



Steffen Haupt  
Moritzer Straße 35 01589 Riesa-Poppitz  
Tel. 03525/ 68 01 - 0 Fax: 03525/ 6801 - 20  
e-mail: [info@haupt-hydraulik.de](mailto:info@haupt-hydraulik.de)  
Internet: [www.haupt-hydraulik.com](http://www.haupt-hydraulik.com)

# Hydraulic Filter Division Europe

## Hochdruckfilter – Kapitel 3

FDHB500DE v2.0 05/2014



## KATALOG

### Vertrieb

Frau Krauspe  
Frau Göhler

Tel.: 03525 680110  
Tel.: 03525 680111

[krauspe@haupt-hydraulik.de](mailto:krauspe@haupt-hydraulik.de)  
[goehler@haupt-hydraulik.de](mailto:goehler@haupt-hydraulik.de)

### Technischer Außendienst

Herr Burkhardt

Tel.: 03525 680112

[burkhardt@haupt-hydraulik.de](mailto:burkhardt@haupt-hydraulik.de)

# 15P/30P Serie

Hochdruckfilter

Max. 200 l/min - 207 bar



## Leichtbau Hochdruckfilter

### Kompaktes Aluminiumgehäuse und geringes Gewicht

Die 15P/30P Serie verfügt über ein kompaktes Aluminiumgehäuse mit 2 Kopf- und Glockengrößen, sowie großen Anschlüssen und Durchflusskanälen. Max. Betriebsdruck 207 bar, max. Durchfluss 200 l/min. Effiziente Filtration und maximierte Standzeiten.



## Produktmerkmale:

- Die Modelle 15P/30P verfügen über ein kompaktes Aluminiumgehäuse mit 2 Kopf- und 2 Glockengrößen.
- Filtermedium Microglass-III
- Max. Betriebsdruck 207 bar, max. Durchfluss 200 l/min
- Qualitätsfilter für eine bessere Kontrolle und Sicherung einer langen Lebensdauer der Komponenten

# 15P/30P Serie

## Hochdruckfilter

### Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Kompaktes Aluminiumgehäuse	Geringes Gewicht bei dennoch stabiler Konstruktion	Zuverlässiger Dauerbetrieb in mobilen und industriellen Einsatzbereichen
Jeweils zwei Größen für den Filterkopf und die Filterlänge	Optimierte Abmessungen	Effiziente Filtration Der richtige Filter für jeden Einsatzbereich
Groß dimensionierte Anschlüsse und Durchflussskanäle	Geringe Differenzdrücke für Filtergehäuse und Filterelement	Ausgelegt für hohe Volumenströme Geringe Widerstandsverluste
Filterelemente aus Microglass III	Die mehrlagigen Filterelemente haben eine hohe Schmutzaufnahmekapazität	Hoher Leistungsstandard Zuverlässige Leistung während der gesamten Lebensdauer des Filterelementes
	Drahtstützgewebe verhindert Faltenaufwurf und gewährleistet dauerhafte Leistungsfähigkeit	Weniger Ausfallzeiten, hohe Lebensdauer des Filterelementes
Optische, elektrische oder elektronische Verschmutzungsanzeigen	Der Verschmutzungszustand des Filterelementes ist leicht erkennbar	Optimierte Filter-Lebensdauer vermeidet Bypassbetrieb
	Für jeden Einsatzfall die richtige Anzeige	Systemgerecht konzipierte Elektroanschlüsse

### Typische Einsatzbereiche

- Holzindustrie
- Flugzeugwartung
- Schwarzdeckenfertiger
- Lüfterantriebe
- Lenksysteme
- Entsorgungsfahrzeuge
- Betonmischer
- Servosysteme
- Forstwirtschaftsgeräte



### Die 15P/30P Serie von Parker Filtration

Diese Beispiele für Einsatzbereiche haben einen gemeinsamen Nenner: es wird saubere Hydraulikflüssigkeit benötigt.

Moderne Hochdruck-Hydraulikanlagen sind anspruchsvoll. Bessere Steuerungen und eine lange Lebensdauer der Komponenten werden vorausgesetzt. Damit Hydraulikkomponenten mit hohen Leistungsstandards geliefert werden können, erfolgt deren Konstruktion mit geringeren Toleranzen, durch die sich ihre Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen erhöht.

Und genau an diesem Punkt kommen die Parker-Druckfilter wie gerufen. Sie filtern Verunreinigungen, bevor diese ein Ventil verstopfen oder einen Zylinder beschädigen können. Sie entfernen auch verschleißbedingte Verschmutzungen, bevor diese in Servo- oder Proportionalventile gelangen können. Parker-Druckfilter sind ein wichtiger Beitrag für die Erfüllung der heutigen Systemanforderungen.

Parker Filtration Produkte schützen hydraulische Anlagen wirksam. Dafür sind Konstruktion und Herstellung dieser Filter in bester Weise geeignet, weil sie höchsten Qualitätsstandards gerecht werden.

## Technische Informationen

### Betriebsdruck:

Zulässiger Höchstbetriebsdruck 207 bar.  
Filtergehäuse auf Dauerfestigkeit getestet: 138 bar

### Anschlüsse:

Eingangs- und Ausgangsanschlüsse mit Gewinde.

Anschlussart	Modell	
BSPF(G)	15P	30P
ISO 6149	3/4"	1"
	M27	M33

### Filtergehäuse:

Kopf extrudiertes Aluminium (anodisiert 6061-T6).  
Glockenmaterial vernietetes Aluminium (anodisiert 6061-T6).

### Dichtungsmaterial:

Nitril oder Fluorelastomer.

### Betriebstemperatur:

Dichtungsmaterial Nitril: -40°C bis +100°C.  
Dichtungsmaterial Fluorelastomer: -20°C bis +120°C.

### Bypass-Ventil:

Öffnungsdruck 3,5 bar.

### Filterelement:

### Filterfeinheit:

Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

### Dauerfestigkeit:

Die Filtermaterialien sind mit Stützgeweben verstärkt, damit optimale Ermüdungs-Dauerfestigkeit (ISO 3724) erreicht wird

### Microglass III:

Verstärkt durch Metalldrahtgewebe mit Epoxidbeschichtung, Komposit-Endkappen und Metall-Stützhülse. Kollapsfestigkeit 24 bar (ISO 2941).

### Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit:

Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit lieferbar. Einzelheiten erfahren Sie von Parker Filtration.

### Verschmutzungsanzeigen:

Anzeige des Differenzdrucks:  $2,5 \pm 0,2$  bar.

- optisch M3.
- elektrisch T1.
- elektronisch F1 (PNP).
- elektronisch F2 (NPN).

Weitere Anzeigedaten siehe Katalogabschnitt 4.

### Gewicht (kg):

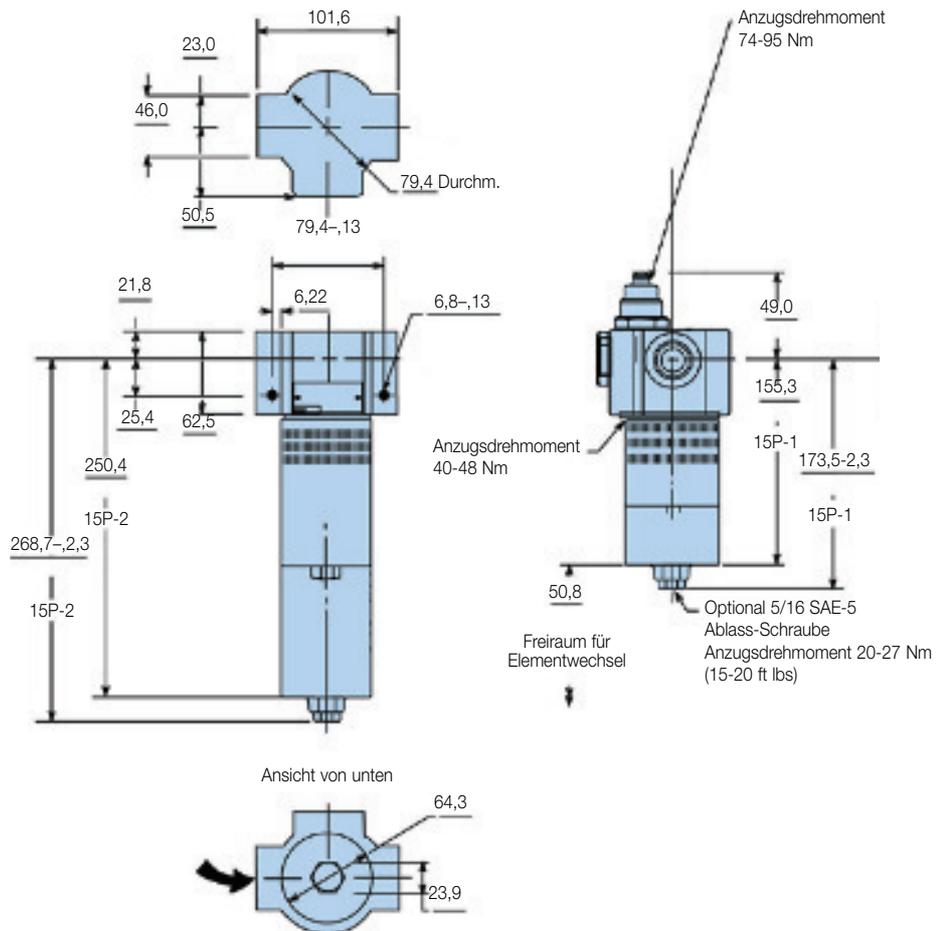
Modell	Länge 1	Länge 2
15P	1,6	2,1
30P	2,9	3,9

### Verträglichkeit:

Geeignet für den Einsatz mit Mineral- und Bioölen und auch einigen Synthetikölen. Für andere Flüssigkeiten bitte Rücksprache mit Parker Filtration.

## Installationsdetails

### 15P Serie

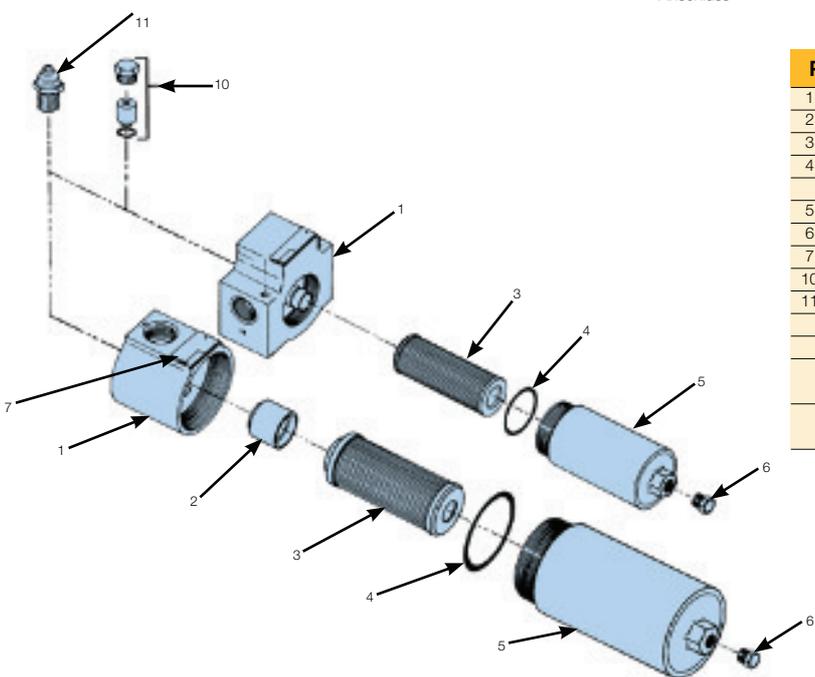
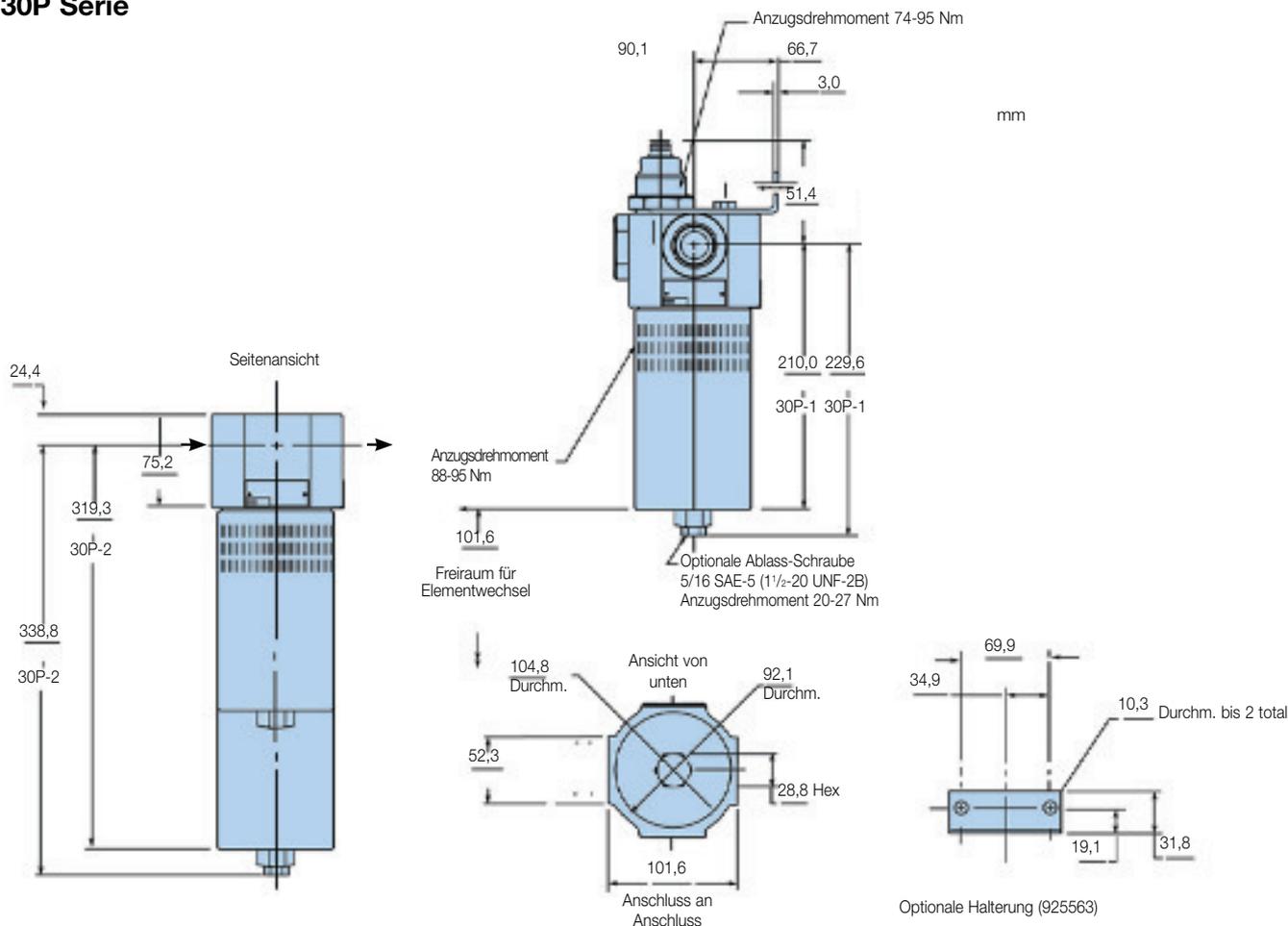


# 15P/30P Serie

## Hochdruckfilter

### Installationsdetails (Fortsetzung)

#### 30P Serie

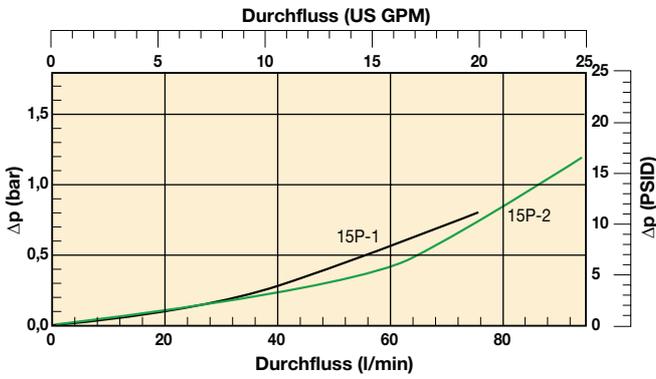


Pos.	Beschreibung	15P	30P
1	Kopf		
2	Bypass-Satz		
3	Element	Siehe Übersicht im Bestell-Konfigurator	
4	Glocke O-Ring – Nitril	OR04074	OR06037
	Glocke O-Ring – Fluorelastomer	V92138	V92151
5	Glocke		
6	Ablass-Schraube		
7	Typenschild		
10	Verschluß für Anzeigeanschl.		
11	Anzeigen		
	M3 – Optisch Auto-Reset	FMUM3KVMU14M	
	T1 – Elektrische Anzeige	FMUT1KVMU14M	
	F1 – Elektronisch PNP mit 4 LEDs	FMUF1KVMU14M	
	F2 – Elektronisch NPN mit 4 LEDs	FMUF2KVMU14M	

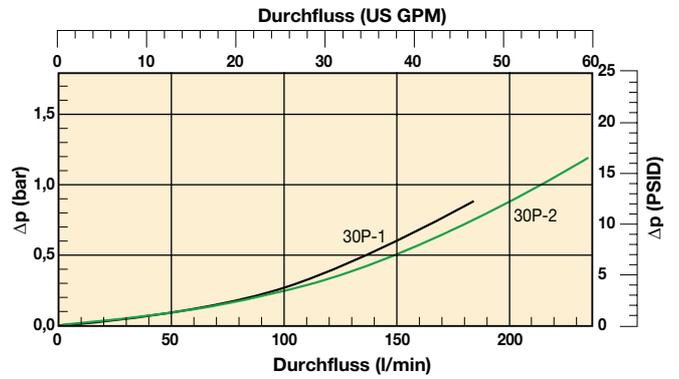
# Δp/Q-Kennlinien

Der empfohlene Wert für den anfänglichen Differenzdruck liegt bei maximal 1,2 bar.  
 Wenn das verwendete Medium eine von 30 mm<sup>2</sup>/s abweichende Viskosität hat, kann der Differenzdruck über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:  $\Delta p = (\Delta p_{30} \times \text{Viskosität des verwendeten Mediums}) / 30 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

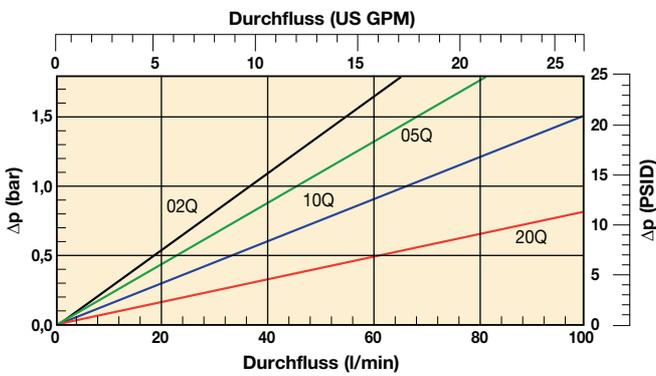
## 15P Filtergehäuse



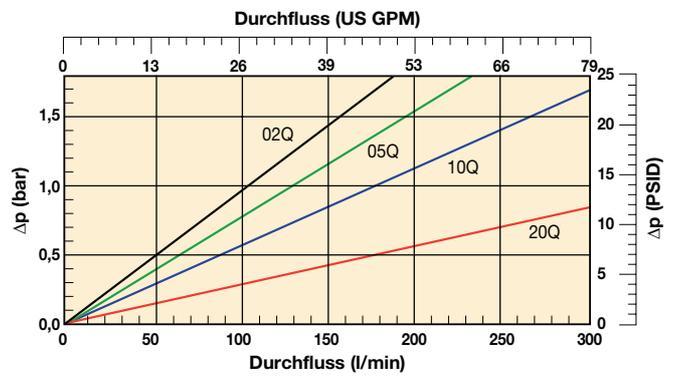
## 30P Filtergehäuse



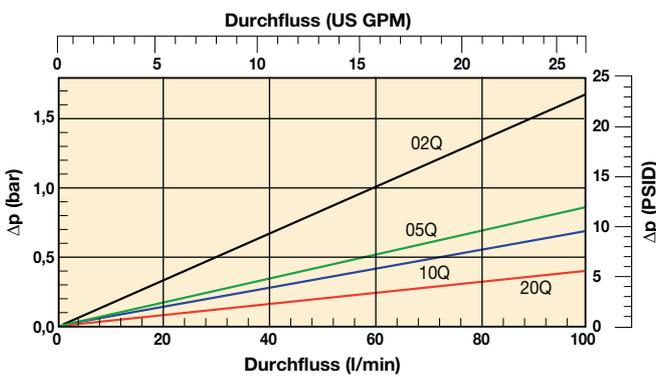
## 15P-1 Elemente



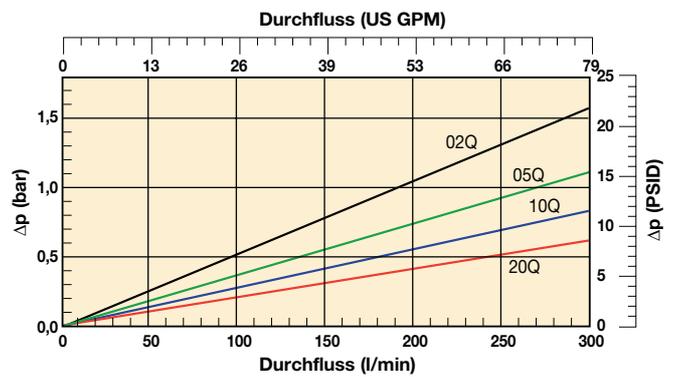
## 30P-1 Elemente



## 15P-2 Elemente



## 30P-2 Elemente



# 15P/30P Serie

## Hochdruckfilter

### Bestellschlüssel

#### Standardprodukttable

Artikelnummer	Ersetzt	Durchfluss (l/min)	Filterserie	Elementlänge	Filterfeinheit (µ)	Dichtungen	Verschmutzungsanzeige	Bypass-öffnungsdruck	Anschl.	Ersatzelemente
15P110QBM3KG121	15P-1-10Q-M2-50-B2B2-1	45	15P	Länge 1	10	Nitril	Optisch	3,5 bar	G <sup>3/4</sup> "	939102Q
15P110QBT1KG121	15P-1-10Q-TW3-50-B2B2-1	45	15P	Länge 1	10	Nitril	Elektrisch	3,5 bar	G <sup>3/4</sup> "	939102Q
15P210QBM3KG121	15P-2-10Q-M2-50-B2B2-1	70	15P	Länge 2	10	Nitril	Optisch	3,5 bar	G <sup>3/4</sup> "	939106Q
15P210QBT1KG121	15P-2-10Q-TW3-50-B2B2-1	70	15P	Länge 2	10	Nitril	Elektrisch	3,5 bar	G <sup>3/4</sup> "	939106Q
30P110QBM3KG161	30P-1-10Q-M2-50-C2C2-1	120	30P	Länge 1	10	Nitril	Optisch	3,5 bar	G1"	939110Q
30P110QBT1KG161	30P-1-10Q-TW3-50-C2C2-1	120	30P	Länge 1	10	Nitril	Elektrisch	3,5 bar	G1"	939110Q
30P210QBM3KG161	30P-2-10Q-M2-50-C2C2-1	170	30P	Länge 2	10	Nitril	Optisch	3,5 bar	G1"	939114Q
30P210QBT1KG161	30P-2-10Q-TW3-50-C2C2-1	170	30P	Länge 2	10	Nitril	Elektrisch	3,5 bar	G1"	939114Q

Hinweis: Die mittels des nachstehenden Konfigurators wählbaren Filterversionen haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl aus der obigen Tabelle.

