

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

Con sistema automatico di pulizia radiale a raschiatore
Conessioni da G2, flange DN 50, fusione in acciaio inossidabile

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
- Opzionale certificazione per Direttiva Apparecchiature a Pressione (PED) secondo la categoria III PED EN
- Facile manutenzione
- Rete vendita in tutto il mondo

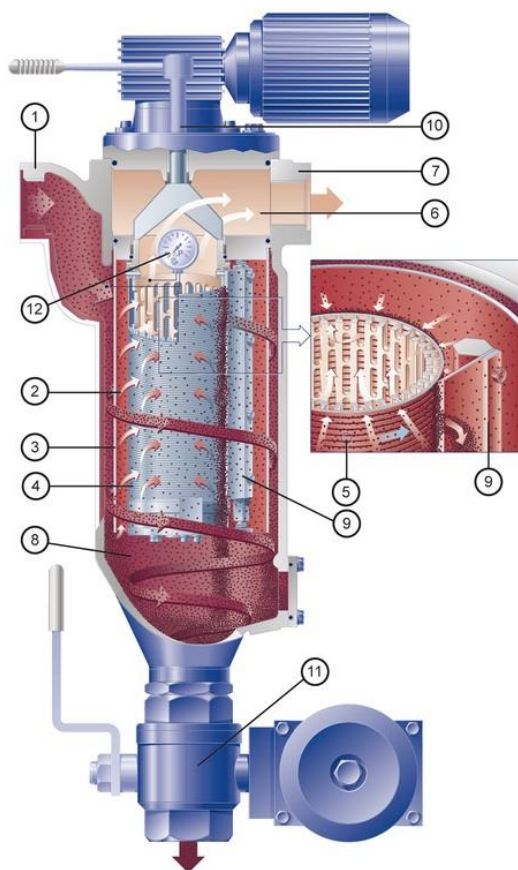


2. Principi di funzionamento

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.

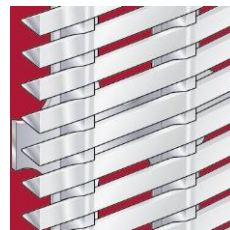
Le particelle o gli agglomerati vengono rimossi dalla superficie dell'elemento filtrante e raccolti nel cono inferiore del filtro. Il sistema brevettato di cuscinetti posto sulla cartuccia (AKF system) previene eventuali sforzi laterali e facilita il processo di pulizia. I residui depositati nel cono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



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

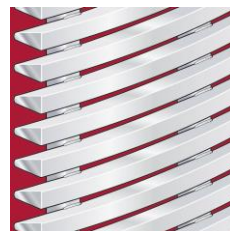
Cartuccia a filo avvolto Filtration Group (standard):

- Pulizia ottimale grazie al bordo tagliente
- Filo triangolare con elevata superficie libera
- Precisa distanza tra i fili
- Ottima stabilità ad alta pressione e resistenza torsionale
- Disponibili combinazioni di materiali diversi



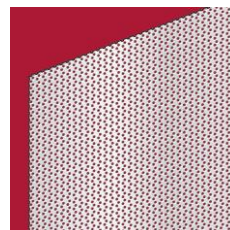
Cartuccia a filo saldato Filtration Group:

