



Industriefilter · Hydrospeicher

*Filter für den Einbau in  
Rücklaufleitungen*

*Filter für den Tankeinbau*

*Strömungsoptimierte  
Ausführung*

*Geringer Druckverlust*

*Hochwirksame, spezielle  
Filtermaterialien*

## **Rücklauffilter**

**10 FRE 0015 - 0270, 10 FREN 0160 - 1000  
16 FRE 0190 - 1350, 16 FREN 1260 - 2000**



*Betriebsdruck 10/16 bar  
Anschluss bis DN 300*



*Mit Sicherheit Qualität!*

## Rücklauffilter

10 FRE 0015-0270

10 FREN 0160-1000

16 FRE 0190-1350

16 FREN 1260-2000

Betriebsdruck 10/16 bar

Betriebstemperatur -10°C bis +100°C

## Anwendung

Filtration von Druckflüssigkeiten, Schmierstoffen und Flüssigkeiten allgemein.

Direkter Tankanbau bzw. direkter Einbau in Rücklaufleitungen. Effektiver Schutz für Tank- und Betriebspumpen durch Abfiltration der Verschmutzung aus dem Rücklauf der Anlage.

## Aufbau

Baugröße 10 FRE 00150270 (10 FREN 0160-1000): Filterkopf aus Aluminiumguss mit Anschraubdeckel und Eintritt sowie Aufnahme für Bypassventil und Filterelementdeckel

Filtertopf mit Aufnahmepfosten für Filterelement und Filteraustritt.

Baugröße 16 FRE 0190-1350 (16 FREN 1260-2000): Filtergehäuse in Stahlschweißkonstruktion mit Filterelementaufnahme und angeflanschtem Filterdeckel.

Weitere Werkstoffe und Zubehör:

Siehe Ersatzteilliste in diesem Prospekt.

## Filterelement

Sterngefaltete Ausführung mit optimierter Faltendichte und in verschiedenen Filtermaterialien.

Weitere detaillierte Informationen enthält unser Prospekt „Filterelemente“.

Eine optimale Filterauslegung ermöglicht unser Computerprogramm „EPE-FILTERSELECT“.

## Zubehör

### Wartungsanzeiger

Sie dienen zur Überwachung des Verschmutzungsgrades des Filterelementes und sind als optische und optisch/elektrische Anzeiger erhältlich mit einem oder zwei Schaltpunkten.

### Bypassventil

Zum Schutz des Filterelementes bei Kaltstart und Überschreiten des Differenzdruckes infolge Verschmutzung.

### Entlüftungsventil

Zur Entlüftung des Filters bei der Inbetriebnahme und zum sicheren Abbau des Betriebsdruckes.

