

Manometro a molla Bourdon, acciaio inox

Manometro per pressione di processo XSEL®

Modelli 232.34 e 233.34, DN 4 1/2" e 6"

Scheda tecnica WIKA PM 02.10



Per ulteriori omologazioni,
vedere pagina 5

XSEL®

Applicazioni

- Per applicazioni con carichi di pressione altamente dinamici e vibrazioni
- Per gas e liquidi anche aggressivi non altamente viscosi e non cristallizzanti, montaggio anche in ambienti aggressivi
- Industria di processo: costruzione di impianti, industria chimica, industria petrolchimica, centrali elettriche, industria mineraria, onshore e offshore, tecnologia ambientale
- Costruttori di macchine e costruttori di impianti generici

Caratteristiche distintive

- Eccellente stabilità ai cicli di carico e resistenza agli urti
- Versione di sicurezza con parete solida di separazione progettata secondo i requisiti e le condizioni di prova della norma ASME B 40.100
- Con riempimento della custodia (modello 233.34) per applicazioni con carichi di pressione altamente dinamici e vibrazioni
- Campi scala da 0 ... 10 a 0 ... 30.000 psi [0 ... 0,6 a 0 ... 2.000 bar]
- Il QR code sul quadrante rimanda a informazioni specifiche sullo strumento

Descrizione

Questo manometro a molla tubolare di alta qualità è stato progettato appositamente per gli elevati requisiti di sicurezza dell'industria di processo.

L'utilizzo di materiali in acciaio inox di alta qualità e l'esecuzione robusta sono stati pensati per le applicazioni nelle industrie chimiche e di processo.

I campi scala da 0 ... 10 a 0 ... 30.000 psi [0 ... 0,6 a 0 ... 2.000 bar] garantiscono i campi di misura necessari per un'ampia gamma di applicazioni.

WIKA produce e qualifica il manometro in modo conforme ai requisiti della norma ASME B40.100. Come funzione di sicurezza, questo strumento è dotato di un foro di scarico della pressione con tappo sul retro della cassa.



Manometro a molla Bourdon, modello 232.34, DN 4 1/2"

In caso di guasto, l'operatore è protetto sul lato frontale, in quanto i fluidi o i componenti possono essere espulsi solo sul lato posteriore della custodia. La cassa in PBT rinforzata con fibra di vetro offre la stabilità necessaria per misurazioni riproducibili, anche in condizioni ambientali aggressive.

Grazie al modello 233.34, il riempimento della cassa in combinazione con strozzatura a vite consente l'utilizzo in applicazioni con carichi di pressione altamente dinamici e vibrazioni.

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	ASME B40.100
Caratteristiche di design speciale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Senza ■ Per il funzionamento con ossigeno, pulizia secondo ASME B40.1 livello IV ■ Versione esente da olio silconico ■ Conforme a NACE ¹⁾ MR 0175 / ISO 15156, utilizzo in ambienti che contengono H₂S nella produzione oil & gas
Diametro nominale (DN)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 1/2" [115 mm] ■ 6" [160 mm]
Posizione di montaggio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Attacco inferiore (radiale) ■ Attacco al processo posteriore eccentrico (LBM)
Trasparente	Guarnizione in NBR
4 1/2" [115 mm]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vetro acrilico ■ Vetro multistrato di sicurezza ■ Vetro piano per strumenti
6" [160 mm]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vetro multistrato di sicurezza ■ Vetro acrilico ■ Vetro piano per strumenti
Custodia	
Esecuzione	Con parete solida di separazione (solid-front) e parete posteriore sganciabile
Compensazione della pressione interna ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ Con membrana ■ Senza
Materiale	Termoplastica PBT, fibra di vetro rinforzata, nera ³⁾
Anello	Anello filettato, termoplastica PBT, fibra di vetro rinforzata, nero ³⁾
Montaggio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flangia per montaggio a parete (integrata nella cassa) ■ Kit adattatore per montaggio a pannello, incl. flangia anteriore in acciaio inox lucidato ⁴⁾
Riempimento della custodia (modello 233.34)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Senza ■ Glicerina ■ Miscela glicerina-acqua per campi scala ≤ 0 ... 40 psi [≤ 0 ... 2,5 bar] ■ Olio silconico ■ Halocarbon
Movimento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acciaio inox ■ Acciaio inox, smorzato con olio silconico
Arresto del movimento interno impostato su un valore di fondo scala di 1,1 volte	

