

## Filtro autopulente a controlavaggio AF 122 G1

Sistema di pulizia a contropressione interna corpo in fusione ghisa

Conessioni da G1½

### 1. Breve descrizione

Filtration Group propone la Serie AF122 G1 un filtro automatico a contro-lavaggio appositamente progettata per l'uso con emulsioni refrigerante ed olio intero.

Questi Filtri compatti sono studiati per pulizia in automatico. La pulizia avviene grazie al contro-lavaggio della cartuccia. Il processo di pulizia è tipicamente controllato dalla pressione differenziale o viene avviato a tempo o dal Pc macchina utensile. L'AF 122 G1 si contraddistingue per il design compatto e può essere utilizzato in varie applicazioni.

#### Vantaggi:

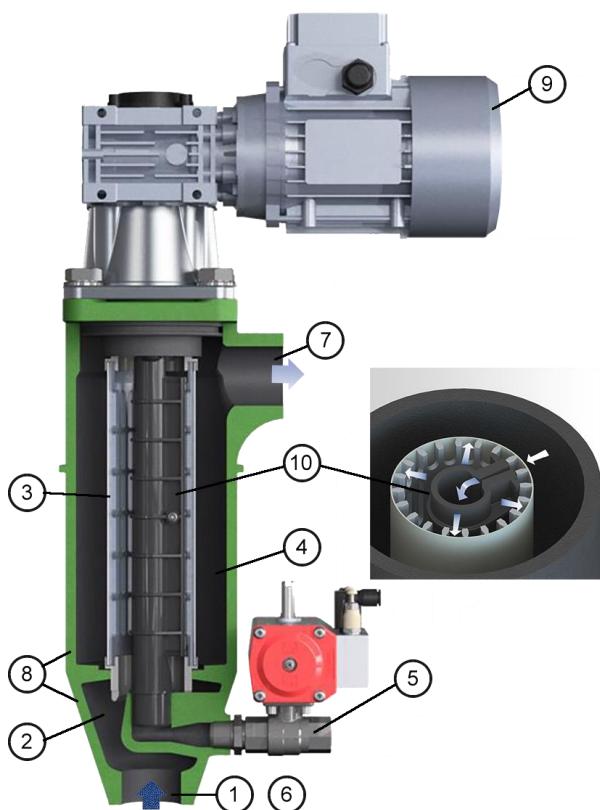
- Serie dedicata alle applicazione macchine utensili.
- Bassi costi del ciclo di vita poiché non viene utilizzato materiale filtrante di ricambio da smaltire
- La pulizia è possibile senza interrompere la filtrazione
- Qualità di filtrazione e separazione precisa secondo il principio del filtro superficiale
- Affidabilità del processo grazie a un'efficiente pulizia del filtro
- Potenziale di errore ridotto al minimo e minor tempo necessario per la manutenzione grazie all'uso coerente di parti identiche
- Minore tempo di manutenzione grazie al numero ridotto di componenti
- Design compatto
- Lunga durata grazie alla costruzione solida e ai materiali di alta qualità
- Bassa quantità di liquido espulso durante il processo di pulizia
- Può essere utilizzato anche come scarico continuo senza valvole
- Pulizia del filtro in segmenti con un elevato impulso di controlavaggio
- Precisa qualità di filtrazione e separazione
- Può essere utilizzato fino a un carico di sporco di 150 mg/l
- Applicazione in zona Ex 1 e 2 opzionale
- Facile manutenzione
- Rete Vendita in tutto il mondo



## 2. Principio di funzionamento

Il filtro a controlavaggio AF 122 G1 di Filtration group è stato sviluppato appositamente per la filtrazione del liquido delle macchine utensili e richiede una pre-separazione di almeno 100 µm. Il sistema di filtraggio automatico compatto Filtration Group viene utilizzato per la filtrazione fine di emulsioni e oli.

Questo filtro utilizza un elemento filtrante che non viene frequentemente sostituito e non necessita il successivo smaltimento. La pulizia può essere effettuata senza interrompere il funzionamento. Il grado di contaminazione del filtro viene controllato tramite un indicatore ottico di intasamento. Opzionalmente, il monitoraggio può essere effettuato anche con un manometro differenziale digitale. In alternativa al motoriduttore trifase è inoltre disponibile un sistema ad azionamento elettrico-pneumatico. Come versione retrofit, è anche possibile collegare un azionamento puramente pneumatico. Il vantaggio risiede nell'interazione con il dispositivo digitale di misurazione e visualizzazione della pressione differenziale con funzione di controllo integrata PiS 3170 MFC. Ciò consente di abbinare filtri automatici autosufficienti che non necessitano di alcun comando elettrico aggiuntivo con un'unità di alimentazione per il motore trifase.



