

Manometro per pressione assoluta, acciaio inox

Elevata sovraccaricabilità

Modelli 532.52, 532.53 e 532.54

Scheda tecnica WIKA PM 05.02



per ulteriori omologazioni,
vedi pagina 6

Applicazioni

- Misura della pressione indipendentemente dalle fluttuazioni della pressione atmosferica
- Per fluidi gassosi, liquidi e aggressivi, anche in ambienti aggressivi
- Monitoraggio delle pompe per vuoto
- Controllo delle macchine per imballaggio sottovuoto
- Monitoraggio delle pressioni di condensazione e determinazione della pressione di vapore in liquidi

Caratteristiche distintive

- Elevata sovraccaricabilità
- Lunga vita utile grazie alla guarnizione della camera del fluido in metallo e al materiale a tenuta estrema di gas della camera di riferimento
- Strumenti compatibili con contatti elettrici
- Campi scala con pressione assoluta da 0 ... 25 mbar

Descrizione

Questi manometri per pressione assoluta vengono utilizzati quando la misura di pressione necessita di essere effettuata in maniera indipendente dalle fluttuazioni della pressione atmosferica.

In base al principio di misura a membrana sono disponibili campi scala estremamente bassi di pressione assoluta da 0 a 25 mbar. Questi strumenti di misura, realizzati interamente in acciaio inox, sono adatti per fluidi gassosi, liquidi e aggressivi.

Gli strumenti devono la loro elevata stabilità a lungo termine e la conseguentemente lunga vita utile al materiale speciale, a tenuta estrema di gas, della camera di riferimento. Pertanto, il vuoto richiesto può essere mantenuto nella camera di riferimento per un lungo periodo. Anche una guarnizione della camera del fluido in metallo offre il suo contributo a tal fine.



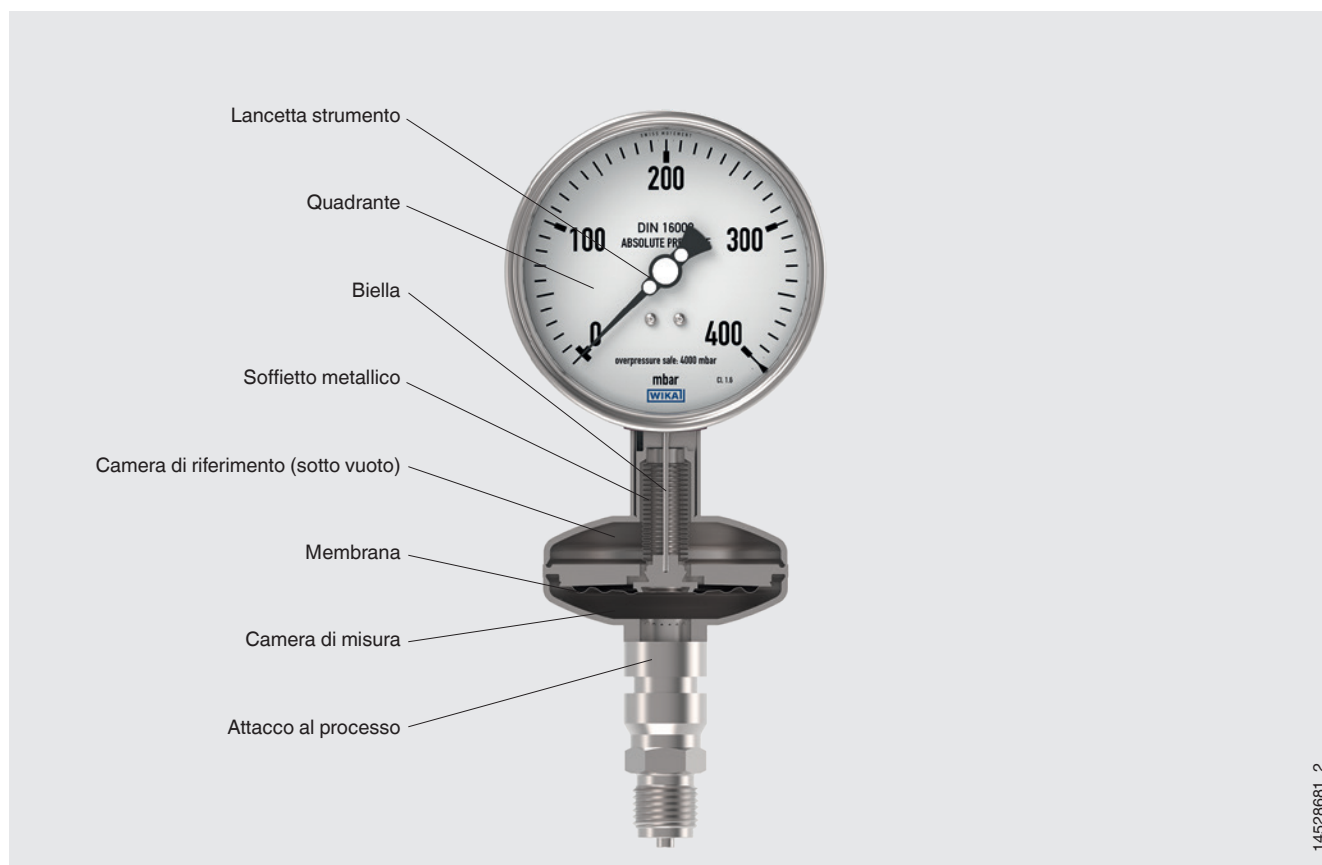
Manometro per pressione assoluta, modello 532.52