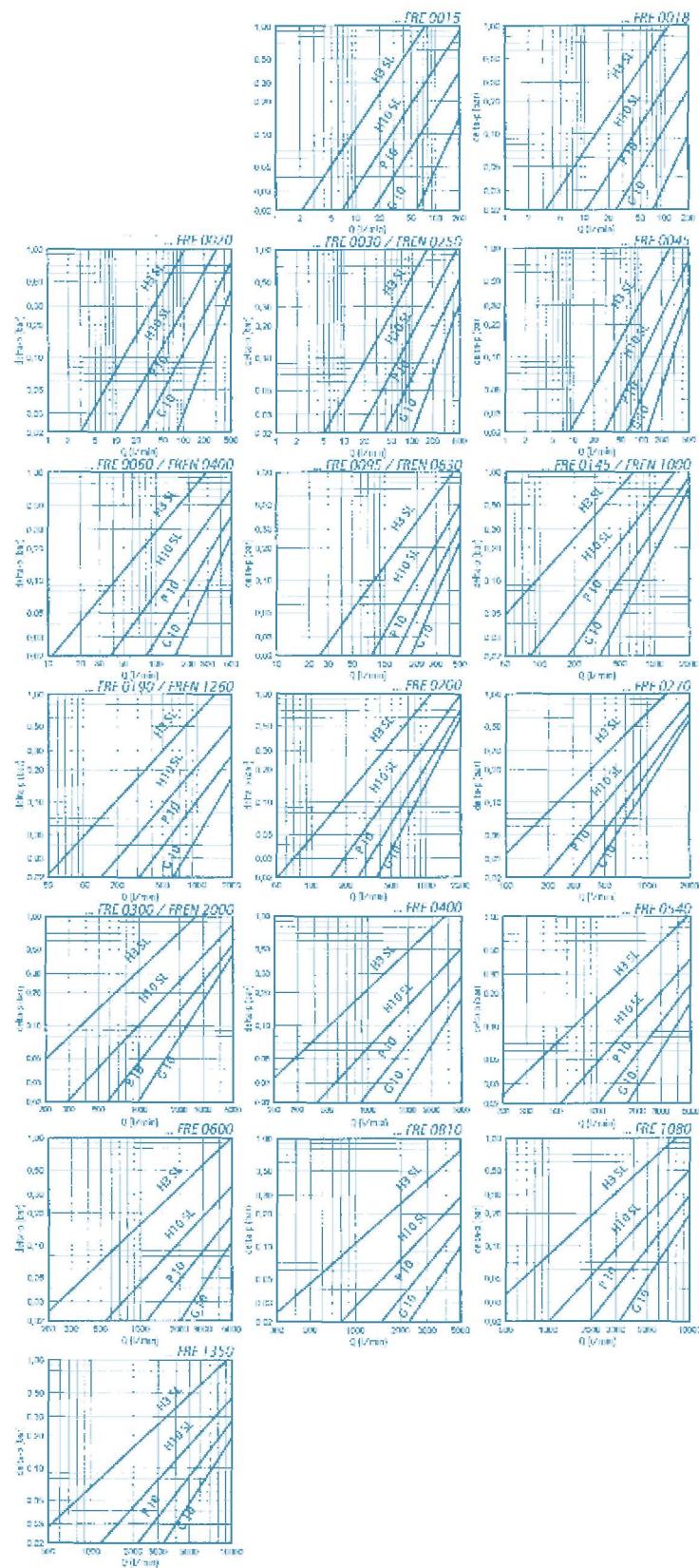
## Leistungs-Kennlinien

$\Delta p$ -Q-Kennlinien für Komplettfilter

empfohlenes Anfangs- $\Delta p$  für Auslegung = 0,8 bar

empfohlene max. Strömungsgeschwindigkeit = 2 m/s

Öl-Viskosität: 30 mm<sup>2</sup>/s  
Spez. Gewicht < 0,9 kg/dm<sup>3</sup>



## Bestellbezeichnung

**Ermitteln der FiltergröÙe:  
über Computerprogramm  
„EPE-FILTERSELECT“ oder  
über die Leistungskennlinien  
in diesem Prospekt.**

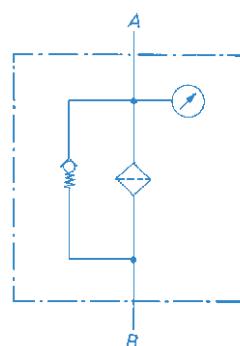
*Sonderausführungen sind auf Anfrage möglich.*

## Wartungsanzeiger

Wartungsanzeiger dienen zur Überwachung des Verschmutzungsgrades des Filterelementes. Sie sind als optische, elektrische oder optisch/elektrische Anzeiger erhältlich. Technische Daten siehe Prospekt „Wartungsanzeiger“.

		
<i>A...optisch</i> Bestellbezeichnung $A = M\ 010$	<i>B...optisch</i> Bestellbezeichnung $B = M\ 040$	<i>C...optisch/mechanisch</i> Bestellbezeichnung $C = P\ 2,5$

