

Manometro a molla tubolare con contatti elettrici

Cassa in acciaio inox, DN 40 [1 ½"], 50 [2"] e 63 [2 ½"]

Modelli PGS21.040, PGS21.050 e PGS21.063

Scheda tecnica WIKA PV 21.02



per ulteriori omologazioni,
vedi pagina 7

switchGAUGE

Applicazioni

- Manometro per indicazione e monitoraggio della pressione e per la segnalazione di perdite nei serbatoi
- Applicazioni industriali generiche
- Costruttori di macchine e costruttori di impianti generici

Caratteristiche distintive

- Alta affidabilità di intervento e lunga durata
- Contatti elettrici fissati secondi le richieste del cliente
- Grado di protezione aumentato, IP65
- Campi scala da 0 ... 2,5 a 0 ... 400 bar
[da 0 ... 60 a 0 ... 6.000 psi]



Manometro a molla tubolare modello PGS21

Descrizione

Il modello switchGAUGE PGS21 è una combinazione fra un manometro a molla tubolare ed un pressostato. Monta l'usuale display analogico che può essere letto sul posto indipendentemente dall'alimentazione elettrica, inoltre è possibile commutare un segnale elettrico esente da potenziale.

Uno o due punti di commutazione fissi sono tarati in produzione secondo le specifiche del cliente, tra il 10 e il 90% del campo scala, e sono indicati sul quadrante tramite lancette di marcatura rosse. A seconda della posizione della lancetta, il circuito sarà aperto o chiuso. In tal modo, lo switchGAUGE può essere impiegato specificatamente per il monitoraggio di processo, per esempio per monitorare il livello di una bombola di gas o di un circuito idraulico.

Lo switchGAUGE è disponibile con campi scala da 0 ... 2,5 a 0 ... 400 bar [da 0 ... 60 a 0 ... 6.000 psi] con una classe di precisione di 2,5 e 1 m di cavo rotondo per il collegamento elettrico. Sono disponibili altre esecuzioni, ad es. con maggior classe di precisione, altre lunghezze del cavo o con collegamento a spina. Pertanto, è possibile adattare lo strumento ai requisiti specifici del cliente per ogni tipo di applicazione.

Lo strumento è stato progettato in conformità con EN 837-1 di cui soddisfa tutti i requisiti. Inoltre, è dotato di un grado di protezione IP65 e può essere pertanto offerto con liquido di riempimento opzionale per aumentare la sua resistenza alle vibrazioni.

Specifiche tecniche

Informazioni di base	
Standard	
Manometri a molla tubolare	EN 837-1
Manometri con dispositivi elettrici di contatto con valore limite	DIN 16085
→ 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 40 mm [1 ½"]■ Ø 50 mm [2"]■ Ø 63 mm [2 ½"]
Trasparente	Policarbonato (PC)
Custodia	
Esecuzione	Livello di sicurezza "S1" conforme a EN 837-1: con foro di scarico della pressione
Materiale	Acciaio inox 1.4301 (304)
Movimento	Legia di rame

Elemento di misura	
Tipo di elemento di misura	Molla tubolare, tipo C o forma elicoidale
Materiali (bagnate)	Legia di rame
Tenuta	Testata con elio, tasso di perdita: $< 5 \cdot 10^{-5}$ mbar l/s

Specifiche della precisione	
Classe di precisione	<ul style="list-style-type: none">■ 2,5■ 1,6
Errore di temperatura	In deviazione dalle condizioni di riferimento sul sistema di misura: $\leq \pm 0,4\%/10$ K del rispettivo valore di fondo scala
Condizioni di riferimento	
Temperatura ambiente	+20 °C

Campi scala

bar	
0 ... 2,5	0 ... 60
0 ... 4	0 ... 100
0 ... 6	0 ... 160
0 ... 10	0 ... 250
0 ... 16	0 ... 315
0 ... 25	0 ... 400
0 ... 40	

psi	
0 ... 60	0 ... 1.000
0 ... 100	0 ... 1.500
0 ... 160	0 ... 2.000
0 ... 200	0 ... 3.000
0 ... 300	0 ... 4.000
0 ... 400	0 ... 5.000
0 ... 600	0 ... 6.000
0 ... 800	

kPa	
0 ... 250	0 ... 4.000
0 ... 400	0 ... 6.000
0 ... 600	0 ... 10.000
0 ... 1.000	0 ... 16.000
0 ... 1.600	0 ... 25.000
0 ... 2.500	0 ... 40.000

kg/cm ²	
0 ... 2,5	0 ... 40
0 ... 4	0 ... 60
0 ... 6	0 ... 100
0 ... 10	0 ... 160
0 ... 16	0 ... 250
0 ... 25	0 ... 400

