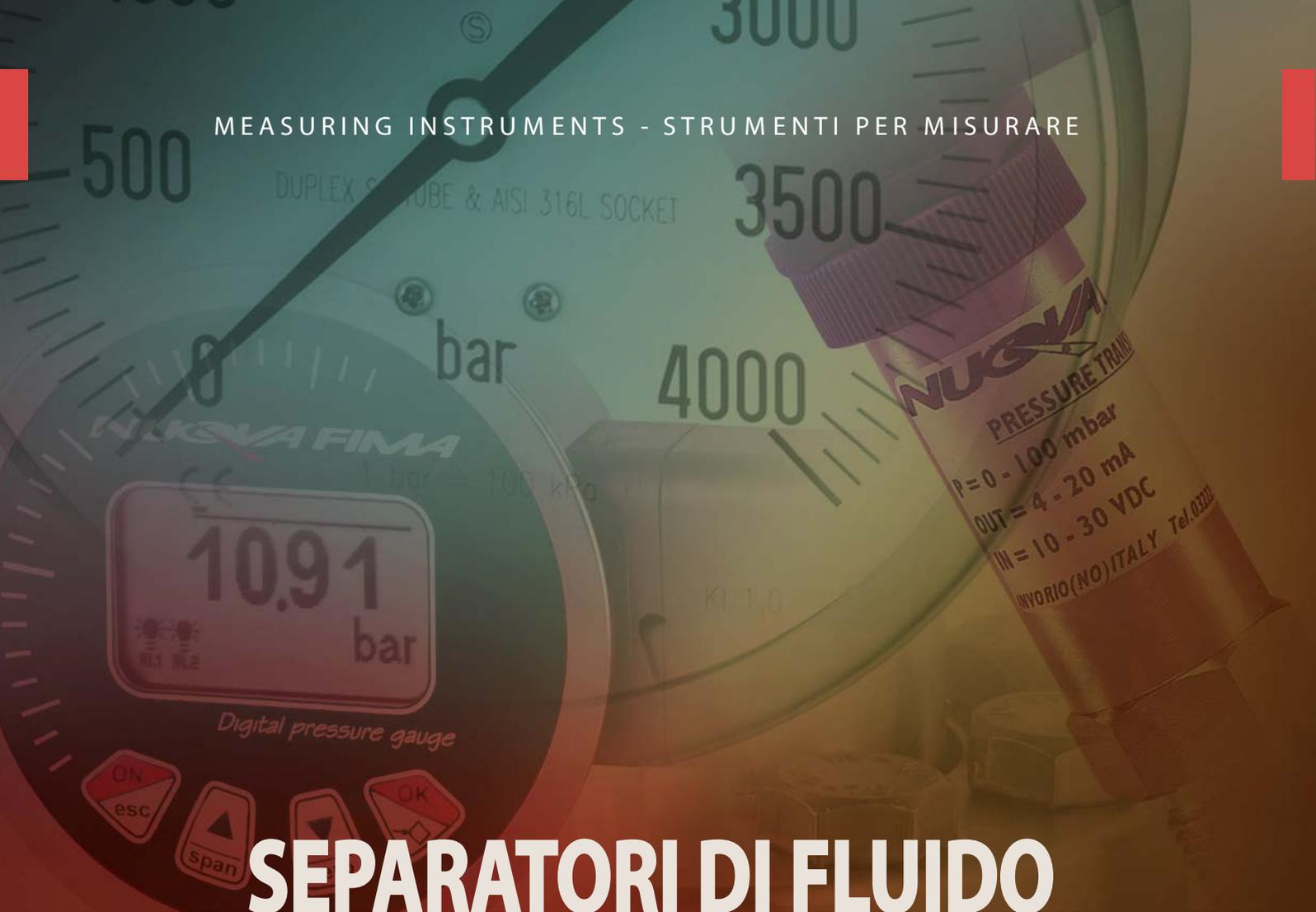


MEASURING INSTRUMENTS - STRUMENTI PER MISURARE



SEPARATORI DI FLUIDO

NUOVA FIMA

introduzione ai separatori di fluido



Il separatore di fluido è un dispositivo che, collegato direttamente o con un tubo capillare allo strumento, permette di misurare la pressione del fluido di processo quando questi ha una temperatura incompatibile con l'elemento sensibile dello strumento, potrebbe corrodere le parti dello strumento misuratore a contatto del fluido stesso, ha una elevata viscosità o contiene sospensioni solide; solidifica al variare della temperatura. Viene inoltre utilizzato per trasmettere e misurare a distanza la pressione dei fluidi, isolando ad esempio fluidi pericolosi dalle zone operative.

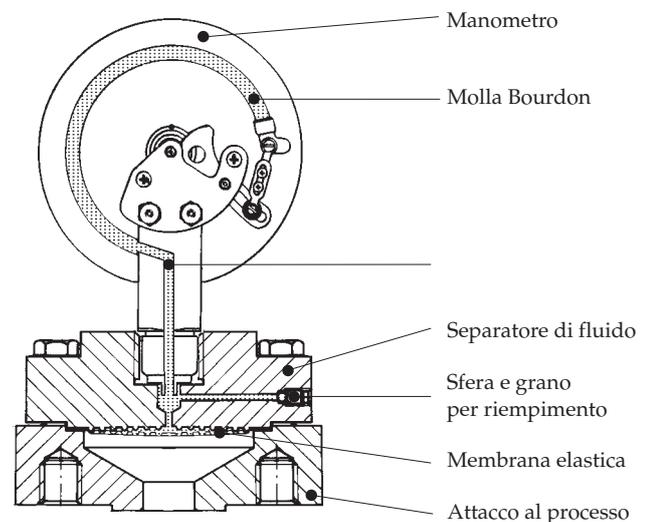
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il principio di funzionamento dei separatori di fluido è basato sulla non comprimibilità dei liquidi, ed è rappresentato dalla figura a destra. La separazione del fluido di processo è ottenuta mediante una membrana elastica sigillata al corpo del separatore. Il volume esistente tra la membrana elastica e la molla bourdon viene prima completamente evacuato dall'aria e successivamente riempito con un appropriato liquido di riempimento preventivamente liberato dai gas in esso contenuti. Il circuito così creato permette di trasmettere alla molla bourdon la sollecitazione meccanica che il fluido di processo esercita sulla membrana. La presenza di una bolla d'aria all'interno del circuito compromette il corretto funzionamento del sistema.

RACCOMANDAZIONI

La membrana e l'attacco al processo sono in contatto con il fluido di processo. Essi devono quindi resistere alle temperature e alle possibili aggressioni chimiche del fluido. Una guida alla scelta dei materiali da utilizzare in funzione della natura del fluido di processo è riportata nelle tabelle "CORROSIONE/MATERIALI".

Anche il liquido di riempimento deve essere scelto in funzione della natura e della temperatura del processo, infatti, in caso di rottura della membrana, potrebbe contaminare il fluido di processo e causare danni all'impianto. Una guida alla scelta del liquido di riempimento è riportata nella tabella "LIQUIDO DI RIEMPIMENTO".



CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Precisione: a 20 °C $\pm 0,5...1\%$, secondo il tipo di separatore. Tali valori vanno sommati alla classe di precisione dello strumento indicatore.

Temperatura del fluido di processo: minima -45 °C, massima 340 °C, a seconda del tipo di liquido di riempimento utilizzato e dei materiali della membrana e dell'attacco al processo. Per temperature superiori ai limiti indicati contattare il Servizio Tecnico.

INFLUENZA DELLA TEMPERATURA

Il sistema di separazione completo, costituito dal separatore (con o senza il capillare), e dallo strumento di misura, è riempito con una determinata quantità di liquido ad una specifica temperatura (generalmente 20 ± 2 C), chiamata temperatura di riferimento. Una variazione di temperatura ambiente o del fluido di processo, causa un variazione proporzionale di volume del fluido di riempimento. Questo comporta a sua volta una variazione della pressione interna del sistema e porta ad un' errore di zero sullo strumento di misura. Per minimizzare tale errore é necessario compensare la variazione di volume causata dalla temperatura. Membrane di piccolo diametro possono compensare solo piccole variazioni di volume (vedi Fig.1). Si suggerisce quindi di utilizzare, compatibilmente con le esigenze di processo, separatori di fluido con membrane di maggior diametro possibile. Inoltre quando la temperatura di processo supera i +100 C, è necessario installare lo strumento con:

- Torretta di raffreddamento o
- Collegamento con capillare

per evitare gli effetti della conduzione termica tra separatore di fluido e strumento.

TORRETTA DI RAFFREDDAMENTO

Il dispositivo è stato concepito per proteggere lo strumento da temperature di processo elevate.

Esso riconduce la temperatura del liquido di riempimento all'interno dello strumento approssimativamente a quella ambiente.

La torretta di raffreddamento è raccomandata per strumenti con installazione diretta quando la temperatura del fluido di processo è superiore ai 100 C, con temperatura massima di 250 C.

Quando un separatore munito di torretta di raffreddamento viene installato su una condotta coibentata, occorre accertarsi che lo strato coibentante non copra la superficie radiante della torretta, annullandone così la funzionalità.

COLLEGAMENTO CON CAPILLARE

Il montaggio con capillare permette la lettura dello strumento a distanza dall'attacco al processo ed elimina l'effetto della temperatura del fluido di processo sulla precisione di indicazione dello strumento.

Un capillare di circa 500 mm. è normalmente sufficiente a mantenere la temperatura dello strumento indicatore vicina a quella ambiente.

La lunghezza del capillare deve essere la più corta possibile e non eccedere i 6 metri massimi poichè variazioni della temperatura ambiente possono influenzare la precisione e il tempo di risposta (vedere fig.2).

L'installazione a distanza richiede uno strumento previsto per montaggio a parete o a pannello.

La differenza di livello (vedere fig. 3) tra strumento e separatore di fluido causa un effetto idrostatico sull'elemento di misura e di conseguenza una variazione dell' indicazione dello strumento.

Se è conosciuta, tale differenza va indicata in sede d'ordine, diversamente occorrerà provvedere all'azzeramento in loco tramite l'indice con azzeramento micrometrico, anche per compensare gli effetti di estreme variazioni di temperatura.

Tab. 1 - LIQUIDI DI RIEMPIMENTO

Tipo di liquido	Limiti di impiego
Olio silconico "A"	-45 ... +150 C
Olio silconico "B"	-20 ... +250 C
Olio silconico "C"	+20 ... +340 C
Liquido fluorurato	-60 ... +150 C
Olio alimentare	-20 ... + 200 C

La glicerina e l'olio silconico non devono essere usati in presenza di agenti fortemente ossidanti come ossigeno, cloro, acido nitrico e perossido di idrogeno, perchè esiste il pericolo di spontanee reazioni chimiche, di infiammabilità o di esplosione. In questi casi si raccomanda l'uso di fluidi fluorurati.

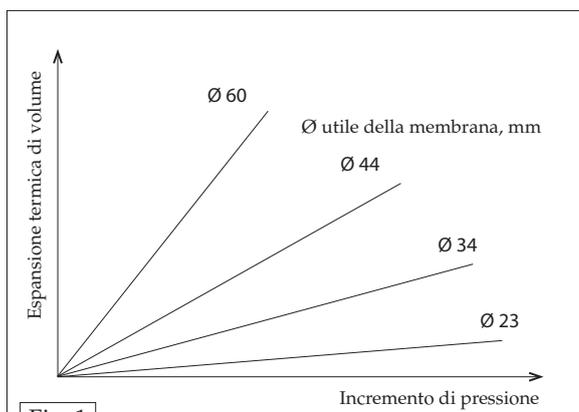


Fig. 1

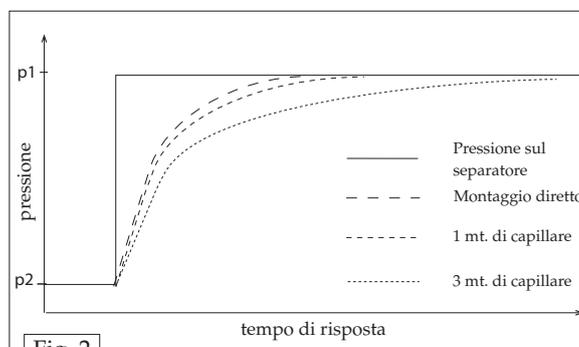


Fig. 2

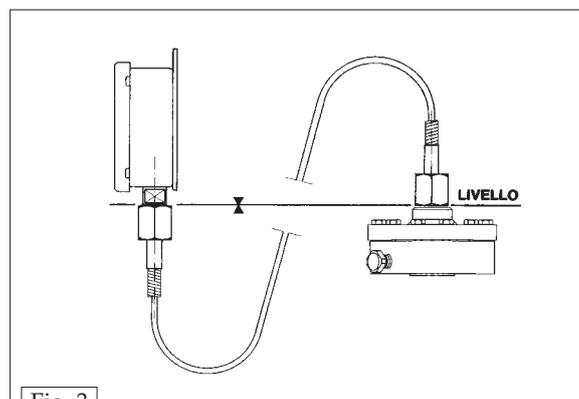


Fig. 3

Tab.2 - SCELTA DEL SEPARATORE

Un uso improprio può risultare dannoso al separatore, causare rotture e possibili danni al personale e all'impianto.

Avvertenza: per prevenire una errata applicazione, tutti i componenti del separatore vanno scelti in considerazione del fluido di processo e delle condizioni di lavoro.

Per la scelta dei materiali consultare le raccomandazioni riportate nelle pagine 5...8.

Per i fluidi non elencati nella ns. guida (la vita del materiale dipende dalla temperatura e concentrazione del fluido e altre condizioni di esercizio) interpellare il ns. servizio tecnico.

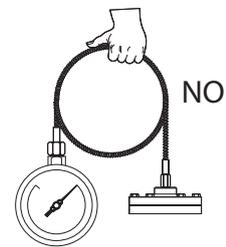
Modello MGS9	Ø membrana (mm)	Membrana affacciata	Membrana saldata	Attacchi filettati	Attacchi flangiati
1B0	74		F	F	
1BS	74			F	
1A0-1AS	44			F	
111	34		F	F	
6W	63		F	F	F
MINI/A	34		F	F	
MINI/B	57		F	F	
2B	57		F	F	
SA	23,5 ... 57	F	F	F	
AL	23,5 ... 57	F	F		F
R	38	F	F		F
367	23,5	F	F	F	
3A	44				F
3B	74		F		F
6	74		F		F
5	34...77	F	F		F
4	34...57		F [1]		F
WAF	57...74	F	F		F
P	44...63			F	

[1] Non saldata se presente rivestimento in PTFE

MONTAGGIO DEL SEPARATORE

Il sistema di separazione completo deve essere tenuto nell'imballo fino all'installazione al fine di proteggerne tutti i componenti. Particolare attenzione deve essere dedicata a preservare l'integrità della membrana durante il montaggio del sistema sull'impianto. Graffi sulla superficie della membrana sono il punto di inizio della corrosione chimica, mentre schiacciamenti delle ondulazioni con-centriche della membrana compromettono il funzionamento del sistema.

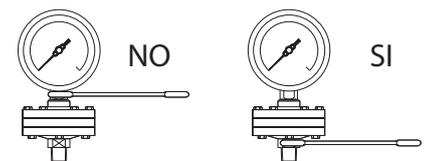
Il capillare ed, in particolare, le giunzioni saldate dello stesso non devono essere sottoposti a trazioni o torsioni. Non bisogna utilizzare il capillare come punto di trasporto del sistema. Pieghe e/o curvature eccessive del capillare possono causare una strozzatura del foro interno, aumentando il tempo di risposta, oppure possono causarne la rottura, compromettendo totalmente la funzionalità dello strumento. Il capillare può essere curvato con un raggio minimo di 150 mm. ed è buona norma fissarlo onde evitarne le vibrazioni.



Particolare attenzione deve essere dedicata al montaggio della guarnizione di tenuta tra il separatore e la presa di pressione sull'impianto, per evitare di coprire accidentalmente una parte della membrana, rovinandola e causando la fuoriuscita del fluido di processo.



Nei modelli con attacco al processo filettato, utilizzare come presa della chiave la sede riportata sul separatore e non sul manometro: in caso contrario si potrebbe svitare lo strumento dal separatore con conseguente fuoriuscita del fluido di riempimento.



BLOCCAGGIO DEL SEPARATORE

Tutti i separatori sono accoppiati e bloccati allo strumento (eccetto DN 63) mediante targhetta di sigillo. La manomissione di tale targhetta o dell'accoppiamento separatore strumento pregiudica il loro funzionamento e la loro garanzia.

DO NOT REMOVE

<p>DIAPHRAGM MATERIAL</p> <input type="checkbox"/> AISI 316 L <input type="checkbox"/> HASTELLOY B <input type="checkbox"/> HASTELLOY C	<p>MATERIAL</p> <input type="checkbox"/> MONEL <input type="checkbox"/> PTFE <input type="checkbox"/> TANTALUM	<p>FILLING</p> <input type="checkbox"/> SILICON OIL <input type="checkbox"/> FOOD OIL <input type="checkbox"/> FLUOROLUBE
<p>A B C</p> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

UTILIZZO DEL SEPARATORE

La temperatura di lavoro non deve superare i limiti previsti per i materiali impiegati.

Pressione di esercizio: la pressione massima deve essere al 75 % del campo di misura dello strumento abbinato al separatore (ved.Tab.4). Per i separatori flangiati la massima pressione è quella nominale delle flange stesse. La massima pressione ammissibile sul separatore diminuisce con l'aumentare della temperatura. A tale scopo, a pag.5 sono riportate le tabelle relative alla relazione pressione/temperatura per flange nei diversi materiali.

