

Trasmettitore di pressione a membrana affacciata Per fluidi viscosi e carichi di particelle Modello S-11

Scheda tecnica WIKA PE 81.02



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 6

Applicazioni

- Applicazioni industriali generiche
- Industria alimentare e delle bevande
- Riempitrici e macchine per imballaggio
- Dosatura ingredienti
- Misura di livello

Caratteristiche distintive

- Prodotto di alta qualità
- Svariate configurazioni possibili
- Membrana affacciata
- Ampie scorte a garanzia di brevi tempi di fornitura
- Resistente al vuoto



Fig. a Trasmettitore di pressione modello S-11
sinistra:

Fig. a Trasmettitore di pressione modello S-11
destra: con torretta di raffreddamento

Descrizione

Adatto a fluidi viscosi e carichi di particelle

Il trasmettitore di pressione modello S-11 con membrana affacciata è stato progettato specificatamente per la misura di fluidi viscosi, pastosi, adesivi, cristallizzanti, contenenti particelle e contaminati, che potrebbero ostruire il canale degli attacchi di pressione convenzionali.

Grazie alla sua esecuzione ottimizzata, l'attacco a membrana affacciata consente di effettuare la pulizia con la membrana a contatto con il fluido di processo. Viene pertanto garantita una misura della pressione con bassa manutenzione e senza problemi in applicazioni critiche con fluidi che variano frequentemente le loro caratteristiche.

Elevata precisione, costruzione robusta, esecuzione di alta qualità ed elevata flessibilità di configurazione sono le caratteristiche chiave del modello S-11.

Membrana affacciata

Tutti gli attacchi al processo del trasmettitore di pressione a membrana affacciata, realizzati in acciaio inox e completamente saldati, isolano il fluido di processo dallo strumento di misura. Viene pertanto garantita una tenuta affidabile e senza spazi morti tra l'attacco al processo e il fluido di misura.

Per i fluidi ad elevate temperature fino a 150 °C (302 °F), il trasmettitore di pressione è disponibile anche con un elemento (torretta) di raffreddamento incorporato.

E' possibile scegliere una versione specifica con fluido di riempimento interno conforme alla norma FDA 21 CFR 178.3750 per l'industria alimentare e delle bevande.

Campi di misura

| Pressione relativa | | | | | | | | |
|--------------------|------------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| bar | Campo di misura | 0 ... 0,1 | 0 ... 0,16 | 0 ... 0,25 | 0 ... 0,4 | 0 ... 0,6 | 0 ... 1 | 0 ... 1,6 |
| | Sovraccaricabilità | 1 | 1,5 | 2 | 2 | 4 | 5 | 10 |
| | Campo di misura | 0 ... 2,5 | 0 ... 4 | 0 ... 6 | 0 ... 10 | 0 ... 16 | 0 ... 25 | 0 ... 40 |
| | Sovraccaricabilità | 10 | 17 | 35 | 35 | 80 | 50 | 80 |
| | Campo di misura | 0 ... 60 | 0 ... 100 | 0 ... 160 | 0 ... 250 | 0 ... 400 | 0 ... 600 | |
| | Sovraccaricabilità | 120 | 200 | 320 | 500 | 800 | 1.200 | |
| psi | Campo di misura | 0 ... 15 | 0 ... 20 | 0 ... 30 | 0 ... 50 | 0 ... 60 | 0 ... 100 | 0 ... 150 |
| | Sovraccaricabilità | 145 | 145 | 145 | 240 | 240 | 500 | 500 |
| | Campo di misura | 0 ... 160 | 0 ... 200 | 0 ... 250 | 0 ... 300 | 0 ... 400 | 0 ... 500 | 0 ... 600 |
| | Sovraccaricabilità | 1.160 | 1.160 | 1.160 | 1.160 | 1.160 | 1.160 | 1.160 |
| | Campo di misura | 0 ... 750 | 0 ... 1.000 | 0 ... 1.500 | 0 ... 2.000 | 0 ... 3.000 | 0 ... 5.000 | 0 ... 6.000 |
| | Sovraccaricabilità | 1.740 | 1.740 | 2.900 | 4.600 | 7.200 | 11.600 | 11.600 |