#### Bestell-Konfigurator

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
15P	1	10Q	B	M3	K	G12	1

#### Code 1

Filterserie	
Modell	Code
Hochdruckfilter, T-Anschluss	15P
Hochdruckfilter, T-Anschluss	30P

#### Farbcodierung (Hinweis auf Verfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit LEIF® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig.  
Teilstandard Artikel sind innerhalb von 2-4 Wochen verfügbar.  
Verfügbarkeit anderer Codes auf Anfrage.

#### Code 2

Elementlänge	
Länge	Code
Länge 1	1
Länge 2	2

#### Code 3

Filterfeinheit			
Elementmedien	Glasfaser		
	Filtermediencode		
Microglass III Element	02Q	05Q	10Q 20Q

#### Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	Code
Nitril	B
Fluorelastomer	V

#### Code 5

Verschmutzungsanzeigen	
	Code
Mit Stahlstopfen verschlossen	P
Optische Anzeige	M3
Elektrische Anzeige	T1
Keine Anzeige	N
Elektronisch 4 LED, PNP, N.O.	F1
Elektronisch 4 LED, NPN, N.O.	F2
Elektronisch 4 LED, PNP, N.C.	F3
Elektronisch 4 LED, NPN, N.C.	F4

#### Code 6

Bypass- und Anzeigeeinstellungen		
Bypass-Ventil	Anzeige	Code
3,5 bar	2,5 bar	K

Wenn der Filter ein Bypass-Ventil besitzt, aber keine Anzeige, wird die Bypass-Einstellung durch einen Code vorgegeben.

#### Code 7

Anschlüsse	
Anschlüsse	Code
15P: Gewinde G <sup>3/4</sup>	G12
Gewinde M27, ISO 6149	M27
30P: Gewinde G 1	G16
Gewinde M33, ISO 6149	M33

#### Code 8

Optionen	
Optionen	Code
Standard	1
Ablass an der Glocke	4

Ersatzelemente mit Nitril-Dichtungen				
Code	15P-1	15P-2	30P-1	30P-2
02Q	939100Q	939104Q	939108Q	939112Q
05Q	939101Q	939105Q	939109Q	939113Q
10Q	939102Q	939106Q	939110Q	939114Q
20Q	939103Q	939107Q	939111Q	939115Q

Durchfluss (l/min) bei einer Viskosität von 30 mm <sup>2</sup> /s				
Filtermodell	02Q	05Q	10Q	20Q
15P-1	25	30	45	70
15P-2	40	60	70	90
30P-1	70	90	120	170
30P-2	120	150	170	200

Filterfeinheit						Code	
Durchschnitt Filtration-Beta-Verhältnis β (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]							
βx(c)=2	βx(c)=10	βx(c)=75	βx(c)=100	βx(c)=200	βx(c)=1000	Einweg-Microglass III	
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Verhältnisses (βx)							02Q
50,0%	90,0%	98,7%	99,0%	99,5%	99,9%		
-	-	-	-	-	4,5	05Q	
-	-	4,5	5	6	7		
-	6	8,5	9	10	12		
6	11	17	18	20	22	20Q	



# 100P Serie

Hochdruckfilter

Max. 1.000 l/min - 414 bar



## Hohe Durchflusskapazität für Hochdruckanlagen

### Eine Filterlösung für hohe Volumenströme

Bei der 100P Serie wird beim Elementwechsel nur die Glockenendkappe abgenommen. Das Glasfasermedium Microglass III gehört zur Standardausstattung. Max. Betriebsdruck 414 bar, max. Durchfluss 1.000 l/min. Die ideale Lösung für den Einsatz bei begrenztem Raumangebot.



## Produktmerkmale:

- Beim Modell 100P wird zum Elementwechsel lediglich die Glockenendkappe entfernt.
- Das Glasfasermedium Microglass III gehört zur Standardausstattung.
- Max. Betriebsdruck 414 bar, max. Durchfluss 1.000 l/min
- Die ideale Lösung für den Einsatz bei begrenztem Raumangebot.

# 100P Serie

## Hochdruckfilter

### Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Hoher Betriebsdruck bis 414 bar	Robustes Gehäuse für härteste Einsatzbereiche geeignet	Zuverlässiger Dauerbetrieb in Einsatzbereichen mit offenen oder geschlossenen Kreisläufen
Durchfluss bis 1.000 l/min	Druckfiltration auch für hohe Volumenströme	Hervorragender Schutz für Präzisions-Maschinen
Reversierventil optional	Rückströmung in Gegenrichtung möglich, Filterelement wird dabei umgangen	Ideal für Einsatzbereiche, in denen eine Rückströmung auftreten kann
Lösbarer Glockendeckel	Nur der Boden der Filterglocke wird beim Wechsel des Filterelementes gelöst	Einfach durchführbare Wartung
Filterelemente aus Microglass III	Die mehrlagigen Filterelemente haben eine hohe Schmutzaufnahmekapazität	Hoher Leistungsstandard Zuverlässige Leistung während der gesamten Lebensdauer des Filterelementes
	Drahtstützgewebe verhindert Faltenaufwurf und gewährleistet dauerhafte Leistungsfähigkeit	Weniger Ausfallzeiten, hohe Lebensdauer des Filterelementes
Optische und elektrische Verschmutzungsanzeigen	Der Verschmutzungszustand des Filterelementes ist leicht erkennbar	Optimierte Filter-Lebensdauer vermeidet Bypassbetrieb
	Für jeden Einsatzfall die richtige Anzeige	Systemgerecht konzipierte Elektroanschlüsse

### Typische Einsatzbereiche

- Bohrgeräte
- Industriaggregate
- Öl-/Gasindustrie
- Flugsimulatoren
- Prüfstände

### Die 100P Serie von Parker Filtration

Die 100P Serie ist zur Deckung der wachsenden Nachfrage nach Hochdruckfiltern mit einem Durchfluss bis 1.000 l/min bei einem Betriebsdruck bis 414 bar konzipiert.

Im Falle reversierender Durchflüsse stehen optional integrierte Reversierventile zur Verfügung. Dabei werden trotz Rückströmung Verunreinigungen zuverlässig verhindert. Beim Wechsel des Filterelementes wird lediglich der Bodendeckel von der Filterglocke entfernt. Der Filter eignet sich auch ideal für Anwendungsbereiche, in denen der Platzbedarf ein wesentliches Kriterium ist. Das Filtermaterial in den Filterelementen besteht aus hochwertiger Microglass III Glasfaser.



## Technische Informationen

### Betriebsdruck:

Zulässiger Höchstbetriebsdruck 414 bar.  
Filtergehäuse auf Dauerfestigkeit getestet:  $3 \cdot 10^6$  Zyklen 0-276 bar.

### Anschlüsse:

Ein- und Ausgangsanschlüsse sind mit Innengewinde oder Flansch versehen.

Gewinde G1 1/2", G2" (ISO 228/1), SAE 24, SAE 32.  
oder Flansche 1 1/2" SAE 6000, 2" SAE 6000, 1 1/2" SAE 6000-M, 2" SAE 6000-M.

\*6000-M ist ein SAE-Modell mit entsprechendem metrischem Befestigungsgewinde.

### Filtergehäuse:

Kopf aus Gusseisen (GSI).  
Glocke extrudierter Stahl, höchstes Anzugsdrehmoment 200 Nm.

### Dichtungsmaterial:

Nitril oder Fluorelastomer.

### Betriebstemperatur:

Dichtungsmaterial Nitril: - 40 bis +100 °C  
Dichtungsmaterial Fluorelastomer: - 20 bis +120 °C.

### Bypass-Ventil:

Öffnungsdruck 7,0 bar.

### Optionen:

Das Reversierventil leitet Rückflüsse von Anschluss zu Anschluss.

### Filterelement:

**Filterfeinheit:**  
Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

### Dauerfestigkeit:

Elemente mit Abstützung für optimale Lebensdauer (ISO 3724).

### Microglass III:

Epoxidbeschichtung als Abstützung des Metallgewebes, Komposit-Endkappen und Metallkern.  
Kollapsfestigkeit 20 bar (ISO 2941).

### Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit:

Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit lieferbar. Einzelheiten erfahren Sie von Parker Filtration.

### Verschmutzungsanzeigen:

Anzeige des Differenzdrucks: 5,0 bar.  
- optische Anzeige  
- elektrische Anzeige

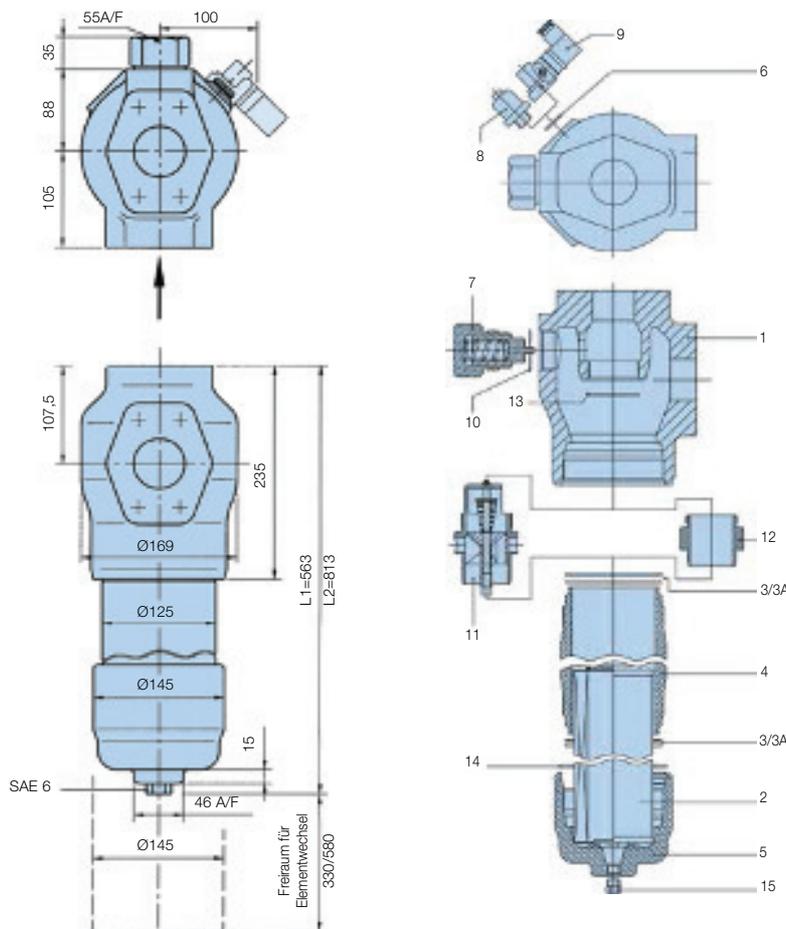
### Gewicht (kg):

100P-1: 37 kg.  
100P-2: 47 kg.

### Verträglichkeit:

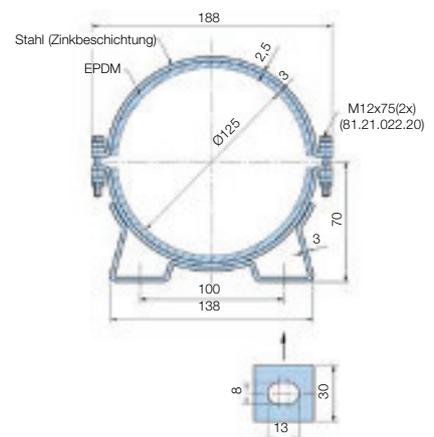
Geeignet für den Einsatz mit Mineral- und Bioölen und auch einigen Synthetikölen. Für andere Fluide bitte Rücksprache mit Parker Filtration.

## Installationsdetails



Hinweis: Installationszeichnungen der Flansche SAE 1 1/2" und 2" erhalten Sie bei Parker auf Anfrage.

## Halterung Position 16



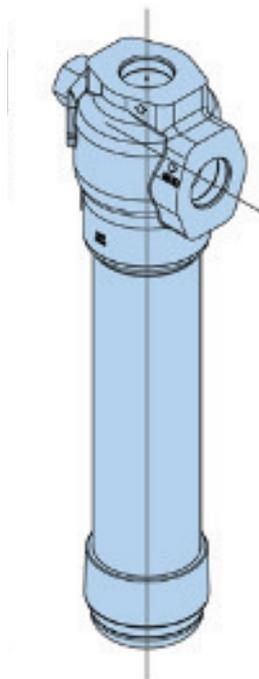
### Typ H-Modell 1000

1	Filterkopf
2	Filterelement
3	Glockendichtung
3A	Glocken-O-Ring
4	Glocke
5	Glockenboden
6	O-Ring Anzeige
7	Bypass-Satz
8	Optische Anzeige
9	Elektrische Anzeige
10	Bypass-O-Ring
11	Reversierventil
12	Adapter
13	Adapter/O-Ring
14	Glockenboden O-Ring
15	Ablass-Schraube
16	Halterung

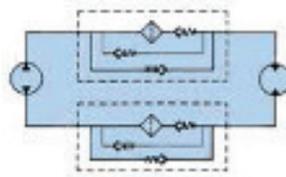
# 100P Serie

## Hochdruckfilter

### Weitere Informationen

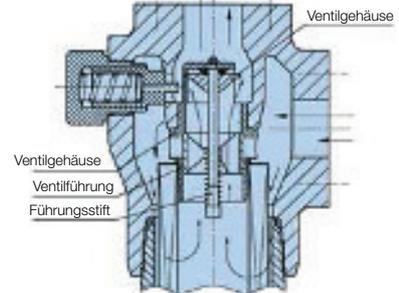


Filter mit Reversiventil

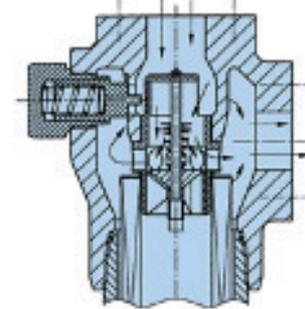


Schallsymbol

Normalbetrieb



Reversierbetrieb



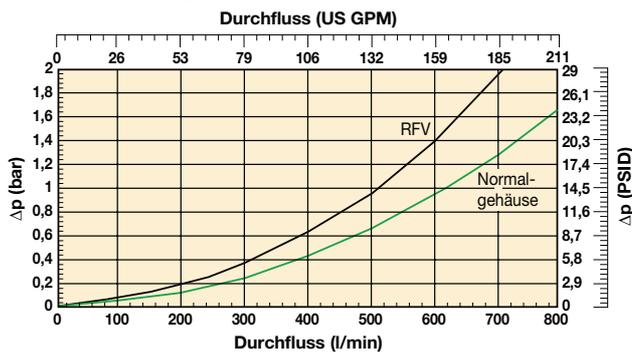
### $\Delta p/Q$ -Kennlinien

Der empfohlene Wert für den anfänglichen Differenzdruck liegt bei maximal 2,3 bar.

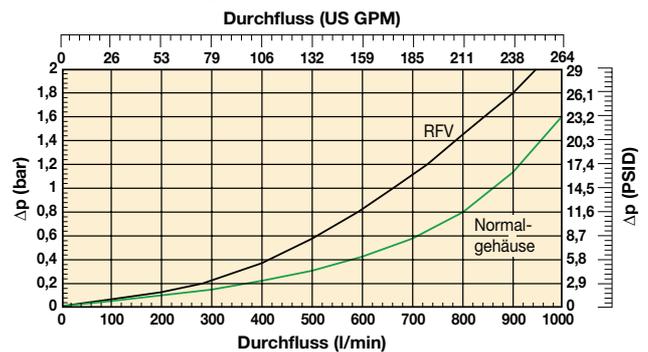
Wenn das verwendete Medium eine von 30 mm<sup>2</sup>/s abweichende Viskosität hat, kann der Differenzdruck wie folgt ermittelt werden:

Gesamtwert  $\Delta p = \text{Gehäuse } \Delta p_h + (\text{Element } \Delta p_e \times \text{Betriebsviskosität}/30)$ .

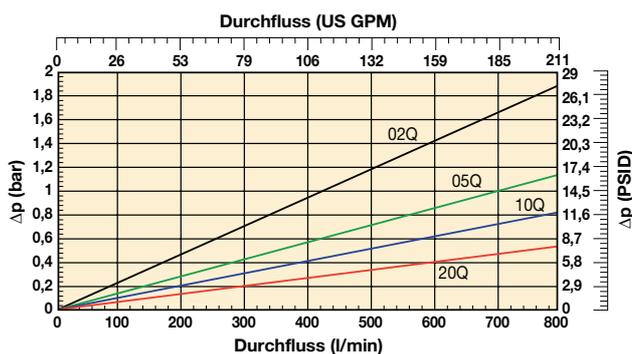
100P-1 Leergehäuse (G1 1/2", SAE 24, SAE 1 1/2")



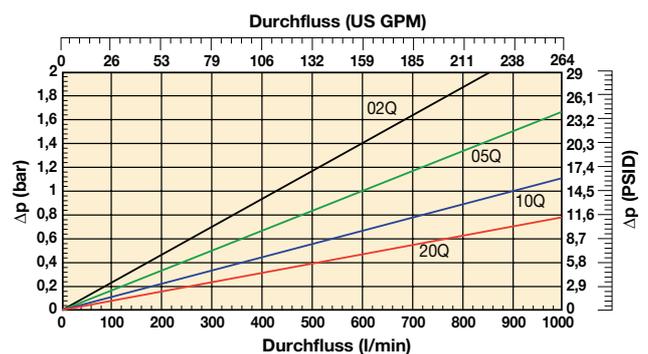
100P-2 Leergehäuse (G2", SAE 32, SAE 2")



100P-1 Elemente



100P-2 Elemente



# Bestellschlüssel

## Standardprodukttablelle

Artikelnummer	ersetzt	Durchfluss (l/min)	Filterserie	Elementlänge	Filterfeinheit (µ)	Dichtungen	Verschmutzungsanzeige	Bypassöffnungsdruck	Anschluss	Ersatzelemente	ersetzt
100P105QB4MF241	1074A.2HN70.FZ1210	600	100P	Länge 1	5	Nitril	Optisch	7,0 bar	SAE Flansch 1 1/2" 6000	939061Q	1070Z121A
100P110QB4MF241	1074A.2HN70.FZ1220	700	100P	Länge 1	10	Nitril	Optisch	7,0 bar	SAE Flansch 1 1/2" 6000	939062Q	1070Z122A
100P120QB4MF241	1074A.2HN70.FZ1230	800	100P	Länge 1	20	Nitril	Optisch	7,0 bar	SAE Flansch 1 1/2" 6000	939063Q	1070Z123A
100P205QB4MF321	1074A.2HN70.TZ2210	840	100P	Länge 2	5	Nitril	Optisch	7,0 bar	SAE Flansch 2" 6000	939065Q	1070Z221A
100P210QB4MF321	1074A.2HN70.TZ2220	920	100P	Länge 2	10	Nitril	Optisch	7,0 bar	SAE Flansch 2" 6000	939066Q	1070Z222A
100P220QB4MF321	1074A.2HN70.TZ2230	1000	100P	Länge 2	20	Nitril	Optisch	7,0 bar	SAE Flansch 2" 6000	939067Q	1070Z223A

Hinweis: Die mittels des nachstehenden Konfigurators wählbaren Filterversionen haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl aus der obigen Tabelle.

## Bestell-Konfigurator

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
<b>100P</b>	<b>2</b>	<b>10Q</b>	<b>B</b>	<b>M4</b>	<b>M</b>	<b>F32</b>	<b>1</b>

Code 1

Filterserie	
Modell	Code
Großer HP-Filter, L-Anschluss	100P

Code 2

Elementlänge	
Länge	Code
Länge 1	1
Länge 2	2

Code 3

Filterfeinheit			
Elementmedien		Glasfaser	
Media code			
Microglass III Element	02Q	05Q	10Q 20Q

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	Code
Nitril	B
Fluorelastomer	V

Code 5

Verschmutzungsanzeigen	
Anzeigenanschluss geschlossen	Code
Optische Anzeige	P
Elektrische Anzeige	M4
Elektrische Anzeige mit roter LED 28 VDC, N.O.	T2
Elektrische Anzeige mit roter LED 110 VAC, N.O.	T3
Elektrische Anzeige mit roter LED 250 VAC, N.O.	T4
Elektrische Anzeige mit roter LED 250 VAC, N.O.	T5

Code 6

Bypass- und Anzeigeeinstellungen		
Bypass-Ventil	Anzeige	Code
7,0 bar	5,0 bar	M

Wenn der Filter ein Bypass-Ventil besitzt, aber keine Anzeige, wird die Bypass-Einstellung durch einen Code vorgegeben.