## Filter-Schaltsymbol



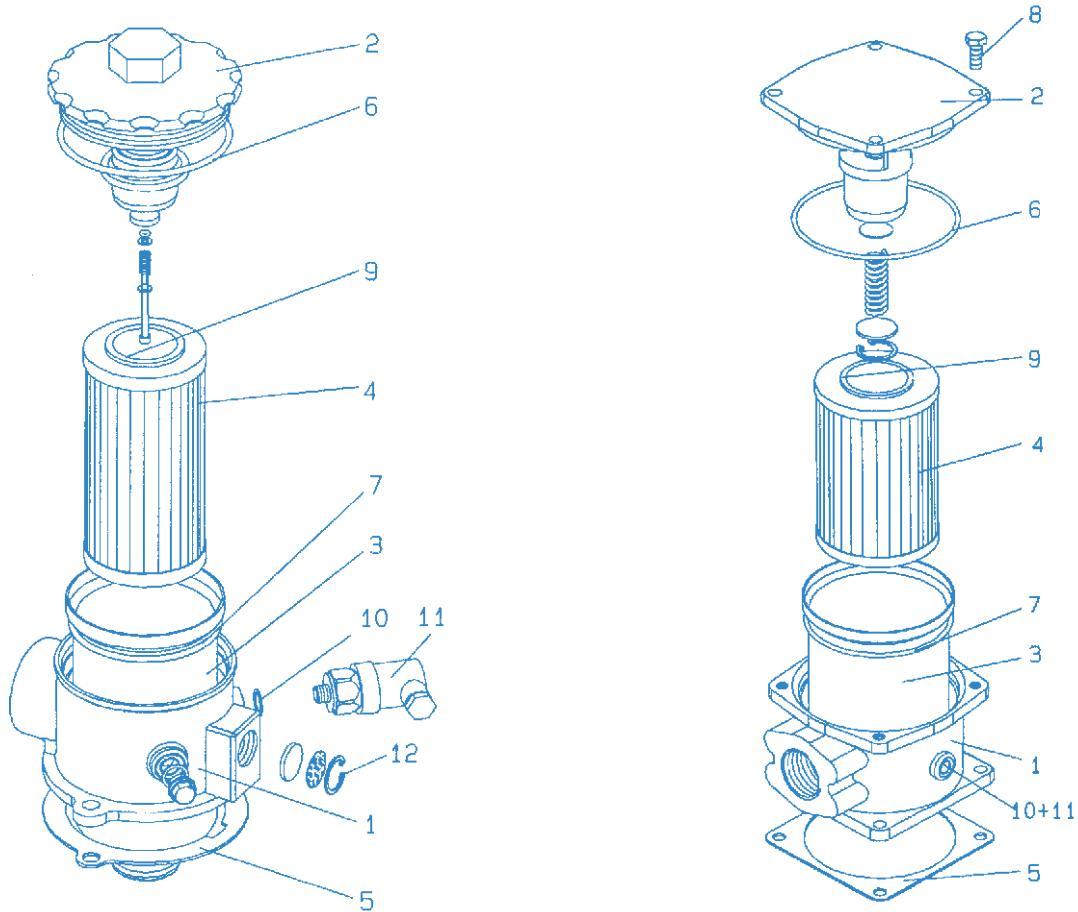
 <p>Schutzkappe 33 SW24</p>	 <p>64 Pg 9 SW27 EV 1/4</p>	 <p>123 Pg 11 SW24</p>
<p>D...elektrisch, Schließer F...elektrisch, Öffner</p>	<p>G...elektrisch</p>	<p>K...optisch/elektrisch mit 2 Dioden</p>
<p>Bestellbezeichnung D2,5 = H2,5 HS 32 00P* F2,5 = H2,5 HA 32 00P*</p>	<p>Bestellbezeichnung G2,5 = H2,5 GW 33 00P*</p>	<p>Bestellbezeichnung K2,5 = H2,5 GS 34 00P*</p>
<p>Schaltsymbol</p> 	<p>Schaltsymbol</p> 	<p>Schaltsymbol</p> 

