

Separatore a membrana in-line con connessione sterile Con attacco clamp (TRI-CLAMP®) Modelli 981.22, 981.52 e 981.53

Scheda tecnica WIKA DS 98.52



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 4

Applicazioni

- Applicazioni igienico-sanitarie
- Gas, aria compressa, vapore; fluidi liquidi, polverosi e cristallizzanti
- Per fluidi puri in scorrimento
- Sistemi a vapore ultra-puro
- Monitoraggio di pressione e vuoto, ad es. monitoraggio dei filtri

Caratteristiche distintive

- Per installazione diretta e rapidamente rimovibile, in tubazioni
- Autodrenante in tutte le posizioni di montaggio
- Pulizia rapida, senza residui
- Adatto per SIP e CIP
- Montaggio privo di spazi morti in tubazioni

Descrizione

I separatori a membrana sono utilizzati per la protezione di strumenti di misura della pressione in applicazioni con fluidi difficili. Nei sistemi dotati di separatori a membrana, la membrana serve a separare lo strumento dal fluido.

La pressione viene trasmessa allo strumento di misura tramite il liquido di riempimento che si trova all'interno del sistema con separatore a membrana.

Per realizzare anche le applicazioni più complesse richieste dai clienti, è disponibile un'ampia gamma di versioni, materiali e liquidi di riempimento.

Per ulteriori informazioni tecniche sui separatori a membrana e sui sistemi di separatori a membrana, vedere la IN 00.06 "Applicazione, principio di funzionamento, esecuzioni".

I separatori a membrana in linea modello 981.22, 981.52 e 981.53 sono adatti all'impiego nella misura di fluidi in movimento. Oltre ad evitare potenziali blocchi nel processo, la tecnologia di misura in line contribuisce a garantire la



Separatori a membrana in-line, modello 981.22

qualità del prodotto, soprattutto grazie alla sua perfetta pulibilità. Grazie alla membrana cilindrica continua, i punti di misura non presentano né spazi morti né rami non scorrevoli. L'ottima pulibilità dei separatori a membrana in line è stata testata e confermata da istituti indipendenti (es. EHEDG, Bio Processing Institute). I separatori a membrana sono in grado di resistere alle temperature del vapore di pulizia utilizzato nei processi SIP e quindi di assicurare un collegamento sterile tra il fluido da misurare e il separatore.

Il montaggio del separatore sullo strumento di misura può essere eseguito tramite attacco diretto, tramite una torretta di raffreddamento nel caso di utilizzo con alte temperature o tramite un capillare flessibile.

La disponibilità di separatori a membrana in line per standard di tubi e larghezze nominali comuni semplifica l'integrazione in sezioni trasversali di tubi già esistenti.

TRI-CLAMP® è un marchio di fabbrica dell'azienda Alfa Laval AB SE

Specifiche tecniche

| Modelli 981.22, 981.52 e 981.53 | Standard | Opzione |
|---|--|--|
| Campo di pressione | Da 0 ... 0.6 bar a 0 ... 40 bar [0 ... 8,7 psi - 0 ... 580 psi] ¹⁾ o tutti gli altri campi equivalenti per vuoto o combinazione di pressione e vuoto | |
| Livello di pulizia delle parti a contatto con il fluido | Senza oli e grassi in conformità con ASTM G93-03 livello F norma WIKA (< 1.000 mg/m ²) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Senza oli e grassi in conformità secondo ASTM G93-03 livello D e ISO 15001 (< 220 mg/m²) ■ Senza oli e grassi in conformità con ASTM G93-03 livello C e ISO 15001 (< 66 mg/m²) |
| Origine delle parti a contatto con il fluido | Internazionale | UE, CH, USA |
| Rugosità superficiale delle parti bagnate | Ra ≤ 0,76 µm [30 µin] conforme a ASME BPE SF3 (eccetto il cordone di saldatura) | Ra ≤ 0,38 µm [15 µin] conforme a ASME BPE SF4, solo con superficie lucidata elettrochimicamente (eccetto il cordone di saldatura) |
| Attacco allo strumento di misura | Adattatore manometro assiale | Adattatore manometro assiale con G 1/2, G 1/4, 1/2 NPT o 1/4 NPT (femmina) |
| Tipo di montaggio | Montaggio diretto | <ul style="list-style-type: none"> ■ Capillare ■ Torretta di raffreddamento |
| Servizio in vuoto (vedere IN 00.25) | Servizio base | <ul style="list-style-type: none"> ■ Servizio premium ■ Servizio avanzato |
| Marcatura del separatore a membrana | - | Conforme a norma 3-A valida |
| Staffa di montaggio dello strumento (solo per l'opzione con capillare) | - | <ul style="list-style-type: none"> ■ Forma H conforme a DIN 16281, 100 mm, alluminio, nero ■ Forma H conforme a DIN 16281, 100 mm, acciaio inox ■ Staffa per montaggio su tubazione, per tubi con Ø 20 ... 80 mm, in acciaio (vedi scheda tecnica AC 09.07) |

