

Manometro campione, lega di rame o acciaio inox

Classe 0,6, DN 250

Modelli 311.11, 331.11

Scheda tecnica WIKA PM 03.02



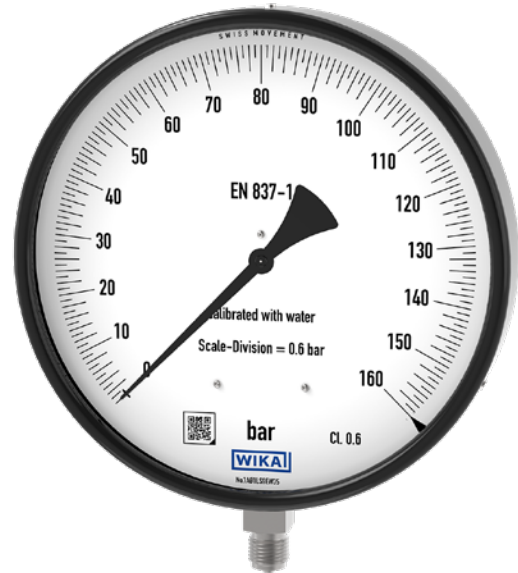
Per ulteriori omologazioni,
vedere pagina 6

Applicazioni

- Per fluidi aggressivi liquidi e gassosi non altamente viscosi o cristallizzanti
- Modello 311.11: sistema di misura in lega di rame
Modello 331.11: sistema di misura in acciaio inox, anche per fluidi aggressivi
- Misura della pressione ad alta precisione
- Collaudo di manometri di tipo industriale
- Misure di precisione in laboratorio

Caratteristiche distintive

- Lancetta a coltello per una lettura di alta precisione
- Movimento di precisione con componenti di attrito in argentana
- Scala particolarmente facile da leggere grazie al diametro nominale di 250 mm
- Campi scala fino a 0 ... 1.600 bar [0 ... 20.000 psi]
- Il QR code sul quadrante rimanda a informazioni specifiche sullo strumento



Manometro campione, modello 311.11

Descrizione

I manometri campione meccanici 311.11 e 331.11 sono stati specificatamente progettati per la misura di pressioni con un'elevata precisione. Grazie alla classe di precisione pari a 0,6, il manometro a molla Bourdon è adatto per testare manometri di tipo industriale o per la misura di precisione in laboratorio.

Per il rispettivo requisito di misura, è possibile selezionare un campo scala compreso tra 0 ... 0,6 bar e 0 ... 600 bar [da 0 ... 10 psi a 0 ... 10.000 psi] per il modello 311.11 o tra 0 ... 0,6 bar e 0 ... 1.600 bar [da 0 ... 10 psi a 0 ... 20.000 psi] per il modello 331.11.

Lo strumento soddisfa i requisiti della norma industriale internazionale EN 837-1 per i manometri a molla Bourdon. A richiesta, è possibile fornire anche un certificato di taratura per lo strumento.

Il QR code sul quadrante consente di recuperare da Internet, in modo semplice e duraturo, informazioni specifiche sullo strumento come il numero di serie, il numero d'ordine, i certificati e altri dati sul prodotto.

Specifiche tecniche

Informazioni di base	
Standard	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 Per ulteriori informazioni sulla "Selezione, installazione, manipolazione e funzionamento dei manometri", si rimanda alle Informazioni tecniche IN 00.05.
Diametro nominale (DN)	Ø 250 mm [9,8"]
Posizione di montaggio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Attacco inferiore (radiale) ■ Attacco al processo posteriore eccentrico (LBM)
Trasparente	Vetro piano per strumenti
Custodia	Acciaio, nero
Anello	Ghiera, acciaio, nero
Movimento	Lega di rame, componenti sottoposti a usura in argentana

Elemento di misura		
Tipo di elemento di misura	Molla tubolare, tipo C o forma elicoidale	
Materiale		
Modello 311.11	< 100 bar	Lega di rame
	≥ 100 bar	Acciaio inox 1.4404 (316L)
Modello 331.11	Acciaio inox 1.4404 (316L)	
Tenuta		
Modello 311.11	Tasso di perdita: $5 \cdot 10^{-3}$ mbar l/s	
Modello 331.11	Testata con elio, tasso di perdita: $1 \cdot 10^{-6}$ mbar l/s	