Temperatura: la temperatura di esercizio deve essere quella di taratura dello strumento e deve essere compatibile con i materiali scelti. Per temperature di esercizio maggiori di 100 C si raccomanda l'impiego di separatori con capillare o con torretta di raffreddamento.

Ossigeno ed agenti ossidanti: la glicerina e l'olio silconico non devono essere usati in presenza di agenti fortemente ossidanti come ossigeno, cloro, acido nitrico e perossido di idrogeno, perchè esiste il pericolo di spontanee reazioni chimiche, di infiammabilità o di esplosione. In questi casi si raccomanda l'uso di fluidi fluorurati (vedere Tab. 1).

MANUTENZIONE

Periodicamente può rendersi necessario procedere alla rimozione di sedimenti dalla membrana del separatore e alla verifica dello stato di corrosione o di usura dello stesso. Tale operazione deve essere eseguita da personale tecnico appositamente addestrato e a conoscenza delle caratteristiche tecniche del separatore installato. Il separatore, unitamente allo strumento installato, devono essere rimossi dal processo ed ispezionati. Successivamente procedere alla pulizia della membrana utilizzando un solvente appropriato alla natura del sedimento e avendo cura di evitare l'uso di utensili che possano danneggiare la membrana stessa. Per ulteriori informazioni consultare il ns. Servizio Tecnico.

Tab.3 - Materiali disponibili C=Attacco al processo M=Membrana

Modello MGS9	PVC	AISI 31	PTFE	AISI 316 + PTFE	AISI 316L	Monel 40	Hast. C276	Hast. B2	Titanio	Nickel	Tantalio	Incolloy 82	Inconel 60
1B0				C	CM	CM	CM				M	M	M
1BS	C			CM	CM		M (1)		M		M (1)		
1A0-1AS		C			CM	M	M						
111		C			M	M	M						
6W		C			CM	CM	CM	CM			M		
MINI/A-B		C			M								
2B					CM	CM	CM				M	M	M
SA-AL-367		C			M								
R		C			CM		M						
3A		C			CM	M	M	M	M		M		
6		C		CM	CM	M	M		M		M		
3B		C		CM	CM	M	M		M		M		
5		C			CM	CM	CM				CM		
4		C		CM	CM	CM	CM	CM	CM	CM	CM	M	M
WAF		C		C	M		CM	M			M		
P	C		M										

(1) Rivestimento in PTFE

Tab.4 - Campi scala disponibili

Modello MGS9 (1)	-1...0	0...1	0...1,6	0...2,5	0...4	0...6	0...10	0...16	0...25	0...40	0...60	0...100	0...160	0...250	0...400	0...600
1B0-1BS	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F					
1A0											F	F	F	F	F	
1AS															F	F
111						F	F	F	F	F	F	F	F	F		
6W	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F		
MINI/A					F (2)	F (2)	F (2)	F	F	F	F	F	F	F	F	
MINI/B	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F					
2B	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F			
SA DN25					F	F	F	F	F	F						
SA 1" 1/2 - DN40					F	F	F	F	F	F						
SA 2" - DN50			F	F	F	F	F	F	F	F						
AL 1" 1/2					F	F	F	F	F	F						
AL 2"			F	F	F	F	F	F	F	F						
AL 2" 1/2		F	F	F	F	F	F	F	F	F						
R						F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	
367										F	F	F	F	F	F	F
3A											F	F	F	F		
3B	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F						
6	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F						
5		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
4		F	F	F	F	F	F	F	F	F						
WAF	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F		
P		F	F	F	F	F	F	F								

(1) I campi scala sono espressi in bar, e sono in funzione del DN dello strumento installato e del rating delle flange. Per maggiori informazioni consultare i relativi fogli di catalogo. - (2) per DN63

RELAZIONE PRESSIONE/TEMPERATURA PER FLANGE IN MATERIALI VARI
(secondo le norme ASME B16.5 - ISO 7005)

Tab. 5 - Classe 150 (PN 290 psi - PN 20 bar)

Temperatura		Pressione (psi)						
°F	°C	Aq	AISI 304	AISI 316	AISI 316L	Monel	Hast. B	Hast. C
-20 100	-29÷38	285	275	275	230	230	290	290
200	93	260	230	235	195	200	260	260
300	149	230	205	215	175	190	230	230
400	204	200	190	195	160	185	200	200
500	260	170	170	170	145	170	170	170
600	316	140	140	140	140	140	140	140
650	343	125	125	125	125	125	125	125
700	371	110	110	110	110	110	110	110
750	399	95	95	95	95	95	95	95
800	427	80	80	80	80	80	80	80

Tab. 6 - Classe 300 (PN 750 psi - PN 50 bar)

Temperatura		Pressione (psi)						
°F	°C	Aq	AISI 304	AISI 316	AISI 316L	Monel	Hast. B	Hast. C
-20 100	-29÷38	740	720	720	600	600	750	750
200	93	675	600	620	505	530	750	750
300	149	655	540	560	455	495	730	730
400	204	635	495	515	415	480	705	705
500	260	600	465	480	380	475	665	665
600	316	550	435	450	360	475	605	605
650	343	535	430	445	350	475	590	590
700	371	535	425	430	345	475	570	570
750	399	505	415	425	335	470	530	530
800	427	410	405	420	330	460	510	510

Tab. 7 - Classe 600 (PN 1500 psi - PN 110 bar)

Temperatura		Pressione (psi)						
°F	°C	Aq	AISI 304	AISI 316	AISI 316L	Monel	Hast. B	Hast. C
-20 100	-29÷38	1480	1440	1440	1200	1200	1500	1500
200	93	1350	1200	1240	1015	1055	1500	1500
300	149	1315	1080	1120	910	990	1455	1455
400	204	1270	995	1025	825	955	1410	1410
500	260	1200	930	955	765	950	1330	1330
600	316	1095	875	900	720	950	1210	1210
650	343	1075	860	890	700	950	1175	1175
700	371	1065	850	870	685	950	1135	1135
750	399	1010	830	855	670	935	1065	1065
800	427	825	805	845	660	915	1015	1015

Tab. 8 - Classe 900 (PN 2250 psi - PN 150 bar)

Temperatura		Pressione (psi)						
°F	°C	Aq	AISI 304	AISI 316	AISI 316L	Monel	Hast. B	Hast. C
-20 100	-29÷38	2220	2160	2160	1800	1800	2250	2250
200	93	2025	1800	1860	1520	1585	2250	2250
300	149	1970	1620	1680	1360	1485	2185	2185
400	204	1900	1490	1540	1240	1435	2115	2115
500	260	1795	1395	1435	1145	1435	1995	1995
600	316	1640	1310	1355	1080	1435	1815	1815
650	343	1610	1290	1330	1050	1435	1765	1765
700	371	1600	1275	1305	1030	1435	1705	1705
750	399	1510	1245	1280	1010	1405	1595	1595
800	427	1235	1210	1265	985	1375	1520	1520

Tab. 9 - Classe 1500 (PN 3750 psi - PN 260 bar)

Temperatura		Pressione (psi)						
°F	°C	Aq	AISI 304	AISI 316	AISI 316L	Monel	Hast. B	Hast. C
-20 100	-29÷38	3705	3600	3600	3000	3000	3750	3750
200	93	3375	3000	3095	2530	2640	3750	3750
300	149	3280	2700	2795	2270	2470	3640	3640
400	204	3170	2485	2570	2065	2390	3530	3530
500	260	2995	2330	2390	1910	2375	3325	3325
600	316	2735	2185	2255	1800	2375	3025	3025
650	343	2685	2150	2220	1750	2375	2940	2940
700	371	2665	2125	2170	1715	2375	2840	2840
750	399	2520	2075	2135	1680	2340	2660	2660
800	427	2060	2015	2110	1645	2290	2540	2540

Tab. 10 - Classe 2500 (PN 6250 psi - PN 420 bar)

Temperatura		Pressione (psi)						
°F	°C	Aq	AISI 304	AISI 316	AISI 316L	Monel	Hast. B	Hast. C
-20 100	-29÷38	6170	6000	6000	5000	5000	6250	6250
200	93	5625	5000	5160	4220	4400	6250	6250
300	149	5470	4500	4660	3780	4120	6070	6070
400	204	5280	4140	4280	3440	3980	5880	5880
500	260	4990	3880	3980	3180	3960	5540	5540
600	316	4560	3640	3760	3000	3960	5040	5040
650	343	4475	3580	3700	2920	3960	4905	4905
700	371	4440	3540	3620	2860	3960	4730	4730
750	399	4200	3460	3560	2800	3900	4430	4430
800	427	3430	3360	3520	2740	3820	4230	4230

Tab. 11 - CORROSIONE/MATERIALI

Sostanza Corrosiva	Temp. °F	Temp. °C	Concentrazioni	Materiali														
				Aq	AISI 304	AISI 316	Bronzo	Ottone	Monel 400	Nickel	Hastelloy B	Hastelloy C	Tantalio	PVC	Halar	Teflon	VITON	Fluorolube
Acetato di Amile	250	121,1	Tutte	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D	C	A	C
Acetato di Etile	212	100	100	D	B	B	B	B	B	B	C	C	B	A	D	C	A	C
Acetilene, Secca	400	204,4	100	A	A	A	D	D	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Acetone	100	37,8	Tutte	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	D	A	A	C
Acidi Grassi	500	260	100	D	C	A	C	C	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Acido Acetico	200	93,3	Tutte	D	C	B	C	D	C	D	C	A	A	C	A	A	C	C
Acido Benzoico				D	D	B	C	C	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Acido Borico	212	100	Tutte	D	D	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Acido Bromidrico	212	100	Tutte	D	D	D	D	D	D	D	B	D	A	B	A	A	A	A
Acido Butirrico	212	100	Tutte	D	C	B	C	D	B	C	B	A	A	C	A	A	C	C
Acido Citrico	212	100	Tutte	D	C	A	C	D	C	C	A	A	A	A	A	A	A	A
Acido Cloridrico	212	100	Tutte	D	D	D	D	D	D	D	B	C	A	B	A	A	A	A
Acido Cloroacetico	212	100	Tutte	D	D	D	D	D	C	C	B	A	A	C	A	A	C	C
Acido Cromico	212	100	Tutte	C	D	D	D	D	D	D	D	D	A	C	A	A	A	A
Acido Fluoridrico	212	100	Tutte	D	D	D	C	D	B	D	B	B	D	C	A	A	C	C
Acido Fluorosilicico	75	23,9	10	D	B	B	C	C	A	B	B	A	C	A	A	A	B	B
Acido Formico	212	100	Tutte	D	B	D	B	C	B	B	A	A	A	B	A	A	A	A
Acido Fosforico	212	100	Tutte	D	C	C	D	D	D	D	B	C	A	A	A	A	A	A
Acido Lattico	212	100	Tutte	D	C	B	D	D	D	D	D	B	B	A	A	C	A	A
Acido Nitrico	75	23,9	Tutte	D	A	A	D	D	D	D	D	D	B	A	A	A	A	A
Acido Nitrico	212	100	Tutte	D	C	C	D	D	D	D	D	D	A	C	B	A	C	C
Acido Ossalico	212	100	Tutte	D	D	D	B	C	B	C	B	B	A	A	A	A	A	A
Acido Picrico	212	100	Tutte	D	B	B	D	D	D	D	D	B	A	C	A	A	A	A
Acido Solforico	212	100	10	D	D	D	D	D	D	D	C	B	A	A	A	A	A	A
Acido Solforico	212	100	<30	D	D	D	D	D	D	D	D	B	C	A	B	A	A	A
Acido Solforico	212	100	100	D	D	D	D	D	D	D	B	B	A	C	A	A	A	A
Acido Solforico, Fumi	175	79,4	100	D	A	B	D	D	D	D	B	B	C	C	A	A	B	B
Acido Solforoso	212	100	Tutte	D	C	C	C	C	C	C	B	B	A	A	A	A	A	A
Acido Tannico	212	100	Tutte	C	B	B	B	C	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A
Acido Tartarico	212	100		D	A	A	B	C	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A
Acido Tricloroacetico	212	100	Tutte	D	D	D	D	D	B	C	B	B	A	D	C	A	C	C
Acqua & Bauxite	212	100	Tutte	B	B	A	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A
Acqua Carbonata	212	100	Tutte	D	A	B	B	D	C	C	A	A	A	A	A	A	A	A
Acqua(demineralizzata)	212	100		C	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Acqua di Mare	75	23,9		D	C	C	D	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Acqua ragia	75	23,9	100	B	A	A	A	B	A	B	A	A	A	C	A	A	A	A
Alcali	212	100	Tutte	C	B	A	B	D	A	A	A	B	B	A	A	A	A	A
Alcole Butilico	212	100		B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Alcool	212	100	Tutte	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Ammonio, Secco	600	315,6	100	A	A	A	D	D	A	A	A	A	C	A	A	A	C	C
Anidride Acetica	175	79,4	Tutte	D	D	B	D	D	C	C	B	A	A	D	A	A	C	C
Anidride Carbonica, Secca	100	37,8		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Anidride ftalica	250	121,1	100	B	A	A	C	C	A	A	B	A	C	B	A	A	B	B
Anilina	250	121,1	100	A	A	A	D	D	B	B	B	B	A	D	C	A	C	C
Argon	300	148,9	100	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Asfalto	250	121,1		B	B	A	B	B	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A
Atmosfera, Agricola				C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Atmosfera, Industriale & Marina				D	B	B	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Benzene	212	100	Tutte	B	B	B	A	B	A	A	B	B	A	C	C	A	B	B
Benzidina				B	B	B	B	B	B	B	B	B	A	C	A	A	B	B
Benzina	200	93,3		A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	B	A	A	A	A
Bicarbonato di Sodio	212	100	20	B	A	A	B	B	A	A	B	B	A	A	A	A	A	A
Biossido di Cloro	150	65,6		D	D	D	D	D	D	D	B	B	A	D	B	A	B	B
Biossido di Zolfo, Secco	500	260	100	B	B	B	C	D	B	B	B	B	A	A	A	A	C	C
Birra	70	21,1		C	C	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Bisolfito di Calcio	212	100	Tutte	D	C	B	D	D	D	D	D	C	A	A	A	A	A	A
Bisulfato di Sodio	212	100	<10	D	B	B	B	D	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A
Bisulfato di Sodio	212	100	<40	D	D	C	C	C	B	C	C	B	A	A	A	A	A	A
Borato di sodio	212	100	<50	B	B	C	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A
Bromo, Secco	125	51,7	100	D	D	D	D	D	A	A	A	A	A	D	A	A	A	A

A = Ottimo
 B = Discreto
 C = Non Consigliato
 D = Non Adatto

Totale resistenza Corrosione < 0,05 millimetri/anno
 Buona resistenza Corrosione 0,05...0,5 millimetri/anno
 Bassa resistenza Corrosione 0,5...1,27 millimetri/anno
 Bassissima resistenza Corrosione > 1,27 millimetri/anno

Questa tabella è una guida. La scelta del materiale adatto alle condizioni di processo è a cura del committente (Gli spessori delle membrane utilizzate sono compresi tra 0,05 e 0,15 mm., in funzione del materiale scelto e del tipo di separatore. Consultare il ns. servizio Tecnico per ulteriori informazioni.)