\*P = Perbunan, V = Viton, E = Äthylen-Propylen, N = Neopren möglich

## Ersatzteilliste

10 FRE 0015, 0018

10 FRE 0020, 0030, 0045, 0060, 0095, 0145, 0200, 0270  
10 FREN 0160, 0250, 0400, 0630, 1000



		Baugröße 10 FRE Baugröße 10 FREN					0015 0160	0018 0250	0020 0400	0030 0630	0045 1000	0060 0630	0095 1000	0145 1000	0200 1000	0270 1000	
Pos.	Stück	Benennung	Werkstoff														
1	1	Filterkopf	Aluminium	Bestellbezeichnung „Filter“ angeben													
2	1	Filterdeckel	Kunststoff	Bestellbezeichnung „Filter“ angeben													
			Aluminium	Bestellbezeichnung „Filter“ angeben													
3	1	Filtergehäuse	Aluminium														
		Filtertopf	—	Bestellbezeichnung „Filter“ angeben													
4	1	Filterelement	diverse	Bestellbezeichnung „Filterelement“ angeben													
5	1	Dichtring	Perbunan/Viton	Bestellbezeichnung „Dichtungssatz“ angeben													
6	1	O-Ring	Perbunan/Viton														
7	1	O-Ring	Perbunan/Viton														
8	4	Sechskantschraube	—	Bestellbezeichnung „Dichtungssatz“ angeben													
9	2	O-Ring	Perbunan/Viton														
10	1	Dichtring	Kupfer	Bestellbezeichnung „Dichtungssatz“ angeben													
11	1	Wartungsanzeiger	diverse	siehe Bestellbezeichnung „Wartungsanzeiger“													
12	1	Belüftung	diverse	Bestellbezeichnung „Filter“ angeben													

## Qualität und Normung

Die Entwicklung, Herstellung und Montage von EPE-Industriefiltern und Filterelementen erfolgt im Rahmen eines zertifizierten Qualitäts-Management-Systems nach DIN EN ISO 9001:2000.

Eine Abnahme der Filter durch akkreditierte Gesellschaften (z.B. TÜV, GL, LRS, LRIS, ABS, BV, DNV, DRIRE, UDT, usw.) ist auf Anfrage möglich.

Die Festigkeitsberechnung und Prüfung der Filter erfolgt nach aktuellen Regelwerken sowie nach nationalen und internationalen Normen.

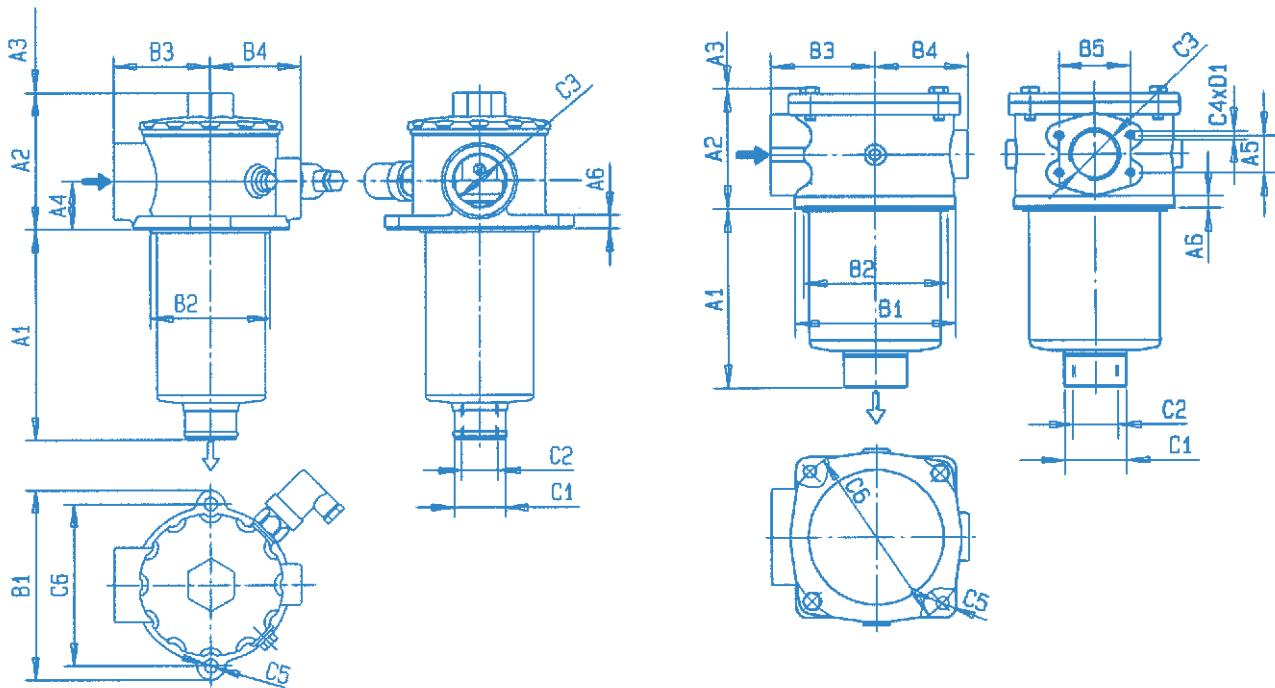
Die CE-Kennzeichnung nach der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG wird je nach Einsatzfall und Betriebsbedingung ausgeführt.

