

Manometro a molla tubolare, lega di rame

Per saldatura, taglio e processi correlati

Modelli 111.11, 111.31

Scheda tecnica WIKA PM 01.03



per ulteriori omologazioni,
vedi pagina 5

Applicazioni

- Per attrezzature e apparecchiature per saldatura a gas, taglio e processi autogeni affini
- Indicazione di pressione e livello per gas industriali come ossigeno o acetilene
- Per il montaggio di riduttori di pressione o valvole

Caratteristiche distintive

- Esecuzione conforme a ISO 5171 o conforme a ISO 7291 nel caso dell'acetilene
- Funzioni di sicurezza
 - Modello 111.11: Con foro di scarico della pressione sul retro della custodia
 - Modello 111.31: Con parete solida di separazione (solid-front)
- Diametro nominale (DN) della cassa
 - Modello 111.11: DN 40, 50 e 63
 - Modello 111.31: DN 50
- Campi scala fino a 0 ... 400 bar o 0 ... 6.000 psi



Fig. a sinistra: modello 111.11

Fig. a destra: modello 111.31

Descrizione

I manometri modello 111.11 e 111.31 sono stati appositamente progettati per l'uso con attrezzature per la saldatura a gas e soddisfano tutti i requisiti della norma ISO 5171.

Gli strumenti si basano sul sistema di misura a molla tubolare. Al momento della pressurizzazione, la deviazione della molla tubolare, proporzionale alla pressione incidente, viene trasmessa al movimento mediante una biella e quindi indicata.

La struttura modulare del manometro consente una serie di combinazioni per materiali della cassa, attacchi al processo, diametri nominali e campi scala.

Grazie alla loro elevata versatilità, questi strumenti sono adatti per essere utilizzati in un'ampia gamma di applicazioni nel settore della tecnologia di saldatura. È possibile personalizzare il quadrante degli strumenti, stampando ad esempio loghi aziendali.

L'esecuzione di sicurezza dei manometri 111.31 presenta una parete solida di separazione e soddisfa i maggiori requisiti di sicurezza in termini di protezione personale.

Specifiche tecniche

Informazioni di base		
Standard	<ul style="list-style-type: none"> ■ ISO 5171, manometri usati in applicazioni di saldatura, taglio e processi correlati ■ ISO 7291, esecuzione per acetilene per regolatori di pressione principale, testati BAM ¹⁾ ■ 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>	
Diametro nominale (DN)		
Modello 111.11	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 40 mm [1 ½"] ■ Ø 50 mm [2"] ■ Ø 63 mm [2 ½"] 	
Modello 111.31	Ø 50 mm [2"]	
Posizione di montaggio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Attacco inferiore (radiale) ■ Attacco al processo posteriore centrale (CBM) ²⁾ 	
Trasparente	Policarbonato	
Custodia		
Modello 111.11	Esecuzione	Livello di sicurezza "S1" conforme a EN 837-1: con foro di scarico della pressione
	Materiale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acciaio, colore ottone ■ Acciaio, verniciato nero ■ Acciaio, cromato ■ Acciaio inox
Modello 111.31	Esecuzione	Livello di sicurezza "S3" conforme a EN 837-1: con parete solida di separazione e parete posteriore sganciabile
	Materiale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zinco pressofuso ■ Verniciato secondo le richieste del cliente
Montaggio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Senza ■ Flangia a tre fori per montaggio a pannello ■ Flangia per montaggio a parete 	
Movimento	Lega di rame	