Tab. 11 - CORROSIONE/MATERIALI

Sostanza Corrosiva	Temp. °F	Temp. °C	Concentrazioni	Materiali														
				Aq	AISI 304	AISI 316	Bronzo	Ottone	Monel 400	Nickel	Hastelloy B	Hastelloy C	Tantalio	PVC	Halar	Teflon	VITON	Fluorolube
Bromobenzene	212	100	100	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	A	C	B	A	B
Butano	212	100		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A
Caffé	212	100	Tutte	D	B	A	A	C	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A
Calce	212	100	Tutte	B	B	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A
Carbonato di Sodio	212	100	<40	B	B	B	B	C	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A
Chinina	212	100	100	D	B	B	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A
Cianuro di Sodio	212	100	10	B	A	A	D	D	D	D	B	C	A	A	A	A	A	A
Cloro, Secco	200	93,3	100	B	B	C	B	C	B	B	C	A	A	C	A	A	A	A
Cloro, Umido	200	93,3	Tutte	D	D	D	D	D	D	D	D	A	A	C	A	A	A	A
Clorobenzene	150	65,6	100	C	B	B	B	C	B	B	B	B	A	D	B	A	A	A
Cloroformio, Secco	150	65,6	100	A	B	C	B	B	A	A	B	B	A	C	B	A	A	A
Cloruri	500	260		B	A	A	D	D	B	C	B	A	A	A	A	A	A	C
Cloruro di Alluminio	212	100	Tutte	D	D	D	D	D	D	D	A	B	A	A	A	A	A	A
Cloruro di Ammonio	212	100	<40	D	D	C	C	D	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A
Cloruro di Calcio	212	100	Tutte	C	C	C	B	C	B	A	B	A	A	A	A	A	A	A
Cloruro di Etile, Secco	212	100		B	C	A	A	A	B	A	B	B	A	D	A	A	A	A
Cloruro di Idrogeno	400	204,4		D	C	C	D	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Cloruro di Magnesio	212	100	<40	D	D	C	B	C	B	A	A	A	B	A	A	A	A	A
Cloruro di Mercurio	75	23,9	10	D	D	D	D	D	D	C	C	B	A	A	A	A	A	A
Cloruro di Metile, Secco	212	100	100	A	B	A	A	B	B	B	B	B	A	D	A	A	A	A
Cloruro di Metilene	212	100	100	C	C	C	C	B	B	C	A	A	A	D	C	A	B	
Cloruro di Nickel	212	100	<40	D	D	C	D	D	B	C	A	B	A	A	A	A	A	A
Cloruro di Rame	212	100	Tutte	D	D	D	C	D	D	D	D	D	A	A	A	A	A	A
Cloruro di Sodio	212	100	<40	C	C	C	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A
Cloruro di Stagno	125	51,7	Tutte	D	D	D	D	D	D	D	B	B	A	A	A	A	A	A
Cloruro di Vinile	150	65,6	100	C	B	B	C	C	A	A	B	A	A	D	A	A	A	A
Cloruro di Zinco	212	100	<40	D	D	D	C	D	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A
Cloruro di Zolfo, Secco	212	100	100	D	B	C	C	C	C	B	C	B	A	A	A	A	A	A
Cloruro Ferrico	150	65,6	<50	D	D	D	D	D	D	D	D	B	A	A	A	A	A	A
Cloruro Ferroso	212	100	<50	D	D	D	C	D	D	D	B	B	A	A	A	A	A	A
Colla	300	148,9	Tutte	C	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Colofonia	700	371,1	100	D	B	B	B	B	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A
Creosolo	212	100	Tutte	B	A	A	B	C	B	B	B	A	A	D	A	A	A	A
Creosoto	212	100		B	B	B	B	C	B	B	B	A	A	D	A	A	A	A
Esano	212	100		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Etano	212	100	Tutte	B	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A
Fenolo	175	79,4	100	B	B	A	A	B	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A
Fluidi siliconici	212	100	100	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Fluoro, Gas	300	148,9	100	D	A	A	C	C	A	A	C	B	D	B	A	A	C	
Fluoro, Liquido	75	23,9	100	D	A	A	B	C	A	A	C	B	C	B	B	A	C	
Fluoruro di Idrogeno, Secco	200	93,3	100	C	B	B	C	C	B	B	C	B	C	A	A	A	C	
Formaldeide	212	100	<50	D	B	A	B	B	B	B	B	A	A	B	B	A	B	
Fosfato di Sodio (tribasico)	212	100	Tutte	B	A	A	B	B	B	B	A	B	A	A	A	A	A	A
Glicerina	212	100	Tutte	B	A	A	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Glicole Etilenico	212	100	Tutte	C	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Glucosio	300	148,9	Tutte	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Idrogeno	500	260		B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Idrossido di Alluminio	212	100	Tutte	B	B	B	B	B	B	B	C	B	A	A	A	A	A	B
Idrossido di Ammonio	212	100	Tutte	B	B	B	D	D	D	D	B	B	D	A	A	A	B	
Idrossido di Calcio	212	100	10	B	B	B	B	B	B	B	B	A	C	A	A	A	A	A
Idrossido di Potassio	212	100	<50	D	B	B	D	D	A	A	B	C	D	A	A	A	C	
Idrossido di Sodio	180	82,2	<60	C	B	A	B	C	A	A	A	B	D	A	A	A	C	
Impasto di cemento	212	100	Tutte	B	A	A	B	B	B	B	B	B	C	A	A	A	C	
Ipcloclorito di Calcio	212	100	Tutte	D	D	D	C	C	D	D	C	B	A	A	A	A	B	
Ipcloclorito di Sodio	75	23,9	10	D	D	D	D	D	D	D	C	A	A	A	A	A	A	A
Kerosene	300	148,9		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Latte				D	A	A	B	C	C	A	B	B	A	A	A	A	A	A
Mercurio				A	A	A	D	D	C	B	B	B	A	A	A	A	A	A
Nafta	75	23,9	100	B	A	A	A	A	A	A	B	A	A	B	A	A	A	A
Naftalina	212	100	100	A	A	A	B	B	B	B	B	B	A	C	A	A	A	A

A = Ottimo

B = Discreto

C = Non Consigliato

D = Non Adatto

Totale resistenza

Buona resistenza

Bassa resistenza

Bassissima resistenza

Corrosione < 0,05 millimetri/anno

Corrosione 0,05...0,5 millimetri/anno

Corrosione 0,5...1,27 millimetri/anno

Corrosione > 1,27 millimetri/anno

Questa tabella è una guida. La scelta del materiale adatto alle condizioni di processo è a cura del committente (Gli spessori delle membrane utilizzate sono compresi tra 0,05 e 0,15 mm., in funzione del materiale scelto e del tipo di separatore. Consultare il ns. servizio Tecnico per ulteriori informazioni.)

Tab. 11 - CORROSIONE/MATERIALI

Sostanza Corrosiva	Temp. °F	Temp. °C	Concentrazioni	Materiali														
				Aq	AlSI 304	AlSI 316	Bronzo	Ottone	Monel 400	Nickel	Hastelloy B	Hastelloy C	Tantalio	PVC	Halar	Teflon	VITON	Fluorolube
Nitrato di Ammonio	212	100	Tutte	D	C	B	D	D	D	D	C	B	A	A	A	A	C	.
Nitrato di Argento	212	100	<60	D	B	B	D	D	D	D	B	C	A	A	A	A	A	.
Nitrato di Rame	212	100	Tutte	D	B	B	D	D	D	D	D	D	A	A	A	A	A	.
Nitrato di Sodio	212	100	<50	B	A	A	C	C	B	B	C	B	A	A	A	A	B	.
Olio Crudo	300	148,9	Tutte	B	B	B	B	C	A	B	B	C	A	B	A	A	A	.
Olio di Lino	75	23,9		A	A	A	B	C	B	B	B	B	A	A	A	A	A	.
Olio di Mais	500	260	Tutte	D	B	A	A	C	B	B	A	A	A	A	A	A	A	.
Ossido di Carbonio	300	148,9		A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	.
Ossido di Etilene	75	23,9	100	B	A	B	D	D	B	B	A	A	A	C	B	A	C	.
Ossido di Magnesio	212	100	Tutte	B	B	B	A	B	B	A	B	B	D	A	A	A	A	.
Ossigeno	300	148,9	Tutte	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	.
Perossido di Idrogeno	212	100	30	D	C	B	D	D	C	C	C	C	A	A	A	A	A	.
Perossido di Idrogeno	212	100	100	D	C	C	D	D	C	C	D	C	A	A	A	A	A	.
Perossido di Sodio	212	100	10	B	B	B	C	D	B	B	B	B	A	A	A	A	A	.
Propano	300	148,9		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	.
Sale di Rochelle	212	100	100	D	B	B	B	C	B	B	B	B	A	A	A	A	A	.
Saponi & Detergenti	212	100	Tutte	B	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	.
Silicato di Sodio	212	100	Tutte	B	A	A	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	.
Soda Caustica	212	100	Tutte	C	C	C	D	D	B	B	B	C	D	A	A	A	C	.
Soda Caustica	212	100	<40	C	B	A	B	D	A	A	A	B	D	A	A	A	C	.
Solfato di Alluminio	212	100	Tutte	D	D	A	C	D	D	D	A	A	A	A	A	A	A	.
Solfato di Ammonio	212	100	<50	D	D	B	C	D	B	B	C	B	A	A	A	A	C	.
Solfato di Magnesio	212	100	<50	B	A	A	A	B	A	A	C	A	A	A	A	A	A	.
Solfato di Nickel	212	100		D	C	B	B	C	B	B	B	B	A	A	A	A	A	.
Solfato di Rame	212	100	<40	D	C	B	C	D	D	C	A	A	A	A	A	A	A	.
Solfato di Sodio	212	100	<50	B	B	B	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	.
Solfato di Zinco	212	100	<30	D	A	A	B	D	B	B	B	B	A	A	A	A	A	.
Solfato Ferrico	150	65,6	10	D	B	A	D	D	D	B	B	A	A	A	A	A	A	.
Solfato Ferroso	212	100	Tutte	D	C	B	C	D	C	D	B	B	A	A	A	A	A	.
Solfito di Sodio	212	100	10	D	A	A	C	D	B	B	C	B	A	A	A	A	A	.
Solfuro di Carbonio	125	51,7		B	B	A	B	A	B	B	A	A	A	D	A	A	A	.
Soluzione di cromatura	212	100	Tutte	C	D	D	D	D	D	D	D	D	A	C	A	A	A	.
Soluzione di placcatura di rame (acido)	212	100	Tutte	D	C	B	D	D	B	B	C	C	A	A	A	A	A	.
Soluzione di placcatura di rame (cianuro)	212	100	Tutte	B	A	A	D	D	B	B	B	A	A	A	A	A	A	.
Soluzione di resina	150	65,6	Tutte	D	B	A	B	B	B	B	B	A	A	D	A	A	C	.
Tetracloruro di Carbonio, Secco	212	100	100	C	A	A	A	C	A	A	D	B	A	D	C	A	A	.
Tetracloruro di Carbonio, Umido	212	100		D	D	C	D	D	A	A	D	B	A	D	C	A	A	.
Tetracloruro di Titanio, Secco	75	23,9	100	A	B	B	D	D	B	B	B	B	A	A	A	A	A	.
Toluene	212	100		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D	A	A	B	.
Tricloroetilene, Secco	300	148,9		B	B	B	B	B	A	A	B	A	A	D	D	A	A	.
Triossido Di Zolfo, Secco	300	148,9		B	B	B	C	C	B	B	A	B	D	A	A	A	A	.
Urea (1)	100	37,8	50	C	B	B	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	.
Vapore	800	426,7		A	A	A	D	D	B	B	B	B	A	C	A	A	B	.
Vernice	250	121,1		A	A	A	B	B	A	A	A	A	D	A	A	A	A	.
Vernici & Solventi	200	93,3	Tutte	B	A	A	A	B	A	A	A	A	D	C	A	C	.	.
Wiskey(caldo)	212	100		C	A	A	B	B	A	B	A	A	A	B	A	A	A	.

A = Ottimo
 B = Discreto
 C = Non Consigliato
 D = Non Adatto

Totale resistenza
 Buona resistenza
 Bassa resistenza
 Bassissima resistenza

Corrosione < 0,05 millimetri/anno
 Corrosione 0,05...0,5 millimetri/anno
 Corrosione 0,5...1,27 millimetri/anno
 Corrosione > 1,27 millimetri/anno

Questa tabella è una guida. La scelta del materiale adatto alle condizioni di processo è a cura del committente (Gli spessori delle membrane utilizzate sono compresi tra 0,05 e 0,15 mm., in funzione del materiale scelto e del tipo di separatore. Consultare ns. servizio Tecnico per ulteriori informazioni.)

(1) Per questa applicazione NUOVAFIMA ha sviluppato appositi separatori di fluido in materiali speciali, sottoposti a prova di corrosione. Contattare il ns. Servizio Tecnico per ulteriori spiegazioni.



separatori di fluido con membrana arretrata e attacchi filettati



Realizzati per isolare l' elemento sensibile di manometri, pressostati, trasmettitori elettronici di pressione da fluidi di processo corrosivi, viscosi, sedimentosi e ad alta temperatura e pressione. Una membrana elastica, serrata meccanicamente nel mod. 1BS e saldata nel mod. 1B0, garantisce la separazione del fluido di trasmissione da quello di processo. La pulizia del separatore è possibile smontando la parte superiore dalla coppa di attacco al processo. La tipologia di costruzione ne consente l' uso dove è importante la rapidità di pulizia per frequenti manutenzioni.

4.1B0 - MGS9/1B0 - senza anello intermedio

Campi scala applicabili: 0...0,1/0...40bar (vedere tabella).

Pressione massima di esercizio: 60 bar (3).

Temperatura di esercizio: -45°C...+150°C.

Precisione (1): (da sommarsi alla precisione dello strumento collegato) ±0,5% per montaggio diretto; ± 1% per montaggio con capillare.

Attacco al manometro: AISI 304.

Membrana, saldata, in :

- 4 - AISI 316L,
- 6 - Monel 400,
- 9 - Hastelloy C276,
- B - Tantalio,
- J - Alloy 600,
- I - Alloy 825;
- U - 25.22.2.

Guarnizione di tenuta: in PTFE fino a 250°C; in grafite oltre 250 °C.

Attacco al processo:

- 5 - AISI 316L,
- N - AISI316L rivestito con PTFE (2),
- 6 - Monel 400,
- 9 - Hastelloy C276.

Bulloni di fissaggio: in AISI 304.

Liquido di riempimento: Olio silconico.

4.1BS - MGS9/1BS - con anello intermedio

Campi scala applicabili: 0...0,1/0...40bar (vedere tabella).

Pressione massima di esercizio: 60 bar (3).

Temperatura di esercizio: -45°C...+150°C.

Precisione (1): (da sommarsi alla precisione dello strumento collegato) ±0,5% per montaggio diretto; ± 1% per montaggio con capillare.

Attacco al manometro: AISI 304.

Membrana:

- 4 - AISI 316L,
- 8 - AISI 316L rivestito con PTFE, (2)
- E - Hastelloy C276 rivestito con PTFE, (2)
- C - Tantalio rivestito con PTFE, (2)
- 2 - Titanio.

Guarnizione di tenuta: in PTFE fino a 250°C;
in grafite oltre 250 °C.

Attacco al processo e anello intermedio:

- 5 - AISI 316L,
- N - AISI 316L rivestito con PTFE, (2)
- F - Polipropilene,
- V - PVC.

Bulloni di fissaggio: in AISI 304.

Liquido di riempimento: Olio silconico.

(1) a 20 °C, oppure ad un valore da precisarsi in ordine.

(2) Per rivestimento in PTFE max. 150°C- Attacchi G 1/2 A.

(3) Se richiesto "continuous duty" od in presenza di sovrappressioni accidentali, consultare il catalogo MGS9/2B

Campi scala

Tipo di strumento	Campo scala minimo	Campo scala massimo	Note
A molla bourdon DN100...150	0...0,6 bar	0...40 bar	Inclusi vuotometri e manovuotometri
Differenziali a membrana	0...250 mbar	0...25 bar	Statica max 60 bar
Pressostati a membrana	0...1 bar	0...40 bar	Inclusi vuotometri e manovuotometri
Trasmettitori di pressione	0...100 mbar	0...40 bar	Statica max 60 bar

separatore di fluido per alta pressione con membrana arretrata e attacchi filettati



PED 2014/68/EU

Realizzati per isolare l'elemento sensibile di manometri, pressostati, trasmettitori elettronici di pressione, da fluidi di processo corrosivi, viscosi, sedimentosi e ad alta temperatura e pressione. Una membrana elastica serrata meccanicamente e sottoposta a prova di tenuta, garantisce la separazione del fluido di trasmissione da quello di processo. Nel modello MGS9/1A0 la pulizia del separatore è possibile smontando la parte superiore dalla coppa di attacco al processo. Entrambi i modelli sono caratterizzati dall'assenza di guarnizioni di tenuta tra le coppe. La tipologia di costruzione del modello MGS9/1A0 ne consente l'uso dove è importante la ridotta dimensione e la rapidità di pulizia per frequenti manutenzioni.

4.1AS - MGS9/1AS

Pressione di esercizio: da 0...400 bar a 0...600 bar.

Temperatura di esercizio: -45°C...+150°C.

Precisione*: (da sommarsi alla precisione dello strumento collegato)
±0,5% per montaggio diretto; ±1% per montaggio con capillare.

Attacco allo strumento: AISI 316.

Membrana: con tenuta metallica,

4 - AISI 316L,

9 - Hastelloy C276,

6 - Monel 400.

Attacco al processo:

4 - AISI 316,

5 - AISI 316 L.

Bulloni di fissaggio: acciaio ad alta resistenza.

Liquido di riempimento: olio silconico.

4.1A0 - MGS9/1A0

Pressione di esercizio: da 0...60 bar a 0...400 bar.

Temperatura di esercizio: -45°C...+150°C.

Precisione*: (da sommarsi alla precisione dello strumento collegato)
±0,5% per montaggio diretto; ±1% per montaggio con capillare.

Attacco allo strumento: AISI 316.

Membrana: con tenuta metallica,

4 - AISI 316L,

9 - Hastelloy C276,

6 - Monel 400.

Anello intermedio: in AISI 316.

Attacco al processo:

4 - AISI 316,

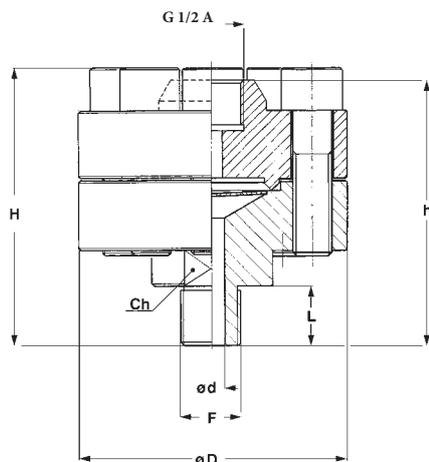
5 - AISI 316 L.

Bulloni di fissaggio: acciaio inox.

Liquido di riempimento: olio silconico.

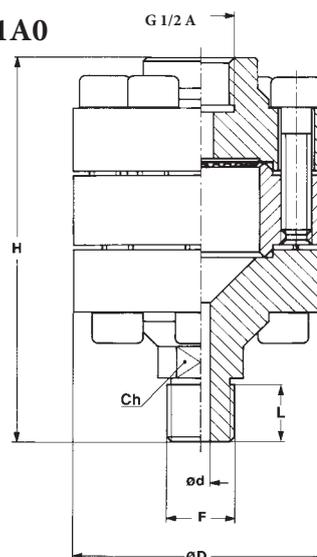
* a 20 °C di temperatura del fluido di processo, oppure ad un valore da precisarsi in ordine.

