



Rev. 11/2024

FILTRO DEPURATORE AD Y

FILTRO DEPURATORE AD Y



DESCRIZIONE

I **filtri depuratori ad Y con cartuccia filtrante sostituibile** risolvono i problemi impiantistici dovuti a inquinamento da particelle in sospensione con una gamma di filtri adatta per piccoli, medi e grossi impianti.

La particolare conformazione a Y del filtro, permette il deposito delle impurità sul fondo della sede porta-filtro e quindi una facile manutenzione del filtro stesso.

LO SCOPO

I **filtri depuratori ad Y con cartuccia filtrante sostituibile** consentono il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Facilità d'installazione nel sistema idraulico;
- Facilità di manutenzione;
- Ingombri contenuti.

Questo permette d'inserirli in un qualsivoglia sistema idraulico esistente o in costruzione.

I filtri rappresentano una prima filtrazione indispensabile per la prote-

zione degli organi di regolazione e delle tubazioni. Le sostanze presenti eventualmente in eccesso nei fluidi dovranno essere controllate e trattate da opportuni depuratori in abbinamento ai filtri di linea RBM.

L'IMPIEGO

I **filtri depuratori ad Y con cartuccia filtrante sostituibile** sono impiegati principalmente in sistemi idraulici il cui fluido primario sia l'acqua, sia calda che fredda. Possibilità d'inserirli in sistemi flangiati.

Particolare attenzione deve essere rivolta al montaggio sul sistema del filtro.

Il montaggio del filtro deve essere eseguito con **la sede-porta filtro rivolto verso il basso** per favorire il deposito delle impurità sul suo fondo e **posto in orizzontale**.

Per il senso di montaggio **bisogna rispettare la freccia direzionale posta sul corpo del filtro**.

La cartuccia filtrante in acciaio inox AISI 304, è rigenerabile e può anche essere sostituita.

Per una facile e veloce manutenzione del filtro, deve essere posta prima del filtro stesso una valvola d'intercettazione per la chiusura del sistema idraulico.

GAMMA DI PRODUZIONE

| Attacchi | Grado di filtrazione [µm] | Misura | Codice | Kv [m³/h] ⁽¹⁾ |
|-------------------------------|------------------------------|--------|------------------|-----------------------------|
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 800 | 1/2" | 858.04.12 | 3,69 |
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 800 | 3/4" | 858.05.12 | 6,57 |
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 800 | 1" | 858.06.12 | 9,23 |
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 800 | 1" 1/4 | 858.07.12 | 15,60 |
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 800 | 1" 1/2 | 858.08.12 | 25,10 |
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 800 | 2" | 858.09.12 | 38,80 |
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 300 | 1/2" | 858.04.02 | 3,00 |
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 300 | 3/4" | 858.05.02 | 6,53 |
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 300 | 1" | 858.06.02 | 8,79 |
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 300 | 1" 1/4 | 858.07.02 | 14,15 |
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 300 | 1" 1/2 | 858.08.02 | 23,80 |
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 300 | 2" | 858.09.02 | 36,20 |
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 100 | 1/2" | 858.04.72 | 2,57 |
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 100 | 3/4" | 858.05.72 | 5,74 |
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 100 | 1" | 858.06.72 | 5,84 |
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 100 | 1" 1/4 | 858.07.72 | 10,80 |
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 100 | 1" 1/2 | 858.08.72 | 16,80 |
| FILETTATI FF UNI-EN-ISO 228-1 | 100 | 2" | 858.09.72 | 28,20 |

