

Separatore a membrana con attacco al processo sterile Per applicazioni igienico-sanitarie Modello 990.51, attacco aseptico conforme a DIN 11864

Scheda tecnica WIKA DS 99.51



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 7

Applicazioni

- Produzione alimentare
- Industria farmaceutica, biotecnologia, produzione di principi attivi
- Produzione di materiali di base per l'industria chimica

Caratteristiche distintive

- Pulizia rapida del punto di misura, senza residui
- Costruzione igienica certificata
- 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".

Il separatore a membrana modello 990.51 con attacco aseptico in conformità con DIN 11864 è particolarmente



Separatore a membrana con attacco al processo sterile, modello 990.51

Fig. sinistra: con controdado femmina

Fig. destra: attacco flangiato

Fig. in basso: attacco clamp

adatto per soddisfare gli elevati requisiti standard dei processi sterili. Può essere integrato in modo ottimale a processi aseptici, è conforme a tutti i requisiti di progettazione igienica ed è certificato EHEDG. 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 il separatore a membrana WIKA modello 990.51 sono impiegati con successo nell'industria farmaceutica, della biotecnologia, nella produzione alimentare aseptica e della scienza biologica.

Versione standard

Tipo di attacco al processo

Attacco asettico conforme a DIN 11864, guarnizione forma A

- Bocchettone filettato asettico conforme a DIN 11864-1
- Connessione a flangia asettica conforme a DIN 11864-2
- Attacco clamp asettico conforme a DIN 11864-3

Per tubazioni conformi a DIN 11866 riga A e riga B (o DIN 11850 a DIN EN ISO 1127)

Per le esecuzioni esatte e i diametri nominali vedere le tabelle da pagina 4 a 6

Pressione nominale

vedere le tabelle da pagina 4 a 6

Campi di misura

Attacco filettato: 0 ... 0,6 bar a 0 ... 40 bar (fino a DN 40)
da 0 ... 0,6 bar a 0 ... 25 bar (da DN 50)

Attacco flangiato: 0 ... 0,6 bar a 0 ... 25 bar (fino a DN 40)
da 0 ... 0,6 bar a 0 ... 16 bar (da DN 50)

Attacco clamp: 0 ... 0,6 bar a 0 ... 40 bar (fino a DN 40)
0 ... 0,6 bar a 0 ... 25 bar (fino a DN 65)
0 ... 0,6 bar a 0 ... 16 bar (da DN 80)

(anche vuoto e campi di misura +/-)

