

Filtro automatico AF 173 G

Sistema di pulizia a pressione esterna ed effetto ciclone integrato
connessioni: filetto G2, flange DN 50 e DN 65 corpo in fusione

1. Breve descrizione

Filtration Group propone Filtri automatici a controlavaggio 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 controlavaggio con pressione esterna della cartuccia posta in rotazione dal motore

Vantaggi:

- Ridotta manutenzione grazie al sistema di pulizia degli elementi
- La Pulizia avviene senza interrompere la Filtrazione
- Precisa qualità di separazione grazie alla filtrazione di superficie
- 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 fase di pulizia
- Filtro pulito un segmento per volta con un elevato flusso
- Vari Gradi di Filtrazione e separazione nominali
- Serbatoio di Pre-separazione integrata generata grazie al flusso tangenziale e per mezzo di un tubo separatore
- Diversi materiali ed accessori disponibili
- Configurazioni Vario system per ottimizzare scelta filtro
- 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 173 G è un filtro a contropressione ed appartiene alla serie 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 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 sulla 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 in un effetto ciclone.

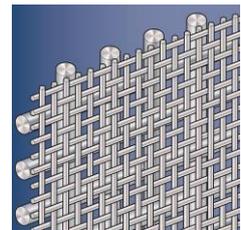
L'elemento filtrante viene pulito quando si raggiunge un determinato valore di differenziale di pressione, oppure un determinato intervallo di tempo o una determinata quantità di liquido. L'elemento filtrante a segmenti viene posto in rotazione dal motore ed i segmenti intasati passano davanti all'ugello 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 ed 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 anche durante la fase di filtrazione o quando è fermo.

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

Elementi filtranti di Filtration Group usati con filtro a pressione esterna AF 173 G:

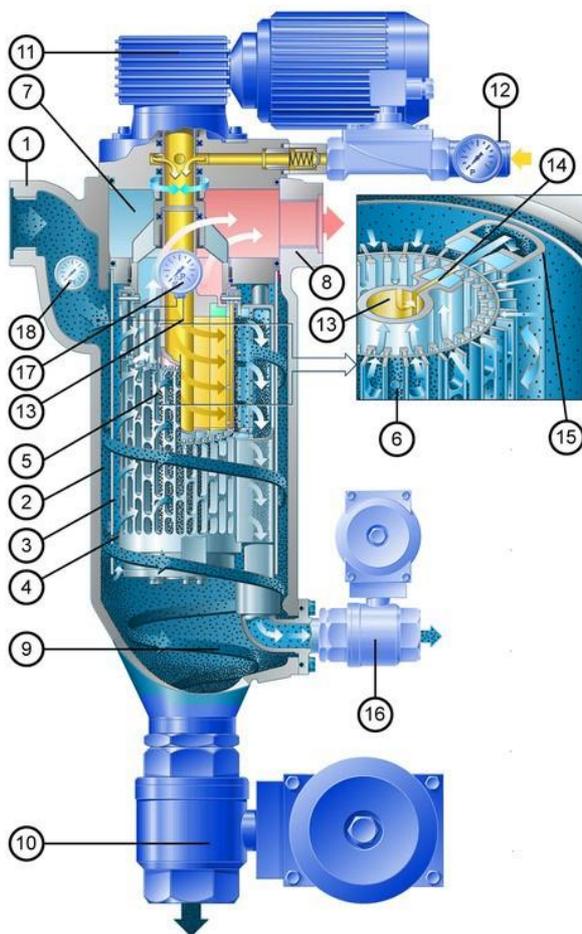
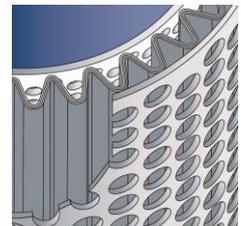
Filtration Group elemento a rete piana (standard):