Die Konformitätsbewertung nach Druckgeräterichtlinie nehmen wir gerne für Sie vor.

## Abmessungen

10 FRE 0015, 0018

10 FRE 0020, 0030, 0045, 0060, 0095, 0145, 0200, 0270  
10 FREN 0160, 0250, 0400, 0630, 1000



### Filtergehäuse für Filterelemente nach EPE Standard

Typ	Inhalt in l	Gewicht in kg <sup>1)</sup>	A1	A2	A3 <sup>2)</sup>	A4	A6	B1	B2 Tank- bohrung	B3	B4	C1	Anschluss				C5	C6	
													Austritt C2	Eintritt 00 C3	Eintritt 00				
															A5	B5	C4	D1	
10 FRE 0015	1,7	2,5	185		165	40	12	166	ø107	85	78	ø60	G1½	G1½	G1½	G1½	G1½	142	
10 FRE 0018	2,2	3	275		255			165	ø140	100	89,5	ø60	G1½						
10 FRE 0020	3,3	4,5	173		160			165	ø178	110	108,5	ø68	G2					ø11,5	
10 FRE 0030	4,3	6,5	263		250			198	ø107	85	78	ø60	G2	SAE 2" 3000psi	42,9	77,8	M12	20	
10 FRE 0045	6,1	7	413		400	60	14	165	ø140	100	89,5	ø60	G2	SAE 3" 3000psi	61,9	106,4	M16	26	
10 FRE 0060	6,6	5,6	235		250			198	ø178	110	108,5	ø68	G3	SAE 2" 3000psi	42,9	77,8	M12	20	
10 FRE 0095	9,5	7,9	385		400			230	ø205	135	122,5	ø125	G3	SAE 3" 3000psi	61,9	106,4	M16	26	
10 FRE 0145	15	15	381		400	80	14	230	ø205	135	122,5	ø125	G3	SAE 3" 3000psi	61,9	106,4	M16	26	ø250
10 FRE 0200	25,2	20	739		760			198	ø178	110	108,5	ø68	G2	SAE 2" 3000psi	42,9	77,8	M12	20	
10 FRE 0270	31,6	26,5	973		995			230	ø205	135	122,5	ø125	G3	SAE 3" 3000psi	61,9	106,4	M16	26	

### Filtergehäuse für Filterelemente nach DIN 24550

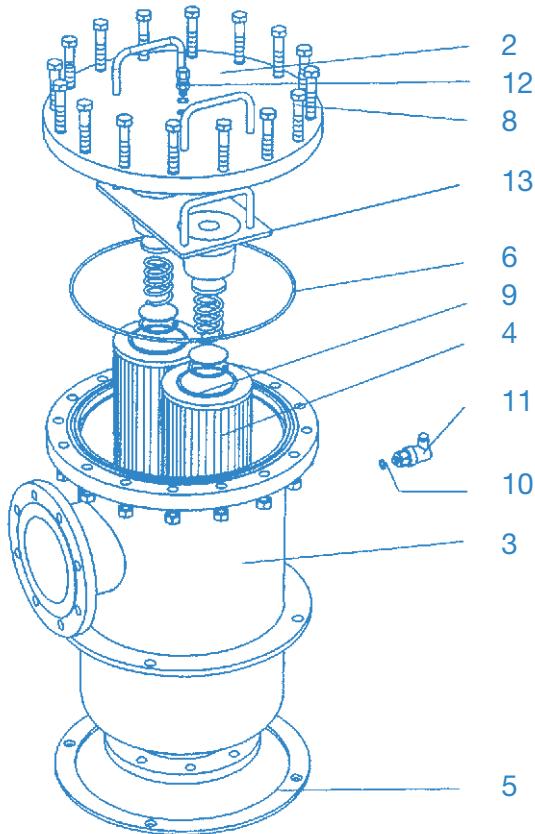
Typ	Inhalt in l	Gewicht in kg <sup>1)</sup>	A1	A2	A3 <sup>2)</sup>	A4	A6	B1	B2 Tank- bohrung	B3	B4	C1	Anschluss				C5	C6	
													Austritt C2	Eintritt 00 C3	Eintritt 00				
															A5	B5	C4	D1	
10 FREN 0160	3,3	4,5	173		160	50	12	165	ø140	100	89,5	ø60	G1½	G1½	G1½	G1½	G1½	185	
10 FREN 0250	4,3	6,5	263		250			198	ø178	110	108,5	ø68	G2	SAE 2" 3000psi	42,9	77,8	M12	20	
10 FREN 0400	6,6	5,6	235		250	60	14	198	ø178	110	108,5	ø68	G2	SAE 2" 3000psi	42,9	77,8	M12	20	220
10 FREN 0630	9,5	7,9	385		400			230	ø205	135	122,5	ø125	G3	SAE 2½" 3000psi	50,8	88,9	M12	20	
10 FREN 1000	15	15	381	183	400			230	ø205	135	122,5	ø125	G3	SAE 3" 3000psi	61,9	106,4	M16	26	

