

MVF

CONVEYOR SYSTEMS

L'IDEA... CHE TRASPORTA



FABER



L'idea..... che trasporta

un'idea che ha portato alla realizzazione del **MVF Conveyor System**, il convogliatore in depressione per il trasporto di prodotti in polvere e granuli.

In fase di progettazione abbiamo focalizzato la nostra attenzione sulle principali esigenze dei settori alimentare e farmaceutico, riuscendo a garantire un prodotto con elevati standard qualitativi integrati al processo di produzione industriale.

Con la sua modularità il convogliatore **MVF** permette di godere dei seguenti principali vantaggi:

- aumentare la capacità del volume di prodotto utile
- modificare la portata con il sistema di "pompa modulare"
- utilizzare una pompa pneumatica o elettrica
- passare da una pompa pneumatica ad una elettrica

Queste facili e semplici operazioni si eseguono senza dover cambiare o smontare il convogliatore **MVF** dall'impianto, riducendo al minimo i tempi di assistenza e di fermo impianto.

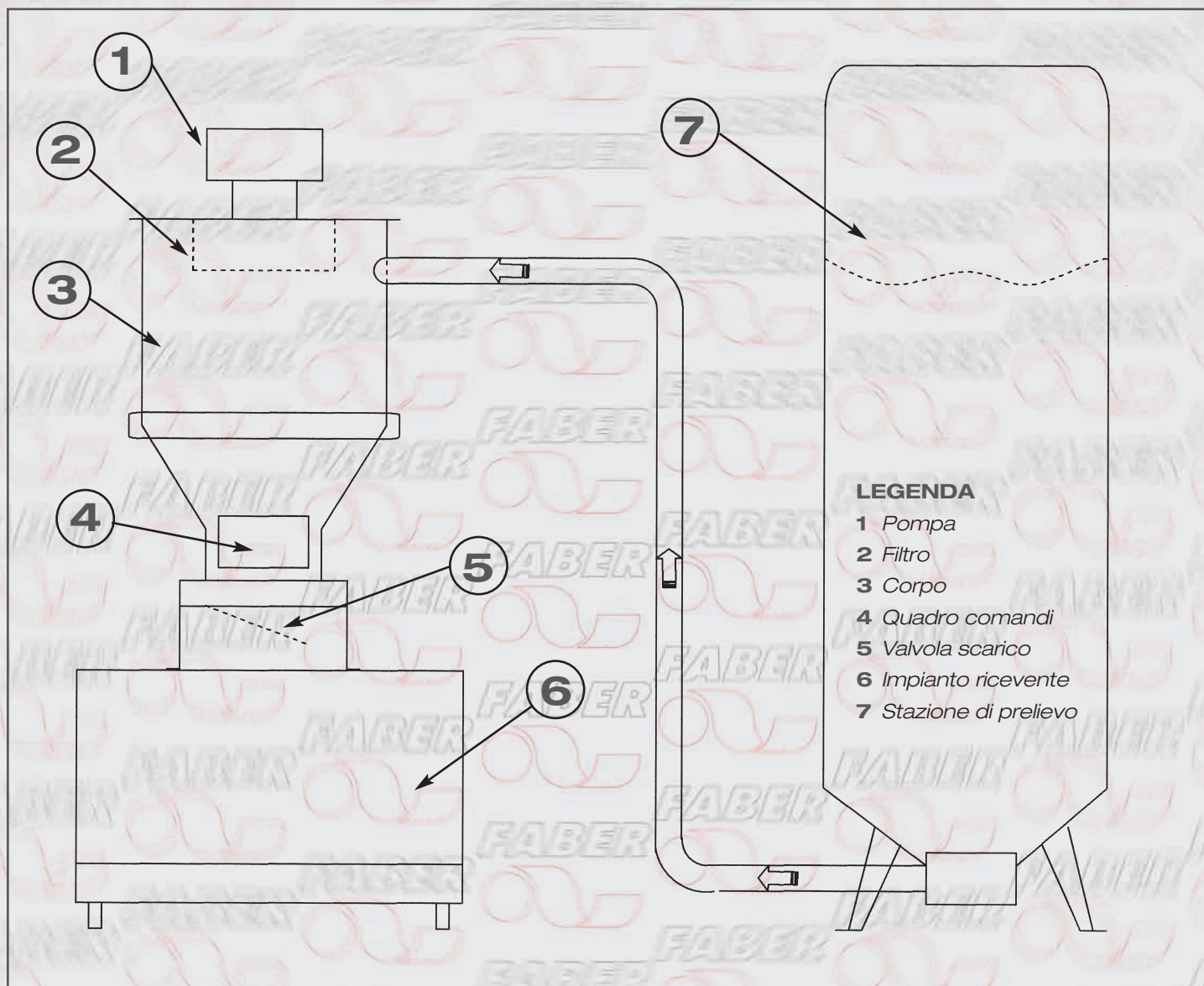
La semplicità di smontaggio dei moduli gruppo pompa, filtro e guarnizioni non richiede personale specializzato per eseguire la manutenzione preventiva e la sanificazione del convogliatore **MVF**.