| Pressione assoluta | | | | | | | | |
|--------------------|------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| bar | Campo di misura | 0 ... 0,25 | 0 ... 0,4 | 0 ... 0,6 | 0 ... 1 | 0 ... 1,6 | 0 ... 2,5 | 0 ... 4 |
| | Sovraccaricabilità | 2 | 2 | 4 | 5 | 10 | 10 | 17 |
| | Campo di misura | 0 ... 6 | 0 ... 10 | 0 ... 16 | | | | |
| | Sovraccaricabilità | 35 | 35 | 80 | | | | |
| psi | Campo di misura | 0 ... 15 | 0 ... 25 | 0 ... 50 | 0 ... 100 | 0 ... 250 | | |
| | Sovraccaricabilità | 72,5 | 145 | 240 | 500 | 1.160 | | |

| Vuoto e campo di misura +/- | | | | | | |
|-----------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| bar | Campo di misura | -0,6 ... 0 | -0,4 ... 0 | -0,25 ... 0 | -0,16 ... 0 | -0,1 ... 0 |
| | Sovraccaricabilità | 4 | 2 | 2 | 1,5 | 1 |
| | Campo di misura | -1 ... 0 | -1 ... +0,6 | -1 ... +1,5 | -1 ... +3 | -1 ... +5 |
| | Sovraccaricabilità | 5 | 10 | 10 | 17 | 35 |
| | Campo di misura | -1 ... +9 | -1 ... +15 | -1 ... +24 | | |
| | Sovraccaricabilità | 35 | 80 | 50 | | |
| psi | Campo di misura | -30 inHg ... 0 | -30 inHg ... +30 | -30 inHg ... +60 | -30 inHg ... +100 | -30 inHg ... +160 |
| | Sovraccaricabilità | 72,5 | 240 | 240 | 500 | 1.160 |
| | Campo di misura | -30 inHg ... +200 | -30 inHg ... +300 | | | |
| | Sovraccaricabilità | 1.160 | 1.160 | | | |

I campi di misura indicati sono disponibili anche in mbar, MPa e ulteriori unità di misura

Resistente al vuoto

Sì

Segnali in uscita

Segnale di uscita

| Tipo di segnale | Segnale |
|-------------------|--------------|
| Corrente (2 fili) | 4 ... 20 mA |
| Corrente (3 fili) | 0 ... 20 mA |
| Tensione (3 fili) | 0 ... 10 Vcc |
| | 0 ... 5 Vcc |

Altri segnali in uscita su richiesta.

Carico in Ω

A seconda del tipo di segnale, si applicano i seguenti carichi:

Corrente (2 fili): \leq (alimentazione - 10 V) / 0,02 A

Corrente (3 fili): \leq (alimentazione - 3 Vcc) / 0,02 A

Tensione (3 fili): $>$ max. segnale di uscita / 1 mA

Tensione di alimentazione

Alimentazione

L'alimentazione dipende dal segnale di uscita selezionato

4 ... 20 mA (2 fili): 10 ... 30 Vcc

0 ... 20 mA (3 fili): 10 ... 30 Vcc

0 ... 10 Vcc: 14 ... 30 Vcc

0 ... 5 Vcc: 10 ... 30 Vcc

Condizioni di riferimento (secondo IEC 61298-1)

Temperatura

15 ... 25 °C (59 ... 77 °F)

Pressione atmosferica

860 ... 1.060 mbar (12,5 ... 15,4 psi)

Umidità

45 ... 75 % u. r.

Alimentazione

24 Vcc

Posizione di montaggio

Calibrato in posizione di montaggio verticale con attacco al processo verso il basso.

Specifiche della precisione

Precisione alle condizioni di riferimento

| Precisione | |
|------------|--|
| Standard | $\leq \pm 0,5$ % dello span |
| Opzione | $\leq \pm 0,25$ % dello span ¹⁾ |

1) Solo per campi di misura fino $\geq 0,25$ bar

Include non linearità, isteresi, deviazione di zero e di fondo scala (corrisponde all'errore di misura secondo IEC 61298-2). Calibrato in posizione di montaggio verticale con attacco al processo verso il basso.