- 1 Connezione di ingresso
- 2 Plenum del fluido in ingresso
- 3 Segmento dell'elemento di filtraggio
- 4 Plenum per fluido filtrato
- 5 Valvola di controlavaggio con valvola a sfera
- 6 Valvola a sfera opzionale come scarico
- 7 Connezione di uscita
- 8 Attacchi per indicatori/interruttori di pressione differenziale
- 9 Motore con motoriduttore
- 10 Canale di controlavaggio

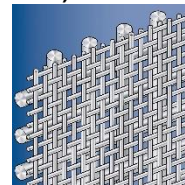
Come energia ausiliaria sono necessari solo 24 V CC ed aria compressa. Per svuotare il corpo, il sistema viene aperto tramite il raccordo di pulizia. Il fluido da pulire viene immesso nell'alloggiamento del filtro con una pressione > 2,5 bar. Il flusso attraverso l'elemento filtrante è dall'interno verso l'esterno. Qui, le particelle si depositano sulla superficie del mezzo filtrante all'interno dell'elemento. Il filtrato esce dall'alloggiamento del filtro lateralmente nella zona superiore (vedi punto 8).

Le particelle o gli agglomerati vengono distaccati dalla superficie dell'elemento e fuoriescono dal corpo di raccolta. La pulizia avviene al raggiungimento di un valore limite di pressione differenziale preimpostato, di un intervallo impostato o di una quantità filtrata di liquido. Mentre la valvola di pulizia nella parte inferiore del corpo è aperta, il canale di controlavaggio ruota all'interno dell'elemento. I segmenti vengono puliti uno dopo l'altro dal passaggio del canale di controlavaggio. I segmenti vengono alternativamente aperti e chiusi. I segmenti vengono puliti dalla caduta di pressione tra la pressione del sistema e la pressione atmosferica. La pulizia a impulsi rimuove le particelle dalla superficie del filtro e le espelle attraverso il canale di lavaggio assieme al liquido utilizzato.

### Elementi filtranti di Filtration Group usati con filtro a controlavaggio AF 122 G1:

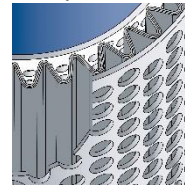
#### Cartuccia Filtration Group a rete piana (standard):

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



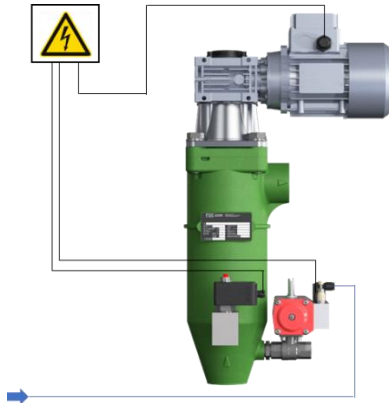
#### Cartuccia Filtration Group pieghettata (opzionale):

- Maggior capacità di accumulo grazie alla rete pieghettata
- Realizzato in acciaio inox
- Maggior portata rispetto elementi standard
- Indicato per gradi di filtrazione < 60 µm
- Adatto per valori di pH più elevati



