metrologia, tecnologia di misura	Cina

Informazioni del produttore e certificazioni

Logo	Descrizione
-	Direttiva per i recipienti in pressione (PED) per pressione massima ammissibile PS ≤ 200 bar
-	Idoneità dei materiali a contatto col fluido per l'acqua potabile conforme all'iniziativa europea 4MS

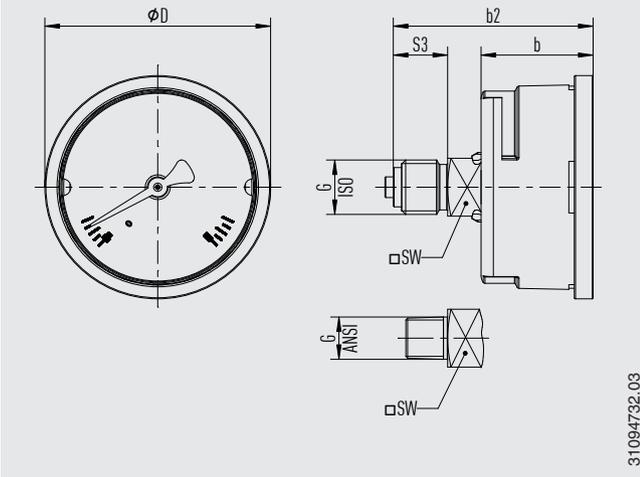
Certificati (opzione)

Certificati	
Certificati	<ul style="list-style-type: none"> ■ Protocollo di prova 2.2 conforme a EN 10204 (es. produzione allo stato dell'arte, precisione d'indicazione) ■ Certificato di taratura PCA, tracciabile e accreditato in modo conforme a ISO/IEC 17025 ■ Certificato di taratura di un organismo di accreditamento nazionale, tracciabile e accreditato in modo conforme a ISO/IEC 17025 a richiesta
Ciclo di ricertificazione raccomandato	1 anno (a seconda delle condizioni d'uso)

→ Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Dimensioni in mm [in]

Modello 111.16

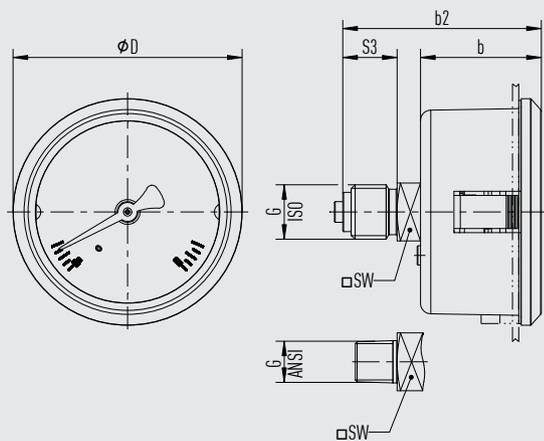


DN	G ¹⁾	Dimensioni in mm [in]				
		b ±0,5 [0,02]	b2 ±1 [0,04]	S3	D	SW
40 [1 ½"]	G ½ B, ½ NPT, R ½	26,5 [1,04]	44,5 [1,75]	10 [0,93]	45 [1,77]	14 [0,55]
	G ¼ B, ¼ NPT, R ¼	26,5 [1,04]	47,5 [1,87]	13 [0,51]	45 [1,77]	14 [0,55]
50 [2"]	G ½ B, ½ NPT, R ½	26,5 [1,04]	44,5 [1,75]	10 [0,93]	54 [2,13]	14 [0,55]
	G ¼ B, ¼ NPT, R ¼	26,5 [1,04]	47,5 [1,87]	13 [0,51]	54 [2,13]	14 [0,55]
63 [2 ½"]	G ½ B, ½ NPT, R ½	29,5 [1,16]	44,5 [1,75]	10 [0,93]	68 [2,68]	14 [0,55]
	G ¼ B, ¼ NPT, R ¼	29,5 [1,16]	47,5 [1,87]	13 [0,51]	68 [2,68]	14 [0,55]

1) L'attacco al processo G ½ B di questo strumento è realizzato senza un porta-guarnizioni di centraggio e con una smussatura del filetto invece di un sottosquadro.

