

Filtro autopulente con raschiatore metallico AF 73 G/AF 93 G

Con sistema automatico di pulizia radiale a raschiatore
Connessioni da G2, flange DN 50 e DN 65

1. Breve descrizione

Filtration Group propone filtri automatici a raschiatore utilizzabili per tutte le applicazioni con liquidi a bassa o alta viscosità ed anche per filtrare e omogenizzare paste ad alta viscosità.

Questi filtri compatti possono essere progettati per funzionare in semi automatico oppure con pulizia completamente in automatico. Il sistema viene pulito grazie alla pressione del raschiatore che rimuove lo sporco quando la cartuccia filtrante viene posta in rotazione. La versione AF 93 G è dotato di pre-separatore.

Vantaggi:

- Ridotta manutenzione grazie al sistema di pulizia degli elementi
- La pulizia avviene senza interrompere la filtrazione
- Precisa qualità di separazione grazie alla cartuccia metallica
- Robusta cartuccia realizzata da un filo in acciaio inox di profilo triangolare avvolto attorno ad un canotto di supporto
- L'efficiente pulizia del filtro garantisce stabilità al processo
- Alta qualità dei materiali e costruzione robusta garantiscono lunga durata al filtro
- Diverse configurazioni Vario system per ottimizzare la scelta del 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

I filtri Filtration Group AF 73 G e AF 93 G sono filtri a raschiatore metallico ed appartengono alla serie small Vario. Il filtro di Filtration Group con raschiatore metallico è usato per filtrare ed omogenizzare un'ampia gamma di liquidi e paste. 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 o semi automatica senza interruzioni. Il concentrato di solidi rimossi dal raschiatore sono portati fuori dal filtro assieme ad una limitata quantità di fluido semplicemente aprendo la valvola di scarico per breve tempo.

Il fluido che si vuole pulire è introdotto nel filtro spinto dalla pressione della pompa, oppure aspirato, e attraversa la cartuccia filtrante Filtration Group dall'esterno verso l'interno. I solidi che si vogliono separare rimangono sulla superficie dell'elemento filtrante a filo avvolto. Il fluido filtrato esce nella parte superiore del filtro dall'uscita, posizionata sullo stesso asse della connessione di

ingresso del fluido.

Nella versione AF 93 G, il tubo pre-separatore integrato genera un flusso tangenziale attorno ad esso che allevia il carico sulla cartuccia del filtro da particelle grossolane e pesanti. La fase di pulizia avviene quando si raggiunge il valore impostato nel pressostato differenziale oppure dopo un prestabilito lasso di tempo. L'elemento filtrante Filtration Group viene posto in rotazione dal motore e pulito grazie alla pressione del raschiatore metallico che rimuove i solidi trattenuti. La speciale geometria del filo avvolto e la distanza tra le spire della cartuccia garantiscono l'efficienza di filtrazione.

Le particelle o gli agglomerati vengono rimossi dalla superficie dell'elemento filtrante e raccolti nel cono inferiore del filtro. Il sistema brevettato di cuscinetti posto sulla cartuccia (AKF system) previene eventuali sforzi laterali e facilita il processo di pulizia. I residui depositati nel cono inferiore sono espulsi dalla valvola di scarico anche durante il funzionamento del filtro.

Uso della cartuccia FG in un filtro AF 73 G e AF 93 G con raschiatore metallico:

Cartuccia a filo avvolto Filtration Group (standard):

- Pulizia ottimale grazie al profilo triangolare a spigolo vivo
- Elevata superficie effettiva del filtro
- Precisa distanza tra i fili
- Alta stabilità alla pressione differenziale e resistenza
- Sono possibili molteplici combinazioni di materiali



Cartuccia a filo saldato FG:

- Alta resistenza all'usura con mezzi abrasivi
- Profilo trapezoidale resistente per fluidi altamente viscosi
- Design saldato
- Prodotto in acciaio inossidabile