Code 7

Anschlüsse	
Anschlüsse	Code
Gewinde G 1 1/2	G24
Gewinde G 2	G32
Gewinde SAE 24	S24
Gewinde SAE 32	S32
SAE Flansch 1 1/2" 6000	F24
SAE Flansch 1 1/2" 6000-M	auf Anfrage
SAE Flansch 2" 6000	F32
SAE Flansch 2" 6000-M	auf Anfrage

Code 8

Optionen	
Optionen	Code
Standard	1
Reversierventil	3
Mit ATEX-Zulassung	EX
(Kategorie 2, nicht elektrische Geräte)	

Hinweis 1: Filter mit elektrischer Anzeige und ATEX Zulassung auf Anfrage Optische Anzeigen sind als Kategorie 2 klassifiziert (nicht elektrisches Equipment). Komplettfilter mit Endung EX werden mit einem speziellen Typenschild geliefert. Bei Fragen zur Klassifizierung der Produkte bitte Kontakt zu Parker Filtration aufnehmen.

Ersatzelemente mit Nitril-Dichtungen		
Code	Länge 1	Länge 2
02Q	939060Q	939064Q
05Q	939061Q	939065Q
10Q	939062Q	939066Q
20Q	939063Q	939067Q

Durchfluss (l/min) bei einer Viskosität von 30 mm <sup>2</sup> /s				
Filteranschlussgröße	02Q	05Q	10Q	20Q
100P-1, 1 1/2"	540	600	700	800
100P-2, 2"	700	840	920	1000

Dichtsätze und Befestigungsklammer	
Optionen	Code
Dichtungssatz (Nitril)	8069000070
Dichtungssatz (Fluorelastomer)	8061000013
Befestigungsklammer	84.47.265.01

Verschmutzungsanzeigen	
Artikelnummer	Option
8060050033	M4
8060070002	T2
8060070007	T3
8060070006	T5

Hinweis: Erklärung der Optionen siehe Code 5.

## Farbcodierung (Hinweis auf Verfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit LEIF® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig. Teilstandard Artikel sind innerhalb von 2-4 Wochen verfügbar. Verfügbarkeit anderer Codes auf Anfrage.

Filterfeinheit						Code
Durchschnitt Filtration-Beta-Verhältnis β (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]						
βx(c)=2	βx(c)=10	βx(c)=75	βx(c)=100	βx(c)=200	βx(c)=1000	Einweg-Microglass III
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Verhältnisses (βx)						
50,0%	90,0%	98,7%	99,0%	99,5%	99,9%	
-	-	-	-	-	4,5	
-	-	4,5	5	6	7	
-	6	8,5	9	10	12	
6	11	17	18	20	22	



# EPF *iprotect*<sup>®</sup> (Ökologischer Druckfilter)

Hochdruckfilter  
Max. 700 l/min - 450 bar



## Eine kompakte, kosteneffektive Druckfilterlösung

### Entwickelt mit der patentierten Filtertechnologie *iprotect*<sup>®</sup>

Der Parker EPF *iprotect*<sup>®</sup> (Ökologischer Hochdruckfilter) ist für die hochwertige Filtration in Hydraulikanlagen vorgesehen und soll durch Verbesserung von Produktivität und Rentabilität zur Senkung der Gesamtbetriebskosten beitragen.

Der Konstruktion des EPF *iprotect*<sup>®</sup> liegt ein radikal innovativer Ansatz zugrunde, der sich durch einen Durchfluss von bis zu 700 l/min bei einem Betriebsdruck von 450 bar auszeichnet.

Dank der neuen, patentierten Konstruktion des Filterelements können das Bypassventil und der Elementkern als wiederverwendbare Teile in die Filterglocke integriert werden.

Somit ist das Produkt kinderleicht zu handhaben, da keine Gefahr besteht zu vergessen, wiederverwendbare Teile erneut einzubauen.

Da für Filter ständig weniger Platz zur Verfügung steht, hat Parker mit immer kompakteren Lösungen auf die Anforderungen des Marktes reagiert. Vollkommen neu ist die Eigenschaft, dass das Filterelement beim Wechsel in der Filterglocke bleibt. Dadurch wird der Platzbedarf im Vergleich zu herkömmlichen Hochdruckfiltern um über 500 mm gesenkt.



## Produktmerkmale:

Die patentierte Elementkonstruktion stellt die Filtrationsqualität sicher, die sich direkt auf die Ölqualität auswirkt, weil die Verwendung von auf dem Filtermarkt angebotenen Raubkopien mit unbekannter Qualität der Filtermedien ausgeschlossen wird. Diese integrierte Sicherheit wirkt sich unmittelbar positiv auf die Produktivität und Rentabilität der Anlage aus.

- Garantierte Filtrationsqualität
- Verwirklichung kompakterer Lösungen
- Das Filterelement verbleibt beim Austausch in der Filterglocke.
- 50 % weniger Abfall
- Keine Einbaufehler dank leicht verständlicher Konstruktion
- Einzigartige Möglichkeiten der OEM-Markenkennzeichnung
- Einfache Integration in hydraulische Grundplattenlösungen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Patentiertes Filterelement	Ausschließlich Original-Ersatzteile verwenden!	Garantierte Filtrationsqualität
Das Filterelement verbleibt in der Filterglocke.	Weniger Platzbedarf beim Austausch bzw. bei der Wartung des Filters	Verwirklichung kompakterer Lösungen Senkung der Filterwartungszeit um über 40 %
Umweltfreundliche Konstruktion	50% Reduzierung von umweltbelastendem Abfall	Geringere Entsorgungskosten
Wartungsfreundliche Produktkonstruktion	Kein Umgang mit losen, wiederverwendbaren Teilen	Keine Gefahr von Fehlern beim Elementwechsel
Bypassventil in Filterglocke integriert	Einfacher Einbau in Grundplattensysteme	Kompaktere Konstruktion und geringe Kosten bei der Grundplatte (nur eine Kavität erforderlich)
	Weniger Druckabfall über den Filter hinweg	Energieeinsparungen und Verbesserung der Systemeffizienz
Zahlreiche Druckabfallanzeigen	Konstante Informationen über den Zustand der Filterelemente	Optimierung der Standzeiten des Filterelements
		Erleichterung der planmäßigen Wartung

### Typische Einsatzbereiche

- Mobile Arbeitshydraulik
- Mobile Antriebssysteme
- Filtration in der Vorsteuerleitung
- Servosteuerungen
- Einsatzbereiche mit Reversierventil
- Industrielle Arbeitshydraulik
- Steuersysteme

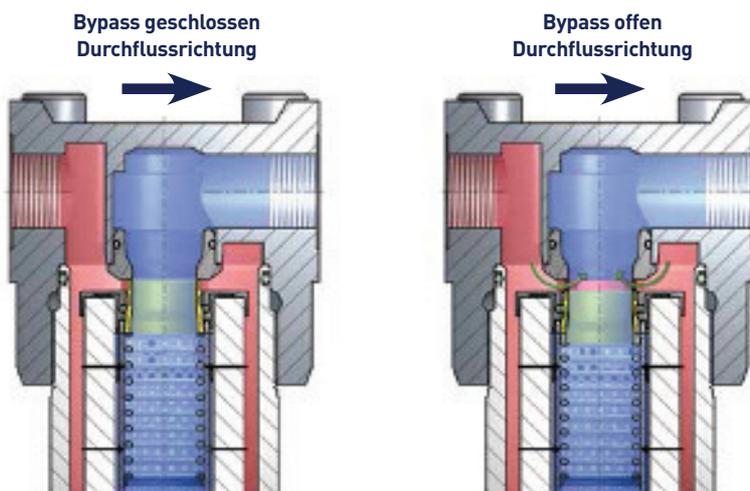
## Die Parker-Serie EPF *i*protect® arbeitet mit der patentierten Bypass-Ventiltechnologie.

Der Bypass kann auf bis zu 7 bar eingestellt oder in Verbindung mit patentierten, hochgradig verstärkten Filterelementen komplett gesperrt werden. Als Funktionsprinzip

dient die Druckabfallmessung über das Filterelement hinweg. Im Bypassbetrieb strömt nur ein Teil des Hauptdurchflusses durch das Bypassventil.



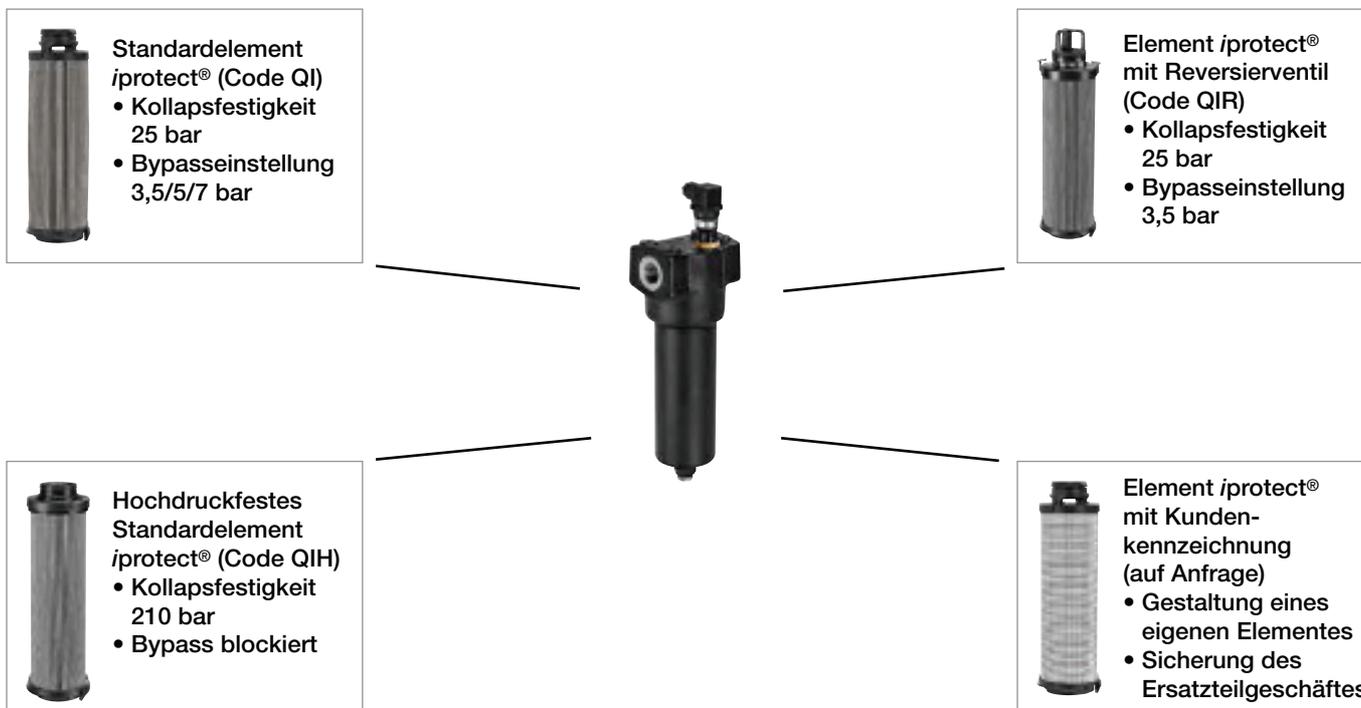
EPF *i*protect® ist mit der neuesten Generation von Microglass III ausgestattet. Die patentierte Elementkonstruktion garantiert die Filterqualität.



# EPF *iprotect*®

## Hochdruckfilter

### Auswahl des richtigen EPF-Elements



## EPF Ersatzelement-Informationen

### Version QI

### Version QIH

### Version QIR

EPF Größe 1 L1 2 Mikron	944418Q	EPF Größe 1 L1 2 Mikron hochdruckfest	944481Q	EPF Größe 1 L1 2 Mikron Reversierversion	944561Q
EPF Größe 1 L1 5 Mikron	944419Q	EPF Größe 1 L1 5 Mikron hochdruckfest	944482Q	EPF Größe 1 L1 5 Mikron Reversierversion	944562Q
EPF Größe 1 L1 10 Mikron	944420Q	EPF Größe 1 L1 10 Mikron hochdruckfest	944483Q	EPF Größe 1 L1 10 Mikron Reversierversion	944563Q
EPF Größe 1 L1 20 Mikron	944421Q	EPF Größe 1 L1 20 Mikron hochdruckfest	944484Q	EPF Größe 1 L1 20 Mikron Reversierversion	944564Q
EPF Größe 2 L1 2 Mikron	944426Q	EPF Größe 2 L1 2 Mikron hochdruckfest	944489Q	EPF Größe 2 L1 2 Mikron Reversierversion	944569Q
EPF Größe 2 L1 5 Mikron	944427Q	EPF Größe 2 L1 5 Mikron hochdruckfest	944490Q	EPF Größe 2 L1 5 Mikron Reversierversion	944570Q
EPF Größe 2 L1 10 Mikron	944428Q	EPF Größe 2 L1 10 Mikron hochdruckfest	944491Q	EPF Größe 2 L1 10 Mikron Reversierversion	944571Q
EPF Größe 2 L1 20 Mikron	944429Q	EPF Größe 2 L1 20 Mikron hochdruckfest	944492Q	EPF Größe 2 L1 20 Mikron Reversierversion	944572Q
EPF Größe 2 L2 2 Mikron	944430Q	EPF Größe 2 L2 2 Mikron hochdruckfest	944493Q	EPF Größe 2 L2 2 Mikron Reversierversion	944573Q
EPF Größe 2 L2 5 Mikron	944431Q	EPF Größe 2 L2 5 Mikron hochdruckfest	944494Q	EPF Größe 2 L2 5 Mikron Reversierversion	944574Q
EPF Größe 2 L2 10 Mikron	944432Q	EPF Größe 2 L2 10 Mikron hochdruckfest	944495Q	EPF Größe 2 L2 10 Mikron Reversierversion	944575Q
EPF Größe 2 L2 20 Mikron	944433Q	EPF Größe 2 L2 20 Mikron hochdruckfest	944496Q	EPF Größe 2 L2 20 Mikron Reversierversion	944576Q
EPF Größe 3 L1 2 Mikron	944434Q	EPF Größe 3 L1 2 Mikron hochdruckfest	944497Q	EPF Größe 3 L1 2 Mikron Reversierversion	944577Q
EPF Größe 3 L1 5 Mikron	944435Q	EPF Größe 3 L1 5 Mikron hochdruckfest	944498Q	EPF Größe 3 L1 5 Mikron Reversierversion	944578Q
EPF Größe 3 L1 10 Mikron	944436Q	EPF Größe 3 L1 10 Mikron hochdruckfest	944499Q	EPF Größe 3 L1 10 Mikron Reversierversion	944579Q
EPF Größe 3 L1 20 Mikron	944437Q	EPF Größe 3 L1 20 Mikron hochdruckfest	944500Q	EPF Größe 3 L1 20 Mikron Reversierversion	944580Q
EPF Größe 3 L2 2 Mikron	944438Q	EPF Größe 3 L2 2 Mikron hochdruckfest	944501Q	EPF Größe 3 L2 2 Mikron Reversierversion	944581Q
EPF Größe 3 L2 5 Mikron	944439Q	EPF Größe 3 L2 5 Mikron hochdruckfest	944502Q	EPF Größe 3 L2 5 Mikron Reversierversion	944582Q
EPF Größe 3 L2 10 Mikron	944440Q	EPF Größe 3 L2 10 Mikron hochdruckfest	944503Q	EPF Größe 3 L2 10 Mikron Reversierversion	944583Q
EPF Größe 3 L2 20 Mikron	944441Q	EPF Größe 3 L2 20 Mikron hochdruckfest	944504Q	EPF Größe 3 L2 20 Mikron Reversierversion	944584Q
EPF Größe 4 L1 2 Mikron	944442Q	EPF Größe 4 L1 2 Mikron hochdruckfest	944505Q	EPF Größe 4 L1 2 Mikron Reversierversion	944585Q
EPF Größe 4 L1 5 Mikron	944443Q	EPF Größe 4 L1 5 Mikron hochdruckfest	944506Q	EPF Größe 4 L1 5 Mikron Reversierversion	944586Q
EPF Größe 4 L1 10 Mikron	944444Q	EPF Größe 4 L1 10 Mikron hochdruckfest	944507Q	EPF Größe 4 L1 10 Mikron Reversierversion	944587Q
EPF Größe 4 L1 20 Mikron	944445Q	EPF Größe 4 L1 20 Mikron hochdruckfest	944508Q	EPF Größe 4 L1 20 Mikron Reversierversion	944588Q
EPF Größe 4 L2 2 Mikron	944446Q	EPF Größe 4 L2 2 Mikron hochdruckfest	944509Q	EPF Größe 4 L2 2 Mikron Reversierversion	944589Q
EPF Größe 4 L2 5 Mikron	944447Q	EPF Größe 4 L2 5 Mikron hochdruckfest	944510Q	EPF Größe 4 L2 5 Mikron Reversierversion	944590Q
EPF Größe 4 L2 10 Mikron	944448Q	EPF Größe 4 L2 10 Mikron hochdruckfest	944511Q	EPF Größe 4 L2 10 Mikron Reversierversion	944591Q
EPF Größe 4 L2 20 Mikron	944449Q	EPF Größe 4 L2 20 Mikron hochdruckfest	944512Q	EPF Größe 4 L2 20 Mikron Reversierversion	944592Q
EPF Größe 5 L1 2 Mikron	944450Q	EPF Größe 5 L1 2 Mikron hochdruckfest	944513Q	EPF Größe 5 L1 2 Mikron Reversierversion	944593Q
EPF Größe 5 L1 5 Mikron	944451Q	EPF Größe 5 L1 5 Mikron hochdruckfest	944514Q	EPF Größe 5 L1 5 Mikron Reversierversion	944594Q
EPF Größe 5 L1 10 Mikron	944452Q	EPF Größe 5 L1 10 Mikron hochdruckfest	944515Q	EPF Größe 5 L1 10 Mikron Reversierversion	944595Q
EPF Größe 5 L1 20 Mikron	944453Q	EPF Größe 5 L1 20 Mikron hochdruckfest	944516Q	EPF Größe 5 L1 20 Mikron Reversierversion	944596Q

# Schutz von System und Umwelt

## Sicherstellung von Systemleistung und Rentabilität

Die neue Generation der Filterelemente iprotect® zeichnet sich durch hohe Filterleistung und Parker Technologie aus. Die Spezialkonstruktion verhindert die Verwendung von Raubkopien.



## Weniger Platzbedarf des Filters

Kompaktere Lösungen sind möglich, weil das Filterelement beim Austausch in der Filterglocke verbleibt. Im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen wird nicht nur Platz gespart, sondern auch die sonst erforderliche Handarbeit beim Filterwechsel reduziert.



## Kosteneinsparung und Umweltschutz

Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit ein neues, revolutionäres System eingeführt werden kann, das die Umwelt schützt? Das Filterelement EPF iprotect® von Parker hat einen wiederverwendbaren Elementkern und Bypass, welche beide Bestandteil der Filterglocke sind. Dadurch brauchen beim Elementwechsel keine wiederverwendbaren Teile in die Hand genommen zu werden und das zu entsorgende Gewicht wird um über 50 % gesenkt.



## Intelligente Ventiltechnologie

Die Regelventiltechnologie von Parker für Hydraulikanlagen kommt auch beim wiederverwendbaren Bypassventil zum Einsatz. Dieses absolut dichte Ventil hat einen patentierten Anschluss zum Filterelement, der sicherstellt, dass nur Originalteile verwendet werden können. Mehrere Bypass-Einstellungen bis zu 7 bar bei Kaltstartbedingungen, kompaktere Lösungen sind möglich. Das Ventil optimiert auch den Durchfluss und senkt den Druckabfall über den Filter hinweg.



## Einfacher Einbau

Parker hat den Trend vorgegeben, die Filtration in die Grundplatte zu integrieren. Mit dem Parker-Konzept EPF iprotect® wurde bereits der nächste Schritt in die Zukunft unternommen. Für die Aufnahme des Filters ist statt zwei nur noch eine Kavität erforderlich, weil das wiederverwendbare Bypassventil in die Filterglocke integriert ist und so Platz und Kosten einspart.



## Speziallösungen

Die Antriebs- und Steuerungstechnologie von Parker eröffnet den Kunden neue Möglichkeiten. Kundenspezifische Grundplatten oder Duplexfilter wie in diesem Beispiel ermöglichen einen komplett automatischen Austausch. EPF iprotect® trägt zur Umsetzung neuer Lösungen bei, weil dieses Produkt die Produktivität und Rentabilität verbessert.



## Schutzschild

Leistung und Rentabilität der Systeme hängen unmittelbar vom Filtermedium ab.



Selbstverständlich sind die Produkte von Parker darauf ausgerichtet, die Verwendung unbekannter Filter zu verhindern, die Sicherheit und Leistung beeinträchtigen. Microglass III wird ständig aktualisiert und dient als Schutzschild im System.

## Umschaltung auf Rücklauf

EPF von Parker kann auf Wunsch mit einem Reversiventil ausgestattet werden. Dieses Ventil wird in den Elementdeckel integriert und trennt das Filtermedium ab, sobald auf Rücklauf umgeschaltet wird.



Dank der neuen Konstruktion des Filterelements können das Bypassventil und der Elementkern als wiederverwendbare Teile in die Filterglocke integriert werden. Dadurch ergeben sich Kosteneinsparungen, weil der Hochdruckfilter in Grundplatten eingebaut werden kann. Gleichzeitig wird der Abfall beim Wechsel des Filterelements um über 50 % reduziert, weil der Elementkern in die Filterglocke integriert ist.

Durch diese einzigartige Konstruktion beim EPF iprotect® brauchen wiederverwendbare Teile nicht, wie bei anderen Filtern auf dem Markt, erneut eingebaut zu werden. Somit ist das Produkt kinderleicht zu handhaben, weil keine Gefahr besteht zu vergessen, wiederverwendbare Teile erneut einzubauen.



Bajonettverschluss Element

## Austausch des Filterelements:

- Das Filtergehäuse über den Glockenablass entleeren.
- Der Bajonettverschluss sorgt dafür, dass das Element in der Glocke verbleibt.
- Das alte Element herausziehen. Der wiederverwendbare Elementkern und das Bypassventil sind in die Glocke eingebaut.
- Die Filtration erfolgt von außen nach innen, der Elementkern befindet sich auf der Seite des sauberen Mediums.
- Das neue Element einfach in die Glocke einsetzen.
- Die Glocke einschließlich Element in den Filterkopf einschrauben.



