

Filtro autopulente con raschiatore metallico AF 71 G

con pulizia radiale a raschiatore
Conessioni da G1, G1½

1. Breve descrizione

I filtri automatici a raschiatore Filtration Group sono adatti per tutte le applicazioni che richiedono filtrazione e omogenizzazione di liquidi e paste ad alta o bassa viscosità.

Questi sistemi di filtrazione compatti in linea possono essere progettati con pulizia automatica o semi-automatica. Il sistema è pulito tramite rotazione dell'elemento filtrante sul raschiatore.

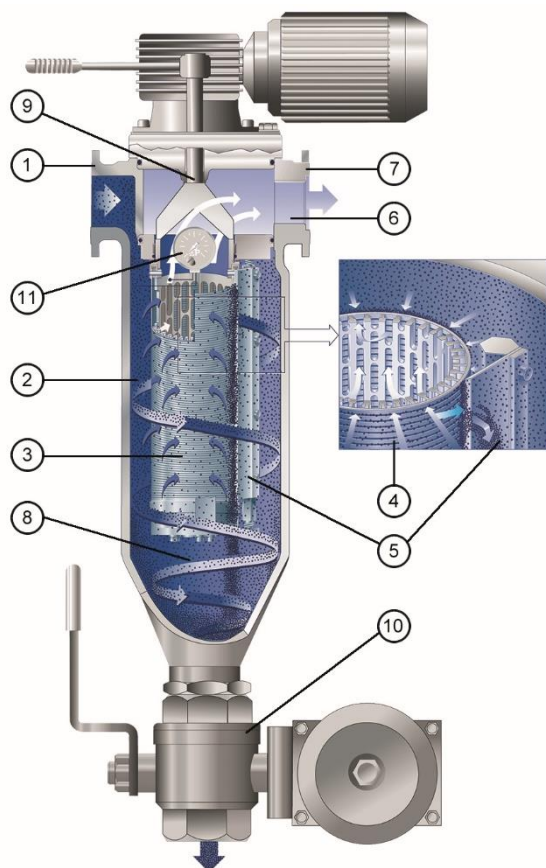
Vantaggi:

- Vita utile del filtro estesa grazie all'uso di un elemento lavabile
- Pulizia possibile senza interrompere la filtrazione
- Precisa qualità di separazione secondo il principio del raschiatore metallico
- Cartuccia filtrante robusta costruita con filo triangolare in acciaio inossidabile avvolto sul resistente telaio dell'elemento
- L'efficiente pulizia del filtro assicura la massima stabilità del processo
- Costruzione solida e materiali di alta qualità per una lunga durata
- Sistema modulare Vario Filtration Group per una selezione ottimale del filtro
- I diversi materiali aprono un'ampia gamma di applicazioni
- Applicazioni in zone EX 1 e 2 opzionali
- Semplice manutenzione
- Distribuzione in tutto il mondo



2. Principio di funzionamento

I filtri a raschiatore metallico AF 71 G Filtration Group appartengono alla serie small Vario. Il sistema di filtrazione a raschiatore metallico Filtration Group è utilizzato per filtrare e omogenizzare una vasta gamma di liquidi e paste. Questo compatto sistema di filtrazione in linea non consuma materiale filtrante, il che significa che non è necessario alcun ulteriore smaltimento. Il filtro viene pulito automaticamente o semi-automaticamente senza interrompere l'operazione di filtrazione. È disponibile come opzione un azionamento pneumatico del motoriduttore. Il suo vantaggio è ottenuto utilizzando la misurazione della pressione differenziale e l'unità di visualizzazione con funzione di controllo integrata PiS 3170 MFC. I filtri automatici Autarcic possono essere combinati senza la necessità di una centrale elettrica per un motore trifase. Sono infatti sufficienti una rete 24 V DC e aria compressa come fonti energetiche ausiliarie. I solidi concentrati vengono drenati semplicemente scaricando il sistema per un breve periodo di tempo.