MGS9/1AS



F	d	H	h	L	D	Ch
41M - G 1/2 B	7	93	89	20	89	36
43M - 1/2 NPT						

MGS9/1A0



F	d	H	L	D	Ch
41M - G 1/2 B	6	121,5	20	80	22
43M - 1/2 NPT					

dimensioni : mm

ASSEMBLAGGIO

Tutti i separatori sono bloccati allo strumento mediante targhetta di protezione. Nelle applicazioni con capillare, qualora il separatore e lo strumento non si trovassero allo stesso livello, è necessario l'azzeramento in loco dello strumento.

D - Diretto	9 - Capillare in AISI304, con armatura in AISI304, 6 mt max
I - Capillare nudo in AISI304, 6 mt max	6 - Capillare in AISI316, con armatura in AISI316, 6 mt max

FLUIDI DI RIEMPIMENTO e temperature dei fluidi di processo

Fluido	Vuoto	Pressione	Fluido	Vuoto	Pressione
Olio silconico standard	-40...+100°C	-40...+150°C	E - Olio fluorurato "E"	-40...+100°C	-40...+150°C
B - Olio silconico "B"	-40...+150°C	-40...+250°C	F - Olio silconico "F"	-90...+80°C	-90...+150°C
C - Olio silconico "C"	-10...+200°C	-10...+350°C	G - Olio alimentare "G"	-10...+150°C	-10...+200°C
D - Olio silconico "D"	-10...+200°C	-10...+400°C			

VARIABILI

R20 - Raccordo G 1/2 A M/F con valvolina di carica
R22 - Raccordo G 1/2 A M x 1/2 - 14 NPT F con valvolina di carica
R21 - Raccordo G 1/2 A M x 1/4 - 18 NPT F con valvolina di carica
T11 - Tappo di lavaggio
C05 - Helium Test
E30 - Esecuzione a norme nace MR0103 (1) - MR0175 (ISO 15156) (2)

(1) Attacco al processo in acciaio inox e membrana in Monel 400 o Hastelloy C276. (2) Parti bagnate in Hastelloy C276

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione/Modello/Materiale attacco/Materiale membrana/Attacco al Processo/Attacco allo strumento/Assemblaggio/Variabili
4 1AS 4 4, 9, 6 41M 41F - G 1/2 F D B...G
1A0 5 43M 1, 9, 6 R20...E30

separatori di fluido con membrana saldata e arretrata e attacchi filettati



Realizzati per isolare l'elemento sensibile di manometri, pressostati, trasmettitori elettronici di pressione da fluidi di processo corrosivi, viscosi, sedimentosi e ad alta temperatura. Una membrana saldata e sottoposta a prova di tenuta garantisce la separazione del fluido di trasmissione da quello di processo. La possibilità di smontare la parte superiore dalla coppa di attacco al processo permette la pulizia del separatore. La tipologia di costruzione ne consente l'uso dove è importante la ridotta dimensione e la rapidità di pulizia per frequenti manutenzioni.

4.111 - MGS9/111

Pressione di esercizio: da 0...6 bar a 0...250 bar.

Temperatura di esercizio: -45°C...+150°C.

Precisione*: (da sommarsi alla precisione dello strumento collegato)

±0,5% per montaggio diretto; ±1% per montaggio concapillare.

Attacco allo strumento: in AISI 316.

Membrana: saldata,

4 - AISI 316L,

9 - Hastelloy C276,

6 - Monel 400.

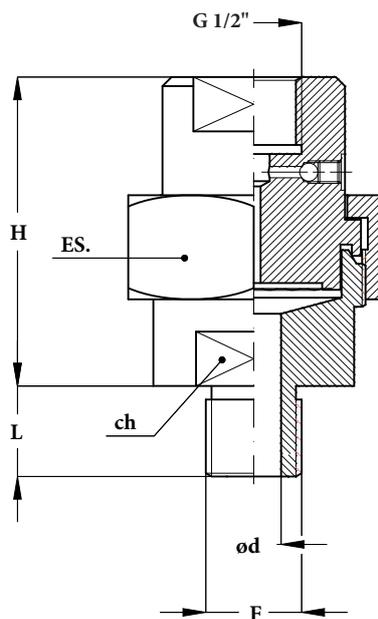
Dado esagonale: in AISI 304.

Attacco al processo:

4 - AISI 316.

Liquido di riempimento: olio silconico.

* a 20 °C di temperatura del fluido di processo, oppure ad un valore da precisarsi in ordine.



F	d	H	L	ES.	Ch
41M G 1/2 A	12	68	20	55	36
43M 1/2-14 NPT	12	68	20	55	36
43F 1/2-14 NPT F		68		55	36
53F 3/4-14 NPT F		68		55	36

dimensioni : mm

ASSEMBLAGGIO

Tutti i separatori sono bloccati allo strumento mediante targhetta di protezione. Nelle applicazioni con capillare, qualora il separatore e lo strumento non si trovassero allo stesso livello, è necessario l'azzeramento in loco dello strumento.

D - Diretto	9 - Capillare in AISI304, con armatura in AISI304, 6 mt max
I - Capillare nudo in AISI304, 6 mt max	6 - Capillare in AISI316, con armatura in AISI316, 6 mt max

FLUIDI DI RIEMPIMENTO e temperature dei fluidi di processo

Fluido	Vuoto	Pressione	Fluido	Vuoto	Pressione
Olio siliconico standard	-40...+100°C	-40...+150°C	E - Olio fluorurato "E"	-40...+100°C	-40...+150°C
B - Olio siliconico "B"	-40...+150°C	-40...+250°C	F - Olio siliconico "F"	-90...+80°C	-90...+150°C
C - Olio siliconico "C"	-10...+200°C	-10...+350°C	G - Olio alimentare "G"	-10...+150°C	-10...+200°C
D - Olio siliconico "D"	-10...+200°C	-10...+400°C			

VARIABILI

C05 - Helium Test
E30 - Esecuzione a norme nace MR 01.03 (1)
P02 - Sgrassaggio per ossigeno (2)
P04 - Prova liquido penetranti

(1) Attacco al processo in acciaio inox e membrana in Monel 400 o Hastelloy C276

(2) Da ordinarsi con riempimento in liquido fluorurato

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione/Modello/Materiale attacco/Materiale membrana/Attacco al Processo/Attacco allo strumento/Assemblaggio/Variabili

4 111 4 4, 6, 9 41M 41F - G 1/2 F D B...G
43M 1, 9, 6 C05...P04
43F
53F

separatori di fluido “continuous duty” con membrana saldata e arretrata e con attacchi filettati



Realizzati per isolare l' elemento sensibile di manometri, pressostati, trasmettitori elettronici di pressione da fluidi di processo corrosivi, viscosi, sedimentosi e ad alta temperatura e pressione. In caso di rimozione accidentale dello strumento o di perdite del liquido di riempimento, la membrana si adagierà sulla coppa superiore, prevenendone il danneggiamento ed evitando la fuoriuscita del fluido di processo. Grazie ad un esclusivo sistema di calibrazione del sistema, il manometro potrà sopportare una sovrappressione di 210 bar, senza l'ausilio di costosi limitatori di pressione.

4.2B0 - MGS9/2B

Normativa di riferimento: ASME B40.2.

Campi scala applicabili: -1...0 / 0...160 bar.

“Continuous duty”: max 210 bar secondo ASME B40.2.

Temperatura di esercizio: -45°C...+150°C.

Precisione (1) (da sommarsi alla precisione dello strumento collegato): ±0,5% per montaggio diretto; ± 1% per montaggio con capillare.

Attacco allo strumento: AISI 304.

Membrana saldata in :

4 - AISI 316L,

6 - Monel 400,

9 - Hastelloy C 276,

B - Tantalio,

J - Alloy 600,

I - Alloy 825,

U - 25.22.2.

Guarnizione di tenuta: PTFE, fino a 250°C.

Attacco al processo:

5 - AISI 316L,

6 - Monel 400,

9 - Hastelloy C 276.

Bulloni di fissaggio: in acciaio ad alta resistenza.

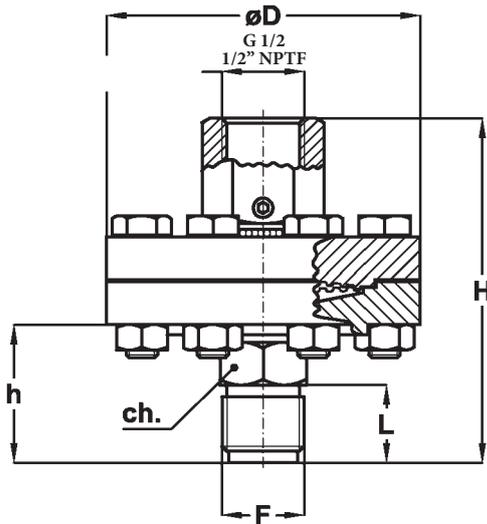
Liquido di riempimento: Olio siliconico.

Sovrappressione speciale: max 210 bar per 1h (2) (3)

(1) a 20 °C, oppure ad un valore da precisarsi in ordine

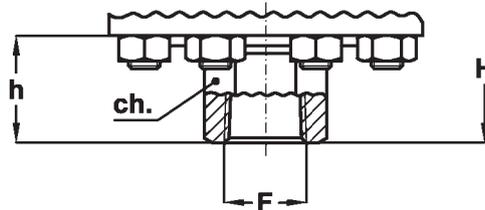
(2) solo su richiesta e per assieme manometro/separatore

(3) Per qualsiasi campo scala con esclusione di vuotometri e manovuotometri



F	D	ch	H	h	L	Peso
41M - G 1/2 B	80	Es. 22	90	35,5	20	1,070 kg
43M - 1/2 NPT						

dimensioni : mm



F	D	ch	H	h	Peso
43F 1/2 NPT	80	Es.27	82	27,5	1,060 kg

dimensioni : mm

ASSEMBLAGGIO

Tutti i separatori sono bloccati allo strumento mediante targhetta di protezione. Nelle applicazioni con capillare, qualora il separatore e lo strumento non si trovasse allo stesso livello, è necessario l'azzeramento in loco dello strumento.

D - Diretto	9 - Capillare in AISI304, con armatura in AISI304, 6 mt max
I - Capillare nudo in AISI304, 6 mt max	6 - Capillare in AISI316, con armatura in AISI316, 6 mt max

FLUIDI DI RIEMPIMENTO e temperature dei fluidi di processo

Fluido	Vuoto	Pressione	Fluido	Vuoto	Pressione
Olio silconico standard	-40...+100°C	-40...+150°C	E - Olio fluorurato "E"	-40...+100°C	-40...+150°C
B - Olio silconico "B"	-40...+150°C	-40...+250°C	F - Olio silconico "F"	-90...+80°C	-90...+150°C
C - Olio silconico "C"	-10...+200°C	-10...+350°C	G - Olio alimentare "G"	-10...+150°C	-10...+200°C
D - Olio silconico "D"	-10...+200°C	-10...+400°C			

VARIABILI

C05 - Helium Test
E30 - Esecuzione a norme nace MR0103/MR0175 (ISO 15156) (2)
TS5 - Foro di lavaggio 1/4"NPTF + tappo in AISI316L (1)
P04 - Prova liquidi penetranti
BAI - Bulloni di fissaggio in acciaio inox (5)
S40 - Sovrappressione max 210 bar (3) (4)
MPP - Protezione membrana in PTFE, per temperatura fino a 150 °C (3)
Attacchi al processo speciali (1) : 1/4" NPTF; 3/4" NPTF; 3/4 NPTM

(1) Solo con attacco al processo in AISI 316L

(2) Attacco al processo in acciaio inox e membrana in Monel 400 o Hastelloy C276

(3) Esclusi vuotometri e manovuotometri

(4) solo per assieme manometro/separatore

(5) max 100 bar

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione/Modello/Materiale attacco/Materiale membrana/Attacco al Processo/Attacco allo strumento/Assemblaggio/Variabili

4	2B0	5	4, 6, 9	41M	41F - G 1/2 F	D,	B...G
		6	B, J, I	43M	43F - 1/2NPT F	1, 9, 6	C05...MPP
		9	U	43F			

separatori di fluido con membrana arretrata e attacchi filettati



Realizzati per isolare manometri e trasmettitori di pressione da fluidi di processo corrosivi, viscosi e sedimentosi. Una membrana saldata e sottoposta a prova di tenuta garantisce la separazione del fluido di trasmissione da quello di processo. Gli attacchi filettati ne consentono l'uso in tutte quelle applicazioni dove è importante la ridotta dimensione dell'insieme e dove sono richiesti strumenti con diametro 63 mm.

4.MIA - MGS9/MINI/A

Pressione di esercizio: fino a 400 bar, come da CAMPI SCALA.

Temperatura di esercizio: -45...+150°C.

Precisión (1): (da sommarsi alla precisione dello strumento) $\pm 1,0\%$ per solo montaggio diretto.

Attacco allo strumento: 4 - in AISI 316 L.

Membrana: saldata,

4 - AISI 316 L.

Attacco al processo:

5 - AISI 316 L.

Liquido di riempimento: olio silconico.

4.MIB - MGS9/MINI/B

Pressione di esercizio: fino a 60 bar, come da tabella CAMPI SCALA.

Altre caratteristiche: come MGS9/MIA.

(1) a 20 °C di temperatura del fluido di processo, oppure ad un valore da precisarsi in ordine.

CAMPO SCALA

DN Strumenti	MGS9/MIA	MGS9/MIB
63	0...4/0...400 bar	-1...0/0...60 bar
100...150	0...16/0...400 bar	

ASSEMBLAGGIO

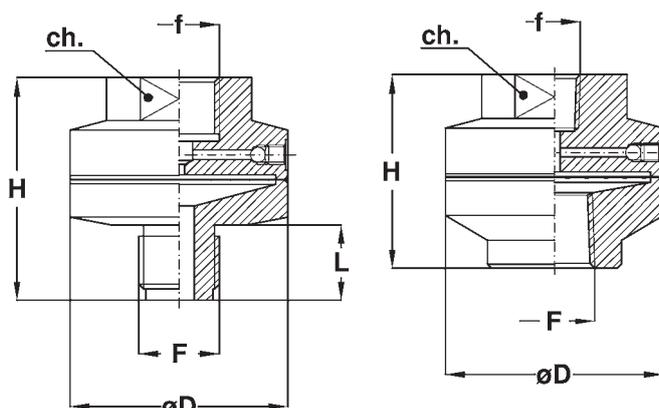
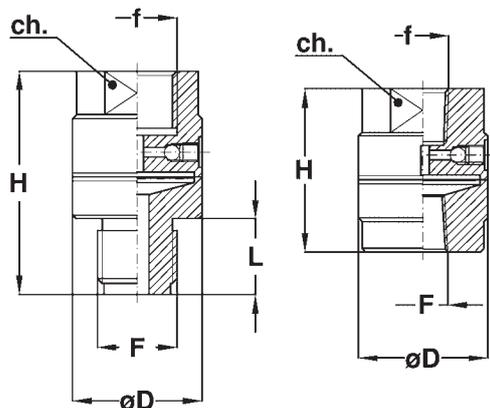
D - Diretto allo strumento.

Tutti i separatori sono bloccati allo strumento mediante targhetta di protezione.

MGS9/MIA

MGS9/MIB

f
41F - G 1/2
21F - G 1/4
23F - 1/4-18 NPT



F (1)	D	H	Ch	L
23F 1/4-18 NPT F	34	43	27	-
43M 1/2-14 NPT M	34	59	27	20
43F 1/2-14 NPT F	34	43	27	-
41M G 1/2 B	34	59	27	20

(1) altre filettature disponibili su richiesta
dimensioni : mm

F (1)	D	H	Ch	L
23F 1/4-18 NPT F	57	51	32	-
43M 1/2-14 NPT M	57	59	32	20
43F 1/2-14 NPT F	57	51	32	-
41M G 1/2 B	57	59	32	20

(1) altre filettature disponibili su richiesta
dimensioni : mm

FLUIDI DI RIEMPIMENTO e temperature dei fluidi di processo

Fluido	Vuoto	Pressione	Fluido	Vuoto	Pressione
Olio silconico standard	-40...+100°C	-40...+150°C	E - Olio fluorurato "E"	-40...+100°C	-40...+150°C
B - Olio silconico "B"	-40...+150°C	-40...+250°C	F - Olio silconico "F"	-90...+80°C	-90...+150°C
C - Olio silconico "C"	-10...+200°C	-10...+350°C	G - Olio alimentare "G"	-10...+150°C	-10...+200°C
D - Olio silconico "D"	-10...+200°C	-10...+400°C			

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione/Modello/Materiale attacco/Materiale membrana/Attacco al processo/Attacco allo strumento/Assemblaggio/Variabili

4 **MIA** 5 4 **41M** 21F D B...G
MIB **43M** 23F
23F 41F
43F

separatori di fluido con membrana affacciata e attacchi filettati DIN, IDF/ISS



74-06

Autorizzazione NO. 1599

Realizzati per isolare l'elemento sensibile di manometri, pressostati e trasmettitori elettronici di pressione, da fluidi di processo corrosivi, viscosi, sedimentosi, cristallizzabili o ad alta temperatura. Una membrana saldata e sottoposta a prova di tenuta, garantisce la separazione del fluido di trasmissione da quello di processo. La costruzione secondo gli standard dell'industria alimentare e farmaceutica ne consentono l'uso dove è richiesta la facilità di smontaggio per garantire l'igiene con frequenti lavaggi.

4.SAN - MGS9/SA

Normativa di riferimento: 74-06 SSI.

Pressione di esercizio: da 0...1 bar a 0...40 bar, pressione minima come da tabella CAMPI SCALA MINIMI.

Temperatura di esercizio: -20°C...+100°C.
Max 140 °C per 30 minuti durante la fase di lavaggio (C.I.P.)¹ e sterilizzazione (S.I.P.)².