Specifiche della precisione	
Classe di precisione	Classe 0,6
Errore di temperatura	In deviazione dalle condizioni di riferimento sul sistema di misura: $\leq \pm 0,4\%$ ogni 10 °C [$\leq \pm 0,4\%$ ogni 18 °F] del valore di fondo scala
Condizioni di riferimento	
Temperatura ambiente	+20 °C [+68 °F]

Campi scala

bar	
0 ... 0,6	0 ... 60
0 ... 1	0 ... 70
0 ... 1,6	0 ... 100
0 ... 2	0 ... 140
0 ... 2,5	0 ... 160
0 ... 4	0 ... 200
0 ... 6	0 ... 250
0 ... 7	0 ... 315
0 ... 10	0 ... 400
0 ... 14	0 ... 600
0 ... 16	0 ... 700 ¹⁾
0 ... 20	0 ... 1.000 ¹⁾
0 ... 25	0 ... 1.400 ¹⁾
0 ... 30	0 ... 1.600 ¹⁾
0 ... 40	-

kg/cm ²	
0 ... 0,6	0 ... 60
0 ... 1	0 ... 70
0 ... 1,6	0 ... 100
0 ... 2	0 ... 140
0 ... 2,5	0 ... 160
0 ... 4	0 ... 200
0 ... 6	0 ... 250
0 ... 7	0 ... 315
0 ... 10	0 ... 400
0 ... 14	0 ... 600
0 ... 16	0 ... 700 ¹⁾
0 ... 20	0 ... 1.000 ¹⁾
0 ... 25	0 ... 1.400 ¹⁾
0 ... 30	0 ... 1.600 ¹⁾
0 ... 40	-

kPa	
0 ... 60	0 ... 4.000
0 ... 70	0 ... 6.000
0 ... 100	0 ... 7.000
0 ... 160	0 ... 10.000
0 ... 200	0 ... 14.000
0 ... 250	0 ... 16.000
0 ... 300	0 ... 20.000
0 ... 400	0 ... 25.000
0 ... 600	0 ... 31.500
0 ... 700	0 ... 40.000
0 ... 1.000	0 ... 60.000
0 ... 1.400	0 ... 70.000 ¹⁾
0 ... 1.600	0 ... 80.000 ¹⁾
0 ... 2.500	0 ... 100.000 ¹⁾
0 ... 3.000	-

MPa	
0 ... 0,06	0 ... 6
0 ... 0,1	0 ... 7
0 ... 0,16	0 ... 10
0 ... 0,2	0 ... 14
0 ... 0,25	0 ... 16
0 ... 0,4	0 ... 20
0 ... 0,6	0 ... 25
0 ... 0,7	0 ... 31,5
0 ... 1	0 ... 40
0 ... 1,4	0 ... 60
0 ... 1,6	0 ... 70 ¹⁾
0 ... 2	0 ... 100 ¹⁾
0 ... 2,5	0 ... 140 ¹⁾
0 ... 3	0 ... 160 ¹⁾
0 ... 4	-

psi	
0 ... 10	0 ... 800
0 ... 15	0 ... 1.000
0 ... 30	0 ... 1.500
0 ... 60	0 ... 2.000
0 ... 100	0 ... 3.000
0 ... 150	0 ... 4.000
0 ... 160	0 ... 5.000
0 ... 200	0 ... 6.000
0 ... 300	0 ... 7.500
0 ... 400	0 ... 10.000 ¹⁾
0 ... 500	0 ... 15.000 ¹⁾
0 ... 600	0 ... 20.000 ¹⁾

