

Filtro autopulente AF 172 G

Sistema di pulizia a contropressione esterna ed effetto ciclone integrato corpo in fusione ghisa
Connessioni da G1 $\frac{1}{2}$, flange DN 40

1. Breve descrizione

Filtration Group propone filtri automatici a contro lavaggio utilizzabili per tutte le applicazioni con liquidi a bassa viscosità.

Questi Filtri compatti in linea sono studiati per pulizia in automatico. La pulizia avviene grazie al contro lavaggio con pressione esterna della cartuccia posta in rotazione dal motore.

Vantaggi:

- Ridotta manutenzione grazie al sistema di pulizia automatico degli elementi filtranti
- La pulizia avviene senza interrompere la filtrazione
- Precisa qualità di separazione grazie alla cartuccia metallica
- Materiale filtrante di alta qualità fatto da una rete multipla in acciaio inox sinterizzato supportata da un canotto interno
- Efficiente pulizia del filtro garantisce stabilità al processo
- Alta qualità dei materiali e costruzione robusta garantiscono lunga durata al filtro
- Minima perdita di liquido durante la fase di pulizia
- Filtro pulito un segmento per volta con un elevato flusso di contro lavaggio
- Vari gradi di filtrazione e separazione nominali
- Pre-separazione integrata con flusso tangenziale per mezzo di un apposito tubo separatore optional
- Diverse configurazioni Vario system per ottimizzare scelta filtro
- Diversi materiali ed accessori disponibili
- Disponibili guarnizioni per gas
- Opzionale versione ATEX zone 1 e 2
- Facile manutenzione
- Rete vendita in tutto il mondo



2. Principi di funzionamento

Filtration Group AF 172 G è un filtro a contropressione appartenente alla serie small Vario. Il filtro automatico compatto Filtration Group è usato per filtrazione fine e micro-filtrazione ed è utilizzabile per diversi liquidi a bassa viscosità.

Di dimensioni molto ridotte, questo sistema filtrante in linea non consuma materiali filtranti e di conseguenza non c'è neanche la necessità di doverli smaltire. Il filtro viene pulito in maniera automatica, semi automatica o in manuale senza interrompere la filtrazione.

I solidi concentrati vengono fatti uscire semplicemente aprendo le valvole di scarico per un breve tempo.

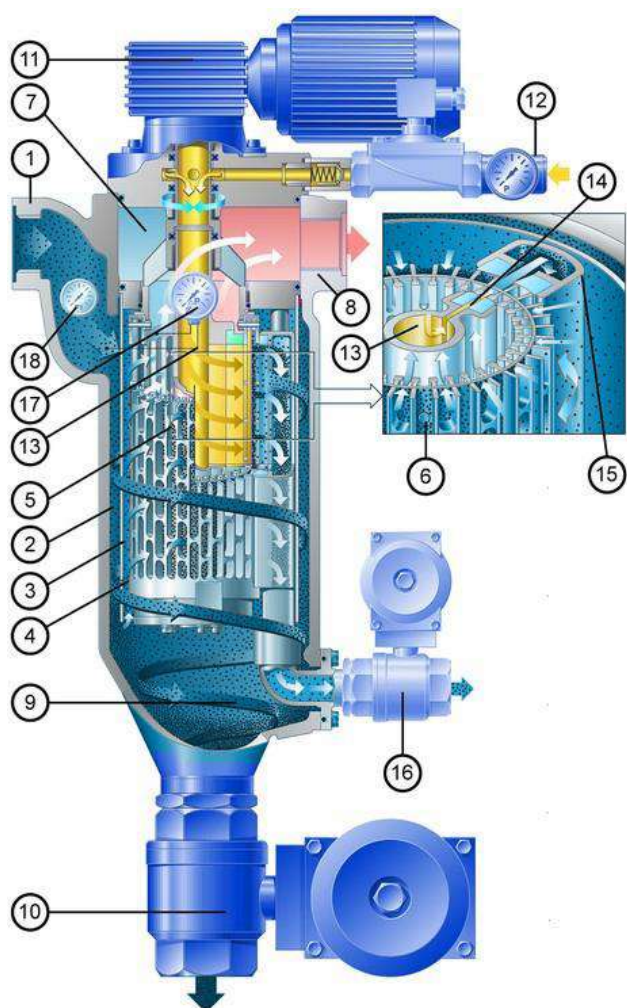
Il materiale da filtrare entra in pressione nel corpo filtro e passa nell' elemento filtrante dall' esterno verso l'interno. Le particelle si depositano nella superficie del materiale filtrante. Il fluido filtrato esce nella parte superiore del filtro dall' uscita, posizionata sullo stesso asse della connessione di ingresso del fluido.