Materiale della parte superiore

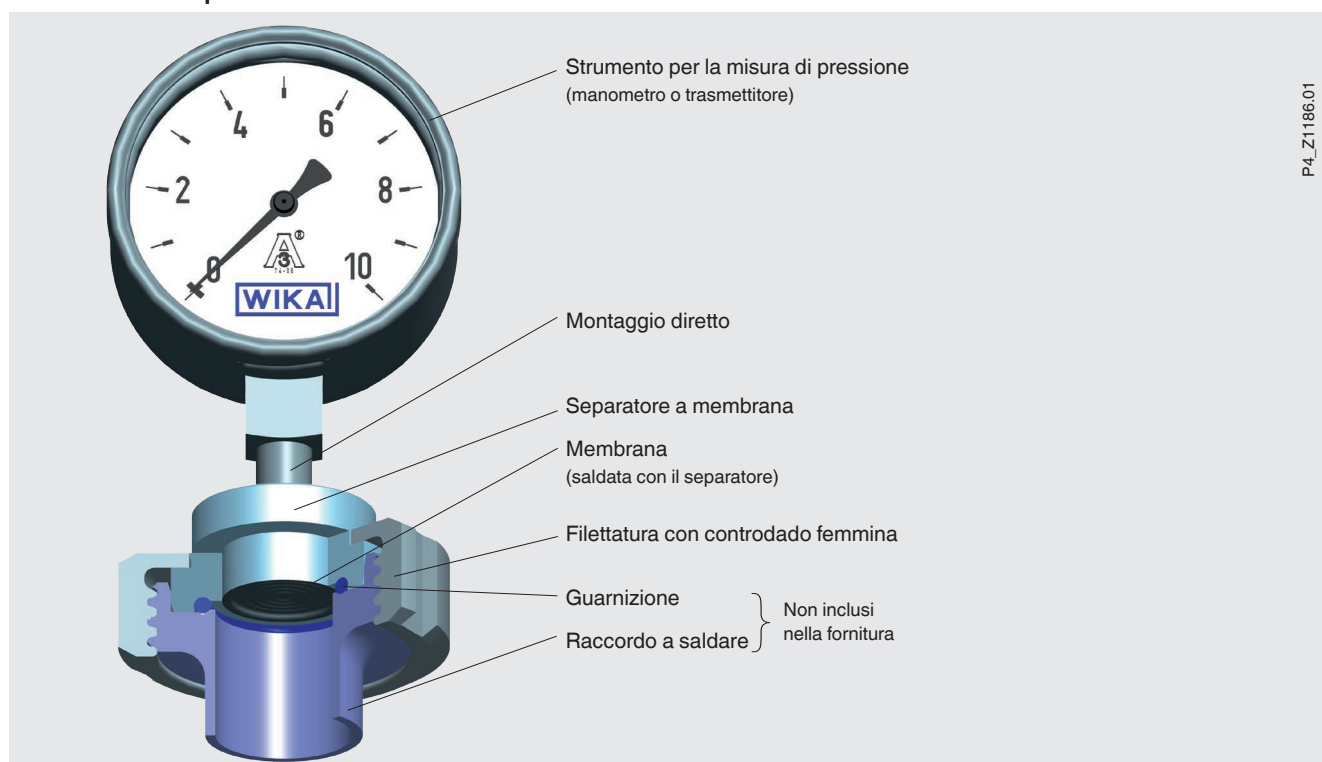
Acciaio inox 1.4435 (316 L)

Materiale parti a contatto con il fluido

Membrana: acciaio inox 1.4435 (316L)

Esempio di installazione

Separatore a membrana, attacco al processo sterile,
modello 990.51 con manometro montato direttamente
su un adattatore per tubo



Rugosità superficiale delle parti bagnate

$Ra \leq 0,76$ (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 assiale

Opzioni

- Attacco al processo
Altri diametri nominali e attacchi asettici su richiesta
- Su richiesta pressioni nominali maggiori
- 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)
- 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

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
- 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)

Opzioni per sistemi di separatori a membrana

- Attacco allo strumento di misura tramite elemento di raffreddamento o capillare
- Adatto per funzionamento sotto vuoto
- Maggiore livello di pulizia delle parti a contatto con il fluido
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