Inoltre, a seconda del campo scala, questo strumento presenta una protezione da sovraccarico di almeno 1 bar di pressione assoluta. A seconda della versione, la protezione da sovraccarico può essere fino a 20 volte il valore di fondo scala, ma pari al massimo a una pressione assoluta di 25 bar.

Per applicazioni con urti o carichi da vibrazione si possono usare manometri per pressione assoluta con riempimento di liquido.

La qualifica e la produzione di strumenti viene svolta conformemente a DIN 16002, che è stata sviluppata con la collaborazione di WIKA.

Funzionalità



Nei manometri per pressione assoluta, la misura della pressione fa sempre riferimento al vuoto assoluto nella camera di riferimento. Ciò rende possibili misure della pressione indipendenti dalle fluttuazioni naturali nella pressione atmosferica. L'elemento di misura separa la camera del fluido dalla camera di riferimento completamente evacuata. L'elemento di misura, la membrana, è una membrana corrugata circolare. La membrana è saldata sul bordo ed è sottoposta alla pressione della camera del fluido su un lato.

La differenza di pressione tra la camera del fluido e la camera di riferimento causa la deflessione, e quindi la corsa di misura, della membrana. La corsa di misura della membrana viene trasmessa al movimento da un soffietto metallico tramite la biella ed è visualizzata sul quadrante con la lancetta dello strumento.

Sovraccaricabilità

Indipendentemente dal campo scala, la sovraccaricabilità è almeno 1 bar di pressione assoluta. Ciò assicura che la pressione ambientale (circa 1 bar di pressione assoluta) non possa rappresentare un sovraccarico.

Le membrane possono essere sottoposte a una sovraccaricabilità fino a 20 volte il valore di fondo scala, ma fino a un max. di 25 bar di pressione assoluta, mediante punti di presa del carico (portando la membrana ad appoggiarsi contro la flangia di misura superiore). Con questa versione, ad esempio, nel campo scala 0 ... 400 mbar ass., una sovrappressione di breve durata fino a 8 bar ass. non costituisce un problema e la precisione non ne viene influenzata.

Versione in Monel

Per fluidi estremamente corrosivi, le parti a contatto con il fluido possono essere fornite in Monel.