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



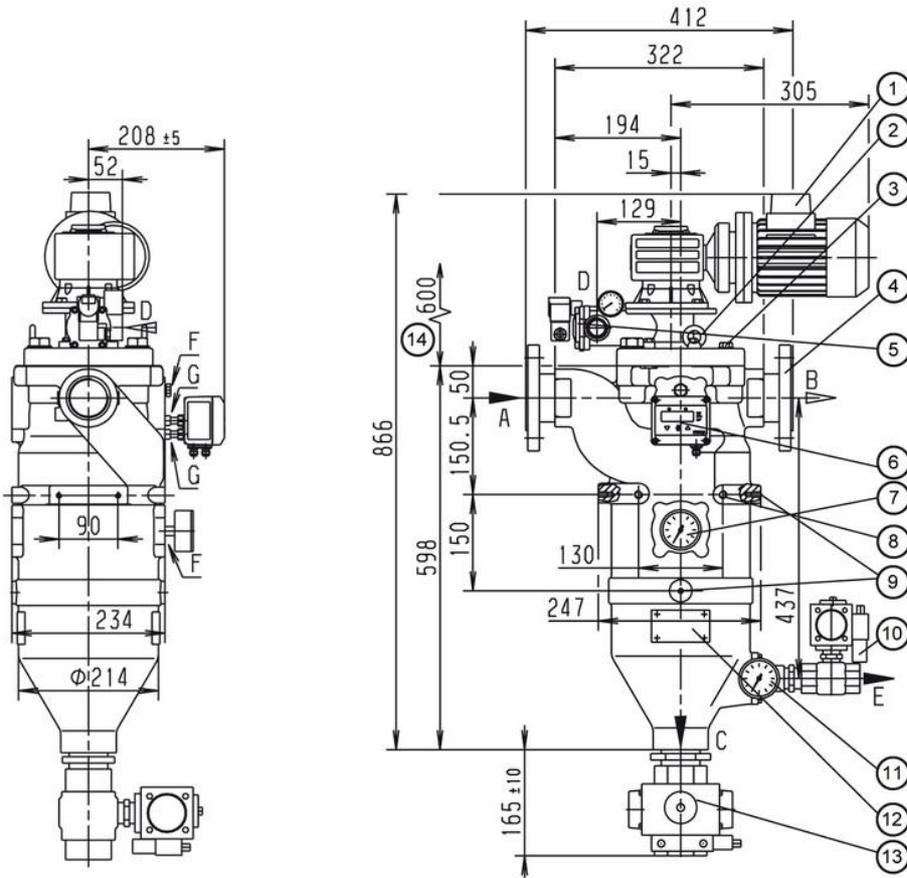
Filtration Group pieghettato

- Maggior capacità di accumulo grazie alla rete pieghettata
- Realizzato in acciaio inox
- Maggior portata rispetto elementi standard
- Indicato per gradi di filtrazione < 60 µm
- Materiale filtrante (rete metallica) di acciaio inox 1.4401



- 1 Connessione di ingresso
- 2 Plenum del fluido in ingresso
- 3 Camicia di pre-separazione
- 4 Plenum di ingresso fluido interno
- 5 Filtration Group elemento segmentato
- 6 Filtration Group materiale filtrante
- 7 Plenum del fluido filtrato
- 8 Connessione di uscita del fluido filtrato
- 9 Cono di trattenimento particelle
- 10 Valvola di scarico
- 11 motore
- 12 Connessione pressione esterna, valvola di controlavaggio e indicatore di P_i
- 13 Accumulatore pressione esterna
- 14 Ugello Pressione esterna
- 15 Canale di pulizia (esterno)
- 16 Valvola di pulizia (P3 valvola)
- 17 Pressostato differenziale
- 18 P1 Indicatore

3. Scheda Tecnica



- 1 Motore di pulizia: puo essere montato 90°, 180° or 270°
- 2 Golfari di sollevamento
- 3 Vite di sfiato G¼
- 4 In caso di presenza flange DN65, il motore viene fissato ruotato di 90°
- 5 Valvola pressione esterna
- 6 Optional: indicatore di pressione differenziale
- 7 Optional: indicatore P1
- 8 Fori di fissaggio M12
- 9 Fori di fissaggio M8
- 10 Optional: valvola automatica di pulizia
- 11 Optional: P3-indicatore con P3-Manometro
- 12 Targetta
- 13 Optional: valvola automatica di scarico
- 14 Distanza minima = 600 mm

Dati del filtro

Max. pressione esercizio: 16 bar

Max. temperatura operat: 100°C

Materiali: Corpo e coperchio Ghisa
Interni: Ghisa e acciaio
Boccole cuscinetto: PTFE
Guarnizioni: FPM (Viton)
Elemento segmentato: 1.4571 or 1.4571/ Al (Δp max. 10 bar)
Elemento Pieghettato : 1.4401

Fissaggio coperchio: 4 x M20 viti esagonali

Connessioni/diam. nom.: A-ingresso, B-uscita, C-scarico G2 fori DIN 3852 forma X
D-pressione esterna : G1 (aria: deve Essere ridotta a G1/2 dal cliente)
E-controlavaggio: G1 filettata Fori DIN 3852 forma Z
F-Indicatori manometro: G1/4
G-indicatore: G1/8
Optional: A/B/C G2½ flange filettate DN50 o DN65 in acc. a EN 1092-1/05A

Guarnizioni albero rotante: Guarnizioni tenuta O-ring

Dati del motore

Motoriduttore vite

Avvolgimento

Multirange

V	Hz	kW	rpm	A
230 ± 10%	50	0.18	9.3	1.2
△ 400 ± 10%	50	0.18	9.3	0.7
∧ 266 ± 10%	60	0.22	11.2	1.1
△ 460 ± 10%	60	0.22	11.2	0.7

Classe di Prot: IP55, Classe di isol F; Forza torcente: 97 Nm

Optional:

- Protezione Ex in accordo ATEX 2014/34/EU
- Componenti elettrici in accordo con Ex II 2G T3
- Design meccanica in accordo con Ex II 2G c T3
- Vite senza fine in Ex
- Ex II 2G T3, Forza torcente: 97 Nm

Peso: 92 kg

Volume: 12 l

Altri modelli disponibili su richiesta!