Materiali

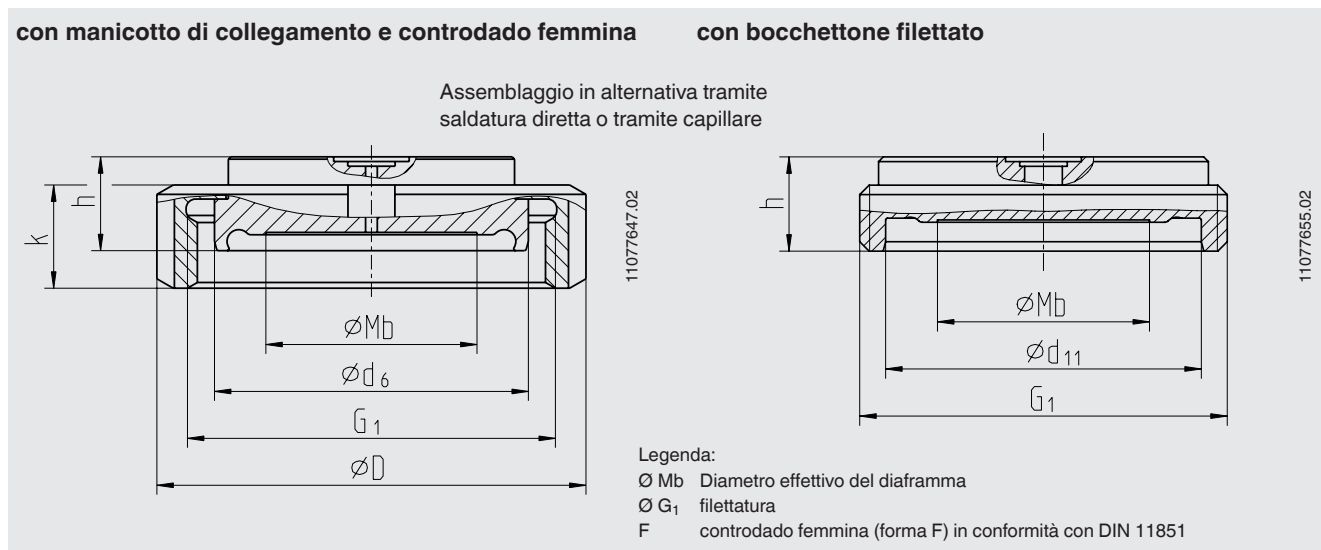
Parte superiore	Parte bagnata: membrana
Standard	
Acciaio inox 1.4435 (316L)	Acciaio inox 1.4435 (316L)
Opzione	
Acciaio inox 1.4435 (316L), lucidata elettrochimicamente	Acciaio inox 1.4435 (316L), lucidata elettrochimicamente
Acciaio inox 1.44539 (904L)	Acciaio inox 1.44539 (904L)
Hastelloy C276 (2.4819)	Hastelloy C276 (2.4819)
Hastelloy C22 (2.4602)	Hastelloy C22 (2.4602)

Altre combinazioni di materiali a richiesta

Dimensioni in mm

Tipo di attacco al processo: attacco filettato asettico conforme a DIN 11864-1 forma A (o-ring)

Specifica dell'attacco al processo: con manicotto di collegamento a collare e controdamo femmina o con attacco filettato



Norme per tubazioni : tubi conformi a DIN 11866 riga A o DIN 11850 riga 2

DN	Per tubo Ø x esterno spessore parete	PN ¹⁾	Dimensioni in mm								Peso in kg		
			Mb	d ₆	d ₁₁	G ₁	h	F	D	k	O-ring asettico	Manicotto di collegamento per collare	Attacco filettato
25	29 x 1,5	40	22	42,9	43	RD 52 x 1/6	20	DN 25	63	21	28 x 3,5	1,0	0,9
32	35 x 1,5	40	25	48,9	49	RD 58 x 1/6	20	DN 32	70	21	34 x 5	1,2	1,2
40	41 x 1,5	40	35	54,9	55	RD 65 x 1/6	20	DN 40	78	21	40 x 5	1,5	1,5
50	53 x 1,5	25	45	66,9	67	RD 78 x 1/6	20	DN 50	92	22	52 x 5	2,2	2,3
65	70 x 2	25	60	84,9	85	RD 95 x 1/6	20	DN 65	112	25	68 x 5	3,6	3,6
80	85 x 2	25	72	98,9	99	RD 110 x 1/4	20	DN 80	127	29	83 x 5	5,0	4,9
100	104 x 2	25	90	118,9	119	RD 130 x 1/4	20	DN 100	148	31	102 x 5	7,1	7,1

