

Separatore a membrana in-line con connessione sterile

Per applicazioni igienico-sanitarie

Modelli 981.22, 981.52 e 981.53, attacco clamp

Scheda tecnica WIKA DS 98.52



Applicazioni

- Per installazione diretta e rapidamente rimovibile, in tubazioni
- Per fluidi puri in scorrimento
- Industria farmaceutica, biotecnologia, produzione di principi attivi
- Impianti asettici

Caratteristiche distintive

- Membrana interamente circolare (brevetto europeo n. 0609846) per evitare spazi morti
- Autodrenante in tutte le posizioni di montaggio
- Pulizia rapida del punto di misura, senza residui
- Adatto per SIP e CIP
- Certificazione EHEDG e conformità 3-A

Descrizione

I separatori a membrana vengono impiegati per proteggere lo strumento di misura della pressione da fluidi aggressivi, adesivi, cristallizzanti, corrosivi ed altamente viscosi, pericolosi per l'ambiente e tossici. Una membrana creata con materiali adatti consente la separazione dal fluido da misurare. Così anche i requisiti di misura più severi possono essere soddisfatti combinando strumenti di misura con separatori a membrana.

Un fluido interno al sistema, selezionabile per adattarsi ad ogni particolare applicazione, trasmette idraulicamente la pressione allo strumento di misura.

Esistono quasi illimitate possibilità di applicazione grazie ad una grande quantità di varianti disponibili in fatto di esecuzioni e materiali dei separatori a membrana. Il tipo di attacco al processo (flangiato, filettato e sterile) ed il metodo base di fabbricazione sono importanti criteri di differenziazione dell'esecuzione.

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



Separatore a membrana con attacco al processo sterile, modello 981.22

I separatori a membrana in-line modello 981.22, 981.52 e 981.53 con attacchi clamp, grazie alla forma circolare, possono essere montati direttamente nelle tubazioni, senza la necessità di attacco speciale del punto di misura. Tramite l'integrazione nella linea di processo, vengono evitate turbolenze, spazi morti, angoli e altre ostruzioni. Per questo separatore a membrana, WIKA impiega una membrana interamente circolare la quale, grazie al fatto di non ostruire il passaggio del fluido, permette una pulizia automatica della camera.

I separatori sono in grado di resistere alle temperature del vapore usato per la pulizia dei processi SIP e quindi di assicurare un collegamento sterile tra il fluido da misurare e il separatore a membrana.

Il montaggio del separatore a membrana e dello strumento di misura viene eseguito tramite un assemblaggio diretto come standard oppure tramite un elemento di raffreddamento o tramite un capillare flessibile come opzione.

Per la selezione dei materiali WIKA offre una varietà di soluzioni in cui il corpo superiore e la membrana possono essere fabbricati con materiali identici o diversi. Il materiale standard utilizzato è acciaio inox 316L (1.4435), su richiesta sono disponibili anche diversi materiali speciali.

I sistemi di misura con separatori a membrana WIKA modello 981.22, 981.52 e 981.53 sono impiegati con successo nell'industria della scienza biologica, nella produzione alimentare, farmaceutica e della biotecnologia.

Versione standard

Tipo di attacco al processo

Modello 981.22: Attacco clamp

Modello 981.52: Attacco clamp conforme a DIN 32676

Modello 981.53: Attacco clamp conforme a ISO 2852

Per le esecuzioni esatte e i diametri nominali vedere le tabelle a pagina 4

Pressione nominale

Vedere le tabelle a pagina 4

Campi di misura

min. 0 ... 0,6 bar, max. 0 ... 40 bar

(anche vuoto e campi di misura +/-)

Materiale del corpo principale

Acciaio inox 1.4435 (316 L)

Materiale parti a contatto con il fluido

Membrana: acciaio inox 1.4435 (316L)

Rugosità superficiale delle parti bagnate

$Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ conforme a ASME BPE SF3 (eccetto il cordone di saldatura)