(1) Filtro Pulito

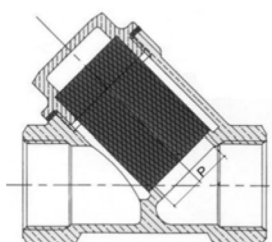
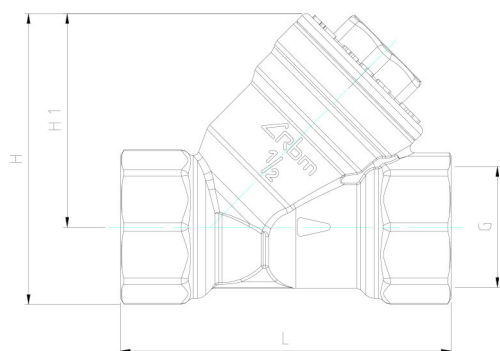
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

| | |
|-----------------------------|-------------------|
| Corpo | Ottone CW 617N |
| Tappo | Ottone CW 617N |
| Filtro | INOX AISI 304 |
| Guarnizioni | EPDM |
| Conessioni filettate | FF UNI-EN-ISO-228 |

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|-------------------------------------|----------------|
| P_{max} di esercizio | 16 bar |
| T_{max} di esercizio | 100 °C (Acqua) |
| Filtrazione | 100 ÷ 800 µm |
| Fluido di impiego | Acqua |

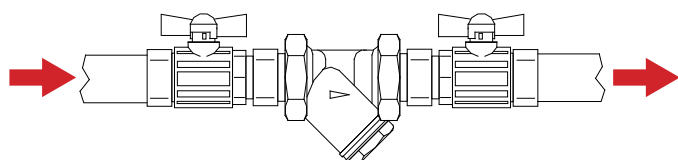
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



| Codice | Misura (G) | DN [mm] | L [mm] | H [mm] | H1 [mm] |
|-----------|------------|---------|--------|--------|---------|
| 858.04.X2 | 1/2" | 15 | 57 | 50 | 36,5 |
| 858.05.X2 | 3/4" | 20 | 70 | 60,5 | 44 |
| 858.06.X2 | 1" | 25 | 76 | 70,7 | 50 |
| 858.07.X2 | 1" 1/4 | 32 | 96 | 86 | 60,8 |
| 858.08.X2 | 1" 1/2 | 40 | 106 | 97,3 | 70,2 |
| 858.09.X2 | 2" | 50 | 126 | 123 | 87,8 |

MONTAGGIO

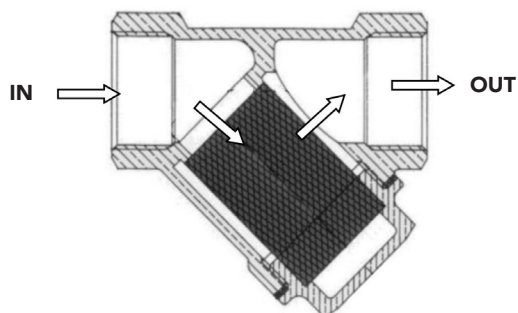
Nell'immagine si mostra come deve essere montato il filtro depuratore a Y all'interno di un circuito idraulico.



Il filtro deve essere installato in posizione orizzontale con la sede porta-filtro rivolta verso il basso. Il filtro deve essere inserito all'interno del circuito rispettando la freccia direzionale stampata sul filtro che indica la direzione di flusso del circuito.

A monte del filtro depuratore deve essere posta una valvola d'intercettazione necessaria per chiudere il circuito per facilitare la manutenzione del filtro. Può essere installata anche a valle del filtro una valvola d'intercettazione.

Nel caso d'inserimento in sistemi flangiati, può essere adoperata una coppia di flange filettate RBM PN 16.



Schema funzionamento del filtro

CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE

Procedimento analitico per il dimensionamento del filtro valido per liquidi con $\rho \approx 1 \text{ kg/dm}^3$

$$Kvs = Q * \left(\frac{10000}{\Delta P} \right)^{0,5} \quad \text{valido per acqua con temperatura da 0 a 30 } ^\circ\text{C}$$

Procedimento analitico per la determinazione della caduta di pressione per liquidi con $\rho \approx 1 \text{ kg/dm}^3$

$$\Delta P = \left(\frac{Q}{Kvs} \right)^2 * 10.000 \quad \text{valido per acqua con temperatura da 0 a 30 } ^\circ\text{C}$$

