



Produktmerkmale

FHA-Baureihe

Produktmerkmale

Hochdruckfilter

- Volumenstrom bis 140 l/min (37 gpm)
 - Betriebsdruck bis 560 bar (8122 psi)
 - Hochwertige, stabile Ausführung
 - Filterkopf aus Grauguss mit Reversierausführung (Durchströmung in beide Richtungen)
 - Flexible Position von Verschmutzungsanzeige und Rückstromventil
 - Ein- Austritt gegenüberliegend
 - Verschmutzungsanzeige oben oder seitlich
-
- **Optimiert zur Anwendung in Anlagen mit hohem Betriebsdruck**
 - **Höchste Dauerfestigkeit bei Druckschlägen und hoher Lastwechselspielzahl**



Technische Daten



FHA-Baureihe

Allgemein

Werkstoffe

Filterkopf: Frauguss
 Filtertopf: Stahl
 Bypass-Ventil: Stahl

Drücke

Betriebsdruck: 560 bar
 Prüfdruck: 840 bar
 Berstdruck: 1680 bar
 Lastwechsel: > 1 Mio.
 bei Druckschwankungsbreite 0-560 bar

Betriebstemperatur TS

-25 °C bis +110 °C

Dichtungen

Standard NBR; Bestellcode "A"
 Optional FPM; Bestellcode "V"

Filterelemente Mikrofaser

3, 6, 10, 16, 25 µm: 20 bar, 210 bar

Filterelemente Drahtgewebe

25 µm: 20 bar

Bypass-Ventil

Öffnungsdruck 6 bar ±10% (Standard)
 Anderer Öffnungsdruck auf Anfrage

Öl-Volumenstrom von außen nach innen

FHA-Filter sind ausgelegt für den vertikalen Einbau.

Geeignet für folgende Flüssigkeiten (gemäß ISO 2943)

Mineralöle, synthetische Fluide, wässrige Lösungen,
 Wasserglykol

NBR-Dichtungen Bestellcode "A"
 Mineralöle, synthetische Fluide,
 wässrige Lösungen, Wasserglykol

HINWEIS Bei synthetischen Fluiden wird die
 Verwendung von Viton/FPM-Dichtungen empfohlen
 (siehe Typenschlüssel Bestellcode V).

FPM-Dichtungen Bestellcode "V"
 Synthetische Fluide HS-HFDR-HFDS-HFDU

Gewichte und Inhalte

Mit eingebautem Element und ohne Öl

Baugröße	Länge Filtertopf									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Gewichte (kg)					Inhalte Liter (dm ³)				
FHA 051	3,28	3,65	4,06	4,54	5,74	0,33	0,47	0,62	0,79	1,23

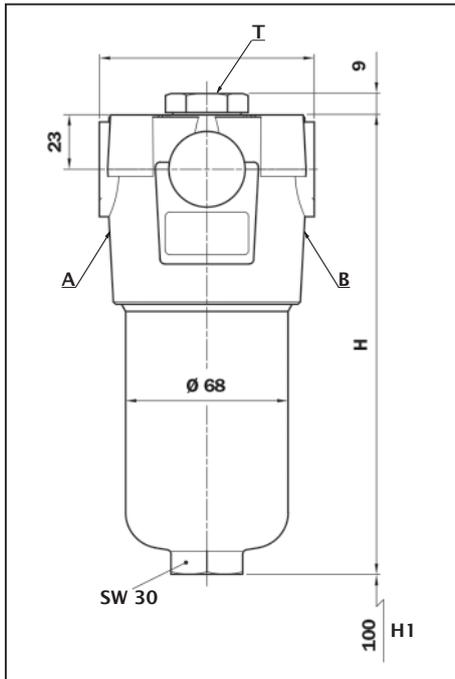


Anschlüsse, Abmessungen und Bestellschlüssel

FHA-Baureihe

FHA 051

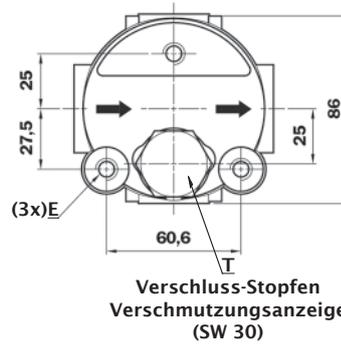
Volumenstrom bis 140 l/min (37 gpm); max. Betriebsdruck 560 bar (8122 psi)



