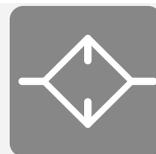


Elementi vagliatori e filtranti tipo HFC, HF, HFE

Documentazione del prodotto



Da avvitare in fori filettati

Pressione di esercizio p_{\max} :

700 bar

Portata Q_{\max} :

100 l/min

Direzione di flusso:

a scelta



© HAWE Hydraulik SE.

La trasmissione e la riproduzione del presente documento, l'uso e la comunicazione dei relativi contenuti sono vietati salvo previa espressa autorizzazione.

Le infrazioni comportano l'obbligo di risarcimento danni.

Tutti i diritti riservati in caso di deposito di brevetto o del modello di utilità.

I nomi commerciali, i marchi dei prodotti e i marchi di fabbrica non sono provvisti di un contrassegno particolare. Soprattutto se si tratta di nomi e marchi di fabbrica registrati e protetti, il loro utilizzo viene regolato da apposite disposizioni di legge.

HAWE Hydraulik riconosce tali disposizioni in ogni caso.

Per il caso specifico, HAWE Hydraulik non è in grado di garantire che i circuiti o le procedure indicate (anche parzialmente) siano liberi dai diritti di proprietà intellettuale da parte di terzi.

Data di stampa / documento generato il: 02.09.2021

Indice

1	Panoramica degli elementi vagliatori e filtranti tipo HFC, HF, HFE.....	4
2	Versioni disponibili.....	5
2.1	Versione da avvitare (tipo HFC).....	5
2.1.1	Tipo base.....	5
2.2	Versione con corpo (tipo HF, HFE).....	6
2.2.1	Tipo base.....	6
3	Parametri.....	7
3.1	Dati generali.....	7
3.2	Massa.....	8
3.3	Pressione e portata.....	8
3.4	Linee caratteristiche.....	8
4	Dimensioni.....	10
4.1	Versione da avvitare (tipo HFC).....	10
4.2	Versione con corpo (tipo HF, HFE).....	11
5	Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione.....	12
5.1	Uso conforme alla destinazione.....	12
5.2	Indicazioni di montaggio.....	12
5.2.1	Procedura di montaggio.....	13
5.3	Istruzioni di funzionamento.....	13
5.4	Istruzioni di manutenzione.....	14

1 Panoramica degli elementi vagliatori e filtranti tipo HFC, HF, HFE

Gli elementi vagliatori e filtranti servono per proteggere i componenti idraulici da impurità di grandi dimensioni che si presentano occasionalmente nel sistema idraulico. Generalmente vengono montati direttamente in o sull'attacco olio in pressione (ingresso, uscita) del componente da proteggere.

Gli elementi filtranti del tipo HFC, HF e HFE vengono inseriti preferibilmente in circuiti piccoli dell'olio in pressione senza correnti del flusso rilevanti, in cui la colonna di olio sul lato dell'utenza viene spinta più o meno avanti e indietro. Spesso sono sufficienti per proteggere contro i malfunzionamenti, ma non sostituiscono i filtri a pressione e i filtri di ritorno disponibili in commercio.

L'elemento vagliatore tipo HFC è disponibile come disco di setacciatura con un diametro del foro di 0,63 mm o come elemento filtrante con un setaccio fine di 100 µm. È suddiviso in diverse dimensioni costruttive per i fori o raccordi filettati comuni. Il tipo HFE è eseguito con elemento di avvitamento. Il tipo HF è disponibile come cestello.