Il pre-separatore integrato riduce il quantitativo di materiale grossolano che raggiunge l'elemento filtrante optional. Questo avviene in quanto il flusso tangenziale attorno al pre-separatore costringe le particelle più pesanti a depositarsi nel cono del filtro, come un effetto ciclone.

L'elemento filtrante viene pulito quando si raggiunge un valore di differenziale di pressione preimpostato, un determinato intervallo di tempo o una quantità di liquido filtrato definita.

L' elemento filtrante a segmenti viene posto in rotazione dal motore ed i segmenti intasati passano davanti all'ugello di pressione ed in corrispondenza del canale di pulizia. L'accumulatore integrato di pressione esterna è in pressione durante la chiusura, così che quando un segmento si apre, la pressione esterna rimuove le particelle dalla superficie del materiale filtrante. Il risultato di questi impulsi di pressione fa sì che le particelle vengono rimosse dall'elemento filtrante, aspirate nel canale di pulizia e scaricate all' esterno assieme ad un piccolo quantitativo di fluido. Per la pulizia è sufficiente un giro dell'elemento filtrante. Il residuo che è depositato nel cono viene espulso grazie all'apertura della valvola di scarico sia durante la fase filtrazione che a sistema fermo.

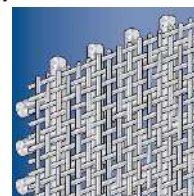
Tutti i Filtri della Filtration Group serie Vario sono protetti da diversi brevetti.



Elementi filtranti di Filtration Group usati con filtro a contro-lavaggio AF 172 G

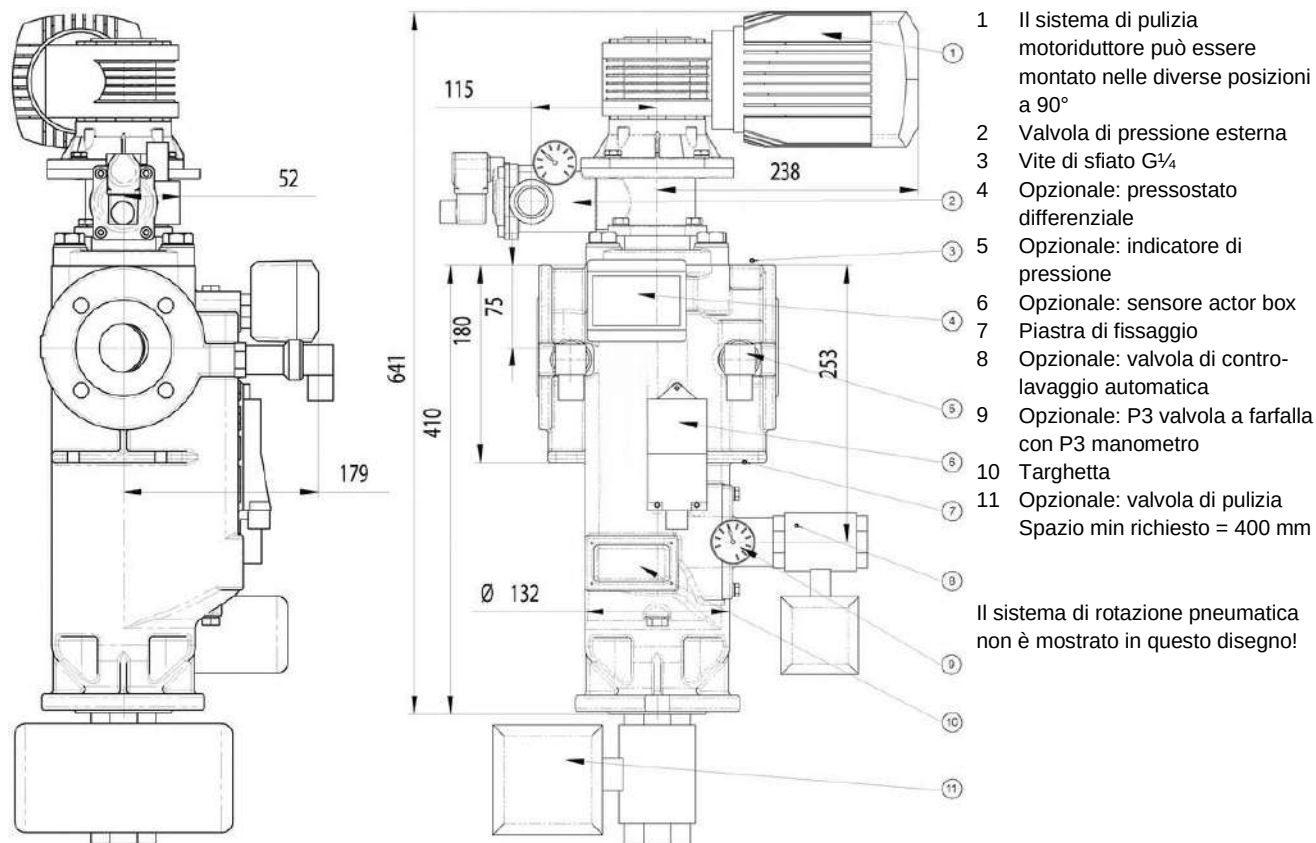
Filtration Group rete piana (standard):

