

# Separatore a membrana con attacco al processo sterile

## Per applicazioni igienico-sanitarie

### Modelli 990.22, 990.52 e 990.53, attacco clamp

Scheda tecnica WIKA DS 99.41



per ulteriori omologazioni  
vedi pagina 3

#### Applicazioni

- Produzione alimentare
- Industria farmaceutica, biotecnologia, produzione di principi attivi
- Applicazioni asettiche

#### Caratteristiche distintive

- Facile da aprire per la pulizia
- Pulizia rapida del punto di misura, senza residui
- Adatto per SIP e CIP
- Conforme a 3-A
- Conforme a ASME BPE

#### 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 990.22

I separatori a membrana modello 990.22, 990.52 e 990.53 con attacco clamp sono stati sviluppati specificatamente per l'uso nei processi sterili e sono integrati nel processo tramite un clamp (morsetto). Ciò consente l'integrazione igienica dello strumento di misura nel processo.

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 la parte superiore e la membrana possono essere fabbricate 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 modello 990.22, 990.52 e 990.53 sono impiegati con successo nell'industria delle scienze biologiche, nella produzione alimentare, nelle applicazioni farmaceutiche e biotecnologiche.

## Versione standard

### Tipo di attacco al processo

Modello 990.22: Attacco clamp

Modello 990.52: Attacco clamp conforme a DIN 32676

Modello 990.53: 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 della parte superiore

Acciaio CrNi 1.4435 (316 L)

### Materiale parti bagnate

Membrana: acciaio inox 1.4435 (316L)