<sup>1)</sup> = Gewicht incl. Standard-Filterelement und Wartungsanzeiger

<sup>2)</sup> = Ausbaumaß für Filterelementwechsel

## Ersatzteilliste

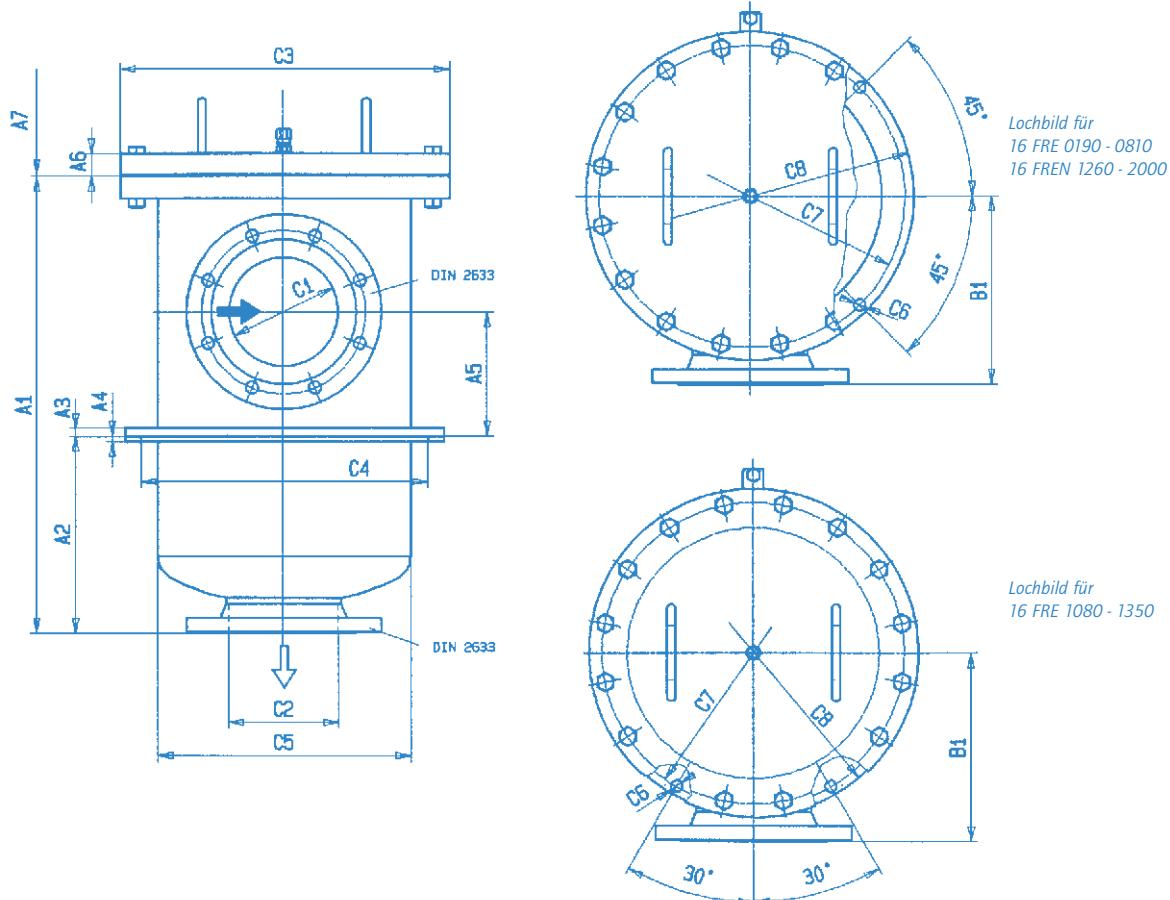
16 FRE 0190, 0300, 0400, 0540, 0600, 0810, 1080, 1350  
 16 FREN 1260, 2000