1) Per informazioni generali sulle norme NACE, vedere l'informazione tecnica IN 00.21

2) Gli strumenti a riempimento o gli strumenti con attacco inferiore radiale sono sempre dotati di una membrana per la compensazione della pressione interna

3) Cassa e anello disponibili anche in rosso o giallo (solo per DN 4 1/2" [115], attacco al processo inferiore (radiale))

4) Disponibile solo per DN 4 1/2" [115]

Elemento di misura	
Tipo di elemento di misura	Molla Bourdon, tipo C o forma elicoidale
Materiale	Acciaio inox 316L

Specifiche della precisione	
Classe di precisione	±0,5% dello span di misura (grado 2A) ¹⁾
Errore di temperatura	In deviazione dalle condizioni di riferimento nel sistema di misura: ≤ ±0,4% per 18 °F [≤ ±0,4% per 10 °C] del valore di fondo scala
Condizioni di riferimento	
Temperatura ambiente	+68 °F [+20 °C]

1) ±1% dello span di misura (grado 1A) per campo scala ≥ 0 ... 20.000 psi [0 ... 1.600 bar]

Campi scala, pressione relativa

psi	
0 ... 10	0 ... 1.000
0 ... 15	0 ... 1.500
0 ... 30	0 ... 2.000
0 ... 60	0 ... 3.000
0 ... 100	0 ... 5.000
0 ... 160	0 ... 10.000
0 ... 200	0 ... 15.000
0 ... 300	0 ... 20.000
0 ... 400	0 ... 30.000 ¹⁾
0 ... 600	-

bar	
0 ... 0,6	0 ... 60
0 ... 1	0 ... 100
0 ... 1,6	0 ... 160
0 ... 2,5	0 ... 250
0 ... 4	0 ... 400
0 ... 6	0 ... 600
0 ... 10	0 ... 1.000
0 ... 16	0 ... 1.600
0 ... 25	0 ... 2.000 ¹⁾
0 ... 40	-

kPa	
0 ... 60	0 ... 6.000
0 ... 100	0 ... 10.000
0 ... 160	0 ... 16.000
0 ... 250	0 ... 25.000
0 ... 400	0 ... 40.000
0 ... 600	0 ... 60.000
0 ... 1.000	0 ... 100.000
0 ... 1.600	0 ... 160.000
0 ... 2.500	0 ... 200.000 ¹⁾
0 ... 4.000	-

MPa	
0 ... 0,06	0 ... 6
0 ... 0,1	0 ... 10
0 ... 0,16	0 ... 16
0 ... 0,25	0 ... 25
0 ... 0,4	0 ... 40
0 ... 0,6	0 ... 60
0 ... 1,0	0 ... 100
0 ... 1,6	0 ... 160
0 ... 2,5	0 ... 200 ¹⁾
0 ... 4	-

¹⁾ Disponibile solo con attacco al processo G 12 B o ad alta pressione (ad es. Autoclave Engineering)