Specifiche tecniche

Informazioni di base	
Standard	
Manometri per pressione assoluta con membrane e capsule	DIN 16002
→ Per ulteriori informazioni su "Selezione, installazione, manipolazione e funzionamento dei manometri", si rimanda alla Informazione tecnica IN 00.05.	
Diametro nominale (DN)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 100 mm [4"] ■ Ø 160 mm [6"]
Trasparente	Vetro multistrato di sicurezza
Custodia	
Esecuzione, modello 532.52, 532.53, 532.54, 533.52, 533.53, 533.54, 562.54, 563.54	Livello di sicurezza "S1" conforme a EN 837-1: con foro di scarico della pressione
Esecuzione, modello 532.32, 532.33, 532.34, 533.32, 533.33, 533.34, 562.34, 563.34	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"> ■ Acciaio inox 1.4301 (304) ■ Acciaio inox 1.4571 (316 Ti)
Anello	Anello a baionetta, acciaio inox
Montaggio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Senza ■ Flangia a tre fori per montaggio a pannello, acciaio inox
Riempimento cassa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Senza ■ Miscela glicerina-acqua ²⁾ ■ Olio siliconico M50 ²⁾ <p>Strumenti con riempimento della cassa con valvola di compensazione per sfiato e risigillatura della cassa.</p>
Movimento	Acciaio inox

1) Soltanto per strumenti con omologazione Ex

2) Grado di protezione IP65 per strumenti con riempimento della cassa

Elemento di misura	
Tipo di elemento di misura	Membrana
Materiali (bagnate)	
Membrana	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acciaio inox 1.4571 (316 Ti), per span ≤ 0,25 bar ■ Lega NiCr (Inconel), per span > 0,25 bar ■ Monel ¹⁾
Attacco al processo con flangia di misura inferiore	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acciaio inox 1.4571 (316 Ti) ■ Monel ¹⁾

1) La versione in Monel (modelli 562.54, 563.54, 562.34, 563.34) è disponibile solamente nella classe di precisione 2.5.

Specifiche della precisione	
Classe di precisione	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1,0 per modello 532.52, 533.52, 532.32, 533.32 ■ 1,6 per modello 532.53, 533.53, 532.33, 533.33 ■ 2,5 per modello 532.54, 533.54, 532.34, 533.34, 562.54, 563.54, 562.34, 563.34 <p>La precisione è garantita per le fluttuazioni di pressione ambiente tra 955 e 1.065 mbar (min e max della pressione atmosferica).</p>
Errore di temperatura	In deviazione dalle condizioni di riferimento sul sistema di misura: ≤ ±0,8 % su 10 °C [≤ ±0,8 % su 18 °F] del valore di fondo scala
Condizioni di riferimento	
Temperatura ambiente	+20 °C [68 °F]

Campi scala

Campo scala	
mbar ass.	
0 ... 25	
0 ... 40	
0 ... 60	
0 ... 100	
0 ... 160	
0 ... 250	
0 ... 400	
0 ... 600	
0 ... 1.000	
0 ... 30 ... 1.200 ¹⁾	
bar ass.	
0 ... 0,25	
0 ... 1	
0 ... 1,6	
0 ... 2,5	
0 ... 4	
0 ... 6	
0 ... 10	
0 ... 16	
0 ... 25	

1) Campo scala inferiore allargato

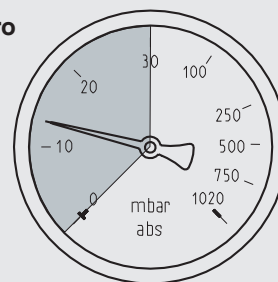
Altri campi scala a richiesta

Campo scala	
psi ass.	
0 ... 4	
0 ... 6	
0 ... 10	
0 ... 15	
0 ... 30	
0 ... 60	
0 ... 100	
0 ... 150	
0 ... 160	
0 ... 200	
0 ... 250	
0 ... 300	