MPa	
0 ... 0,25	0 ... 4
0 ... 0,4	0 ... 6
0 ... 0,6	0 ... 10
0 ... 1	0 ... 16
0 ... 1,6	0 ... 25
0 ... 2,5	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	

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

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

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	






Altri campi scala a richiesta

Ulteriori dettagli relativi a: Campi scala		
Unità	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ MPa ■ kPa 	
	Altre unità a richiesta	
Quadrante		
Layout scala	<ul style="list-style-type: none"> ■ Scala singola ■ Doppia scala 	
Colore scala	Scala singola	Nero
	Doppia scala	Nero/rosso
Materiale	Alluminio	
Esecuzione su specifica del cliente	Altre scale, p.e. con contrassegno rosso, archi rotondi o settori rotondi, a richiesta	
Lancetta strumento	Plastica, nera	
Punti di commutazione regolabili	Plastica, rosso	

Attacco al processo	
Standard	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837 ■ ANSI/B1.20.1 ■ ISO 7
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
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
Materiali (bagnate)	
Elemento di misura	Lega di rame
Attacco al processo con flangia di misura inferiore	Lega di rame

Altri attacchi di processo su richiesta

Segnale di uscita: contatto a magnetino	
Tipo di contatto	Contatto a scatto magnetico
Numero di contatti elettrici	
DN 40 [1 ½"], DN 63 [2 ½"]	1 contatto
DN 50 [2"]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 contatto ■ 2 contatti
Funzione di intervento	→ Vedere la tabella "Funzione di intervento"
Regolazione punto di intervento	Punto di commutazione tarato in produzione, fisso entro il campo scala
Campo di regolazione (raccomandato)	10 ... 90% di span (0 ... 100% a richiesta)
Distanza tra punti di intervento	Per l'esecuzione a 2 contatti, non devono essere impostati sullo stesso punto. L'offset richiesto è pari al 15 % circa dello span.
Corrente di commutazione	5 ... 100 mA
Tensione di commutazione	4,5 ... 24 Vcc/Vca
Portata contatti	≤ 2,4 W

Funzione di intervento	Indice	Simbolo	Direzione di impostazione	Codice
1 normalmente aperto (NA)	1		Contatto in chiusura con movimento dell'indice in senso orario	1
			Contatto in chiusura con movimento dell'indice in senso antiorario	5
1 normalmente chiuso (NC)	2		Contatto in apertura con movimento dell'indice in senso orario	2
			Contatto in apertura con movimento dell'indice in senso antiorario	4
1 normalmente aperto + 1 normalmente chiuso	12		Per le direzioni di impostazione delle funzioni di intervento, vedere NO o NC	-
2 normalmente aperti	11		Per le direzioni di impostazione delle funzioni di intervento, vedere NO o NC	-
2 normalmente chiusi	22		Per le direzioni di impostazione delle funzioni di intervento, vedere NO o NC	-

Connessione elettrica				
Tipo di collegamento	Codice IP ¹⁾	Sezione dei conduttori	Diametro del cavo	Materiale del cavo
Uscita cavo				
Non schermato	IP67	3 x 0,14 mm ²	4 mm	PUR
Connettore angolare DIN 175301-803 C				
Con controconnettore	IP65	Fino a max. 0,75 mm ²	4,5 ... 6 mm	-
Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)				
Senza contro connettore	IP67	-	-	-
Connettore circolare M8 x 1 (3 pin)				
Senza contro connettore	IP67	-	-	-

1) I codici IP indicati valgono solo in caso di collegamento a contro connettori con codice IP adeguato.

Uscita cavo, terminali del cavo stagnati per giunti saldati secondo lo standard IPC-WHMA-A-620A

		1 contatto	2 contatti
	U _B	Rosso	Rosso
	SP1	Nero	Arancione
	SP2	-	Nero

Connettore circolare M12 x 1 (4 pin) ¹⁾


		1 contatto	2 contatti
	U _B	1	1
	SP1	4	4
	SP2	-	2

1) Disponibile soltanto per DN 40 e 50

Connettore a L DIN 175301-803 C ¹⁾

		1 contatto	2 contatti
	U _B	1	1
	SP1	2	2
	SP2	-	3

Connettore circolare M8 x 1 (3 pin) ¹⁾

		1 contatto	2 contatti
	U _B	1	1
	SP1	4	4
	SP2	-	3

Legenda

U_B Terminale positivo di alimentazione

SP1 Normalmente aperto/normalmente chiuso per contatto elettrico 1

SP2 Normalmente aperto/normalmente chiuso per contatto elettrico 2


Condizioni operative

Campo di temperatura del fluido	≤ +60 °C [+140 °F]
Campo di temperatura ambiente	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Campo temperatura di stoccaggio	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Pressione ammissibile	
Statica	3/4 x valore di fondo scala
Fluttuante	2/3 x valore di fondo scala
Grado di protezione secondo IEC/EN 60529	IP65