Vuoto e campi scala +/-

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

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

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

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

→ Altri campi scala e unità a richiesta

Ulteriori dettagli relativi a: campi scala

Unità

- psi
- bar
- kg/cm²
- kPa
- MPa

Ulteriori dettagli relativi a: campi scala	
Sovraccaricabilità maggiore	<ul style="list-style-type: none"> ■ Senza ■ 2 volte il fondo scala ■ 3 volte il fondo scala ■ 4 volte il fondo scala ■ 5 volte il fondo scala <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
Quadrante	
Colore scala	Nero
Materiale	Alluminio
Esecuzione su specifica del cliente	<ul style="list-style-type: none"> ■ Senza ■ Sfondo quadrante riflettente con stampa InSight™ (ad es. quadrante bianco, giallo/verde o fosforescente) <p>→ Altre scale, p.e. con contrassegno rosso, archi rotondi o settori rotondi, a richiesta</p>
Indice	
Lancetta strumento	Indice regolabile, alluminio, nero
Lancetta di marcatura/lancetta di trascinamento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Senza ■ Lancetta di trascinamento rossa sul trasparente, reset con chiave di regolazione fissa ■ Lancetta di trascinamento rossa sul trasparente, reset con chiave di regolazione rimovibile
Fermo lancetta	A ore 6

Attacco al processo	
Standard	<ul style="list-style-type: none"> ■ ANSI/ASME B1.20.1 ■ EN 837-1
Dimensione	
ANSI/ASME B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filetto maschio, ¼ NPT ■ Filetto maschio, ½ NPT
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B, filetto maschio ■ G ½ B, filetto maschio
Strozzatura	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 0,6 mm [0,024"], acciaio inox ■ Ø 0,3 mm [0,012"], acciaio inox
Materiale (a contatto col fluido)	
Attacco al processo	Acciaio inox 316L
Molla Bourdon	Acciaio inox 316L

→ Altri attacchi di processo su richiesta

Condizioni operative		
Temperatura del fluido		
Con riempimento di glicerina	-4 ... +212 °F [-20 ... +100 °C]	
Strumenti non riempiti o con riempimento di olio silconico	-40 ... +212 °F [-40 ... +100 °C]	
Temperatura ambiente		
Con riempimento di glicerina	-4 ... +140 °F [-20 ... +60 °C]	
Strumenti non riempiti o con riempimento di olio silconico	-40 ... +140 °F [-40 ... +60 °C]	
Pressione ammissibile	Statica	Valore di fondo scala
	Fluttuante	0,9 x valore di fondo scala
	Breve periodo	1,5 x valore di fondo scala ¹⁾
Grado di protezione ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP54 conforme a EN/IEC 60529 ■ IP65 conforme a EN/IEC 60529 	

1) 1,0 x valore di fondo scala per campi scala > 10.000 psi [690 bar]

2) Gli strumenti riempiti o gli strumenti con attacco al processo inferiore radiale soddisfano sempre il grado di protezione IP65

Omologazioni

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

Omologazioni opzionali

Logo	Descrizione	Regione
	PAC Kazakistan Metrologia, tecnologia di misura	Kazakistan
-	MChS Autorizzazione per la messa in servizio	Kazakistan
-	PAC Ucraina Metrologia, tecnologia di misura	Ucraina
	PAC Uzbekistan Metrologia, tecnologia di misura	Uzbekistan
-	PAC Cina Metrologia, tecnologia di misura	Cina

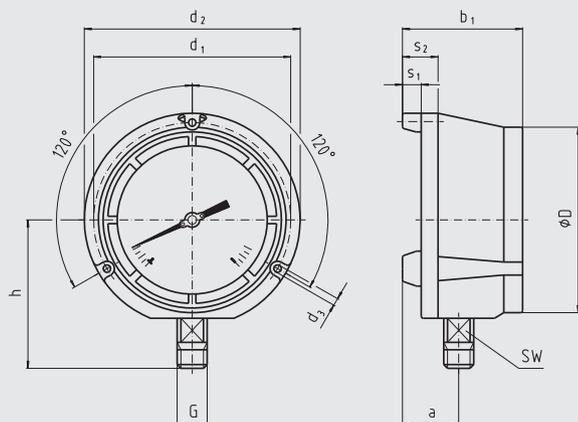
Certificati

Certificati	
Certificati	<ul style="list-style-type: none"> ■ Protocollo di prova 2.2 conforme a EN 10204 (ad 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 A2LA, riferibile e accreditato in conformità con 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)