Correzione del Kvs per fluidi con ρ diverso da 1 kg/dm^3

$$Kvs' = Kvs * \sqrt{\rho'}$$

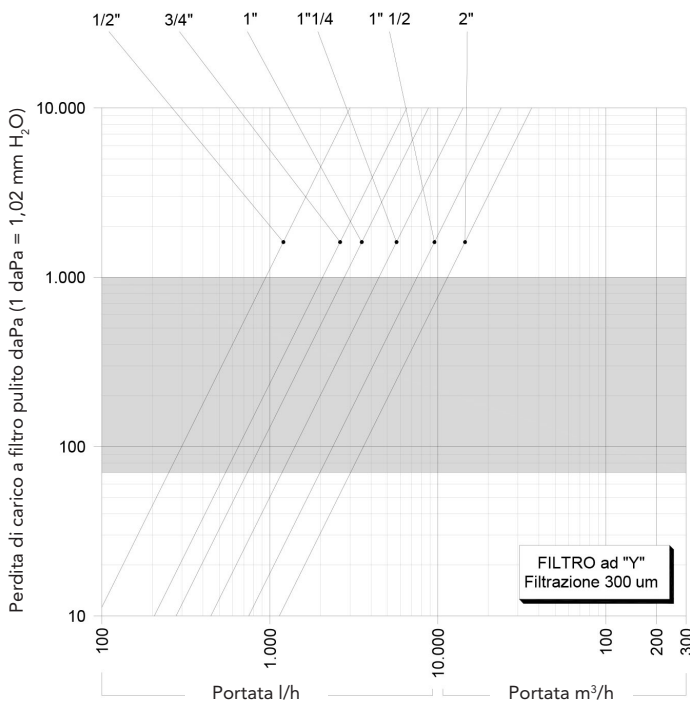
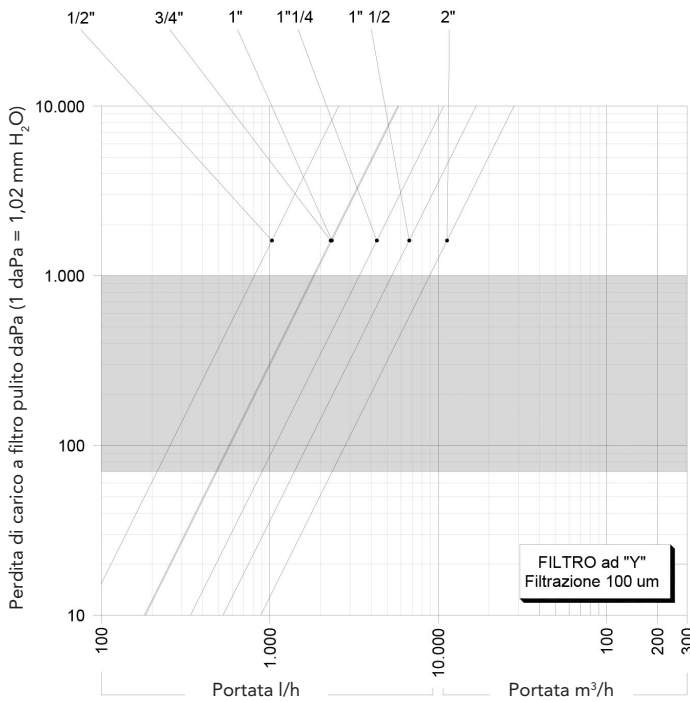
Correzione del ΔP per fluidi con ρ diverso da 1 kg/dm^3