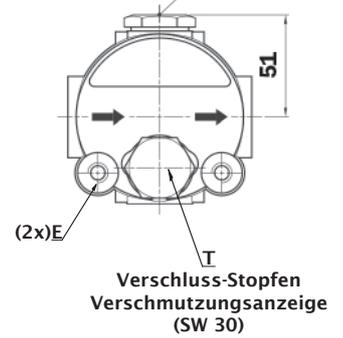
Die Ausführungen mit Reversierfunktion verfügen über nur zwei Montagebohrungen.

Option P01, Standard

Anschluss Verschmutzungsanzeige oben

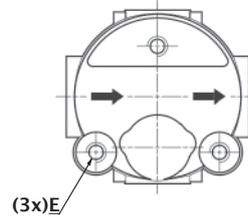


Reversierfunktion (SW 30)

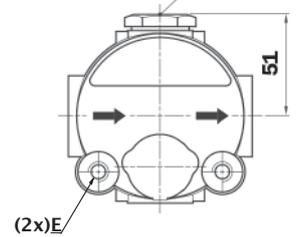


Option P02

Ohne Anschluss Verschmutzungsanzeige



Reversierfunktion (SW 30)



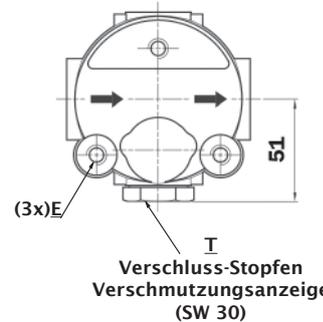
Hinweis Verschmutzungsanzeige
Bei Nutzung des Filters ohne Verschmutzungsanzeige ist ein T2-Stopfen erforderlich. Diesen bitte separat mitbestellen. **Bestellcode:** T2-H (NBR); T2-V (FPM)

Filterlänge	H mm
1	158
2	195
3	237
4	285
5	407

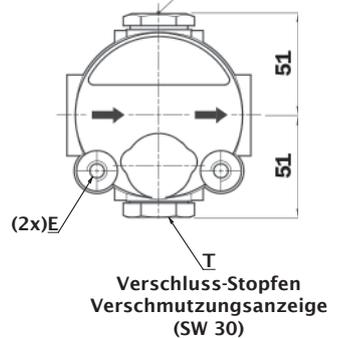
Code	Leitungsanschluss	Befestigungsbohrung
	A/B	E: Tiefe 12 mm
A	M18 x 1,5 - ISO 6149	M10
B	M22 x 1,5 - ISO 6149	M10
C	G 1/2"	M10
D	G 3/4"	M10
E	1/2" NPT	3/8" UNC
F	3/4" NPT	3/8" UNC
G	SAE 8 - 3/4" - 16 UNF	3/8" UNC
H	SAE 12 - 1 1/16" - 12 UN	3/8" UNC

Option P03

Anschluss Verschmutzungsanzeige stirnseitig



Reversierfunktion (SW 30)



Legende

A/B = Anschluss Leitung T = Anschluss bzw. Verschluss-Stopfen Verschmutzungsanzeige
E = Befestigungsbohrung H = Filterlänge H1 = empfohlener Freiraum Elementwechsel SW = Schlüsselweite

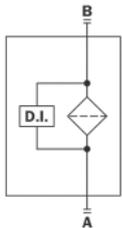
Anschlüsse, Abmessungen und Bestellschlüssel