1) Su richiesta, pressioni nominali superiori (per il campo di pressione massima considerare il campo di pressione della chiusura clamp)

Esempio d'installazione, modello 981.22 montato direttamente al pressostato modello PSD-4

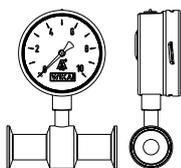


Varianti di montaggio per manometri

Per tubazioni orizzontali

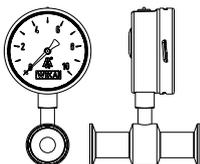
Variante 1

- Collegamento: processo inferiore
- Albero dell'indice: perpendicolare rispetto alla direzione del flusso
- Montaggio. montaggio diretto, tubazione orizzontale



Variante 2

- Collegamento: processo inferiore
- Albero dell'indice: parallelo alla direzione del flusso
- Montaggio. montaggio diretto, tubazione orizzontale



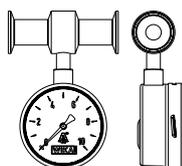
Variante 3

- Collegamento: processo inferiore
- Albero dell'indice: perpendicolare rispetto alla direzione del flusso
- Montaggio. montaggio diretto, tubazione orizzontale



Variante 4

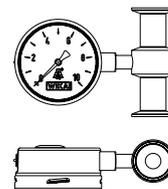
- Attacco: "a ore 12"
- Albero dell'indice: perpendicolare rispetto alla direzione del flusso
- Montaggio. montaggio diretto, tubazione orizzontale



Per tubazioni verticali

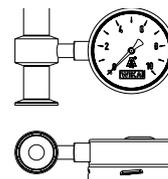
Variante 1

- Attacco: "a ore 3"
- Albero dell'indice: perpendicolare rispetto alla direzione del flusso
- Montaggio. montaggio diretto, tubazione verticale



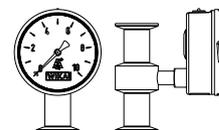
Variante 2

- Attacco: "a ore 9"
- Albero dell'indice: perpendicolare rispetto alla direzione del flusso
- Montaggio. montaggio diretto, tubazione verticale



Variante 3

- Collegamento: processo inferiore
- Albero dell'indice: perpendicolare rispetto alla direzione del flusso
- Montaggio. montaggio diretto, tubazione verticale



Combinazioni di materiali

| Corpo superiore del separatore a membrana | Materiali a contatto con il fluido (membrana) ¹⁾ |
|--|--|
| Acciaio inox 1.4435 (316L) | Acciaio inox 1.4435 (316L) |
| Acciaio inox 1.4435 (316L), lucidato elettrochimicamente ²⁾ | Acciaio inox 1.4435 (316L), lucidato elettrochimicamente ²⁾ |
| Hastelloy C22 (2.4602) | Hastelloy C22 (2.4602) |
| Hastelloy C276 (2.4819) | Hastelloy C276 (2.4819) |

1) La marcatura delle parti con il codice materiale garantisce la tracciabilità del 100 % del materiale.

