



SERIE FP

Separatori di fluido

Il separatore è composto da un elemento elastico che isola il fluido di processo dall'elemento manometrico, trasmettendogli la pressione tramite la compressione del liquido contenuto nella camera di separazione. È indispensabile ricorrere a questo accorgimento laddove siano presenti particolari caratteristiche fisico-chimiche incompatibili con l'elemento manometrico, ovviando così agli inconvenienti derivabili allo strumento da fluidi in pressione particolarmente aggressivi, da materiali di processo ad alta viscosità, oppure con possibilità di cristallizzazione o solidificazione.

Il separatore costituisce parte integrante dello strumento per cui è esclusa la possibilità di smontaggio. I separatori qui riportati sono adattabili agli strumenti delle serie SP 200 e SP 300 (manometri a molla tubolare), della serie DP (manometri differenziali), della serie TR (manometri con trasmettitore integrato) e della serie SE (trasmettitori o pressostati).

La nostra attrezzata officina e le sofisticate apparecchiature di riempimento, ci consentono di applicare i separatori anche a tutta la strumentazione elettronica di processo fornita dai clienti.

CARATTERISTICHE TECNICHE

• Applicazione

- diretta;
(**sigla di identificazione R**)
- a distanza mediante capillare di comunicazione flessibile
(**sigla di identificazione S seguita dal numero che indica la lunghezza in metri del capillare**)
nota: l'applicazione a distanza esige che il separatore ed il manometro siano installati allo stesso livello per evitare che la taratura risulti falsata.

• Materiale del capillare

- di acciaio inox AISI 316L con rivestimento flessibile di AISI 316;
- di acciaio inox AISI 316L, con rivestimento flessibile di AISI 316 e protezione di PVC (variante V79).

• Elemento separatore (vedere modelli specifici)

- o membrana:
 - di acciaio inox AISI 316L;
 - di acciaio inox AISI 316L rivestito di P.T.F.E.;
 - di materiali speciali (Monel 400, Hastelloy C276, titanio, tantalio);
 - di acciaio inox AISI 316L con doratura 40 micron.

o soffietto:

- di acciaio inox AISI 304 (FP 344).

nota: come indicato nei modelli specifici, la camera di separazione ha una sagoma, che consente alla membrana di arrestarsi senza deformazioni, in presenza di sovrappressioni.

• Materiale del corpo separatore (vedere modelli specifici)

- o parte superiore (ove prevista):
 - di acciaio inox AISI 304 o AISI 316L.
- o attacco di pressione:
 - di acciaio inox AISI 316L;
 - di acciaio inox AISI 316L rivestito di P.T.F.E.;
 - di acciaio al carbonio trattato galvanicamente (FP344);
 - di materiali speciali (Monel 400, Hastelloy C276, titanio, tantalio).

• Attacco di pressione (vedere modelli specifici)

- filettato;
- flangiato;
- sanitario

• Posizione della membrana (vedere modelli specifici)

- affacciata;
- arretrata.

• Liquido di carica (vedere modelli specifici)

- fluido siliconico adatto per temperature $-30 \div +200$ °C (questo fluido è compatibile con alimenti);
- fluido diatermico adatto per temperature $> +200 \div +400$ °C;
- fluido fluorurato adatto per impiego con ossigeno e temperature $-30 \div +150$ °C.

• Deriva termica

il separatore di fluido può influenzare la precisione dello strumento in funzione delle condizioni di utilizzo dovute al rapporto pressione/temperatura.

VARIANTI

• Limitatore di pressione integrato

dispositivo che consente alla membrana di resistere a sovrappressioni temporaneamente elevate, compatibilmente con i limiti del separatore relativo; il dispositivo è adattabile ai modelli FP 337, FP 338 e a tutti i modelli flangiati con membrana saldata.