1) Disponibile solo per acetilene come fluido e per il modello 111.11

2) Disponibile solo per il modello 111.11

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

Specifiche della precisione	
Classe di precisione	
ISO 5171	Classe 2,5
ASME B40.100	$\pm 3\% \mid \pm 2\% \mid \pm 3\%$ 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 ... 400	0 ... 10.000
0 ... 600	0 ... 14.000
0 ... 700	0 ... 16.000
0 ... 800	0 ... 20.000
0 ... 1.000	0 ... 25.000
0 ... 1.400	0 ... 31.500
0 ... 1.600	0 ... 40.000

psi	
0 ... 10	0 ... 600
0 ... 15	0 ... 800
0 ... 30	0 ... 1.000
0 ... 60	0 ... 1.500
0 ... 100	0 ... 2.000
0 ... 150	0 ... 3.000
0 ... 160	0 ... 4.000
0 ... 200	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

Ulteriori dettagli relativi a: Campi scala	
Unità	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ kgf/cm² ■ kPa ■ MPa
Quadrante	
Colore scala	Nero
Materiale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plastica ■ Alluminio
Indice	
Lancetta strumento	Plastica, nera Alluminio, nero
Lancetta di marcatura/lancetta di trascinamento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Senza ■ Lancetta di marcatura rossa su quadrante, fissa ■ Lancetta di marcatura rossa su trasparente, regolabile
Fermo lancetta	Sul punto zero

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 ■ G 1/2 B, filetto maschio ■ Filettatura M10 x 1 maschio ■ Filettatura M12 x 1,5 maschio
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filetto maschio, 1/8 NPT ■ Filettatura maschio, 1/4 NPT
ISO 7	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filetto maschio, R 1/8 ■ Filetto maschio, R 1/4
Strozzatura	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 0,3 mm [0,012"], lega di rame ■ Versione per acetilene
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	
Attacco inferiore (radiale)	IP33
Attacco al processo posteriore centrale	IP44

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, ...)	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 Cina Metrologia, tecnologia di misura	Cina

Informazioni del produttore e certificazioni

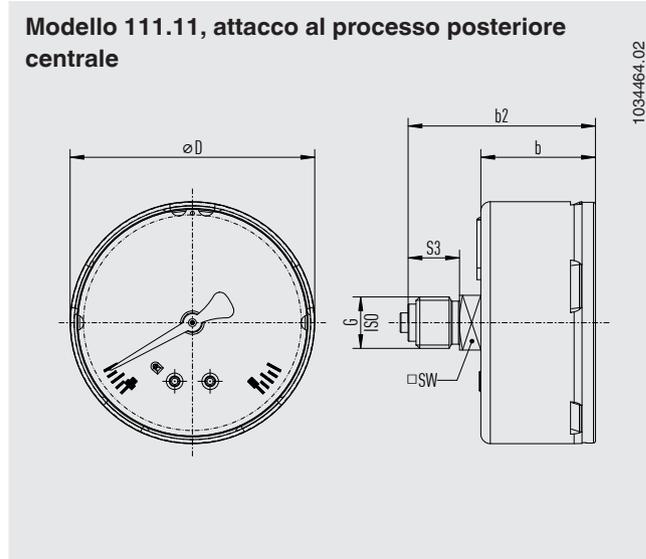
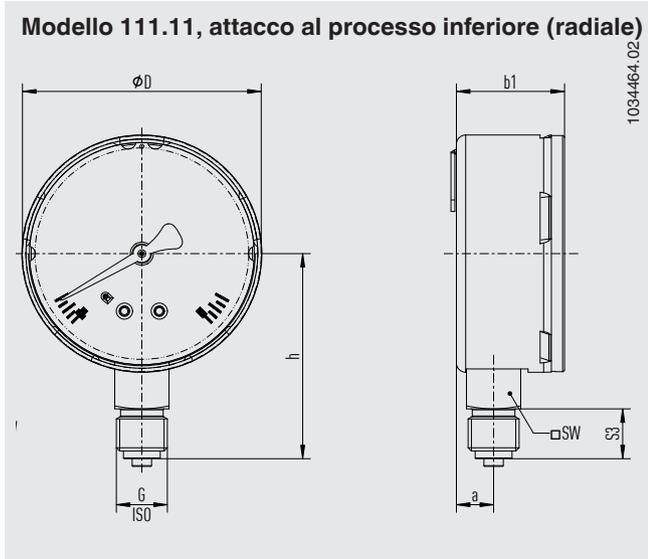
Logo	Descrizione
-	Direttiva per i recipienti in pressione (PED) per pressione massima ammissibile PS ≤ 200 bar

