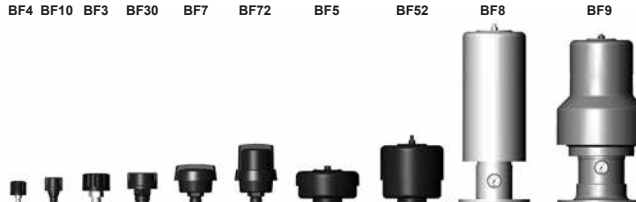


## Tankbelüftungsfilter BF bis 11.000 l/min



### 1. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

#### 1.1 FILTERGEHÄUSE

##### Aufbau

Die Belüftungsfilter der Baugrößen 4, 10, 3 und 30 bestehen aus einem auf dem Ölbehälter aufschraubbaren Gehäuse mit integriertem Filterelement.

Die Baugrößen 5, 52, 7 und 72 sind auf den Tank aufschraubbare Gehäuse mit einem bzw. zwei wechselbaren Filterelement(en). BF 5 und 52 sind standardmäßig mit integriertem Tropf-Schutz ausgestattet.

Die Baugrößen 8 und 9 bestehen aus einem auf den Tank aufflanschbaren Stutzen, einem wechselbaren Element und einem Deckel. Der BF 9 besitzt auch einen Tropf-Schutz, bei dem das Öl mittels einer Ölablassschraube abgelassen werden kann.

#### 1.2 FILTERELEMENTE

HYDAC-Filterelemente werden nach den folgenden Standards validiert und ständig qualitätsüberwacht:

- ISO 2941
- ISO 2942
- ISO 2943
- ISO 3724
- ISO 3968
- ISO 11170
- ISO 16889

#### Schmutzaufnahmekapazitäten in g

	Papiervlies
BF	3 µm
4	2,9
10	2,9
3	6,2
30	6,2
7	26,1
72	52,2
5	85,1
52	170,2

Die Filterelemente sind aus phenolharz imprägniertem Papier und daher nicht reinigbar!

### 1.3 FILTERKENNDATEN

Temperaturbereich	-30 °C bis +100 °C
Material Gehäuse	Stahl verzinkt/kunststoffbeschichtet (BF 4, 3) Stahl (BF 5, 52) Stahl galvanisiert (BF 8) Aluminium (BF 9) glasfaserverstärkter Kunststoff (BF 10, 30, 7, 72)
Typ der Verschmutzungsanzeige	VMF (Staudruckmessung)
Ansprechdruck der Verschmutzungsanzeige	0,6 bar K-Manometer 0,035 bar UBM-Anzeige (andere auf Anfrage)

### 1.4 DICHTUNGEN

NBR (= Perbunan) am Filter  
Polyurethan am Element Karton am Befestigungsflansch

### 1.5 SONDERAUSFÜHRUNGEN UND ZUBEHÖR

- mit Duo-Ventil zur Verbesserung der Ansaugverhältnisse der Pumpe  
Nicht 100% gasdicht und leckagefrei! (nur BF 10 (außer bei G<sup>1</sup>/<sub>4</sub>), 3, 30, 5 und 52)
- mit Schwappschutz (nur BF 10, 3, 30, 7, 72)
- mit Anschlussmöglichkeit für eine Verschmutzungsanzeige (nur BF 7, 72, 8, 9)
- mit manueller Druckentlastung (= BFPR; nur BF 10)

### 1.6 ERSATZTEILE

siehe Original-Ersatzteilliste

### 1.7 ZERTIFIKATE, ABNAHMEN, NORMEN

BF 7, 72 nach Renault Ausführung; andere auf Anfrage

### 1.8 VERTRÄGLICHKEIT MIT DRUCKFLÜSSIGKEITEN ISO 2943

Die Standardausführungen sind für den Einsatz bei Mineral- und Schmierölen geeignet. Für schwerentflammare und biologisch abbaubaren Flüssigkeiten siehe Tabelle:  
schwerentflammare Flüssigkeiten

BF	HFA	HFC	HFD-R
4, 3, 5, 52	-	-	-
10, 30, 7, 72	●	●	-
8, 9	●	●	●

- HFA Öl in Wasser-Emulsion (H<sub>2</sub>O-Gehalt ≥ 80%)
- HFC wässrige Polyglykollösung (H<sub>2</sub>O-Gehalt 35-55%)
- HFD-R synthetische, wasserfreie Phosphorsäureester

### biologisch abbaubare Flüssigkeiten

BF	HTG	HE	PAG	HPG PRG
4, 10, 3, 30	+	+	●	●
7, 72, 5, 52	+	+	●	●
8, 9	+	+	●	●

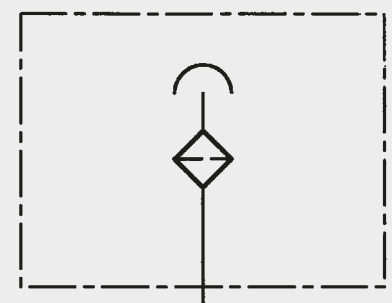
- + uneingeschränkt einsetzbar
- bedingt einsetzbar
- nicht einsetzbar

- HTG pflanzenölbasische Hydraulikflüssigkeiten
- HE synthetische Hydraulikflüssigkeiten auf Esterbasis
- HPG synthetische Hydraulikflüssigkeiten auf Polyglykollösung
- PAG Untergruppe HPG: Polyalkylenglykol
- PEG Untergruppe HPG: Polyäthylenglykol

### 1.9 WECHSELINTERVALLE

Die Filterelemente bzw. Filter sollten in den gleichen Intervallen gewechselt werden, wie die Flüssigkeitsfilter, mindestens aber einmal pro Jahr!