- 1 Connessione di ingresso
- 2 Vano di ingresso
- 3 Elemento filtrante Filtration Group
- 4 Avvolgimento a profilo triangolare
- 5 Raschiatore metallico
- 6 Vano del fluido filtrato
- 7 Connessione di uscita
- 8 Cono di raccolta delle particelle
- 9 Meccanismo di pulizia con motoriduttore o leva a cricchetto
- 10 Valvola di scarico (automatica o manuale)
- 11 Interruttore/indicatore della pressione differenziale

Il mezzo da pulire è guidato nell'alloggiamento del filtro attraverso l'azione della pressione o in aspirazione. Scorre verso l'interno della cartuccia filtrante Filtration Group. I solidi sono separati sulla superficie dei fili triangolari dell'elemento filtrante. Il fluido filtrato esce dall'alloggiamento del filtro nella parte superiore opposta alla connessione d'ingresso.

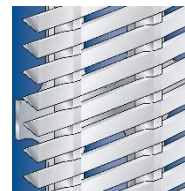
Il filtro viene pulito quando viene raggiunto un limite di pressione differenziale preimpostato o dopo uno specifico periodo di tempo. Per ottenere questa operazione la cartuccia filtrante Filtration Group viene posta in rotazione rispetto al raschiatore metallico, mantenuto in posizione da una molla. La speciale geometria del gap della cartuccia garantisce una pulizia efficiente.

Le particelle o gli agglomerati sono scremati dalla superficie e si depositano nel cono inferiore di raccolta. Il cuscinetto brevettato per la cartuccia filtrante (AKF system) impedisce elevate forze assiali e facilita il processo di pulizia.

Elementi filtranti di FG utilizzati nel filtro a raschiatore metallico AF 71 G:

Cartuccia a spirale FG (standard):

- Pulizia ottimale grazie al profilo triangolare a spigoli vivi
- Elevata superficie effettiva del filtro
- Ampiezze del gap ridotte e precise
- Alta stabilità alla pressione differenziale e resistenza
- Sono possibili molteplici combinazioni di materiali



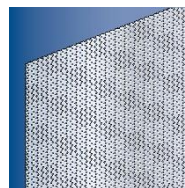
Cartuccia saldata FG:

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



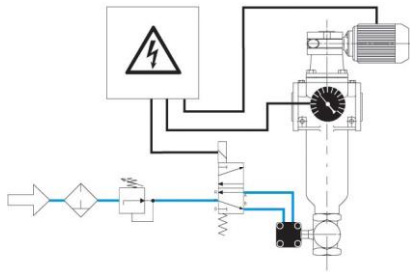
Film con bordo perforato FG:

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



3. Interpretazione e applicazione

Pulizia e svuotamento



Operazione completamente automatica:

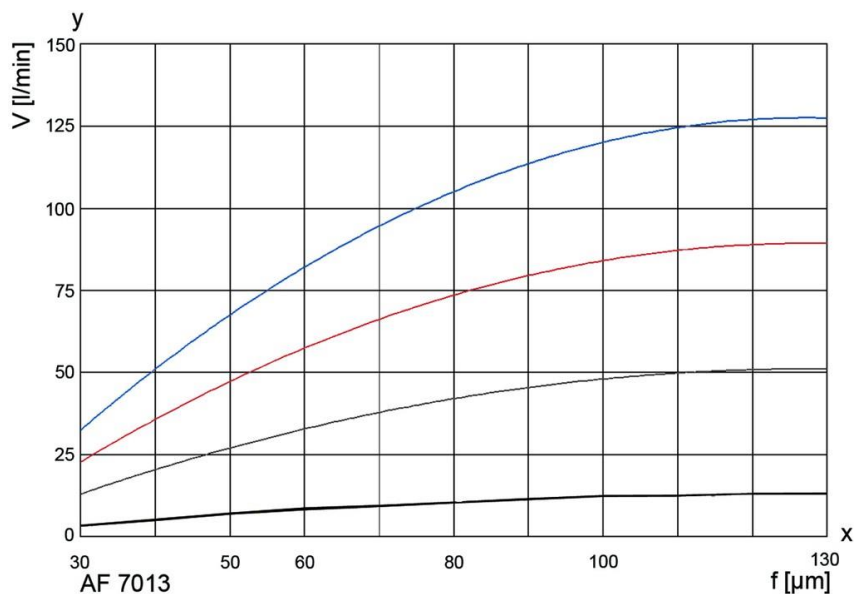
La filtrazione avviene di solito sotto pressione. Il filtro viene pulito dopo un tempo programmato, un determinato numero di cicli o in base alla pressione differenziale. Si raccomanda la pulizia del sistema approssimativamente a 4 volte la pressione differenziale iniziale. Il motoriduttore per la pulizia viene azionato per 10 secondi (circa 3 giri completi della cartuccia filtrante). Questo è sufficiente per pulire profondamente il filtro. In alcuni casi eccezionali potrebbe essere necessario che il motore funzioni in continuazione. L'albero di trasmissione ruota sempre in senso orario. La valvola di scarico viene aperta per svuotare il filtro. In base alla concentrazione dei contaminanti, questo può essere sincronizzato con la pulizia, con il controllo dei cicli o a tempo. Il tempo di apertura della valvola può essere impostato tra 2 e 6 secondi. Il filtro può essere svuotato in aspirazione utilizzando un buffer o interrompendo il processo di filtrazione.