Non linearità (IEC 61298-2)

$\leq \pm 0,2$ % dello span BFSL

Non ripetibilità

$\leq 0,1$ % dello span

Errore di temperatura nel campo di temperatura compensato

Campo di temperatura compensato:

0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

Coefficiente di temperatura medio del punto zero

Campo di misura $> 0,25$ bar: $\leq \pm 0,2$ % dello span/10 K

Campo di misura $\leq 0,25$ bar: $-0,4$ % dello span/10 K

Coefficiente medio per il fondo scala:

$\leq \pm 0,2$ % dello span/10 K

Stabilità a lungo termine alle condizioni di riferimento

$\leq \pm 0,2$ % dello span/anno

Regolazione del punto zero e span

La regolazione viene fatta utilizzando potenziometri all'interno dello strumento

Non possibile per uscita cavo IP68.

Punto zero: ± 5 %

Span: ± 5 %

Tempo di risposta

Tempo di assestamento

≤ 2 ms

Condizioni operative

Grado di protezione (secondo IEC 60529)

Il grado di protezione dipende dal tipo di connessione elettrica.

| Connessione elettrica | Grado di protezione |
|--------------------------------------|---------------------|
| Connettore angolare DIN 175301-803 A | IP65 |
| Connettore circolare M12 x 1 (4 pin) | IP67 |
| Uscita cavo IP67 | IP67 |
| Uscita cavo IP68 | IP68 ¹⁾ |

1) Regolazione del punto zero e span non possibile

Il grado di protezione indicato è applicabile solo con connettori installati e del grado di adeguato.

Resistenza alle vibrazioni

Attacchi al processo senza torretta di raffreddamento:
20 g (IEC 60068-2-6, sotto risonanza)

Attacchi al processo con torretta di raffreddamento:
10 g (IEC 60068-2-6, sotto risonanza)

Resistenza agli shock

Attacchi al processo senza torretta di raffreddamento:
1.000 g (IEC 60068-2-27, meccanica)

Attacchi al processo con torretta di raffreddamento:
400 g (IEC 60068-2-27, meccanica)

Campi di temperatura ammessi

Conforme anche a EN 50178, tab. 7, funzionamento (C)
4K4H, stoccaggio (D) 1K4, trasporto (E) 2K3

Attacchi al processo senza torretta di raffreddamento

| Fluido | | |
|------------|-----------------|-----------------|
| ■ Standard | -30 ... +100 °C | -22 ... +212 °F |
| ■ Opzione | -30 ... +125 °C | -22 ... +257 °F |
| Ambiente | -20 ... +80 °C | -4 ... +176 °F |
| Stoccaggio | -40 ... +100 °C | -40 ... +212 °F |

Attacchi al processo con elemento di raffreddamento

| Fluido | | |
|------------|-----------------|-----------------|
| | -20 ... +150 °C | -4 ... +302 °F |
| Ambiente | -20 ... +80 °C | -4 ... +176 °F |
| Stoccaggio | -40 ... +100 °C | -40 ... +212 °F |

Connessioni elettriche

Protezione contro i cortocircuiti

S+ vs. U-

Protezione inversione polarità

U+ vs. U-

Protezione sovratensione

36 Vcc

Tensione di isolamento

500 Vcc con tensione di alimentazione classe NEC 02
(bassa tensione e bassa corrente max. 100 VA anche in condizioni di guasto).

Schemi di collegamento

| Connettore angolare DIN 175301-803 A | | | |
|---|----|--------|--------|
| | | 2 fili | 3 fili |
|  | U+ | 1 | 1 |
| | U- | 2 | 2 |
| | S+ | - | 3 |
| Sezione dei conduttori max. 1,5 mm ² (AWG 16) Diametro del cavo 6 ... 8 mm (0,24 ... 0,31") | | | |

| Connettore circolare M12 x 1 (4 pin) | | | |
|---|----|--------|--------|
| | | 2 fili | 3 fili |
|  | U+ | 1 | 1 |
| | U- | 3 | 3 |
| | S+ | - | 4 |

| Uscita cavo | | | |
|--|---------|--------------|--------------|
| | | 2 fili | 3 fili |
|  | U+ | marrone (BN) | marrone (BN) |
| | U- | verde (GN) | verde (GN) |
| | S+ | - | bianco (WH) |
| | Schermo | grigio (GY) | grigio (GY) |
| Sezione dei conduttori 6 x 0,5 mm ² (AWG 20) Diametro del cavo 6,8 mm (0,27") Lunghezze cavo 1,5 m, 3 m, 5 m, 10 m, 15 m (4,9 ft, 9,8 ft, 16,4 ft, 32,8 ft, 49,2 ft) | | | |

Altri attacchi su richiesta.