2) Solo in collegamento con una rugosità superficiale di Ra ≤ 0,38 µm per le parti bagnate

Altre combinazioni di materiali per temperature di processo speciali a richiesta.

Omologazioni

| Logo | Descrizione | Paese |
|---|--|--------------------------------|
|  | Dichiarazione conformità UE Direttiva PED | Unione europea |
|  | EAC (opzione) Direttiva PED | Comunità economica eurasiatica |
|  | 3-A Standard sanitario | USA |
|  | EHEDG ¹⁾ Progettazione di attrezzature igienico-sanitarie | Unione europea |
| - | CRN Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrappressione, ...) | Canada |
| - | MTSCHS (opzione) Autorizzazione per la messa in servizio | Kazakistan |

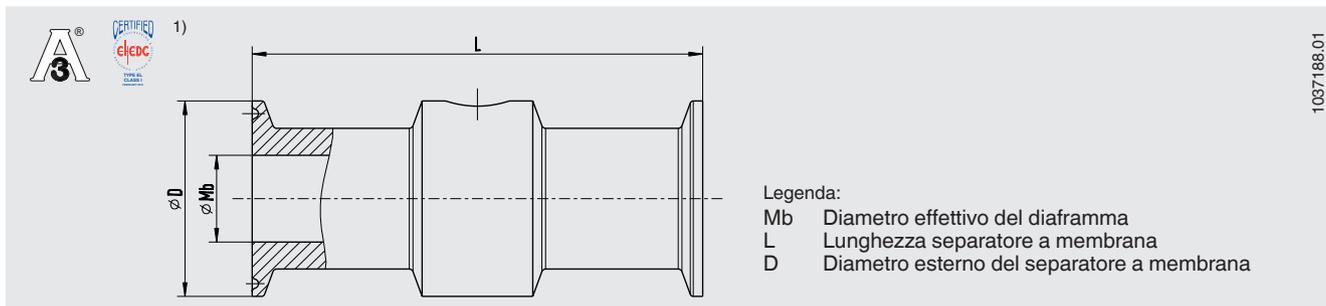
1) Conformità EHEDG solo in combinazione con aggiornamento k-flex ASEPTO-STAR, guarnizioni della Kieselmann GmbH.

Certificati (opzione)

- Rapporto di prova 2.2 conforme a EN 10204
 - Produzione allo stato dell'arte, prova materiali, precisione di indicazione per sistemi di separatore a membrana
 - Conformità FDA del liquido di riempimento
 - Conformità 3-A del separatore a membrana, basata sulla verifica di una parte terza
 - Dichiarazione del costruttore per materiali a contatto con prodotti alimentari di cui al regolamento (CE) 1935/2004
- Certificato d'ispezione 3.1 conforme a EN 10204
 - Tenuta dei materiali, parti a contatto con il fluido in metallo
 - Precisione dell'indicazione per sistemi di separatore a membrana
- Dichiarazione del costruttore per materiali a contatto con prodotti alimentari di cui al regolamento (CE) 1935/2004
- Altri a richiesta