Norme per tubazioni: tubi conformi a DIN 11866 riga B o DIN ISO 1127 riga 1

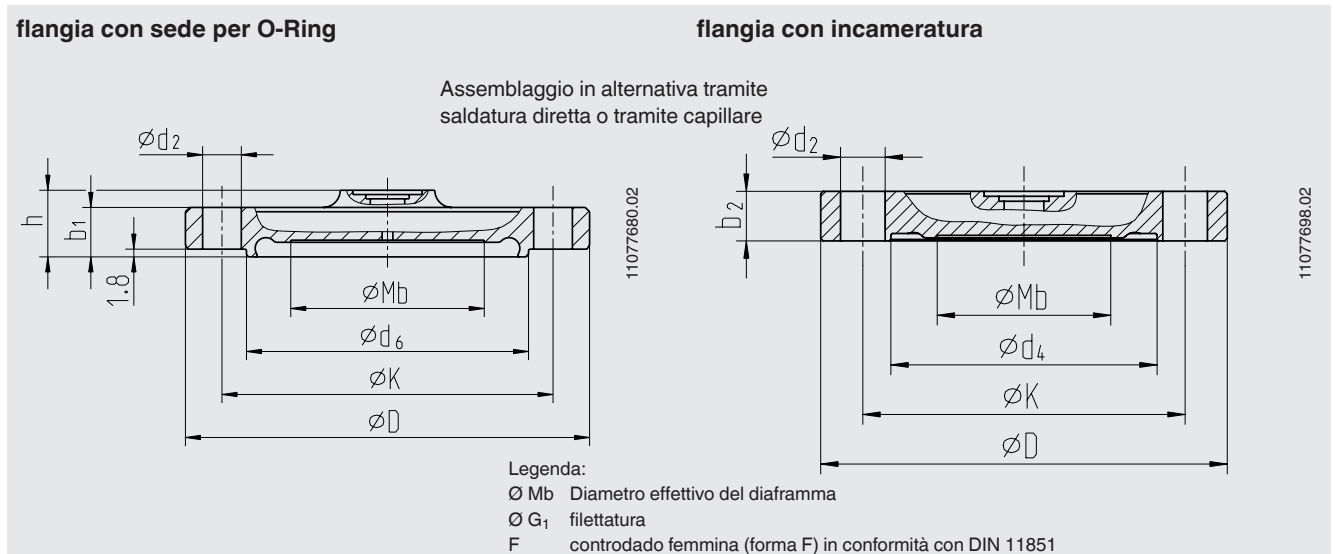
DN	Per tubo Ø x esterno spessore parete	PN ¹⁾	Dimensioni in mm								Peso in kg		
			Mb	d ₆	d ₁₁	G ₁	h	F	D	k	O-ring asettico	Manicotto di collegamento per collare	Attacco filettato
26,9	26,9 x 1,6	40	22	42,9	43	RD 52 x 1/6	20	DN 25	63	21	26 x 3,5	1,0	0,9
33,7	33,7 x 2,0	40	25	48,9	49	RD 58 x 1/6	20	DN 32	70	21	32 x 5	1,2	1,2
42,4	42,4 x 2,0	25	35	54,9	55	RD 65 x 1/6	20	DN 40	78	21	40,5 x 5	1,5	1,5
48,3	48,3 x 2,0	25	45	66,9	67	RD 78 x 1/6	20	DN 50	92	22	46,5 x 5	2,2	2,3
60,3	60,3 x 2,0	25	60	84,9	85	RD 95 x 1/6	20	DN 65	112	25	58,5 x 5	3,6	3,6
76,1	76,1 x 2,0	25	72	98,9	99	RD 110 x 1/4	20	DN 80	127	29	73,5 x 5	5,0	4,9
88,9	88,9 x 2,3	25	90	118,9	119	RD 130 x 1/4	20	DN 100	148	31	86,5 x 5	7,1	7,1