Sono anche possibili operazioni manuali o semi-automatiche.

Fare riferimento al Manuale di Istruzioni per ulteriori informazioni.

Vi preghiamo di contattarci per informazioni tecniche dettagliate, eventuali domande aperte su opzioni, accessori e per la consulenza generale di esperti. Il completamento del questionario pertinente faciliterebbe il coordinamento di tutti i parametri importanti. È possibile fornire una documentazione completa sulla nostra gamma di filtri, elementi filtranti e accessori. Per quanto riguarda l'installazione e la messa in funzione del filtro, preghiamo di fare riferimento al Manuale di Istruzione.

4. Curve di efficienza



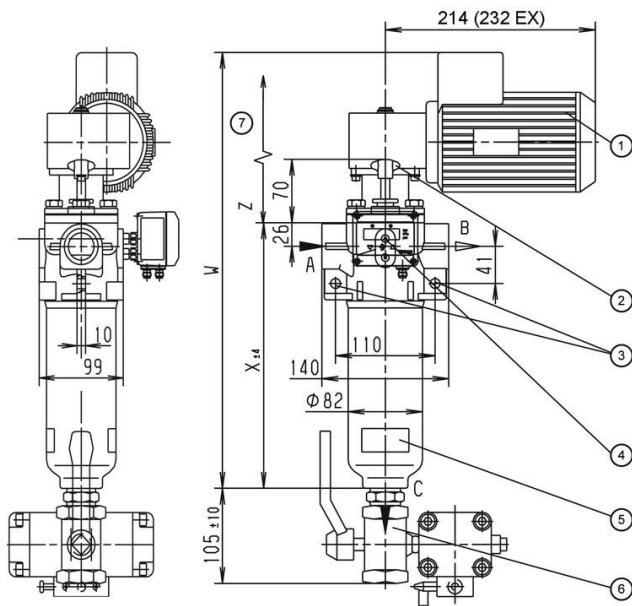
Le curve indicano la portata volumetrica attraverso il sistema di filtrazione completo (corpo del filtro con cartuccia) e sono riferite ad una pressione differenziale di 0,3 bar. Informazioni specifiche del processo sono essenziali per garantire un funzionamento affidabile del filtro automatico.

Viscosità in mm²/s (cSt)

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

y = Portata volumetrica V [l/min]
x = Altezza gap f [μm]

5. Scheda Tecnica



Dati del filtro

- Max. pressione di esercizio: - 40 bar, 63 bar
- Max. temperature di esercizio: - fino a 63 bar max. 200 °C
- Materiali: - corpo e coperchio: GGG 40
- interni: ghisa sferoidale, acciaio, optional acciaio inossidabile
- boccole a strisciamento: PTFE
- guarnizioni: FPM (Viton)
- elementi avvolti: Al, 1.4571
- elementi saldati: 1.4571
- elementi perforati: 1.4571
- Chiusure del coperchio: - viti esagonali 4x M10
- Connessioni e diametri nominali: - A- ingresso, B- uscita: G1, G1½
- C- scarico: G1
- G-Δp- connessione: G'½
- Tutti i fori filettati secondo DIN 3852 forma X
- Tenute albero di trasmissione: - anello di tenuta quadrato