I quadri di comando con logiche pneumatica ed elettropneumatica permettono all'operatore di conoscere e verificare istantaneamente la fase di lavoro del convogliatore **MVF**.

I trasportatori in depressione del convogliatore **MVF** sono stati realizzati per soddisfare le esigenze del Cliente, garantendone la semplicità di utilizzo e manutenzione ed, inoltre, un'elevata capacità di produzione grazie all'affidabilità e robustezza della macchina.

Questi sono stati gli obiettivi che la **FABER** ha ritenuto di primaria importanza nella realizzazione del convogliatore **MVF**.

Schema di funzionamento



Trasporto con sistema di depressione

In figura è schematizzato il principio di funzionamento del convogliatore **MVF** di seguito descritto.

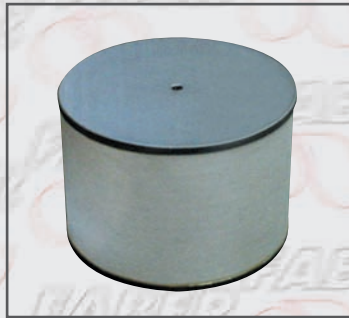
All'accensione della macchina il clapet della valvola di scarico (5) è chiuso e la pompa (1) entra in funzione creando la depressione all'interno della macchina (2) iniziando la fase di aspirazione del prodotto.

Allo spegnimento della pompa si apre la valvola (5) scaricando il prodotto nell'impianto sottostante (6). Prima della chiusura della valvola con un getto in controcorrente avviene la pulizia del filtro (3). Dopo questa operazione si chiude la valvola (5) e riprende il ciclo di lavoro dall'aspirazione del prodotto.

Sul quadro di controllo è possibile impostare i tempi di funzionamento della pompa (T1) e apertura della valvola (T2).

Sistema di filtrazione

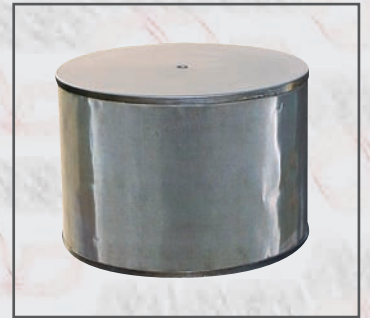
La qualità della filtrazione è una parte fondamentale per ottenere le migliori prestazioni di funzionamento del convogliatore **MVF**. Per garantire queste prestazioni è stato scelto di montare come standard un filtro a cartuccia di elevata superficie filtrante in poliestere con grado di filtrazione 1 micron e struttura in acciaio Inox AISI 316.



filtro liscio 1 micron



filtro plissettato
1 micron






filtro maglia
in AISI 316 10 micron

Materiali di costruzione

Tutte le macchine sono costruite in acciaio inox Uni X5 CrNi 1810-AISI 304. La valvola ha il clapet in AISI 304 e il corpo in alluminio anodizzato.