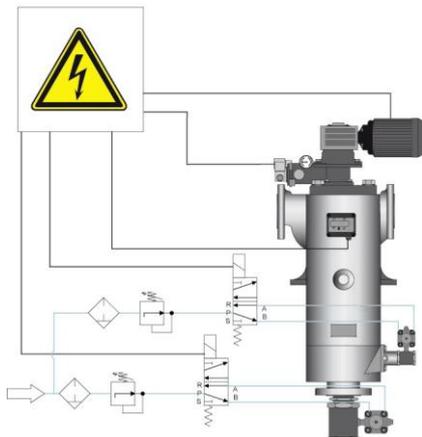
Dettagli tecnici soggetti a cambiamenti senza preavviso!.

4. Disegno ed applicazioni

Tipo cartuccia (vedi sez. 6)	Superficie totale in cm ²	Grado filtrazione in µm / effettiva superficie in cm ²								
		10	20	30	40	60	80	100	200	
AF 100XX6	763	637	637	637	637	637	637	637	637	637
AF 105216	1750	1620	1620	1620	1620	1620	1620	1620	1620	1620

design suggerito

Modi di Pulizia e svuotamento



Operazione completamente automatica:

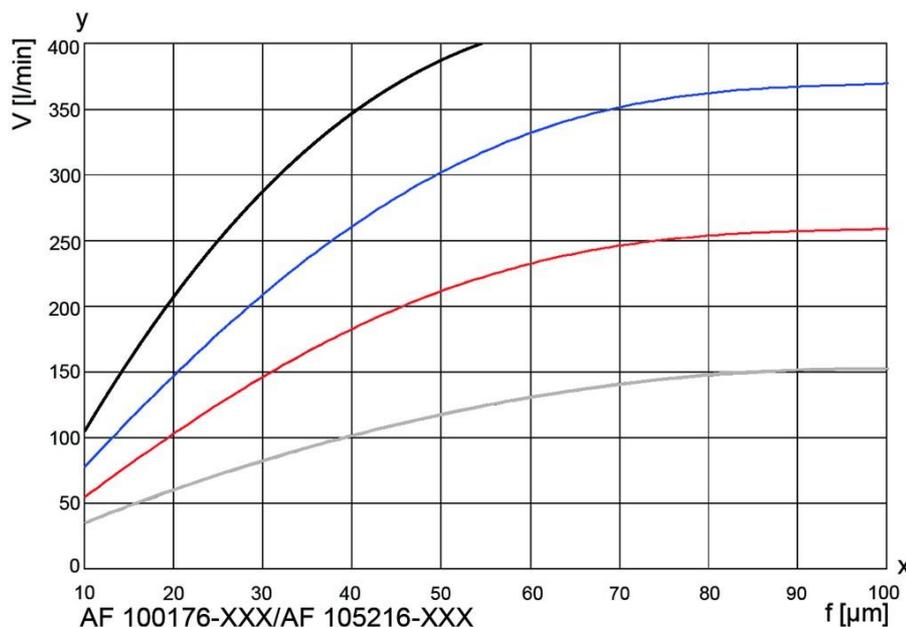
La Filtrazione solitamente avviene in pressione. Il filtro è pulito dopo un determinato periodo di tempo oppure dopo un determinato numero di cicli o in base al valore della pressione differenziale. Noi suggeriamo di pulire il filtro ad un differenziale di circa 0,5 - 0,7 bar. Il motore durante la pulizia funziona per circa 7 secondi (circa 1 giro della cartuccia). Questo è sufficiente per pulire la cartuccia a fondo. Le valvole della pressione esterna e della pulizia rimangono aperte durante questo periodo.