Campo scala inferiore allargato

Campo scala 0 ... 1.020 mbar pressione assoluta, campo di lavoro 0 ... 30 mbar in classe 1,6 allargato a ca. 130°

Campo di lavoro Classe 1,6



Ulteriori dettagli relativi a: Campi scala					
Unità	<ul style="list-style-type: none"> ■ mbar ass. ■ bar ass. ■ psi ass. ■ kPa ass. Altre unità a richiesta				
Sovraccaricabilità	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10 x valore di fondo scala¹⁾, comunque max. 25 bar ass. ■ 20 x valore di fondo scala¹⁾, comunque max. 25 bar ass. 				
Quadrante	<ul style="list-style-type: none"> ■ Scala singola ■ Doppia scala 				
Layout scala	<table border="1"> <tr> <td>Scala singola</td> <td>Nero</td> </tr> <tr> <td>Doppia scala</td> <td>Nero/rosso</td> </tr> </table>	Scala singola	Nero	Doppia scala	Nero/rosso
Scala singola	Nero				
Doppia scala	Nero/rosso				
Colore scala					
Materiale	Alluminio				
Esecuzione su specifica del cliente	Altre scale, p.e. con contrassegno rosso, archi rotondi o settori rotondi, a richiesta → In alternativa, set di etichette adesive per archi rotondi verdi e rossi, vedere la scheda tecnica AC 08.03				
Lancetta strumento	Alluminio, nero				

1) A prescindere dal valore di fondo scala, questa versione può operare con pressioni di min. 1 bar ass.

Attacco al processo	
Standard	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837 ■ ANSI / ASME B1.20.1 ■ ASME B16.5 ■ EN 1092-1, forma B
Dimensione ¹⁾	
EN 837	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B ■ M20 x 1,5
ANSI / ASME B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT
ASME B16.5	<ul style="list-style-type: none"> ■ Attacco a flangia aperta 1" classe 150, RF ■ Attacco a flangia aperta 2" classe 150, RF
EN 1092-1, forma B1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Attacco a flangia aperta DN 25 PN 25 ■ Attacco a flangia aperta DN 50 PN 25
DIN 28403	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flangia piccola per applicazioni sottovuoto DN 10 ■ Flangia piccola per applicazioni sottovuoto DN 16
Materiali (bagnate)	
Membrana	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acciaio inox 1.4571 (316 Ti), per span ≤ 0,25 bar ■ Lega NiCr (Inconel), per span > 0,25 bar ■ Monel²⁾
Attacco al processo con flangia di misura inferiore	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acciaio inox 1.4571 (316 Ti) ■ Monel²⁾

1) Altri attacchi filettati e attacchi a flangia aperta conformi a ASME B16.5 / EN 1092-1 modulo B da DN 15 a DN 80 (→ vedere la scheda tecnica IN 00.10)

2) La versione in Monel (modelli 562.54, 563.54, 562.34, 563.34) è disponibile solamente nella classe di precisione 2.5.

Altri attacchi di processo su richiesta

Condizioni operative	
Campo di temperatura del fluido	<ul style="list-style-type: none"> ■ Massimo +100 °C [+212 °F] ■ Massimo +200 °C [+392 °F]
Campo di temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ■ -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F] ■ -40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F] ¹⁾
Campo temperatura di stoccaggio	-40 ... +70 °C [-4 ... 140 °F]
Pressione ammissibile	
Statica	Valore di fondo scala
Fluttuante	0,9 x valore di fondo scala
Grado di protezione secondo IEC/EN 60529	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP54 ■ IP65 ²⁾

1) Selezionabile solamente in combinazione con riempimento della cassa con olio silconico