### 3. Disegno ed applicazioni

#### Modalità di pulizia e scarico

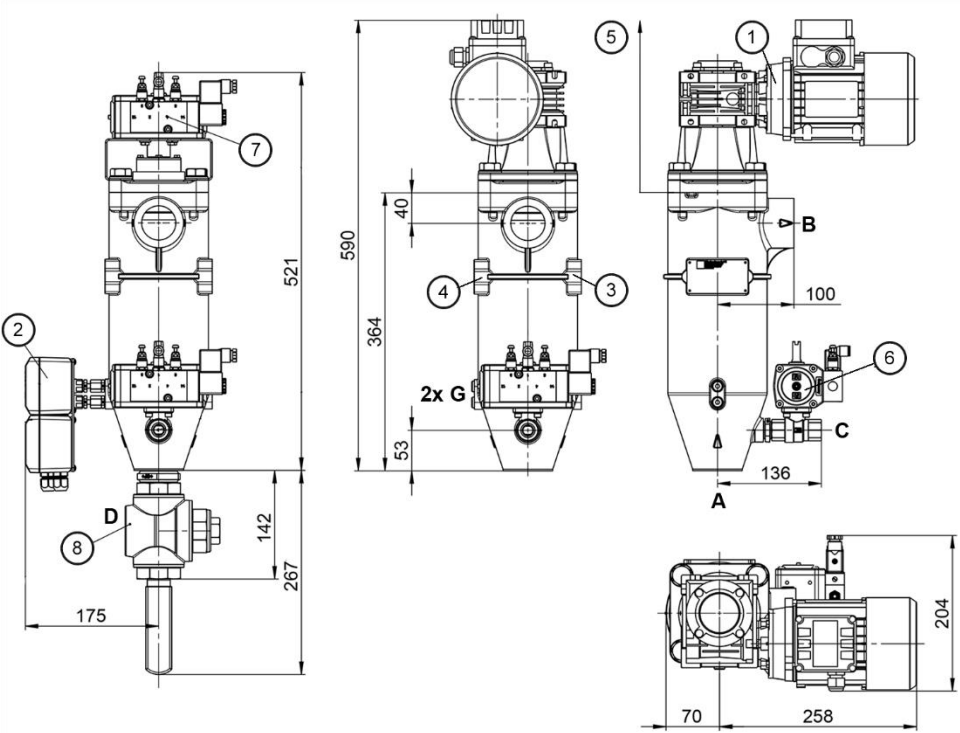


#### Funzionamento completamente automatico:

La filtrazione solitamente avviene in pressione. Il filtro può essere pulito a tempo, oppure a ciclo o pressione differenziale. Si consiglia di pulire con una pressione differenziale di ca. 0,5 bar. Il motore nella fase di pulizia funziona per circa 4 s (circa un giro del canale). Allo stesso tempo, la valvola di pulizia viene aperta, creando una caduta di pressione. Una pressione intrinseca di 2-3 bar è sufficiente per una buona pulizia. Il controlavaggio è possibile solo aprendo la valvola di pulizia. Il tempo di apertura della valvola è equivalente al tempo di funzionamento del motore. C'è anche la possibilità di svuotare il lato pulito tramite un collegamento aggiuntivo.

Gli specialisti di Filtration Group sono lieti di assistervi per ogni esigenza, contattaci. La compilazione di un questionario aiuta nella scelta delle configurazioni e dei parametri importanti. È disponibile un'ampia documentazione sulla gamma di filtri, elementi filtranti e accessori. Per informazioni sull'installazione e il funzionamento, fare riferimento alle istruzioni per l'uso.

4. Dati tecnici



- 1 Azionamento di pulizia: il motoriduttore a vite senza fine può essere spostato in ogni posizione di 90°
- 2 Indicatore/interruttore di pressione differenziale opzionale
- 3 Fori di montaggio Ø10
- 4 Targhetta identificativa
- 5 Altezza di rimozione = 400 mm
- 6 Valvola di controlavaggio
- 7 Azionamento girevole elettropneumatico opzionale
- 8 Valvola di scarico opzionale

La Valvola di comando opzionale sul raccordo di uscita (pressione dinamica) non è mostrata in questo disegno.

Dati del Filtro

- Massima pressione di esercizio: - 16 bar
- Massima temperatura di esercizio: - Massimo 100°C
- Materiali:
  - Corpo filtro e coperchio: ghisa
  - Interno: acciaio, PTF, PPS
  - Boccole cuscinetto: Plastica
  - Guarnizioni: FKM
  - Elemento segmentato: 1.4571/Al
  - Elemento pieghettato: 1.4401, 1.4571
- Chiusura del coperchio: - 4 viti esagonali M16
- Connessioni e diametri nominali:
  - Ingresso A, uscita B: G1½
  - C controlavaggio: G½
  - Scarico D opzionale: G½
  - Connessioni G-□p: G1/8 (2x)
  - Tutti i fori filettati DIN 3852 forma x
- Tenuta dell'albero di trasmissione: - Anello OR FKM
- Finitura esterna: Primer in resina sintetica RAL 6018

Dati motore

Motoriduttore a vite senza fine  
Avvolgimento multi-range

V	Hz	Kw	giri/min	UN
Δ 230 ± 10 %	50	0.18	17	1.2
▲ 400 ± 10 %	50	0.18	17	0.7
Δ 265 ± 10 %	60	0,22	21	1.2
▲ 460 ± 10 %	60	0,22	21	0.7

Grado di protezione: IP55; classe di isolamento F; coppia di uscita: 52 Nm

Opzioni:


- Protezione Ex secondo ATEX 2014/34/UE
- Apparecchiature elettriche in Ex II 2G T3
- Progettazione meccanica in Ex II 2G c T3
- Azionamento pneumatico dell'attuatore a giro parziale
- Indicatore di pressione differenziale PiS 3310
- Indicatore di pressione differenziale PiS 3154
- Indicatore/interruttore di pressione differenziale PiS 3170
- Indicatore/pressostato differenziale con controllo PiS 3170 MFC