Livello di pulizia delle parti a contatto con il fluido

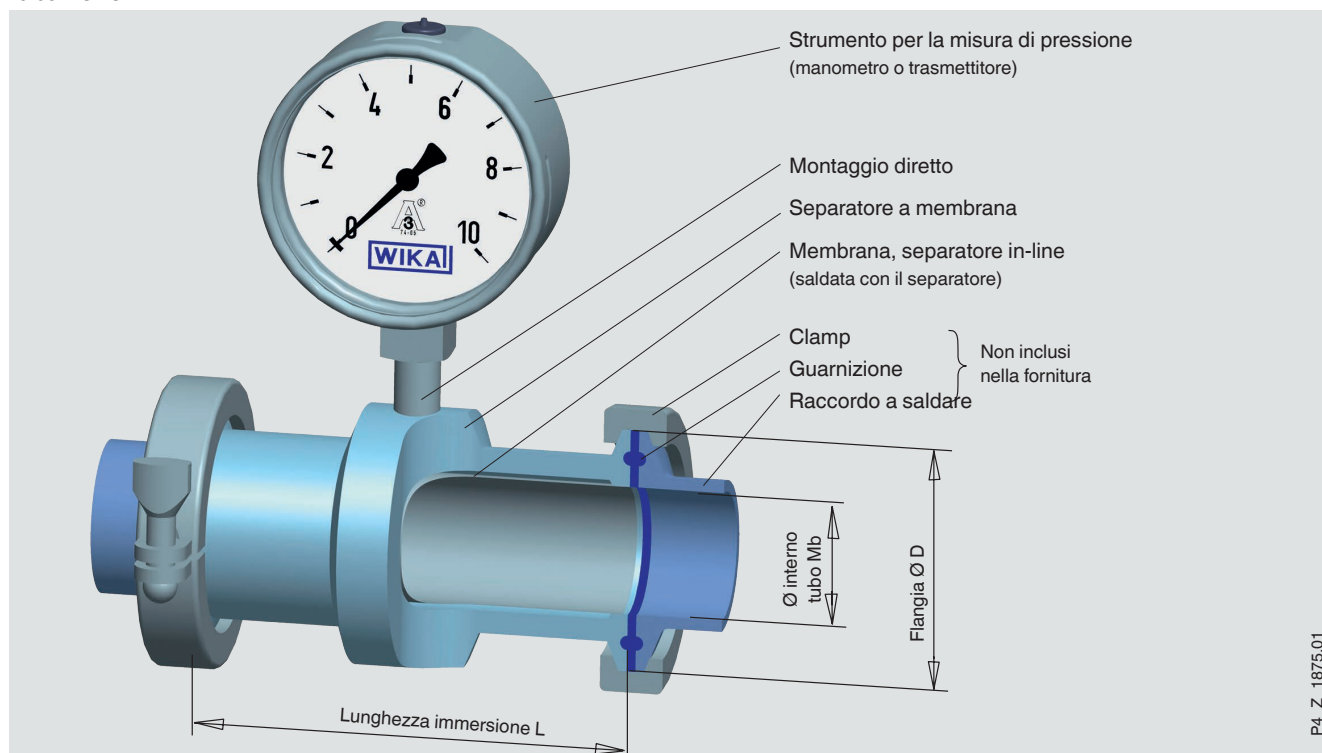
Senza oli e grassi in conformità con ASTM G93-03 livello E (WIKA standard) e ISO 15001 ($< 550 \text{ mg/m}^2$)

Attacco allo strumento di misura

Attacco a saldare

Esempio di installazione

Separatore a membrana in-line, attacco sterile, modello 981.22 con manometro montato direttamente in una tubazione



Opzioni

- Su richiesta, pressioni nominali superiori (per il campo di pressione massima considerare il campo di pressione del clamp)
- Rugosità superficiale delle parti bagnate $Ra \leq 0,38 \mu\text{m}$ conforme a ASME BPE SF4, solo con superficie lucidata elettrochimicamente (eccetto il cordone di saldatura)
- Guarnizione in NBR o PTFE
- Stabilizzazione del punto zero (ZPS, richiesto per processi SIP, testato EHEDG)
- Attacco allo strumento di misura G 1/2, G 1/4, 1/2 NPT o 1/4 NPT (femmina)
- Origine delle parti a contatto con il fluido (EU, CH, USA)
- Marcatura del separatore a membrana conforme alla norma 3-A

Materiali

Corpo principale	Parte bagnata: membrana
Standard	
Acciaio inox 1.4435 (316L)	Acciaio inox 1.4435 (316L)
Opzione	
Acciaio inox 1.4435 (316L), lucidato elettrochimicamente ¹⁾	Acciaio inox 1.4435 (316L), lucidato elettrochimicamente ¹⁾
Acciaio inox 1.44539 (904L)	Acciaio inox 1.44539 (904L)
Hastelloy C276 (2.4819)	Hastelloy C276 (2.4819)

¹⁾ Solo in collegamento con una rugosità superficiale di $Ra \leq 0,38 \mu\text{m}$ per le parti bagnate

Altre combinazioni di materiali a richiesta

Informazioni aggiuntive per i sistemi di separatore a membrana

Vedere informazioni tecniche IN 00.06 "Separatori a membrana, applicazione, principio di funzionamento, esecuzioni"