Caratteristiche e vantaggi

- Versione come kit di montaggio o integrato nel corpo
- Diverse dimensioni costruttive disponibili
- Direzione di flusso a scelta

Ambiti di applicazione

- Idraulica industriale
- Impianto idraulico mobile
- Circuiti piccoli dell'olio, ad es. circuiti di pilotaggio, circuiti di serraggio o bloccaggio



Elementi vagliatori e filtranti tipo HFC, HF, HFE

2 Versioni disponibili

2.1 Versione da avvitare (tipo HFC)

Simbolo idraulico



Esempio di ordinazione

HFC 1/8

2.1.1 "Tipo base"

2.1.1 Tipo base

Tipo	Elemento filtrante	Attacchi ISO 228-1 / filettatura a passo fine ISO DIN 13 T6 / SAE J 514	Portata Q _{max} (l/min)
HFC 1/8	Disco di setacciatura ∅ foro 0,6 mm, divisione 1,25	G 1/8	8
HFC 1/4		G 1/4	20
HFC 7/16-20 UNF		SAE-4 (7/16-20 UNF-2B)	
HFC 12		M12x1,5	
HFC 14		M14x1,5	
HFC 9/16-18 UNF		SAE-6 (9/16-18 UNF-2B)	
HFC 3/8		G 3/8	30
HFC 16		M16x1,5	
HFC 18		M18x1,5	
HFC 1/2		G 1/2	50
HFC 20		M20x1,5	
HFC 22		M22x1,5	
HFC 3/4		G 3/4	100
HFC 27	M27x2		
HFC 1/4 F ¹⁾	Elemento filtrante con setaccio fine 100 μm	G 1/4	15
HFC 14 F		M14x1,5	
HFC 3/8 F		G 3/8	25

1) Per il montaggio in attacchi utenze A e B nei blocchi distributore VB 01A..., F., C.. secondo D 7300, BWN(H) 1.. secondo D 7470 B/1 / BVZP 1 secondo D 7785 B: Necessario portafiltra più piatto. Per l'ordinazione indicare: "con portafiltra 6406 017".

2.2 Versione con corpo (tipo HF, HFE)

Simbolo idraulico



Esempio di ordinazione

HF 1
HFE 1/4

2.2.1 "Tipo base"

2.2.1 Tipo base

Tipo	Elemento filtrante	Attacchi ISO 228-1 G1 - G2	Portata Q _{max} (l/min)
Corpo con filettature di pari dimensioni su entrambi i lati			
HF 1	Cestello in tela metallica	G 1/4 A - G 1/4	12
HF 2	∅ foro, divisione 0,5x1,25	G 3/8 A - G 3/8	25
HF 1 F	Cestello filtro 100 µm	G 1/4 A - G 1/4	10
HF 2 F		G 3/8 A - G 3/8	20
HFE 1/4 F	con elemento filtrante da avvitare	G 1/4 A - G 1/4	12
HFE 3/8 F		G 3/8 A - G 3/8	18
HFE 1/4	con disco di setacciatura a frutto	G 1/4 A - G 1/4	20
HFE 3/8		G 3/8 A - G 3/8	30
HFE 1/2		G 1/2 A - G 1/2	50
HFE 3/4		G 3/4 A - G 3/4	100
Corpo di riduzione			
HFE 3/8 - 1/4	con disco di setacciatura a frutto	G 3/8 A - G 1/4	20
HFE 1/2 - 3/8		G 1/2 A - G 3/8	30
HFE 3/4 - 1/2		G 3/4 A - G 1/2	50

3 Parametri

3.1 Dati generali

Tipo	Elementi vagliatori e filtranti da avvitare o a forma del corpo
Materiale	Niro (dischi di setacciatura)
Protezione delle superfici	Superficie zincata galvanicamente
Fissaggio	In o sull'attacco olio in pressione (ingresso, uscita) dell'apparecchio idraulico da proteggere
Direzione di flusso	a scelta <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo HF 1F, HF 2F: preferibilmente del foro filettato G2 → estremità filettate G1
Fluido idraulico	Fluido idraulico: conforme a DIN 51 524 parti 1-3; ISO VG da 10 a 68 a norma DIN ISO 3448 Campo di viscosità: 4 - 1500 mm ² /s Esercizio ottimale: ca. 10 - 500 mm ² /s Adatto anche per fluidi idraulici biodegradabili del tipo HEPG (glicole polialchilenico) e HEES (esteri sintetici) a temperature di esercizio max. di circa +70 °C. Non adatto per HETG (ad es. olio di colza) e soluzioni di acqua e glicole (ad es. HFA e HFC).
Classe di purezza consigliata	ISO 4406 20/17/14
Temperature	Ambiente: ca. -40 ... +80 °C, fluido idraulico: -25 ... +80 °C, prestare attenzione al campo di viscosità. Temperatura di avviamento: ammissibile fino a -40 °C (prestare attenzione alle viscosità di avviamento), se la temperatura di regime nell'esercizio successivo è superiore di almeno 20 K. Temperatura di avviamento: ammissibile fino a -20 °C (prestare attenzione alle viscosità di avviamento), se la temperatura di regime nell'esercizio successivo è superiore di almeno 20 K. Fluidi idraulici biodegradabili: prestare attenzione ai dati del costruttore. Nel rispetto della compatibilità del liquido con le guarnizioni, assicurarsi che la temperatura non superi i +70 °C.