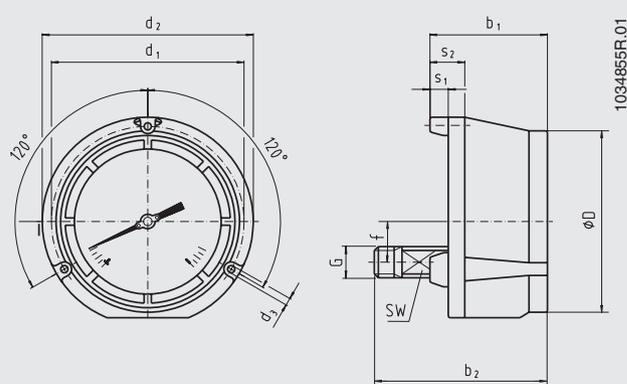
→ Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Dimensioni in pollici [mm]

Attacco inferiore (radiale)



Attacco al processo posteriore eccentrico (LBM)



Attacco al processo con filettatura conforme a ANSI/ASME B1.20.1

DN	G	Dimensioni in pollici [mm]											
		a	b ₁	b ₂	D	d ₁	d ₂	d ₃	f	h	s ₁	s ₂	SW
4 ½" [115]	¼ NPT	1,57 [40]	3,31 [84]	4,49 [114]	5 [128]	5,37 [136,5]	5,83 [148]	0,248 [6,3]	1,12 [28,5]	3,91 [99]	0,49 [12,5]	0,99 [25]	0,87 [22]
	½ NPT	1,57 [40]	3,31 [84]	4,74 [120]	5 [128]	5,37 [136,5]	5,83 [148]	0,248 [6,3]	1,12 [28,5]	4,06 [103]	0,49 [12,5]	0,99 [25]	0,87 [22]
6" [160]	¼ NPT	1,58 [40,2]	3,46 [88]	4,62 [117,4]	6,46 [164]	7 [177,8]	7,5 [190]	0,28 [7,1]	1,12 [28,5]	4,58 [116,5]	0,5 [12,7]	1 [25,4]	0,87 [22]
	½ NPT	1,58 [40,2]	3,46 [88]	4,86 [123,4]	6,46 [164]	7 [177,8]	7,5 [190]	0,28 [7,1]	1,12 [28,5]	4,82 [122,5]	0,5 [12,7]	1 [25,4]	0,87 [22]

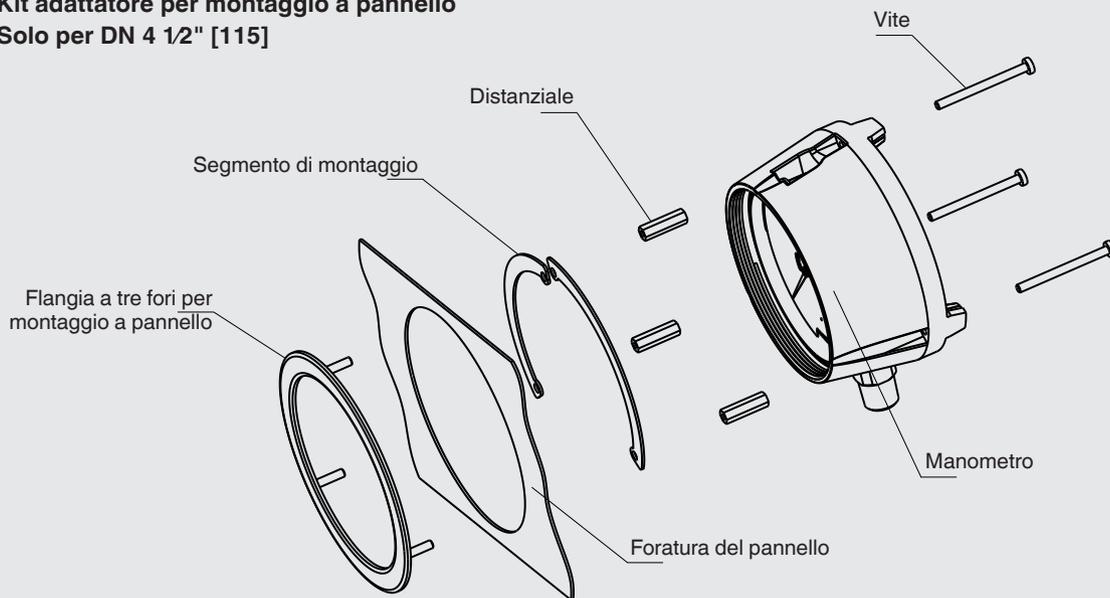
Attacco al processo con filettatura conforme a EN 837-1