Norme per tubazioni: tubi conformi a DIN 11866 riga C o ASME BPE 1997

DN	Per tubo Ø x esterno spessore parete	PN 1)	Dimensioni in mm								Peso in kg		
			Mb	d ₆	d ₁₁	G ₁	h	F	D	k	O-ring asettico	Manicotto di collegamento per collare	Attacco filettato
1"	25,4 x 1,65	40	22	42,9	43	RD 52 x 1/6	20	DN 25	63	21	24 x 3,5	1,0	0,9
1 1/2"	42,4 x 1,65	40	32	54,9	55	RD 65 x 1/6	20	DN 40	78	21	37 x 5	1,5	1,5
2"	48,3 x 1,65	25	45	66,9	67	RD 78 x 1/6	20	DN 50	92	22	50 x 5	2,2	2,3
2 1/2"	60,3 x 1,65	25	52	84,9	85	RD 95 x 1/6	20	DN 65	112	25	62 x 5	3,6	3,6
3"	76,1 x 1,65	25	60	98,9	99	RD 110 x 1/4	20	DN 80	127	29	75 x 5	5,0	4,9
4"	88,9 x 2,11	25	90	118,9	119	RD 130 x 1/4	20	DN 100	148	31	100 x 5	7,1	7,1

1) Pressione ammessa in bar; tali pressioni possono essere applicate solo quando si usano materiali per guarnizione adatti a una temperatura da -10 ... +140 °C.

Tipo di attacco al processo: attacco a flangia asettica conforme a DIN 11864-2 forma A (o-ring)
 Specifiche dell'attacco al processo: con flangia asettica e scanalatura o con flangia con incameratura



Norme per tubazioni : tubi conformi a DIN 11866 riga A o DIN 11850 riga 2

DN	Per tubo Ø x esterno spessore parete	PN ¹⁾	Dimensioni in mm										Peso in kg		
			Mb	d ₆	d ₄	K	D	h	b ₁	b ₂	d ₂	O-ring asettico	Flangia con scanalatura	Flangia con incameratura	
25	29 x 1,5	25	22	38,3	38,4	53	70	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	28 x 3,5	1,4	1,2	
32	35 x 1,5	25	25	47,6	47,7	59	76	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	34 x 5	1,7	1,5	
40	41 x 1,5	25	35	53,6	53,7	65	82	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	40 x 5	1,9	1,7	
50	53 x 1,5	16	45	65,6	65,7	77	94	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	52 x 5	2,6	2,2	
65	70 x 2	16	60	81,6	81,7	95	113	15,5	11,5	10	8 x Ø 9	68 x 5	3,7	3,2	
80	85 x 2	16	72	97,6	97,7	112	133	17,5	13,5	12	8 x Ø 11	83 x 5	6,0	5,3	
100	104 x 2	16	90	116,6	116,7	137	159	19,5	15,5	14	8 x Ø 11	102 x 5	9,8	8,9	