3.2 Massa

Versione con corpo

Tipo

HF 1	= 0,1 kg
HF 2	= 0,15 kg
HF 1	= 0,1 kg
HF 2 F	= 0,15 kg
HFE 1/4 F	= 0,07 kg
HFE 3/8 F	= 0,07 kg
HFE 1/4	= 0,07 kg
HFE 3/8	= 0,07 kg
HFE 1/2	= 0,1 kg
HFE 3/4	= 0,15 kg
HFE 3/8 - 1/4	= 0,07 kg
HFE 1/2 - 3/8	= 0,1 kg
HFE 3/4 - 1/2	= 0,15 kg

3.3 Pressione e portata

Pressione di esercizio

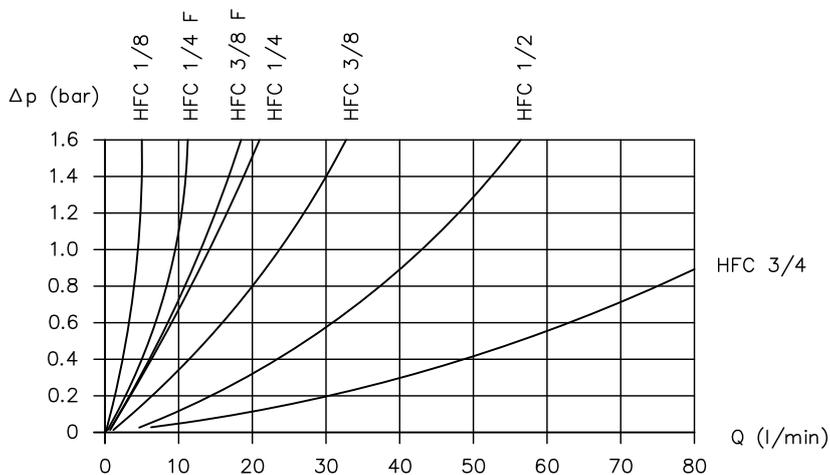
$p_{max} = 700$ bar (versione da avvitare)
 $p_{max} = 500$ bar (versione con corpo)

3.4 Linee caratteristiche

Viscosità dell'olio ca. 60 mm²/s, valido per il setaccio privo di sporco

Tipo HFC e HFE

Caratteristiche Δp -Q

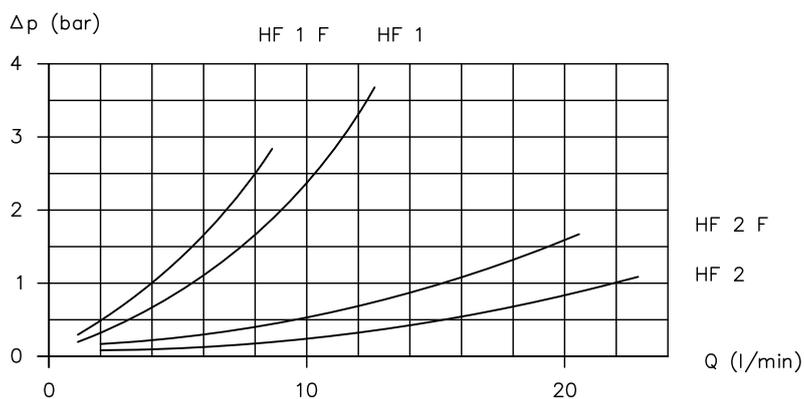


Pressione differenziale max. ammessa:

