

Filtro autopulente AF 112 G

Sistema di pulizia a contropressione interna ed effetto ciclone integrato corpo in fusione ghisa
Conessioni da G1^{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 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 112 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.

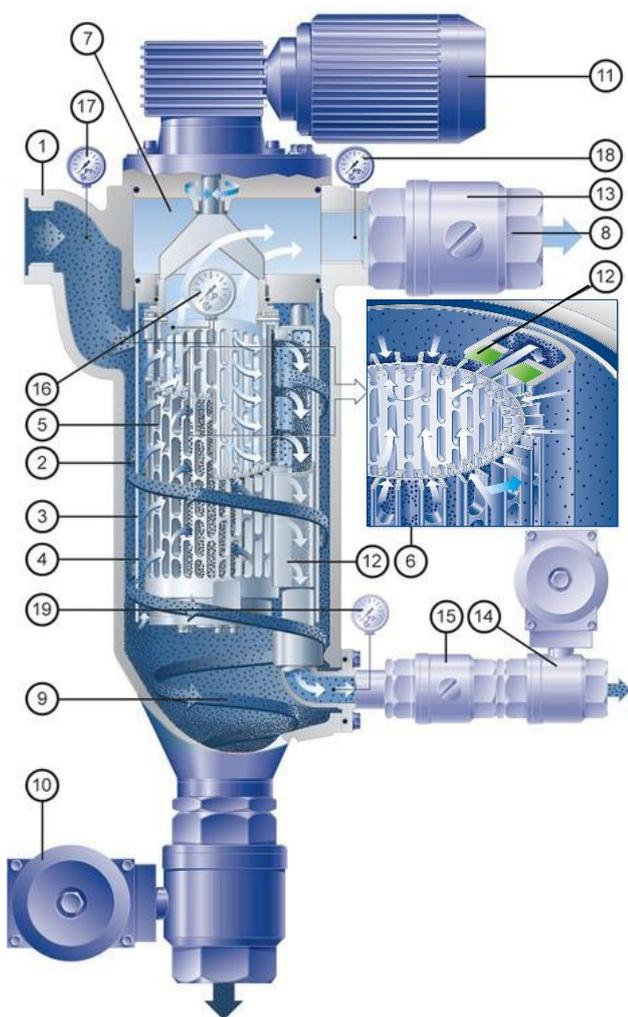
Il suo avviamento è dato dall'unità PiS 3170 MFC di misura e visualizzazione della pressione differenziale con funzione di controllo integrata. È anche disponibile un azionamento rotativo pneumatico come optional. I filtri automatici pneumatici possono essere combinati senza la necessità di una centrale elettrica per un motore trifase. È sufficiente una rete 24 V CC e aria compressa come energia ausiliaria. 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. 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 alternativamente davanti al canale di pulizia. Quando un segmento passa davanti al canale di pulizia aperto si generano delle turbolenze ed una differenza di pressione data dallo strozzamento (valvola a farfalla) posto a valle del filtro. 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.

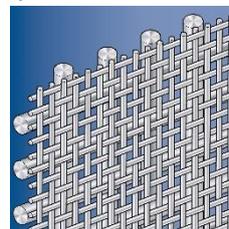
Tutti i Filtri della Filtration Group serie Vario sono protetti da diversi brevetti.



Elementi filtranti di Filtration Group usati con filtro a contro-lavaggio AF 112 G