### Sinnbild



## 2. TYPENSCHLÜSSEL (gleichzeitig Bestellbeispiel)

### 2.1 KOMPLETTFILTER

#### 2.1.1 BF 4 und 3

BF P 3 G 3 W 4 . X /-RV

##### Filtertyp

BF

##### Filtermaterial

P Papiervlies

##### Baugröße Filter

BF 4, 3

##### Anschlussart/Anschlussgröße

Bez.	Art	Anschluss	Filterbaugröße	
			BF4	BF3
G	Gewinde ISO 228	G 1/4	•	
		G 1/2		•
		G 3/4		•
		G 3/8		•

##### Filterfeinheit in µm

P 3 (absolut)

##### Ausführung der Verschmutzungsanzeige

W ohne Anschlussmöglichkeit

##### Typenkennzahl (TKZ)

Baugröße	TKZ	Anschluss	Δp [bar]
BF 3	1.X	G 3/4	-
BF 3	2.X	G 3/8	-
BF 3	3.X	G 1/2	-
BF 3../-RV	4.X	G 3/4	0,4
BF 3../-RV	5.X	G 3/4	0,7
BF 3../-RV	6.X	G 3/4	0,2
BF 3../-RV	7.X	G 3/4	1,0
BF 4	1.X	G 1/4	-

##### Änderungszahl

X es wird immer aktuellster Stand der jeweiligen Type geliefert

##### Ergänzende Angaben

RV Duo-Ventil (nicht BF 4)

#### 2.1.3 BF 7 und 72

BF P 72 G 3 W 1 . X /-AS

##### Filtertyp

BF

##### Filtermaterial

P Papiervlies

##### Baugröße Filter

BF 7, 72

##### Anschlussart/Anschlussgröße

Bez.	Art	Anschluss	Filterbaugröße	
			7	72
G	Gewinde ISO 228	G 1	•	•
N	NPT- Gewinde	3/4	•	•
U	UNF- Gewinde	G 1 5/16-12UN	•	•
M	metrischer Anschluss	M30 x 1,5	•	•

##### Filterfeinheit in µm

P 3 (absolut)

##### Ausführung der Verschmutzungsanzeige

W ohne Anschlussmöglichkeit

K Manometer (Ansprechdruck  
-1 bis +0,6 bar) (nicht bei BF 72)

UBM optisch-analoge Unterdruckanzeige  
mit manueller Rückstellung  
(Ansprechdruck: -0,035 bar)

##### Typenkennzahl (TKZ)

1

##### Änderungszahl

X es wird immer aktuellster Stand der jeweiligen Type geliefert

##### Ergänzende Angaben

AS Schwappschutz  
(nicht bei Ausführung mit K-Manometer)

#### 2.1.2 BF 10 und 30

BF P 30 G 3 W 1 . X /-RV

##### Filtertyp

BF

##### Filtermaterial

P Papiervlies

##### Baugröße Filter

BF 10, 30

##### Anschlussart/Anschlussgröße

Bez.	Art	Anschluss	Filterbaugröße	
			BF10	BF30
G	Gewinde ISO 228	G 1/4	•	
		G 3/8	•	
		G 3/4		•
M	metr. Anschluss	M 42x2		•
		M 30x1,5		•
		M 22x1,5	•	
N	NPT-Gewinde	1/2	•	
U	UNF-Gewinde	3/4		•
		1 1/16-12UN-2A	•	•

##### Filterfeinheit in µm

P 3 (absolut)

##### Ausführung der Verschmutzungsanzeige

W ohne Anschlussmöglichkeit

##### Typenkennzahl (TKZ)

Baugröße	TKZ	Anschluss
BF 30 G...	1.X	G 3/4
BF 30 M...	1.X	M 42x2
BF 30 M...	2.X	M 30x1,5
BF 30 N...	1.X	NPT 3/4
BF 30 U...	1.X	1 1/16-12UN-2A
BF 10 G...	1.X	G 1/4
BF 10 G...	2.X	G 3/8
BF 10 M...	1.X	M 22x1,5
BF 10 N...	1.X	NPT 1/2
BF 10 U...	3.X	1 1/16-12UN-2A

##### Änderungszahl

X es wird immer aktuellster Stand der jeweiligen Type geliefert

##### Ergänzende Angaben

AS Schwappschutz ohne Duo-Ventil

RV0.2

RV0.4

RV0.7

Ventil mit entsprechendem Öffnungsdruck  
(nicht für BF 10 mit G 1/4)

#### 2.1.4 BF 5 und 52

BF P 52 G 3 W 1 . X /-RV0.4

##### Filtertyp

BF

##### Filtermaterial

P Papiervlies

BN Betamicron®

##### Baugröße Filter

BF 5, 52

##### Anschlussart/Anschlussgröße

Bez.	Art	Anschluss	Filterbaugröße	
			5	52
G	Gewinde ISO 228	G 2 1/2	•	•
N	NPT- Gewinde	2 1/2	•	•

##### Filterfeinheit in µm

BN 3, 10 (absolut)

P 3 (absolut)

##### Ausführung der Verschmutzungsanzeige

W ohne Anschlussmöglichkeit

##### Typenkennzahl (TKZ)

1

##### Änderungszahl

X es wird immer aktuellster Stand der jeweiligen Type geliefert

##### Ergänzende Angaben

RV0.4 Duoventil mit 0,4 bar Ansprechdruck  
SO479 Filter geeignet für HFC-Flüssigkeiten

## 2.1.5 BF 8 und 9

**BF BN 8 F 1 A 1 . X**

### Filtertyp

BF

### Filtermaterial

BN Betamicron®  
BN/AM Betamicron®/Aquamicron®

### Baugröße Filter

BF 8, 9

### Anschlussart/Anschlussgröße

Bez.	Art	Filterbaugröße	
		8	9
F	Flansch	•	•

### Filterfeinheit in µm

BN 1, 2 bei BF 8  
BN 2 bei BF 9  
BN/AM 1 bei BF 8

### Ausführung der Verschmutzungsanzeige

A Anzeigenbohrung verschlossen  
K Manometer (Ansprechdruck -1 bis +0,6 bar)

### Typenkennzahl (TKZ)

1

### Änderungszahl

X es wird immer aktuellster Stand der jeweiligen Type geliefert

## 2.2 ERSATZELEMENT

**0005 L 003 P**

### Baugröße

0005 für BF 5, 52 (bei BF 52: 2 x 0005 L...)  
0007 für BF 7  
0072 für BF 72  
0008 für BF 8  
0009 für BF 9

### Ausführung

L

### Filterfeinheit in µm

P: 003 (BF 5, 52, 7, 72)  
BN: 001, 002 (BF 8)  
BN: 002 (BF 9)  
BN: 003, 010 (BF 5, 52)  
BN4AM:001 (BF 8)

### Filtermaterial

P Papiervlies (BF 5, 52, 7, 72)  
BN Betamicron® (BF 5, 52, 8, 9)  
BN4AM Betamicron®/Aquamicron® (BF 8)

Ersatzelemente für BF 4, 10, 3, 30 können nicht bestellt werden.