- 1 Meccanismo di pulizia, il motoriduttore può essere montato a passi di 90°
- 2 Meccanismo di pulizia, leva a cricchetto
- 3 Fori di montaggio Ø11
- 4 Optional interruttore/indicatore di pressione differenziale
- 5 Targhetta identificativa
- 6 Valvola di scarico, automatica o manual, optional
- 7 Z = Spazio richiesto per la manutenzione

Il meccanismo di azionamento pneumatico non è mostrato in questo disegno!

Tutte le dimensioni in mm.

Tipo	W	X	Z	Volume [l]	Peso [kg]
AF 711x*	240	170	130	0,6	4,2
AF 713x	363*	293	250	1,0	5,5
	481				10,0
AF 7133-2xx	490	302	280	1,0	11,0
AF 7137	470	302	260	1,0	9,5

* con pulizia a cricchetto

Dati del motore

Motoriduttore a vite senza fine
Avvolgimento multi-range

V	Hz	KW	U/min	A
Δ 230 ± 10 %	50	0,060	18	0,60
▲ 400 ± 10 %	50	0,060	18	0,35
Δ 266 ± 10 %	60	0,072	21	0,60
▲ 460 ± 10 %	60	0,072	21	0,35

Classe di protezione IP55, Classe di isolamento F; Coppia 14 Nm

Optional:


- Protezione EX secondo ATEX 2014/34/EU
- Disegno elettrico in EX II 2G T3
- Disegno meccanico in EX II 2G c T3
- Azionamento pneumatico di rotazione

Altre tipologie disponibili su richiesta!

I dati tecnici sono soggetti a modifiche senza notifiche

6. Cartucce

Cartuccia avvolta FG		Larghezza spazio [µm]/tipo numero finale																	
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 7011-XXX per AF 711... 71 cm²	Corpo portante in Al Filo acciaio inox 1.4571 ø42x74 mm Larghezza filo 0,5 mm	-003	-	-005	-006	-008	-010	-013	-016		-	-	-	-	-	-	-	-	-
AF 7031-XXX per AF 711... 71 cm²	Corpo portante in SS Filo acciaio inox 1.4571 ø42x74 mm Larghezza filo 0,5 mm	-003	-	-005	-	-008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AF 7013-XXX per AF 713... 230 cm²	Corpo portante in Al Filo acciaio inox 1.4571 ø42x194 mm Larghezza filo 0,5 mm	-003	-	-005	-006	-008	-010	-013	-016										
AF 7033-XXX per AF 713... 230 cm²	Corpo portante in SS Filo acciaio inox 1.4571 ø42x194 mm Larghezza filo 0,5 mm	-003	-	-005	-006	-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 spazio [µm]/tipo numero finale																	
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 7071-XXX per AF 711... 71 cm²	Corpo portante in SS Filo acciaio inox 1.4571 ø42x74 mm Larghezza filo 1,0 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-020	-025	-036	-050	-100	-	-	-	-	-
AF 7081-XXX per AF 711... 71 cm²	Corpo portante in SS Filo acciaio inox 1.4571 ø42x74 mm Larghezza filo 0,75 mm	-	-	-	-006	-008	-010	-013	-016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AF 7073-XXX per AF 713... 230 cm²	Corpo portante in SS Filo acciaio inox 1.4571 ø42x194 mm Larghezza filo 1,0 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-020	-025	-036	-050	-100	-150	-200	-	-	-
AF 7083-XXX per AF 713... 230 cm²	Corpo portante in SS Filo acciaio inox 1.4571 ø42x194 mm Larghezza filo 0,75 mm	-	-	-	-006	-008	-010	-013	-016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-




Tecnologia

- Profilo trapezoidale pieno saldato
- Costruzione saldata meccanicamente stabile
- Angolo di apertura di 30°
- Completamente realizzato in acciaio inossidabile 1.4571
- Pressione differenziale stabile fino a 10 bar