		Baugröße 16 FRE Baugröße 16 FREN		0190 1260	0300 2000	0400	0540	0600	0810	1080	1350				
Pos.	Stück	Benennung	Werkstoff												
2	1	Filterdeckel	Stahl	Bestellbezeichnung „Filter“ angeben											
3	1	Filtergehäuse	Stahl	Bestellbezeichnung „Filter“ angeben											
4	1	Filterelementsatz (= 3 Einzelemente)	diverse	Bestellbezeichnung „Filterelement“ angeben				—							
	1	Filterelementsatz (= 4 Einzelemente)	diverse	—				Bestellbezeichnung „Filterelement“ angeben	—						
	1	Filterelementsatz (= 5 Einzelemente)	diverse	—				Bestell- bezeichnung „Filterelement“ angeben	—						
	1	Filterelementsatz (= 6 Einzelemente)	diverse	—				Bestell- bezeichnung „Filterelement“ angeben	—						
5	1	Dichtung	Perbunan/Viton	Bestellbezeichnung „Dichtungssatz“ angeben											
6	1	O-Ring	Perbunan/Viton	Bestellbezeichnung „Dichtungssatz“ angeben											
8	16	Sechskantschraube	8.8	Teile-Nr. 607			Teile-Nr. 620	Teile-Nr. 626							
9	4	O-Ring	Perbunan/Viton	Bestellbezeichnung „Dichtungssatz“ angeben				—							
	6			—				Bestellbezeichnung „Dichtungssatz“ angeben	—						
	8			—				Bestell- bezeichnung „Dichtungssatz“ angeben	—						
	10			—				Bestell- bezeichnung „Filterelement“ angeben	—						
10	1	Dichtring	Kupfer	Bestellbezeichnung „Dichtungssatz“ angeben											
11	1	Wartungsanzeiger	diverse	Bestellbezeichnung „Wartungsanzeiger“ angeben											
12	1	Entlüftungsventil	diverse	Bestellbezeichnung „Filter“ angeben											
13	1	Andrückplatte	diverse	Bestellbezeichnung „Filter“ angeben											

## Abmessungen

16 FRE 0190, 0300, 0400, 0540, 0600, 0810, 1080, 1350  
16 FREN 1260, 2000



## Filtergehäuse für Filterelemente nach EPE Standard

Typ	Inhalt in l	Gewicht in kg <sup>1)</sup>	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7 <sup>2)</sup>	B1	Anschluss		C3	C4 Tank- bohrung	C5	C6	C7	C8
											Eintritt C1	Austritt C2						
16 FRE 0190	55	130	670	288	12	8	182	29	450	275	DN 125	DN 125	ø480	ø390	ø368	4xø20	ø430	ø465
16 FRE 0300		139	1027						800	285	DN 150	DN 150						
16 FRE 0400		102	198	1023				262	1000	330	DN 200	DN 200						
16 FRE 0540		125	244	1257				352	34	800	DN 250	DN 250						
16 FRE 0600		157	224	1068				1000	1000	415	DN 300	DN 300	ø565	ø475	ø450	ø515	ø590	6xø23
16 FRE 0810		194	273	1302				15	10	365	41	1000						
16 FRE 1080		298	1346	681				182	29	450	275	DN 300	DN 300					
16 FRE 1350		318						262	1000	415	DN 300	DN 300						

## Filtergehäuse für Filterelemente nach DIN 24550

Typ	Inhalt in l	Gewicht in kg <sup>1)</sup>	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7 <sup>2)</sup>	B1	Anschluss		C3	C4	C5	C6	C7	C8
											Eintritt C1	Austritt C2						
16 FREN 1260	55	130	670	288	12	8	182	29	450	275	DN 125	DN 125	ø480	ø390	ø368	4xø20	ø430	ø465
16 FREN 2000		132									DN 150	DN 150						