- Modello strumento per la misura di pressione
- Collegamento allo strumento di misura: assemblaggio diretto (per i tipi di attacco dello strumento vedere sotto, calibrazione nella posizione di montaggio selezionata per il separatore a membrana in-line)
- Temperatura di processo
- Temperatura ambiente
- Liquido di riempimento
 - Raccomandazioni per la produzione alimentare e delle bevande: - Neobee® KN 59 (FDA 21 CFR 172.856, 21 CFR 174.5)
 - Raccomandazioni per applicazioni farmaceutiche e della cosmesi: olio minerale bianco medicinale KN 92 (FDA 21 CFR 172.878, 21 CFR 178.3620(a); USP, EP, JP)

Opzioni per sistemi di separatori a membrana

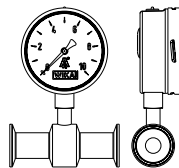
- Attacco allo strumento di misura tramite elemento di raffreddamento o capillare
- Altri strumenti di misura della pressione possibili
- Servizio in vuoto (adatto per funzionamento in vuoto)
- Maggiore livello di pulizia delle parti a contatto con il fluido
 - Senza oli e grassi in conformità con ASTM 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)
- Differenza di altezza tra il punto di misura e lo strumento di misura della pressione con capillare in metri (max. 7 m con oli siliconici/oli alimentari)
- Staffa di montaggio (richiesta per attacco allo strumento di misura tramite capillare, modello 910.16, scheda tecnica AC 09.07)
 - 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
- Versione speciale
 - Sistema di misura completo sterilizzabile in autoclave, su richiesta

Assemblaggio dello strumenti di misura della pressione

■ Per tubazioni orizzontali

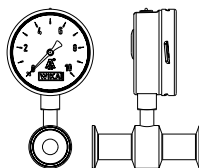
Variante 1

- Strumento di misura della pressione: attacco al processo inferiore (LM)
- Albero dell'indice: perpendicolare rispetto alla direzione del flusso
- Montaggio: montaggio diretto, tubazione orizzontale



Variante 2

- Strumento di misura della pressione: attacco al processo inferiore (LM)
- Albero dell'indice: parallelo alla direzione del flusso
- Montaggio: montaggio diretto, tubazione orizzontale



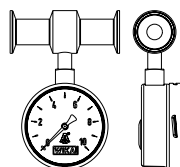
Variante 3

- Strumento per la misura di pressione: attacco al processo posteriore eccentrico (LBM)
- Albero dell'indice: perpendicolare rispetto alla direzione del flusso
- Montaggio: montaggio diretto, tubazione orizzontale



Variante 4

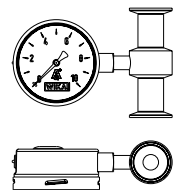
- Strumento di misura della pressione: posizione attacco alle ore 12
- Albero dell'indice: perpendicolare rispetto alla direzione del flusso
- Montaggio: montaggio diretto, tubazione orizzontale



■ Per tubazioni verticali

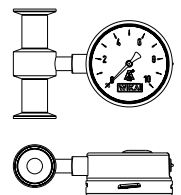
Variante 1

- Strumento di misura della pressione: posizione attacco alle ore 3
- Albero dell'indice: perpendicolare rispetto alla direzione del flusso
- Montaggio: montaggio diretto, tubazione verticale



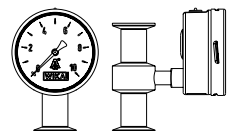
Variante 2

- Strumento di misura della pressione: posizione attacco alle ore 9
- Albero dell'indice: perpendicolare rispetto alla direzione del flusso
- Montaggio: montaggio diretto, tubazione verticale



Variante 3

- Strumento per la misura di pressione: attacco al processo posteriore eccentrico (LBM)
- Albero dell'indice: perpendicolare rispetto alla direzione del flusso
- Montaggio: montaggio diretto, tubazione verticale



Dimensioni in mm

Modello 981.22

Tipo di attacco al processo: attacco clamp
conforme a DIN 32676

Standard tubo: tubi conformi a DIN 11866
riga B o ISO 1127 riga 1



Tipo di attacco al processo: attacco clamp conforme a
DIN 32676

Standard tubo: tubi conformi a DIN 11866 riga C o
ASME BPE

DN	Per tubo Ø x esterno spessore parete	PN ¹⁾	Dimensioni in mm		
			L	D	Mb
13,5	13,5 x 1,6	40	114	25	10,3
17,2	17,2 x 1,6	40	114	25	14,0
21,3	21,3 x 1,6	40	114	50,5	18,1
26,9	26,9 x 1,6	40	114	50,5	23,7
33,7	33,7 x 2	40	114	50,5	29,7
42,4	42,4 x 2	40	146	64	38,4
48,3	48,3 x 2	40	146	64	44,3
60,3	60,3 x 2	40	156	77,5	56,3
76,1	76,1 x 2	25	156	91	72,1