# EPF *i*protect® Größe 1 Druckabfallkurven

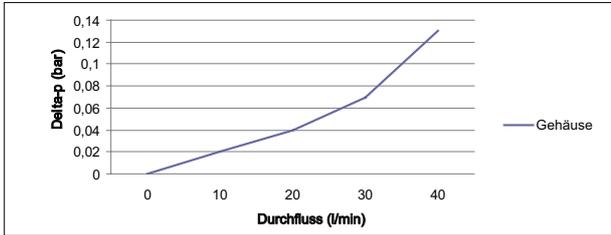
Bei einem Bypass von 3,5 bar beträgt der empfohlene Anfangs-Differenzdruck höchstens 1,2 bar.

Bei einem Bypass von 7,0 bar beträgt der empfohlene Anfangs-Differenzdruck höchstens 2,3 bar.

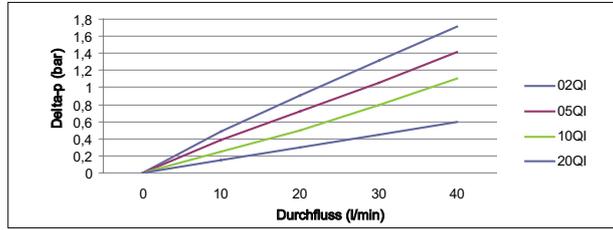
Wenn das verwendete Medium eine von 30cSt abweichende Viskosität hat, kann der Druckabfall über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:

$$\text{Gesamtdruckabfall } \Delta p = \text{Gehäuse } \Delta p_h + (\text{Element } \Delta p_e \times \text{Betriebsviskosität}/30)$$

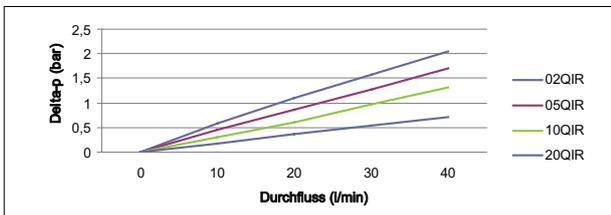
**EPF Größe 1 Leergehäuse**



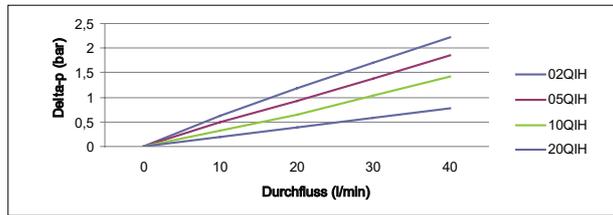
**Filterelemente EPF Größe 1**



**Filterelemente EPF Größe 1 mit Reversierventil**



**EPF Größe 1 Hochfeste Filterelemente**



# EPF *iprotect*<sup>®</sup>

## Größe 2

### Technische Informationen EPF *iprotect*<sup>®</sup> Größe 2

#### Technische Informationen

Durchfluss > 100 l/min

#### Betriebsdruck

Max. Betriebsdruck 450 bar

Filtergehäuse mit Druckimpulsen auf Ermüdung getestet 10<sup>6</sup> Impulse 0 bis 414 bar

#### Anschlüsse

Ein- und Ausgänge mit Innengewinde

#### Anschluss

Gewinde G<sup>3/4</sup>

Gewinde SAE12

Gewinde M27, ISO 6149

SAE-Flansch <sup>3/4</sup> = 6000M

SAE-Flansch <sup>3/4</sup> = 6000

Grundplatte

#### Filtergehäuse

Kopfmaterial Gusseisen (GSI)

Glockenmaterial Stahl

#### Dichtungsmaterial

Nitril oder Fluorelastomer

#### Betriebstemperatur

Dichtungsmaterial Nitril: -40 °C bis +100 °C

Dichtungsmaterial Fluorelastomer:

-20 °C bis +120 °C

#### Bypassventil & Anzeigeeinstellungen

Bypass Anzeige

3,5 bar 2,5 bar

5,0 bar 4,0 bar

7,0 bar 5,0 bar

gesperrt 7,0 bar

#### Filterelement

Filterfeinheit

ermittelt im Multipass-Test gemäß ISO16889

#### Ermüdungseigenschaften

Die Filtermedien werden abgestützt und tragen somit zur Erreichung der optimalen Ermüdungsstandzeit bei (ISO 3724).

#### Microglass III

Verstärkung durch Drahtgewebe mit Epoxidbeschichtung, Endkappen verstärkt mit Verbundmaterial und wiederverwendbaren Metallkern. Kollapsfestigkeit 25 bar (ISO 2941)

#### Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit

Für Filteroption ohne Bypass,

Kollapsfestigkeit 210 bar (ISO 2941)

#### Verschmutzungsanzeigen

Anzeige des Differenzdrucks:

2,5 +/- 0,3 bar

3,5 +/- 0,3 bar

5,0 +/- 0,3 bar

Optisch M3

Elektrisch T1

Elektronisch F1 (PNP)

Elektronisch F2 (NPN)

Atex-Ausführung auf Anfrage

#### Gewicht (kg)

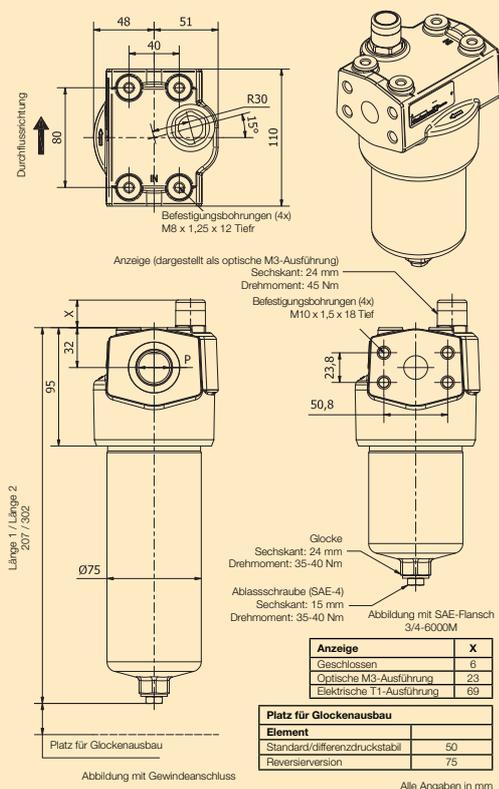
EPF Größe 2 Länge 1: 4,2

EPF Größe 2 Länge 2: 5,7

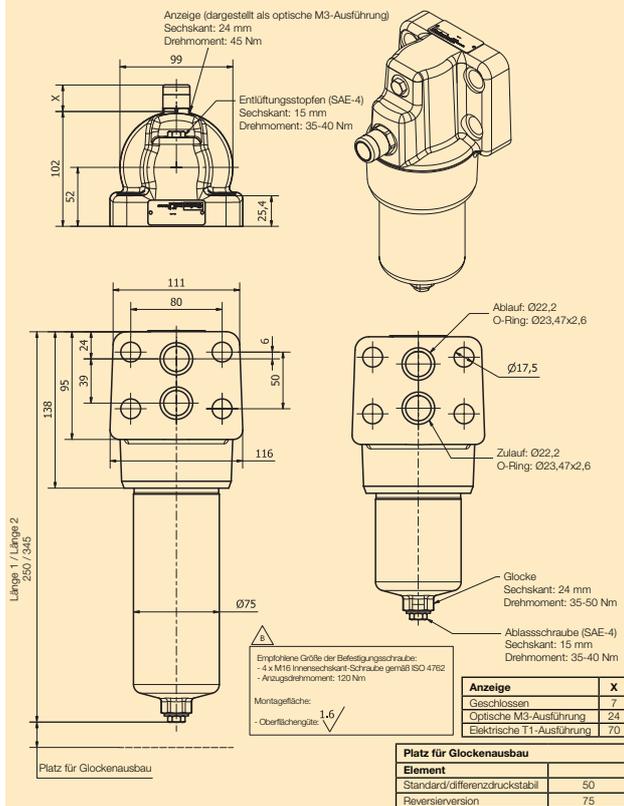
#### Fluidkompatibilität

- Hydraulik-Mineralöle H bis HLPD (DIN51524)
- Betriebsfluide DIN ISO 2943
- Schmiermittel ISO6743, APJ, DIN 51517, ACEA, ASTM
- Pflanzenöl
- 60/40 Wasserglykol
- Auf Anfrage – Phosphatester gemäß Industriestandard
- Nichtaggressive Synthetiköle
- Nichtaggressive Bio-Öle (HETG, HEPG und HEES gemäß VDMA 24568)

### EPF *iprotect*<sup>®</sup> - Größe 2 (Leitungsfiler)



### EPF *iprotect*<sup>®</sup> - Größe 2 (Grundplatte)



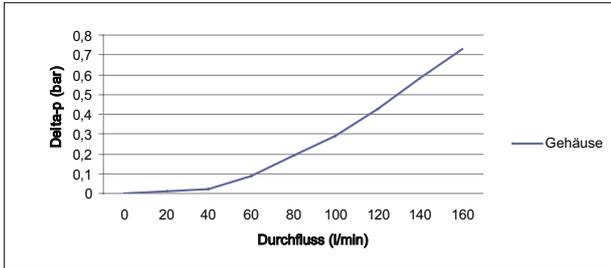
# EPF *iprotect*® Größe 2 Druckabfallkurven

Bei einem Bypass von 3,5 bar beträgt der empfohlene Anfangs-Differenzdruck höchstens 1,2 bar.

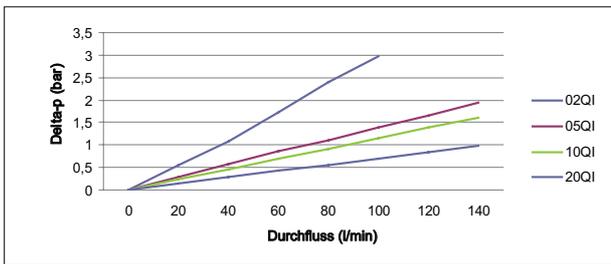
Bei einem Bypass von 7,0 bar beträgt der empfohlene Anfangs-Differenzdruck höchstens 2,3 bar.

Wenn das verwendete Medium eine von 30cSt abweichende Viskosität hat, kann der Druckabfall über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:  
 Gesamtdruckabfall  $\Delta p = \text{Gehäuse } \Delta p_h + (\text{Element } \Delta p_e \times \text{Betriebsviskosität}/30)$ .

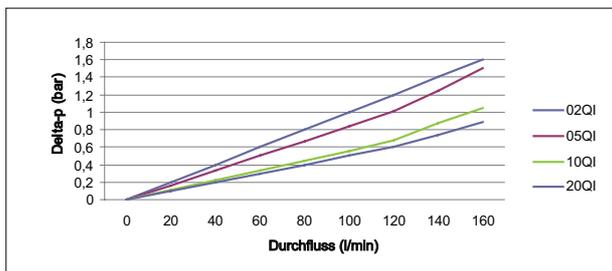
## Leergehäuse EPF Größe 2



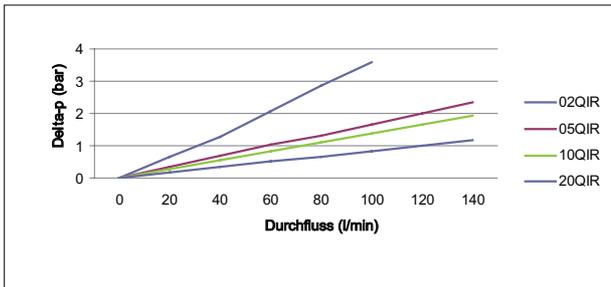
## Filterelemente EPF Größe 2 Länge 1



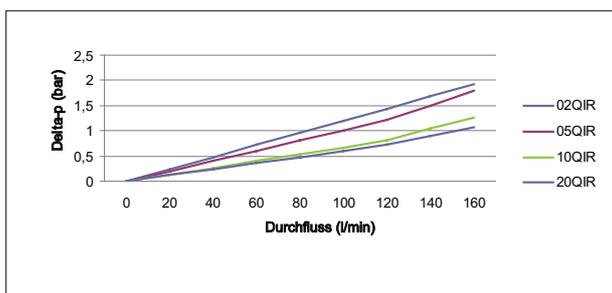
## Filterelemente EPF Größe 2 Länge 2



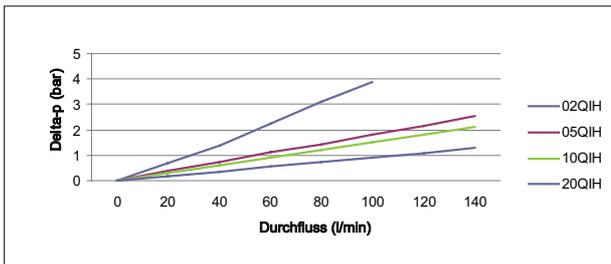
## Filterelemente EPF Größe 2 Länge 1 mit Reversierventil



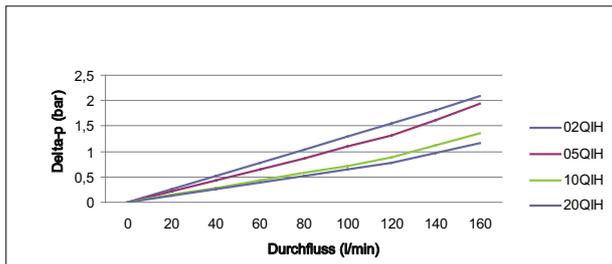
## Filterelemente EPF Größe 2 Länge 2 mit Reversierventil



## EPF Größe 2 Länge 1 Hochfeste Filterelemente



## EPF Größe 2 Länge 2 Hochfeste Filterelemente



# EPF *iprotect*®

## Größe 3

### Technische Informationen EPF *iprotect*® Größe 3

#### Technische Informationen

Durchfluss > 160 l/min

#### Betriebsdruck

Max. Betriebsdruck 450 bar

Filtergehäuse mit Druckimpulsen auf Ermüdung getestet 10<sup>6</sup> Impulse 0 bis 414 bar

#### Anschlüsse

Ein- und Ausgänge mit Innengewinde

#### Anschluss

Gewinde G1

Gewinde SAE16

Gewinde M33, ISO 6149

SAE-Flansch 1 = 6000M

SAE-Flansch 1 = 6000

#### Filtergehäuse

Kopfmaterial Gusseisen (GSI)

Glockenmaterial Stahl

#### Dichtungsmaterial

Nitril oder Fluorelastomer

#### Betriebstemperatur

Dichtungsmaterial Nitril: -40 °C bis +100 °C

Dichtungsmaterial Fluorelastomer:

-20 °C bis +120 °C

#### Bypassventil & Anzeigeeinstellungen

Bypass Anzeige

3,5 bar 2,5 bar

5,0 bar 3,5 bar

7,0 bar 5,0 bar

gesperrt 5,0 bar

#### Filterelement

Filterfeinheit

ermittelt im Multipass-Test gemäß ISO16889

#### Ermüdungseigenschaften

Die Filtermedien werden abgestützt und tragen somit zur Erreichung der optimalen Ermüdungsstandzeit bei (ISO 3724).

#### Microglass III

Verstärkung durch Drahtgewebe mit Epoxidbeschichtung, Endkappe verstärkt durch Verbundmaterial und wiederverwendbaren Metallkern. Kollapsfestigkeit 25 bar (ISO 2941)

#### Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit

Für Filteroption ohne Bypass,

Kollapsfestigkeit 210 bar (ISO 2941)

#### Verschmutzungsanzeigen

Anzeige des Differenzdrucks:

2,5 +/- 0,3 bar

3,5 +/- 0,3 bar

5,0 +/- 0,3 bar

Optisch M3

Elektrisch T1

Elektronisch F1 (PNP)

Elektronisch F2 (NPN)

Atex-Ausführung auf Anfrage

#### Gewicht (kg)

EPF Größe 3 Länge 1: 6,7

EPF Größe 3 Länge 2: 9,2

#### Fluidkompatibilität

- Hydraulik-Mineralöle H bis HLPD (DIN51524)

- Betriebsfluide DIN ISO 2943

- Schmiermittel ISO6743, APJ, DIN 51517,

- ACEA, ASTM

- Pflanzenöl

- 60/40 Wasserglykol

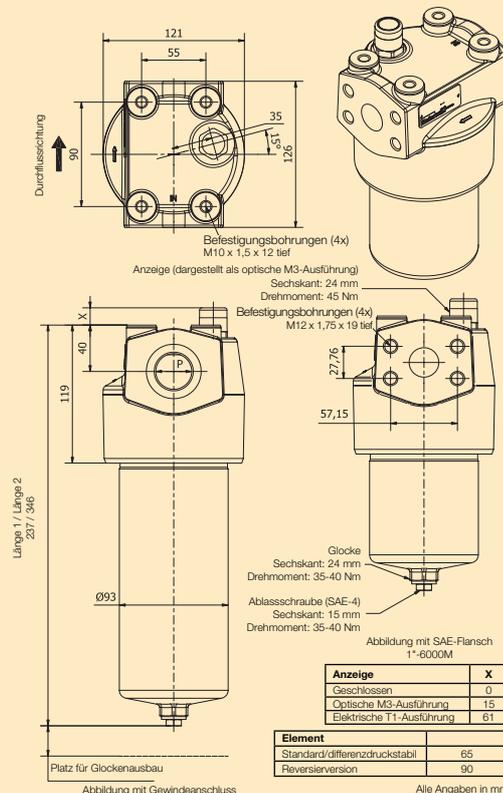
- Auf Anfrage – Phosphatester gemäß Industriestandard

- Nichtaggressive Synthetiköle

- Nichtaggressive Bio-Öle (HETG, HEPG und

- HEES gemäß VDMA 24568)

### EPF *iprotect*® - Größe 3 (Leitungsfilter)



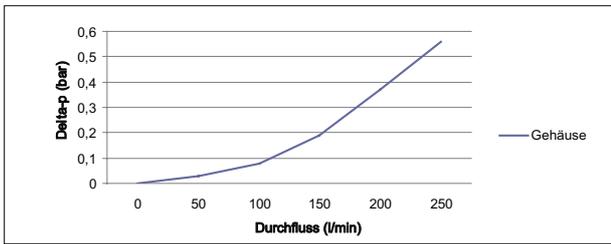
# EPF *iprotect*® Größe 3 Druckabfallkurven

Bei einem Bypass von 3,5 bar beträgt der empfohlene Anfangs-Differenzdruck höchstens 1,2 bar.

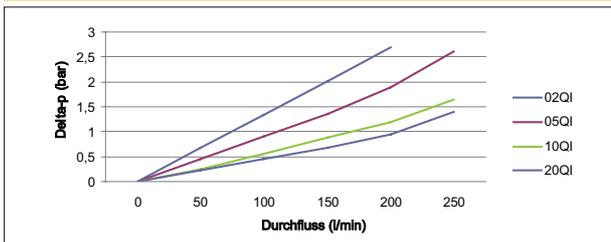
Bei einem Bypass von 7,0 bar beträgt der empfohlene Anfangs-Differenzdruck höchstens 2,3 bar.

Wenn das verwendete Medium eine von 30cSt abweichende Viskosität hat, kann der Druckabfall über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:  
 Gesamtdruckabfall  $\Delta p = \text{Gehäuse } \Delta p_h + (\text{Element } \Delta p_e \times \text{Betriebsviskosität}/30)$ .

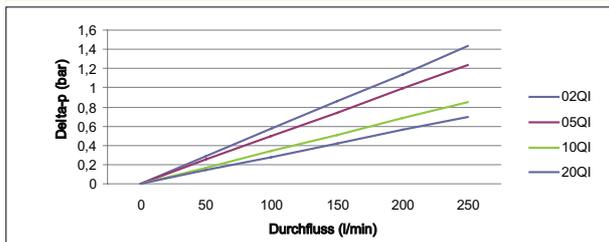
## EPF Größe 3 Leergehäuse



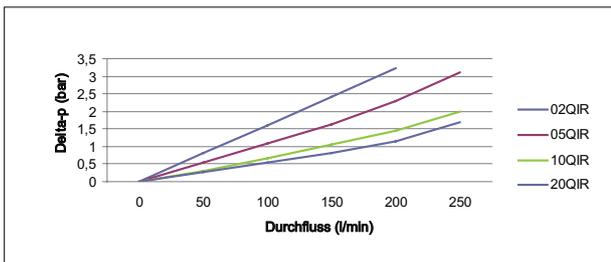
## Filterelemente EPF Größe 3 Länge 1



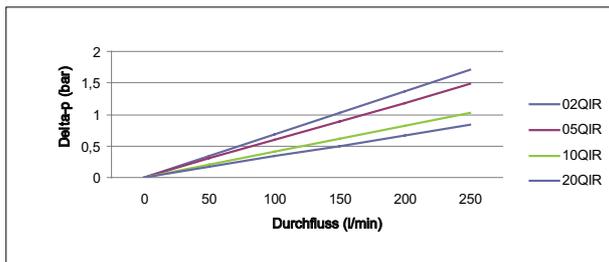
## Filterelemente EPF Größe 3 Länge 2



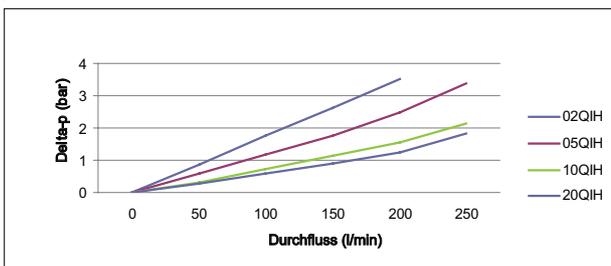
## Filterelemente EPF Größe 3 Länge 1 mit Reversierventil



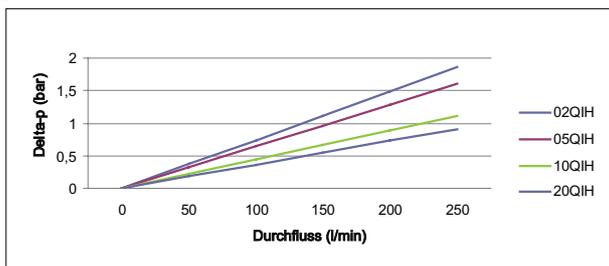
## Filterelemente EPF Größe 3 Länge 2 mit Reversierventil



## EPF Größe 3 Länge 1 Hochfeste Filterelemente



## EPF Größe 3 Länge 2 Hochfeste Filterelemente



# EPF *iprotect*<sup>®</sup>

## Größe 4

### Technische Informationen EPF *iprotect*<sup>®</sup> Größe 4

#### Technische Informationen

Durchfluss > 320 l/min

#### Betriebsdruck

Max. Betriebsdruck 450 bar

Filtergehäuse mit Druckimpulsen auf Ermüdung getestet 10<sup>6</sup> Impulse 0 bis 414 bar

#### Anschlüsse

Ein- und Ausgänge mit Innengewinde

#### Anschluss

Gewinde G1¼

Gewinde G1½

Gewinde SAE20

Gewinde SAE24

Gewinde M42, ISO 6149

SAE-Flansch 1¼ = 6000M

SAE-Flansch 1½ = 6000

Grundplatte

#### Filtergehäuse

Kopfmaterial Gusseisen (GSI)

Glockenmaterial Stahl

Dichtungsmaterial

Nitril oder Fluorelastomer

#### Betriebstemperatur

Dichtungsmaterial Nitril: -40 °C bis +100 °C

Dichtungsmaterial Fluorelastomer:

-20 °C bis +120 °C

#### Bypassventil & Anzeigeeinstellungen

Bypass Anzeige

3,5 bar 2,5 bar

5,0 bar 3,5 bar

7,0 bar 5,0 bar

gesperrt 7,0 bar

#### Filterelement

Filterfeinheit

ermittelt im Multipass-Test gemäß ISO16889

#### Durchfluss-Ermüdungseigenschaften

Die Filtermedien werden abgestützt und tragen somit zur Erreichung der optimalen Ermüdungsstandzeit bei (ISO 3724).