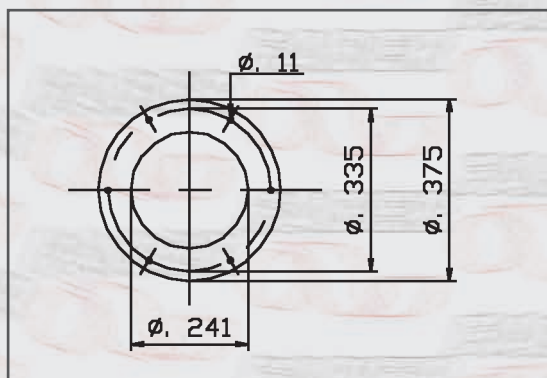
Opzioni:

-  Valvola completamente in AISI 304
-  Valvola completamente in AISI 316
-  Clapet rivestito in teflon

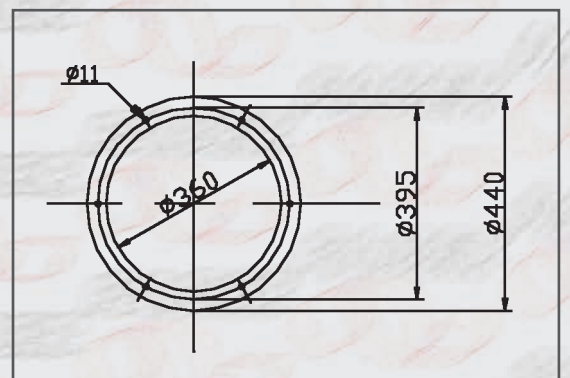
Tutte le guarnizioni di tenuta sono in silicone alimentare bianco.

Attacco al processo

L'attacco al processo avviene facilmente mediante una flangia come da dimensioni riportate in figura.



Attacco per convogliatore MVF con valvola DN 150



Attacco per convogliatore MVF con valvola DN 250

Come creiamo la depressione per il trasporto del prodotto

Per il trasporto del prodotto è indispensabile creare la depressione nel convogliatore **MVF**, e questo si realizza mediante l'utilizzo di pompe per il vuoto che possono essere di tipo pneumatiche o elettriche.

Pompa pneumatica

I generatori di vuoto a eiettori multipli hanno il vantaggio di sfruttare l'energia cinetica dall'aria compressa d'alimentazione attraverso più eiettori opportunamente dimensionati prima di scaricarla nell'atmosfera.

Con questo sistema, a parità di capacità di aspirazione, si ha un minore consumo d'aria rispetto ai sistemi ad eiettori tradizionali.

L'assenza di parti in movimento permette l'uso continuo senza sviluppare calore e un limitato livello di rumore durante il funzionamento. Non avendo collegamenti elettrici sono antideflagranti e possono essere impiegate in ambienti con temperature di lavoro da -20°C a $+80^{\circ}\text{C}$.

Costruite con materiali in leghe leggere risultano avere pesi molto contenuti. Per ridurre la manutenzione al minimo della pulizia dei filtri, si consiglia di alimentare la pompa con aria secca non lubrificata.



Pompa elettrica

Le pompe per vuoto a secco, senza impiego di lubrificante, sono del tipo a lobi senza contatto delle parti in movimento e quindi senza parti di usura.

L'assenza di parti a contatto garantisce la pompa per vuoto per un lungo periodo di funzionamento in assenza di manutenzione e con garanzia delle prestazioni originali con la sola sostituzione del lubrificante agli ingranaggi.

Il funzionamento a secco garantisce l'assenza di lubrificante allo scarico eliminando i problemi relativi all'impiego di olio.

La semplice costruzione modulare permette una facile ispezione delle parti meccaniche interne, un rapido e agevole smontaggio e riassetto per la manutenzione straordinaria senza dovere intervenire sul motore elettrico e sulla scatola degli ingranaggi.

Il raffreddamento avviene per ventilazione forzata e vi è la possibilità di regolare in un ampio spettro la capacità di aspirazione della pompa per vuoto, intervenendo con continuità sul numero di giri del motore elettrico.