Altre esecuzioni

- Manometro a molla tubolare con pressostato elettronico; modello PGS25; scheda tecnica PV 21.04
- Manometro a molla tubolare con contatto elettrico, con omologazione VdS; modelli PGS21.040 e PGS21.050; scheda tecnica SP 21.03

Omologazioni

Logo	Descrizione	Regione
	Dichiarazione conformità UE	Unione europea
	Direttiva RoHS	
-	CRN Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrapressione, ...)	Canada

Omologazioni opzionali

Logo	Descrizione	Regione
	EAC	Comunità economica eurasiatica
	Direttiva EMC	
	Direttiva bassa tensione	
	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

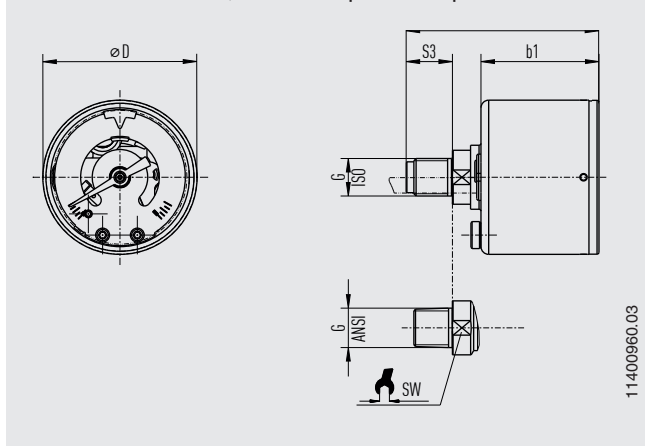
Certificati (opzione)

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 (es. precisione d'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]

Modello PGS21.040, attacco al processo posteriore centrale

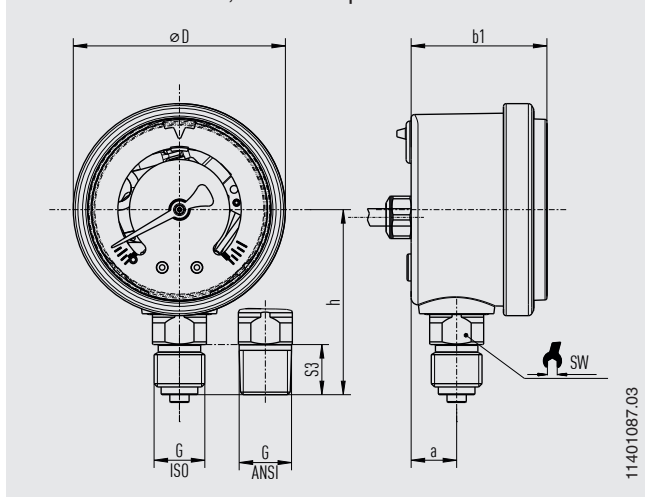


11400960.03

DN 40 [1 1/2"], 1 contatto

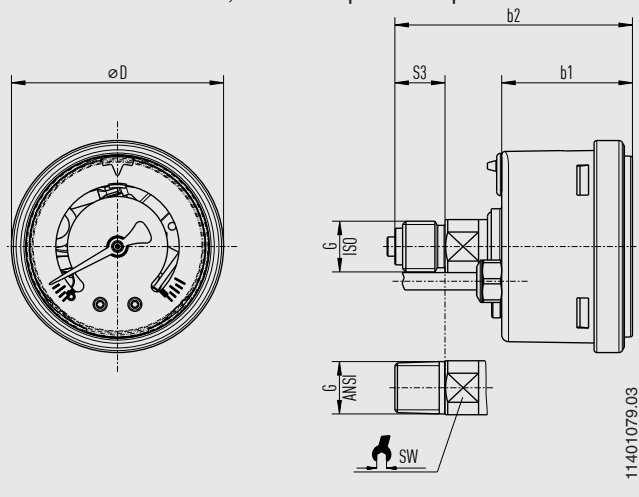
G	Dimensioni in mm [in]				
	D	b1 ±0,5 [±0,02]	b2 ±1 [±0,04]	S3	SW
G 1/8 B	40 [1,57]	30,5 [1,2]	53 [2,09]	12 [0,47]	14 [0,55]
G 1/4 B	40 [1,57]	30,5 [1,2]	54 [2,13]	13 [0,51]	14 [0,55]
M10 x 1	40 [1,57]	30,5 [1,2]	51,5 [2,03]	10,5 [0,41]	14 [0,55]
1/8 NPT	40 [1,57]	30,5 [1,2]	51 [2,01]	10 [0,39]	14 [0,55]
1/4 NPT	40 [1,57]	30,5 [1,2]	54 [2,13]	13 [0,51]	14 [0,55]
R 1/8	40 [1,57]	30,5 [1,2]	51 [2,01]	10 [0,39]	14 [0,55]
R 1/4	40 [1,57]	30,5 [1,2]	54 [2,13]	13 [0,51]	14 [0,55]