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



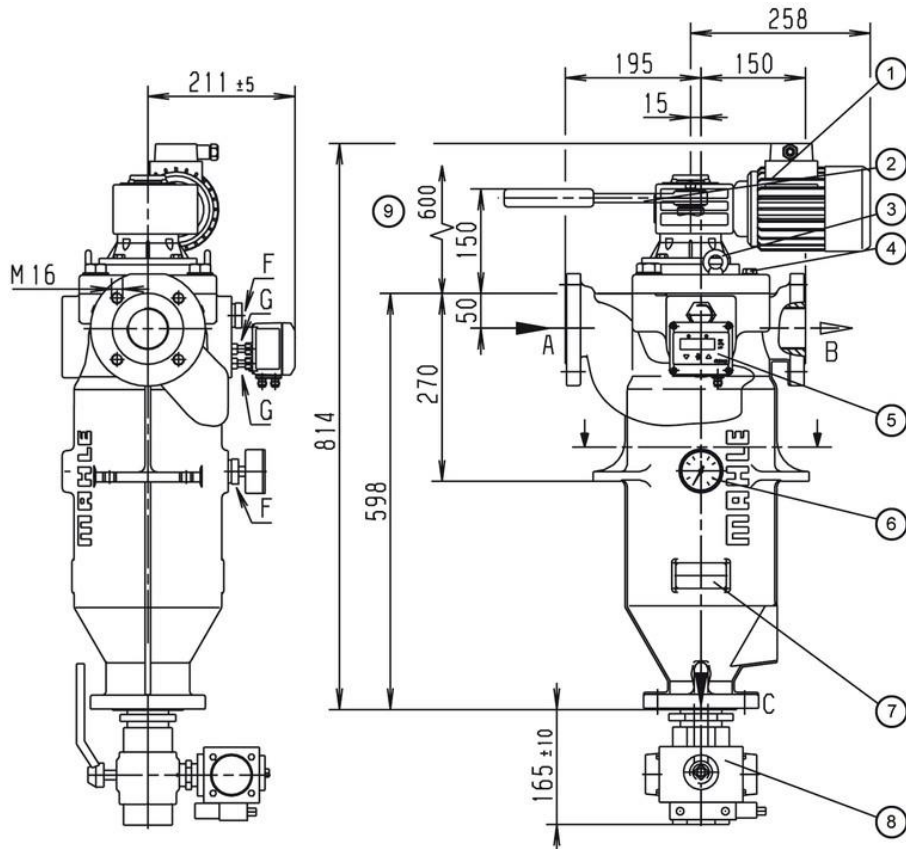
Cartuccia a lamina perforata Filtration Group:

- Diametro del foro con spigoli vivi
- Schema del foro asimmetrico
- Adatto per filtrare materiale di scarto fibroso
- Costruito 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 Plenum per fluido filtrato
- 7 Connessione di uscita
- 8 Cono di trattamento particelle
- 9 Raschiatore
- 10 Sistema di pulizia con motore o manovella
- 11 Valvola di scarico (automatica o manuale)
- 12 Pressostato differenziale

3. 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 Pressostato differenziale opzionale
- 6 Manometro P1 opzionale
- 7 Targhetta
- 8 Valvola di scarico manuale o automatica opzionale
- 9 Spazio min richiesto = 600 mm

Dati del filtro

Massima pressione di esercizio: - 16 bar

Massima temperatura: - 100 °C

Materiali:

- Corpo filtro e coperchio: acciaio inossidabile 1.4581
- Certificato secondo EN 10204-3.1 opzionale
- Interni: acciaio inossidabile 1.4581/1.4571
- 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)

Fissaggio coperchio: - 4x M20 viti esagonali

Connessioni/diam. nom.:

- A-ingresso, B-uscita, C-scarico: DN 50 + filettatura interna G2
- F-manometro: G1
- G-indicatore: G1/8
- Fori filettati secondo DIN 3852 Z
- Guarnizione a labbro con O-ring

Guarnizioni albero di trasmissione:

Dati dei motori

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	21	1,1
Δ 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!

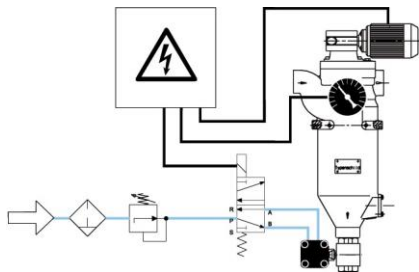
Dettagli tecnici soggetti a cambiamenti senza preavviso!