1) Disponibile solo per il modello 331.11

Vuoto e campi scala +/-

bar	
-0,6 ... 0	-1 ... +5
-1 ... 0	-1 ... +7
-1 ... +1	-1 ... +10
-1 ... +1,5	-1 ... +15
-1 ... +2	-1 ... +24
-1 ... +3	-1 ... +30
-1 ... +4	-

kPa	
-60 ... 0	-100 ... +500
-100 ... 0	-100 ... +700
-100 ... +60	-100 ... +900
-100 ... +150	-100 ... +1.000
-100 ... +200	-100 ... +1.500
-100 ... +300	-100 ... +2.400
-100 ... +400	-100 ... +3.000

psi	
-15 inHg ... 0	-30 inHg ... +100
-30 inHg ... +0	-30 inHg ... +160
-30 inHg ... +15	-30 inHg ... +200
-30 inHg ... +30	-30 inHg ... +300
-30 inHg ... +60	-

kg/cm ²	
-0,6 ... 0	-1 ... +5
-1 ... 0	-1 ... +7
-1 ... 0,6	-1 ... +9
-1 ... +1	-1 ... +10
-1 ... +1,5	-1 ... +15
-1 ... +2	-1 ... +24
-1 ... +3	-1 ... +30
-1 ... +4	-

MPa	
-0,06 ... 0	-0,1 ... +0,5
-0,1 ... 0	-0,1 ... +0,7
-0,1 ... +0,06	-0,1 ... +0,9
-0,1 ... +0,1	-0,1 ... +1
-0,1 ... +0,15	-0,1 ... +1,5
-0,1 ... +0,2	-0,1 ... +2,4
-0,1 ... +0,3	-0,1 ... +3
-0,1 ... +0,4	-

Ulteriori dettagli relativi a: campi scala

Campi scala speciali	Altri campi scala a richiesta
Unità	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ kPa ■ MPa
Sovraccaricabilità maggiore	<ul style="list-style-type: none"> ■ Senza ■ 1,3 volte <p>La possibilità di selezione dipende dal campo scala</p>
Resistenza al vuoto	<ul style="list-style-type: none"> ■ Senza ■ Resistente al vuoto fino a -1 bar <p>La possibilità di selezione dipende dal campo scala</p>
Quadrante	
Colore scala	Nero
Materiale	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 a coltello, alluminio, nera

Attacco al processo	
Standard	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ISO 7 ■ ANSI/B1.20.1
Dimensione	
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1/8 B, filetto maschio ■ M20 x 1,5, filetto maschio
ISO 7	Filetto maschio, R 1/2
ANSI/B1.20.1	Filetto maschio, 1/2 NPT
Strozzatura	<ul style="list-style-type: none"> ■ Senza ■ Ø 0,6 mm [0,024"], acciaio inox ■ Ø 0,6 mm [0,024"], lega di rame
Materiale (a contatto col fluido)	
Modello 311.11	Lega di rame
Modello 331.11	Acciaio inox 1.4404 (316L)

Altri attacchi di processo su richiesta

Condizioni operative	
Temperatura del fluido	
Modello 311.11	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Modello 331.11	-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F]
Temperatura ambiente	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]
Pressione ammissibile	
Statica	Valore di fondo scala
Fluttuante	0,9 x valore di fondo scala
Breve periodo	1,3 x valore di fondo scala
Grado di protezione secondo IEC/EN 60529	IP54

Imballo	
Imballo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Imballo con elevata resistenza agli urti ■ Sacchetto di plastica ■ Valigetta di trasporto

Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
CE	Dichiarazione conformità UE	Unione europea
	Direttiva PED PS > 200 bar, modulo A, accessorio di pressione	
UK CA	UKCA	Regno Unito
	Prescrizioni (di sicurezza) per recipienti in pressione	
-	CRN Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrappressione, ...) Per campi scala ≤ 1.000 bar	Canada

Omologazioni opzionali

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

Informazioni del produttore e certificazioni

Logo	Descrizione
-	Direttiva per le attrezzature 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