Precisione³: (da sommarsi alla precisione dello strumento collegato) ±0,5% per solo montaggio diretto.

Attacco allo strumento: AISI 316.

Membrana: saldata, 4 - AISI 316L.

1) C.I.P. = Cleaned In Place

2) S.I.P. = Steamed In Place - praticabile con campi scala > 1 bar, quando la pressione del vapore non supera la massima pressione ammissibile sullo strumento collegato

3) a 20 °C di temperatura del fluido di processo, oppure ad un valore da precisarsi in ordine.

Liquido di riempimento: olio minerale per uso alimentare (approvato FDA).

Attacco al processo: in AISI 316 (cod. 4) secondo standard:
-DIN 11851;
-IDF/ISS.

dimensioni come da tabella CAMPI SCALA MINIMI, e finitura Ra ≤0,8 μm (anche sulla saldatura).

Girella: in AISI 304

CAMPI SCALA MINIMI

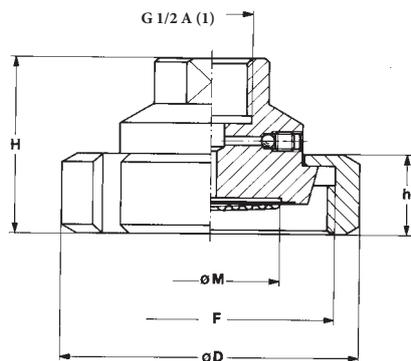
Attacchi al processo	DN	Femmina con girella		Maschio	
		DN 63	DN 100...150	DN 63	DN 100...150
DIN 11851	25	0...4 bar	0...6 bar	0...6 bar	
	32		0...6 bar		0...6 bar
	40		0...1,6 bar		0...6 bar
	50		0...1 bar		0...1,6 bar
IDF/ISS	1" 1/2		0...6 bar		0...6 bar
	2"		0...1,6 bar		0...1,6 bar

ASSEMBLAGGIO

D - Diretto allo strumento.

Tutti i separatori sono bloccati allo strumento mediante targhetta di protezione.

Femmina
con girella



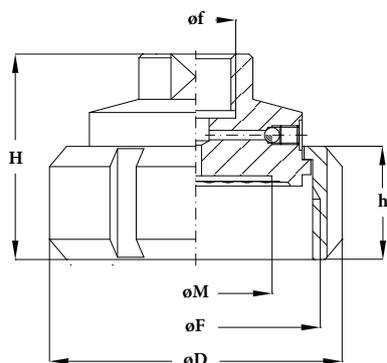
(1) Per DN 25 = G 1/2 A, G 1/4 A; per DN 1" = G 1/4 A

DIN 11851

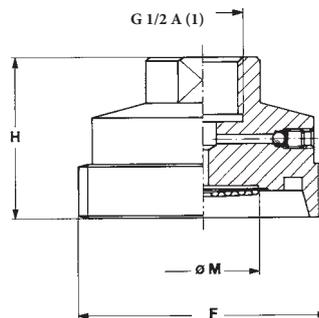
DN	Cod.	H	h	D	M	F (DIN 405)
25	QHF	46 (*)	21	63	30	Rd 52 x 1/6
32	RHF	46	21	70	30	Rd 58 x 1/6
40	SHF	46	21	78	40	Rd 65 x 1/6
50	THF	47	22	92	50	Rd 78 x 1/6

(*) G 1/4 A : 41,5

dimensioni : mm



Maschio



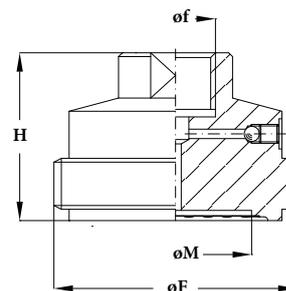
(1) Per DN 25 e DN 1" = G 1/4 A

DN	Cod.	H	M	F (DIN 405)
25	QHM	37	20	Rd 52 x 1/6
32	RHM	42	30	Rd 58 x 1/6
40	SHM	42	30	Rd 65 x 1/6
50	THM	42	40	Rd 78 x 1/6

IDF/ISS

DN	Cod.	H	h	D	M	F (ACME)
1" 1/2	AMF	54,5	30	64	30	2" 1/32 x 8
2"	BMF	54,5	30	77	40	2" 9/16 x 8

dimensioni : mm



IDF/ISS

DN	Cod.	H	M	F (ACME)
1" 1/2	AMM	44,5	30	2" 1/32 x 8
2"	BMM	44,5	40	2" 9/16 x 8

VARIABILI

P04 - Prova liquidi penetranti

C05 - Helium Test

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione/Modello/Materiale attacco/Materiale membrana/Attacco al Processo/Attacco allo strumento/Assemblaggio/Variabili
4 SAN 4 4 QHF...THM 41F - G 1/2 F D C05, P04
AMF...BMM

separatori di fluido con membrana affacciata e attacchi Clamp



74-06

Autorizzazione NO. 1599

Realizzati per isolare l'elemento sensibile di manometri, pressostati, trasmettitori di pressione, da fluidi di processo viscosi e sedimentosi. Una membrana elastica saldata e sottoposta a prova di tenuta garantisce la separazione del fluido di trasmissione da quello di processo. La posizione affacciata della membrana ne consente una pulizia approfondita mentre l'attacco rapido Clamp ne permette l'uso quando viene richiesta un'alta frequenza di smontaggio del separatore dall'impianto, unitamente all'esigenza di perfetta pulizia tipica degli impianti alimentari.

4.ALI.4.---- - MGS9/AL

Normativa di riferimento: 74-06 SSI.

Pressione di esercizio: da 0...1 bar a 0...40 bar, come da tabella CAMPI SCALA.

Temperatura di esercizio: -20°C...+100°C.

Max 140 °C per 30 minuti durante la fase di lavaggio (C.I.P.)¹ e sterilizzazione (S.I.P.)².

Precisione³: (da sommarsi alla precisione dello strumento collegato) ±0,5% max per montaggio diretto.

Membrana: saldata, 4 - AISI 316L.

Attacco al processo: 4 - AISI 316, con finitura Ra ≤0,76 µm (anche sulla saldatura), secondo ASME BPE SF3.

Liquido di riempimento: olio minerale per uso alimentare (approvato FDA).

4.ALI.4.TA3- - MGS9/AL - 150°C

Temperatura di esercizio: -20°C...+150°C.

Altre caratteristiche: come modello standard.

1) C.I.P. = Cleaned In Place

2) S.I.P. = Steamed In Place - praticabile con campi scala > 1 bar, quando la pressione del vapore non supera la massima pressione ammissibile sullo strumento collegato

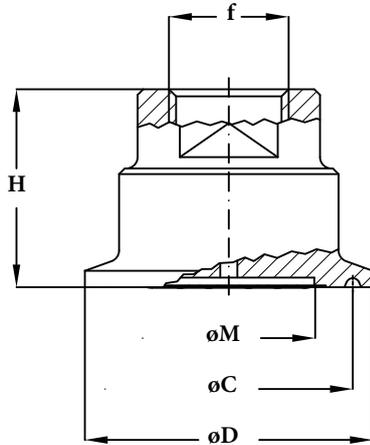
3) a 20 °C di temperatura del fluido di processo, oppure ad un valore da precisarsi in ordine.

CAMPI SCALA (1)

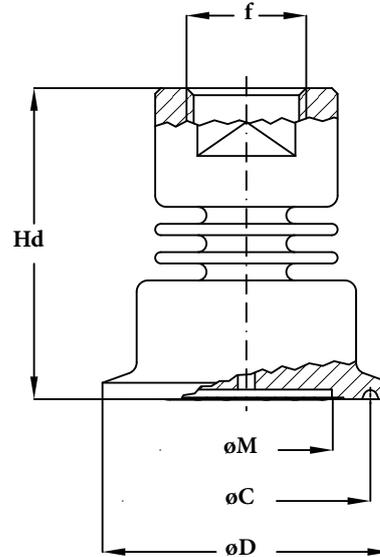
DN Manometri	1" Clamp	1" 1/2 Clamp	2" Clamp	2" 1/2 Clamp	3" Clamp
63mm	0...6/0...40 bar	0...4/0...40 bar			
100mm		0...4/0...40 bar	0...1,6/0...40 bar	0...1/0...40 bar	0...1/0...25 bar
150mm		0...6/0...40 bar	0...2,5/0...40 bar	0...1,6/0...40 bar	0...1,6/0...25 bar

(1) Manovuotometri e vuotometri disponibili su richiesta.

MGS9/AL - STD
cod. ----



MGS9/AL - 150°C
cod. TA3-



DN Clamp	Cod.	C	H	Hd	D	f	M
1"	6T-	43,5	30	50	50,5	21F - G 1/4 A	20
1" 1/2	AT-	43,5	35	55	50,5	21F - G 1/4 A 41F - G 1/2 A	30
2"	BT-	56,5	35	55	64	41F - G 1/2 A	40
2" 1/2	DT-	70,5	35	55	77,5	41F - G 1/2 A	50
3"	ET-	83,5	35	55	91	41F - G 1/2 A	65

dimensioni : mm

ASSEMBLAGGIO

D - Diretto allo strumento.

Tutti i separatori sono bloccati allo strumento mediante targhetta di protezione.

FINITURE

0 - Ra ≤ 0,76 µm, secondo ASME BPE SF3	(1)
A - Ra ≤ 0,51 µm, secondo ASME BPE SF1	(1)
B - Ra ≤ 0,38 µm, secondo ASME BPE SF4 - con elettrolucidatura	(1)

(1) anche sulla saldatura

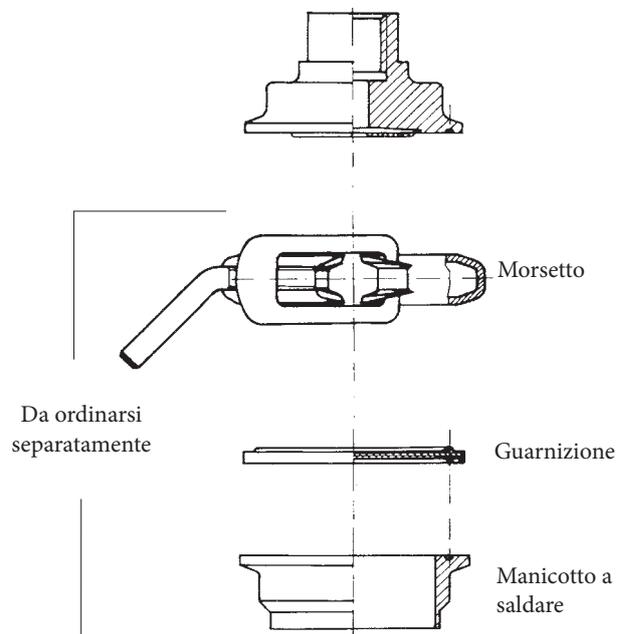
VARIABILI

C05 - Helium Test
P04 - Prova liquidi penetranti

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione/Modello/Materiale/Esecuzione/ attacco membrana Materiale /Attacco al Processo/Finitura/Attacco allo strumento/Assemblaggio/Variabili

4 ALI 4 ---- TA3- 4 6T-...ET- 0 21F - G 1/4 F D C05...P04
A 41F - G 1/2 F
B



separatori di fluido per manometri DN 63, con membrana saldata ed affacciata ed attacchi filettati



Realizzati per isolare l'elemento sensibile di manometri DN63 e trasmettitori elettronici di pressione da fluidi di processo corrosivi, viscosi, sedimentosi e ad alta temperatura. Una membrana saldata e sottoposta a prova di tenuta garantisce la separazione del fluido di trasmissione da quello di processo. La tipologia di costruzione ne consente l'uso dove è importante la ridotta dimensione e la rapidità di pulizia per frequenti manutenzioni.

4.367 - MGS9/367

Pressione di esercizio: da 0...40 bar a 0...400 bar.

Temperatura di esercizio: -45 °C...+150 °C.

Precisione*: (da sommarsi alla precisione dello strumento collegato) ±1% per solo montaggio diretto.

Membrana: saldata,

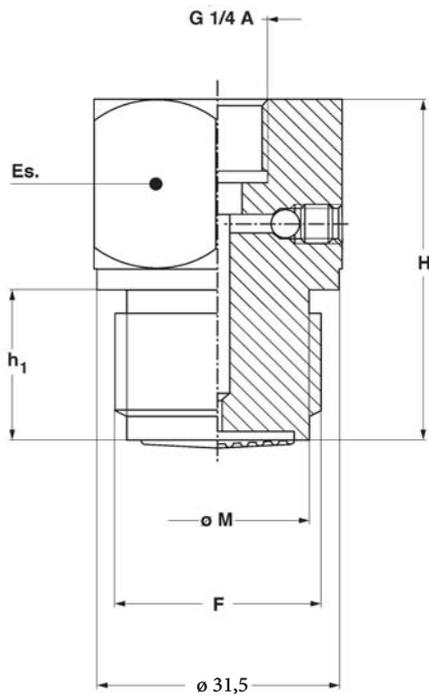
4 - AISI 316L.

Attacco al processo:

4 - AISI 316.

Liquido di riempimento: olio siliconico.

* a 20 °C di temperatura del fluido di processo, oppure ad un valore da precisarsi in ordine.



F	M	h ₁	H	Es.
51M G 3/4 M	23,5	16	36,5	32

dimensioni : mm

ASSEMBLAGGIO

D - Diretto allo strumento.

Tutti i separatori sono bloccati allo strumento mediante targhetta di protezione.

FLUIDI DI RIEMPIMENTO e temperature dei fluidi di processo

Fluido	Vuoto	Pressione	Fluido	Vuoto	Pressione
Olio siliconico standard	-40...+100°C	-40...+150°C	E - Olio fluorurato "E"	-40...+100°C	-40...+150°C
B - Olio siliconico "B"	-40...+150°C	-40...+250°C	F - Olio siliconico "F"	-90...+80°C	-90...+150°C
C - Olio siliconico "C"	-10...+200°C	-10...+350°C	G - Olio alimentare "G"	-10...+150°C	-10...+200°C
D - Olio siliconico "D"	-10...+200°C	-10...+400°C			

VARIABILI

C05 - Helium Test
P04 - Prova liquidi penetranti

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione/Modello/Materiale attacco/Materiale membrana/Attacco al Processo/Attacco allo strumento/Assemblaggio/Variabili

4 367 4 4 51M 21F - G 1/4 F D B...G C05, P04

separatori di fluido con membrana arretrata e attacchi flangiati



Realizzati per isolare l' elemento sensibile di manometri, pressostati, trasmettitori elettronici di pressione da fluidi di processo corrosivi, viscosi, sedimentosi e ad alta temperatura e pressione. Una membrana elastica serrata meccanicamente e sottoposta a prova di tenuta garantisce la separazione del fluido di trasmissione da quello di processo. La tenuta metallica della membrana garantisce l' utilizzo del separatore ad alte temperature eliminando i problemi delle guarnizioni.

4.3A0 - MGS9/3A

Pressione di esercizio: 0...60/0...250 bar.

Temperatura di esercizio: -45°C...+150°C.

Precisione*: (da sommarsi alla precisione dello strumento collegato) ±0,5% per montaggio diretto; ±1% per montaggio con capillare.

Attacco allo strumento: in AISI 316.

Membrana: a tenuta metallica, in AISI 316L (cod. **4**), Monel 400 (cod. **6**), Hastelloy C276 (cod. **9**), Hastelloy B2 (cod. **1**), Tantalio (cod. **B**), Titanio (cod. **2**).

Attacco al processo flangiato: in AISI 316 (cod. **4**), AISI 316L (cod. **5**).

* a 20 °C di temperatura del fluido di processo, oppure ad un valore da precisarsi in ordine.

Dimensioni : DN 15...25 e PN 25...100 EN 1092 tenuta a gradino; 1/2"...1 1/2" classe 600...2500 RF secondo ASME B16.5.

Finitura: EN tipo B1 (PN 2,5...40): Ra 3,2...12,5 µm (cod. **RF7**); EN tipo B2 (PN 63...100): Ra 0,8...3,2 µm (cod. **RF8**); ASME tipo RF: Ra 125...250 AARH (cod. **RF3**).

Liquido di riempimento: olio siliconico.

Bulloni di fissaggio: in AISI 304.

ASSEMBLAGGIO

Tutti i separatori sono bloccati allo strumento mediante targhetta di protezione. Nelle applicazioni con capillare, qualora il separatore e lo strumento non si trovassero allo stesso livello, è necessario l'azzeramento in loco dello strumento.

D - Diretto	9 - Capillare in AISI304, con armatura in AISI304, 6 mt max
1 - Capillare nudo in AISI304, 6 mt max	6 - Capillare in AISI316, con armatura in AISI316, 6 mt max

FLUIDI DI RIEMPIMENTO e temperature dei fluidi di processo

Fluido	Vuoto	Pressione	Fluido	Vuoto	Pressione
Olio siliconico standard	-40...+100°C	-40...+150°C	E - Olio fluorurato "E"	-40...+100°C	-40...+150°C
B - Olio siliconico "B"	-40...+150°C	-40...+250°C	F - Olio siliconico "F"	-90...+80°C	-90...+150°C
C - Olio siliconico "C"	-10...+200°C	-10...+350°C	G - Olio alimentare "G"	-10...+150°C	-10...+200°C
D - Olio siliconico "D"	-10...+200°C	-10...+400°C			

VARIABILI

R20 - Raccordo G 1/2 A M/F con valvolina di carica	R21 - Raccordo G 1/2 A M x 1/4 - 18 NPT F con valvolina di carica
E30 - Esecuzione a norme nace MR0103, membrana in Monel 400 o Hastelloy C.	

separatori di fluido con membrana arretrata, e attacchi flangiati con fori passanti



Realizzati per isolare l' elemento sensibile di manometri, pressostati, trasmettitori elettronici di pressione da fluidi di processo corrosivi, viscosi, sedimentosi e ad alta temperatura e pressione. Una membrana elastica serrata meccanicamente e sottoposta a prova ritenuta garantisce la separazione del fluido di trasmissione da quello di processo.