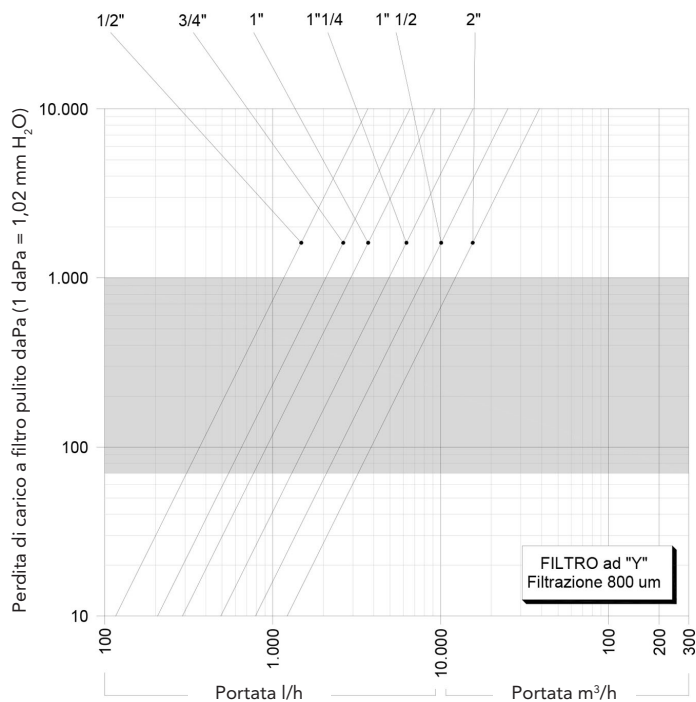
$$\Delta P' = \Delta P * \rho'$$

LEGENDA

ΔP perdita di carico in daPa (1daPa=10Pa)
 $\Delta P'$ perdita di carico corretta in daPa (1daPa=10Pa)
 ΔP_{max} differenza di pressione consigliata per il corretto funzionamento

Q portata in m^3/h
 Kvs caratteristica idraulica in m^3/h
 ρ' densità del liquido in kg/dm^3



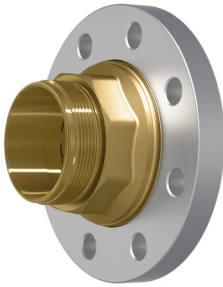


PER UNA RAPIDA SCELTA DEL FILTRO AD Y

| Misura | PORTATA ACQUA IN TRANSITO [l/h] | | | | | |
|--------|---------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | Filtro da 100 µm | | Filtro da 300 µm | | Filtro da 800 µm | |
| | con ΔP 1.000 Pa | con ΔP 10.000 Pa | con ΔP 1.000 Pa | con ΔP 10.000 Pa | con ΔP 1.000 Pa | con ΔP 10.000 Pa |
| 1/2" | 257 | 850 | 300 | 975 | 369 | 1.173 |
| 3/4" | 574 | 1.846 | 653 | 2.078 | 657 | 2.078 |
| 1" | 584 | 1.850 | 879 | 2.759 | 923 | 2.900 |
| 1" 1/4 | 1.080 | 3.400 | 1.415 | 4.500 | 1.560 | 4.950 |
| 1" 1/2 | 1.680 | 5.300 | 2.380 | 7.500 | 2.510 | 7.950 |
| 2" | 2.820 | 8.900 | 3.620 | 11.450 | 3.880 | 12.250 |

La tabella ha il solo scopo di fornire al tecnico un rapido riferimento di massima per associare il componente scelto ad una data taglia di impianto. I valori riportati in tabella non sono vincolanti e non rappresentano quindi i limiti prestazionali dei componenti.

ACCESSORI

| Prodotto | Codice | Misura | DN | Descrizione |
|---|-----------|--------|-------|---|
|  | 120.04.00 | 1/2" | DN 15 | FLANGIA FILETTATA PN16 <ul style="list-style-type: none"> • Corpo in Ottone Nichelato; • Attacco filettato M UNI-EN-ISO 228/1; • Attacco flangiato UNI 2223 PN 16 DIN 2566 PN 16; • P_{max} esercizio: 16 bar; • Temperatura max. : 150 °C. |
| | 120.05.00 | 3/4" | DN 20 | |
| | 120.06.00 | 1" | DN 25 | |
| | 120.07.00 | 1" 1/4 | DN 32 | |
| | 120.08.00 | 1" 1/2 | DN 40 | |
| | 120.09.00 | 2" | DN 50 | |

MANUTENZIONE

1. Chiudere la valvola d'intercettazione che si trova a monte del filtro;
N.B.: Nel caso in cui nel circuito circoli fluido ad alta temperatura, usare le dovute precauzioni e le apposite protezioni per evitare contatti diretti con il fluido.