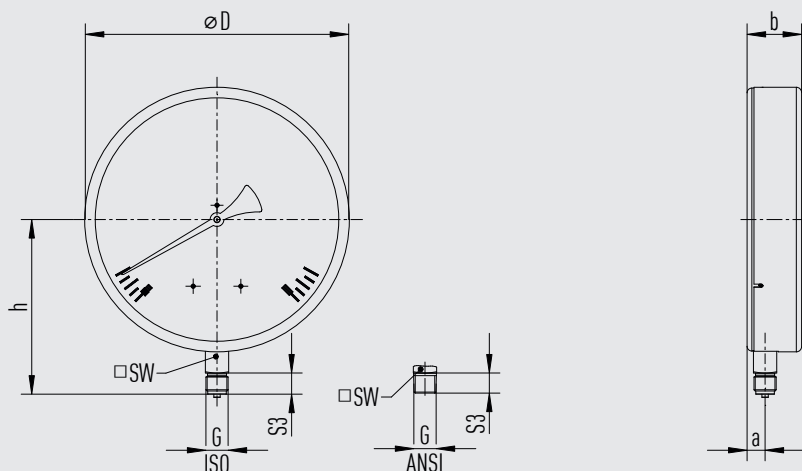
Certificati (opzione)

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 d'ispezione 3.1 conforme a EN 10204 (ad es. certificazione dei materiali per parti a contatto con il fluido, precisione di 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 su 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]

Attacco inferiore (radiale)

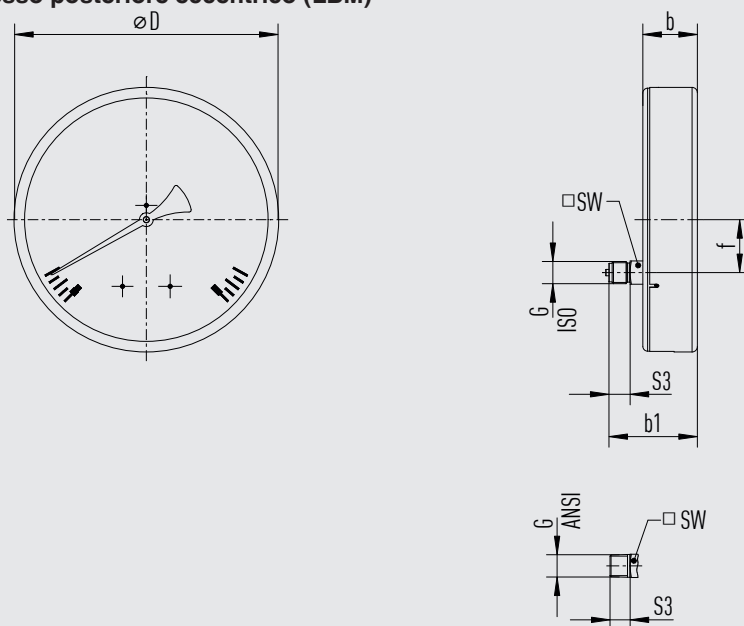


2183944.02

Peso: circa 3 kg [6,6 lb]

DN	G	Dimensioni in mm [in]					
		$h \pm 1$ [0,04]	S3	a	$b \pm 0,5$ [0,02]	D	SW
250 [9,8"]	G ½ B, M20 x 1,5	165 [6,5]	20 [0,79]	17 [0,67]	51,5 [2,03]	249 [9,8]	22 [0,87]
	½ NPT, R ½	164 [6,46]	19 [0,75]	17 [0,67]	51,5 [2,03]	249 [9,8]	22 [0,87]

Attacco al processo posteriore eccentrico (LBM)



2183952.02

Peso: circa 3 kg [6,6 lb]

DN	G	Dimensioni in mm [in]					
		$b \pm 0,5$ [0,02]	$b1 \pm 1$ [0,04]	S3	f	D	SW
250 [9,8"]	G ½ B, M20 x 1,5	51,5 [2,03]	83,5 [3,29]	20 [0,79]	50 [1,97]	249 [9,8]	22 [0,87]
	½ NPT, R ½	51,5 [2,03]	82,5 [3,25]	19 [0,75]	50 [1,97]	249 [9,8]	22 [0,87]

Accessori e parti di ricambio

Modello	Descrizione
	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
	IV1 Valvola a spillo e valvola multiport → Vedi scheda tecnica AC 09.22
	IV2 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
	IBF2, IBF3 Monoblocco con attacco flangiato → Vedere scheda tecnica AC 09.25

Informazioni per l'ordine

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

© 03/2008 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.