- Pulizia ottimale grazie al disegno asimmetrico
- Elevata superficie filtrante
- Grado di filtrazione definito
- Disponibili combinazioni di materiali diversi



- 1 Connessione di ingresso
- 2 Plenum del fluido in ingresso esterno
- 3 Tubo pre-separatore
- 4 Plenum del fluido in ingresso interno
- 5 Filtration Group elemento filtrante
- 6 Filtration Group materiale filtrante
- 7 Plenum del fluido filtrato
- 8 Connessione di uscita
- 9 Cono di accumulo delle particelle
- 10 Valvola di scarico
- 11 Motore
- 12 Canale di pulizia esterno, valvola di controlavaggio e manometro
- 13 Accumulatore di pressione esterna
- 14 Ugello di pressione esterna
- 15 Canale di lavaggio (esterno)
- 16 Valvola di pulizia (P3 valvola a farfalla)
- 17 Pressostato differenziale
- 18 P1 manometro

3. Scheda Tecnica



Dati del filtro

Max. pressione di esercizio: 16 bar

Massima temperatura di esercizio: 100 °C

Materiali:

- Corpo filtro e coperchio: ghisa sferoidale
- Interno: ghisa sferoidale, PPS GF40
- Boccole cuscinetto: a base di PTFE
- Guarnizioni: FPM (Viton)
- Elemento segmentato: 1.4571/Al (Δp max. 10 bar)

Fissaggio coperchio:

- 4 x M16 viti esagonali

Connessioni e diametri nominali:

- A-ingresso, B-uscita, C-scarico: fori filettati G1½ DIN 3852 forma Z flangia DN 40
- D-p pressione esterna: G1 (deve essere Ridotto a G½ dal cliente)
- E-contro-lavaggio: G1 DIN 3852 forma Z
- F-manometro: G½ DIN 3852 forma Z
- G-indicatore: G1/8 DIN 3852 forma X

Guarnizioni albero rotante: Guarnizione a labbro con O-ring

Dati del motore

Motoriduttore a vite senza fine
Avvolgimento multirange

V	Hz	KW	U/min	A
$\Delta 230 \pm 10 \%$	50	0,18	17	1,2
$\Delta 400 \pm 10 \%$	50	0,18	17	0,7
$\Delta 266 \pm 10 \%$	60	0,22	17	1,1
$\Delta 460 \pm 10 \%$	60	0,22	17	0,7

Classe di Protezione: IP55; Classe di isolamento F; Coppia uscente: 52 Nm

Optional:

- Protezione EX in accordo ATEX 2014/34/EU
- Schema elettrico in accordo con EX II 2G T3
- Progettazione meccanica in accordo con EX II 2G c T3
- Motore pneumatico

Peso: 40 kg

Volume: 8 litri

Resistenza alla pressione differenziale

Elementi segmentati con rete piana: 10 bar

Altri modelli disponibili su richiesta!