Attacchi al processo

| Filettato | Campi di misura disponibili | |
|---|------------------------------|-------------------------------|
| G ½ B, membrana affacciata ¹⁾ | da 0 ... 2,5 a 0 ... 600 bar | da 0 ... 50 / 0 ... 6.000 psi |
| G 1 B, membrana affacciata ¹⁾ | da 0 ... 0,1 a 0 ... 1,6 bar | 0 ... 15 psi |
| G 1 B igienico-sanitario, membrana affacciata (In accordo con gli standard sanitari 3-A) | da 0 ... 0,1 a 0 ... 25 bar | da 0 ... 15 a 0 ... 300 psi |

1) Attacco al processo disponibile anche con torretta di raffreddamento

Torrette di raffreddamento

Per temperature del fluido più elevate (vedere "Condizioni operative") sono disponibili attacchi al processo con una torretta di raffreddamento.

Guarnizione

| Attacco al processo | Temperatura del fluido max. | Materiale della guarnizione e max. pressione ammissibile | | |
|----------------------------------|-----------------------------|--|---|------------------------------------|
| | | Standard | Opzione 1 | Opzione 2 |
| senza torretta di raffreddamento | fino a 100 °C (212 °F) | NBR fino a 600 bar (8.700 psi) | FKM/FPM ¹⁾ fino a 600 bar (8.700 psi) | EPDM fino a 200 bar (2.900 psi) |
| | fino a 125 °C (257 °F) | NBR fino a 600 bar (8.700 psi) | FKM/FPM ¹⁾ fino a 400 bar (5.800 psi) | EPDM fino a 200 bar (2.900 psi) |
| con torretta di raffreddamento | fino a 150 °C (302 °F) | FKM/FPM ¹⁾ fino a 300 bar (4.350 psi) | EPDM fino a 200 bar (2.900 psi) | - |
| Igienico-sanitario | fino a 150 °C (302 °F) | EPDM fino a 200 bar (2.900 psi) | - | - |

1) Fluido minimo consentito e temperatura ambiente -20 °C / -4 °F

O-ring per membrana affacciata G ½ B disponibile come opzione con materiale della guarnizione in FFKM (limitazione di pressione 600 bar (8.700 psi) per tutte le temperature del fluido)

Le guarnizioni elencate sotto "Standard" sono incluse nella fornitura.

Materiali

Parti a contatto con il fluido

- Membrana affacciata G ½ B e G 1 B: 316TI
- Membrana affacciata G 1 B, igienico-sanitaria: 316L
- Per i materiali delle guarnizioni vedi "Attacchi al processo"

Fluido interno di trasmissione della pressione

| Fluido di trasmissione interno | |
|--------------------------------|--|
| Standard | Olio sintetico |
| Opzione | Fluido di riempimento compatibile con gli alimenti conforme a FDA 21 CFR 178.3750. |

Omologazioni

| Logo | Descrizione | Paese |
|--|---|--------------------------------|
|  | Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Direttiva CEM 1) EN 61326 emissione (gruppo 1, classe B) e immunità alle interferenze (applicazione industriale) ■ Direttiva PED ■ Direttiva RoHS | Comunità europea |
|  | CSA Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrapressione, ...) | Canada |
|  | EAC Compatibilità elettromagnetica | Comunità economica eurasiatica |
|  | GOST Metrologia, tecnologia di misura | Russia |
|  | KazInMetr Metrologia, tecnologia di misura | Kazakistan |
| - | MTSCHS Autorizzazione per la messa in servizio | Kazakistan |
|  | BelGIM Metrologia, tecnologia di misura | Bielorussia |
|  | Uzstandard Metrologia, tecnologia di misura | Uzbekistan |
|  | 3-A Standard sanitario solo per strumenti con attacco al processo igienico-sanitario G 1 B Questo strumento è contrassegnato 3-A sulla base di una verifica della conformità allo standard 3-A effettuata da terze parti. | USA |

1) L'esistenza di forti campi elettromagnetici nel campo di frequenze < 2,7 GHz può comportare un aumento degli errori di misura fino all'1% dello span. Non installare gli strumenti nei pressi di forti fonti di interferenza elettromagnetica (per es. dispositivi di trasmissione, apparecchiature radio) o utilizzare filtri a guaina, ove applicabile.