<sup>1)</sup> = Gewicht incl. Standard-Filterelement und Wartungsanzeiger

<sup>2)</sup> = Ausbaumaß für Filterelementwechsel



Industriefilter · Hydrospeicher

## Einbau, Inbetriebnahme, Wartung

### Filtereinbau

Betriebsüberdruck mit der Angabe auf dem Typenschild vergleichen.  
Nach dem Entfernen der Verschlussstopfen aus Filterein- und -austritt Rücklauffilter in die vorgefertigte Bohrung auf dem Tankbehälter setzen. Dabei auf einwandfreie Lage der Dichtung Pos. 5 achten und Filter spannungsfrei anschrauben.

### Anschluss des elektrischen Wartungsanzeigers

Anschluss über zwei- bzw. dreiadriges Kabel als Öffner, Schließer oder Wechsler. Schaltleistung und Versorgungsspannung auf Typenschild des Wartungsanzeigers Pos. 11 beachten.

### Inbetriebnahme

Betriebspumpe einschalten.  
Bei Baureihe 16 FRE 0190-1350 (16 FREN 1260 und 2000) gegebenenfalls Entlüftungsventil Pos. 12 öffnen und Filter entlüften.  
Bei den Rücklauffiltern der Baureihe 10 FRE 0020-0270 (10 FREN 0160-1000) ist keine separate Belüftung vorgesehen.  
Staudruck am Wartungsanzeiger Pos. 11 des Rücklauffilters bzw. in der Rücklaufleitung kontrollieren.  
Beträgt der Staudruck vor dem Rücklauffilter mehr als 1 bar, Volumenstrom der Pumpe und Größenauslegung des Rücklauffilters überprüfen.

### Wartung

Tritt bei Betriebstemperatur der optische Stift aus dem Wartungsanzeiger, erreicht die Anzeige des Manometers den markierten Wert und/oder wird der Schaltvorgang im elektrischen Anzeiger ausgelöst, ist das Filterelement Pos. 4 verschmutzt und muss erneuert bzw. gereinigt werden.

### Filterelementwechsel

Betriebspumpe abstellen.  
Baureihe 10 FRE 0015-0018  
Am druckentlasteten Rücklauffilter Deckel Pos. 2 mit integriertem Bypassventil abschrauben. Filtertopf Pos. 3 mit Filterelement Pos. 4 herausziehen, Filterelement vom unteren Aufnahmезapfen lösen.

#### Baureihe 10 FRE 0020-0270 (10 FREN 0160-1000):

Am druckentlasteten Filter Verschlusschrauben Pos. 8 lösen und Filterdeckel Pos. 2 entfernen. Filterelement Pos. 4 durch leichte Drehbewegung vom unteren Aufnahmезapfen im Filtertopf Pos. 3 abziehen.

#### Baureihe 16 FRE 0190-1350 (16 FREN 1260-2000):

Verschlusschrauben Pos. 8 lösen, Filterdeckel Pos. 2 entfernen und Andrückplatte Pos. 13 mit integrierten Bypassventilen abnehmen. Filterelemente Pos. 4 durch leichte Drehbewegung von den unteren Aufnahmезapfen im Filtergehäuse Pos. 3 abziehen.

Filtergehäuse Pos. 3 auf Sauberkeit prüfen und gegebenenfalls reinigen. Filterelemente H...-xL, P... und VS... erneuern. Das Filterelement mit Material G... ist reinigbar. Die Effektivität der Reinigung ist von der Schmutzart und der Höhe des Differenzdruckes vor dem Filterelementwechsel abhängig. Beträgt der Differenzdruck nach dem Filterelementwechsel mehr als 50% des Wertes vor dem Filterelementwechsel, ist das Element G... zu erneuern.

Erneuertes bzw. gereinigtes Filterelement in Filtergehäuse Pos. 3 bzw. in Filtertopf Pos. 3 wieder einsetzen. Andrückplatte bzw. Filtertopf wieder einbauen. Filterdeckel anschrauben bzw. mit Verschlusschrauben schließen und Inbetriebnahme wie o.a. durchführen.

Technische Änderungen vorbehalten!

30/03/01.04/2000