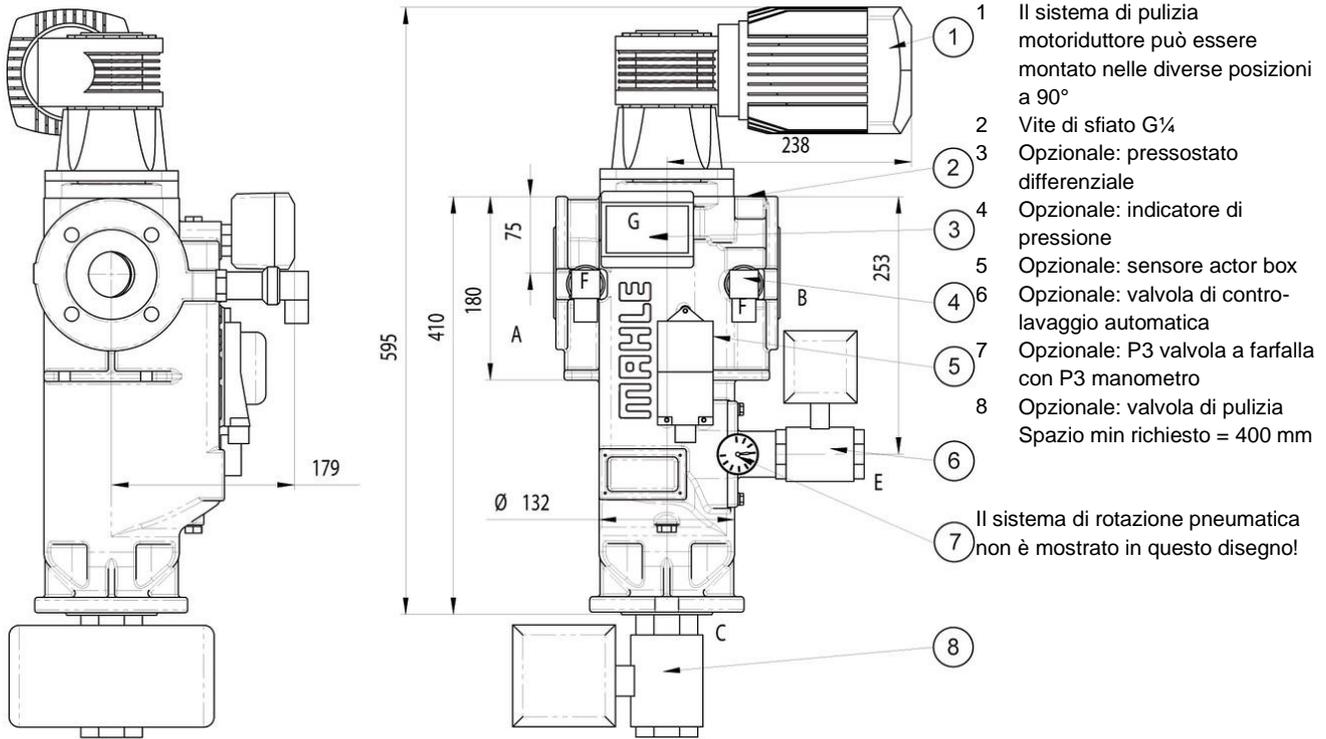
Filtration Group rete piana (standard):

- 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
- 13 P2-valvola a farfalla
- 14 Valvola di pulizia
- 15 P3-valvola a farfalla (non sempre necessaria)
- 16 Pressostato differenziale
- 17 P1-manometro
- 18 P2-manometro
- 19 P3-manometro (non sempre necessario)

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, Al
- Boccole cuscinetto: a base di PTFE
- Guarnizioni: FPM (Viton)
- Elemento segmentato: 1.4571/Al o 1.4571/Alhc (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
- 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
Δ 230 \pm 10 %	50	0,18	17	1,2
Δ 400 \pm 10 %	50	0,18	17	0,7
Δ 266 \pm 10 %	60	0,22	17	1,1
Δ 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: 36 kg (con motore) o 32 kg (con motore pneumatico)

Volume: 8 litri

Carico inquinante: fino a 2000 mg/l

Altri modelli disponibili su richiesta!

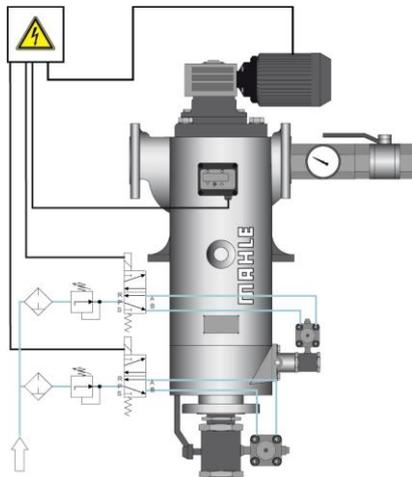
Dettagli tecnici soggetti a cambiamenti senza preavviso!