$\Delta p \approx 1,4 \dots 1,6$ bar

Tipo HF

Caratteristiche Δp -Q



Pressione differenziale max. ammessa:

HF 1: $\Delta p \approx 3$ bar

HF 2: $\Delta p \approx 1,5$ bar

HF 1F: $\Delta p \approx 3$ bar ($G_2 \rightarrow G_1$)

HF 2F: $\Delta p \approx 1,5$ bar ($G_2 \rightarrow G_1$)

HF 1F: $\Delta p \approx 2$ bar ($G_1 \rightarrow G_2$)

HF 2F: $\Delta p \approx 1$ bar ($G_1 \rightarrow G_2$)

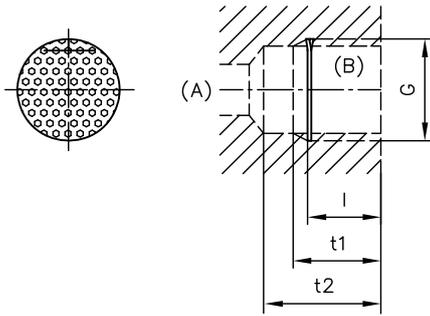
4 Dimensioni

Tutte le dimensioni in mm, con riserva di modifiche.

4.1 Versione da avvitare (tipo HFC)

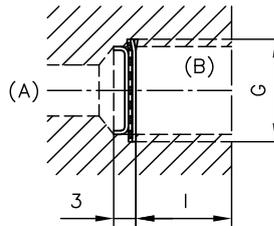
HFC

Versione con disco di setacciatura



HFC..F

Versione con elemento filtrante



Tipo	Attacchi ISO 228-1 / filettatura a passo fine ISO DIN 13 T6 / SAE J 514			
	G	l ¹⁾	t1	
HFC 1/8	G 1/8	12	ca. t1, t2 in ISO 228-1 / DIN 3852 / UNF secondo ISO11926-1	
HFC 1/4	G 1/4	12		
HFC 7/16-20 UNF	SAE-4 (7/16-20 UNF-2B)	12		
HFC 12	M12x1,5	12		
HFC 14	M14x1,5	12		
HFC 9/16-18 UNF	SAE-6 (9/16-18 UNF-2B)	12		
HFC 3/8	G 3/8	12		
HFC 16	M16x1,5	12		
HFC 18	M18x1,5	13 ²⁾		
HFC 1/2	G 1/2	15 ²⁾		
HFC 20	M20x1,5	15 ²⁾		
HFC 22	M22x1,5	15 ²⁾		
HFC 3/4	G 3/4	17 ²⁾		
HFC 27	M27x2	17 ²⁾		
HFC 1/4 F	G 1/4	12		12 + 3 ³⁾
HFC 14 F	M14x1,5	12		12 + 3 ³⁾
HFC 3/8 F	G 3/8	12		12 + 3 ³⁾

1) Lunghezza del filetto minima possibile

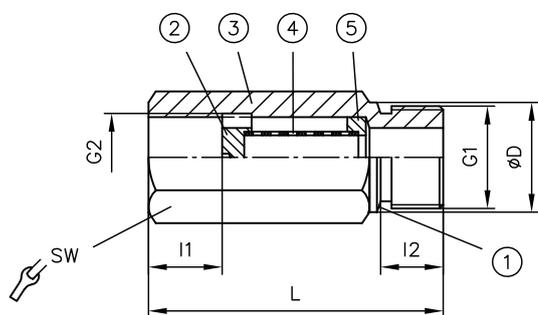
2) Filettatura rispetto ISO 228-1 DIN 13T6 1 mm più profonda

3) Per un montaggio corretto: Rispettare tassativamente la misura dell'estremità della filettatura. Può essere inferiore, ma non superiore.