(**sigla di identificazione V28**)

• Liquido di carica fluido fluorurato (sigla di identificazione V29)

• Distanziale

di acciaio inox AISI 316L, per l'ispezione della membrana,

con doppio spurgo; adattabile al modello FP 337.
(**sigla di identificazione V62**)

• Guarnizioni di FPM (Viton)

per i modelli FP 337/437/338/341/441/342/343.
(**sigla di identificazione V74**)

• Protezione di PVC

del rivestimento del capillare.
(**sigla di identificazione V79**)

• Torretta di raffreddamento (sigla di identificazione V89)




Tabella FP 1

Modelli di separatore realizzabili in funzione degli attacchi a flangia secondo norme EN 1092

DN \ PN	6	10	16	25	40	64	100	160
15	FP 341 FP 342	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342	FP 341 FP 342	...
20	FP 341 FP 342	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342	FP 341 FP 342	...
25	FP 341 FP 342	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342	FP 341 FP 342	...
40	FP 339 FP 340 FP 341 FP 342 FP 350	FP 339 FP 340 FP 341 FP 342 FP 350	FP 339 FP 340 FP 341 FP 342 FP 350	FP 339 FP 340 FP 341 FP 342 FP 350	FP 339 FP 340 FP 341 FP 342 FP 350	FP 339 FP 340 FP 341	FP 339 FP 340 FP 341	FP 339 FP 340
50	FP 339 FP 340 FP 341 FP 343	FP 339 FP 340 FP 343 FP 350	FP 339 FP 340 FP 343 FP 350	FP 339 FP 340 FP 343 FP 350	FP 339 FP 340 FP 343 FP 350	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340
80	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340

Tabella FP 2

Modelli di separatore realizzabili in funzione degli attacchi a flangia secondo norme ASME

DN \ CLASS	150	300	600	900	1500	2500		
1/2"	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342	FP 341 FP 342	...	...	...
3/4"	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342	FP 341 FP 342	...	...	...
1"	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342 FP 350	FP 341 FP 342	FP 341 FP 342	...	...	...
1" 1/2	FP 339 FP 340 FP 341 FP 342 FP 350	FP 339 FP 340 FP 341 FP 342 FP 350	FP 339 FP 340 FP 341 FP 342 FP 350	FP 339 FP 340 FP 341	FP 339 FP 340 FP 341	FP 339 FP 340	...	...
2"	FP 339 FP 340 FP 341 FP 342 FP 350	FP 339 FP 340 FP 342 FP 343 FP 350	FP 339 FP 340 FP 342 FP 343 FP 350	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340	...	...
2" 1/2	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340	...	...
3"	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340 FP 343	FP 339 FP 340	...	...

nota: i modelli sopra indicati sono riferiti ai manometri con molla tubolare

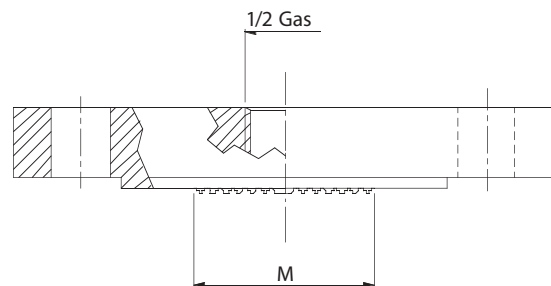


FP 340

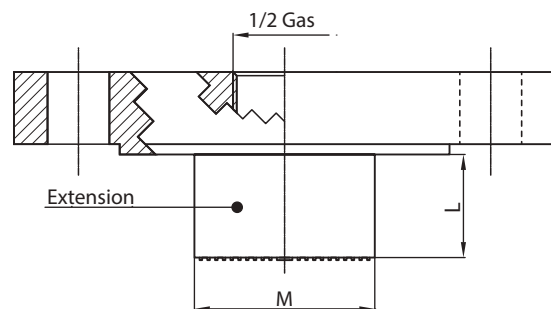
Separatore a membrana affacciata con attacco flangiato ed eventuale estensione