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)
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]



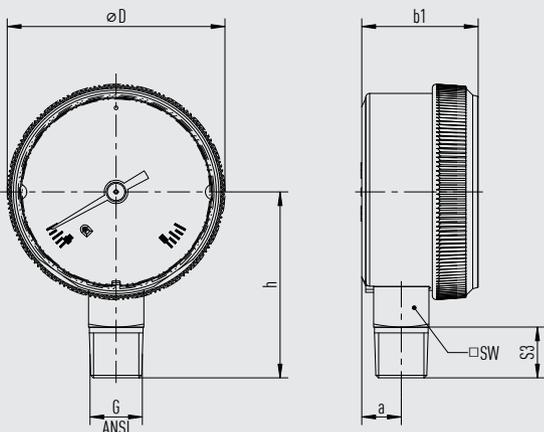
DN	G ¹⁾	Dimensioni in mm [in]							
		h ±1 [0,04]	S3	a	b ±0,5 [0,02]	b1 ±0,5 [0,02]	b2 ±1 [0,04]	D	SW
40 [1 ½"]	G ½ B, ½ NPT, R ½	39 [1,54]	10 [0,39]	9,6 [0,38]	25,8 [1,02]	25,8 [1,02]	41,4 [1,63]	39 [1,54]	14 [0,55]
	G ¼ B, ¼ NPT, R ¼	42 [1,65]	13 [0,51]	9,6 [0,38]	25,8 [1,02]	25,8 [1,02]	44,4 [1,759]	39 [1,54]	14 [0,55]
50 [2"]	G ½ B, ½ NPT, R ½	42 [1,65]	10 [0,39]	9,6 [0,38]	27,5 [1,08]	27,9 [1,1]	42,9 [1,69]	49 [1,93]	14 [0,55]
	G ¼ B, ¼ NPT, R ¼	45 [1,77]	13 [0,51]	9,6 [0,38]	27,5 [1,08]	27,9 [1,1]	45,9 [1,81]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2 ½"]	G ½ B, ½ NPT, R ½	50,5 [1,99]	10 [0,39]	9,6 [0,38]	29 [1,14]	27,9 [1,1]	44,4 [1,75]	61,9 [2,44]	14 [0,55]
	G ¼ B, ¼ NPT, R ¼	53,5 [2,11]	13 [0,51]	9,6 [0,38]	29 [1,14]	27,9 [1,1]	47,4 [1,87]	61,9 [2,44]	14 [0,55]

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

DN	Peso in g [oz]
40 [1 ½"]	64 [2,3]
50 [2"]	89 [3,1]
63 [2 ½"]	148 [5,2]

Modello 111.31, attacco al processo inferiore (radiale)

11596784.02



DN	G ¹⁾	Dimensioni in mm [in]					
		h ±1 [0,04]	S3	a	b1 ±0,5 [0,02]	D	SW
50 [2"]	G ½ B, ½ NPT, R ½, M10 x 1	44,6 [1,75]	10 [0,39]	10 [0,39]	29,5 [1,16]	55,1 [2,17]	14 [0,55]
	G ¼ B, ¼ NPT, R ¼, M12 x 1,5	47,6 [1,87]	13 [0,51]	10 [0,39]	29,5 [1,16]	55,1 [2,17]	14 [0,55]

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

DN	Peso in g [oz]
50 [2"]	131 [4,6]

Informazioni per l'ordine

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

© 10/2010 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.



WIKA Italia Srl & C. Sas
Via G. Marconi, 8
20044 Arese (Milano)/Italia
Tel. +39 02 93861-1
info@wika.it
www.wika.it