Norme per tubazioni: tubi conformi a DIN 11866 riga B o DIN ISO 1127 riga 1

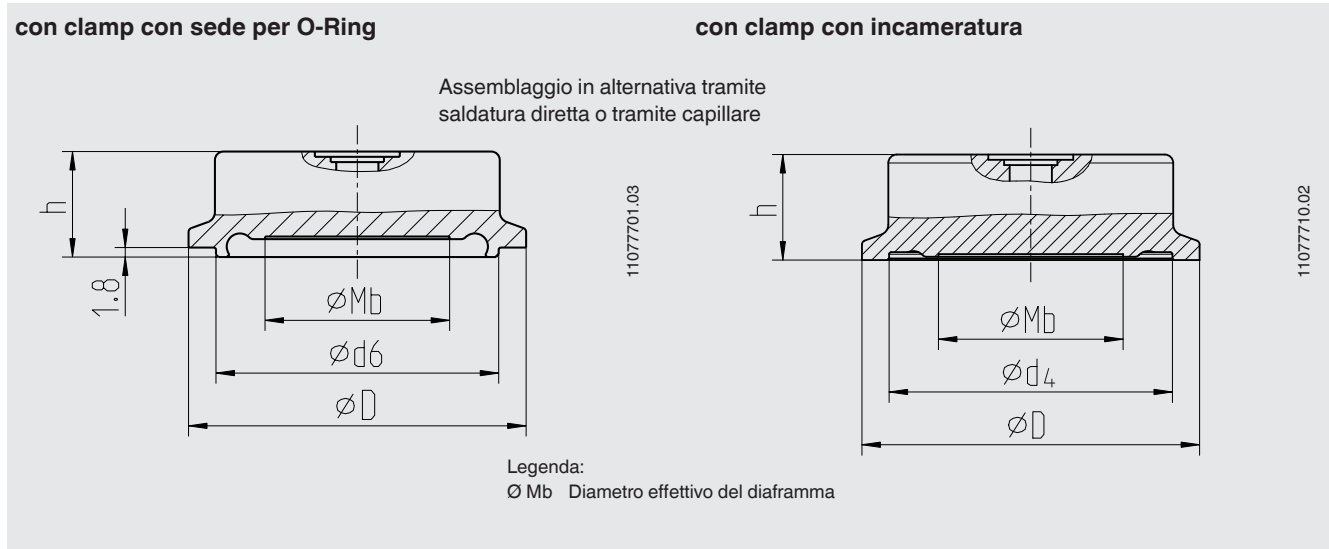
DN	Per tubo Ø x esterno spessore parete	PN ¹⁾	Dimensioni in mm										Peso in kg		
			Mb	d ₆	d ₄	K	D	h	b ₁	b ₂	d ₂	O-ring asettico	Flangia con scanalatura	Flangia con incameratura	
26,9	26,9 x 1,6	25	22	36,0	36,1	52	69	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	26 x 3,5	1,4	1,2	
33,7	33,7 x 2,0	25	25	45,3	45,4	57	74	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	32 x 5	1,6	1,4	
42,4	42,4 x 2,0	16	35	54,0	54,1	65	82	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	40,5 x 5	1,9	1,7	
48,3	48,3 x 2,0	16	40	59,9	60,0	71	88	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	46,5 x 5	2,2	1,9	
60,3	60,3 x 2,0	16	52	71,9	72,0	85	103	15,5	11,5	10	8 x Ø 9	58,5 x 5	3,1	2,7	
76,1	76,1 x 2,0	16	60	88,1	88,1	104	125	17,5	13,5	12	8 x Ø 11	73,5 x 5	5,3	4,7	
88,9	88,9 x 2,3	16	72	100,9	101,0	116	137	17,5	13,5	12	8 x Ø 11	86,5 x 5	6,4	5,7	

Norme per tubazioni: tubi conformi a DIN 11866 riga C o ASME BPE 1997

DN	Per tubo Ø x esterno spessore parete	PN ¹⁾	Dimensioni in mm										Peso in kg		
			Mb	d ₆	d ₄	K	D	h	b ₁	b ₂	d ₂	O-ring asettico	Flangia con scanalatura	Flangia con incameratura	
1"	25,4 x 1,65	25	22	34,3	34,4	49	66	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	24 x 3,5	1,0	0,9	
1 ½"	38,1 x 1,65	25	32	50,4	50,4	62	79	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	37 x 5	1,5	1,5	
2"	50,8 x 1,65	16	45	63,4	63,5	75	92	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	50 x 5	2,2	2,3	
2 ½"	63,5 x 1,65	16	52	75,8	75,9	89	107	15,5	11,5	10	4 x Ø 9	62 x 5	3,6	3,6	
3"	76,2 x 1,65	16	60	89,5	89,6	104	125	17,5	13,5	12	8 x Ø 11	75 x 5	5,0	4,9	
4"	101,6 x 2,11	16	90	114,2	114,3	135	157	19,5	15,5	14	8 x Ø 11	100 x 5	7,1	7,1	

1) Pressione ammessa in bar; tali pressioni possono essere applicate solo quando si usano materiali per guarnizione adatti a una temperatura da -10 ... +140 °C.