- **Applicazione**
 - diretta;
 - a distanza.
- **Elemento separatore**
 - membrana saldata affacciata di acciaio inox AISI 316L.
 - nota:** la camera di separazione ha una sagoma, che consente alla membrana di arrestarsi senza deformazioni, in presenza di sovrappressioni, compatibilmente con i limiti del separatore.
- **Corpo separatore**
 - di acciaio inox AISI 316L.
- **Attacco di pressione flangiato**
 - secondo norme EN e ASME (vedere tabelle FP 1 e 2 a pagina FP03).
- **Estensione sottoflangia (se richiesta)**
 - fino ad un massimo di 150 mm, di AISI 316L o materiali speciali.
- **Liquido di carica**
 - fluido siliconico per temperature di esercizio comprese fra -30 e +200 °C;
 - fluido diatermico per temperature di esercizio > +200 °C.
- **Condizioni di utilizzo**
 - pressione -1 ÷ 160 bar;
 - temperatura -30 ÷ +350 °C.

FP 340



Peso kg ~ 2,5
(ref. to DN 40 PN 16)



DN	PN	M	DN	CLASS	M
40	4÷160	36	1"1/2	150 ÷ 2500	36
50	2,5÷160	48	2"	150 ÷ 2500	48
65	≤2,5÷160	58	2"1/2	150 ÷ 2500	58
80	≤2,5÷160	75	3"	150 ÷ 2500	75

nota: i dati qui riportati non sono impegnativi ma suscettibili di eventuali modifiche in funzione di esigenze tecnico-commerciali.



FP 341 / 441

Separatore a membrana arretrata con attacco flangiato e fori filettati ciechi

• Impiego

- FP 341 per manometri a molla tubolare;
- FP 441 per manometri differenziali.

• Applicazione

- diretta;
- a distanza.

• Elemento separatore

- o membrana saldata alla parte superiore, arretrata, di:
 - acciaio inox AISI 316L, di serie;
 - acciaio inox AISI 316L rivest. di P.T.F.E. (**M03**);
 - Monel 400 (**M04**);
 - Hastelloy C276 (**M06**);
 - titanio (**M07**);
 - tantalio (**M08**);
 - di acciaio inox AISI 316L con doratura 40 micron (**M01**);
 - altri materiali speciali (**M...**).

nota 1: la membrana di materiali speciali, per vuotometri e manovuotometri, ha la guarnizione di tenuta.

nota 2: la camera di separazione ha una sagoma, che consente alla membrana di arrestarsi senza deformazioni, in presenza di sovrappressioni, compatibilmente con i limiti del separatore.

• Corpo separatore

- o parte superiore di acciaio inox AISI 316L.
- o attacco di pressione di:
 - acciaio inox AISI 316L, di serie;
 - acciaio inox AISI 316L rivest. di P.T.F.E. (**W03**);
 - acciaio inox AISI 316L con parti bagnate di Monel 400 (**W04**);
 - acciaio inox AISI 316L con parti bagnate di Hastelloy C276 (**W06**).

• Guarnizione di tenuta

- di gomma nitrilica (NBR), di serie;
- di FPM (Viton) (su richiesta - variante V74).

• Attacco di pressione flangiato

- secondo norme EN e ASME (vedere tabelle FP 1 e FP 2 a pagina FP03).

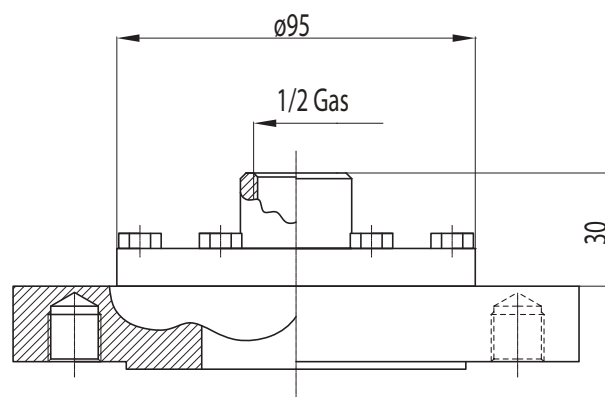
• Liquido di carica

- fluido silicónico.