Diese Filter sind nur als Komplettfilter erhältlich!

## 2.3 VERSCHMUTZUNGSANZEIGE

**VMF 0.6 K . X**

### Typ

VMF Staudruckmessung

### Ansprechdruck

0.6 -1 bis +0,6 bar  
0.035 -0.035 bar

### Ausführung

A Anzeigenbohrung verschlossen  
K Manometer (Ansprechdruck -1 bis +0,6 bar)  
UBM optisch-analoge Unterdruckanzeige mit manueller Rückstellung (Ansprechdruck: -0,035 bar)

### Änderungszahl

X es wird immer der aktuellste Stand der jeweiligen Type geliefert

## 2.4 TYPENSCHLÜSSEL FÜR BF 7 UND 72 NACH RENAULT-AUSFÜHRUNG

BF P 7 F 3 UBM 0 . X

### Baugröße

7 Tank von 20 bis 400 Liter Inhalt  
72 Tank über 400 Liter Inhalt

### Anschlussart/Anschlussgröße

Bez.	Art	Filterbaugröße	
		7	72
G	mit Gewindeadapter	•	•
F	mit Flanschadapter	•	•
S	mit Schweißadapter	•	•

### Ausführung der Verschmutzungsanzeige

UBM optisch-analoge Unterdruckanzeige mit manueller Rückstellung, Messbereich 0 bis +0,035 bar

### Typenkennzahl (TKZ)

0 ohne Adapter (Erstausrüstung)  
2 inkl. Adapter mit Außengewinde G  $\frac{3}{4}$   
3 inkl. Adapter mit Innengewinde 1 $\frac{1}{2}$ -16 UNC  
4 inkl. Adapter mit Innengewinde G  $\frac{3}{4}$   
5 inkl. Flanschadapter (1 $\frac{1}{2}$ -16 UNC)  
6 inkl. Flanschadapter (G  $\frac{3}{4}$ )  
7 inkl. Schweißadapter (1 $\frac{1}{2}$ -16 UNC)  
8 inkl. Schweißadapter (G  $\frac{3}{4}$ )  
9 inkl. Adapter mit Außengewinde G 1 $\frac{1}{4}$

### Änderungszahl

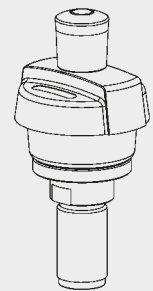
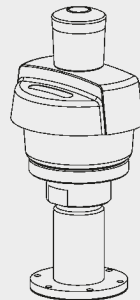
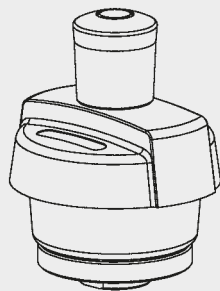
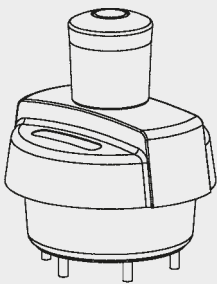
X es wird immer aktuellster Stand der jeweiligen Type geliefert  
EFS Einfüllschutz

#### Erstausrüstung

#### mit Gewindeadapter

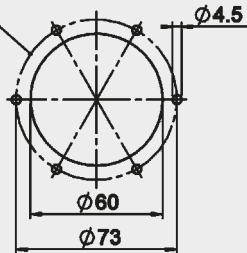
#### mit Flanschadapter

#### mit Schweißadapter

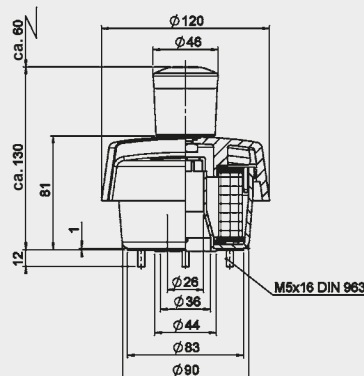


### Abmessungen BF 7/72 nach RENAULT-Ausführung

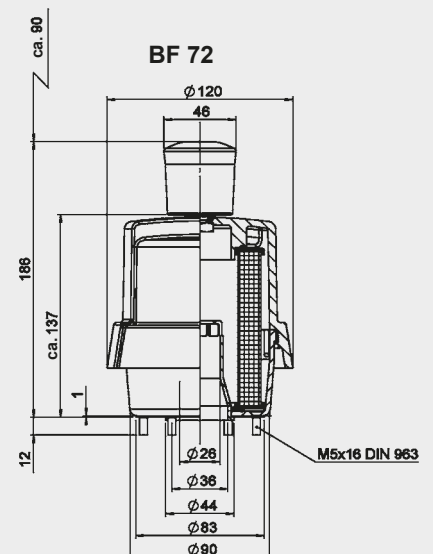
Bohrbild nach  
DIN 24557/t2



#### BF 7

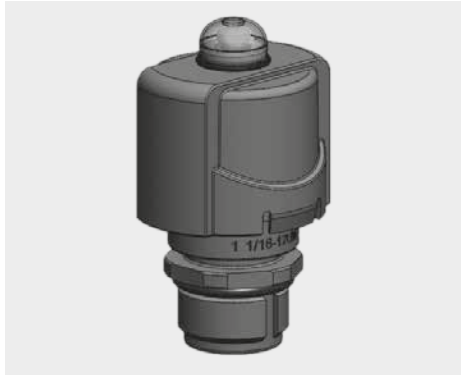


#### BF 72



Weitere Informationen zu BF7/72 in Renault-Ausführung bitte gesondert anfragen!