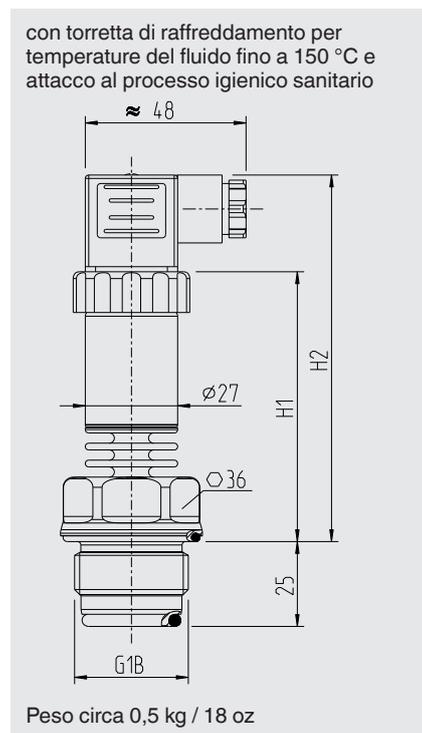
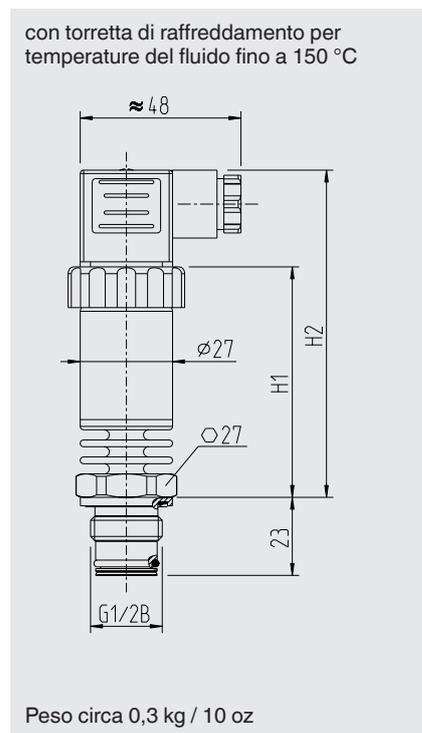
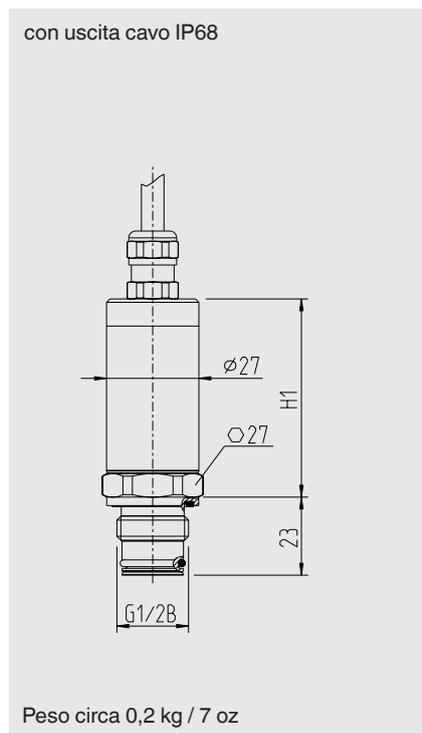
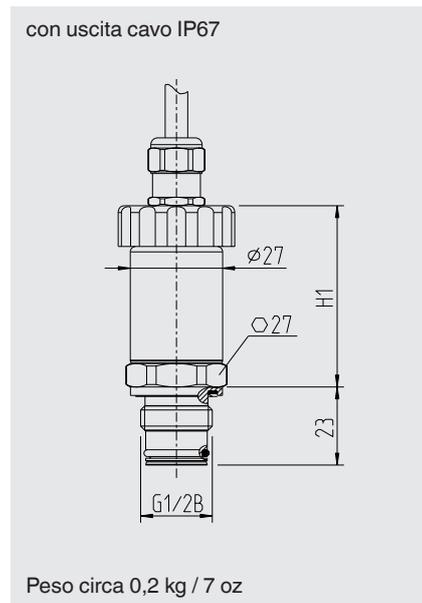
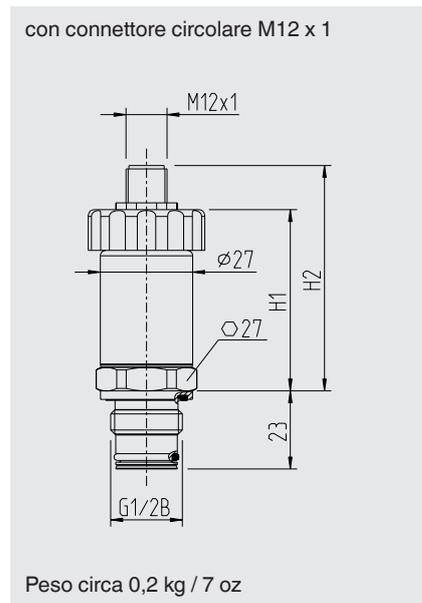
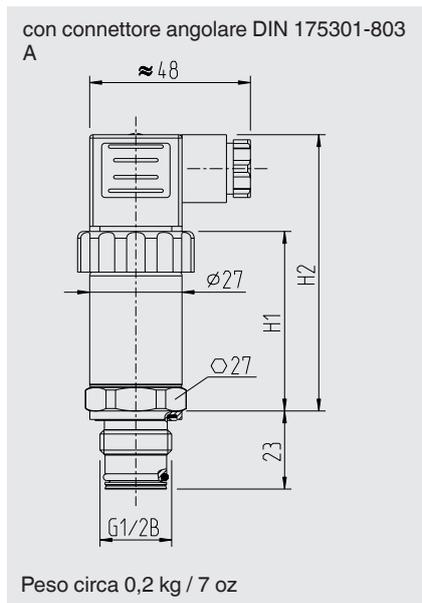
Informazioni del produttore e certificazioni