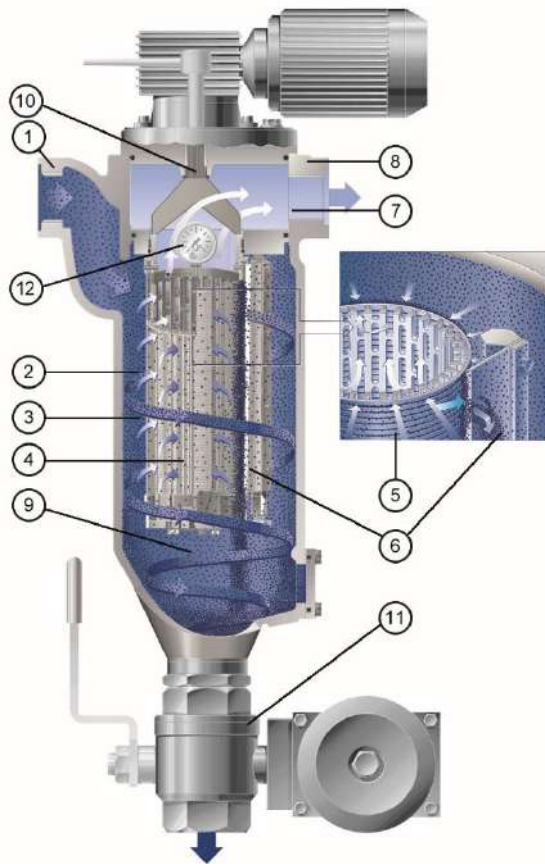
Lamina con bordo perforato FG:

- Diametro preciso del foro
- Aperture del filtro coniche e a spigoli vivi - nessun inceppamento di particelle
- Adatto per fibre
- Versione in acciaio inossidabile



Foglio perforato FG:

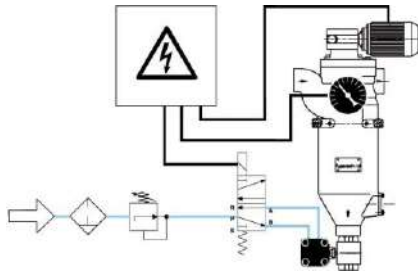
- Diametro preciso del foro
- Versione in acciaio inossidabile



- 1 Connessione di ingresso tangenziale
- 2 Plenum del fluido in ingresso
- 3 Tubo pre-separatore per AF 93 G
- 4 Cartuccia Filtration Group
- 5 Filo triangolare avvolto
- 6 Raschiatore
- 7 Plenum per fluido filtrato
- 8 Connessione di uscita
- 9 Cono di trattamento particelle
- 10 Sistema di pulizia con motore o manovella
- 11 Valvola di scarico (automatica o manuale)
- 12 Pressostato differenziale

3. Disegno ed applicazioni

Pulizia e svuotamento



Operazione completamente automatica:

La filtrazione solitamente avviene in pressione. Il filtro è pulito dopo un determinato periodo di tempo, dopo un prestabilito numero di cicli o in base al valore della pressione differenziale. Noi suggeriamo di pulire il filtro a circa 4 volte il valore della pressione differenziale iniziale. Il motore durante la pulizia funziona per circa 10 secondi (circa 3 giri della cartuccia). Questo è sufficiente per pulire la cartuccia a fondo. In casi eccezionali il motore deve essere fatto lavorare in continuo per permettere una pulizia completa. L'albero motore ruota sempre in maniera oraria. La valvola di scarico (x) viene aperta per svuotare il filtro. Questa apertura avviene in base alla concentrazione dei residui e può essere sincronizzata con ogni pulizia, coi tempi ciclo o in funzione del tempo.

Il periodo di apertura della valvola di scarico può essere regolato tra 2 e 6 secondi. Il filtro può essere svuotato grazie alla pressione di esercizio durante il regolare funzionamento oppure anche fermando il processo di filtrazione.

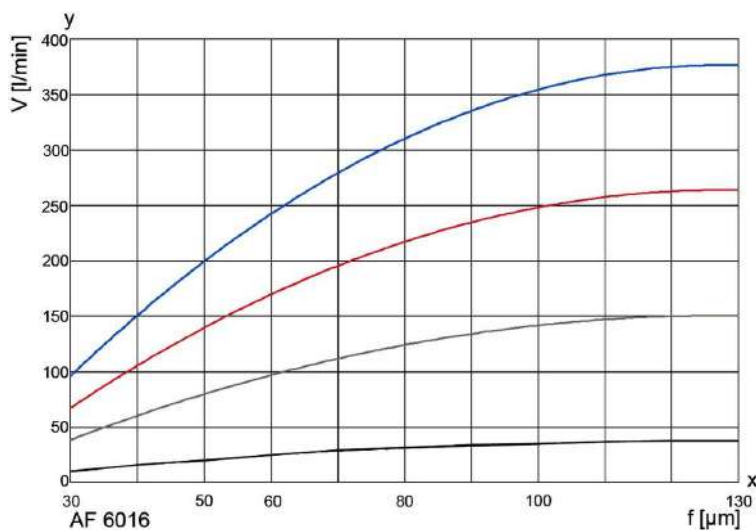
E' possibile far funzionare il filtro anche in modalità semi automatica o in manuale.