## 2.4 BELÜFTUNGSFILTER MIT MANUELLER DRUCKENTLASTUNG BFPR



### TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die Belüftungsfilter mit manueller Druckentlastung „BFPR“ bestehen aus einem auf dem Ölbehälter aufgeschraubten Gehäuse mit integriertem Luftfilterelement.

Mittels eines integrierten Ventils kann der Ölbehälter mit verschiedenen Drücken vorgespannt werden, um z. B. die Pumpe beim Anlaufen zu unterstützen und somit eine Kavitation der Pumpe zu vermeiden.

Die manuelle Druckentlastungsfunktion ermöglicht einen kompletten Druckabbau, welcher durch Betätigung eines Druckentlastungsknopfes ausgelöst wird. Diese Druckentlastung wird z. B. vor Wartungsarbeiten an Tank, Verrohrung oder Verschlauchung benötigt, um Unfälle oder Verletzungen bei Öffnung eines unter Druck stehenden Systems zu vermeiden.

### ACHTUNG:

Dieser Filter darf nicht als Sicherheitsventil verwendet werden!

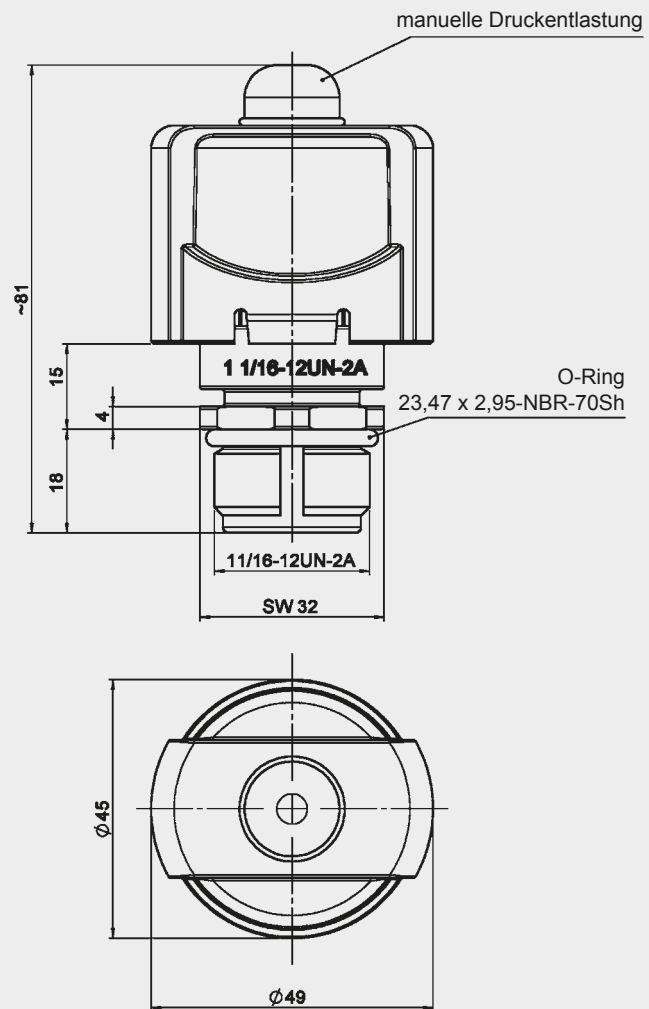
Max. Volumenstrom: 200 l/min  
Gewicht: 0,22 kg

Kennlinien und weitere Informationen auf Anfrage!

### TYPENSCHLÜSSEL

Typ	Filtermaterial	Baugröße	Anschlussart	Filterfeinheit [µm]	Ausführung der Verschmutzungsanzeige	Typenkennzahl	Änderungszahl	Ergänzende Angaben
BFPR	P = phenolharz- imprägniertes Papier	10	U = 1 1/16-12UN-2A  weitere auf Anfrage	3	W = keine Möglichkeit für eine VA	1	.x = es wird immer der aktuellste Stand geliefert	RV0.35 = Vorspanndruck 0,35 bar  RV0.7 = Vorspanndruck 0,7 bar  RV1.15 = Vorspanndruck 1,15 bar  Angabe zwingend erforderlich!

### ABMESSUNGEN



## 2.5 BELÜFTUNGSFILTER BF 6 – OPTIONAL MIT INTEGRIERTEN RÜCKSCHLAGVENTILEN



### TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die neueste Belüftungsfiler-Entwicklung aus dem Hause HYDAC ist der BF 6.

Der BF 6 kann mit einem hydrophobierten Filterelement („DRY“) mit ~ 1.500 cm<sup>2</sup> Filterfläche ausgestattet werden und bietet somit eine Spritzwasser abscheidende Wirkung.

Optional integriert mit vier Rückschlagventilen ausgerüstet, um eine Vorspannung des Tanks – sogar in unterschiedlichen Ansprechdrücken – zu erreichen.