#### Microglass III

Verstärkung durch Drahtgewebe mit Epoxidbeschichtung, Enddeckel verstärkt durch Verbundmaterial und wiederverwendbaren Metallkern. Kollapsfestigkeit 25 bar (ISO 2941)

#### Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit

Für Filteroption ohne Bypass,

Kollapsfestigkeit 210 bar (ISO 2941)

#### Verschmutzungsanzeigen

Anzeige des Differenzdrucks:

2,5 +/- 0,3 bar

3,5 +/- 0,3 bar

5,0 +/- 0,3 bar

Optisch M3

Elektrisch T1

Elektronisch F1 (PNP)

Elektronisch F2 (NPN)

Atex-Ausführung auf Anfrage

#### Gewicht (kg)

EPF Größe 4 Länge 1: 15,8

EPF Größe 4 Länge 2: 20,3

#### Fluidkompatibilität

· Hydraulik-Mineralöle H bis HLPD (DIN51524)

· Betriebsfluide DIN ISO 2943

· Schmiermittel ISO6743, APJ, DIN 51517,

ACEA, ASTM

· Pflanzenöl

· 60/40 Wasserglykol

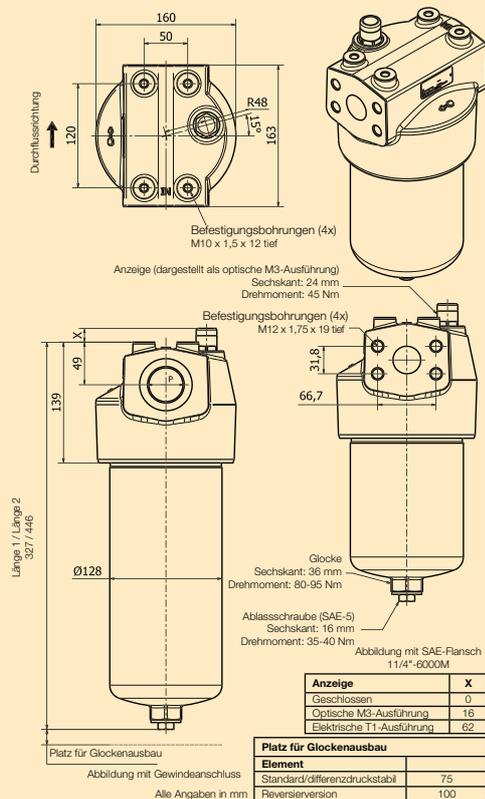
· Auf Anfrage – Phosphatester gemäß Industriestandard

· Nichtaggressive Synthetiköle

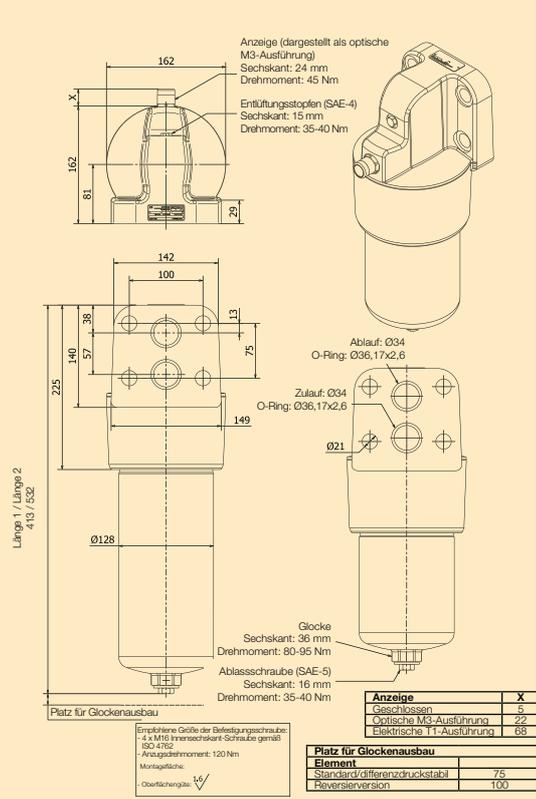
· Nichtaggressive Bio-Öle (HETG, HEPG und

HEES gemäß VDMA 24568)

### EPF *iprotect*<sup>®</sup> - Größe 4 (Leitungsfilter)



### EPF *iprotect*<sup>®</sup> - Größe 4 (Grundplatte)



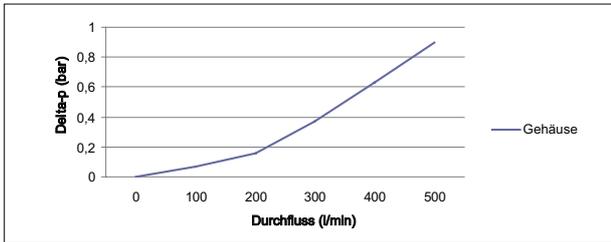
# EPF *iprotect*® Größe 4 Druckabfallkurven

Bei einem Bypass von 3,5 bar beträgt der empfohlene Anfangs-Differenzdruck höchstens 1,2 bar.

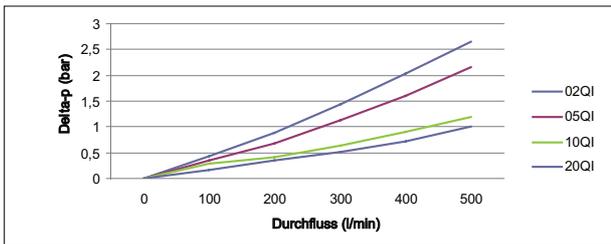
Bei einem Bypass von 7,0 bar beträgt der empfohlene Anfangs-Differenzdruck höchstens 2,3 bar.

Wenn das verwendete Medium eine von 30cSt abweichende Viskosität hat, kann der Druckabfall über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:  
 Gesamtdruckabfall  $\Delta p = \text{Gehäuse } \Delta p_h + (\text{Element } \Delta p_e \times \text{Betriebsviskosität}/30)$ .

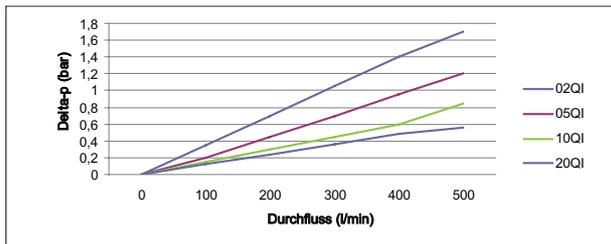
## EPF Größe 4 Leergehäuse



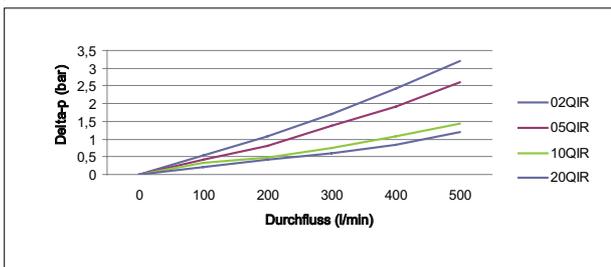
## Filterelemente EPF Größe 4 Länge 1



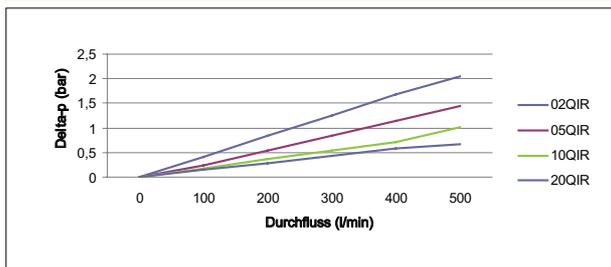
## Filterelemente EPF Größe 4 Länge 2



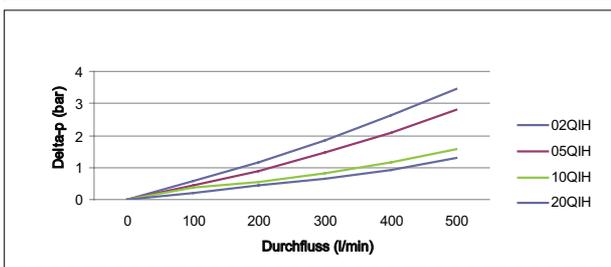
## Filterelemente EPF Größe 4 Länge 1 mit Reversierventil



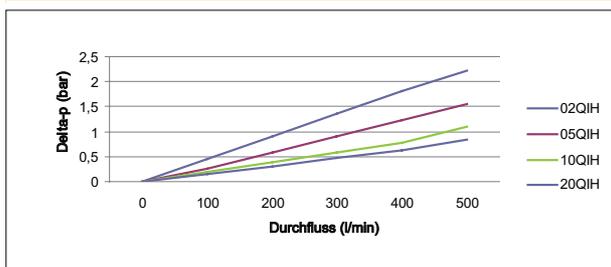
## Filterelemente EPF Größe 4 Länge 2 mit Reversierventil



## EPF Größe 4 Länge 1 Hochfeste Filterelemente



## EPF Größe 4 Länge 2 Hochfeste Filterelemente



# EPF *iprotect*®

Größe 5

## Technische Informationen EPF *iprotect*® Größe 5

### Technische Informationen

Durchfluss > 320 l/min

### Betriebsdruck

Max. Betriebsdruck 450 bar

Filtergehäuse mit Druckimpulsen auf Ermüdung getestet 10<sup>6</sup> Impulse 0 bis 414 bar

### Anschlüsse

Eingangs- und Ausgangsanschlüsse mit Innengewinde

### Anschluss

Gewinde G1½

Gewinde SAE24

Grundplatte

SAE-Flansch 1½ - 6000M

### Filtergehäuse

Kopfmaterial Gusseisen (GSI)

Glockenmaterial Stahl

### Dichtungsmaterial

Nitril oder Fluorelastomer

### Betriebstemperatur

Dichtungsmaterial Nitril: -40 °C bis +100 °C

Dichtungsmaterial Fluorelastomer:

-20 °C bis +120 °C

### Bypassventil & Anzeigeeinstellungen

Bypass Anzeige

3,5 bar 2,5 bar

5,0 bar 3,5 bar

7,0 bar 5,0 bar

gesperrt 5,0 bar

### Filterelement

Filterfeinheit

ermittelt im Multipass-Test gemäß ISO16889

### Ermüdungseigenschaften

Die Filtermedien werden abgestützt und tragen somit zur Erreichung der optimalen Ermüdungsstandzeit bei (ISO 3724).

### Microglass III

Verstärkung durch Drahtgewebe mit Epoxidbeschichtung, Endkappe verstärkt durch Verbundmaterial und wiederverwendbarem Metallkern. Kollapsfestigkeit 25 bar (ISO 2941)

### Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit

Für Filteroption ohne Bypass

Kollapsfestigkeit 210 bar (ISO 2941)

### Verschmutzungsanzeigen

Anzeige des Differenzdrucks:

2,5 +/- 0,3 bar

3,5 +/- 0,3 bar

5,0 +/- 0,3 bar

Optisch M3

Elektrisch T1

Elektronisch F1 (PNP)

Elektronisch F2 (NPN)

Atex-Ausführung auf Anfrage

### Gewicht (kg)

EPF Größe 5 Länge 1: 31

### Fluidkompatibilität

· Hydraulik-Mineralöle H bis HLPD (DIN51524)

· Betriebsfluide DIN ISO 2943

· Schmiermittel ISO6743, APJ, DIN 51517, ACEA, ASTM

· Pflanzenöl

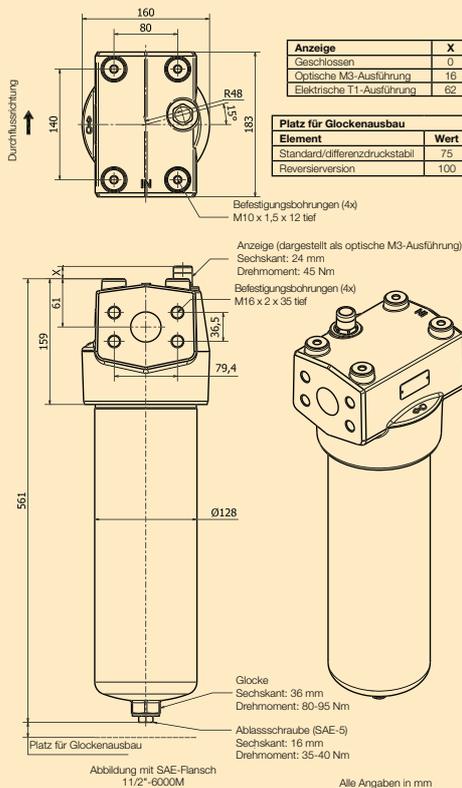
· 60/40 Wasserglykol

· Auf Anfrage – Phosphatester gemäß Industriestandard

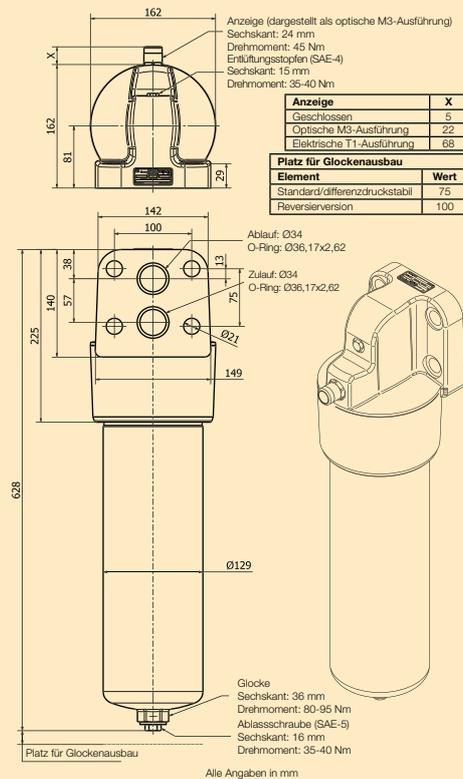
· Nichtaggressive Synthetiköle

· Nichtaggressive Bio-Öle (HETG, HEPG und HEES gemäß VDMA 24568)

## EPF *iprotect*® - Größe 5 (Leitungsfiler)



## EPF *iprotect*® - Größe (Grundplatte)



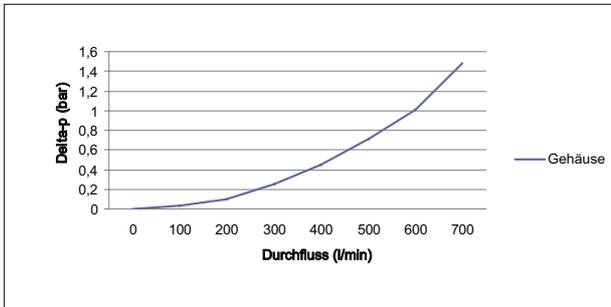
# EPF *iprotect*® Größe 5 Druckabfallkurven

Bei einem Bypass von 3,5 bar beträgt der empfohlene Anfangs-Differenzdruck höchstens 1,2 bar.

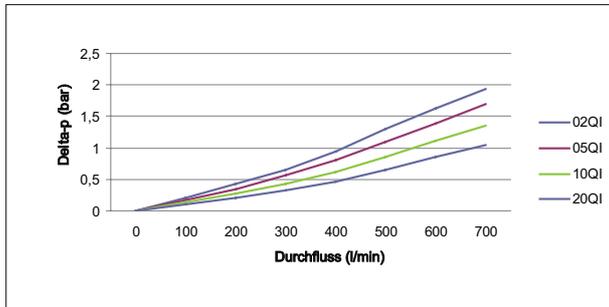
Bei einem Bypass von 7,0 bar beträgt der empfohlene Anfangs-Differenzdruck höchstens 2,3 bar.

Wenn das verwendete Medium eine von 30cSt abweichende Viskosität hat, kann der Druckabfall über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:  
 Gesamtdruckabfall  $\Delta p = \text{Gehäuse } \Delta p_h + (\text{Element } \Delta p_e \times \text{Betriebsviskosität}/30)$ .

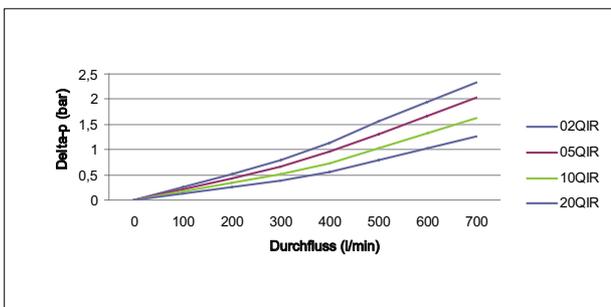
**EPF Größe 5 Leergehäuse**



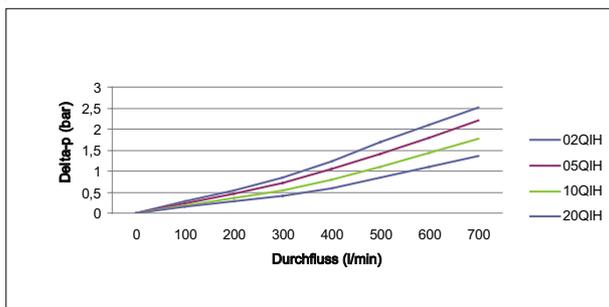
**Filterelemente EPF Größe 5 Länge 1**



**Filterelemente EPF Größe 5 Länge 1 Elemente mit Reversierventil**



**EPF Size 5 Hochfeste Filterelemente**



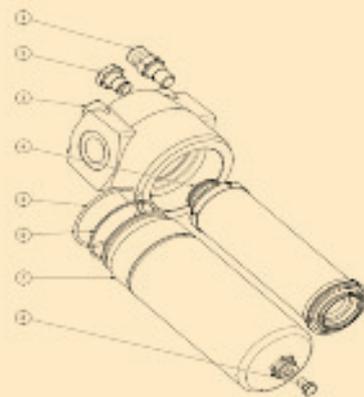
## Teilverzeichnis

Pos.	Beschreibung	Artikelnummer
1	Anzeige	auf Anfrage
2	Verschlussstopfen	auf Anfrage
3	Filterkopf	auf Anfrage
4	Filterelement	Siehe Elementtabelle
5	Stützring	In der Dichtung, Ersatzfilterelemente
6	O-Ring	In der Dichtung, Ersatzfilterelemente
7	Filterglocke	auf Anfrage
8	Ablassschraube	auf Anfrage

## Dichtsätze

Filter	Nitril	Fluorelastomer
EPF 1	EPFSK001	EPFSK011
EPF 2	EPFSK002	EPFSK012
EPF 3	EPFSK003	EPFSK013
EPF 4 + 5	EPFSK004	EPFSK014

## Explosionszeichnung Ersatzteile



# Verschmutzungsanzeigen

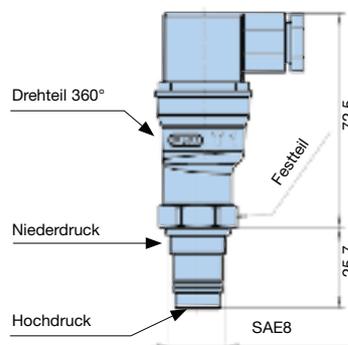
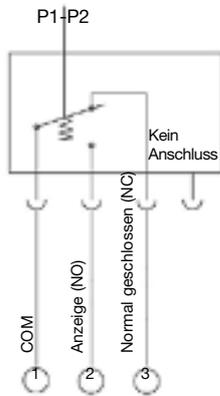
## FMU Δp-Anzeigen und Druckanzeigen

FMUT Elektrisch

Nennspannung	Induktionsfreie Last (A)			Induktionslast (A)				Eingangsstrom (A)		
	Ohmsche Last		Lampenlast	Induktive Last		Motorlast		NC	NO	
	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC			NO
125VAC	5		1,5	0,7	3		2,5	1,3	20 max.	10 max.
250VAC	3		1,0	0,5	2		1,5	0,8		
8VDC	5		2		5	4	3			
14VDC	5		2		4	4	3			
30VDC	4		2		3	3	3			
125VDC	0,4		0,05		0,4	0,4	0,05			
250VDC	0,2		0,03		0,2	0,2	0,03			

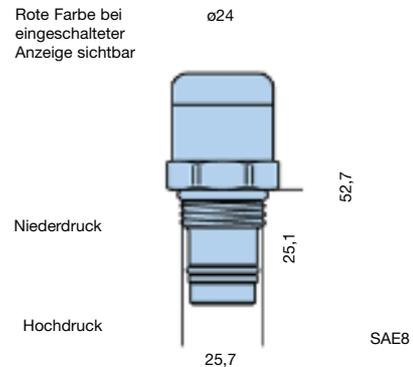
Schutzart	IP65
Elektroanschluss	DIN 43650
Überspannungskategorie	II (EN61010-1)

### Anschlusskonfiguration Elektrische Anzeige Typ T1



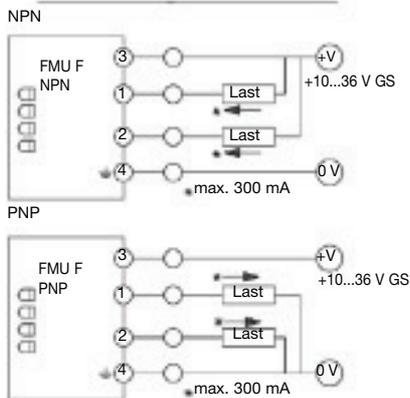
### FMUM3 Optische Anzeige, automatische Rückstellung

Rote Farbe bei eingeschalteter Anzeige sichtbar

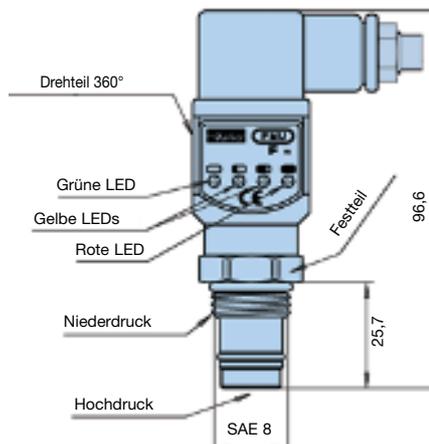


### FMUF Elektronische Anzeige

Anschlusskonfiguration



Modell S08



### Thermische Sperre (Standardeinstellung +20 °C)

- Die Anzeige funktioniert nur, wenn die Temperatur über dem Einstellwert liegt.