Modello PGS21.050, attacco al processo inferiore



11401087.03

Modello PGS21.050, attacco al processo posteriore centrale

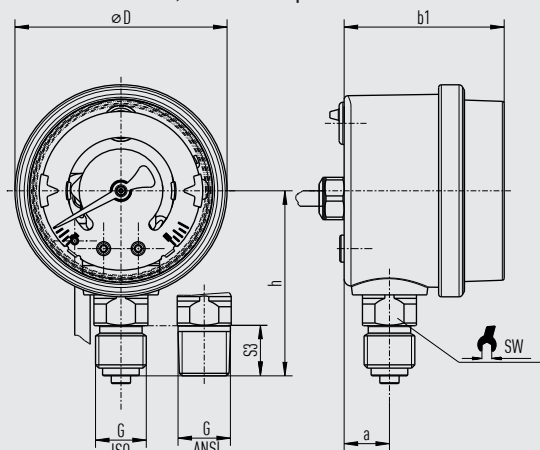


11401079.03

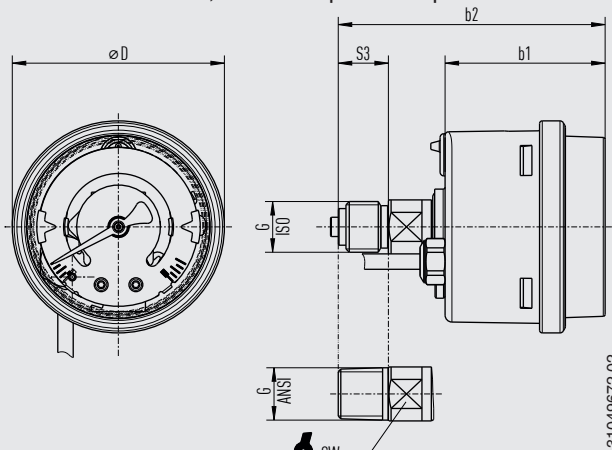
DN 50 [2"], 1 contatto

G	Dimensioni in mm [in]					
	D	h	b1 ±0,5 [±0,02]	b2 ±1 [±0,04]	S3	SW
G 1/8 B	55 [2,17]	49 [1,93]	35,5 [1,4]	62 [2,44]	12 [0,47]	14 [0,55]
G 1/4 B	55 [2,17]	50 [1,97]	35,5 [1,4]	63 [2,48]	13 [0,51]	14 [0,55]
M10 x 1	55 [2,17]	47,5 [1,87]	35,5 [1,4]	60,5 [2,38]	10,5 [0,41]	14 [0,55]
1/8 NPT	55 [2,17]	47 1,85	35,5 [1,4]	60 [2,36]	10 [0,39]	14 [0,55]
1/4 NPT	55 [2,17]	50 [1,97]	35,5 [1,4]	63 [2,48]	13 [0,51]	14 [0,55]
R 1/8	55 [2,17]	47 1,85	35,5 [1,4]	60 [2,36]	10 [0,39]	14 [0,55]
R 1/4	55 [2,17]	50 [1,97]	35,5 [1,4]	63 [2,48]	13 [0,51]	14 [0,55]