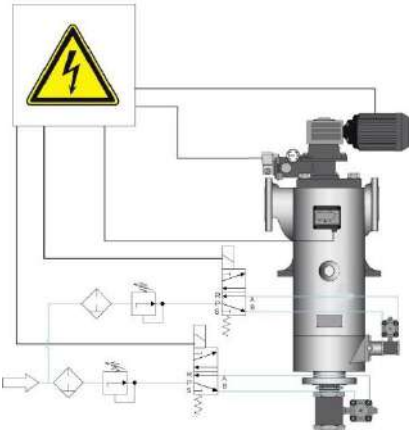
Dettagli tecnici soggetti a cambiamenti senza preavviso!

4. Disegno ed applicazioni

Tipo cartuccia (vedi sez. 6)	Superficie totale in cm²	Spazio in larghezza in µm/ effettivo spazio di superficie in cm²								
			10	20	30	40	60	80	100	200
AF 100XX4	437		310	310	310	310	310	310	310	310

 design suggerito

Pulizia e svuotamento



Operazione completamente automatica:

La filtrazione solitamente avviene in pressione. Il filtro è pulito dopo un determinato periodo di tempo, in base al valore della pressione differenziale oppure dopo un numero di cicli predefinito. Noi suggeriamo di pulire il filtro a circa 0,5 – 0,7 bar. Il motore la pulizia funziona per circa 3 secondi (circa 1 giro della cartuccia). Le valvole di pressione di pulizia rimangono aperte per questo periodo. Una pressione interna di 2 – 3 bar è adeguata per pulire il filtro in maniera efficiente.

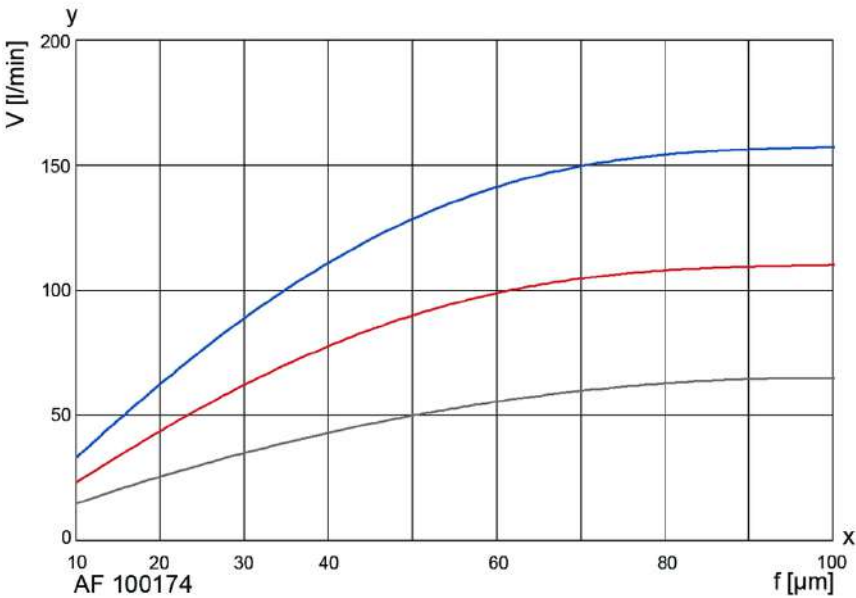
La valvola di scarico viene aperta per svuotare il filtro. Questa apertura avviene in base alla concentrazione dei residui e può essere fatta dopo ogni pulizia, dopo un certo numero di cicli di pulizia o a tempo.

Il periodo di apertura della valvola di scarico può essere regolato tra 2 e 3 secondi. Il filtro può essere svuotato grazie alla pressione di esercizio durante il regolare funzionamento oppure anche fermando il processo di filtrazione.

Fare riferimento al manuale di istruzione per maggiori informazioni.

Gli specialisti di Filtration Group sono lieti di assistervi per ogni esigenza. Possono essere fatti dei test in caso di applicazioni dove non vi siano sufficienti esperienze.

5. Curve di rendimento



Le curve indicano il volume che passa attraverso il sistema di filtrazione completo (corpo filtro inclusa la cartuccia) e sono riferite ad una pressione differenziale di 0,3 bar. Informazioni specifiche del processo sono essenziali per garantire un funzionamento affidabile del filtro automatico.