4.3B0 - MGS9/3B

Tipo di strumento	Campo scala minimo	Campo scala massimo	Note
A molla bourdon DN100...150	0...0,6 bar	0...40 bar	Inclusi vuotometri e manovuotometri
Differenziali a membrana	0...250 mbar	0...25 bar	Statica max 60 bar
Pressostati a membrana	0...1 bar	0...40 bar	Inclusi vuotometri e manovuotometri
Trasmettitori di pressione	0...100 mbar	0...40 bar	Statica max 60 bar

Temperatura di esercizio: -45°C...+150°C.

Precisione*: (da sommarsi alla precisione dello strumento collegato) ±0,5% per montaggio diretto; ±1% per montaggio con capillare.

Attacco allo strumento: AISI 304.

Membrana: in AISI 316L (cod. **4**), Monel 400 (cod. **6**), Hastelloy C276 (cod. **9**), Tantalio (cod. **B**), Titanio (cod. **2**) e AISI 316L con rivestimento in PTFE (cod. **8**)**.

Guarnizione di tenuta: in PTFE (max. 250°C).

Attacco al processo flangiato: in AISI316 (cod. **4**), AISI316L (cod. **5**),

* a 20 °C di temperatura del fluido di processo, oppure ad un valore da precisarsi in ordine.

AISI 316L rivestito in PTFE (cod. **N**)**.

Dimensioni : DN 15...50 e PN 6...40 EN 1092 tenuta a gradino; 1/2" ...2" classe 150...600 RF secondo ASME B16.5.

Finitura: EN tipo B1 (PN 2,5...40): Ra 3,2...12,5 µm (cod. **RF7**); EN tipo B2 (PN 63...100): Ra 0,8...3,2 µm (cod. **RF8**); ASME tipo RF: Ra 125...250 AARH (cod. **RF3**).

Liquido di riempimento: olio silconico.

Bulloni di fissaggio: in AISI 304.

** Per rivestimenti in PTFE max. 150°C

ASSEMBLAGGIO

Tutti i separatori sono bloccati allo strumento mediante targhetta di protezione. Nelle applicazioni con capillare, qualora il separatore e lo strumento non si trovassero allo stesso livello, è necessario l'azzeramento in loco dello strumento.

D - Diretto	9 - Capillare in AISI304, con armatura in AISI304, 6 mt max
I - Capillare nudo in AISI304, 6 mt max	6 - Capillare in AISI316, con armatura in AISI316, 6 mt max

FLUIDI DI RIEMPIMENTO e temperature dei fluidi di processo

Fluido	Vuoto	Pressione	Fluido	Vuoto	Pressione
Olio silconico standard	-40...+100°C	-40...+150°C	E - Olio fluorurato "E"	-40...+100°C	-40...+150°C
B - Olio silconico "B"	-40...+150°C	-40...+250°C	F - Olio silconico "F"	-90...+80°C	-90...+150°C
C - Olio silconico "C"	-10...+200°C	-10...+350°C	G - Olio alimentare "G"	-10...+150°C	-10...+200°C
D - Olio silconico "D"	-10...+200°C	-10...+400°C			

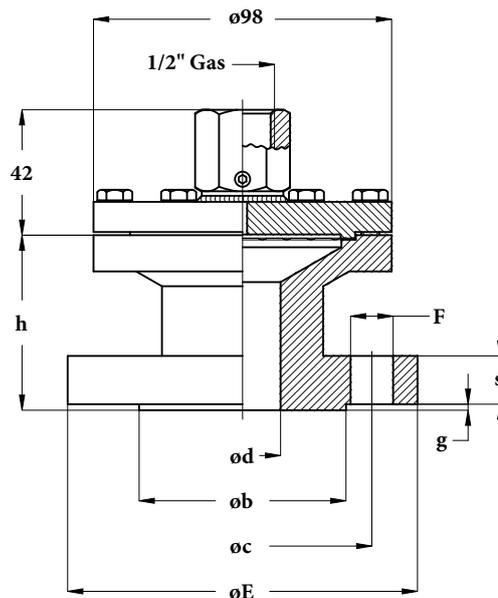
VARIABILI

C05 - Helium Test (1)	TS4 - Tappo di lavaggio (1)
E30 - Esecuzione a norme nace MR0103 (2) - MR0175 (ISO 15156) (3)	

(1) disponibile solo per alcune esecuzioni: contattare Servizio Tecnico per accertarne la fattibilità.

(2) membrana in Monel 400 o Hastelloy C.

(3) attacco al processo e membrana in Hastelloy C.



NORMA EN 1092
dimensioni : mm

DN (1)	PN-bar	Cod.	h	E	b	d	g	c	s	F	N (2)
15	6	OO0	48	80	40	15	2	55	12	11	4
15	10÷16	OQ0	52	95	45	15	2	65	14	14	4
15	25÷40	OS0	52	95	45	15	2	65	14	14	4
25	6	QO0	50	100	60	25	2	75	14	11	4
25	10÷16	QQ0	54	115	68	25	2	85	16	14	4
25	25÷40	QS0	54	115	68	25	2	85	16	14	4
50	6	TO0	54	140	90	50	2	110	16	14	4
50	10÷16	TQ0	61	165	102	50	2	125	19	18	4
50	25÷40	TS0	62	165	102	50	2	125	20	18	4

1) disponibili anche DN 20, 40 e superiori

2) N°fori passanti.

NORME ASME

dimensioni : mm

DN (1)	Classe	Cod.	h	E	b	d	g	c	s	F	N (2)
1/2"	150	4AA	48,1	90	34,9	15	2	60,3	10	16	4
1/2"	300	4BA	53,7	95	34,9	15	2	66,7	13	16	4
1/2"	600	4DA	60,3	95	34,9	15	7	66,7	14,5	16	4
1"	150	6AA	51,1	110	50,8	25	2	79,4	13	16	4
1"	300	6BA	60,1	125	50,8	25	2	88,9	16	19	4
1"	600	6DA	66,3	125	50,8	25	7	88,9	17,5	19	4
2"	150	BAA	55,6	150	92,1	50	2	120,7	17,5	19	4
2"	300	BBA	60	165	92,1	50	2	127	20,9	19	8
2"	600	BDA	69,3	165	92,1	50	7	127	25,5	19	8

1) disponibili anche 3/4", 1"1/2 e superiori

2) N°fori passanti.

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione /	Modello /	Materiale /	Materiale /	Attacco al /	Finitura /	Attacco allo /	Assemblaggio /	Variabili
4	3B0	4, 5, N	4, 6, 9 B, 2, 8	OO0...TS0 4AA...BDA	RF3...RF8	41F - G 1/2 F	D 1, 9, 6	B...G C05...E30

separatori di fluido con membrana arretrata e attacchi flangiati per bassa e media pressione

Realizzati per isolare l'elemento sensibile di manometri, pressostati, trasmettitori elettronici di pressione, da fluidi di processo corrosivi, viscosi, sedimentosi e ad alta temperatura. Una membrana elastica saldata e sottoposta a prova di tenuta, garantisce la separazione del fluido di trasmissione da quello di processo. Gli attacchi flangiati a norme ASME-EN ne consentono l'impiego in impianti chimici e petrolchimici, trattamento acque e cartiere.



4.600 - MGS9/6

Tipo di strumento	Campo scala minimo	Campo scala massimo	Note
A molla tubolare DN100...150	0...0,6 bar	0...40 bar	Inclusi vuotometri e manovuotometri
Differenziali a membrana	0...250 mbar	0...25 bar	Statica max 60 bar
Pressostati a membrana	0...1 bar	0...40 bar	Inclusi vuotometri e manovuotometri
Trasmettitori di pressione	0...100 mbar	0...40 bar	Statica max 60 bar

Temperatura massima del fluido di processo: in funzione del liquido di riempimento (vedere tabella "Variabili").

Precisione (da sommarsi alla precisione dello strumento collegato) : ±0,5% per montaggio diretto; ±1% per montaggio con capillare ⁽¹⁾.

Attacco allo strumento: AISI 304.

Membrana saldata: in AISI 316L (cod. **4**), Monel 400 (cod. **6**), Hastelloy C276 (cod. **9**), Tantalio (cod. **B**), Titanio (cod. **2**) ⁽¹⁾ e AISI 316L con rivestimento in PTFE (cod. **8**) ⁽²⁾.

Guarnizione di tenuta: in PTFE (max. 250°C); Graphoil (> 250°C).

Attacco al processo flangiato: in AISI316 (cod. **4**), AISI316L (cod. **5**), AISI 316L rivestito in PTFE (cod. **N**) ⁽²⁾.

(1) a 20 °C di temperatura del fluido di processo, oppure ad un valore da precisarsi in ordine.

Dimensioni: DN 15...50 e PN 10...100 secondo EN 1092-1 tipo B; 1/2"...2" classe 150...600 RF secondo ASME B16.5.

Finitura: EN tipo B1 : Ra 3,2...12,5 µm (cod. **RF7**); ASME tipo RF: Ra 125...250 AARH (cod. **RF3**).

Liquido di riempimento: olio silconico.

Bulloni e dadi: in AISI 304.

(2) se rivestito in PTFE, la temperatura massima è di 150 °C
(3) membrana non saldata, a tenuta meccanica

ASSEMBLAGGIO

Tutti i separatori sono bloccati allo strumento mediante targhetta di protezione. Nelle applicazioni con capillare, qualora il separatore e lo strumento non si trovassero allo stesso livello, è necessario l'azzeramento in loco dello strumento.

D - Diretto	9 - Capillare in AISI304, con armatura in AISI304, 6 mt max
1 - Capillare nudo in AISI304, 6 mt max	6 - Capillare in AISI316, con armatura in AISI316, 6 mt max

FLUIDI DI RIEMPIMENTO e temperature dei fluidi di processo

Fluido	Vuoto	Pressione	Fluido	Vuoto	Pressione
Olio silconico standard	-40...+100°C	-40...+150°C	E - Olio fluorurato "E"	-40...+100°C	-40...+150°C
B - Olio silconico "B"	-40...+150°C	-40...+250°C	F - Olio silconico "F"	-90...+80°C	-90...+150°C
C - Olio silconico "C"	-10...+200°C	-10...+350°C	G - Olio alimentare "G"	-10...+150°C	-10...+200°C
D - Olio silconico "D"	-10...+200°C	-10...+400°C			

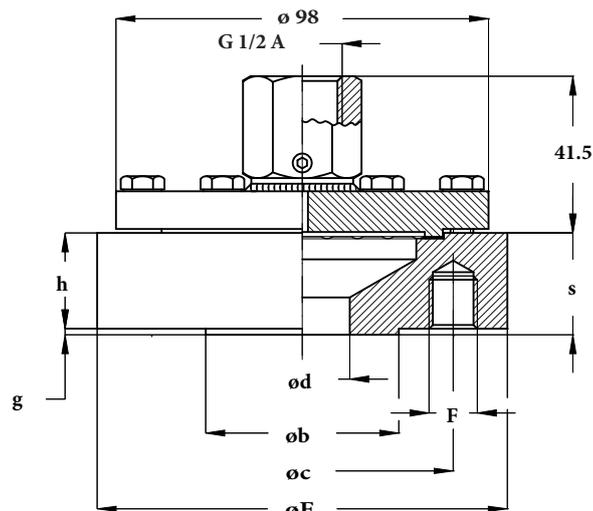
VARIABILI

C05 - Helium Test	P15 - Prigionieri, dadi e rondelle in ASTM A193/B7 - A194/2H
E30 - Esecuzione a norme nace MR0103 (2) - MR0175 (ISO 15156) (3)	TS4 - Tappo di lavaggio (1)

(1) disponibile solo per alcune esecuzioni: contattare Servizio Tecnico per accertarne la fattibilità.

(2) membrana in Monel 400 o Hastelloy C.

(3) attacco al processo e membrana in Hastelloy C.



NORMA EN 1092-1

dimensioni : mm

DN	PN (bar)	Cod.	E	h	b	d	g	c	s	F	N (1)
15	10...16	OQ0	95	24,5	45	15	2	65	26,5	M12	4
	25...40	OS0									
20	10...16	PQ0	105	22,5	58	20	2	75	24,5	M12	4
	25...40	PS0									
25	10...16	QQ0	115	20,5	68	25	2	85	22,5	M12	4
	25...40	QS0									
40	10...16	SQ0	150	18	88	40	3	110	21	M16	4
	25...40	SS0									
50	10...16	TQ0	165	18	102	50	3	125	21	M16	4
	25...40	TS0									

1) N° fori filettati

NORMA ASME B16.5

dimensioni : mm

DN	Classe (2)	Cod.	h	E	b	d	g	c	s	N (1)	F
1/2"	150	4AA	27	90	34,9	15	2	60,3	29	4	1/2"-13UNC
1/2"	300	4BA	25,5	95	34,9	15	2	66,7	27,5	4	1/2"-13UNC
1/2"	600	4DA	25,5	95	34,9	15	7	66,7	32,5	4	1/2"-13UNC
3/4"	150	5AA	25	100	42,9	20	2	69,9	27	4	1/2"-13UNC
3/4"	300	5BA	34	115	42,9	20	2	82,6	36	4	5/8"-11UNC
3/4"	600	5DA	34	115	42,9	20	7	82,6	41	4	5/8"-11UNC
1"	150	6AA	23	110	50,8	25	2	79,4	25	4	1/2"-13UNC
1"	300	6BA	34	125	50,8	25	2	88,9	36	4	5/8"-11UNC
1"	600	6DA	34	125	50,8	25	7	88,9	41	4	5/8"-11UNC
1 1/2"	150	AAA	17,5	125	73	40	2	98,4	19,5	4	1/2"-13UNC
1 1/2"	300	ABA	21	155	73	40	2	114,3	23	4	3/4"-10UNC
1 1/2"	600	ADA	22,3	155	73	40	7	114,3	29,3	4	3/4"-10UNC
2"	150	BAA	17,5	150	92,1	50	2	120,7	19,5	4	5/8"-11UNC
2"	300	BBA	20,7	165	92,1	50	2	127	22,7	8	5/8"-11UNC
2"	600	BDA	25,4	165	92,1	50	7	127	32,4	8	5/8"-11UNC

(1) N° fori filettati

: PN 100 bar;

(2) classe 150 : PN 20 bar; classe 300 : PN 50 bar;

classe 600

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione	Modello	Materiale attacco	Materiale membrana	Attacco al processo	Finitura flangia	Attacco allo strumento	Assemblaggio	Variabili
4	600	4, 5, N	4, 6, 9 B, 2, 8	OO0...TS0 4AA...BDA	RF3...RF7	41F - G 1/2 F	D 1, 9, 6	B...G C05...TS4

separatori di fluido “continuous duty” con membrana saldata e arretrata e con attacchi flangiati



Questi separatori sono realizzati per isolare l'elemento sensibile di manometri, pressostati, trasmettitori elettronici di pressione da fluidi di processo corrosivi, viscosi, sedimentosi e ad alta temperatura e pressione. Esecuzione “Continuous duty” secondo ASME B40.2: in caso di rimozione accidentale dello strumento o di perdite del liquido di riempimento, la membrana si adagierà sulla coppa superiore, prevenendone il danneggiamento ed evitando la fuoriuscita del fluido di processo. Grazie ad un esclusivo sistema di calibrazione del sistema, il manometro potrà sopportare una sovrappressione max di 210 bar, senza l'ausilio di costosi limitatori di pressione. Gli attacchi a norme ASME-EN ne consentono l'utilizzo in impianti chimici e petrolchimici, trattamento acque e cartiere.

4.700 - MGS9/7

Campi scala del manometro: -1...0 / 0...160 bar⁽¹⁾.

Liquido di riempimento: olio silconico (vedere tabella “Variabili”).

Temperatura massima del fluido di processo: in funzione del liquido di riempimento (vedere tabella “Variabili”).

Precisione (da sommarsi alla precisione dello strumento collegato): ±0,5% per montaggio diretto; ± 1% per montaggio con capillare⁽²⁾.

Attacco allo strumento: AISI 304.

Membrana saldata in: AISI 316L (cod. **4**), Monel 400 (cod. **6**), Hastelloy C276 (cod. **9**), Tantalio (cod. **B**), Alloy 600 (cod. **J**), Alloy 825 (cod. **I**), 25.22.2 (cod. **U**).

Guarnizione di tenuta: PTFE, ≤ 250°C; grafite, > 250°C.

Attacco al processo flangiato: in AISI316 (cod. **4**), AISI 316L (cod. **5**), Monel 400 (cod. **6**), Hastelloy C276 (cod. **9**), Hastelloy B2 (cod. **1**); altri materiali su richiesta.

Dimensioni⁽³⁾: DN 15...50 e PN 10...160 EN 1092-1 tipo B; 1/2”...2” classe 150...1500 RF secondo ASME B16.5.

Finitura: EN tipo B1: Ra 3,2...12,5 μm (cod. **RF7**); ASME tipo RF: Ra 125...250 AARH (cod. **RF3**).

Bulloni di fissaggio: in acciaio inox AISI304, per flange con PN ≤ 100 o Classe ≤ 600; in acciaio ad alta resistenza per flange con PN > 100 o Classe > 600.