Modello PGS21.050, attacco al processo inferiore



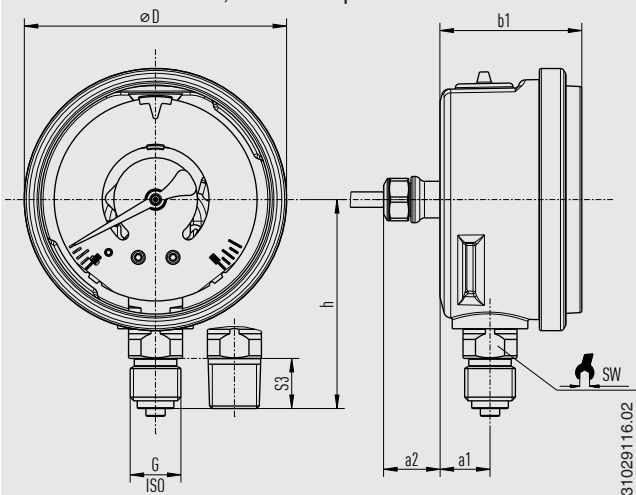
Modello PGS21.050, attacco al processo posteriore centrale



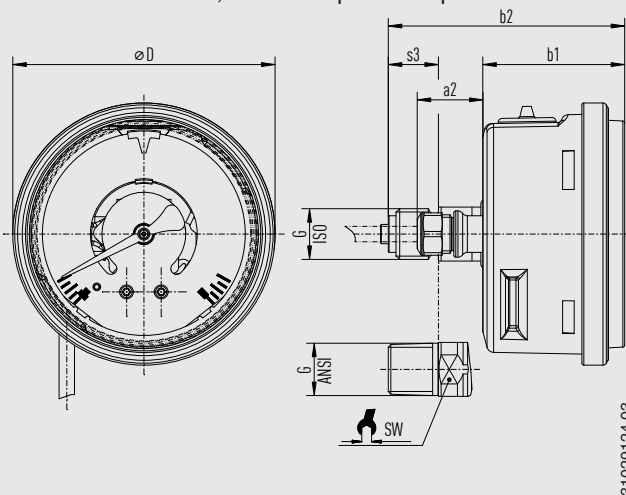
DN 50 [2"], 2 contatti

G	Dimensioni in mm [in]					
	D	h	b1 ±0,5 [±0,02]	b2 ±1 [±0,04]	S3	SW
G ½ B	55 [2,17]	49 [1,93]	41,5 [1,63]	70,5 [2,76]	12 [0,47]	14 [0,55]
G ¼ B	55 [2,17]	50 [1,97]	41,5 [1,63]	71,5 [2,82]	13 [0,51]	14 [0,55]
M10 x 1	55 [2,17]	47,5 [1,87]	41,5 [1,63]	69 [2,72]	10,5 [0,41]	14 [0,55]
½ NPT	55 [2,17]	47 [1,85]	41,5 [1,63]	68,5 [2,7]	10 [0,39]	14 [0,55]
¼ NPT	55 [2,17]	50 [1,97]	41,5 [1,63]	71,5 [2,82]	13 [0,51]	14 [0,55]
R ½	55 [2,17]	47 [1,85]	41,5 [1,63]	68,5 [2,7]	10 [0,39]	14 [0,55]
R ¼	55 [2,17]	50 [1,97]	41,5 [1,63]	71,5 [2,82]	13 [0,51]	14 [0,55]

Modello PGS21.063, attacco al processo inferiore



Modello PGS21.063, attacco al processo posteriore centrale



DN 63 [2 ½"], 1 contatto

G	Dimensioni in mm [in]						
	D	h	b1 ±0,5 [±0,02]	b2 ±1 [±0,04]	S3	a2	SW
G ½ B	68 [2,68]	53,2 [2,09]	36,8 [1,45]	60,3 [2,37]	12 [0,47]	~ 17 [0,67]	14 [0,55]
G ¼ B	68 [2,68]	54,2 [2,13]	36,8 [1,45]	61,3 [2,41]	13 [0,51]	~ 17 [0,67]	14 [0,55]
M10 x 1	68 [2,68]	51,7 [2,03]	36,8 [1,45]	58,8 [2,15]	10,5 [0,41]	~ 17 [0,67]	14 [0,55]
½ NPT	68 [2,68]	51,2 [2,02]	36,8 [1,45]	58,3 [2,30]	10 [0,39]	~ 17 [0,67]	14 [0,55]
¼ NPT	68 [2,68]	54,2 [2,13]	36,8 [1,45]	61,3 [2,41]	13 [0,51]	~ 17 [0,67]	14 [0,55]
R ½	68 [2,68]	51,2 [2,02]	36,8 [1,45]	58,3 [2,30]	10 [0,39]	~ 17 [0,67]	14 [0,55]
R ¼	68 [2,68]	54,2 [2,13]	36,8 [1,45]	61,3 [2,41]	13 [0,51]	~ 17 [0,67]	14 [0,55]

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
	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

Informazioni per l'ordine

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

© 03/2009 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.