2) Grado di protezione IP65 per strumenti con riempimento della cassa

Altre esecuzioni

- Esecuzione per aree pericolose (Ex h)
- Manometro per pressione assoluta con contatti elettrici, vedere la scheda tecnica PV 25.02
- Manometro per pressione assoluta con segnale in uscita, vedere la scheda tecnica PV 15.02
- Esente da olii e grassi
- Per ossigeno, esente da olii e grassi
- Materiali senza silicone
- Con fermafiamma antideflagrante ¹⁾ per attacco alla zona 0 (EPL Ga); modello 910.21; vedere la scheda tecnica AC 91.02

1) Soltanto per strumenti con omologazione Ex

Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
-	CRN Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrapressione, ...)	Canada

Omologazioni opzionali

Logo	Descrizione	Paese
 	Dichiarazione conformità UE Direttiva ATEX Aree pericolose Gas II 2G h IIC T6 ... T1 Gb X Polveri II 2D h IIIC T85°C ... T450°C Db X	Unione europea
	EAC Aree pericolose	Comunità economica eurasiatica
	Ex Ucraina Aree pericolose	Ucraina
	PAC Russia Metrologia, tecnologia di misura	Russia
	PAC Kazakistan Metrologia, tecnologia di misura	Kazakistan
-	MChS Autorizzazione per la messa in servizio	Kazakistan
	PAC Bielorussia Metrologia, tecnologia di misura	Bielorussia
-	PAC Ucraina Metrologia, tecnologia di misura	Ucraina
	PAC Uzbekistan Metrologia, tecnologia di misura	Uzbekistan
-	CPA Metrologia, tecnologia di misura	Cina

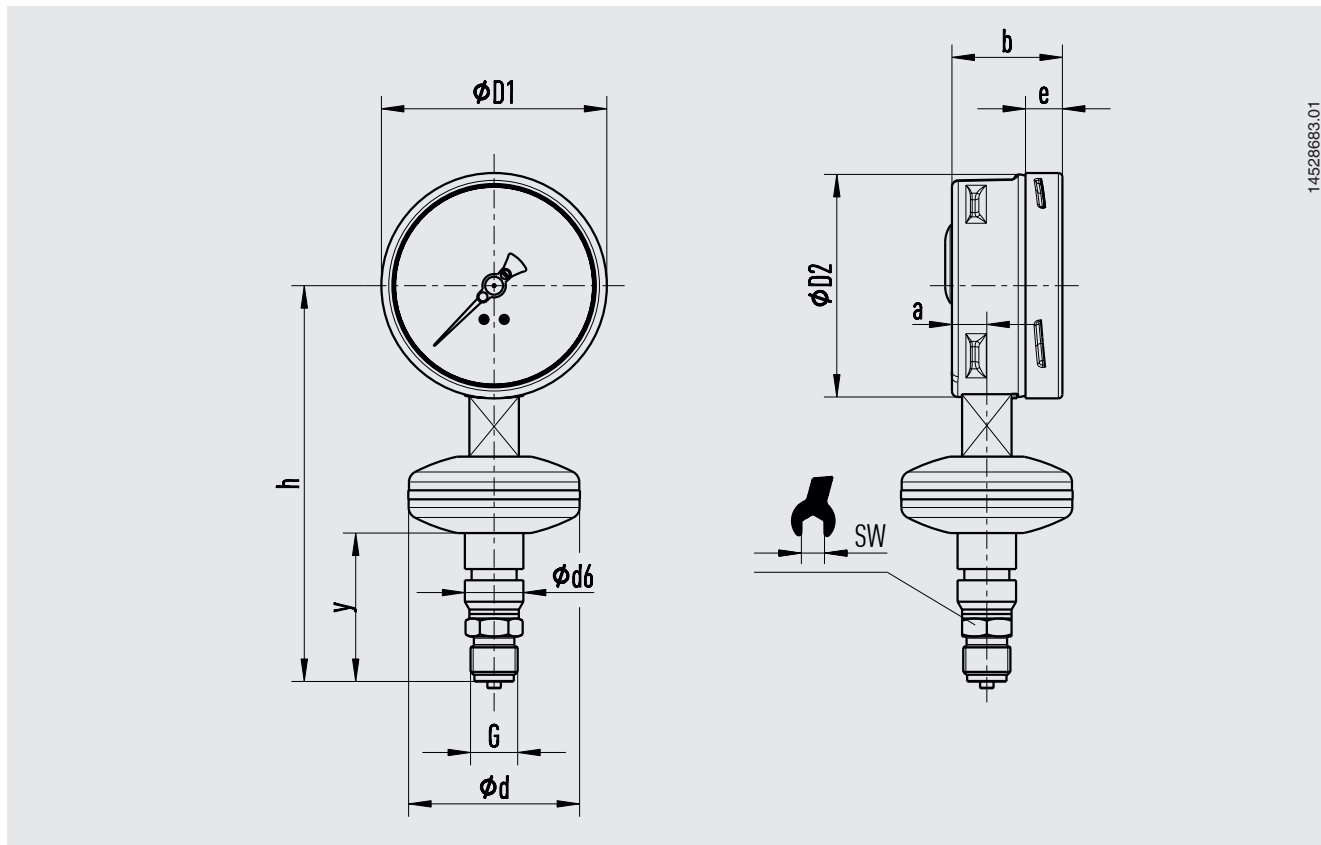
Certificati (opzione)