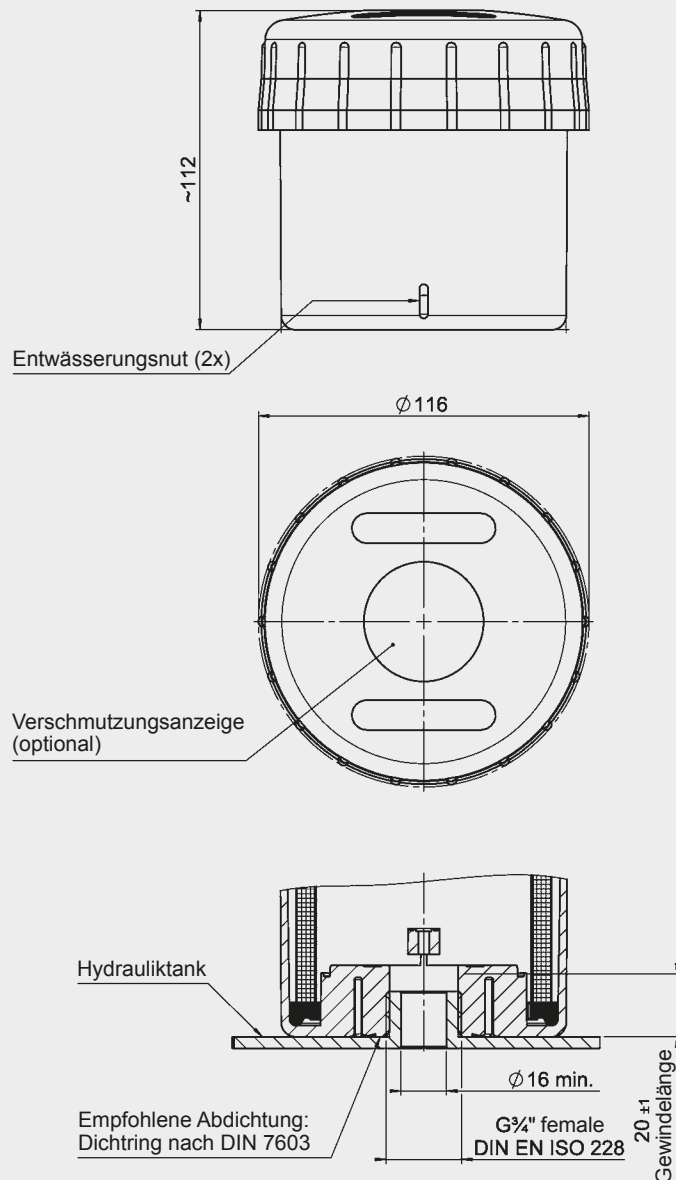
- Max. Volumenstrom: 500 l/min
- Material: Kunststoff (PA 6)
- Dichtungsmaterial: NBR; HNBR
- Filtermaterial: hydrophobiertes Material (DRY) oder phenolharz-impregniertes Material (P)
- Anschlüsse: G 3/4 (innen)
- Gewicht: 0,3 kg

Weitere Informationen und Kennlinien auf Anfrage!

### TYPENSCHLÜSSEL

Typ	Filtermaterial	Baugröße	Anschlussart	Filterfeinheit [µm]	Ausführung der Verschmutzungsanzeige	Typenkennzahl	Änderungszahl	Ergänzende Angaben
BF	<b>DRY</b> = hydrophobiertes Material  <b>P</b> = phenolharz-impregniertes Material	<b>6</b>	<b>G</b> = Gewinde G 3/4  weitere auf Anfrage	<b>5</b>	<b>W</b> = keine Möglichkeit für eine VA  <b>K</b> = Manometer (Ansprechdruck -1 bis +0,6 bar)	<b>1</b>	<b>.x</b> = es wird immer der aktuellste Stand geliefert	<b>RV0.3</b> = Vorspanndruck 0,3 bar

### ABMESSUNGEN



### 3. FILTERAUSLEGUNG / DIMENSIONIERUNG

#### 3.1 SINGLEPASS-FILTERLEISTUNGSDATEN FÜR LUFTFILTERELEMENTE

Die folgenden Abscheidewerte sind unter der Praxis nachempfundenen Bedingungen ermittelt worden. Daher wurde als Geschwindigkeit im Anströmbereich der Filtermatte 20 cm/s und als Schmutzzugabe 40 mg/m<sup>3</sup> ISO MTD-Teststaub gewählt.

Filterfeinheit	Abscheidewert d...	bei Partikelgröße	Filtermaterial
3 µm	d 80	0,74 µm	Papier
	d 100	2,64 µm	
10 µm	d 80	0,25 µm	BN
	d 100	0,84 µm	

Der d 80-Wert beschreibt die Partikelgröße, die zu 80% im Retentionstest abgeschieden wird. Die dabei ermittelte Partikelgröße wird als nominelle Filterfeinheit des Luftfilters bezeichnet. Beim d 100-Wert handelt es sich demnach um die Partikelgröße, die zu 100% im Singlepasstest zurückgehalten wird. Die dabei ermittelte Partikelgröße ist die absolute Filterfeinheit des Luftfilters.

Tabelle mittlere Staubkonzentrationen in der Praxis:

Städtebereich mit wenig Industrie	3-7 mg/m <sup>3</sup> Luft
Allgemeiner Maschinenbau	9-23 mg/m <sup>3</sup> Luft
Baustellenbereich (Radfahrzeuge)	8-35 mg/m <sup>3</sup> Luft
Baustellenbereich (Kettenfahrzeuge)	35-100 mg/m <sup>3</sup> Luft
Schwerindustrie	50-70 mg/m <sup>3</sup> Luft

#### 3.2 DIFFERENZDRUCK AM BELÜFTUNGSFILTER

Der Differenzdruck im Reinzustand kann den Kennlinien für die einzelnen Filterbaugrößen entnommen werden.

#### 3.3 AUSLEGUNGSRICHTLINIEN

Die Schmutzeindringrate eines Hydrauliksystems lässt sich durch eine effiziente Tankbelüftungsfiltration erheblich vermindern.

##### ACHTUNG:

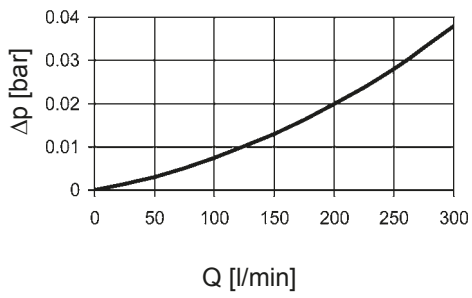
Eine falsch oder nachlässig projektierte Tankbelüftung führt zu einer zusätzlichen Belastung und damit verbundenen verkürzten Standzeit der Hydraulikfilterelemente! Zur optimalen Auslegung sollte daher folgendes beachtet werden:

- Filterfeinheit BelüftungsfILTER ≤ Filterfeinheit Hydraulikfilter
- nur BelüftungsfILTER mit absoluter Abscheiderate einsetzen ( $d_{100} \leq x \mu\text{m}$ ;  $x$  = angegebene Filterfeinheit)
- max. zulässiger Anfangsdruckverlust: 0,05 bar, optional 0,01 bar (bei sauberem Filterelement und Auslegungsluftdurchsatz)
- Bestimmung des Auslegungsdurchsatzes:  
 $Q_A = f_5 \times Q_p$   
 $Q_A$  = Auslegungsluftdurchsatz in l<sub>N</sub>/min  
 $f_5$  = Faktor für Umgebungsbedingungen  
 $Q_p$  = max. Volumenstrom der Hydraulikpumpe in l/min

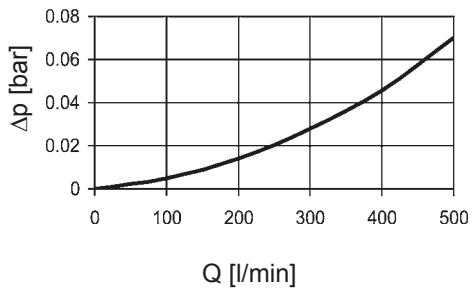
Umgebungsbedingungen	Faktor f5
geringe Staubbelastung; Filter mit Anzeige ausgerüstet; ständige Kontrolle der Filter	1-2
mittlere Staubbelastung; Filter ohne Anzeige ausgerüstet; sporadische Kontrolle der Filter	3-6
hohe Staubbelastung; Filter ohne Anzeige ausgerüstet; geringe oder keine Kontrolle der Filter	7-10

### 3.4 LUFTDURCHSATZ

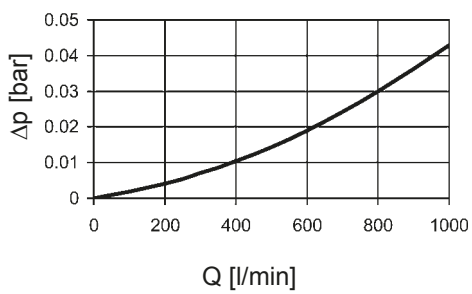
**BF 4**



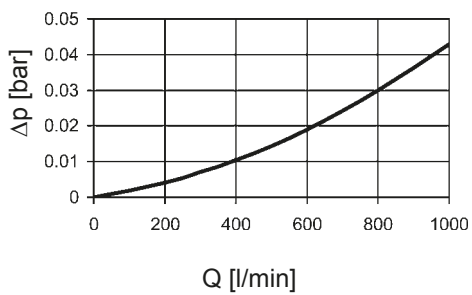
**BF 10**



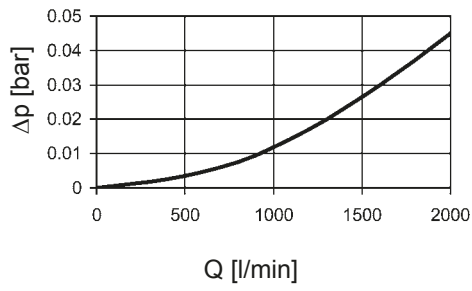
**BF 3**



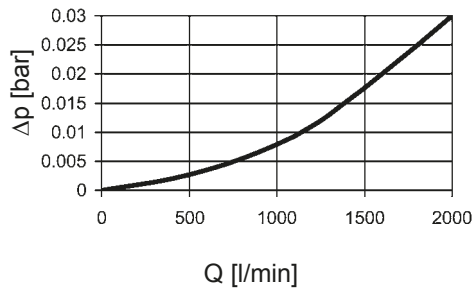
**BF 30**



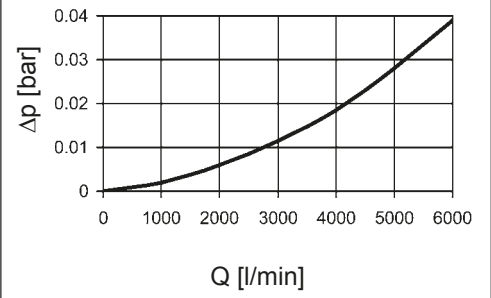
**BF 7**



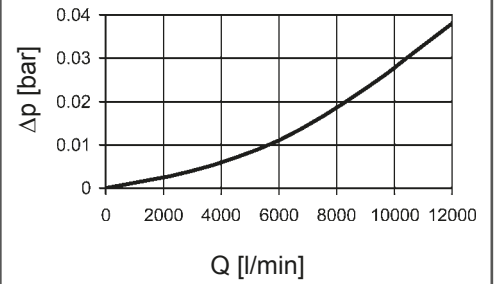
**BF 72**



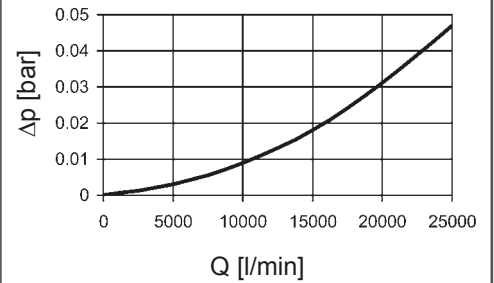
**BF 5**



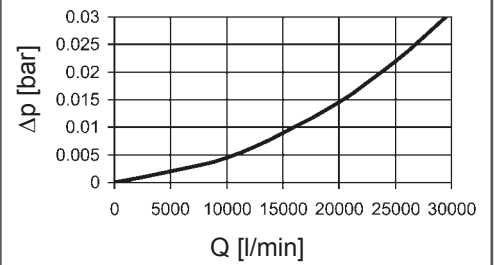
**BF 52**



**BF 8**



**BF 9**



Druckverlustkurven BF-Filter mit Vorspannventil (Version /-RV...) auf Anfrage.