Fare riferimento al manuale di istruzione per maggiori informazioni.

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.

4. Curve di rendimento



Le curve indicano la portata 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.

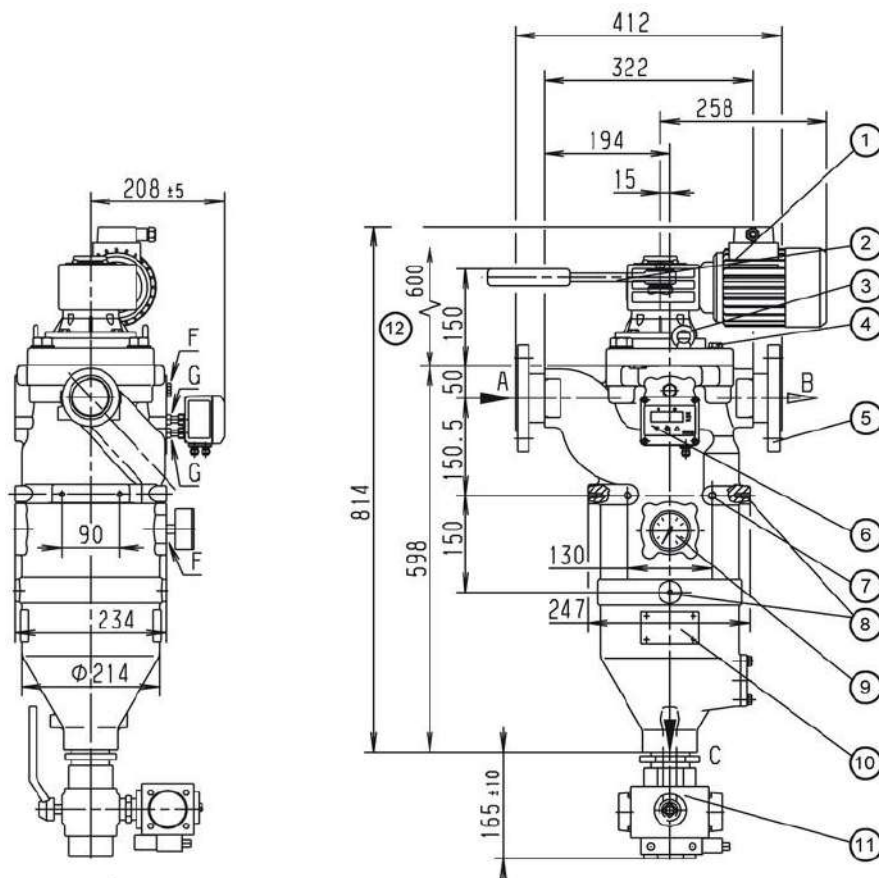
Viscosità in mm²/s (cst)

- 1 mm²/s
- 33 mm²/s
- 100 mm²/s
- 500 mm²/s

y = Portata V [l/min]

x = Grado filtrazione f [μm]

5. Scheda Tecnica



- 1 Il sistema di pulizia del motoriduttore può essere montato nelle diverse posizioni a 90°
- 2 Manovella opzionale
- 3 Occhielli di sollevamento
- 4 Sfiato G $\frac{1}{4}$
- 5 Flange avvitabili DN 50 o DN 65 opzionali (il motore viene montato ruotato di 90°)
- 6 Pressostato differenziale opzionale
- 7 Fori di montaggio M12
- 8 Fori di montaggio M8
- 9 Manometro P1 opzionale
- 10 Targhetta
- 11 Valvola di scarico manuale o automatica opzionale
- 12 Spazio min richiesto = 600 mm

Dati del filtro

Massima pressione di esercizio:

Massima temperatura:

Materiali:

Fissaggio coperchio:

Connessioni/diam. nom.:

Guarnizioni albero di trasmissione:

