

## Filtro autopulente con raschiatore metallico AF 72 G

Con Sistema automatico di pulizia radiale a raschiatore  
Conessioni da G1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, flange DN 40

### 1. Breve descrizione

Filtration Group propone Filtri automatici a raschiatore utilizzabili per tutte le applicazioni con liquidi a bassa o alta densità ed anche per filtrare o 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.

#### 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
- 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 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 72 G è un filtro a raschiatore metallico ed appartiene alla serie small Vario. Il filtro di Filtration Group con raschiatore metallico è usato per filtrare ed omogenizzare un' 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 o in manuale senza interruzioni. In opzione un motore pneumatico è disponibile per applicazioni particolari. Possiamo collegare questo motore con un pressostato differenziale e relativo display con funzioni di controllo il modello PiC 3170 MFC. Questo modello di filtro può così funzionare senza la necessità di un motore elettrico ma solo con la corrente a 24 V DC e l'aria compressa.

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 un breve tempo.

Il fluido che si vuole pulire è introdotto nel filtro spinto dalla

pressione della pompa oppure aspirato, passa attraverso la cartuccia filtrante 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. La fase di pulizia avviene quando si raggiunge il valore impostato nel pressostato differenziale oppure dopo un prestabilito lasso di tempo. L'elemento filtrante 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.

I solidi trattenuti sulla superficie dell'elemento filtrante sono rimossi dal raschiatore metallico e raccolte 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 Filtration Group in un filtro AF 72 G:

#### Cartuccia a filo avvolto FG (Standard):

- Pulizia ottimale grazie al profilo triangolare a spigolo vivo
- Elevata produttività grazie all'ampia superficie filtrante aperta
- Precisa distanza tra i fili
- Ottima stabilità ad alta pressione e resistenza torsionale
- Disponibili combinazioni di materiali diversi



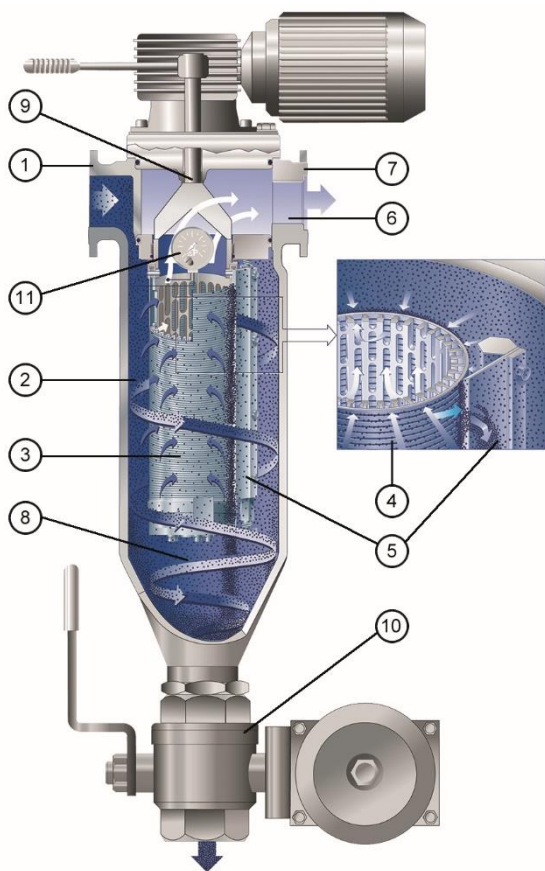
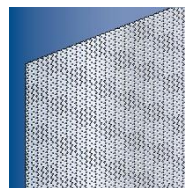
#### Cartuccia a filo saldato FG:

- Alta resistenza ai media abrasivi
- Robusto filo trapezoidale per media alta viscosità
- Design saldato
- Realizzato in acciaio inox



#### Lamina con bordo perforato FG

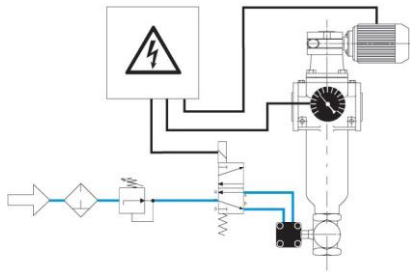
- Diametro preciso del foro
- Aperture del filtro coniche a spigolo vivo - nessun intasamento delle particelle
- Adatto per le fibre
- Realizzato in acciaio inox