Anzeige Druck-einstellung	LED-Status				Ausgang
	G	Y1	Y2	R	
< 50 %	⊗				-
50 %	⊗	⊗			-
75 %	⊗	⊗	⊗		2 aktiv
100 %	⊗	⊗	⊗	⊗	1 aktiv

Schutzart	IP65
Elektroanschluss	DIN 43650, Kabelanschluss PG9 oder optional M12 4-polig
Eingangsspannung	+10 bis 36 VDC
*Anzeigeausgang	max. 300 mA/36 V GS
Ausgangstyp:	NO oder NC, NPN oder PNP

\* Hinweis: Die Ausgangsklemmen 1 oder 2 nicht direkt (ohne Last) an die Stromversorgung anschließen, weil dies die Anlage beschädigen würde.

## Filtermedienleistung

Filterfeinheit						Code		
Durchschnitt Filtration-Beta-Verhältnis $\beta$ (ISO 16889) / Partikelgröße $\mu\text{m}$ [c]								
$\beta_x(c)=2$	$\beta_x(c)=10$	$\beta_x(c)=75$	$\beta_x(c)=100$	$\beta_x(c)=200$	$\beta_x(c)=1000$	Einwegversion Microglass III	Hochdruckfestes Element	Element mit Reversierventil
% Leistungseffizienz auf der Grundlage des obigen Beta-Verhältnisses ( $\beta_x$ )								
50,0%	90,0%	98,7%	99,0%	99,5%	99,9%			
-	-	-	-	-	4,5	<b>02QI</b>	<b>02QIH</b>	<b>02QIR</b>
-	-	4,5	5	6	7	<b>05QI</b>	<b>05QIH</b>	<b>05QIR</b>
-	6	8,5	9	10	12	<b>10QI</b>	<b>10QIH</b>	<b>10QIR</b>
6	11	17	18	20	22	<b>20QI</b>	<b>20QIH</b>	<b>20QIR</b>

## Standardprodukttable

Filter-Bau- gruppen	Artikelnummer	Durch- fluss (l/min)	Größe	Element- länge	Filter- feinheit (Mikron)	Dich- tungen	Verschm.- Anzeige	Bypass (bar)	Anschluss	Austausch- elemente
	EPF1105QIBPMG081	40	EPF1	1	5	Nitril	Verschlossen	7	G1/2"	944419Q
	EPF1110QIBPMG081	40	EPF1	1	10	Nitril	Verschlossen	7	G1/2"	944420Q
	EPF1120QIBPMG081	40	EPF1	1	20	Nitril	Verschlossen	7	G1/2"	944421Q
	EPF2205QIBPMG121	140	EPF2	2	5	Nitril	Verschlossen	7	G3/4"	944431Q
	EPF2210QIBPMG121	140	EPF2	2	10	Nitril	Verschlossen	7	G3/4"	944432Q
	EPF2220QIBPMG121	140	EPF2	2	20	Nitril	Verschlossen	7	G3/4"	944433Q
	EPF3205QIBPMG161	250	EPF3	2	5	Nitril	Verschlossen	7	G1"	944439Q
	EPF3210QIBPMG161	250	EPF3	2	10	Nitril	Verschlossen	7	G1"	944440Q
	EPF3220QIBPMG161	250	EPF3	2	20	Nitril	Verschlossen	7	G1"	944441Q
	EPF4205QIBPMG201	450	EPF4	2	5	Nitril	Verschlossen	7	G11/4"	944447Q
	EPF4210QIBPMG201	450	EPF4	2	10	Nitril	Verschlossen	7	G11/4"	944448Q
	EPF4220QIBPMG201	450	EPF4	2	20	Nitril	Verschlossen	7	G11/4"	944449Q
	EPF5105QIBPMG241	500	EPF5	1	5	Nitril	Verschlossen	7	G11/2"	944451Q
	EPF5110QIBPMG241	500	EPF5	1	10	Nitril	Verschlossen	7	G11/2"	944452Q
	EPF5120QIBPMG241	500	EPF5	1	20	Nitril	Verschlossen	7	G11/2"	944453Q

Optische Anzeige	Artikelnummer	Einstellung (bar)
	FMUM3MVMS08	5

Ersatzelemente siehe Seite 144.

Elektro- anzeigen	Artikel- nummer	Einstellung (bar)	Schalter- typ	Zubehör
	FMUT1MVMS08	5	NO/NC	
	FMUF1MVMS08	5	NO	Elektronisch 4 LED, PNP
	FMUF2MVMS08	5	NO	Elektronisch 4 LED, NPN
	FMUF3MVMS08	5	NC	Elektronisch 4 LED, PNP
	FMUF4MVMS08	5	NC	Elektronisch 4 LED, NPN

# EPF *iprotect*®

## Hochdruckfilter

### Bestellschlüssel

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
<b>EPF3</b>	<b>2</b>	<b>02QI</b>	<b>B</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>G16</b>	<b>1</b>

#### Code 1

Filtergröße	
Modell	Code
Größe 1 (40 l/min)	<b>EPF1</b>
Größe 2 (Ersatz für 18P)	<b>EPF2</b>
Größe 3 (Ersatz für 28P)	<b>EPF3</b>
Größe 4 (Ersatz für 38P)	<b>EPF4</b>
Größe 5	<b>EPF5</b>

#### Code 2

Elementlänge	
	Code
Länge 1	<b>1</b>
Länge 2 (nicht für Größe 1 und Größe 5)	<b>2</b>

#### Farbcodierung (Hinweis auf Verfügbarkeit)

<b>123</b>	Standard
<b>123</b>	Standard mit LEIF® oder ECO-Element
<b>123</b>	Teilstandard
<b>123</b>	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig.  
Teilstandard Artikel sind innerhalb von 2-4 Wochen verfügbar.  
Verfügbarkeit anderer Codes auf Anfrage.

#### Code 3

Filterfeinheit				
	Code			
<i>iprotect</i> ® Glasfaserelement	<b>02QI</b>	<b>05QI</b>	<b>10QI</b>	<b>20QI</b>
<i>iprotect</i> ® mit Reversierventil (*)	02QIR	05QIR	10QIR	20QIR
<i>iprotect</i> ® hochdruckfestes Element	02QIH	05QIH	10QIH	20QIH

(\*Hinweis: nur in Verbindung mit Bypass 3,5 bar)

#### Code 4

Dichtungsmaterial	
	Code
Nitril	<b>B</b>
Fluorelastomer	V

#### Code 5

Anzeige	
	Code
Optische Anzeige	<b>M3</b>
Elektrische Anzeige	<b>T1</b>
Elektronisch 4 LED, PNP, NO	F1
Elektronisch 4 LED, NPN, NO	F2
Elektronisch 4 LED, PNP, NC	F3
Elektronisch 4 LED, NPN, NC	F4
Mit Stahlstopfen verschlossen	<b>P</b>
Kein Anzeigenanschluss	N

Andere Ausführungen wie ATEX auf Anfrage.  
Alle Elektroanzeigen haben eine CE-Zulassung.

#### Code 6

Bypass		
	Anzeigeneinstellung	Code
3,5 bar	2,5 bar	K
5,0 bar	3,5 bar	L
7,0 bar	5,0 bar	<b>M</b>
Kein Bypass	5,0 bar	<b>M</b>
Kein Bypass	Keine Anzeige	X

Wichtige Hinweise: Wenn kein Bypass ausgewählt wurde, empfiehlt Parker ausdrücklich die Verwendung von hochdruckfesten Elementen.

#### Code 8

Optionen		
		Code
Standard		<b>1</b>
Kein Bypass		2
Reversier-ventil	nur in Verbindung mit Bypass 3,5 bar	RFV
Mit ATEX-Zulassung (Kategorie 2, nicht elektrische Geräte)		EX

Hinweis 1: Für Filter ohne Bypass bitte hochdruckfestes Element QIH auswählen.

Hinweis 2: Filter mit elektrischer Anzeige und ATEX Zulassung auf Anfrage. Optische Anzeigen sind als Kategorie 2 klassifiziert (nicht elektrisches Equipment). Komplettfilter mit Endung EX werden mit einem speziellen Typenschild geliefert. Bei Fragen zur Klassifizierung der Produkte bitte Kontakt zu Parker Filtration aufnehmen.

#### Code 7

Filteranschluss		
	Anschlusstyp und -größe	Code
Größe 1	Gewinde G $\frac{1}{2}$	<b>G08</b>
	Gewinde SAE 8	S08
Größe 2	Gewinde G $\frac{1}{2}$	G08
	Gewinde G $\frac{3}{4}$	<b>G12</b>
	Gewinde SAE 12	S12
	Gewinde M27, ISO 6149	M27
	SAE-Flansch $\frac{3}{4}$ - 6000M	H12
	SAE-Flansch $\frac{3}{4}$ - 6000	F12
Größe 3	Grundplatte	X12
	Gewinde G1	<b>G16</b>
	Gewinde SAE 16	S16
	Gewinde M33, ISO 6149	M33
	SAE-Flansch 1 - 6000M	H16
Größe 4	SAE-Flansch 1 - 6000	F16
	Gewinde G1 $\frac{1}{4}$	<b>G20</b>
	Gewinde G1 $\frac{1}{2}$	G24
	Gewinde SAE20	S20
	Gewinde SAE24	S24
	Gewinde M42, ISO 6149	M42
	SAE-Flansch 1 $\frac{1}{4}$ - 6000M	H20
SAE-Flansch 1 $\frac{1}{4}$ - 6000	F20	
Größe 5	Grundplatte	X20
	Gewinde G1 $\frac{1}{2}$	<b>G24</b>
	Gewinde SAE 24	S24
	SAE-Flansch 1 $\frac{1}{2}$ - 6000M	H24
	Grundplatte	X20

# EAPF iprotect®

(Ökologischer ATEX Hochdruckfilter)

Hochdruckfilter Edelstahl  
Max. 120 l/min - 690 bar



**Sicherheit ist ein nie endender Prozess.**

**Entwickelt mit der patentierten Filtertechnologie iprotect®**

Der Parker EAPF iprotect® (ökologischer Hochdruckfilter) ist für die hochwertige Filtration in Hydraulikanlagen vorgesehen. Dank der Verbesserung von Produktivität und Rentabilität trägt er zur Senkung der Gesamtbetriebskosten bei.

Der EAPF iprotect® erfüllt die anspruchsvollen Anforderungen in der Seefahrt, Öl- und Gasindustrie sowie bei Prozessanlagen und deckt einen Durchflussbereich bis zu 120 l/min bei einem Betriebsdruck von 690 bar ab.

Ein radikaler, innovativer Ansatz, bei dem eine neue, patentierte Konstruktion des Filterelements eingeführt wurde, die sich durch eine hohe integrierte Sicherheit auszeichnet. Dank dieser patentierten Konstruktion können das Bypassventil und der Elementkern als wiederverwendbare Teile in die Filterglocke integriert werden. Somit ist ein wartungsfreundliches Produkt entstanden, bei dem 50% umweltbelastender Abfall reduziert wird. Die Verwendung von Ersatzelementen als Raubkopien mit unbekannter Filterqualität ist ausgeschlossen.

Der EAPF arbeitet mit der Doppelabdichtungstechnologie. Eine Dichtung stellt sicher, dass Meerwasser und Verschmutzungen nicht in den Gewindeanschluss zwischen Filterkopf und -glocke eindringen können. In der Glocke befindet sich ein spezielles Lochmuster, mit dem der Gewindebereich druckentlastet wird. Dadurch wird eine optimale Dichtleistung der Hauptdichtung sichergestellt.

In Verbindung mit der Flexibilität verschiedener Anschlussstypen (NPT, BSP, Autoclave) und optionaler Versionen mit integrierten Reversierventilen sorgt die modulare EAPF-Baureihe für die effektive Integration von Hochdruckfiltern in Hydraulikanlagen.



## Produktmerkmale:

Die patentierte Elementkonstruktion stellt eine Filtrationsqualität sicher, die sich direkt auf die Ölqualität auswirkt, weil die Verwendung von auf dem Filtermarkt angebotenen Raubkopien mit unbekannter Qualität ausgeschlossen wird. Diese integrierte Sicherheit wirkt sich unmittelbar positiv auf die Produktivität und Rentabilität der Anlage aus.

- Edelstahlgehäuse
- Betriebsdruck Filtergehäuse 690 bar
- Doppeldichtungskonzept für maximale Schutzfunktion und Abdichtung
- Patentiertes Filterelement iprotect®
- Vielzahl von Glasfaser- und Edelstahl-Elementen
- Optionale Versionen für Reversierbetrieb
- Filtergehäuse und Anzeigen mit ATEX-Zulassung
- Beschichtete Filtergehäuse zur Verhinderung von Gratbildung an den Gewindeanschlüssen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Patentiertes Filterelement	Ausschließlich Original-Ersatzteile verwenden!	Garantierte Filtrationsqualität
Das Filterelement verbleibt in der Filterglocke.	Weniger Platzbedarf beim Austausch bzw. bei der Wartung des Filters	Verwirklichung kompakterer Lösungen
Umweltfreundliche Konstruktion	50% Reduzierung von umweltbelastendem Abfall	Geringere Entsorgungskosten
Wartungsfreundliche Produktkonstruktion	Kein Umgang mit losen, wiederverwendbaren Teilen	Keine Gefahr von Fehlern beim Elementwechsel
Doppeldichtungstechnologie	Verbesserte Dichtungen für die Filtergehäusebauteile	Geringere Leckagegefahr
		Keine Korrosion an Gewindeanschlüssen von Kopf und Glocke
Zahlreiche Verschmutzungsanzeigen	Konstante Informationen über den Zustand der Filterelemente	Optimierung der Standzeiten des Filterelements
		Erleichterung der planmäßigen Wartung
Beschichtetes Filtergehäuse	Keine Gratbildung an den Gewindeanschlüssen von Kopf und Glocke	Lange Standzeiten des Filtergehäuses

### Typische Einsatzbereiche

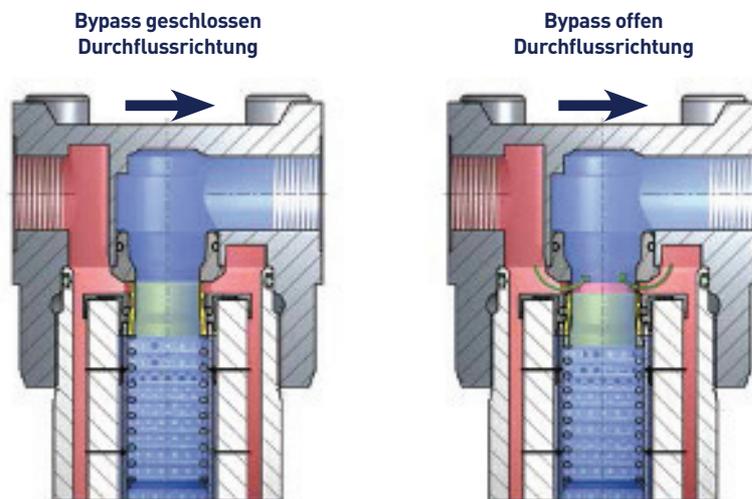
- Bohreräte
- Hubanlagen
- Unterseesysteme
- Deckausrüstungen
- Spülvorrichtungen
- Chemische Einspritzung



## Die Parker-Baureihe EAPF *iprotect*<sup>®</sup> arbeitet mit der patentierten Bypass-Ventiltechnologie.

Der Bypass kann auf bis zu 7 bar eingestellt oder in Verbindung mit patentierten, hochdruckfesten Filterelementen komplett gesperrt werden. Als Funktionsprinzip dient die Druckabfallmessung

über das Filterelement hinweg. Im Bypassbetrieb strömt nur ein Teil des Hauptdurchflusses durch das Bypassventil.



# EAPF *iprotect*®

## Hochdruckfilter Edelstahl

### Auswahl des richtigen EAPF-Elements



## EAPF Ersatzelemente

### Version QI

EAPF Größe 1 L1 2 Mikron	944418Q
EAPF Größe 1 L1 5 Mikron	944419Q
EAPF Größe 1 L1 10 Mikron	944420Q
EAPF Größe 1 L1 20 Mikron	944421Q
EAPF Größe 1 L2 2 Mikron	944422Q
EAPF Größe 1 L2 5 Mikron	944423Q
EAPF Größe 1 L2 10 Mikron	944424Q
EAPF Größe 1 L2 20 Mikron	944425Q

### Version QIH

EAPF Größe 1 L1 2 Mikron	944481Q
EAPF Größe 1 L1 5 Mikron	944482Q
EAPF Größe 1 L1 10 Mikron	944483Q
EAPF Größe 1 L1 20 Mikron	944484Q
EAPF Größe 1 L2 2 Mikron	944485Q
EAPF Größe 1 L2 5 Mikron	944486Q
EAPF Größe 1 L2 10 Mikron	944487Q
EAPF Größe 1 L2 20 Mikron	944488Q

### Version QIR

EAPF Größe 1 L1 2 Mikron	944561Q
EAPF Größe 1 L1 5 Mikron	944562Q
EAPF Größe 1 L1 10 Mikron	944563Q
EAPF Größe 1 L1 20 Mikron	944564Q
EAPF Größe 1 L2 2 Mikron	944565Q
EAPF Größe 1 L2 5 Mikron	944566Q
EAPF Größe 1 L2 10 Mikron	944567Q
EAPF Größe 1 L2 20 Mikron	944568Q

# Schutz von System und Umwelt

## Sicherstellung von Systemleistung und Rentabilität

Die neue Generation der Filterelemente *iprotect®* zeichnet sich durch hohe Filterleistung und patentierte Technologie aus. Die Spezialkonstruktion verhindert die Verwendung von Raubkopieprodukten.



## Weniger Platzbedarf des Filters

Kompaktere Lösungen sind möglich, weil das Filterelement beim Austausch in der Filterglocke verbleibt. Im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen wird nicht nur Platz gespart, sondern auch die erforderliche Handarbeit beim Filterwechsel reduziert.



## Kosteneinsparung und Umweltschutz

Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit ein neues, revolutionäres System eingeführt werden kann, das die Umwelt schützt? Das Filterelement *EAPF iprotect®* von Parker hat einen wiederverwendbaren Elementkern und Bypass, welche beide Bestandteil der Filterglocke sind. Dadurch brauchen beim Elementwechsel keine wiederverwendbaren Teile in die Hand genommen zu werden und das zu entsorgende Gewicht wird um über 50 % gesenkt.



## Intelligente Ventiltechnologie

Die Regelventiltechnologie von Parker für Hydraulikanlagen kommt auch beim wiederverwendbaren Bypassventil zum Einsatz.

Dieses absolut dichte Ventil hat eine patentierte Verbindung zum Filterelement und stellt so sicher, dass nur Originalteile verwendet werden können. Die Filtration erfolgt mit einer Bypasseinstellung von bis zu 7 bar bei Kaltstartbedingungen, wobei kompaktere Lösungen ebenfalls möglich sind. Das Ventil optimiert auch den Durchfluss und senkt den Druckabfall über den Filter hinweg.



## Einfacher Einbau

Parker hat den Trend vorgegeben, die Filtration in die Grundplatte zu integrieren.

Mit dem Parker-Konzept *EAPF iprotect®* wurde bereits der nächste Schritt in die Zukunft unternommen.

Für die Aufnahme des Filters ist anstatt zwei nur noch eine Kavität erforderlich, weil das wiederverwendbare Bypassventil in die Filterglocke integriert ist und so Platz und Kosten einspart.



## Kundenspezifische Lösungen

Die Antriebs- und Steuerungstechnologie von Parker eröffnet den Kunden neue Möglichkeiten. Kundenspezifische Grundplatten oder Duplexfilter wie in diesem Beispiel ermöglichen einen komplett automatischen Austausch. *EAPF iprotect®* trägt zur Umsetzung neuer Lösungen bei, weil dieses Produkt die Produktivität und Rentabilität verbessert.



## Schutzschild

Leistung und Rentabilität der Systeme hängen unmittelbar vom Filtermedium ab.



Selbstverständlich sind die patentierten Produkte von Parker darauf ausgerichtet, die Verwendung unbekannter Filterelemente zu verhindern, mit denen Sicherheit und Leistung beeinträchtigt werden können. Unsere Microglass III-Medien werden ständig aktualisiert und dienen als Schutzschild im System.

## Umschaltung auf Rücklauf

Der Parker-Filter *EAPF* kann auf Wunsch mit einem Reversierventil ausgestattet werden. Dieses Ventil wird in den Elementdeckel integriert und trennt das Filtermedium ab, sobald auf Rücklauf umgeschaltet wird.



Dank der neuen, patentierten Konstruktion des Filterelements können das Bypassventil und der Elementkern als wiederverwendbare Teile in die Filterglocke integriert werden. Dadurch ergeben sich Kosteneinsparungen, weil der Hochdruckfilter in Grundplatten eingebaut werden kann. Gleichzeitig wird der Abfall beim Wechsel des Filterelements um über 50 % reduziert, da der Elementkern fester Bestandteil der Filterglocke ist.