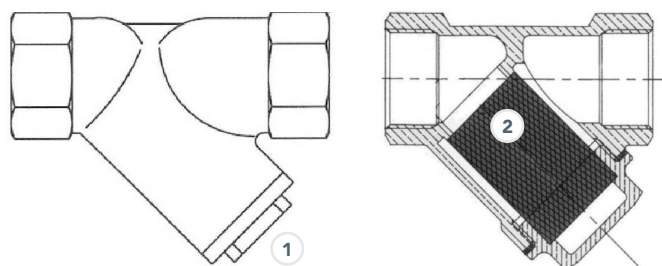
2. Svitare con apposita chiave, il tappo terminale del filtro;

3. Estrarre la cartuccia filtrante dalla sede porta-filtro e ripulirla dalle impurità;

4. Riposizionare la cartuccia filtrante all'interno della sua sede;

5. Chiudere il filtro con l'apposito tappo terminale e serrarlo con la chiave adatta;


6. Aprire nuovamente la valvola che si trova a monte del filtro per riaprire il sistema idraulico.
N.B.: In caso di sostituzione della cartuccia filtrante, eseguire le medesime operazioni sopra descritte e scegliere la cartuccia filtrante fra quelle indicate nella tabella "RICAMBI" a seconda della cartuccia filtrante in uso.



1 Tappo terminale

2 Cartuccia filtrante

RICAMBI: CARTUCCIA PER FILTRO AD Y IN ACCIAIO AISI 304

| Prodotto | Misura | Grado di filtrazione | | |
|---|--------|----------------------|--------------------|--------------------|
| | | 100 [µm] Codice | 300 [µm] Codice | 800 [µm] Codice |
|  | 1/2" | 6065.055 | 6065.015 | 6065.005 |
| | 3/4" | 6062.055 | 6062.015 | 6062.005 |
| | 1" | 6059.055 | 6059.015 | 6059.005 |
| | 1" 1/4 | 6068.055 | 6068.015 | 6068.005 |
| | 1" 1/2 | 6071.055 | 6071.015 | 6071.005 |
| | 2" | 6074.055 | 6074.015 | 6074.005 |

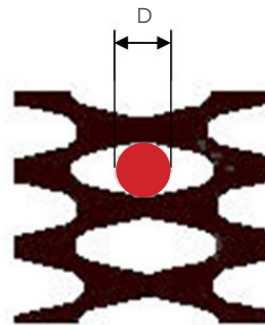
PER SAPERNE DI PIÙ

La cartuccia filtrante è l'elemento più importante del filtro. La cartuccia filtrante si presenta come un corpo cilindrico a maglie romboidali in acciaio inossidabile AISI 304.

Il numero di maglie presenti per cm^2 sono un fattore fondamentale per la scelta corretta del filtro. Una cartuccia filtrante, infatti, si distingue da un'altra a seconda dalla quantità di maglie presenti. Più le maglie del filtro sono strette, più il filtro sarà fitto e sarà, quindi, più elevato il numero di maglie per cm^2 e maggiore la capacità filtrante del filtro. Diventa così indispensabile conoscere la luce di una singola maglia filtrante per comprendere quanto ne sono presenti per cm^2 .

Ogni cartuccia filtrante è accompagnata da un numero espresso in micron [$1\mu = 0,001 \text{ mm}$] che esprime la sua capacità filtrante.

Tale numero rappresenta il diametro del cerchio [D: si veda figura] circoscritto all'interno della maglia romboidale della cartuccia filtrante. Più il valore espresso in micron è alto, più la maglia del filtro sarà larga, meno saranno le maglie per cm^2 e quindi la capacità filtrante sarà più bassa.



RBM spa si riserva il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti e ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso. Le informazioni e le immagini contenute nel presente documento si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo e comunque non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative vigenti e le norme di buona tecnica.