Tipo di attacco al processo: attacco clamp asettico conforme a DIN 11864-3 forma A (o-ring)
 Specifica dell'attacco al processo: con clamp e scanalatura o con clamp e incameratura



Norme per tubazioni : tubi conformi a DIN 11866 riga A o DIN 11850 riga 2

DN	Per tubo \varnothing x esterno spessore parete	PN ¹⁾	Dimensioni in mm						O-ring asettico	Peso in kg
			Mb	d ₆	d ₄	D	h			
25	29 x 1,5	40	22	38,3	38,4	50,5	20	28 x 3,5	0,7	
32	35 x 1,5	40	25	47,6	47,7	50,5	20	34 x 5	1,1	
40	41 x 1,5	40	35	53,6	53,7	64	20	40 x 5	1,4	
50	53 x 1,5	25	45	65,6	65,7	77,5	20	52 x 5	2,2	
65	70 x 2	25	60	81,6	81,7	91	20	68 x 5	3,3	
80	85 x 2	16	72	97,6	97,7	106	20	83 x 5	4,8	
100	104 x 2	16	90	116,6	116,7	130	21,5	102 x 5	7,3	

Norme per tubazioni: tubi conformi a DIN 11866 riga B o DIN ISO 1127 riga 1

DN	Per tubo \varnothing x esterno spessore parete	PN ¹⁾	Dimensioni in mm						O-ring asettico	Peso in kg
			Mb	d ₆	d ₄	D	h			
26,9	26,9 x 1,6	40	22	36,0	36,1	50,5	20	26 x 3,5	0,7	
33,7	33,7 x 2,0	40	25	45,3	45,3	50,5	20	32 x 5	1,0	
42,4	42,4 x 2,0	25	35	54,0	54,1	64	20	40,5 x 5	1,5	
48,3	48,3 x 2,0	25	40	59,9	60,0	77,5	20	46,5 x 5	1,8	
60,3	60,3 x 2,0	25	52	71,9	72,0	91	20	58,5 x 5	2,6	
76,1	76,1 x 2,0	16	60	88,1	88,2	106	20	73,5 x 5	3,9	
88,9	88,9 x 2,3	16	72	100,9	101,0	130	22,5	86,5 x 5	5,8	

Norme per tubazioni: tubi conformi a DIN 11866 riga C o ASME BPE 1997

DN	Per tubo \varnothing x esterno spessore parete	PN ¹⁾	Dimensioni in mm						O-ring asettico	Peso in kg
			Mb	d ₆	d ₄	D	h			
1"	25,4 x 1,65	40	22	34,3	34,4	50,5	20	24 x 3,5	0,6	
1 1/2"	38,1 x 1,65	40	32	50,4	50,5	64	20	37 x 5	1,3	
2"	50,8 x 1,65	25	45	63,4	63,5	77,5	20	50 x 5	2,0	
2 1/2"	63,5 x 1,65	25	52	75,8	75,9	91	20	62 x 5	2,9	
3"	76,2 x 1,65	16	60	89,5	89,6	106	20	75 x 5	4,0	
4"	101,6 x 2,11	16	90	114,2	114,3	130	21	100 x 5	6,9	

1) Pressione ammessa in bar; tali pressioni possono essere applicate solo quando si usano materiali per guarnizione adatti a una temperatura da -10 ... +140 °C.

Omologazioni

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

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 e specifiche dell'attacco al processo, standard tubo, dimensione tubo) / Materiali (corpo superiore, membrana) / Rugosità superficiale delle parti a contatto con il fluido / Collegamento allo strumento di misura / Livello di pulizia delle parti a contatto con il fluido / Origine delle parti a contatto con il fluido / 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 superiore, membrana) / Rugosità superficiale delle parti a contatto con il fluido / 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 a contatto con il fluido / Origine delle parti a contatto con il fluido / Staffa di montaggio

© 11/2006 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.