| Logo | Descrizione |
|------|----------------------------|
| - | Direttiva RoHS Cina |
| - | MTTF > 100 anni |

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

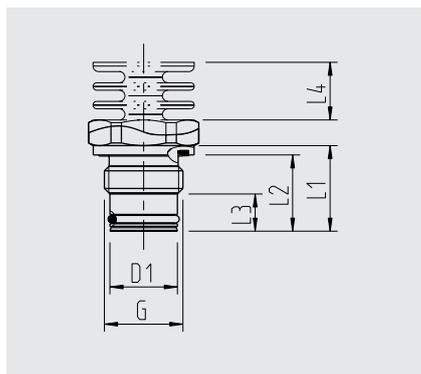
Dimensioni in mm (inch)

Trasmittitore di pressione

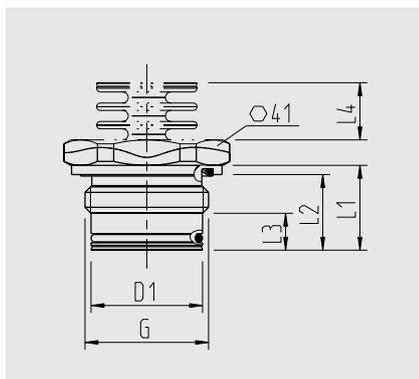


| Connessione elettrica | Dimensioni | Attacco al processo | | |
|--------------------------------------|------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | G ½ B, G 1 B | | Attacco sanitario G1 |
| | | senza torretta di raffreddamento | con torretta di raffreddamento | con torretta di raffreddamento |
| Connettore angolare DIN 175301-803 A | H1 | 54 (2,13) | 69 (2,72) | 80 (3,15) |
| | H2 | 83,5 (3,29) | 98 (3,56) | 109 (4,29) |
| Connettore circolare M12 x 1 | H1 | 54 (2,13) | 69 (2,72) | 80 (3,15) |
| | H2 | 67 (2,64) | 82 (3,23) | 93 (3,66) |
| Uscita cavo IP67 | H1 | 54 (2,13) | 69 (2,72) | 80 (3,15) |
| Uscita cavo IP68 | H1 | 58 (2,28) | 73 (2,87) | 84 (3,31) |