- (1) campo scala deve essere inferiore o uguale al rating della flangia
- (2) a 20 °C, oppure ad un valore da precisarsi in ordine
- (3) altre dimensioni e tipi di superfici di tenuta su richiesta

ASSEMBLAGGIO

Tutti i separatori sono bloccati allo strumento mediante targhetta di protezione. Nelle applicazioni con capillare, qualora il separatore e lo strumento non si trovassero allo stesso livello, è necessario l'azzeramento in loco dello strumento.

D - Diretto	9 - Capillare in AISI304, con armatura in AISI304, 6 mt max
1 - Capillare nudo in AISI304, 6 mt max	6 - Capillare in AISI316, con armatura in AISI316, 6 mt max

FLUIDI DI RIEMPIMENTO e temperature dei fluidi di processo

Fluido	Vuoto	Pressione	Fluido	Vuoto	Pressione
Olio silconico standard	-40...+100°C	-40...+150°C	E - Olio fluorurato “E”	-40...+100°C	-40...+150°C
B - Olio silconico “B”	-40...+150°C	-40...+250°C	F - Olio silconico “F”	-90...+80°C	-90...+150°C
C - Olio silconico “C”	-10...+200°C	-10...+350°C	G - Olio alimentare “G”	-10...+150°C	-10...+200°C
D - Olio silconico “D”	-10...+200°C	-10...+400°C			

VARIABILI

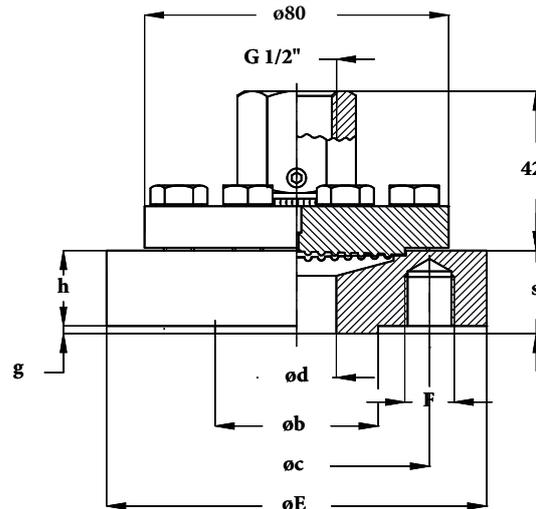
C05 - Helium Test	S40 - Calibrazione per sovrappressione al manometro ^{(3) (4) (5)}
E30 - Esecuzione a norme nace MR0103/MR0175 (ISO 15156) ⁽²⁾	MPP - Protezione membrana in PTFE, per temperatura fino a 150 °C ⁽³⁾
TSS - Foro di lavaggio 1/4”NPTF + tappo in AISI316L ⁽¹⁾	P15 - Prigionieri, dadi e rondelle in ASTM A193/B7 - A194/2H
P04 - Prova liquidi penetranti	

- (1) Solo con attacco al processo in AISI 316L
- (2) Attacco al processo in acciaio inox e membrana in Monel 400 o Hastelloy C276

- (3) Esclusi vuotometri e manovuotometri
- (4) Valore di sovrappressione uguale al rating della flangia, max 210 bar
- (5) Da ordinarsi con olio silconico tipo “B”

separatori di fluido "continuous duty"
con membrana saldata e arretrata e con attacchi flangiati

MGS9/7



NORMA EN 1092-1:2007

dimensioni : mm

DN	PN-bar	Cod.	h	E	b	d	g	c	s	N (1)	F
15	10-16-25-40	OSO	20	95	45	15	2	65	22	4	M12
15	63...160	OZO	18	105	45	15	2	75	20	4	M12
20	10-16-25-40	PSO	16	105	58	20	2	75	18	4	M12
20	63...100	PUO	20	130	58	20	2	90	22	4	M16
25	10-16-25-40	QSO	16	115	68	25	2	85	18	4	M12
25	63...160	QZO	22	140	68	25	2	100	24	4	M16
40	10-16-25-40	SSO	18	150	88	40	3	110	21	4	M16
40	63...100	SUO	23	170	88	40	3	125	26	4	ø22
40	160	SZO	25	170	88	40	3	125	28	4	ø22
50	10-16-25-40	TSO	17	165	102	50	3	125	20	4	ø18
50	63	TTO	23	180	102	50	3	135	26	4	ø22
50	100	TUO	25	195	102	50	3	145	28	4	ø26
50	160	TZO	27	195	102	50	3	145	30	4	ø26

1) N°fori passanti.

NORMA ASME B16-5: 2003

dimensioni : mm

DN	Classe (2)	Cod.	h	E	b	d	g	c	s	N (1)	F
1/2"	150	4AA	22	90	34,9	15	2	60,3	24	4	1/2"-13UNC
1/2"	300	4BA	20,5	95	34,9	15	2	66,7	22,5	4	1/2"-13UNC
1/2"	600	4DA	20,5	95	34,9	15	7	66,7	27,5	4	1/2"-13UNC
1/2"	900...1500	4FA	22,5	120	34,9	15	7	82,6	29,5	4	3/4"-10UNC
3/4"	150	5AA	20	100	42,9	20	2	69,9	22	4	1/2"-13UNC
3/4"	300	5BA	18	115	42,9	20	2	82,6	20	4	5/8"-11UNC
3/4"	600	5DA	18	115	42,9	20	7	82,6	25	4	5/8"-11UNC
3/4"	900...1500	5FA	25,5	130	42,9	20	7	88,9	32,5	4	3/4"-10UNC
1"	150	6AA	16	110	50,8	25	2	79,4	18	4	1/2"-13UNC
1"	300	6BA	18	125	50,8	25	2	88,9	20	4	5/8"-11UNC
1"	600	6DA	18	125	50,8	25	7	88,9	25	4	5/8"-11UNC
1"	900...1500	6FA	29	150	50,8	25	7	101,6	36	4	7/8"-9UNC
1 1/2"	150	AAA	16	125	73	40	2	98,4	18	4	1/2"-13UNC
1 1/2"	300	ABA	20,5	155	73	40	2	114,3	22,5	4	3/4"-10UNC
1 1/2"	600	ADA	22,5	155	73	40	7	114,3	29,5	4	3/4"-10UNC
1 1/2"	900...1500	AFA	32	180	73	40	7	123,8	39	4	1"-8UNC
2"	150	BAA	17,5	150	92,1	50	2	120,7	19,5	4	ø 19
2"	300	BBA	21	165	92,1	50	2	127	23	8	ø 19
2"	600	BDA	25,5	165	92,1	50	7	127	32,5	8	ø 19
2"	900...1500	BFA	38,5	215	92,1	50	7	165,1	45,5	8	ø 26

1) dimensioni : mm

2) classe 150 : PN 20 bar; classe 300 : PN 50 bar; classe 600 : PN 100 bar; classe 900...1500 : PN 150...250 bar

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione /	Modello /	Materiale /	Materiale /	Attacco al /	Finitura /	Attacco allo /	Assemblaggio /	Variabili
		attacco	membrana	processo	flangia	strumento		
4	700	4, 5, 6 9, 1	4, 6, 9 B, J, I U	OS0...TZ0 4AA...BFA	RF3...RF7	41F	D 1, 9, 6	B...G C05...P15

Copyright © NUOVA FIMA srl. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta in alcuna forma senza permesso scritto rilasciato da Nuova Fima srl.

NUOVA FIMA srl

www.nuovafima.com - e-mail: info@nuovafima.com
P.O. BOX 58 - VIA C. BATTISTI 59 - 28045 INVORIO (NO) ITALY
TEL. +39 0322 253200 - FAX +39 0322 253232



separatori di fluido con membrana arretrata e attacchi flangiati



Realizzati per isolare l'elemento sensibile di manometri, pressostati, trasmettitori di pressione, da fluidi di processo corrosivi, viscosi, sedimentosi e ad alta temperatura e pressione. Una membrana sottoposta a prova di tenuta garantisce la separazione del fluido di trasmissione da quello di processo. La posizione della membrana ne permette un'accurata e approfondita pulizia. Gli attacchi flangiati a norme ASME e UNI-DIN ne consentono l'uso in impianti, chimici e petrolchimici, trattamento acque e cartiere.

4.400 - MGS9/4

Pressione d'esercizio: 0...1/0...40 bar a seconda del rating della flangia.

Temperatura di esercizio: -45°C...+150°C.

Precisione*: (da sommarsi alla precisione dello strumento colle-gato) ±0,5% per montaggio diretto; ±1% per montaggio con capillare.

Attacco allo strumento: in AISI 316.

Membrana: in AISI 316L (cod. **4**), Monel 400 (cod. **6**), Hastelloy C276 (cod. **9**), Hastelloy B2 (cod. **1**), Tantalio (cod. **B**), Titanio (cod. **2**), Nickel (cod. **7**), AISI 316 L rivestito in PTFE** (cod. **8**), Incoloy 825 (cod. **I**), Inconel 600 (cod. **J**).

Attacco al processo flangiato: in AISI 316 (cod. **4**), AISI 316 L st.st. (cod. **5**), Monel 400 (cod. **6**), Hastelloy C276 (cod. **9**), Hastelloy B2 (cod. **1**), Tantalio (cod. **B**), Titanio (cod. **2**), Nickel (cod. **7**), AISI 316

* a 20 °C di temperatura del fluido di processo, oppure ad un valore da precisarsi in ordine.

rivestito in PTFE** (cod. **N**), ASTM A182 gr. F51 (cod. **S**).

Dimensioni : DN 15...50 e PN 10...40 UNI-DIN tenuta a gradino; 1/2"...2" classe 150...600 RF secondo ASME B16.5.

Finitura: EN tipo B1 (PN 2,5...40): Ra 3,2...12,5 µm (cod. **RF7**); EN tipo B2 (PN 63...100): Ra 0,8...3,2 µm (cod. **RF8**); ASME tipo RF: Ra 125...250 AARH (cod. **RF3**).

Liquido di riempimento: olio silconico.

** se rivestito in PTFE, la temperatura massima è di 150 °C.

ASSEMBLAGGIO

Tutti i separatori sono bloccati allo strumento mediante targhetta di protezione. Nelle applicazioni con capillare, qualora il separatore e lo strumento non si trovassero allo stesso livello, è necessario l'azzeramento in loco dello strumento.

D - Diretto	9 - Capillare in AISI304, con armatura in AISI304, 6 mt max
I - Capillare nudo in AISI304, 6 mt max	6 - Capillare in AISI316, con armatura in AISI316, 6 mt max

FLUIDI DI RIEMPIMENTO e temperature dei fluidi di processo

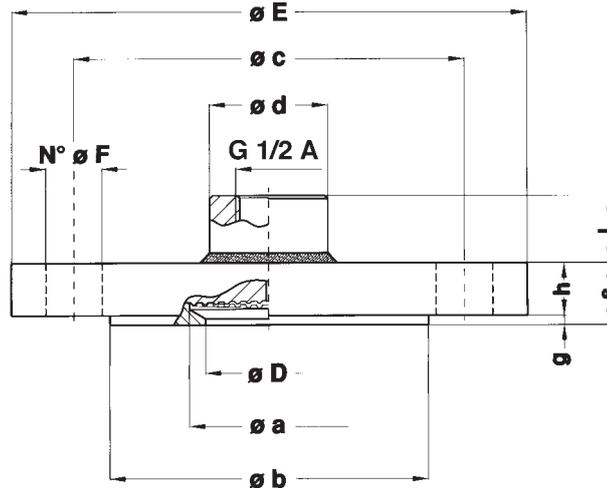
Fluido	Vuoto	Pressione	Fluido	Vuoto	Pressione
Olio silconico standard	-40...+100°C	-40...+150°C	E - Olio fluorurato "E"	-40...+100°C	-40...+150°C
B - Olio silconico "B"	-40...+150°C	-40...+250°C	F - Olio silconico "F"	-90...+80°C	-90...+150°C
C - Olio silconico "C"	-10...+200°C	-10...+350°C	G - Olio alimentare "G"	-10...+150°C	-10...+200°C
D - Olio silconico "D"	-10...+200°C	-10...+400°C			

VARIABILI

C05 - Helium Test (1)	P04 - Prova liquidi penetranti (1)
E30 - Esecuzione a norme nace MR 0103/MR0175 (ISO 15156) (2)	

(1) disponibile solo per alcune esecuzioni: contattare Servizio Tecnico per accertarne la fattibilità.

(2) membrana in Monel 400 o Hastelloy C.



NORME UNI - DIN

dimensioni : mm

DN	PN-bar	Cod.	D	E	c	b	a	d	g	h	s	L	N (1)	F	Campi (2)
15	10...40	OK0	15	95	65	45	40	28	2	17	19	16,5	4	14	2,5...40
20	10...40	PK0	20	105	75	58	40	28	2	17	19	16,5	4	14	2,5...40
25	10...40	QK0	25	115	85	68	50	38	2	17	19	24,5	4	14	1...40
40	10...40	SK0	40	150	110	88	50	38	3	16	19	24,5	4	18	1...40
50	10...40	TK0	50	165	125	102	50	38	3	17	20	23,5	4	18	1...40

(1) N° fori passanti.

(2) campo scala in bar per strumenti con diametro nominale DN100.

NORME ASME

dimensioni : mm

DN	Classe	Cod.	D	E	c	b	a	d	g	h	s	L	N (1)	F	Campo (2)
1/2"	150	4AA	15	89	60,3	34,9	30	26	1,5	17	18,5	16,5	4	16	6...20 (3)
1/2"	300	4BA	15	95	66,7	34,9	30	26	1,5	17	18,5	16,5	4	16	6...40
1/2"	600	4DA	15	95	66,7	34,9	30	26	6,5	17	23,5	16,5	4	16	6...40
3/4"	150	5AA	20	98,5	69,8	42,9	40	28	1,5	17	18,5	16,5	4	16	2,5...20
3/4"	300	5BA	20	117,5	82,5	42,9	40	28	1,5	17	18,5	16,5	4	19	2,5...40
3/4"	600	5DA	20	117,5	82,5	42,9	40	28	6,5	17	23,5	16,5	4	19	2,5...40
1"	150	6AA	25	108	79,4	50,8	40	28	1,5	18	19,5	16,5	4	16	2,5...20
1"	300	6BA	25	124	88,9	50,8	50	38	1,5	18	19,5	24,5	4	19	1...40
1"	600	6DA	25	124	88,9	50,8	50	38	6,5	18	24,5	24,5	4	19	1...40
1"1/2"	150	AAA	40	127	98,4	73	50	38	1,5	18	19,5	24,5	4	16	1...20
1"1/2"	300	ABA	40	155,5	114,3	73	50	38	1,5	20,5	22	22	4	22	1...40
1"1/2"	600	ADA	40	155,5	114,3	73	50	38	6,5	22,5	29	15	4	22	1...40
2"	150	BAA	50	152,5	120,6	92,1	50	38	1,5	19	20,5	23,5	4	19	1...20
2"	300	BBA	50	165	127	92,1	50	38	1,5	22,5	24	20	8	19	1...40
2"	600	BDA	50	165	127	92,1	50	38	6,5	25,5	32	12	8	19	1...40

(1) N°fori passanti.

(2) campo scala in bar per strumenti con diametro nominale DN100.

(3) non disponibile l'esecuzione con rivestimento in PTFE.

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione /	Modello /	Materiale /	Materiale /	Attacco al /	Finitura /	Attacco allo /	Assemblaggio /	Variabili
4	400	4, 5, 6 9, 1, B 2, 7, N, S	4, 6, 9 1, B, 2 7, 8, I, J	OK0..TK0 4AA...BDA	RF3...RF8	41F - G 1/2 F	D 1, 9, 6	B...G C05...P04

separatori di fluido con membrana saldata e affacciata e con attacchi flangiati



Realizzati per isolare l'elemento sensibile di manometri, pressostati, trasmettitori di pressione, da fluidi di processo corrosivi, viscosi, sedimentosi e ad alta temperatura e pressione. Una membrana saldata e sottoposta a prova di tenuta garantisce la separazione del fluido di trasmissione da quello di processo. La posizione affacciata della membrana ne permette un'accurata e approfondita pulizia.

Gli attacchi flangiati a norme EN 1092-1 ed ASME B16.5 ne consentono l'uso in impianti chimici e petrolchimici, trattamento acque, cartiere.

4.500 - MGS9/5

Pressione nominale: fino a 400 bar a seconda del rating della flangia.

Campi di misura: da -1...0 a 0...400 bar (vedere tab. a pag.2)

Temperatura di esercizio: -90°C...+400°C (a seconda del fluido di riempimento).

Precisione*: (da sommarsi alla precisione dello strumento collegato) ±0,5% per montaggio diretto; ±1% per montaggio con capillare.

Membrana: saldata all'attacco al processo, in AISI 316L (cod. **4**), Monel 400 (cod. **6**), Hastelloy C276 (cod. **9**).

Attacco al processo flangiato: in AISI 316 (cod. **4**), AISI 316L (cod. **5**).

Esecuzione full-cover: superficie a contatto con il fluido di processo rivestita in Monel 400 (cod. **6FC**), Hastelloy C 276 (cod. **9FC**), Tantalio (cod. **BFC**).

Dimensioni : DN 25...100 e PN 2,5...400 EN 1092-1; 1"...4" classe 150...2500 secondo ASME B16.5.

Superfici di tenuta: EN 1092-1 tipo B: Ra 3,2...12,5 µm (cod. **RF7**); ASME B16.5 tipo RF: Ra 125...250 AARH (cod. **RF3**); (sono disponibili tutte le altre superfici di tenuta)

* a 20 °C di temperatura di funzionamento

ASSEMBLAGGIO

Tutti i separatori sono bloccati allo strumento mediante targhetta di protezione. Nelle applicazioni con capillare, qualora il separatore e lo strumento non si trovassero allo stesso livello, è necessario l'azzeramento in loco dello strumento.