Durch diese einzigartige Konstruktion des *EAPF iprotect®* brauchen wiederverwendbare Teile nicht, wie bei anderen Filtern auf dem Markt, erneut eingebaut zu werden. Somit ist das Produkt kinderleicht zu handhaben, weil keine Gefahr besteht zu vergessen, wiederverwendbare Teile erneut einzubauen.



## Austausch des Filterelements:

- Das Filtergehäuse über den geschlossenen Glockenablass entleeren.
- Der Bajonettverschluss sorgt dafür, dass das Element in der Glocke verbleibt.
- Das alte Element herausziehen. Der wiederverwendbare Elementkern und das Bypassventil sind in die Glocke eingebaut.
- Die Filtration erfolgt von außen nach innen, der Elementkern befindet sich auf der Seite des sauberen Mediums.
- Das neue Element einfach in die Glocke einsetzen
- Die Glocke einschließlich Element in den Filterkopf einschrauben.

# EAPF *iprotect*®

## Größe 1

### Technische Daten EAPF *iprotect*® Größe 1

#### Technische Daten

Durchfluss 120 l/min

#### Betriebsdruck

Max. Betriebsdruck 690 bar, Filtergehäuse mit Druckimpulsen auf Ermüdung getestet 10<sup>6</sup> Impulse 0 bis 690 bar

#### Anschlüsse

Eingangs- und Ausgangsanschlüsse mit Innengewinde

#### Anschluss

1/2" und 3/4" NPT  
Autoclave-Anschluss  
1/2" und 3/4" BSP

#### Filtergehäuse

Kopfmaterial Duplex-Edelstahl  
Glockenmaterial Duplex-Edelstahl

#### Dichtungsmaterial

Nitril oder Fluorelastomer

#### Betriebstemperatur

Dichtungsmaterial Nitril: -40 °C bis +100 °C  
Dichtungsmaterial Fluorelastomer:  
-20 °C bis +120 °C

#### Bypassventil- und Anzeigeeinstellungen

Bypass	Anzeige
3,5 bar	2,5 bar
5,0 bar	4,0 bar
7,0 bar	5,0 bar
gesperrt	7,0 bar

#### Filterelement

Filterfeinheit:  
Ermittelt im Multipass-Test gemäß ISO16889

#### Ermüdungseigenschaften

Die Filtermedien werden abgestützt und tragen so zur Erreichung der optimalen Ermüdungsstandzeit bei (ISO 3724).

#### Microglass III

Verstärkt durch Drahtgewebe mit Epoxidbeschichtung, Endkappen verstärkt mit Verbundmaterial und wiederverwendbarem Metallkern. Kollapsfestigkeit 25 bar (ISO 2941)

#### Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit

Einsetzbar bei Option Bypasssperrung, Kollapsfestigkeit 210 bar (ISO 2941)

#### Verschmutzungsanzeigen

Anzeige des Differenzdrucks:  
2,5 +/- 0,3 bar  
5,0 +/- 0,3 bar  
7,0 +/- 0,3 bar

Optisch M3

Elektrisch T1

Elektronisch F1 (PNP)

Elektronisch F2 (NPN)

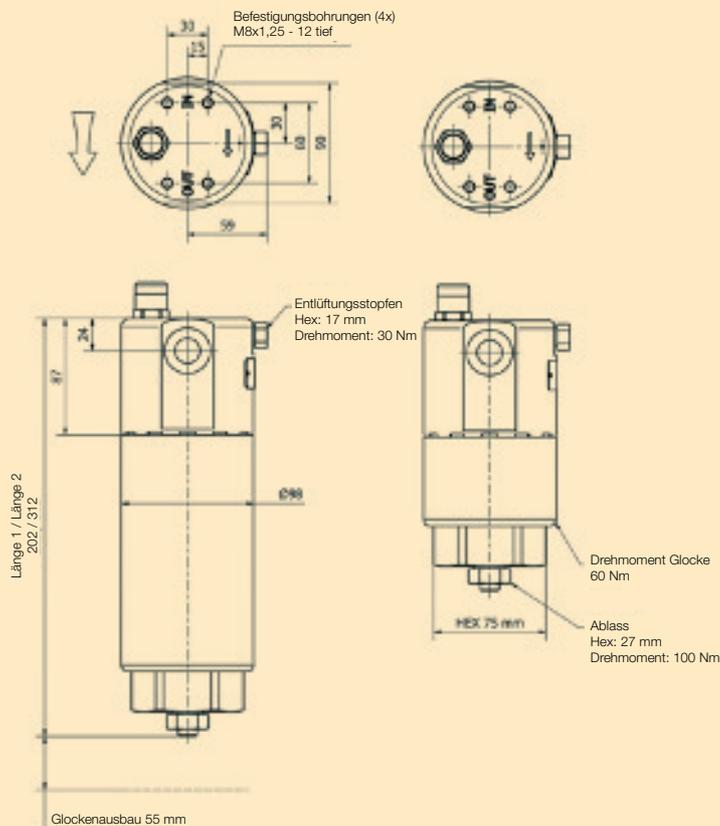
Atex-Ausführung auf Anfrage

#### Gewicht (kg)

EAPF Größe 1 Länge 1: 13

EAPF Größe 1 Länge 2: 17

### EAPF *iprotect*® - Größe 1 (LeitungsfILTER)



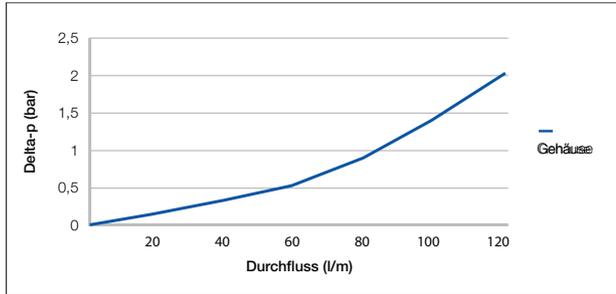
# EAPF iprotect® Größe 1 Druckabfallkurven

Bei einem Nebenstrom von 3,5 bar beträgt der empfohlene Anfangsdruckabfall höchstens 1,2 bar.

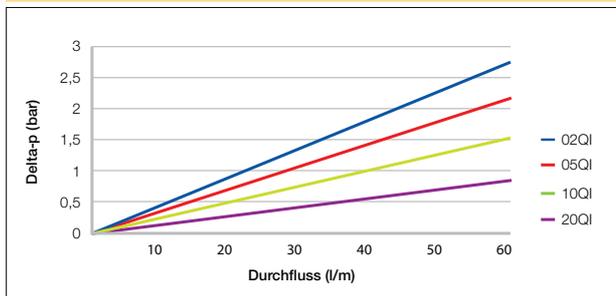
Bei einem Nebenstrom von 7,0 bar beträgt der empfohlene Anfangsdruckabfall höchstens 2,3 bar.

Wenn das verwendete Medium eine von 30 cSt abweichende Viskosität hat, kann der Druckabfall über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:  
 Gesamtdruckabfall  $\Delta p = \Delta p_{\text{Gehäuse}} + (\text{Element } \Delta p_e \times \text{Betriebsviskosität}/30)$ .

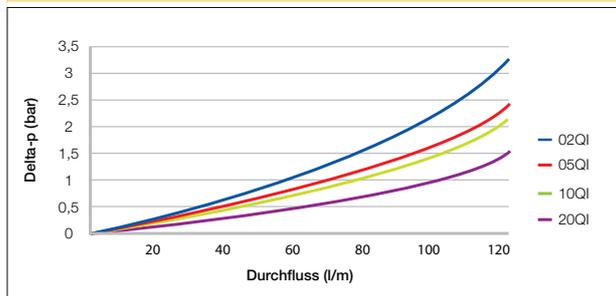
## EAPF Größe 1 Leergehäuse



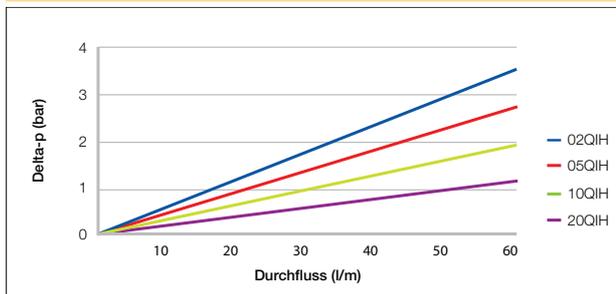
## Filterelemente EAPF Größe 1 Länge 1



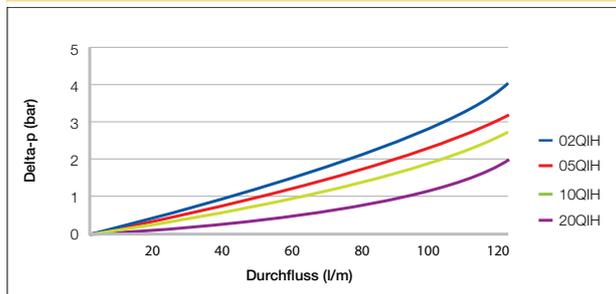
## Filterelemente EAPF Größe 1 Länge 2



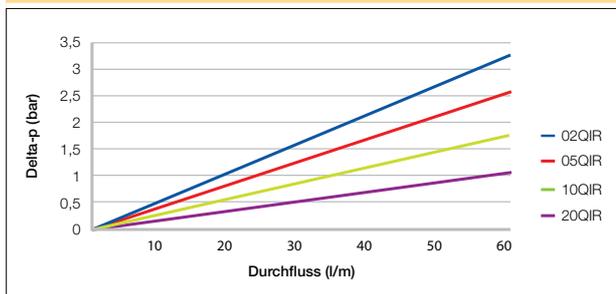
## Hochdruckfeste Filterelemente EAPF Größe 1 Länge 1



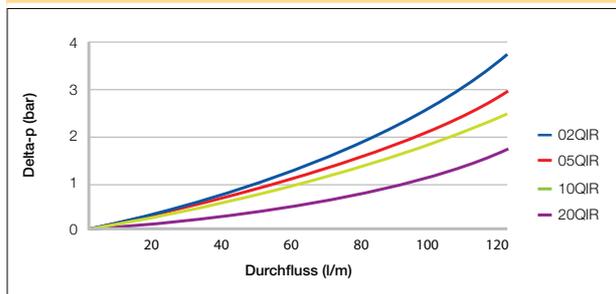
## Hochdruckfeste Filterelemente EAPF Größe 1 Länge 2



## Filterelement EAPF Größe 1 Länge 1 mit Reversierventil



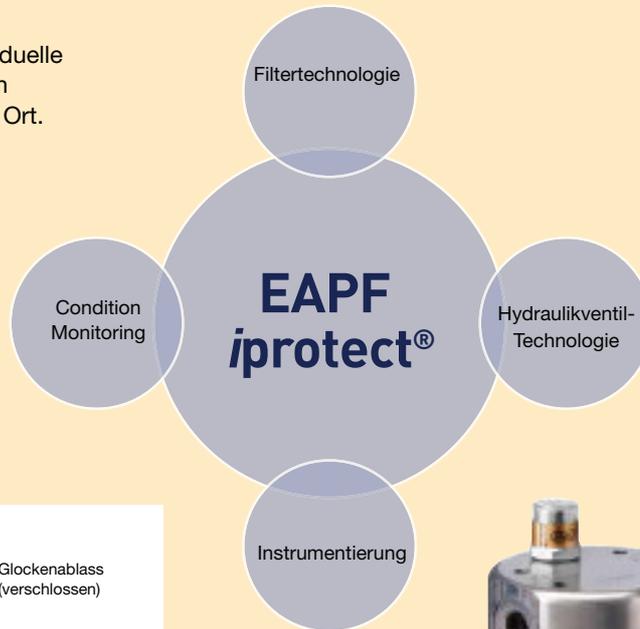
## Filterelement EAPF Größe 1 Länge 2 mit Reversierventil



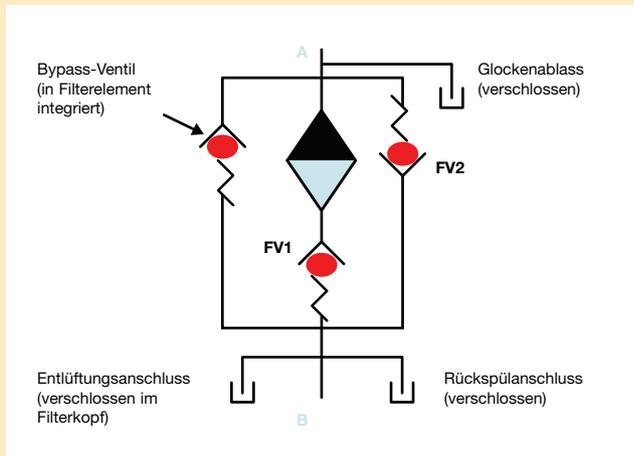
# EAPF *iprotect*®

## Filterkonfiguration für Rückspülssysteme

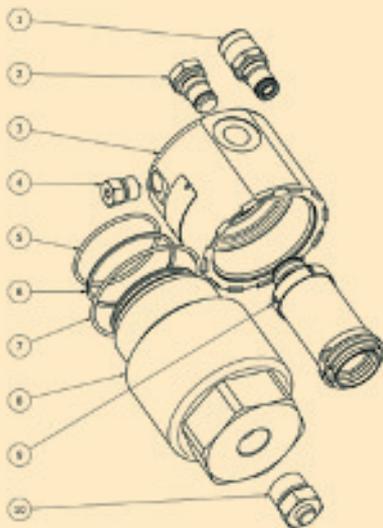
Parker bietet auch Sonderlösungen an. Für Systeme mit Rückspülbedarf sind individuelle Lösungen realisierbar. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer Parker-Vertretung vor Ort.



### EAPF Version mit Rückspülfilter



### EAPF *iprotect*® - Größe 1



Pos.	Beschreibung	Artikelnummer
1	Anzeige	Diverse
2	Verschlußstopfen	Auf Anfrage
3	Filterkopf	Auf Anfrage
4	Entlüftungsstopfen	Auf Anfrage
5	O-Ring	Dichsatz
6	Stützring	Dichsatz
7	O-Ring	Dichsatz
8	Filterglocke	Auf Anfrage
9	Filterelement	Diverse
10	Ablassverschluss	Auf Anfrage

Dichsätze	Nitril	Fluorelastomer
EAPF Größe 1	EAPFSK001	EAPFSK002

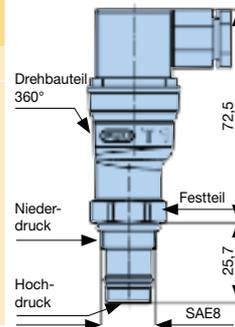
# Verschmutzungsanzeigen

## FMU $\Delta p$ -Anzeigen und Druckanzeigen

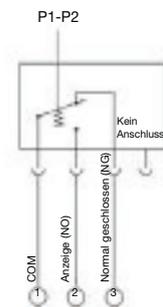
FMUT Elektrisch

Nennspannung	Induktionsfreie Last (A)		Induktionslast (A)				Eingangsstrom (A)	
	Ohmsche Last		Lampenlast		Induktive Last		Motorlast	
	NG	NO	NG	NO	NG	NO	NG	NO
125 VAC	5	1,5	0,7		3		2,5	1,3
250 VAC	3	1,0	0,5		2		1,5	0,8
8 VDC	5		2		5	4		3
14 VDC	5		2		4	4		3
30 VDC	4		2		3	3		3
125 VDC	0,4		0,05		0,4	0,4		0,05
250 VDC	0,2		0,03		0,2	0,2		0,03

Elektrisch Typ T1



Anschlusskonfiguration

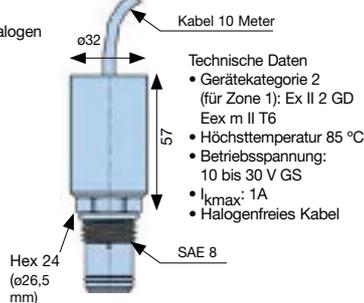


Schutzart	IP65
Elektroanschluss	DIN 43650
Überspannungskategorie	II (EN61010-1)

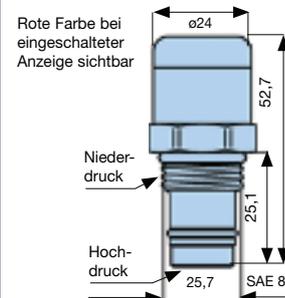
Elektroanschluss

Spannung: 10 - 36 VGS  
 Strom: 300 MA (max.)  
 Kabel: HABIA N2419 I14 4x0,3 mm ohne Halogen  
 Rot = Eingangsspannung  
 Blau = MASSE  
 Weiß = Voranzeige  
 Schwarz = Anzeige

FMUX-Elektronische Anzeige mit ATEX-Zulassung



FMUM3 Optische Anzeige Automatik-Rückstellung



## Verschmutzungsanzeigen

(Artikelnummern mit Standard-Anzeigeneinstellung)

Optische Anzeige	Artikelnummer	Einstellung (bar)
	FMUK3MVK08	5

Elektroanzeigen	Artikelnummer	Einstellung (bar)	Schaltertyp	Zubehör
	FMUT1KVKS08	5	NO/NC	
	FMUF1KVKS08	5	NO	Elektronisch 4 LED, PNP
	FMUF2KVKS08	5	NO	Elektronisch 4 LED, NPN
	FMUF3KVKS08	5	NC	Elektronisch 4 LED, PNP
	FMUF4KVKS08	5	NC	Elektronisch 4 LED, NPN

## Bestellschlüssel

Code 1

**EAPF1**

Code 2

**2**

Code 3

**05QI**

Code 4

**B**

Code 5

**X1**

Code 6

**M**

Code 7

**N08**

Code 8

**1**

Code 1

Filtergröße	
Modell	Code
Größe 1	<b>EAPF1</b>

Code 4

Dichtungsmaterial	
	Code
Nitril	<b>B</b>
Fluorelastomer	V

Code 8

Optionen		
		Code
Standard		<b>1</b>
Kein Bypass		2
Reversier-ventil	Nur in Verbindung mit Bypass 3,5 bar	RFV
Mit ATEX-Zulassung (Kategorie 2, nicht elektrische Geräte)		EX

Hinweis: Wenn Filter ohne Bypass ausgewählt wurde, empfiehlt Parker nachdrücklich die Verwendung von hochdruckfesten Elementen.

Hinweis: Filter mit elektrischer Anzeige und ATEX Zulassung auf Anfrage. Optische Anzeigen sind als Kategorie 2 klassifiziert (nicht elektrisches Equipment). Komplettfilter mit Endung EX werden mit einem speziellen Typenschild geliefert. Bei Fragen zur Klassifizierung der Produkte bitte Kontakt zu Parker Filtration aufnehmen.

Code 2

Elementlänge	
	Code
Länge 1 (60 l/min)	<b>1</b>
Länge 2 (120 l/min)	<b>2</b>

Code 6

Bypass		
	Anzeigen-einstellung	Code
3,5 bar	2,5 bar	K
5,0 bar	4,0 bar	L
7,0 bar	5,0 bar	<b>M</b>
Kein Bypass	5,0 bar	<b>M</b>
Kein Bypass	Keine Anzeige	X

### Farbcodierung (Hinweis auf Verfügbarkeit)

<b>123</b>	Standard
<b>123</b>	Standard mit LEIF® oder ECO-Element
<b>123</b>	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig. Teilstandard Artikel sind innerhalb von 2-4 Wochen verfügbar. Verfügbarkeit anderer Codes auf Anfrage.

Code 3

Filterfeinheit				
	Code			
i/protect® Glasfaserelement	<b>02QI</b>	<b>05QI</b>	<b>10QI</b>	<b>20QI</b>
i/protect® hochdruckfestes Element	02QIH	05QIH	10QIH	20QIH
i/protect® mit Reversierventil (*)	02QIR	05QIR	10QIR	20QIR

(\*Hinweis: nur in Verbindung mit Bypass 3,5 bar)

Code 5

Anzeige	
	Code
Optische Anzeige	<b>M3</b>
Elektrische Anzeige (ohne ATEX-Zulassung)	<b>T1</b>
Ex-Version, PNP, NO (ohne LED)	<b>X1</b>
Elektronisch 4 LED, PNP, NO	auf Anfrage
Elektronisch 4 LED, NPN, NO	auf Anfrage
Elektronisch 4 LED, PNP, NG	auf Anfrage
Elektronisch 4 LED, NPN, NG	auf Anfrage
Mit Edelstahlstopfen verschlossen	<b>P</b>
Kein Anzeigenanschluss	N

Code 7

Filteranschluss		
	Anschlussstyp und -größe	Code
Größe 1	Gewinde 1/2" NPT	<b>N08</b>
	Gewinde G1/2"	<b>G08</b>
	Autoclave	auf Anfrage

# EMDPF *iprotect*<sup>®</sup>

(Manueller Hochdruck-DuplexFilter)

Hochdruckfilter

Max. 300 l/min - 420 bar



## Eine kompakte, kosteneffektive Druckfilterlösung

**Auf der Grundlage der patentierten Filtertechnologie *iprotect*<sup>®</sup>**

Der Parker-Duplex-Filter EMDPF *iprotect*<sup>®</sup> ist für die hochwertige Filtration in Hydraulik- und Schmieranlagen vorgesehen und bietet durch Verbesserung von Produktivität und Rentabilität neue Möglichkeiten zur Senkung der Gesamtbetriebskosten.

Diese radikale, innovative Entwicklung wurde in die Konstruktion der EMDPF-Duplex-Baureihe integriert. Das Standardangebot deckt Durchflüsse von bis zu 300 l/min bei einem Betriebsdruck von 420 bar ab.

Dank der neuen, patentierten Konstruktion des Filterelements können das Bypassventil und der Elementkern als wiederverwendbare Teile in die Filterglocke integriert werden. Somit ist das Produkt kinderleicht zu handhaben, da keine Gefahr besteht zu vergessen, wiederverwendbare Teile erneut einzubauen.

Da das Filterelement beim Service in der Glocke bleibt, wird weniger Platz zum Austausch des Filterelements benötigt.

Der EMDPF zeichnet sich durch zahlreiche Sicherheitsfunktionen wie eingebaute Druckausgleichsleitung, Druckspitzenschutz der Elementanzeige und niedriges Drehmoment beim Umschalten des Kugelventils aus. Dank der hochwertigen Dichtungstechnologie kann das Filterelement bei fortlaufendem Systembetrieb ausgetauscht werden.