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 consigliato	1 anno (a seconda delle condizioni d'uso)

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Dimensioni in mm [in]

Modello 532.52, 532.53, 532.54, 533.52, 533.53 e 533.54



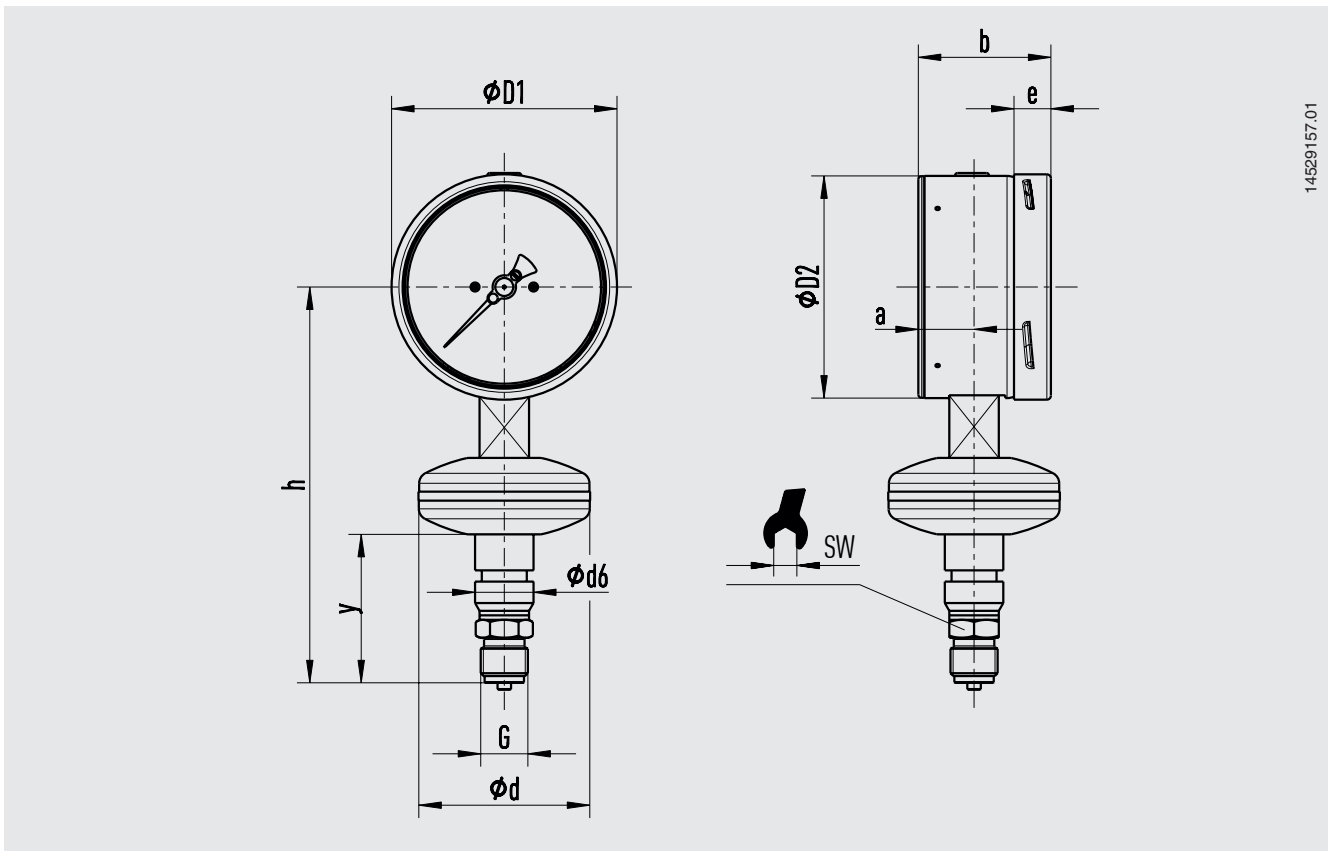
14528683.01

Diametro nominale 100 [4"]

Attacco al processo G	Campo scala	Dimensioni in mm [in]										Peso in kg [lb]
		d	d6	a	b	D1	D2	e	$h \pm 1$ [0,04]	y	SW	
G ½ B	≤ 0,25 bar [3,63 psi]	133 [5,24]	26 [1,02]	15,5 [0,61]	49,5 [1,95]	101 [3,98]	99 [3,90]	17,5 [0,69]	185 [7,28]	58 [2,28]	22 [0,87]	1,8 [3,97]
	> 0,25 bar [3,63 psi]	76 [2,99]	26 [1,02]	15,5 [0,61]	49,5 [1,95]	101 [3,98]	99 [3,90]	17,5 [0,69]	177 [6,97]	66 [2,60]	22 [0,87]	1,2 [2,65]
½ NPT	≤ 0,25 bar [3,63 psi]	133 [5,24]	26 [1,02]	15,5 [0,61]	49,5 [1,95]	101 [3,98]	99 [3,90]	17,5 [0,69]	184 [7,24]	57 [2,24]	22 [0,87]	1,8 [3,97]