NOVITÀ NOVITÀ NOVITÀ NOVITÀ NOVITÀ NOVITÀ NOVITÀ

VERSIONE CERTIFICATA ATEX EX II 3 (I) D 125°C (I)



Caratteristiche tecniche

Convogliatore **MVF**

modello	Portata [l/h] (*)	Quadro (**)	Volume [l]	Peso [kg]
MVF 1870	1000	P/EP	18	37,5
MVF 18200	1500	P/EP	18	43,2
MVF 53420	2500	P/EP	53	48,7
MVF 53600	3000	P/EP	53	50,6
MVF 88420	2500	P/EP	88	53,4
MVF 88600	3000	P/EP	88	55,3

(*) Portata teorica

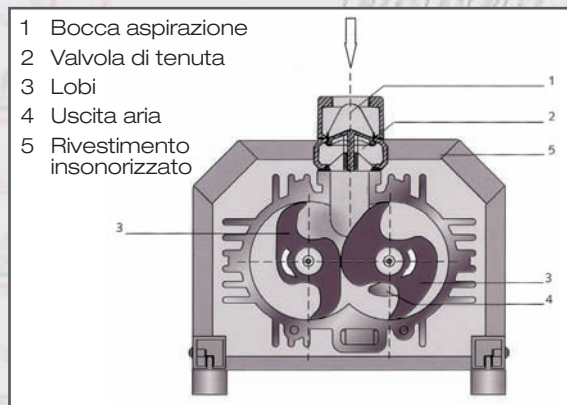
(**) P = pneumatico; EP = elettropneumatico

POMPE PNEUMATICHE

modello	I 70	I 200	I 420	I 600
P. alimentazione [bar]	6	6	6	6
Vuoto max [-kPa]	85	85	90	90
P. finale [mbar]	150	150	100	100
Consumo [nl/s]	5,6	14	40	64
Aria aspirata [m³/h]	51	155	430	650
T. lavoro [°C]	-20 +80	-20 +80	-20 +80	-20 +80

POMPA ELETTRICA

Capacità nominale [m³/h]	140
P. assoluta residua [mbar]	60
Potenza installata [kW]	3
Giri motore [RPM]	3000
Rumorosità assoluta DIN 45635 [db]	76
Peso [kg]	150
Alimentazione [V]	230/400

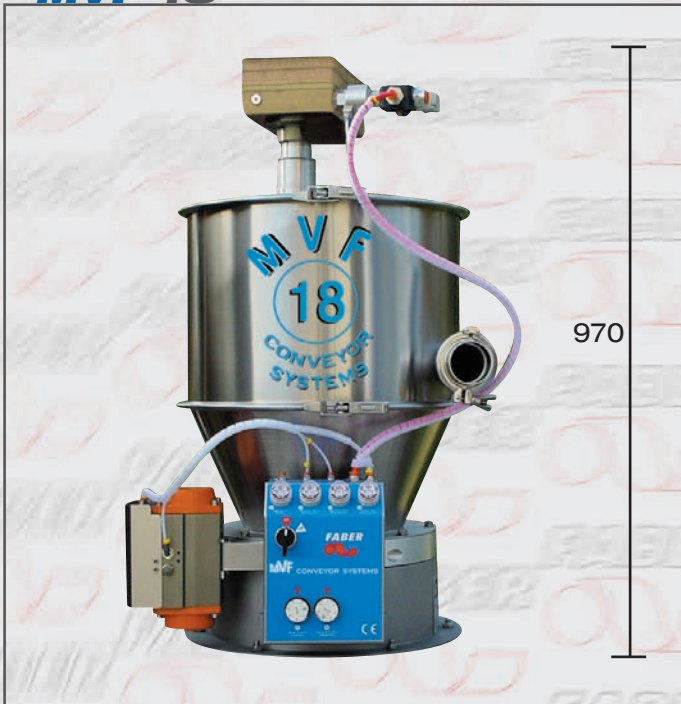


- 1 Bocca aspirazione
- 2 Valvola di tenuta
- 3 Lobi
- 4 Uscita aria
- 5 Rivestimento insonorizzato

Composizione codice Convogliatore **MVF**

MVF	18	I 70	EP	
	Volume	Pompa	Quadro	Opzioni
	18	I 70	P=pneumatico	
	53	I 200	EP=elettropneum.	
	88	I 420		
		I 600		

MVF 18



MVF 88



MVF 53



Concessionario / Agente



Via Bergamo, 706
24045 Fara Gera d'Adda (BG) - Italy
Tel. 0363.398984 - Fax 0363.398943
e-mail: faber.bg@tin.it - www.multivacuum.it