DN	Peso in g [oz]
40 [1 ½"]	90 [3,17]
50 [2"]	100 [3,53]
63 [2 ½"]	120 [4,23]

Modello 111.26, DN 40 [1 1/2"], 50 [2"], 63 [2 1/2"]



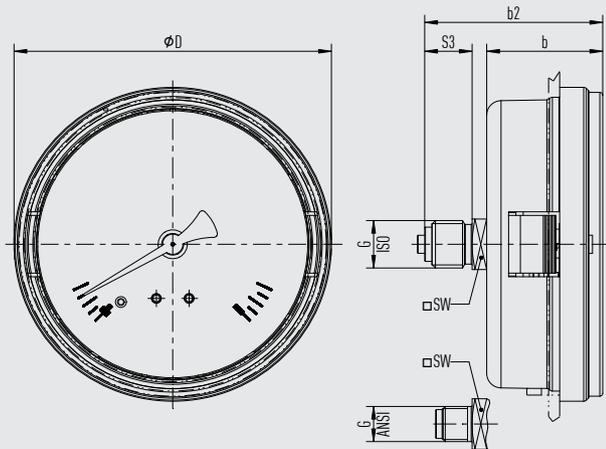
2013854.04

DN	Peso in g [oz]
40 [1 1/2"]	130 [4,56]
50 [2"]	130 [4,56]
63 [2 1/2"]	140 [4,94]

DN	G ¹⁾	Dimensioni in mm [in]				
		b ±0,5 [0,02]	b2 ±1 [0,04]	S3	D	SW
40 [1 1/2"]	G 1/8 B, 1/8 NPT, R 1/8	29 [1,14]	44,5 [1,75]	10 [0,93]	44 [1,73]	14 [0,55]
	G 1/4 B, 1/4 NPT, R 1/4	29 [1,14]	47,5 [1,87]	13 [0,51]	44 [1,73]	14 [0,55]
50 [2"]	G 1/8 B, 1/8 NPT, R 1/8	29 [1,14]	44,5 [1,75]	10 [0,93]	55 [2,16]	14 [0,55]
	G 1/4 B, 1/4 NPT, R 1/4	29 [1,14]	47,5 [1,87]	13 [0,51]	55 [2,16]	14 [0,55]
63 [2 1/2"]	G 1/8 B, 1/8 NPT, R 1/8	29 [1,14]	44,5 [1,75]	10 [0,93]	68 [2,68]	14 [0,55]
	G 1/4 B, 1/4 NPT, R 1/4	29 [1,14]	47,5 [1,87]	13 [0,51]	68 [2,68]	14 [0,55]

1) L'attacco al processo G 1/8 B di questo strumento è realizzato senza un porta-guarnizioni di centraggio e con una smussatura del filetto invece di un sottosquadro.

Modello 111.26, DN 80 [3"]



11557339.03

DN	Peso in g [oz]
80 [3"]	180 [6,35]

DN	G ¹⁾	Dimensioni in mm [in]				
		b ±0,5 [0,02]	b2 ±1 [0,04]	S3	D	SW
80 [3"]	G 1/8 B, 1/8 NPT, R 1/8	31,5 [1,24]	45,5 [1,79]	10 [0,93]	87 [3,43]	14 [0,55]
	G 1/4 B, 1/4 NPT, R 1/4	31,5 [1,24]	48,5 [1,91]	13 [0,51]	87 [3,43]	14 [0,55]

1) L'attacco al processo G 1/8 B di questo strumento è realizzato senza un porta-guarnizioni di centraggio e con una smussatura del filetto invece di un sottosquadro.

Accessori e parti di ricambio

Modello	Descrizione
	910.33 Set di etichette adesive per archi circolari verdi e rossi → Vedi scheda tecnica AC 08.03
	910.17 Guarnizioni → Vedi scheda tecnica AC 09.08
	910.15 Sifoni → Vedi scheda tecnica AC 09.06
	910.13 Salvamanometro regolabile → Vedi scheda tecnica AC 09.04
	IV10, IV11 Valvola a spillo e valvola multiport → Vedi scheda tecnica AC 09.22
	IV20, IV21 Valvola di blocco e sfiato → Vedi scheda tecnica AC 09.19
	IVM Monoflangia, versione per strumentazione e da processo → Vedi scheda tecnica AC 09.17
	BV Rubinetto a sfera, per strumentazione e da processo → Vedi scheda tecnica AC 09.28

Informazioni per l'ordine

Modello / Diametro nominale / Campo scala / Attacco al processo / Posizione attacco / Opzioni

© 09/2008 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tutti i diritti riservati.
Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione.
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.
In caso di una diversa interpretazione tra la scheda tecnica tradotta e quella in inglese, prevale quest'ultima.