	> 0,25 bar [3,63 psi]	76 [2,99]	26 [1,02]	15,5 [0,61]	49,5 [1,95]	101 [3,98]	99 [3,90]	17,5 [0,69]	176 [6,93]	65 [2,56]	22 [0,87]	1,2 [2,65]

Diametro nominale 160 [6"]

Attacco al processo G	Campo scala	Dimensioni in mm [in]										Peso in kg [lb]
		d	d6	a	b	D1	D2	e	$h \pm 1$ [0,04]	y	SW	
G ½ B	≤ 0,25 bar [3,63 psi]	133 [5,24]	26 [1,02]	15,5 [0,61]	49,5 [1,95]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	215 [8,46]	58 [2,28]	22 [0,87]	2,3 [5,07]
	> 0,25 bar [3,63 psi]	76 [2,99]	26 [1,02]	15,5 [0,61]	49,5 [1,95]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	207 [8,15]	66 [2,60]	22 [0,87]	1,6 [3,53]
½ NPT	≤ 0,25 bar [3,63 psi]	133 [5,24]	26 [1,02]	15,5 [0,61]	49,5 [1,95]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	214 [8,43]	57 [2,24]	22 [0,87]	2,3 [5,07]
	> 0,25 bar [3,63 psi]	76 [2,99]	26 [1,02]	15,5 [0,61]	49,5 [1,95]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	206 [8,11]	65 [2,56]	22 [0,87]	1,6 [3,53]