Applicazione

- Liquidi con viscosità da molto bassa ad alta es. paste, sigillanti e resine
- Temperature elevate anche oltre i 180 °C
- Consigliato per filtrazioni da 60 a 2000 µm

Film con bordo perforato FG		Larghezza spazio [µm]/tipo numero finale																	
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 50133-XXX/E1 per AF 713... 230 cm²	Corpo portante in SS Foglio in SS 1.4571 ø42x194 mm	-	-	-	-	-	-010	-	-	-020	-	-	-050	-	-	-	-	-	-



Tecnologia

- Lamina per bordi perforata particolarmente stabile in acciaio inossidabile 1.4571 saldata al corpo di supporto con anelli terminali
- Aperture per filtri coniche forate a fascio di elettroni
- Angolo di apertura di 45°
- Materiale di base in acciaio inossidabile
- Pressione differenziale stabile fino a 10 bar

Applicazione

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

7. Digita il codice

Digitare il codice con un esempio di selezione per AF AF 7133-1241-10200/G1

Dimensione

AF 711 1x 42x68 Numero di livelli x diametro x lunghezza [mm]

AF 713 1x 42x190

Unità di pulizia

- 1 Azionamento a cricchetto
- 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 Azionamento pneumatico della parte girevole

Ingresso e uscita di collegamento

- 2 G1¹/₂ (solo per AF 713)
- 12 G1

Pressione di esercizio consentita in bar (alloggiamento / coperchio)

- 4 PN 40
- 5 PN 63

Materiale

- 1 Tenuta in FPM e cuscinetto in PTFE
- 1 Corpo e coperchio GGG, acciaio
- 3 Corpo e coperchio in acciaio GG o GGG, parti interne in acciaio inossidabile 1.4301/1.4571
- 4 Corpo e coperchio in acciaio, GG o GGG, senza alluminio
- 6 Alloggiamento e coperchio GGG con rivestimento a tenuta delta, parti interne in acciaio inossidabile 1.4301

Indicatore di pressione differenziale e interruttore

- 1 PiS 3076, punto di commutazione a 1.2 bar statico 63 bar, alluminio/FPM
- 2 PiS 3076, punto di commutazione a 0,7 bar statico 63 bar, alluminio/FPM
- 3 PiS 3170 MFC, manometro Δp digitale con funzione di controllo in combinazione con azionamento pneumatico della parte girevole
- 4 PiS 3170, manometro digitale Δp , 2 punti di intervento regolabili 0-16 bar
- 8 PiS 3076, punto di commutazione a 2,2 bar statico 63 bar, alluminio/FPM
- 9 PiS 3180, manometro differenziale Ex con trasmettitore di pressione Ex

Valvole e farfalle di regolazione

- 0 Senza/versions speciale

Drain valve

- 1 Valvola a sfera manuale
- 2 Valvola a sfera elettropneumatica 24 V
- 3 Valvola a sfera elettropneumatica 230 V
- 4 Valvola a sfera elettrica 24 V
- 5 Valvola a sfera elettrica 230 V

Valvola di pulizia

- 0 Senza/versions speciale

Cleaning valve

- 0 Senza/versions speciale
- 1 Valvola bypass 20 bar

AF 713 3 - 12 4 1 -1 0 2 0 0 -XXXX (fine no. per versione speciale)/*

* Aggiunta del numero di fine:

Versione G1 cast, versione 1

Design in ghisa GX1 con ingresso e uscita da 1½", versione 1

Numero finale	Design speciale
3001	Cartuccia filtro standard (completo) senza alloggiamento e senza azionamento
3002	Cartuccia filtro standard (completo) senza alloggiamento, con azionamento
3700	Tenute in PTFE
altro	su richiesta

8. Componenti di ricambio

No.	Designazione	Numero d'ordine	
		FPM/acciaio C	PTFE/acciaio inossidabile
1	Set di boccole a strisciamento		76148654
2	Set completo di guarnizioni (anello di guarnizione standard quadrato)	76148647	76198352
3	Raschiatore AF 711/AF 713		71371269/71371285
4	Cartuccia filtrante	Vedi targhetta	
5	Molla piatta	79745365	