- 1 Connessione di ingresso
- 2 Plenum del fluido in ingresso
- 3 Cartuccia Filtration Group
- 4 Filo triangolare avvolto
- 5 Raschiatore
- 6 Plenum per fluido filtrato
- 7 Connessione di uscita
- 8 Cono di trattenimento particelle
- 9 Sistema di pulizia con motore o manovella
- 10 Valvola di scarico (automatica o manuale)
- 11 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 oppure dopo un determinato 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 profonda della cartuccia. Albero motore ruota sempre in maniera oraria.

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.

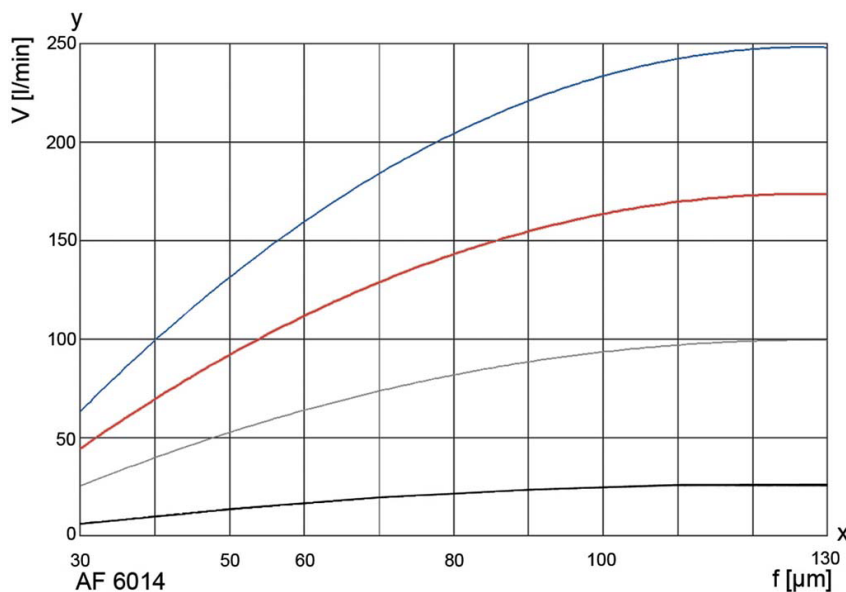
Il periodo di apertura della valvola di scarico può essere regolato tra 2 e 6 secondi. Il filtro può essere svuotato grazie alla pressione di esercizio durante il regolare funzionamento oppure anche fermando il processo di filtrazione.

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

Fare riferimento al manuale di istruzioni 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



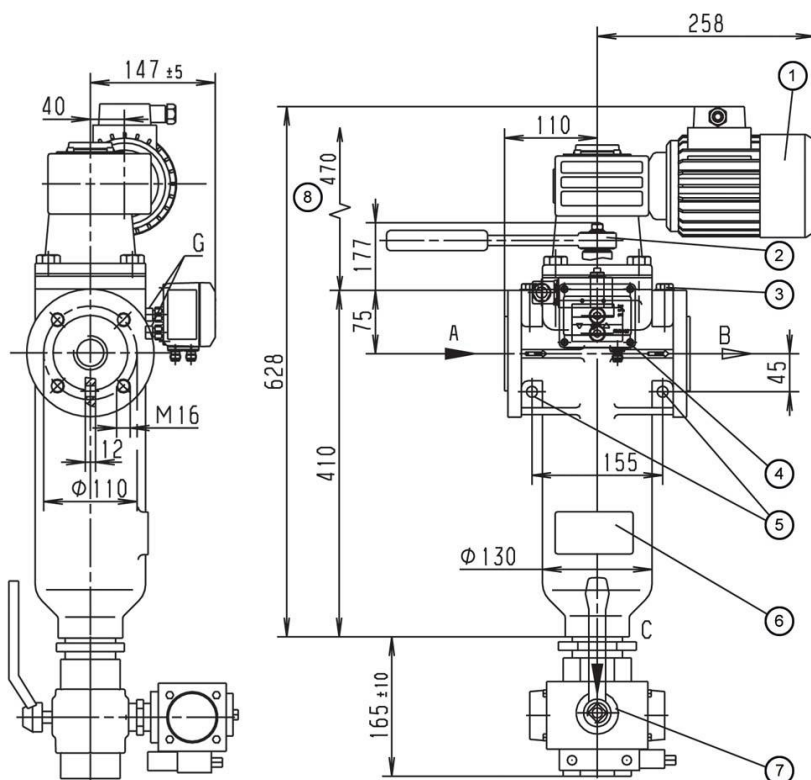
Le curve indicano il volume che passa attraverso il completo Sistema di Filtrazione (corpo filtro inclusa la cartuccia) e sono riferite ad una pressione differenziale di 0,3 bar. Informazioni specifiche del processo sono essenziali per garantire un funzionamento affidabile del filtro automatico.