4. Disegno ed applicazioni

Tipo cartuccia (vedi sez. 6)	Superficie totale in cm²	Spazio in larghezza in µm/ effettivo spazio di superficie in cm²														
		30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	360	500	1000	1500	2000
AF 6016	862	48	63	77	91	117	142	176	206							
AF 6026	862			50	59	77	95	119	142	170	203	264	328	473	555	608
AF 6036	862	48	63	77		117	141	175	206							
AF 6046	862			50	59	77	94	119	141	170	202	263	326	471	553	606
AF 6066	836												184	302	385	446
AF 6076	836					63	77	97	117	141	169	224	282			
AF 6086	836			56	67	89	112									
AF 50116	836						188			155			188			
AF 50126	836						82			147			228			
AF 50136	836						82			147			228			
AF 6006	836													190	278	190

design suggerito

Pulizia e svuotamento



Operazione completamente automatica:

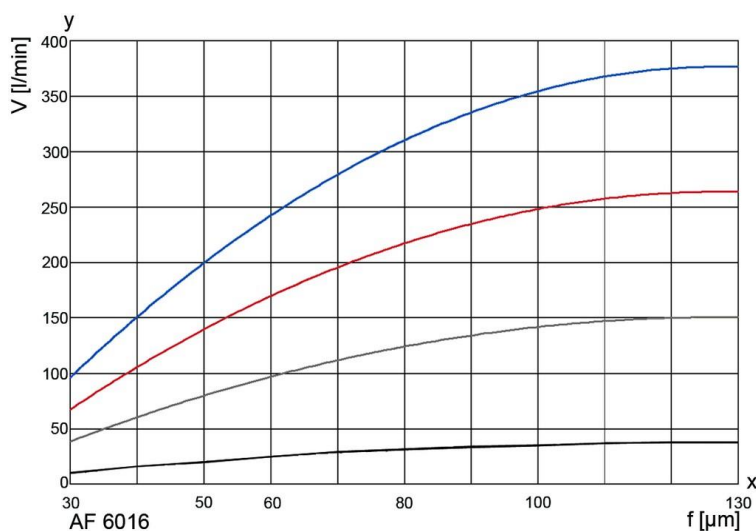
La filtrazione solitamente avviene in pressione. Il filtro è pulito dopo un determinato periodo di tempo, dopo un prestabilito numero di cicli o in base al valore della pressione differenziale. Noi suggeriamo di pulire il filtro a circa 4 volte il valore della pressione differenziale iniziale. Il motore 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.

5. 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]

6. Tabella di decodifica

Tabella di decodifica con esempio AF 7363-1322-40200/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

- 3** DN 50 per il design da fusione
- 13** G2

Pressione operativa max. bar (contenitore/coperchio)

- 2** PN 16

Materiali

- 2** Contenitore filtro e coperchio 1.4581, interni 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 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	2	-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

Tabella di decodifica per cartuccia con esempio serie AF 60

Serie

AF 60 Cartuccia avvolta o saldata con filo triangolare o piastra perforata

AF 50 Lamina perforata

Materiale	Corpo di supporto	Materiale filtrante	Anelli serraggio	Altezza filo in mm
Piastra perforata				
0	-	1.4301	-	-
Cartuccia avvolta				
1	Al	1.4571	1.4571	0,5
2	Al	1.4571	1.4571	0,8
3	1.4581	1.4571	-	0,5
4	1.4581	1.4571	-	0,8
Cartuccia saldata				
6	-	1.4571	1.4571	1,8
7	-	1.4571	1.4571	1
8	-	1.4571	1.4571	0,75
Lamina perforata				
11	Al	Ni	1.4571	-
12	Al	1.4571	1.4571	-
13	1.4571	1.4571	1.4571	-

Lunghezza Diametro x lunghezza

totale

6 110x265

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

003	30 µm	010	100 µm	036	360 µm
004	40 µm	013	130 µm	050	500 µm
005	50 µm	016	160 µm	100	1000 µm
006	60 µm	020	200 µm	150	1500 µm
008	80 µm	025	250 µm	200	2000 µm

Diametro fori nella lamina perforata in µm

010	100 µm	020	200 µm	050	500 µm
------------	--------	------------	--------	------------	--------

Altri gradi filtrazione richiedere

AF 60 **1** **6** **- 010**

7. Parti di ricambio

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

*Guarnizione a labbro standard Versione G3

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
03/2021