FHA-Baureihe

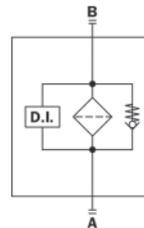
FHA 051 Schaltbilder

Ausführung S



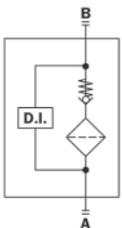
Ausführung S
Filterkopf ohne Bypass-Ventil, optional mit Differenzdruck-Verschmutzungsanzeige

Ausführung B



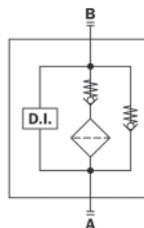
Ausführung B
Filterkopf mit Bypass-Ventil, optional mit Differenzdruck-Verschmutzungsanzeige

Ausführung T



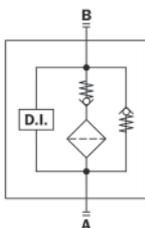
Ausführung T
Filterkopf mit Rückschlagventil/Elementschutzventil, optional mit Differenzdruck-Verschmutzungsanzeige

Ausführung D



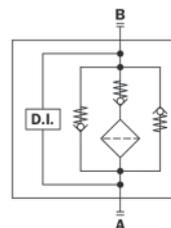
Ausführung D
Filterkopf mit Bypass-Ventil und Rückschlagventil/Elementschutzventil, optional mit Differenzdruck-Verschmutzungsanzeige

AusführungV



Ausführung V
Filterkopf mit Ventilkombination für Durchfluss in beide Richtungen, Reversierfunktion

Ausführung Z



Ausführung Z
Filterkopf mit Ventilkombination für Durchfluss in beide Richtungen, Reversierfunktion und Bypass-Ventil



Anschlüsse, Abmessungen und Bestellschlüssel

FHA-Baureihe

Komplettfilter FHA 051

Bestellschlüssel

Beispiel **FHA 51 - 2 - B - A - C - A10 - N - P01**

1 Komplettfilter

FHA 051

2 Länge Filtertopf

FHA 051= 1, 2, 3, 4, 5

3 Ausführung

S= Ohne Bypass

B= Mit Bypass

T= Ohne Bypass-Ventil, mit Rückschlagventil

D= Mit Bypass-Ventil und Rückschlagventil

V= Mit Reversierfunktion, ohne Bypass

Z= Mit Reversierfunktion und Bypass

4 Filterdichtung

A= NBR

V= FPM

□= Auf Anfrage

5 Anschluss (Diese Codes sind modellspezifisch)

Code A/B

A= M18 x 1,5 - ISO 6149

B= M22 x 1,5 - ISO 6149

C= G 1/2

D= G 3/4

E= 1/2" NPT

F= 3/4" NPT

G= SAE 8 - 3/4" - 16 UNF

H= SAE 12 - 1 1/16" - 12 UN

6 Filterelement

A03= Mikrofaser 3 µm

A06= Mikrofaser 6 µm

A10= Mikrofaser 10 µm

A16= Mikrofaser 16 µm

A25= Mikrofaser 25 µm

M25= Drahtgewebe 25 µm

7 Filterelement-Differenzdruckfestigkeit

N= Δp 20 bar (Standardaufbau des Elements)

R= Δp 20 bar (Zusätzliches Schutzmantelrohr aus Metallgewebe)

H= Δp 210 bar (Verstärktes Element für Differenzdruckstabilität)

S= Δp 210 bar (Verstärktes Element für Differenzdruckstabilität, zusätzliches Schutzmantelrohr aus Metallgewebe)

8 Ausführungsvarianten

P01= Standardanschluss für Verschmutzungsanzeige

P02= Ohne Anschluss für Verschmutzungsanzeige

P03= Verschmutzungsanzeige stirnseitig

Pxx= Auf Anfrage

Hinweis Verschmutzungsanzeige

Bei Nutzung des Filters ohne Verschmutzungsanzeige ist ein T2-Stopfen erforderlich. Diesen (Schlüsselweite 30) bitte separat mitbestellen. Bestellcode: T2-H (NBR); Bestellcode: T2-V (FPM)

Hinweis Filterelemente Versionen N und H

Für Filterköpfe ohne Bypass empfiehlt MP Filtri die Verwendung der Hoch-Differenzdruck stabilen Elemente Typ H.