### Rugosità superficiale delle parti bagnate

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

### Livello di pulizia delle parti bagnate

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

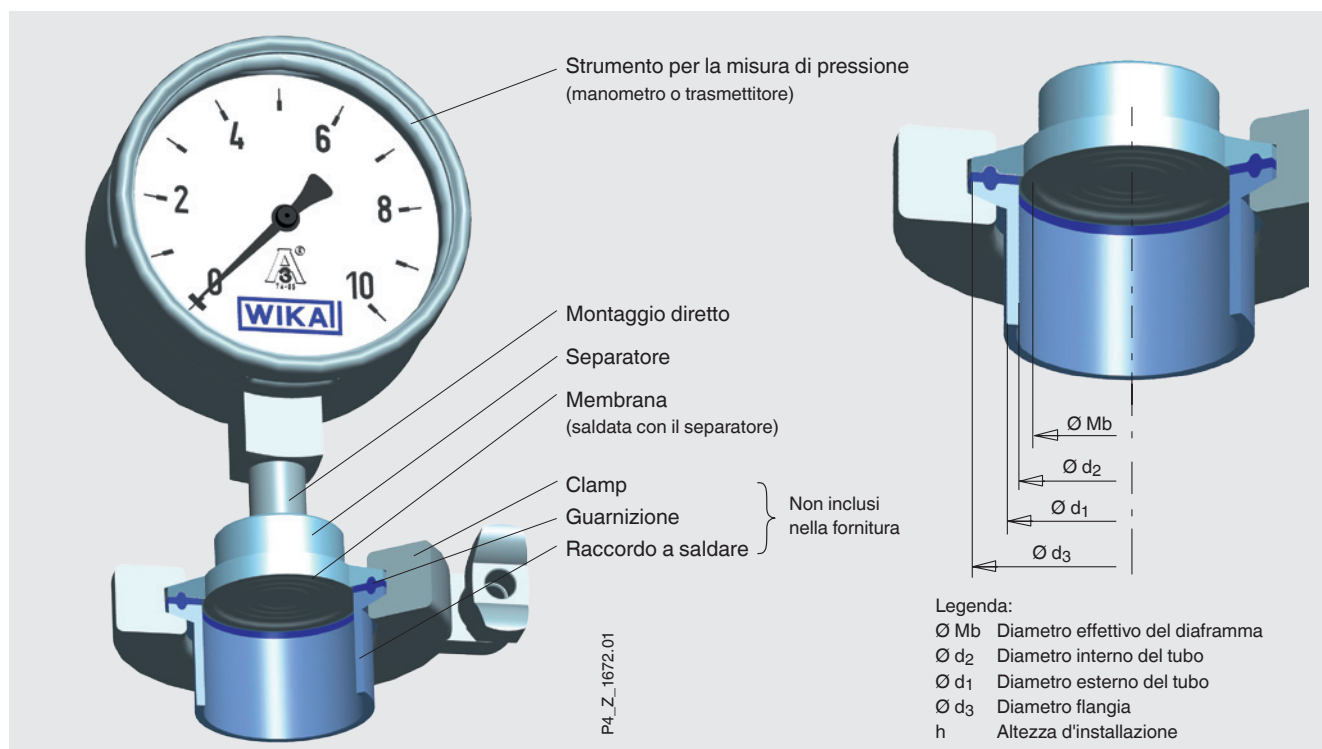
Attacco a saldare assiale

## Opzioni

- Su richiesta, pressioni nominali superiori (per il campo di pressione massima considerare il campo di pressione del clamp)
- Rugosità superficiale delle parti bagnate  $Ra \leq 0,38 \mu m$  conforme a ASME BPE SF4, solo con superficie lucidata elettrochimicamente (eccetto i cordoni di saldatura)
- Guarnizione in EPDM o PTFE
- Attacco allo strumento di misura  
G 1/2, G 1/4, 1/2 NPT o 1/4 NPT (femmina)
- Origine delle parti bagnate (EU, CH, USA)
- Contrassegno del separatore a membrana con standard 3-A 74-05

## Esempio di installazione

Separatore a membrana, attacco al processo sterile, modello 990.22 con manometro montato direttamente su un adattatore per tubo



## Informazioni aggiuntive per i sistemi di separatore a membrana

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

- Modello strumento per la misura di pressione
- Attacco allo strumento di misura: assemblaggio diretto (calibrato in posizione di montaggio verticale, attacco al processo rivolto verso il basso)
- 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
- Servizio in vuoto (adatto per funzionamento in vuoto)
- Maggiore livello di pulizia delle parti bagnate
  - Senza oli e grassi in conformità con ASTM G93-03 livello D e ISO 15001 (< 220 mg/m<sup>2</sup>)
  - Senza oli e grassi in conformità con ASTM G93-03 livello C e ISO 15001 (< 66 mg/m<sup>2</sup>)
- 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)
  - 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

## Materiali

Parte superiore	Parti bagnate Membrana
<b>Standard</b>	
Acciaio inox 1.4435 (316L)	Acciaio inox 1.4435 (316L)
<b>Opzione</b>	
Acciaio inox 1.4435 (316L), lucidato elettrochimicamente <sup>1)</sup>	Acciaio inox 1.4435 (316L), lucidato elettrochimicamente <sup>1)</sup>
Acciaio inox 1.44539 (904L)	Acciaio inox 1.44539 (904L)
Hastelloy C276 (2.4819)	Hastelloy C276 (2.4819)
Hastelloy C22 (2.4602)	Hastelloy C22 (2.4602)

<sup>1)</sup> Solo in collegamento con una rugosità superficiale di Ra ≤ 0,38 µm per le parti bagnate

Altre combinazioni di materiali a richiesta

## Omologazioni

- **GOST-R**, Certificato d'importazione, Russia
- **CRN**, sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovraccaricabilità, ...), Canada

## Certificati <sup>2)</sup>

- 2.2 protocollo di prova conforme a EN 10204 (es. produzione allo stato dell'arte, prova materiali, precisione di indicazione per sistemi di separatore a membrana)
- 3.1 certificato d'ispezione 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, secondo lo standard 3-A 74-05.
- Conformità EHEDG del separatore a membrana modello 990.53 (solo in combinazione con una guarnizione in acciaio inox<sup>®</sup> di Dupont de Nemours o con una guarnizione T-ring di Combifit International B.V.)
- Dichiarazione del produttore riguardo alla regolamentazione EU 1935/2004 EC
- Altri a richiesta