4.2 Versione con corpo (tipo HF, HFE)

HF, HFE

Corpo con filettature di pari dimensioni su entrambi i lati

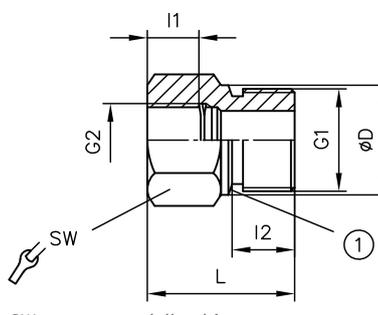


SW = apertura della chiave

- 1 Spigolo di tenuta
- 2 Disco filettato
- 3 Corpo in acciaio
- 4 Cestello in tela metallica
- 5 Anello di guida

HFE

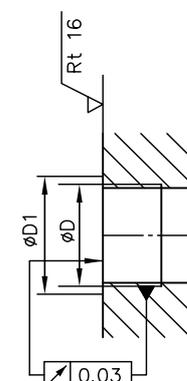
Corpo di riduzione



SW = apertura della chiave

- 1 Spigolo di tenuta

Foro di attacco



$\text{ØD1} = \text{ØD} + 0,5 \dots 1 \text{ mm}$

Tipo	Attacchi ISO 228-1		L	ØD	l1	l2	SW
	G1	G2					
Corpo con filettature di pari dimensioni su entrambi i lati							
HF 1	G 1/4 A	G 1/4	50	19	16	12	19
HF 2	G 3/8 A	G 3/8	58	22	15	12	22
HF 1 F	G 1/4 A	G 1/4	50	19	16	12	19
HF 2 F	G 3/8 A	G 3/8	58	22	15	12	22
HFE 1/4 F	G 1/4 A	G 1/4	35	19	12	12	19
HFE 3/8 F	G 3/8 A	G 3/8	35	22	12	12	22
HFE 1/4	G 1/4 A	G 1/4	35	19	12	12	19
HFE 3/8	G 3/8 A	G 3/8	35	22	12	12	22
HFE 1/2	G 1/2 A	G 1/2	40	27	14	14	27
HFE 3/4	G 3/4 A	G 3/4	45	32	16	16	32
Corpo di riduzione							
HFE 3/8 - 1/4	G 3/8 A	G 1/4	38	22	12	12	22
HFE 1/2 - 3/8	G 1/2 A	G 3/8	36	28	12	14	27
HFE 3/4 - 1/2	G 3/4 A	G 1/2	41	32	14	16	32

Osservare quanto riportato nel documento B 5488 "Istruzioni generali di montaggio, messa in funzione e manutenzione".

5.1 Uso conforme alla destinazione

Questo prodotto è destinato esclusivamente alle applicazioni idrauliche (tecnica dei fluidi).

L'utente deve rispettare le norme di sicurezza nonché le avvertenze contenute nella presente documentazione.

Requisiti indispensabili per garantire il funzionamento corretto e sicuro del prodotto:

- ▶ Rispettare tutte le informazioni contenute nella presente documentazione. Il principio si applica, in particolare, per tutte le norme di sicurezza e le avvertenze.
- ▶ Il prodotto deve essere montato e messo in esercizio solo da personale specializzato qualificato.
- ▶ Usare il prodotto solo all'interno dei parametri tecnici indicati. I parametri tecnici sono illustrati in dettaglio nella presente documentazione.
- ▶ In caso di uso in un modulo, tutti i componenti devono essere adatti per le condizioni di esercizio.
- ▶ Inoltre, attenersi sempre alle istruzioni per l'uso dei componenti, dei moduli e dell'intero impianto specifico.

Se il prodotto non può più essere azionato in condizioni di sicurezza:

1. Mettere il prodotto fuori esercizio e contrassegnarlo di conseguenza.
 - ✓ Non è consentito continuare a utilizzare oppure far funzionare il prodotto.

5.2 Indicazioni di montaggio

Integrare il prodotto nell'impianto complessivo solo con elementi di raccordo conformi e disponibili sul mercato (raccordi filettati, tubi flessibili, tubi rigidi, supporti ecc.).