FHA-Baureihe

Filterelement HP

Bestellschlüssel zur Baugröße FHA 051

Beispiel **HP 050 - 2 - A10 - A - N - P01**

1 Baugröße

Filterelement HP 050= FHA 051

2 Länge Filtertopf

FHA 051= 1, 2, 3, 4, 5

3 Filterelement

A03= Mikrofaser 3 μm
A06= Mikrofaser 6 μm
A10= Mikrofaser 10 μm
A16= Mikrofaser 16 μm
A25= Mikrofaser 25 μm
M25= Drahtgewebe 25 μm

4 Filterdichtung

A= NBR
V= FPM
□= Auf Anfrage

5 Filterelement-Differenzdruckfestigkeit

N= Δp 20 bar (Standardaufbau des Elements)
R= Δp 20 bar (Zusätzliches Schutzmantelrohr aus Metallgewebe)
H= Δp 210 bar (Verstärktes Element für Differenzdruckstabilität)
S= Δp 210 bar (Verstärktes Element für Differenzdruckstabilität, zusätzliches Schutzmantelrohr aus Metallgewebe)

6 Ausführungsvarianten

P01= MP Filtri Standard
Pxx= Auf Anfrage

Hinweis Filterelemente Versionen N und H

Für Filterköpfe ohne Bypass empfiehlt MP Filtri die Verwendung der Hoch-Differenzdruck stabilen Elemente Typ H.

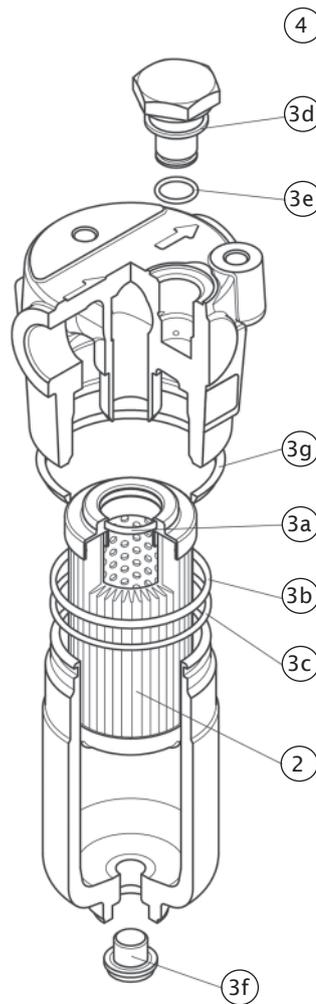


Ersatzteile

FHA-Baureihe

Ersatzteile

Filterbaugröße FHA 051



Pos.	Bezeichnung	Menge	FHA 051	
1	Komplettfilter	1	siehe Bestellschlüssel S. 62	
2	Filterelement	1	siehe Bestellschlüssel S. 63	
3	Dichtsatz, bestehend aus	1	NBR 02050288	FPM 02050305
3a	Filterelement Dichtung	1	O-R 3093 Ø 23,67 x 2,62	
3b	Dichtung Filtertopf	1	O-R 3225 Ø 60 x 2,62	
3c	Stützring Filtertopf	1	Parbak 139 Ø 59,21 x 2,18	
3d	Dichtungsring	1	01030058 (HNBR)	01030046 (FPM)
3e	O-Ring Verschmutzungsanzeige	1	O-R 2050 Ø 12,42 x 1,78	
3f	Ablass-Stopfen	1	USIT-Ring G 1/4"	
3g	Schmutzabweiser	1	01026521	
4	Verschluss-Stopfen	1	T2H	T2V