14529157.01

Diametro nominale 100 [4"]

Attacco al processo G	Campo scala	Dimensioni in mm [in]										Peso in kg [lb]
		d	d6	a	b	D1	D2	e	$h \pm 1$ [0,04]	y	SW	
G ½ B	≤ 0,25 bar [3,63 psi]	133 [5,24]	26 [1,02]	24,5 [0,96]	59 [2,32]	101 [3,98]	99 [3,90]	17,5 [0,69]	185 [7,28]	58 [2,28]	22 [0,87]	1,8 [3,97]
	> 0,25 bar [3,63 psi]	76 [2,99]	26 [1,02]	24,5 [0,96]	59 [2,32]	101 [3,98]	99 [3,90]	17,5 [0,69]	177 [6,97]	66 [2,60]	22 [0,87]	1,2 [2,65]
½ NPT	≤ 0,25 bar [3,63 psi]	133 [5,24]	26 [1,02]	24,5 [0,96]	59 [2,32]	101 [3,98]	99 [3,90]	17,5 [0,69]	184 [7,24]	57 [2,24]	22 [0,87]	1,8 [3,97]
	> 0,25 bar [3,63 psi]	76 [2,99]	26 [1,02]	24,5 [0,96]	59 [2,32]	101 [3,98]	99 [3,90]	17,5 [0,69]	176 [6,93]	65 [2,56]	22 [0,87]	1,2 [2,65]

Diametro nominale 160 [6"]

Attacco al processo G	Campo scala	Dimensioni in mm [in]										Peso in kg [lb]
		d	d6	a	b	D1	D2	e	$h \pm 1$ [0,04]	y	SW	
G ½ B	≤ 0,25 bar [3,63 psi]	133 [5,24]	26 [1,02]	27 [1,06]	65 [2,56]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	215 [8,46]	58 [2,28]	22 [0,87]	2,3 [5,07]
	> 0,25 bar [3,63 psi]	76 [2,99]	26 [1,02]	27 [1,06]	65 [2,56]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	207 [8,15]	66 [2,60]	22 [0,87]	1,6 [3,53]
½ NPT	≤ 0,25 bar [3,63 psi]	133 [5,24]	26 [1,02]	27 [1,06]	65 [2,56]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	214 [8,43]	57 [2,24]	22 [0,87]	2,3 [5,07]
	> 0,25 bar [3,63 psi]	76 [2,99]	26 [1,02]	27 [1,06]	65 [2,56]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	206 [8,11]	65 [2,56]	22 [0,87]	1,6 [3,53]

Accessori e parti di ricambio

Modello	Descrizione	Numero d'ordine
	910.33 Set di etichette adesive per archi circolari verdi e rossi → Vedi scheda tecnica AC 08.03	-
	DN 100 [4"]	14238945
	DN 160 [6"]	14228352
	910.17 Guarnizioni → Vedi scheda tecnica AC 09.08	A richiesta
	910.14 Adattatori di connessione per strumenti di misura della pressione → Vedi scheda tecnica AC 09.05	A richiesta
	910.15 Sifoni → Vedi scheda tecnica AC 09.06	A richiesta
	910.13 Salvamanometro regolabile → Vedi scheda tecnica AC 09.04	A richiesta
	IV20, IV21 Valvola di blocco e sfiato → Vedi scheda tecnica AC 09.19	A richiesta
	IBF2, IBF3 Monoblocco con attacco flangiato → Vedi scheda tecnica AC 09.25	A richiesta
	910.16 Parti per montaggio a parete o su tubazione Staffa di montaggio dello strumento e adattatore → Vedi scheda tecnica AC 09.07	A richiesta

Informazioni per l'ordine

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

© 08/2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co, 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.