- 16 bar, opzionale 25 bar, 40 bar (pressioni superiori su richiesta)
- 100 °C (temperature superiori su richiesta)
- Corpo filtro e coperchio: ghisa sferoidale
- Interni: ghisa sferoidale, acciaio
- Boccole cuscinetto: a base di PTFE
- Guarnizioni: FPM (Viton)
- Cartuccia filo avvolto: 1.4571 o 1.4571/Al (Δp max. 30 bar)
- Cartuccia saldata: 1.4571 (Δp max. 10 bar)
- Cartuccia a lamina perforata: 1.4571 o Al, Ni (Δp max. 10 bar)
- 4x M20 viti esagonali
- A-ingresso, B-uscita, C-scarico: G2
- F-manometro: G1
- G-indicatore: G1/8
- Fori filettati secondo DIN 3852 X
- Flange avvitabili A/B/C DN 50 opzionali, A/B DN 65 secondo EN 1092-1/05A

- Guarnizione a labbro con O-ring

Dati dei motori

Motoriduttore a vite senza fine

Avvolgimento multirange

V	Hz	KW	rpm	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	21	1,1
$\Delta 460 \pm 10 \%$	60	0,22	21	0,7

Classe di protezione: IP55, Classe di isolamento F;

Coppia output: 52 Nm

Optional:

- Protezione Ex secondo ATEX 2014/34/EU
- Schema elettrico secondo Ex II 2G T3
- Progettazione meccanica secondo Ex II 2G c T3

Peso: 73 kg (con raschiatore) o 82 kg (con motore)

Volume: 12 l

Altri modelli disponibili su richiesta!

Dettagli tecnici soggetti a cambiamenti senza preavviso!

6. Cartuccia

Cartuccia avvolta FG		Larghezza della fessura [µm]/numero finale del tipo																	
Tipo/area totale [cm²]	Materiali/Dimensioni	30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	360	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000
AF 6016-XXX 862 cm²	Corpo portante di Al, Filo acciaio inox 1.4571/ ø110x265 mm, calibro del filo 0,5 mm	-003	-004	-005	-006	-008	-010	-013	-016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AF 6036-XXX 862 cm²	Corpo portante in inox, Filo acciaio inox 1.4571/ ø110x265 mm, calibro del filo 0,5 mm	-003	-004	-005	-	-008	-010	-013	-016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tecnologia

- Filo triangolare in acciaio inossidabile laminato a spigoli vivi avvolto in filo sul corpo di base
- Larghezza esatta della fessura grazie al preciso avvolgimento
- La sezione trasversale del filo con un triangolo equilatero causa un ampio angolo di apertura di 60°
- Ampia area filtrante aperta
- Materiale di base in alluminio o acciaio inossidabile
- Pressione differenziale stabile fino a 25 bar (Al) o simile 40 bar (acciaio inossidabile)

Applicazione

- Liquidi con viscosità da molto bassa ad alta ad es. emulsioni, dispersioni, oli lubrificanti e lubrificanti
- Per carichi solidi elevati
- Consigliato per filtrazioni da 30 a 160 µm

Cartuccia saldata FG		Larghezza della fessura [µm]/numero finale del tipo																	
Tipo/area totale [cm²]	Materiali/Dimensioni	30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	360	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000
AF 6066-XXX 836 cm²	Corpo portante di inox, Filo di acciaio inox 1.4571/ ø110x265 mm, calibro del filo 1,8 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-050	-100	-150	-200	-	-	-
AF 6076-XXX 836 cm²	Corpo portante di inox, Filo di acciaio inox 1.4571/ ø110x265 mm, calibro del filo 1,0 mm	-	-	-	-	-	-	-013	-016	-020	-025	-036	-	-	-	-	-	-	-
AF 6086-XXX 836 cm²	Corpo portante di inox, Filo di acciaio inox 1.4571/ ø110x265 mm, calibro del filo 0,75 mm	-	-	-	-006	-008	-010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tecnologia

- Profilo trapezoidale solido e saldato
- Costruzione saldata meccanicamente stabile
- Angolo di apertura di 30°
- Completamente in acciaio inox 1.4571
- Pressione differenziale stabile fino a 10 bar
- Spirale di rinforzo opzionale per un'elevata stabilità torsionale

Applicazione

- Liquidi con viscosità da molto bassa ad alta ad es. paste, sigillanti e resine
- Alte temperature anche superiori 180 °C
- Consigliato per filtrazione da 60 a 2000 µm