• Condizioni di utilizzo

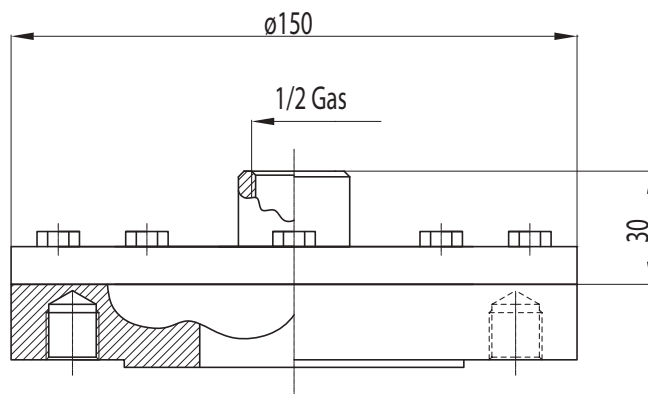
- pressione -1 ÷ 100 bar per FP 341 (-1 ÷ 40 bar per il rivestimento di P.T.F.E.);
- temperatura -30 ÷ +200 °C per FP 341 (-20 ÷ +150 °C per il rivestimento di P.T.F.E.);
- pressione 60 mbar ÷ 25 bar per FP 441;
- temperatura -20 ÷ +120 °C per FP 441.

FP 341



Diametro membrana mm 75
Peso ~ kg 3,80
(ref. to DN 40 PN 16)

FP 441



Diametro membrana mm 130
Peso ~ kg 5,30
(ref. to DN 40 PN 16)



nota: i dati qui riportati non sono impegnativi ma suscettibili di eventuali modifiche in funzione di esigenze tecnico-commerciali.



FP 342

Separatore a membrana arretrata con fori passanti su tronchetto distanziale

- **Applicazione**

- diretta;
- a distanza

- **Elemento separatore**

o membrana saldata alla parte superiore, arretrata, di:

- acciaio inox AISI 316L, di serie;
- acciaio inox AISI 316L rivest. di P.T.F.E. (**M03**);
- Monel 400 (**M04**);
- Hastelloy C276 (**M06**);
- titanio (**M07**);
- tantalio (**M08**);
- di acciaio inox AISI 316L con doratura 40 micron (**M01**);
- altri materiali speciali (**M...**).

nota 1: la membrana di materiali speciali, per vuotometri e manovuotometri, ha la guarnizione di tenuta.

nota 2: la camera di separazione ha una sagoma, che consente alla membrana di arrestarsi senza deformazioni, in presenza di sovrappressioni.

- **Corpo separatore**

o parte superiore di acciaio inox AISI 316L.

o attacco di pressione di:

- acciaio inox AISI 316L, di serie;
- acciaio inox AISI 316L rivest. di P.T.F.E. (**W03**);

- **Guarnizione di tenuta**

- di gomma nitrilica (NBR), di serie;
- di FPM (Viton) (su richiesta - variante V74).

- **Attacco di pressione flangiato**

- secondo norme EN e ASME (vedere tabelle FP 1/2).

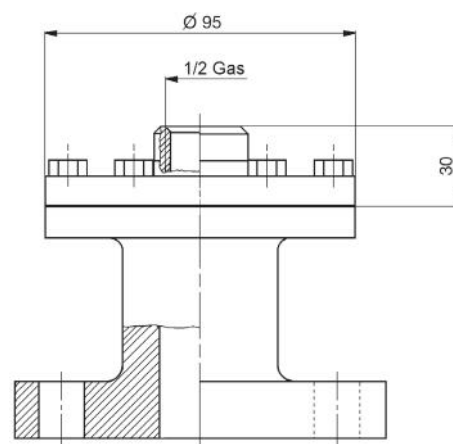
- **Liquido di carica**

- fluido siliconico.