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 oppure a tempo. Il periodo di apertura della valvola di scarico può essere regolato tra 2 e 3 secondi

Fare riferimento al manuale di istruzioni per maggiori informazioni

Gli specialisti di Filtration Group sono lieti di assistervi per ogni esigenza. Test possono essere fatti in caso di applicazione dove non vi sono sufficienti esperienze

5. Curve di rendimento



Le curve indicano il volume che passa attraverso il completo Sistema di Filtrazione (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

- 1 mm²/s AF105 DN65/G2 ½
- 1 mm²/s AF100 DN50/G2
- 33 mm²/s "
- 100 mm²/s "

y=Vol. fluido V [l/min]

x = grado filtraz. f [µm]

6. Tabella di decodifica

Tabella di decodifica con esempio AF 17363-1321-43220/G3												
Formato												
AF 1736	1	x	110x265	No. elementi	x	diametro	x	lung	[mm]			
Sistema pulizia												
3	Motoriduttore 230/400 V, 50 Hz or 266/460 V, 60 Hz											
4	Motoriduttore 230/400 V, 50 Hz Ex II 2G T3											
Connessioni di ingresso ed uscita												
13	G2											
14	Flangia ad avvitare DN 50 per versione fusione											
15	Flangia ad avvitare DN 65 per versione fusione											
18	G2 1/2											
Pressione operativa max. bar (contenitore/coperchio)												
2	PN 16											
Materiali guarnizioni FPM, cuscinetti PTFE												
1	Contenitore filtro e coperchio in ghisa nodulare, interno acciaio, alluminio											
3	Contenitore filtro e coperchio ghisa nodulare, interno acciaio 1.4301/1.4571											
Indicatore di pressione differenziale e interruttore												
1	PiS 3076, tarato a 1.2 bar, statico 63 bar, alluminio /FPM PiS											
2	3076, tarato at 0.7 bar, statico 63 bar, alluminio /FPM											
4	PiS 3170, digitale Δp , 2 livelli commutazione regolabile da 0 a 16 bar											
5	PiS 3175, digitale Δp , 2 trasmettente di pressione regolabile da 0 a 16 bar											
Valvole e valvole a farfalla												
3	Valvola pressione esterna G1 x liquidi, 24 V											
4	Valvola pressione esterna G1 x liquidi, 230 V											
8	come 3, ma con P3 valvola a farfalla P3 indicatore											
9	come 4 ma con P3 valvola a farfalla e P3 indicatore											
Valvola di scarico												
2	Valvola sfera, elettro pneumat. 24 V DC											
3	Valvola a sfera, elettro pneumat. 230 V AC											
4	Valvola a sfera, elettrica 24 V DC											
5	Valvola a sfera, elettrica 230 V AC											
Valvola di pulizia												
2	Valvola sfera, elettro pneumat. 24VDC											
3	Valvola a sfera, elettro pneu. 230VAC											
4	Valvola a sfera, elettrica 24 V DC											
5	Valvola a sfera, elettrica 230 VAC											
Parti opzionali												
0	senza/versioni speciali											
AF 1736	3	-	13	2	1	-	4	3	2	2	0	-XXXX (numeri finali x versione speciale)/G3*

* fine numero completo:

G1 ghisa, versione1

G3 ghisa, versione 3

Numeri finali	Versione speciale
3001	Standard inserto filtrante (completo), no corpo no motore
3002	Standard inserto filtrante (completo), no corpo con motore
3700	Guarnizione PTFE
Altri numeri	su richiesta

Tabella di decodifica per cartuccia con esempio serie AF 100

Serie

AF 100 Elemento segmentato a rete

AF 105 Elemento pieghettato AF 105216

Materiale	corpo supporto	Materiale	Anelli serraggio
Elemento segmentato			
17	Al	1.4571	St
20	AL/hc	1.4571	1.4571
21	1.4571	1.4571 (1.4401)*	1.4571

Lunghezza totale Diametro x lunghezza in mm

6 110 x 265

Distanza/grado filtrazione µm (vedi 4. Disegno ed applicazioni)

001	10 µm	004	40 µm	010	100 µm
002	20 µm	006	60 µm	013	130 µm
003	30 µm	008	80 µm	020	200 µm

Altri gradi filtrazione richiesta

AF 100 17 6 -006

*AF 105 materiale elemento filtrante 1.4401

7. Parti di ricambio

No.	Descrizione	Material no.	
		FPM/C acciaio	PTFE/VA
1	Boccole kit		70311579
2	Set di guarnizioni (completo)	70316231	70316233
3	Canale di controlavaggio	79744004	70312375
4	Canale di controlavaggio per elemento pieghettato*		70597327
5	Canale di pressione esterna	70511099	
6	Elemento filtrante	Vedi targhetta	

*Quando sostituite elemento filtrante standard con pieghettato richiedere apposito kit

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 delle istruzioni.

Filtration Group GmbH
 Schleifbachweg 45
 D-74613 Öhringen
 Phone +49 7941 6466-0
 Fax +49 7941 6466-429
 industrial.sales@filtrationgroup.com
 industrial.filtrationgroup.com
 72462480.08/2021