DN	G	Dimensioni in pollici [mm]											
		a	b ₁	b ₂	D	d ₁	d ₂	d ₃	f	h	s ₁	s ₂	SW
4 ½" [115]	G ¼ B	1,57 [40]	3,31 [84]	4,49 [114]	5 [128]	5,37 [136,5]	5,83 [148]	0,248 [6,3]	1,12 [28,5]	3,82 [97]	0,49 [12,5]	0,99 [25]	0,87 [22]
	G ½ B	1,57 [40]	3,31 [84]	4,76 [121]	5 [128]	5,37 [136,5]	5,83 [148]	0,248 [6,3]	1,12 [28,5]	4,09 [104]	0,49 [12,5]	0,99 [25]	0,87 [22]
6" [160]	G ¼ B	1,58 [40,2]	3,46 [88]	4,62 [117,4]	6,46 [164]	7 [177,8]	7,5 [190]	0,28 [7,1]	1,12 [28,5]	4,58 [116,5]	0,5 [12,7]	1 [25,4]	0,87 [22]
	G ½ B	1,58 [40,2]	3,46 [88]	4,89 [124,4]	6,46 [164]	7 [177,8]	7,5 [190]	0,28 [7,1]	1,12 [28,5]	4,86 [123,5]	0,5 [12,7]	1 [25,4]	0,87 [22]

DN	Peso	
	Modello 232.34	Modello 233.34
4 ½" [115]	circa 2 lbs [0,9 kg]	circa 3 lbs [1,4 kg]
6" [160]	circa 3 lbs [1,4 kg]	circa 4 lbs [1,8 kg]

Accessori

Kit adattatore per montaggio a pannello Solo per DN 4 1/2" [115]



Dimensioni in pollici [mm]		Numero d'ordine
Foratura del pannello raccomandata	Spessore parete del pannello di controllo	
Ø 5,69 [144,5]	0,063 ... 0,31 [1,5 ... 7,9]	0738581

Accessori e parti di ricambio

Modello	Descrizione
	910.17 Guarnizioni → Vedere la scheda tecnica AC 09.08
	910.15 Sifoni → Vedere la scheda tecnica AC 09.06
	910.13 Salvamanometro regolabile → Vedere la scheda tecnica AC 09.04
	IV1 Valvola a spillo e valvola multiport → Vedere la scheda tecnica AC 09.22
	IV2 Valvola di blocco e sfiato → Vedere la scheda tecnica AC 09.19
	IVM Monoflangia, versione per strumentazione e da processo → Vedere la scheda tecnica AC 09.17
	BV Rubinetto a sfera, per strumentazione e da processo → Vedere la scheda tecnica AC 09.28
	IBF2, IBF3 Monoblocco con attacco flangiato → Vedere la scheda tecnica AC 09.25

Informazioni per l'ordine

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

© 02/1995 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 e ai materiali.
In caso di differenze di interpretazione tra la scheda tecnica tradotta e quella in inglese, prevarrà la versione in inglese.