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Modello 981.22



Attacco al processo: attacco clamp conforme a DIN 32676

Norme per tubazioni secondo DIN 11866 riga B e ISO 1127 riga 1

| DN | PN ²⁾ | Dimensioni in mm [in] | | | |
|------|------------------|-------------------------------|-------------|--------------|--------------|
| | | Per Ø esterno tubo x spessore | L | D | Mb |
| 13,5 | 40 | 13,5 x 1,6 [0,531 x 0,063] | 96 [3,78] | 25 [0,984] | 10,3 [0,406] |
| 17,2 | 40 | 17,2 x 1,6 [0,677 x 0,063] | 114 [4,488] | 25 [0,984] | 14,0 [0,551] |
| 21,3 | 40 | 21,3 x 1,6 [0,839 x 0,063] | 114 [4,488] | 50,5 [1,988] | 18,1 [0,713] |
| 26,9 | 40 | 26,9 x 1,6 [1,059 x 0,063] | 114 [4,488] | 50,5 [1,988] | 23,7 [0,933] |
| 33,7 | 40 | 33,7 x 2 [1,327 x 0,079] | 114 [4,488] | 50,5 [1,988] | 29,7 [1,169] |
| 42,4 | 40 | 42,4 x 2 [1,669 x 0,079] | 146 [5,748] | 64 [2,52] | 38,4 [1,512] |
| 48,3 | 40 | 48,3 x 2 [1,902 x 0,079] | 146 [5,748] | 64 [2,52] | 44,3 [1,744] |
| 60,3 | 40 | 60,3 x 2 [2,374 x 0,079] | 156 [6,142] | 77,5 [3,051] | 56,3 [2,217] |
| 76,1 | 25 | 76,1 x 2 [2,996 x 0,079] | 156 [6,142] | 91 [3,583] | 72,1 [2,839] |

Attacco al processo: attacco clamp conforme a DIN 32676

Norme per tubazioni: tubi conformi a DIN 11866 riga C o ASME BPE

| DN | PN ²⁾ | Dimensioni in mm [in] | | | |
|------|------------------|-------------------------------|-------------|--------------|--------------|
| | | Per Ø esterno tubo x spessore | L | D | Mb |
| ½" | 40 | 12,7 x 1,65 [0,5 x 0,065] | 114 [4,488] | 25 [0,984] | 9,4 [0,37] |
| ¾" | 40 | 19,05 x 1,65 [0,75 x 0,065] | 114 [4,488] | 25 [0,984] | 15,75 [0,62] |
| 1" | 40 | 25,4 x 1,65 [1 x 0,065] | 114 [4,488] | 50,5 [1,988] | 22,1 [0,87] |
| 1 ½" | 40 | 38,1 x 1,65 [1,5 x 0,065] | 146 [5,748] | 50,5 [1,988] | 34,8 [1,37] |
| 2" | 40 | 50,8 x 1,65 [2 x 0,065] | 156 [6,142] | 64 [2,52] | 47,5 [1,87] |
| 2 ½" | 40 | 63,5 x 1,65 [2,5 x 0,065] | 156 [6,142] | 77,5 [3,051] | 60,2 [2,37] |
| 3" | 25 | 76,2 x 1,65 [3 x 0,065] | 156 [6,142] | 91 [3,583] | 72,9 [2,87] |

Attacco al processo: attacco clamp conforme a DIN 32676

Norme per tubazioni secondo BS4825 parte 3 e tubo D.E.

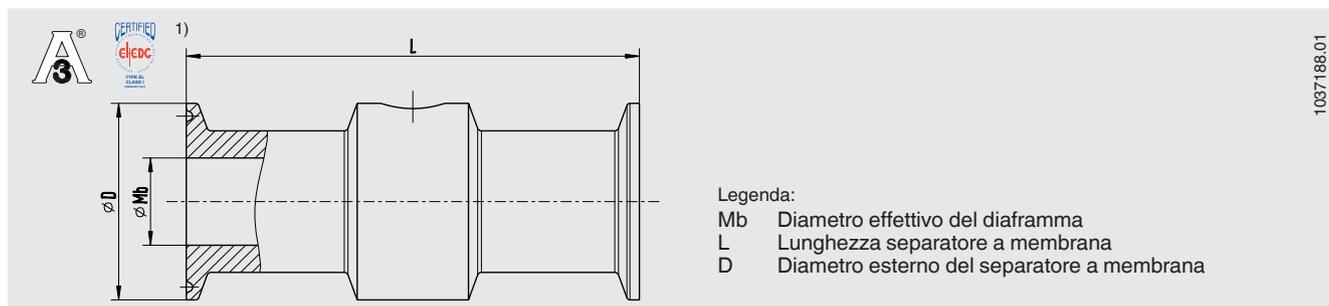
| DN | PN ²⁾ | Dimensioni in mm [in] | | | |
|------|------------------|-------------------------------|-------------|--------------|--------------|
| | | Per Ø esterno tubo x spessore | L | D | Mb |
| 25,4 | 40 | 25,4 x 1,6 [1 x 0,063] | 114 [4,488] | 50,5 [1,988] | 22,2 [0,874] |
| 38,1 | 40 | 38,1 x 1,6 [1,5 x 0,063] | 146 [5,748] | 50,5 [1,988] | 34,9 [1,374] |
| 50,8 | 40 | 50,8 x 1,6 [2 x 0,063] | 156 [6,142] | 64 [2,52] | 47,6 [1,874] |
| 63,5 | 40 | 63,5 x 1,6 [2,5 x 0,063] | 156 [6,142] | 77,5 [3,051] | 60,3 [2,374] |
| 76,2 | 25 | 76,2 x 1,6 [3 x 0,063] | 156 [6,142] | 91 [3,583] | 73 [2,874] |