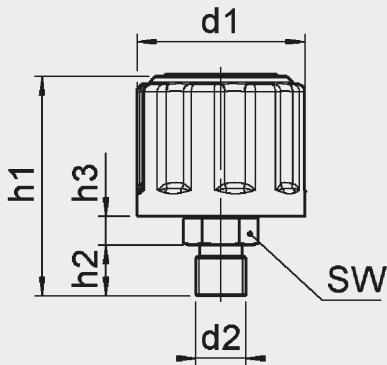


## 4. ABMESSUNGEN

### Anforderungen an den Tank

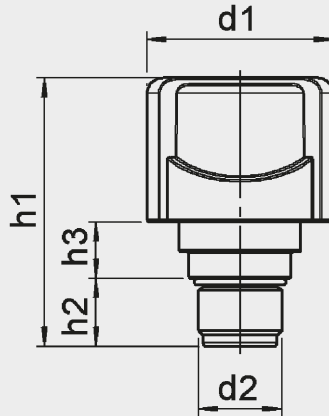
1. Der Tankflansch, im Bereich der Kontaktfläche des Filters, sollte eine Ebenheit von 0,2 mm und eine Rauheit von Ra 3,2 µm nicht überschreiten.
2. Die Kontaktfläche sollte außerdem frei von Beschädigungen und Kratzern sein.
3. Das Tankblech bzw. der Filterbefestigungsflansch muss so ausgeführt sein, dass durch die Verformung der Dichtung beim Anziehen keine Verformung des Tankbleches bzw. des Flansches erfolgt.

BF 4



Typ	BF 4...
d1	44
d2	G ¼
h1	58
h2	14
h3	8
SW	17
Gewicht	~ 0,08 kg

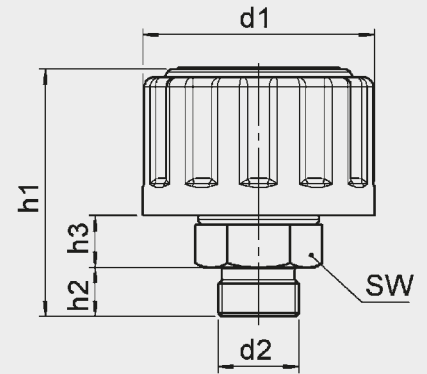
BF 10



Typ	BF 10 "G"...	BF 10 "M"...
d1	49	49
d2	G ¼	M22x1,5
h1	63	71
h2	14	18
h3	11	15
Gewicht	~ 0,05 kg	~ 0,05 kg

Typ	BF 10 "U"...	BF 10 "N"...
d1	49	49
d2	1 1/16-12 UN	NPT ½
h1	71	71
h2	18	18
h3	15	15
Gewicht	~ 0,05 kg	~ 0,05 kg

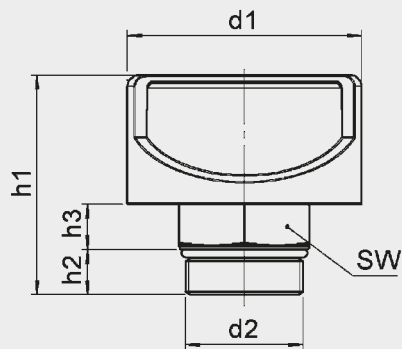
BF 3



Typ	BF 3...1.X
d1	76
d2	G ¾
h1	81
h2	16
h3	17
SW	36
Gewicht	~ 0,35 kg

Typ	BF 3...2.X	BF 3...3.X
d1	76	76
d2	G 3/8	G ½
h1	76	78
h2	12	14
h3	16	16
SW	22	27
Gewicht	~ 0,35 kg	~ 0,35 kg

### BF 30



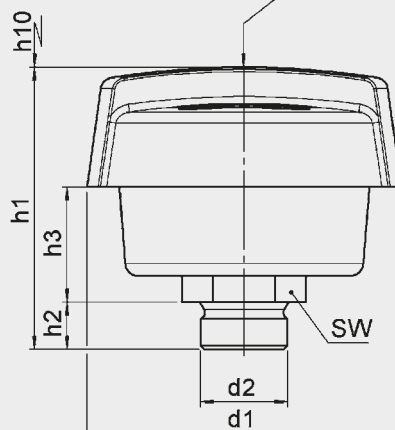
Typ	BF 30 "G"...1.X
d1	83
d2	G 3/4
h1	76
h2	16
h3	14
SW	32
Gewicht	~ 0,15 kg

Typ	BF 30 "M"...1.X	BF 30 "M"...2.X
d1	83	83
d2	M42x2	M30x1,5
h1	76	76
h2	16	16
h3	16	14
SW	46	32
Gewicht	~ 0,15 kg	~ 0,15 kg

Typ	BF 30 "U"...1.X	BF 30 "N"...1.X
d1	83	83
d2	1 1/16-12 UN	NPT 3/4
h1	76	76
h2	16	16
h3	14	14
SW	32	32
Gewicht	~ 0,15 kg	~ 0,15 kg

### BF 7

Verschmutzungsanzeige optional

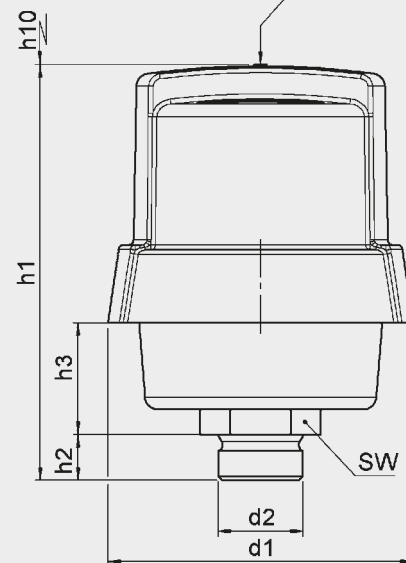


Typ	BF 7 "G"	BF 7 "M"
d1	120	120
d2	G 1	M30 x 1,5
h1	108	108
h2	18	18
h3	44	44
h10	60	60
SW	41	36
Gewicht	~ 0,30 kg	~ 0,30 kg

Typ	BF 7 "U"	BF 7 "N"
d1	120	120
d2	1 5/16-12 UN	NPT 3/4
h1	106	108
h2	18	18
h3	44	44
h10	60	60
SW	41	32
Gewicht	~ 0,30 kg	~ 0,30 kg