4. Disegno ed applicazioni

Tipo cartuccia (vedi sez. 6)	Superficie totale in cm ²	Spazio in larghezza in μm / effettivo spazio di superficie in cm ²						
		10	20	30	40	60	80	100
AF 100XX4	437	310	310	310	310	310	310	310

■ design suggerito

Pulizia e svuotamento



Operazione completamente automatica:

La filtrazione solitamente avviene in pressione. Il filtro viene 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 nella fase di pulizia funziona per circa 7 secondi (circa 1 giro della cartuccia). La valvola di pulizia rimane aperta per questo periodo. Una pressione interna di min 2 – 3 bar è adeguata per pulire il filtro in maniera efficiente.

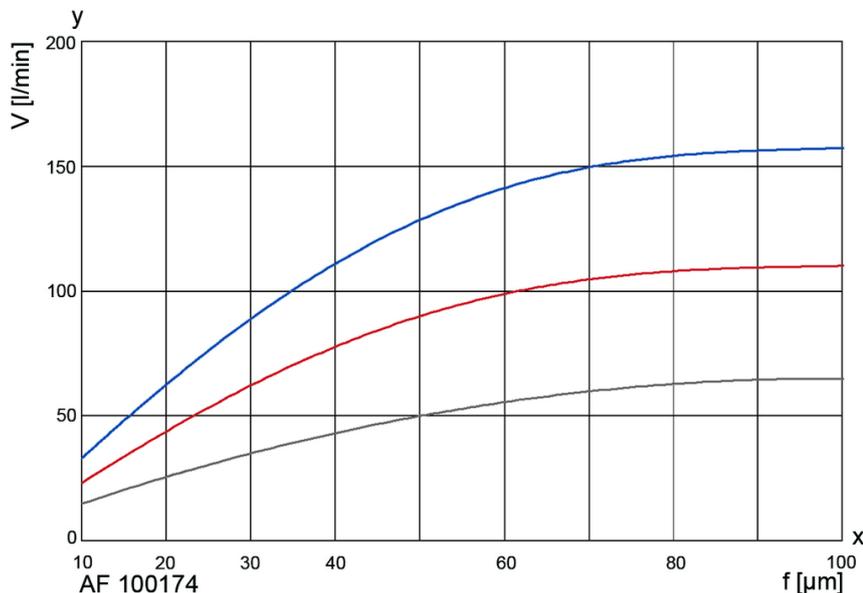
La valvola di scarico viene aperta per svuotare il filtro. Questa apertura avviene in base alla concentrazione dei residui e può essere fatta dopo ogni pulizia, oppure dopo un certo numero di cicli di pulizia o a tempo.

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 istruzioni 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 11243-221-41220/G2

Taglia

AF 1124 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
- 7 Sistema pneumatico

Connessioni di ingresso ed uscita

- 2 G1½ in flange DN 40 PN 16

Pressione operativa max. bar (contenitore/coperchio)

- 2 PN 16

Materiali

Guarnizioni FPM, PU, cuscinetti PTFE

- 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
- 3 PiS 3170 MFC, digitale Δp modificabile con controllo di funzione in combinazione con sistema di rotazione pneumatico
- 4 PiS 3170, digitale Δp , 2 livelli commutazione regolabile da 0 ta 16 bar

Valvole e valvole a farfalla

- 1 P2 valvola a farfalla con P2 manometro
- 6 Come 1 ma con P3 valvola a farfalla e P3 manometro

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 1124 3 -2 2 1 -4 1 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)					
Materiale	Corpo di supporto	Materiale filtrante	Anelli serraggio	Altezza filo in mm	
17	Al	1.4571	St	-	
20	Al/hc	1.4571	1.4571	-	
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		
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		70308169
2	Set di guarnizioni (completo)	70368610	70316071
3	Supporto canale di contro-lavaggio	79744004	70312375
4	Canale di contro-lavaggio		70345207
	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.