Prima dello smontaggio, il prodotto deve essere messo correttamente fuori esercizio (in particolare in combinazione con accumulatori di pressione).



PERICOLO

Movimento improvviso degli azionamenti idraulici in caso di smontaggio non corretto

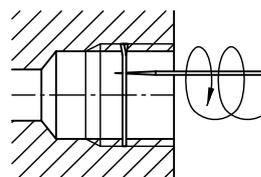
Lesioni gravi o morte

- ▶ Depressurizzare il sistema idraulico.
- ▶ Attuare le misure di sicurezza prima di effettuare la manutenzione.

5.2.1 Procedura di montaggio

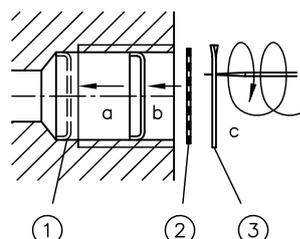
Montaggio del disco di setacciatura

1. Inserire il disco di setacciatura nel foro filettato, avvitarlo con una punta per tracciare o un attrezzo simile idoneo fino all'estremità della filettatura.



Montaggio dell'elemento filtrante

1. Inserire il corpo di supporto (portafiltro), spingere fino alla base del foro.
2. Procedendo con cautela, aggiungere il disco filtro.
3. Avvitare il corpo di supporto esterno (disco di setacciatura) con un attrezzo idoneo.



- 1 Portafiltro
- 2 Disco filtro
- 3 Disco di setacciatura

5.3 Istruzioni di funzionamento

Rispettare la configurazione del prodotto nonché la pressione e la portata.

Le prescrizioni e i parametri tecnici della presente documentazione devono essere assolutamente rispettati. Inoltre, seguire sempre le istruzioni dell'intero impianto tecnico.

! NOTA

- ▶ Leggere attentamente la documentazione prima dell'uso.
- ▶ Mettere la documentazione a completa disposizione degli operatori e del personale di manutenzione.
- ▶ A ogni integrazione oppure aggiornamento adeguare la documentazione di conseguenza.

⚠ ATTENZIONE

Sovraccarico dei componenti provocato da una impostazione della pressione errata.

Lesioni lievi.

- Verificare la pressione di esercizio massima della pompa e delle valvole.
- Eseguire le impostazioni e le modifiche della pressione procedendo sempre con un controllo del manometro in contemporanea.

Purezza e filtraggio del fluido idraulico

Le microimpurità possono compromettere notevolmente il funzionamento del prodotto e talvolta causare danni irreparabili.

Possibili microimpurità sono:

- Trucioli metallici
- Particelle di gomma di tubi flessibili e guarnizioni
- Sporco dovuto a montaggio e manutenzione
- Abrasione meccanica
- Invecchiamento chimico del fluido idraulico

! **NOTA**

Il nuovo fluido idraulico del costruttore potrebbe non presentare la purezza richiesta.

Ne possono derivare danni al prodotto.

- ▶ Filtrare in maniera accurata il nuovo fluido idraulico durante il riempimento.
- ▶ Non miscelare i fluidi idraulici. Utilizzare sempre il fluido idraulico dello stesso costruttore, dello stesso tipo e con le stesse proprietà di viscosità.

Per un corretto esercizio è necessario prestare attenzione alla classe di purezza consigliata del fluido idraulico (classe di purezza vd. Chapter 3, "Parametri").

Documento correlato: [D 5488/1](#) Raccomandazioni sull'olio

5.4 Istruzioni di manutenzione

Verificare regolarmente (almeno una volta l'anno) mediante controllo visivo che gli attacchi idraulici non siano danneggiati. In caso di perdite esterne, mettere fuori esercizio il sistema e ripararlo.

Pulire regolarmente (almeno una volta l'anno) la superficie dell'apparecchio rimuovendo depositi di polvere e sporco.

HAWE Hydraulik SE

Einsteinring 17 | 85609 Aschheim/München | Casella postale 11 55 | 85605 Aschheim | Germania
Tel +49 89 379100-1000 | info@hawe.de | www.hawe.com