DN	Per tubo Ø x esterno spessore parete	PN ¹⁾	Dimensioni in mm		
			L	D	Mb
1"	25,4 x 1,65	40	114	50,5	22,1
1 1/2"	38,1 x 1,65	40	146	50,5	34,8
2"	50,8 x 1,65	40	156	64	47,5
2 1/2"	63,5 x 1,65	40	156	77,5	60,2
3"	76,2 x 1,65	25	156	91	72,9

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

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

Tipo di attacco al processo: attacco clamp

Standard tubo: tubi conformi a BS 4825 parte 3 e tubo D.E

DN	Per tubo Ø x esterno spessore parete	PN ¹⁾	Dimensioni in mm		
			L	D	Mb
1/2"	12,7 x 1,6	40	114	25	9,55
3/4"	19,05 x 1,6	40	114	25	15,7
1"	25,4 x 1,6	40	114	50,5	22,2
1 1/2"	38,1 x 1,6	40	146	50,5	34,9
2"	50,8 x 1,6	40	156	64	47,6
2 1/2"	63,5 x 1,6	40	156	77,5	60,3
3"	76,2 x 1,6	25	156	91	73,0

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

Modello 981.52

Tipo di attacco al processo: attacco clamp
conforme a DIN 32676

Standard tubo: tubi conformi a DIN 11866 riga C
o DIN 11850 riga 2



Modello 981.53

Tipo di attacco al processo: attacco al processo
conforme a ISO 2852

Standard tubo: tubi conformi a ISO 2037 e
BS 4825 parte 1






DN	Per tubo Ø x esterno spessore parete	PN ¹⁾	Dimensioni in mm		
			L	D	Mb
25	29 x 1,5	40	114	50,5	26
32	35 x 1,5	40	146	50,5	32
40	41 x 1,5	40	146	50,5	38
50	53 x 1,5	40	156	64	50
65	70 x 2	25	156	91	66
80	85 x 2	25	156	106	81
100	104 x 2	25	156	119	100

DN	Per tubo Ø x esterno spessore parete	PN ¹⁾	Dimensioni in mm		
			L	D	Mb
25	25 x 1,2	40	114	50,5	22,6
28	28 x 1,2	40	114	50,5	25,6
33,7	33,7 x 1,2	40	146	50,5	31,3
38	38 x 1,2	40	146	50,5	35,6
40	40 x 1,2	40	146	64	37,6
51	51 x 1,2	40	156	64	48,6
63,5	63,5 x 1,6	40	156	77,5	60,3
70	70 x 1,6	25	156	91	66,8
76,1	76,1 x 1,6	25	156	91	72,9
88,9	88,9 x 2	25	156	106	84,9
101,6	101,6 x 2	25	156	119	97,6

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

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

Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	Dichiarazione conformità UE Direttiva PED	Unione europea
	3-A Standard sanitario	USA
	EHEDG Progettazione di attrezzature igienico-sanitarie	Unione europea

Certificati (opzione)

- Rapporto di prova 2.2 conforme a EN 10204
(es. produzione allo stato dell'arte, prova materiali, precisione di indicazione per sistemi di separatore a membrana)
- Certificato d'ispezione 3.1 conforme a EN 10204
(es. prova materiali per parti metalliche bagnate, precisione d'indicazione per sistemi di separatore e membrana)
- Conformità FDA del liquido di riempimento
- Conformità 3-A del separatore a membrana, basata sulla verifica di una parte terza
- Conformità EHEDG
- 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

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 e specifiche dell'attacco al processo, standard tubo, dimensioni tubo) / Materiali (corpo principale, membrana) / Rugosità superficiale delle parti bagnate / Guarnizione / Stabilizzazione del punto zero (ZPS) / Modello strumento di misura della pressione (conforme a scheda tecnica) / Assemblaggio (assemblaggio diretto orizzontale/verticale, elemento di raffreddamento orizzontale/verticale, capillare) / temperatura di processo min e max / temperatura ambiente / Servizio a vuoto / Liquido di riempimento / Certificati / Differenza altezze / Livello di pulizia delle parti bagnate / Origine delle parti bagnate / Staffa di montaggio

© 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.