- **Condizioni di utilizzo**

- pressione $-1 \div 100$ bar
($-1 \div 40$ bar per il rivestimento di P.T.F.E.);
- temperatura $-30 \div +200$ °C
($-20 \div +150$ °C per il rivestimento di P.T.F.E.).

FP 342



Diametro membrana mm 75
Peso ~ kg 4,00
(ref. to DN 40 PN 16)

nota: i dati qui riportati non sono impegnativi ma suscettibili di eventuali modifiche in funzione di esigenze tecnico-commerciali.



FP 343

Separatore a membrana arretrata con attacco flangiato e fori passanti

- **Applicazione**

- diretta;
- a distanza.

- **Elemento separatore**

o membrana saldata alla parte superiore, arretrata, di:

- acciaio inox AISI 316L;
- acciaio inox AISI 316L rivest. di P.T.F.E. **(M03)**;
- Monel 400 **(M04)**;
- Hastelloy C276 **(M06)**;
- titanio **(M07)**;
- tantalio **(M08)**;
- acciaio inox AISI 316L con doratura 40 micron **(M01)**;
- altri materiali speciali **(M...)**.

nota 1: la membrana di materiali speciali, per vuotometri e manovuotometri, ha la guarnizione di tenuta.

nota 2: la camera di separazione ha una sagoma, che consente alla membrana di arrestarsi senza deformazioni, in presenza di sovrappressioni, compatibilmente con i limiti del separatore.

- **Corpo separatore**

o parte superiore di acciaio inox AISI 316L.

o attacco di pressione di:

- acciaio inox AISI 316L, di serie;
- acciaio inox AISI 316L rivest. di P.T.F.E. **(W03)**.

- **Guarnizione di tenuta**

- di gomma nitrilica (NBR), di serie;
- di FPM (Viton) (su richiesta - variante V74).

- **Attacco di pressione flangiato**

- secondo norme EN e ASME (vedere tabelle FP 1 e FP 2 a pagina FP03).

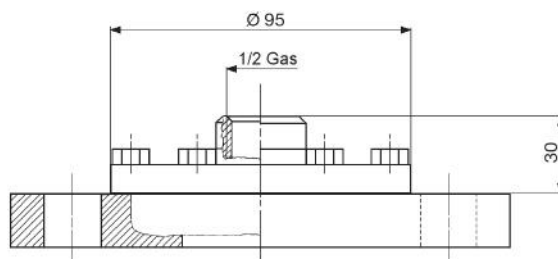
- **Liquido di carica**

- fluido silconico.

- **Condizioni di utilizzo**

- pressione -1 ÷ 100 bar
(-1 ÷ 40 bar per il rivestimento di P.T.F.E.);
- temperatura -30 ÷ +200 °C
(-20 ÷ +150 °C per il rivestimento di P.T.F.E.).

FP 343



Diametro membrana mm 75
Peso ~ kg 3,80

nota: i dati qui riportati non sono impegnativi ma suscettibili di eventuali modifiche in funzione di esigenze tecnico-commerciali.



FP 350

Separatore flangiato a membrana

• **Applicazione**

- diretta;
- a distanza

• **Elemento separatore**

- o membrana saldata affacciata di:
 - acciaio inox AISI 316L, di serie;
 - acciaio inox AISI 316L rivest. di P.T.F.E. (**M03**);
 - Monel 400 (**M04**);
 - Hastelloy C276 (**M06**);
 - titanio (**M07**);
 - tantalio (**M08**);
 - di acciaio inox AISI 316L con doratura 40 micron (**M01**);
 - altri materiali speciali (**M...**).

nota: la camera di separazione ha una sagoma, che consente alla membrana di arrestarsi senza deformazioni, in presenza di sovrappressioni compatibilmente con i limiti del separatore.

• **Parti bagnate**

- o attacco di pressione:
 - acciaio inox AISI 316L, di serie;
 - acciaio inox AISI 316L rivest. di P.T.F.E. (**W03**);
 - Monel 400 (**W04**);
 - Hastelloy C276 (**W06**);
 - titanio (**W07**);
 - tantalio (**W08**);
 - altri materiali speciali (**W...**).