Druckverlustkurven

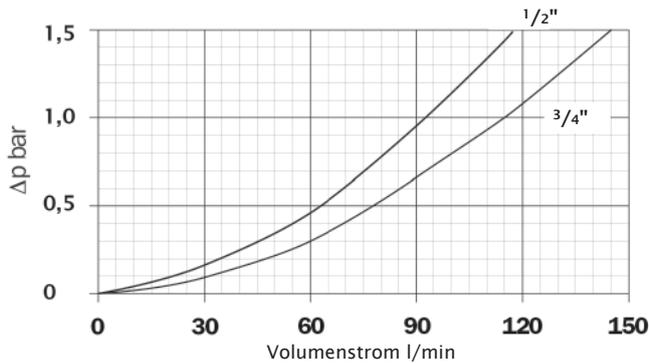
FHA-Baureihe



Druckverlustkurven Filtergehäuse

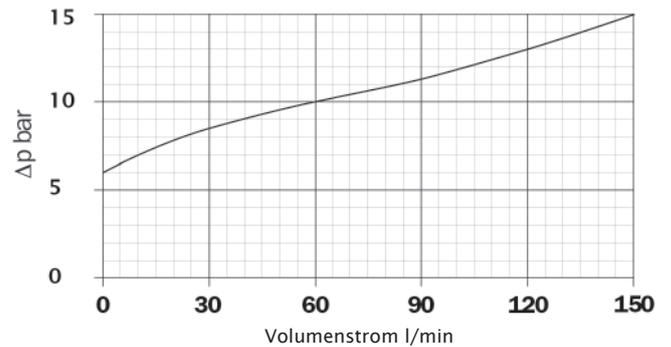
Ermittlung gemäß ISO 3968

Die Kennlinien gelten für Mineralöl mit einer Dichte von 0,86 kg/dm³. Das Δp ändert sich proportional zur Dichte.

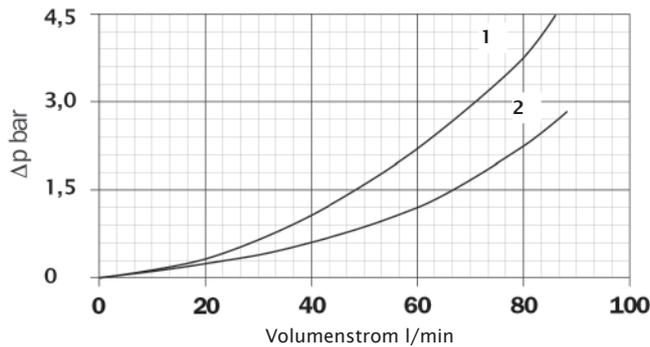


Druckverlustkurve Bypass-Ventil

Ermittlung gemäß ISO 3968



Druckverlust im Reversierventil



1= Durchfluss in umgekehrter Richtung
2= Normale Durchflussrichtung

Volumenstrom, abhängig von der Filterfeinheit

Filterauswahl - Filterauslegung



Baugröße FHA 051	Länge	Mikrofaservlies = Typ A					Drahtgewebe = Typ M
		Typ A03 = 3 μm	Typ A06 = 6 μm	Typ A10 = 10 μm	Typ A16 = 16 μm	Typ A25 = 25 μm	Typ M25= 25 μm
Filterelement Bauart N= Δp 20 bar Standard	1	44	42	77	78	98	132
	2	52	55	82	91	112	135
	3	66	68	92	100	118	135
	4	80	85	105	108	120	135
	5	102	105	120	124	130	140

Filterelement Bauart H= Δp 210 bar Verstärkt	1	30	39	57	58	72
	2	45	49	74	84	105
	3	58	61	85	93	112
	4	75	78	98	105	115
	5	87	90	105	112	115

Empfohlener Maximal-Volumenstrom l/min

Alle Volumenstromangaben gelten für eine mittlere kinematische Viskosität des Öls von 30 Centistoke (cSt) bei 40°C. Das entspricht in etwa einem HLP 32 Öl. Der Anfangsdruckverlust des gesamten Filters entspricht dabei 0,5 bar.