Peso: 18,5 kg (con motore)  
Contenuto: 2,8 l

**Altri modelli disponibili su richiesta!**  
**I dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso!**

## 5. Elementi Filtranti

Cartuccia FG a rete piana		Grado filtrazione [ $\mu$ m]/Numero finale							
Tipo/superficie [cm <sup>2</sup> ]	Materiali/dimensioni	10	20	30	40	60	80	100	200
AF 120174-XXX310 cm <sup>2</sup>	Corpo di supporto in alluminio, rete in acciaio inox 1.4571/ø65x231 mm	-001	-	-003	-004	-006	-	-	-




**Tecnologia**

- Rete in acciaio inox ad alta percentuale di spazio libero
- Strato filtrante/strato di supporto (sinterizzato solido)
- Portata/FE Da 30  $\mu$ m a 80 l/min; Da 60  $\mu$ m a 120 l/min
- I valori per gli elementi filtranti (FE) Ø65x231 mm si applicano alle emulsioni con una pre-separazione di min. 100 micron
- Gli elementi possono essere puliti, ad esempio, con idropulitrici o ultrasuoni. La spazzolatura non è consigliata.

**Applicazione**

- Per liquidi a bassa viscosità
- es. emulsioni, dispersioni, oli lubrificanti e lubrificanti
- Per quantitativi di solidi elevati
- Consigliato per filtrazioni da 30 a 60  $\mu$ m

Cartuccia FG pieghettata		Grado filtrazione [ $\mu$ m]/Numero finale							
Tipo/superficie [cm <sup>2</sup> ]	Materiali/dimensioni	10	20	30	40	60	80	100	200
AF 125214-XXX1750 cm <sup>2</sup>	Corpo portante in alluminio verniciato, Acciaio inox 1.4571/ø65x231 mm	-	-	-	-	-006	-	-	-



**Tecnologia**

- Rete in acciaio inox ad alta percentuale di spazio libero
- strato filtrante/strato di supporto (punteggiato in modo continuo); plissettato
- Portata fine/FE da 60  $\mu$ m a 220 l/min
- I valori per gli elementi filtranti (FE) Ø65x231 mm valgono per emulsioni con una pre-separazione di min. 100 micron
- È possibile la pulizia degli elementi, ad es. idropulitrice o ultrasuoni. La spazzolatura non è consigliata.

**Applicazione**

- Per liquidi a bassa viscosità
- es. emulsioni, dispersioni, oli lubrificanti e lubrificanti
- Per quantitativi di solidi elevati
- Consigliato per una filtrazione di 60  $\mu$ m

## 6. Tabella di decodifica

### Tabella di decodifica con esempio AF 12243-2121-B0020/G1

#### Formato

AF 1224 1x65x230 Numero di elementi x diametro x lunghezza [mm]

#### Sistema di pulizia

- 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 Attuatore pneumatico a leva

#### Connessioni ingresso e uscita

21 G1 1/2

#### Pressione operativa max bar (corpo e coperchio)

2 PN 16

#### Materiale

- 1 Tenuta in FPM e cuscinetto in PTFE
- 1 Corpo e coperchio GGG, parti interne c-steel, alluminio, PPS
- 3 Corpo e coperchio GGG, parti interne in acciaio inox 1.4301/1.4571, PPS

#### Indicatori e interruttori di pressione differenziale

- B PiS 3154, opz./elettr. Indicatore □p, 2 punti di commutazione (0,9/1,2 bar), NO/NC
- 3 PiS 3170 MFC, manometro digitale □p con funzione di controllo in combinazione con azionamento pneumatico della rotazione
- 4 PiS 3170, manometro digitale □p, 2 punti di commutazione 0-16 bar regolabile

#### Valvole e valvole a farfalle

- 0 Senza/versions speciale
- 1 valvola P2

#### Valvola di scarico

- 0 Senza valvola a sfera

#### Valvola di pulizia

- 0 Senza/versions speciale
- 2 Valvola a sfera, elettropneumatica 24 V
- 4 Valvola a sfera, elettrica 24 V

#### Equipaggiamento speciale

- 0 Senza/versions speciale

AF 1224 3 - 21 2 1 -B 0 0 2 0 -XXXX (n. finale per versione speciale)/G1\*

\* Supplemento numero finale:  
Design G1 cast, versione 1

Numero finale	Versione speciale
xxxx	Su richiesta
Altro	Su richiesta

## 7. Parti di ricambio

No.	Descrizione	Numero d'ordine	
		Acciaio FKM/C	PTFE/VA
1	Set di guarnizioni (completo)	72494754	
2	Canale di scarico	72498139	
3	Boccole	79331752	
4	Cartuccia elemento filtrante		vedi targhetta