• **Attacco di pressione flangiato**

- secondo norme EN e ASME (vedere tabelle FP 1 e FP 2 a pagina FP03).

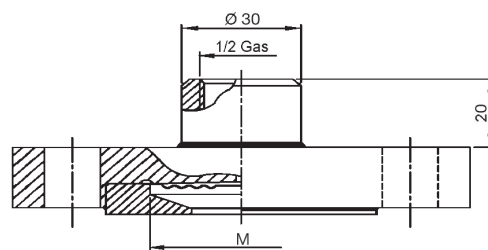
• **Liquido di carica**

- fluido siliconico, di serie;
- fluido diatermico per temperature di esercizio > +200 °C;
- fluido fluorurato (su richiesta - variante V29).

• **Condizioni di utilizzo**

- pressione -1 ÷ 100 bar (1 ÷ 40 bar per P.T.F.E.);
- temperatura -30 ÷ +350 °C per acciaio inox;
- temperatura -30 ÷ +120 °C per P.T.F.E., materiali speciali e vuotometri.

FP 350



Peso ~ kg 2,20
(ref. to DN 40 PN 16)

DN	PN	M
15	10÷40	36
20	10÷40	36
25	10÷40	48
40	10÷40	48
50	10÷40	48

DN	CLASS	M
1/2"	150 ÷ 600	30
3/4"	150 ÷ 600	36
1"	150 ÷ 600	36
1" 1/2	150 ÷ 600	48
2"	150 ÷ 600	48



FP 339

Separatore a membrana "full covering" di materiali speciali con attacco flangiato

- **Applicazione**

- diretta;
- a distanza.

- **Elemento separatore**

membrana di materiale speciale che copre completamente il risalto della flangia:

- Monel 400 (**W04**);
- Hastelloy C276 (**W06**);
- titanio (**W07**);
- tantalio (**W08**);
- altri materiali speciali (**W...**).

nota: la camera di separazione ha una sagoma, che consente alla membrana di arrestarsi senza deformazioni, in presenza di sovrappressioni, compatibilmente con i limiti del separatore.

- **Corpo separatore**

- di acciaio inox AISI 316L.

nota: la rispondenza a specifiche esigenze di materiali speciali è garantita dalla membrana secondo le caratteristiche sopra indicate.

- **Attacco di pressione flangiato**

- secondo norme EN e ASME (vedere tabelle FP 1 e FP 2 a pagina FP03).

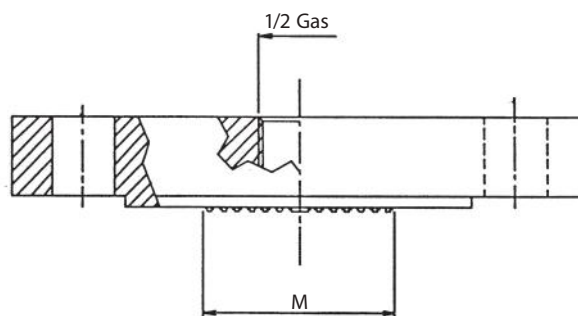
- **Liquido di carica**

- fluido silicónico.

- **Condizioni di utilizzo**

- pressione $-1 \div 160$ bar;
- temperatura $-30 \div +350$ °C per manometri;
- temperatura $-30 \div +120$ °C per vuotometri e manovuotometri.

FP 339



Peso ~Kg 2,90
(ref.to DN50 PN16)

DN	PN	M
40	4÷160	36
50	2,5÷160	48
65	≤2,5÷160	58
80	≤2,5÷160	75

DN	CLASS	M
1" 1/2	150÷2500	36
2"	150÷2500	48
2" 1/2	150÷2500	58
3"	150÷2500	75

nota: i dati qui riportati non sono impegnativi ma suscettibili di eventuali modifiche in funzione di esigenze tecnico-commerciali.