Viscosità in mm²/s (cst)

-  1 mm²/s
-  33 mm²/s
-  100 mm²/s

y = Portata volumetrica V [l/min]
x = Grado di filtrazione f [µm]

6. Tabella di decodifica

Tabella di decodifica con esempio AF 17243-221-43220/G2

Taglia

AF 1724 1x 65x230 N° di cartucce x diametro x lunghezza [mm]

Sistema di pulizia

- 3 Motoriduttore 230/400 V, 50 Hz o 266/460 V, 60 Hz
- 4 Motoriduttore 230/400 V, 50 Hz Ex II 2G T3

Connessioni di ingresso ed uscita

- 2 G1¹/₂ in flange DN 40 PN 16

Pressione operativa max. bar (contenitore/coperchio)

- 2 PN 16

Materiali

- 1 Contenitore filtro e coperchio in ghisa nodulare, interno acciaio, alluminio
- 3 Contenitore filtro e coperchio in ghisa nodulare, interno acciaio SS 1.4301/1.4571

Indicatore di pressione differenziale e interruttore

- 1 PiS 3076, tarato Δp 1.2 bar, statico 63 bar, alluminio/FPM
- 2 PiS 3076, tarato Δp 0.7 bar, statico 63 bar, alluminio/FPM
- 4 PiS 3170, digitale Δp, 2 livelli commutazione regolabile da 0 ta 16 bar

Valvole e valvole a farfalla

- 3 Valvola di pressione esterna G1 per liquidi, 24 V DC
- 4 Valvola di pressione esterna G1 per liquidi, 230 V AC

Valvola di scarico

- 2 Valvola di scarico, elettropneumatica 24 V
- 3 Valvola di scarico, elettropneumatica 230 V
- 4 Valvola di scarico, elettrica 24 V
- 5 Valvola di scarico, elettrica 230 V

Valvola di pulizia

- 2 Valvola di scarico, elettropneumatica 24 V
- 3 Valvola di scarico, elettropneumatica 230 V
- 4 Valvola di scarico, elettrica 24 V
- 5 Valvola di scarico, elettrica 230 V

Parti opzionali

- 0 senza/versione speciale

AF 1724 3 - 2 2 1 -4 3 2 2 0 -XXXX (numeri finale per versione speciale)/G2*

*fine numero completo:
G2 ghisa, versione 2

Numero fine	Versione speciale
3001	Standard inserto filtrante (completo), no corpo no motore
3002	Standard inserto filtrante (completo), no corpo con motore
3700	PTFE guarnizione
Altri numeri	Su richiesta

Tabella di decodifica per cartuccia con esempio serie AF 100

Serie

AF 100 Elemento segmentato a rete (10 µm to 100 µm)

Elemento segmentato a 100 µm (10 µm to 100 µm)		Corpo di supporto		Materiali filtrante		Anelli serraggio		Altezza filo in mm	
AF 100	17		Al	1.4571		St		-	
		Lunghezza totale	Diametro x lunghezza						
		4	65x230						
			Distanza/grado filtrazione µm (vedi 4. Disegno ed applicazioni)						
			001	10 µm	004	40 µm	010	100 µm	
			002	20 µm	006	60 µm	020	200 µm	
			003	30 µm	008	80 µm			
			Altri gradi filtrazione richiedere						
AF 100	17	4	- 006						

7. Parti di ricambio

No.		Descrizione		Numero ordine	
				FPM/C acciaio	PTFE/VA
1		Boccole kit		70320691	
2		Set di guarnizioni (completo)		70376736	
3		Supporto canale di contro-lavaggio		70345207	
4		Canale di contro-lavaggio		70320084	
		Cartuccia		Vedi targhetta	

Prego contattateci per informazioni tecniche dettagliate, per ogni richiesta in merito a opzioni, accessori e per consigli e suggerimenti. Vi preghiamo di compilare il modulo/questionario per facilitare la comprensione dei diversi parametri tecnici.

La documentazione comprensiva sulla ns. gamma di filtri, di elementi filtranti ed accessori può essere richiesta. In merito alla installazione ed al funzionamento vi preghiamo di fare riferimento al manuale di istruzioni.

Filtration Group GmbH
 Schleifbachweg 45
 D-74613 Öhringen
 Phone +49 7941 6466-0
 Fax +49 7941 6466-429
 industrial.sales@filtrationgroup.comind
 industrial.filtrationgroup.com
 70365279.08/2021