D - Diretto	9 - Capillare in AISI304, con armatura in AISI304, 6 mt max
1 - Capillare nudo in AISI304, 6 mt max	6 - Capillare in AISI316, con armatura in AISI316, 6 mt max

FLUIDI DI RIEMPIMENTO e temperature dei fluidi di processo

Fluido	Vuoto	Pressione	Fluido	Vuoto	Pressione
Olio siliconico standard	-40...+100°C	-40...+150°C	E - Olio fluorurato "E"	-40...+100°C	-40...+150°C
B - Olio siliconico "B"	-40...+150°C	-40...+250°C	F - Olio siliconico "F"	-90...+80°C	-90...+150°C
C - Olio siliconico "C"	-10...+200°C	-10...+350°C	G - Olio alimentare "G"	-10...+150°C	-10...+200°C
D - Olio siliconico "D"	-10...+200°C	-10...+400°C			

VARIABILI

C05 - Helium Test (1)	P04 - Prova liquidi penetranti (1)
E30 - Esecuzione a norme nace MR 0103/MR0175 (ISO 15156) (2)	

(1) disponibile solo per alcune esecuzioni: contattare Servizio Tecnico per accertarne la fattibilità.

(2) membrana in Monel 400 o Hastelloy C.

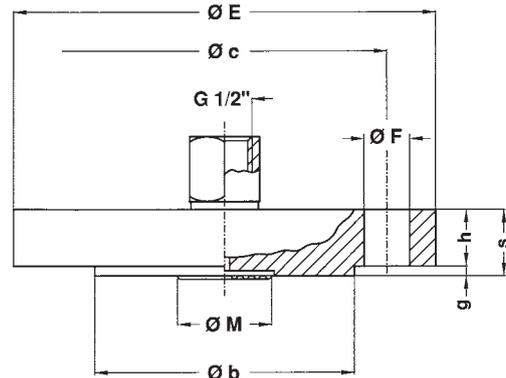
separatori di fluido con membrana saldata e affacciata e con attacchi flangiati

MGS9/5

CAMPI MINIMI DI MISURA (bar)

dimensioni : mm

φ M	30	40	50	65
pressione	6	2,5	1	0,6
vuoto			-1	-1
vuoto...pressione	-1...+5	-1...+1,5	-1...+0,6	-1...+0,6



NORMA EN 1092-1, tipo B

dimensioni : mm

DN (1)	PN-bar (1) (3)	Cod.	E	c	b	g	h	s	N (2)	F	M
25	10...16/25...40	QQ0/QS0	115	85	68	2	16	18	4	14	30
25	63/100	QT0/QU0	140	100	68	2	22	24	4	18	30
40	10...16/25...40	SQ0/SS0	150	110	88	3	15	18	4	18	40
40	63/100	ST0/SU0	170	125	88	3	23	26	4	22	40
50	10...16	TQ0	165	125	102	3	15	18	4	18	50
50	25...40	TS0	165	125	102	3	17	20	4	18	50
50	63	TT0	180	135	102	3	23	26	4	22	50
50	100	TU0	195	145	102	3	25	28	4	26	50
80	10/16	VP0/VQ0	200	160	138	3	17	20	8	18	65
80	25...40	VS0	200	160	138	3	21	24	8	18	65
80	100	VU0	230	180	138	3	29	32	8	26	65

(1) Sono disponibili tutte le flange DN 25...100, PN 2.5...400.

(3) pressione nominale massima dello strumento collegato

(2) N°fori passanti.

NORMA ASME B16.5, tipo RF

dimensioni : mm

DN (1)	Classe (1)	bar (3)	Cod.	E	c	b	g	h	s	N (2)	F	M
1"	150	20	6AA	110	79,4	50,8	2	12,7	14,7	4	16	30
1"	300	50	6BA	125	88,9	50,8	2	15,9	17,9	4	19	30
1"	600	110	6DA	125	88,9	50,8	7	17,5	24,5	4	19	30
1"	900...1500	150...260	6EA/6FA	150	101,6	50,8	7	28,6	35,6	4	25,5	30
1" 1/2	150	20	AAA	125	98,4	73	2	15,9	17,9	4	16	40
1" 1/2	300	50	ABA	155	114,3	73	2	19,1	21,1	4	22	40
1" 1/2	600	110	ADA	155	114,3	73	7	22,3	29,3	4	22	40
1" 1/2	900...1500	150...260	AEA/AFA	180	123,8	73	7	31,8	38,8	4	28,5	40
1" 1/2	2500	420	AGA	205	146	73	7	44,5	51,5	4	32	40
2"	150	20	BAA	150	120,7	92,1	2	17,5	19,5	4	19	50
2"	300	50	BBA	165	127	92,1	2	20,7	22,7	8	19	50
2"	600	110	BDA	165	127	92,1	7	25,4	32,4	8	19	50
2"	900...1500	150...260	BEA/BFA	215	165,1	92,1	7	38,1	45,1	8	25,5	50
2"	2500	420	BGA	235	171,4	92,1	7	50,9	57,9	8	28,5	50
3"	150	20	EAA	190	152,4	127	2	22,3	24,3	4	19	65
3"	300	50	EBA	210	168,3	127	2	27	29	8	22	65
3"	600	110	EDA	210	168,3	127	7	31,8	38,8	8	22	65
3"	900	150	EFA	240	190,5	127	7	38,1	45,1	8	25,5	65
3"	1500	260	EFA	265	203,2	127	7	47,7	54,7	8	32	65

(1) Sono disponibili tutte le flange 1"...4", classe 150...2500.

(3) pressione nominale massima dello strumento collegato

(2) N°fori passanti.

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione / Modello / Materiale attacco	Materiale membrana	Attacco al processo	Finitura flangia	Attacco allo strumento	Assemblaggio	Variabili
4 500 4, 5	4, 6, 9 6FC...BFC	QQ0...VU0 6AA...EFA	RF3...RF7	41F - G 1/2 F	D, 1 9, 6	B...G C05...P04

separatori di fluido flangiati con membrana affacciata per montaggio "wafer"



Realizzati per isolare l'elemento sensibile di trasmettitori elettronici di pressione differenziale, da fluidi di processo corrosivi, viscosi, sedimentosi e ad alta temperatura. Una membrana di separazione saldata e sottoposta a prova di tenuta garantisce la separazione dei fluidi di trasmissione e di processo. La particolare tipologia di costruzione ne garantisce una rapida e sicura pulizia. Gli attacchi sono disponibili per l'interfacciamento a flange a norme ASME e EN 1092.

4.WAF - MGS9/WAFER

Pressione di esercizio: da 0...100 mbar a 0...160 bar
(a seconda del tipo di flangiatura).

Temperatura di esercizio: -45°C...150°C.

Attacco allo strumento: capillare in AISI 304 a saldare sul trasmettitore.

Membrana: in AISI 316L (cod. **4**), Hastelloy C276 (cod. **9**), Hastelloy B2 (cod. **1**), Tantalio (cod. **B**).

Attacco al processo: in AISI 316 (cod. **4**), AISI 316L (cod. **5**), Hastelloy C276 (cod. **9**).

Attacco al processo flangiato in AISI 316:

a norme **ASME B16.5:** 2" - 3"; classe 150...2500 forma RF;

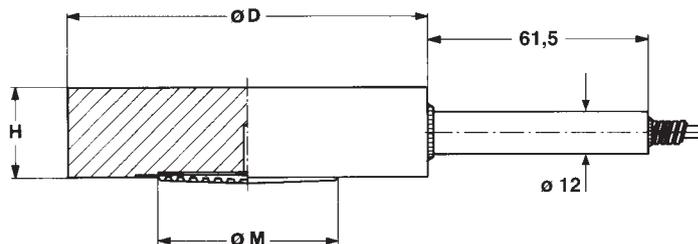
a norma **EN 1092:** DN 50 - 80 ; PN 16...160 tenuta a gradino.

Finitura: EN tipo B1 (PN 2,5...40): Ra 3,2...12,5 µm (cod. **RF7**);

EN tipo B2 (PN 63...100): Ra 0,8...3,2 µm (cod. **RF8**);

ASME tipo RF: Ra 125...250 AARH (cod. **RF3**).

Liquido di riempimento: olio siliconico.



NORMA EN 1092

DN	PN-bar	Cod.	D	M	H
50	16...160	TX0	102	50	20
80	16...160	VX0	138	65	

dimensioni : mm

NORME ASME B16.5

DN	Classe	Cod.	D	M	H
2"	150...2500	BJA	92,1	50	20
3"	150...2500	EJA	127	65	20

dimensioni : mm

ASSEMBLAGGIO

Qualora il separatore e lo strumento non si trovassero allo stesso livello, è necessario l'azzeramento in loco dello strumento.

1 - Capillare nudo in AISI304, 6 mt max
9 - Capillare in AISI304, rivestito con armatura flessibile in AISI304, 6 mt max
6 - Capillare in AISI316, rivestito con armatura flessibile in AISI316, 6 mt max

FLUIDI DI RIEMPIMENTO e temperature dei fluidi di processo

Fluido	Vuoto	Pressione	Fluido	Vuoto	Pressione
Olio siliconico standard	-40...+100°C	-40...+150°C	E - Olio fluorurato "E"	-40...+100°C	-40...+150°C
B - Olio siliconico "B"	-40...+150°C	-40...+250°C	F - Olio siliconico "F"	-90...+80°C	-90...+150°C
C - Olio siliconico "C"	-10...+200°C	-10...+350°C	G - Olio alimentare "G"	-10...+150°C	-10...+200°C
D - Olio siliconico "D"	-10...+200°C	-10...+400°C			

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione	Modello	Materiale attacco	Materiale membrana	Attacco al processo	Finitura flangia	Attacco allo strumento	Assemblaggio	Variabili
4	WAF	4, 5, 9	4, 9 1, B	TX0...VX0 BJA...EJA	RF3 RF7 RF8	23M - 1/4 NPT M 41F - G 1/2 F	1, 9, 6	B...G

separatori di fluido "in linea" con membrana affacciata



Separatori di fluido realizzati per isolare manometri, pressostati, sensori di pressione da fluidi di processo corrosivi, tossici, infiammabili, viscosi, sedimentosi e ad alta temperatura. La membrana saldata e sottoposta a prova di tenuta garantisce la separazione dei fluidi di riempimento e di processo. La posizione affacciata della membrana consente una pulizia approfondita della stessa. L'attacco flangiato a tenuta metallica garantisce l'utilizzo ad alte temperature e il montaggio su tronchetti a saldare sulla linea elimina le perdite di carico e la formazione di grumi solidi nella linea stessa.

4.R00 - MGS9/R

Pressione di esercizio: da 0...6 bar a 0...250 bar.

Temperatura di esercizio: -45°C...+150°C.

Precisione*: (da sommarsi alla precisione dello strumento collegato)
±0,5% per montaggio diretto; ±1% per montaggio con capillare.

Attacco allo strumento: in AISI 316.

Bulloni e anello di bloccaggio: in AISI 304.

Membrana: saldata,

4 - AISI 316L,

9 - Hastelloy C276.

Attacco al processo:

4 - AISI 316,

5 - AISI 316L.

Attacco al processo a saldare:

7RC - a sella per tubi DN 2" - 3" - 4");

7MS - in linea per tubi 1/2" - 3/4" - 1";

7MT - in linea per tubi 1 1/2" - 2" - 3" - 4".

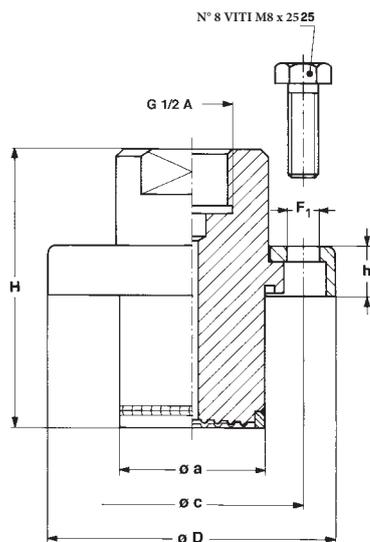
Attacco al processo flangiato: (Mod. 7FL)

-in linea per flange 1 1/2" - 2" ; 150...900 RF;

-in linea per flange DN 40 - 50; PN 10...100 a gradino.

Liquido di riempimento: olio silconico.

* a 20 °C di temperatura del fluido di processo, oppure ad un valore da precisarsi in ordine.



h	H	a	c	D	F ₁
13	74	38	58	75	8,5

dimensioni : mm

ASSEMBLAGGIO

Tutti i separatori sono bloccati allo strumento mediante targhetta di protezione. Nelle applicazioni con capillare, qualora il separatore e lo strumento non si trovassero allo stesso livello, è necessario l'azzeramento in loco dello strumento.

D - Diretto	9 - Capillare in AISI304, con armatura in AISI304, 6 mt max
I - Capillare nudo in AISI304, 6 mt max	6 - Capillare in AISI316, con armatura in AISI316, 6 mt max

FLUIDI DI RIEMPIMENTO e temperature dei fluidi di processo

Fluido	Vuoto	Pressione	Fluido	Vuoto	Pressione
Olio siliconico standard	-40...+100°C	-40...+150°C	E - Olio fluorurato "E"	-40...+100°C	-40...+150°C
B - Olio siliconico "B"	-40...+150°C	-40...+250°C	F - Olio siliconico "F"	-90...+80°C	-90...+150°C
C - Olio siliconico "C"	-10...+200°C	-10...+350°C	G - Olio alimentare "G"	-10...+150°C	-10...+200°C
D - Olio siliconico "D"	-10...+200°C	-10...+400°C			

VARIABILI

C05 - Helium Test	P04 - Prova liquidi penetranti
--------------------------	---------------------------------------

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione/Modello/Materiale attacco/Materiale membrana/Attacco al Processo/Attacco allo strumento/Assemblaggio/Variabili
4 R00 4,5 4,9 --- 41F - G 1/2 F D B..G
1, 9, 6 C05, P04

separatori di fluido interamente in materiale plastico, con attacchi filettati



Realizzati per isolare l'elemento sensibile di manometri, pressostati e trasmettitori elettronici di pressione da fluidi di processo corrosivi, viscosi e sedimentosi. Una membrana elastica serrata meccanicamente e sottoposta a prova di tenuta garantisce la separazione del fluido di trasmissione da quello di processo. L'assenza di viti e bulloni di assemblaggio ne previene ogni tipo di corrosione. Trova impiego in impianti galvanici, trattamento acque, irrigazione, produzione schede elettroniche

4.P10 - MGS9/P10 - per manometri \geq DN 100

Pressione e temperature di esercizio: vedere tabella.

Precisione (1): $\pm 1,0\%$ per montaggio diretto.

Attacco al manometro: G 1/2.

Attacco al processo: G 1/2, 1/2" NPT F.

Materiale corpo :

V - PVC.

Materiale membrana :

A - PTFE.

Liquido di riempimento: Olio silconico.

4.P63 - MGS9/P63 - per manometri DN 63

Pressione e temperature di esercizio: vedere tabella.

Precisione (1): $\pm 1,0\%$ per montaggio diretto.

Attacco al manometro: G 1/4.

Attacco al processo: G 1/4, 1/4" NPT F.

Materiale corpo :

V - PVC.

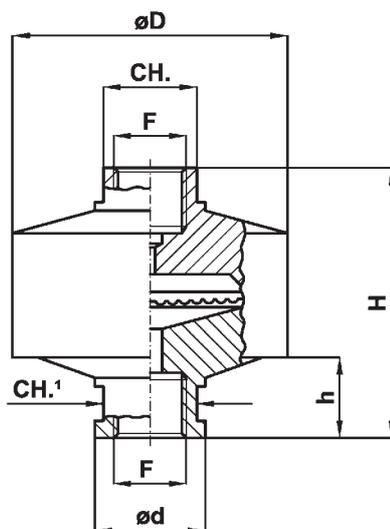
Materiale membrana :

A - PTFE.

Liquido di riempimento: Olio silconico.

Temperature fluido di processo		
20 °C	40 °C	60 °C
10 bar	5 bar	1 bar

(1) a 20 °C, oppure ad un valore da precisarsi in ordine, da sommarsi alla precisione dello strumento collegato.



Modello	F	D	d	H	h	CH ₁	CH
P10	41F - G 1/2	79,5	32	78,5	23,5	27	27
	43F - 1/2-14 NPT F						
P63	21F - G 1/4	59,5	25	64,5	19,5	22	17
	23F - 1/4-18 NPT F						

dimensioni : mm

ASSEMBLAGGIO

D - Diretto allo strumento. Tutti i separatori sono bloccati allo strumento mediante targhetta di protezione.

VARIABILI

Modello	MGS9/P10	MGS9/P63
E - Liquido fluorurato "E" per temperature del fluido di processo da -40°C a + 150°C	◆	◆
G - Liquido alimentare "G" per temperature del fluido di processo da -20°C a + 200°C	◆	◆

SEQUENZA DI ORDINAZIONE

Sezione/Modello/Materiale attacco/Materiale membrana/Attacco al Processo/Attacco allo strumento/Assemblaggio/Variabili
4 P10 V A 41F 41F - G 1/2 F D E, G
P63 43F 21F 21F - G 1/4 F
23F

NUOVA FIMA

NUOVA FIMA S.r.l.

P.O. BOX 58 Via Cesare Battisti, 59

28045 Inverio (NO) Italy

Tel. +39 0322.253200

Fax +39 0322.253232

info@nuovafima.com

www.nuovafima.com