Viscosità in  $\text{mm}^2/\text{s}$  (cst)

- 1  $\text{mm}^2/\text{s}$
- 33  $\text{mm}^2/\text{s}$
- 100  $\text{mm}^2/\text{s}$
- 500  $\text{mm}^2/\text{s}$

y = Volume fluido V [l/min]  
x = Grado filtrazione f [ $\mu\text{m}$ ]

## 5. Scheda Tecnica



- 1 Il sistema di pulizia motoriduttore può essere montato nelle diverse posizioni a 90°
- 2 Manovella opzionale
- 3 Sfiato G1/4
- 4 Pressostato differenziale optional
- 5 Fori di fissaggio Ø13
- 6 Targhetta
- 7 Valvola di scarico optional manuale o automatica
- 8 Spazio min richiesto = 470 mm

Il sistema di rotazione pneumatica non è mostrato in questo disegno!

### Dati del filtro

Max. pressione di esercizio:

- 16, 40, 63 bar

Massima temperatura:

- 100 °C fino a 63 bar

Materiali:

- Corpo filtro e coperchio : ghisa sferoidale
- Interno: ghisa sferoidale, acciaio, optional acciaio inox
- Optional rivestimento interno
- Boccole cuscinetto: a base di PTFE
- Guarnizioni: FPM (Viton)
- Cartuccia filo avvolto: Al, 1.4571
- Cartuccia saldata: 1.4571
- Lamina con bordo perforato: 1.4571

Fissaggio coperchio:

- 4x M16 viti esagonali

Connessioni/diam. nom.:

- A-ingresso, B-uscita: G1½ filettat fori DIN 3852 forma Z flangia DN 40
- C-scarico: G2 DIN 3852 forma Z
- A-ingresso, B-uscita: G1½ filettat
- G-Δp-Connessioni press: G1½ DIN 3852 Form X

Guarnizioni albero rotante:

- Anelli di tenuta di fibra PTFE con dischi di carico pretensionati; optional guarnizioni con O-ring

### Dati dei motori

Motoriduttore a vite senza fine

Avvolgimento multirange

V	Hz	KW	U/min	A
Δ 230 ± 10 %	50	0,18	17	1,2
Δ 400 ± 10 %	50	0,18	17	0,7
Δ 266 ± 10 %	60	0,22	21	1,2
Δ 460 ± 10 %	60	0,22	21	0,7

Classe di Protezione: IP55, Classe di isolamento F; Forzatorcente: 52 Nm

### Optional:

- Ex protezione 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
- Sistema rotante Pneumatico

Peso: 27 kg (con raschiatore), 36 kg (con motore) ovvero 34 kg (con motore pneumatico)


Volume: 4 l

### Altri modelli disponibili su richiesta!

**Dettagli tecnici soggetti a cambiamenti senza preavviso!**

## 6. Cartuccia

Cartuccia a filo avvolto		Larghezza della fessura [µm]/numero finale del tipo																	
Tipo/ Superficie [cm²]	Materiali/ Dimensioni	30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	360	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000
AF 6014-XXX 437 cm²	Corpo portante in Al, Filo di acciaio inox 1.4571/ ø65x231 mm, calibro del filo 0,5 mm	-003	-	-005	-006	-008	-010	-013	-016		-	-	-	-	-	-	-	-	-
AF 6034-XXX 437 cm²	Corpo portante in inox, Filo di acciaio inox 1.4571/ ø65x231 mm, calibro del filo 0,5 mm	-003	-	-005	-	-008	-010	-013	-016	-020	-	-	-	-	-	-	-	-	-