1) Conformità EHEDG solo in combinazione con aggiornamento k-flex ASEPTO-STAR, guarnizioni della Kieselmann GmbH.

2) Per il campo di pressione massima considerare il campo di pressione del clamp.

Su richiesta pressioni nominali maggiori ed altre dimensioni

Modello 981.52



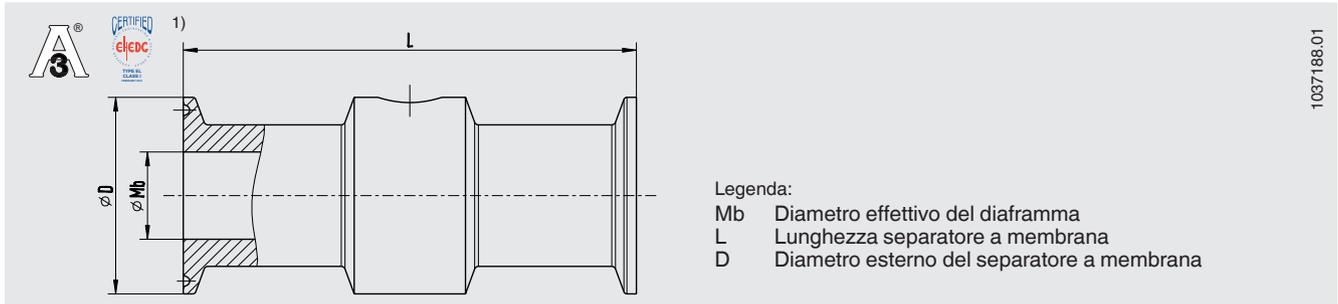
Attacco al processo: attacco clamp conforme a DIN 32676
Norme per tubazioni secondo DIN 11866 riga A e DIN 11850 riga 2

| DN | PN ²⁾ | Dimensioni in mm [in] | | | |
|-----|------------------|-------------------------------|-------------|--------------|-------------|
| | | Per Ø esterno tubo x spessore | L | D | Mb |
| 25 | 40 | 29 x 1,5 [1,142 x 0,059] | 114 [4,488] | 50,5 [1,988] | 26 [1,024] |
| 32 | 40 | 35 x 1,5 [1,378 x 0,059] | 146 [5,748] | 50,5 [1,988] | 32 [1,26] |
| 40 | 40 | 41 x 1,5 [1,614 x 0,059] | 146 [5,748] | 50,5 [1,988] | 38 [1,496] |
| 50 | 40 | 53 x 1,5 [2,087 x 0,059] | 156 [6,142] | 64 [2,52] | 50 [1,969] |
| 65 | 25 | 70 x 2 [2,756 x 0,079] | 156 [6,142] | 91 [3,583] | 66 [2,598] |
| 80 | 25 | 85 x 2 [3,346 x 0,079] | 156 [6,142] | 106 [4,173] | 81 [3,189] |
| 100 | 25 | 104 x 2 [4,094 x 0,079] | 156 [6,142] | 119 [4,685] | 100 [3,937] |

1) Conformità EHEDG solo in combinazione con aggiornamento k-flex ASEPTO-STAR, guarnizioni della Kieselmann GmbH.
 2) Per il campo di pressione massima considerare il campo di pressione del clamp.