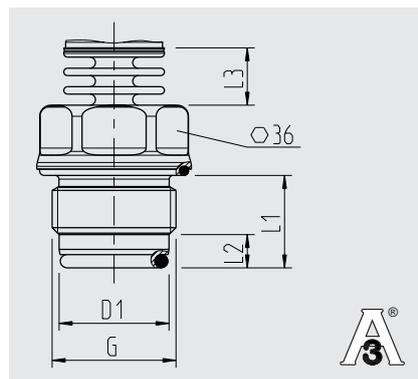
Attacchi al processo



| G | D1 | L1 | L2 | L3 | L4 |
|---------|--------------|--------------|----------------|-------------|----------------|
| G 1/2 B | 18 (0,71) | 23 (0,91) | 20,5 (0,81) | 10 (0,4) | 15,5 (0,61) |



| G | D1 | L1 | L2 | L3 | L4 |
|-------|--------------|--------------|----------------|-------------|----------------|
| G 1 B | 30 (1,19) | 23 (0,91) | 20,5 (0,81) | 10 (0,4) | 15,5 (0,61) |



| G | D1 | L1 | L2 | L3 |
|------------------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Attacco sanitario G1 B | 29,5 (1,17) | 25 (0,99) | 9 (0,36) | 15,5 (0,61) |

Rugosità superficiale delle parti a contatto col fluido metalliche, Ra ≤ 0,76 µm

Per informazioni sui fori filettati e sugli zoccoli a saldare, vedere la Informazione tecnica IN 00.14 scaricabile da www.wika.it.

Accessori

Raccordo a saldare

| | Descrizione | Codice d'ordine |
|--|--|-----------------|
| | Zoccolo a saldare per G 1/2 B flush | 1192299 |
| | Zoccolo a saldare per G 1 B membrana affacciata | 1192264 |
| | Zoccolo a saldare per G 1 B igienico-sanitario, membrana affacciata | 14145179 |
| | Zoccolo a saldare per G 1 B membrana affacciata igienico-sanitaria, con canale controllo perdite | 14145183 |
| | Rispetta la norma 3-A per applicazioni igienico sanitarie | |

Per ulteriori sistemi adattatori per gli strumenti di misura con attacco al processo igienico sanitario G 1 B, vedere la scheda tecnica AC 09.20.

Controconnettore

| Descrizione | Codice d'ordine | | | |
|--------------------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| | senza cavo | cavo da 2 m, schermato | cavo da 5 m, schermato | cavo da 10 m, schermato |
| Connettore angolare DIN 175301-803 A | | | | |
| ■ con pressacavo, metrico | 11427567 | 14100465 | 14100466 | - |
| ■ con pressacavo, conduit | 11022485 | - | - | - |
| Connettore circolare M12 x 1 (4 pin) | | | | |
| ■ dritta | - | 14086880 | 14086883 | 14086884 |
| ■ angolare | - | 14086889 | 14086891 | 14086892 |

Guarnizioni per controconnettori

| Controconnettore | Codice d'ordine | |
|---|-----------------|------------------|
| | Blu (WIKA) | Marrone (neutri) |
| Connettore angolare DIN EN 175301-803 A | 1576240 | 11437902 |

Guarnizioni per attacco al processo

| Dimensione filettatura e guarnizione | Codice d'ordine | | | |
|--------------------------------------|-----------------|----------|----------|----------|
| | NBR | FPM/FKM | EPDM | FKKM |
| G ½ B | | | | |
| ■ O-Ring | 14072275 | 14072276 | 14072277 | 14073739 |
| ■ Guarnizione profilo | 1039067 | 1039075 | 1538306 | - |
| G 1 B | | | | |
| ■ O-Ring | 1108247 | 1099094 | 1535056 | - |
| ■ Guarnizione profilo | 1100386 | 1145967 | 11522381 | - |
| Attacco sanitario G1 B | | | | |
| ■ O-Ring | - | - | 2225859 | - |
| ■ Guarnizione profilo | - | - | 11522381 | - |

Informazioni per l'ordine

Modello / Campo di misura / Segnale in uscita / Precisione / Connessione elettrica / Temperatura del fluido / Attacco al processo / Guarnizione / Liquido di riempimento

© 2012 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.