**Tecnologia**

- Filo triangolare in acciaio inossidabile laminato a spigolo vivo avvolto in filo su corpo portante
- Larghezza precisa della fessura grazie alla filettatura precisa
- Il triangolo equilatero di sezione del filo metallico genera un ampio angolo di apertura di 60°
- Materiale corpo portante in alluminio o acciaio inox
- Ampia area filtrante aperta
- Pressione differenziale stabile fino a 25 bar (Al) o 40 bar (acciaio inox)

**Applicazione**

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

Cartuccia a filo saldato		Larghezza della fessura [µm]/numero finale del tipo																	
Tipo/ Superficie [cm²]	Materiali/ Dimensioni	30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	360	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000
AF 6064-XXX 415 cm²	Corpo portante in inox, Filo di acciaio inox 1.4571/ ø65x231 mm, calibro del filo 1,8 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-050	-100	-150	-200	-	-	-
AF 6074-XXX 415 cm²	Corpo portante in inox, Filo di acciaio inox 1.4571/ ø65x231 mm, calibro del filo 1,0 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-020	-025	-036	-	-	-	-	-	-	-
AF 6084-XXX 415 cm²	Corpo portante in inox, Filo di inox 1.4571/ ø65x231 mm, calibro del filo 0,75 mm	-	-	-	-006	-008	-010	-013	-016										




**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

**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		Larghezza della fessura [µm]/numero finale del tipo																	
Tipo/ Superficie [cm²]	Materiali/ Dimensioni	30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	360	500	1000	1500	2000	3000	4000	5000
AF 50134-XXX/E1 415 cm²	Corpo portante in inox, Lamina di acciaio inox 1.4571/ ø65x231 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 in 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

## 7. Tabella di decodifica

### Tabella di decodifica con esempio AF 7243-221-40200/G4

#### Taglia

AF 724 1x 65x231 No. di cartucce x diametro x lunghi [mm]

#### 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
- 7 Sistema pneumatico

#### Connessioni di ingresso ed uscita

- 2 DN 40 con G1 $\frac{1}{2}$

#### Pressione operativa max. bar (contenitore/coperchio)

- 2 PN 16
- 4 PN 40
- 5 PN 63

#### Materiali

- 1 Guarnizioni FPM, cuscinetti PTFE
- 1 Contenitore filtro e coperchio in ghisa nodulare, acciaio
- 3 Contenitore filtro e coperchio acciaio, ghisa grigia o nodulare, interno acciaio inox 1.4301/1.4571
- 4 Contenitore filtro e coperchio acciaio, ghisa grigia o nodulare, senza alluminio
- 6 Contenitore filtro e coperchio ghisa nodulare, rivestimento delta, parti interne acciaio inox 1.4301

#### Indicatore di pressione differenziale e interruttore

- 1 PiS 3076, tarato  $\Delta p$  1,2 bar, statico 63 bar, alluminio/FPM
- 2 PiS 3076, tarato  $\Delta p$  0,7 bar, statico 63 bar, alluminio/FPM
- 3 PiS 3170 MFC, digitale  $\Delta p$  modificabile con controllo di funzione in combinazione con sistema di rotazione pneumatico
- 4 PiS 3170, digitale  $\Delta p$ , 2 livelli commutazione regolabile da 0 a 16 bar
- 8 PiS 3076, statico tarato  $\Delta p$  a 2,2 bar, max 63 bar, alluminio/FPM

#### Valvole e 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/versione speciale

#### Parti opzionali

- 0 senza/versione speciale
- 1 Valvola di Bypass 20 bar
- 2 Valvola di Bypass 40 bar

AF 724 3 - 2 2 1 -4 0 2 0 0 -XXXX (numeri finale per versione speciale)/G4\*

\* fine numero completo:  
G4 ghisa, versione 4

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

## 8. Parti di ricambio

No.	Descrizione	Numero ordine	
		FPM/C acciaio	PTFE/VA
1	Boccole kit		79725557
2	Set di guarnizioni (completo)	79331786	79718511
3	Raschiatore		79718503
4	Cartuccia	Vedi targhetta	

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  
shopindustrial.filtrationgroup.com  
72462477.04/2022

AF 72 G