### BF 72

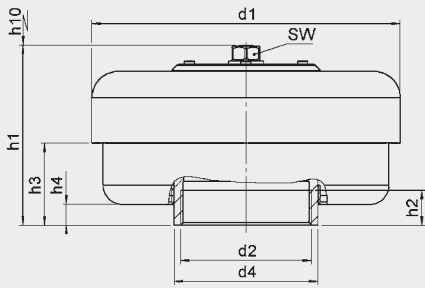
Verschmutzungsanzeige optional



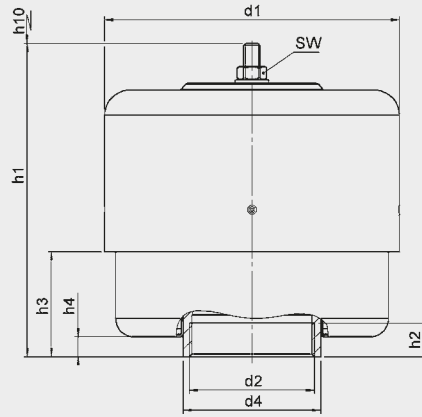
Typ	BF 72 "G"	BF 72 "M"
d1	120	120
d2	G 1	M30 x 1,5
h1	164	164
h2	18	23,5
h3	44	44
h10	90	90
SW	41	36
Gewicht	~ 0,40 kg	~ 0,40 kg

Typ	BF 72 "U"	BF 72 "N"
d1	120	120
d2	1 5/16-12 UN	NPT 3/4
h1	164	164
h2	18	18
h3	44	44
h10	90	90
SW	41	32
Gewicht	~ 0,40 kg	~ 0,40 kg

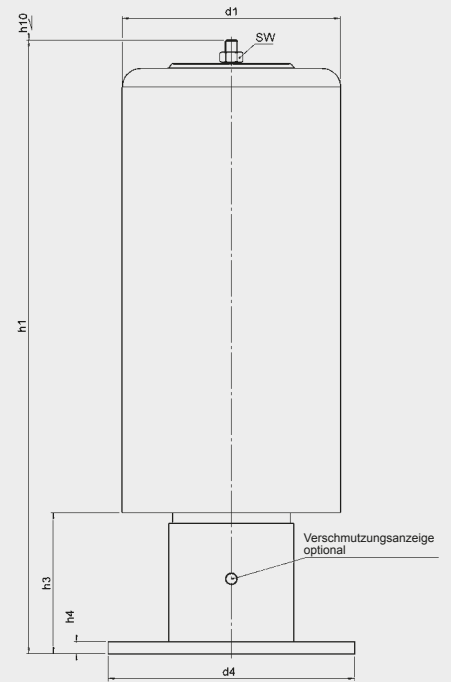
### BF 5 / BF 5...RV



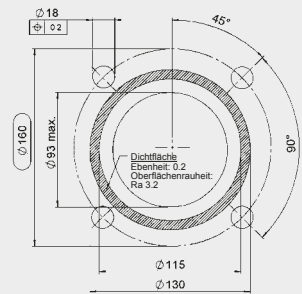
### BF 52 / BF 52...RV



### BF 8



Flanschanschluss BF 8



Bohrbild und Dichtfläche O-Ring

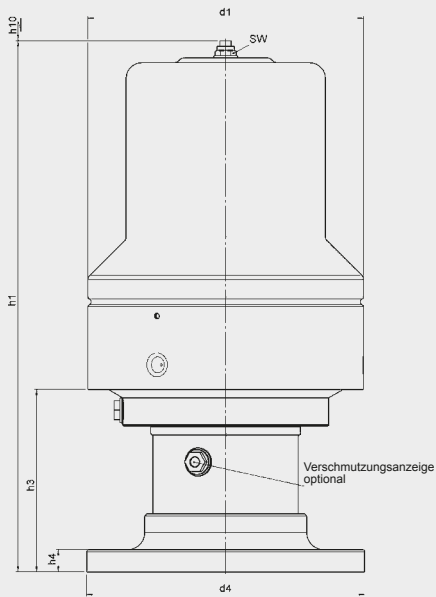
Typ	BF 5 "G"...	BF 5 "G".../-RV
d1	177	177
d2	G 2½	G 2½
d4	Ø82,5	Ø89
h1	103	121
h2	20 <sup>+3/-5</sup>	max. 18
h3	47	65
h4	12	30
h10	90	90
Gewicht	~ 1,60 kg	~ 2,75 kg

Typ	BF 5 "N"...
d1	177
d2	NPT 2½
d4	Ø82,5
h1	103
h2	–
h3	47
h4	12
h10	90
Gewicht	~ 1,60 kg

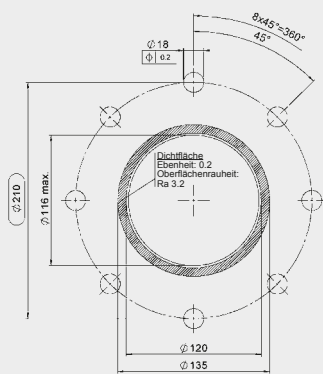
Typ	BF 52 "G"...	BF 52 "G".../-RV
d1	177	177
d2	G 2½	G 2½
d4	Ø82,5	Ø89
h1	188	193
h2	20 <sup>+3/-5</sup>	max. 18
h3	63	81
h4	12	30
h10	150	150
Gewicht	~ 2,00 kg	~ 3,00 kg

Typ	BF 8...
d1	200
d4	200
h1	497
h3	114
h4	10
h10	400
Gewicht	~ 10,00 kg

## BF 9



### Flanschanschluss BF 9



Bohrbild und Dichtfläche O-Ring

Typ	BF 9...
d1	245
d4	247
h1	473
h3	163
h4	20
h10	330
Gewicht	~ 5,00 kg

## ANMERKUNG

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung. Technische Änderungen sind vorbehalten.

**HYDAC Filtertechnik GmbH**  
 Industriegebiet  
**D-66280 Sulzbach/Saar**  
 Tel.: 0 68 97 / 509-01  
 Telefax: 0 68 97 / 509-300  
 Internet: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)  
 E-Mail: [filter@hydac.com](mailto:filter@hydac.com)