Su richiesta pressioni nominali maggiori ed altre dimensioni

Modello 981.53



Attacco al processo: attacco clamp conforme a ISO 2852
Norme per tubazioni secondo ISO 2037 e BS 4825 parte 1

| DN | PN ²⁾ | Dimensioni in mm [in] | | | |
|-------|------------------|-------------------------------|-------------|--------------|--------------|
| | | Per Ø esterno tubo x spessore | L | D | Mb |
| 25 | 40 | 25 x 1,2 [0,984 x 0,047] | 114 [4,488] | 50,5 [1,988] | 22,6 [0,89] |
| 33,7 | 40 | 33,7 x 1,2 [1,327 x 0,047] | 146 [5,748] | 50,5 [1,988] | 31,3 [1,232] |
| 38 | 40 | 38 x 1,2 [1,496 x 0,047] | 146 [5,748] | 50,5 [1,988] | 35,6 [1,402] |
| 40 | 40 | 40 x 1,2 [1,575 x 0,047] | 146 [5,748] | 64 [2,52] | 37,6 [1,48] |
| 51 | 40 | 51 x 1,2 [2,008 x 0,047] | 156 [6,142] | 64 [2,52] | 48,6 [1,912] |
| 63,5 | 40 | 63,5 x 1,6 [2,5 x 0,063] | 156 [6,142] | 77,5 [3,051] | 60,3 [2,374] |
| 70 | 25 | 70 x 1,6 [2,756 x 0,063] | 156 [6,142] | 91 [3,583] | 66,8 [2,63] |
| 76,1 | 25 | 76,1 x 1,6 [2,996 x 0,063] | 156 [6,142] | 91 [3,583] | 72,9 [2,87] |
| 88,9 | 25 | 88,9 x 2 [3,5 x 0,079] | 156 [6,142] | 106 [4,173] | 84,9 [3,343] |
| 101,6 | 25 | 101,6 x 2 [4 x 0,079] | 156 [6,142] | 119 [4,685] | 97,6 [3,843] |

1) Conformità EHEDG solo in combinazione con aggiornamento k-flex ASEPTO-STAR, guarnizioni della Kieselmann GmbH.

2) Per il campo di pressione massima considerare il campo di pressione del clamp.

Su richiesta pressioni nominali maggiori ed altre dimensioni

Informazioni per l'ordine

Separatore a membrana:

Modello separatore a membrana / Attacco al processo (tipo di attacco al processo, standard tubo, dimensione tubo) / Materiali (corpo principale, membrana) / Rugosità superficiale delle parti bagnate / Guarnizione / Stabilizzazione del punto zero (ZPS) / Collegamento allo strumento di misura / Livello di pulizia delle parti bagnate / Origine delle parti bagnate / Certificati

Sistema separatore a membrana:

Modello separatore a membrana / Attacco al processo (tipo di attacco al processo, norme per tubazioni, dimensioni tubo) / Materiali (corpo superiore, membrana) / Rugosità superficiale delle parti a contatto con il fluido / Guarnizione / Stabilizzazione punto zero (ZPS) / Modello strumento di misura della pressione (conforme a scheda tecnica) / Montaggio (montaggio diretto, elemento di raffreddamento, capillare orizzontale/verticale) / Temperatura di processo min. e max. / Temperatura ambiente min. e max. / Servizio a vuoto / Liquido di riempimento / Certificati / Differenza di altezza / Livello di pulizia delle parti a contatto con il fluido / Origine delle parti a contatto con il fluido / Staffa di montaggio dello strumento

© 11/2002 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.