Lamina con bordo perforato FG		Larghezza della fessura [µm]/numero finale del tipo																	
Tipo/area totale [cm²]	Materiali/Dimensioni	30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	360	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000
AF 50126-XXX/E1 836 cm²	Corpo portante di Al, Lamina di acciaio inox 1.4571/ ø110x265 mm	-	-	-	-	-	-010	-	-	-020	-	-	-050	-	-	-	-	-	-
AF 50136-XXX/E1 836 cm²	Corpo portante di inox, Filo di acciaio inox 1.4571/ Lamina di acciaio inox 1.4571/ ø110x265 mm	-	-	-	-	-	-010	-	-	-020	-	-	-050	-	-	-	-	-	-



Tecnologia

- Pellicola perforazione bordi particolarmente stabile in acciaio inox 1.4571 saldata al corpo portante con anelli terminali
- Fascio di elettroni forato aperture per filtri conici
- Angolo di apertura di 45 °
- Materiale del corpo di acciaio inox
- Pressione differenziale stabile fino a 10 bar

Applicazione

- Liquidi con viscosità da molto bassa ad alta ad es. adesivi e grassi
- Per impurità gelatinose o fibrose
- Consigliato per filtrazione da 100, 200 e 500 µm

Foglio perforato FG		Larghezza della fessura [µm]/numero finale del tipo																	
Tipo/area totale [cm²]	Materiali/Dimensioni	30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	360	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000
AF 6006-XXX 836 cm²	Acciaio inox 1.4301, ø110x265 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-	-200	-	-400	-



Tecnologia

- Robusto cilindro in foglio perforato in acciaio inox 1.4301 con anelli di rinforzo saldati
- Pressione differenziale stabile fino a 10 bar

Applicazione

- Liquidi con viscosità da molto bassa ad alta ad es. acqua industriale e fluidi di processo
- Per sporco grossolano
- Alte temperature a 180 °C
- Consigliato per filtrazione da 1000 a 4000 µm
- Disponibile solo per Vario-3 e versioni successive

7. Tabella di decodifica

Tabella di decodifica con esempio AF 7363-1321-40200/G3

Taglia

AF 736	1x 110x265	No. di cartucce x diametro x lungh [mm]
AF 936	1 x 110x265	No. di cartucce x diametro x lungh [mm], con pre-separazione integrata

Sistema di Pulizia

- 2 Manuale
- 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

- 13 G2
- 14 Flange avvitabili DN 50 per il design da fusione
- 15 Flange avvitabili DN 65 per il design da fusione
- 18 G2½

Pressione operativa max. bar (contenitore/coperchio)

- 1 PN 10
- 2 PN 16
- 3 PN 25
- 4 PN 40

Materiali

- 1 Corpo filtro e coperchio in ghisa sferoidale, acciaio, alluminio
- 3 Corpo filtro e coperchio in acciaio, ghisa grigia o sferoidale, interni in acciaio inossidabile 1.4301/1.4571
- 4 Corpo filtro e coperchio in acciaio, ghisa grigia o sferoidale, senza alluminio

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 a 16 bar
- 5 PIS 3175, digitale Δp, 2 trasduttori di pressione regolabili da 0 a 16 bar
- 8 PIS 3076, statico tarato Δp a 2.2 bar, max 63 bar, alluminio/FPM
- 9 PIS 3180 Ex II 2G Exd IIC T5, 4 – segnale 20 mA, statico max. 40 bar, acciaio inossidabile

Valvole e controllo valvole a farfalla

- 0 senza/versione speciale

Valvola di scarico

- 1 Valvola di scarico manuale
- 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

- 0 senza/speciale

Parti opzionali

- 0 senza/versione speciale

AF 736	3	- 13	2	1	-4	0	2	0	0	-XXXX (numeri finale per versione speciale)/G3*
--------	---	------	---	---	----	---	---	---	---	---

*fine numero completo:

G1 ghisa, Versione 1

G3 ghisa, Versione 3

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
4166	3 raschiatori assemblati a 120°
Altri numeri	Su richiesta

8. Parti di ricambio

No.	Descrizione	FPM/C acciaio	Numero ordine	PTFE/VA
1	Set di boccole			70308169
2	Set di guarnizioni (completo)*	70315877		70315880
3	Raschiatore			71116805
4	Set di molle			79753492
5	Cartuccia		Vedi targhetta	

*Guarnizione a labbro standard Versione G3