<sup>2)</sup> Opzione

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

## Dimensioni in mm

### Modello 990.22

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

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

DN	Per tubo Ø x esterno spessore parete	PN <sup>1)</sup>	Dimensioni in mm		
			d <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	Mb
26,9	26,9 x 1,6	40	50,5	23,7	22
33,7	33,7 x 2	40	50,5	29,7	25
42,4	42,4 x 2	40	64	38,4	35
48,3	48,3 x 2	40	64	44,3	40
60,3	60,3 x 2	40	77,5	56,3	52
76,1	76,1 x 2	25	91	72,1	59

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

Tipo di attacco al processo: attacco clamp

Standard tubo: tubi conformi a BS4825 parte 3 e tubo D.E

DN	Per tubo Ø x esterno spessore parete	PN <sup>1)</sup>	Dimensioni in mm		
			d <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	Mb
1"	25,4 x 1,6	40	50,5	22,1	22
1 ½"	38,1 x 1,6	40	50,5	34,9	32
2"	50,8 x 1,6	40	64	47,6	40
2 ½"	63,5 x 1,6	40	77,5	60,3	52
3"	76,2 x 1,6	25	91	73,0	59

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

### Modello 990.52

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

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

DN	Per tubo Ø x esterno spessore parete	PN <sup>1)</sup>	Dimensioni in mm		
			d <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	Mb
25	29 x 1,5	40	50,5	26	25
32	35 x 1,5	40	50,5	32	29
40	41 x 1,5	40	50,5	38	32
50	53 x 1,5	40	64	50	40
65	70 x 2	25	91	66	59
80	85 x 2	25	106	81	72
100	104 x 2	25	119	100	89

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

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

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

DN	Per tubo Ø x esterno spessore parete	PN <sup>1)</sup>	Dimensioni in mm		
			d <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	Mb
1"	25,4 x 1,65	40	50,5	22,1	22
1 ½"	38,1 x 1,65	40	50,5	34,8	32
2"	50,8 x 1,65	40	64	47,5	40
2 ½"	63,5 x 1,65	25	77,5	60,2	52
3"	76,2 x 1,65	25	91	72,9	59

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

### Modello 990.53

Tipo di attacco al processo: attacco al  
processo conforme a ISO2852  
Standard tubo: tubi conformi a ISO 2037  
e BS 4825 parte 1



DN	Per tubo Ø x esterno spessore parete	PN <sup>1)</sup>	Dimensioni in mm		
			d <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	Mb
25	25 x 1,2	40	50,5	22,6	22
28	28 x 1,2	40	50,5	25,6	22
33,7	33,7 x 1,2	40	50,5	31,3	25
38	38 x 1,2	40	50,5	35,6	32
40	40 x 1,2	40	64	37,6	35
51	51 x 1,2	40	64	48,6	40
63,5	63,5 x 1,6	40	77,5	60,3	52
70	70 x 1,6	25	91	66,8	59
76,1	76,1 x 1,6	25	91	72,9	59
88,9	88,9 x 2	25	106	84,9	72
101,6	101,6 x 2	25	119	97,6	89

1) Per il campo di pressione massima considerare il campo di pressione del clamp.  
2) Osservare l'indicazione sulla conformità EHEDG a pagina 3 alla voce „Certificati“.

### 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 superiore, membrana) / Rugosità superficiale delle parti bagnate / Guarnizione / 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, standard tubo, dimensione tubo) / Materiali (corpo superiore, membrana) / Rugosità superficiale delle parti bagnate / Guarnizione / Modello strumento di misura della pressione (conforme a scheda tecnica) / Assemblaggio (assemblaggio diretto, elemento di raffreddamento, 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

© 2004 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 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.