## Produktmerkmale:

Die Parker Elementkonstruktion stellt die Filtrationsqualität sicher, die sich direkt auf die Ölqualität auswirkt, da die Verwendung von auf dem Filtermarkt angebotenen Raubkopien mit unbekannter Qualität ausgeschlossen wird. Diese konstruktionsbedingte Sicherheit wirkt sich unmittelbar positiv auf die Produktivität der Anlage aus.

- Garantierte Filtrationsqualität
- Das Filterelement verbleibt beim Filterservice in der Filterglocke.
- Höchstmögliche Nutzung wieder verwendbarer Teile
- Eingebaute Sicherheitsfunktionen
- Einzigartige Möglichkeiten beim OEM-Markenaufbau
- Keine Einbaufehler dank leicht verständlicher Konstruktion

# EMDPF *i*protect®

## Hochdruckfilter

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Patentiertes Filterelement	Ausschließlich Original-Ersatzteile verwenden!	Garantierte Filtrationsqualität
Das Filterelement verbleibt in der Filterglocke.	Weniger Platzbedarf beim Austausch bzw. bei der Wartung des Filters	Verwirklichung kompakterer Lösungen Senkung der Filterwartungszeit um über 40 %
Umweltfreundliche Konstruktion	Reduzierung von umweltbelastendem Abfall um über 50 %	Geringere Entsorgungskosten
Wartungsfreundliche Produktkonstruktion	Kein Umgang mit losen, wiederverwendbaren Teilen	Keine Gefahr von Fehlern beim Elementwechsel
Bypassventil in Filterglocke integriert	Einfacher Einbau in Grundplattensysteme	Kompaktere Konstruktion und geringe Kosten bei der Grundplatte (nur eine Kavität erforderlich)
	Weniger Druckabfall über den Filter hinweg	Energieeinsparungen und Verbesserung der Systemeffizienz
Zahlreiche Druckabfallanzeigen	Fortlaufende Informationen über den Zustand der Filterelemente	Optimierung der Standzeiten des Filterelements
		Erleichterung der planmäßigen Wartung

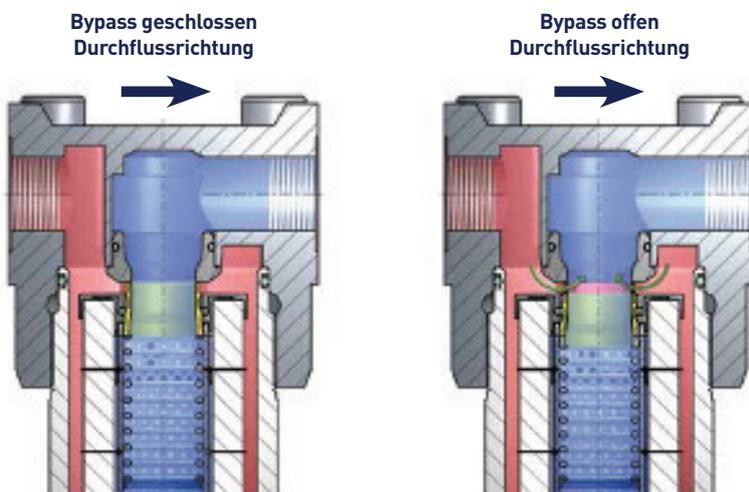
### Typische Einsatzbereiche

- Servosteuerungen
- Industrielle Arbeitshydraulik
- Steuersysteme

### Die Parker-Serie EMDPF *i*protect® arbeitet mit der patentierten Bypass-Ventiltechnologie.

Der Bypass kann auf bis zu 7 bar eingestellt oder in Verbindung mit patentierten, hochdruckfesten Filterelementen komplett gesperrt werden. Als Funktionsprinzip

dient die Druckabfallmessung über das Filterelement hinweg. Im Bypassbetrieb strömt nur ein Teil des Hauptdurchflusses durch das Bypassventil.



EMDPF *i*protect® ist mit der neuesten Generation von Microglass III Elementen ausgestattet. Die patentierte Elementkonstruktion garantiert die Filterqualität.

# Schutz von System und Umwelt

## Sicherstellung von Systemleistung und Rentabilität

Die neue Generation der Filterelemente iprotect® zeichnet sich durch hohe Filterleistung und Parker Technologie aus. Die Spezialkonstruktion verhindert die Verwendung von Raubkopien.



## Weniger Platzbedarf des Filters

Kompaktere Lösungen sind möglich, weil das Filterelement beim Austausch in der Filterglocke verbleibt. Im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen wird nicht nur Platz gespart, sondern auch die sonst erforderliche Handarbeit beim Filterwechsel reduziert.



## Kosteneinsparung und Umweltschutz

Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit ein neues, revolutionäres System eingeführt werden kann, das die Umwelt schützt? Das Filterelement EMDPF iprotect® von Parker hat einen wiederverwendbaren Elementkern und Bypass, welche beide Bestandteil der Filterglocke sind. Dadurch brauchen beim Elementwechsel keine wiederverwendbaren Teile in die Hand genommen zu werden und das zu entsorgende Gewicht wird um über 50 % gesenkt.



## Intelligente Ventiltechnologie

Die Regelventiltechnologie von Parker für Hydraulikanlagen kommt auch beim wiederverwendbaren Bypassventil zum Einsatz. Dieses absolut dichte Ventil hat einen patentierten Anschluss zum Filterelement, der sicherstellt, dass nur Originalteile verwendet werden können. Mehrere Bypass-Einstellungen bis zu 7 bar bei Kaltstartbedingungen, kompaktere Lösungen sind möglich. Das Ventil optimiert auch den Durchfluss und senkt den Druckabfall über den Filter hinweg.



## Einfacher Einbau

Parker hat den Trend vorgegeben, die Filtration in die Grundplatte zu integrieren. Mit dem Parker-Konzept EMDPF iprotect® wurde bereits der nächste Schritt in die Zukunft unternommen. Für die Aufnahme des Filters ist statt zwei nur noch eine Kavität erforderlich, weil das wiederverwendbare Bypassventil in die Filterglocke integriert ist und so Platz und Kosten einspart.



## Speziallösungen

Die Antriebs- und Steuerungstechnologie von Parker eröffnet den Kunden neue Möglichkeiten. Kundenspezifische Grundplatten oder Duplexfilter wie in diesem Beispiel ermöglichen einen komplett automatischen Austausch. EMDPF iprotect® trägt zur Umsetzung neuer Lösungen bei, weil dieses Produkt die Produktivität und Rentabilität verbessert.



## Schutzschild

Leistung und Rentabilität der Systeme hängen unmittelbar vom Filtermedium ab.



Selbstverständlich sind die Produkte von Parker darauf ausgerichtet, die Verwendung unbekannter Filter zu verhindern, die Sicherheit und Leistung beeinträchtigen. Microglass III wird ständig aktualisiert und dient als Schutzschild im System.

## Umschaltung auf Rücklauf

EMDPF von Parker kann auf Wunsch mit einem Reversierventil ausgestattet werden. Dieses Ventil wird in den Elementdeckel integriert und trennt das Filtermedium ab, sobald auf Rücklauf umgeschaltet wird.



Dank der neuen Konstruktion des Filterelements können das Bypassventil und der Elementkern als wiederverwendbare Teile in die Filterglocke integriert werden. Dadurch ergeben sich Kosteneinsparungen, weil der Hochdruckfilter in Grundplatten eingebaut werden kann. Gleichzeitig wird der Abfall beim Wechsel des Filterelements um über 50 % reduziert, weil der Elementkern in die Filterglocke integriert ist.

Durch diese einzigartige Konstruktion beim EMDPF iprotect® brauchen wiederverwendbare Teile nicht, wie bei anderen Filtern auf dem Markt, erneut eingebaut zu werden. Somit ist das Produkt kinderleicht zu handhaben, weil keine Gefahr besteht zu vergessen, wiederverwendbare Teile erneut einzubauen.



Bajonettverschluss Element

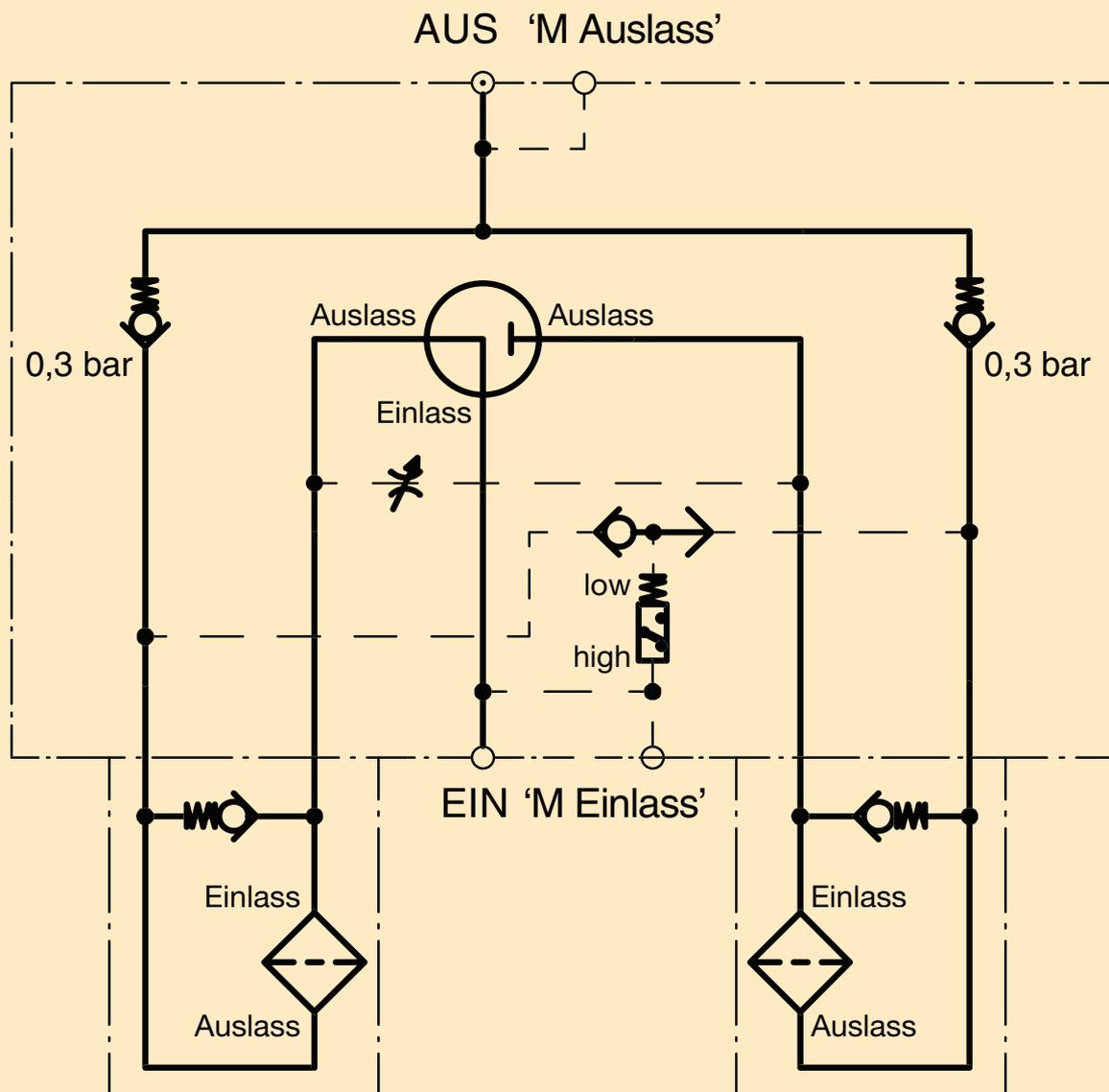
## Austausch des Filterelements:

- Das Filtergehäuse über den Glockenablass entleeren.
- Der Bajonettverschluss sorgt dafür, dass das Element in der Glocke verbleibt.
- Das alte Element herausziehen. Der wiederverwendbare Elementkern und das Bypassventil sind in die Glocke eingebaut.
- Die Filtration erfolgt von außen nach innen, der Elementkern befindet sich auf der Seite des sauberen Mediums.
- Das neue Element einfach in die Glocke einsetzen.
- Die Glocke einschließlich Element in den Filterkopf einschrauben.

# EMDPF iprotect®

## Schaltplan

EMDPF iprotect®



### Funktionsprinzip

Das Gerät EMDPF iprotect® hat ein 3/2-Wege-Kugelventil zur Regelung des Hauptstroms durch den Filter.

Dieses Ventil wird manuell betätigt.

Zur Verhinderung von übermäßigen Drucksitzen beim Austausch hat Parkers EMDPF-Filter eine eingebaute Ausgleichsleitung. Über ein Nadelventil wird diese Ausgleichsleitung vor dem Austausch des 3/2-Wege-Kugelventils geöffnet. Nach dem Wechsel muss die Leitung wieder geschlossen werden.

Zwei Einwegventile sind in den Filter eingebaut und verhindern unerwünschte Rückströmungen des Öles durch das Filterelement.

Parker empfiehlt den Einsatz einer Verschmutzungsanzeige, die Daten über den Zustand des Filterelements liefert. Eine Vielzahl von optischen, elektrischen und elektronischen Anzeigen steht zur Verfügung.

Die Anzeige wird durch ein eingebautes Schieberventil in den Messleitungen vor übermäßigen Drucksitzen geschützt.

# Umsetzung von Innovationen

## EMDPF *i*protect und icount Konditionsüberwachung

### EMDPF *i*protect® und icount-Partikelzählung



Weitere Informationen über die enormen Vorteile durch die Kombination der Fluid-Überwachungsanlagen von Parker Filtration in Kombination mit der EMDPF-*i*protect®-Technologie erhalten Sie von Parker Filtration.

### Parker verfügt weltweit über langjährige Erfahrungen auf dem Gebiet der Konditionsüberwachung und Verschmutzungskontrolle.

Parker bietet technische Lösungen in den Bereichen Filtration und Konditionsüberwachung im Rahmen der modularen Produktbauweise an.

Neben dem Schutz des Systems vor Verschmutzung wird es auch immer wichtiger, Echtzeitdaten über die Sauberkeit des Systems oder den Ölzustand zu erhalten.

Auf der Grundlage kundenspezifischer Grundplatten bieten sich einzigartige Kombinationsmöglichkeiten zur gemeinsamen Nutzung von Filtern und Sensoren zur Zustandsüberwachung.

#### icount Partikelzählung

Der icount-PD Partikelzähler von Parker entspricht dem neuesten Stand der Technologie zur Erkennung von Partikeln in Fluiden. Die strapazierfähige Konstruktion des Gehäuses

eignet sich auch für den Einsatz in Hochleistungsbereichen.

Die eingebaute Laser-Technologie liefert sofort Informationen über die Sauberkeit des Fluids.

Durch Nutzung der Partikelzählung erhält man wichtige Daten über die Systemverschmutzungstrends. Eingebaute LED- oder Digitaldisplays zeigen Werte für niedrige, mittlere und hohe Verschmutzung an.

#### Feuchtigkeitsmessung

Feuchtigkeit ist nach der Festkörperverunreinigung die zweitgrößte Verschmutzungsquelle. Beide sind für über 80 % der Ausfälle von Hydraulikanlagen verantwortlich.

Hohe Feuchtigkeitswerte beschleunigen den Prozess des Qualitätsverlustes und wirken sich unmittelbar negativ auf die Fluid-Leistung aus.

Hydraulik-Fluide sind für die Schmierung in Hochleistungsbereichen vorgesehen und sollen Schutz vor Korrosion und Energieverlusten bieten. Durch den Qualitätsverlust wird die Haltbarkeit des Fluids gesenkt, dies führt dazu, dass die Haltbarkeit der Bauteile ebenfalls reduziert wird und eine effiziente Schmierung nicht mehr möglich ist.

Durch Messung der Feuchtigkeit im Fluid kann man entsprechende Wartungspläne erstellen, bevor es zu Systemausfällen oder übermäßigem Verschleiß der Systemkomponenten kommt.

Die MS-Feuchtigkeitsensoren können in kundenspezifische Grundplatten eingebaut werden.

Die Baureihe der icount-Partikelzähler kann auch mit einem optionalen Feuchtigkeitsensor ausgestattet werden.

# EMDPF *iprotect*®

Größe 3

## Technische Daten EMDPF *iprotect*®

### Technische Informationen

Durchfluss bis 150 l/min

### Betriebsdruck

Max. Betriebsdruck 420 bar

### Anschlüsse

im Block integriert

### Anschluss

Gewinde G1"

SAE-Flansch 1¼" SAE-6000M

'M einwärts' / 'M auswärts': G1¼"

### Filtergehäuse

EMDPF Kopfmaterial: Stahl

Schalenmaterial: Stahl

### Dichtungsmaterial

Nitril oder Fluorelastomer

### Betriebstemperatur

Dichtungsmaterial Nitril:

-40 °C bis +100 °C

Dichtungsmaterial Fluorelastomer:

-20 °C bis +120 °C

### Bypassventil & Anzeigeeinstellungen

Bypass Anzeige

3,5 bar 2,5 bar

5,0 bar 3,5 bar

7,0 bar 5,0 bar

gesperrt 5,0 bar

### Filterelement

Filterfeinheit

ermittelt im Multipass-Test gemäß ISO16889

### Ermüdungseigenschaften

Die Filtermedien werden abgestützt, damit die optimale Ermüdungsstandzeit (ISO 3724) erreicht werden kann.

### Microglass III

Verstärkung durch Drahtgewebe mit Epoxidbeschichtung, Endkappe verstärkt durch Verbundmaterial und wiederverwendbaren Metallkern.

Kollapsfestigkeit 25 bar (ISO 2941)

### Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit

Für Filteroption ohne Bypass

Kollapsfestigkeit 210 bar (ISO 2941)

### Verschmutzungsanzeigen

Anzeige des Differenzdrucks:

2,5 +/- 0,3 bar

3,5 +/- 0,3 bar

5,0 +/- 0,3 bar

Optisch M3

Elektrisch T1

Elektronisch F1 (PNP)

Elektronisch F2 (NPN)

Atex-Ausführung auf Anfrage

### Gewicht

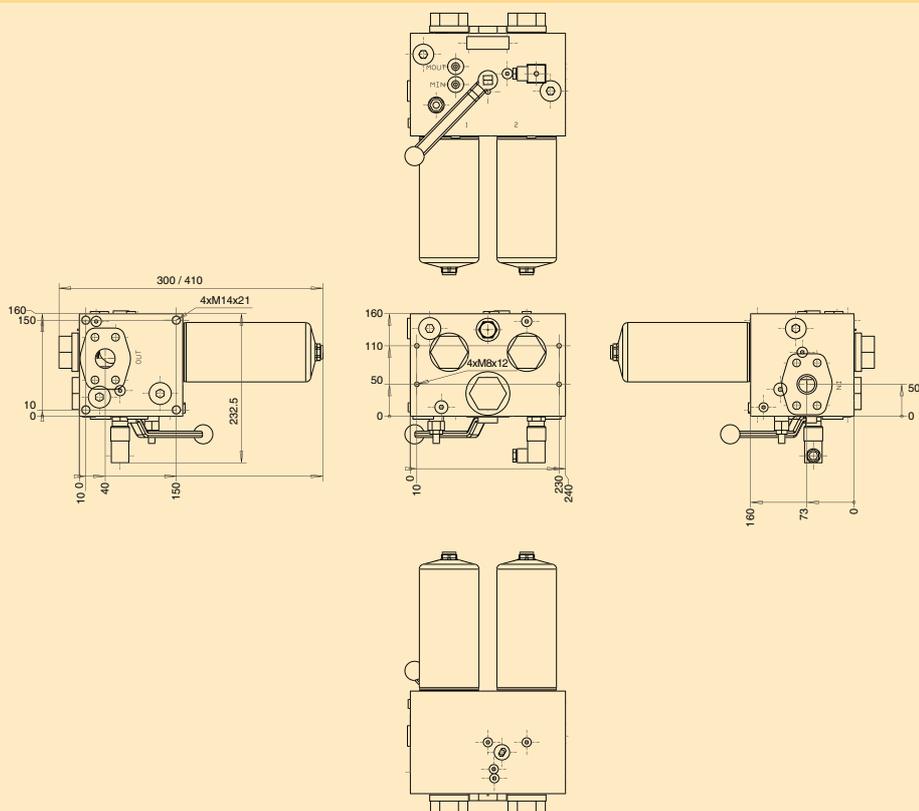
EMDPF Größe 3 Länge 1: 55 kg

EMDPF Größe 3 Länge 2: 57 kg

### Fluidkompatibilität

- Hydraulik-Mineralöle H bis HLPD (DIN51524)
- Betriebsfluide DIN ISO 2943
- Schmiermittel ISO6743, APJ, DIN 51517, ACEA, ASTM
- Pflanzenöl
- 60/40 Wasserglykol
- Phosphatester gemäß Industriestandard auf Anfrage
- Nichtaggressive Synthetiköle
- Nichtaggressive Bio-Öle (HETG, HEPG und HEES gemäß VDMA 24568)

## EMDPF *iprotect*® - Größe 3 Duplex

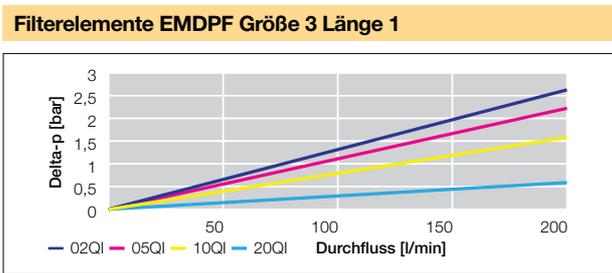


# EMDPF *iprotect*® Größe 3 Druckabfallkurven

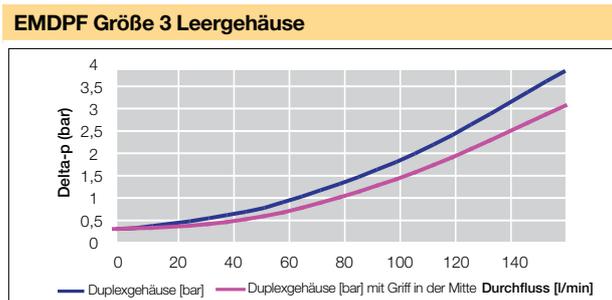
Wenn das verwendete Medium eine von 30cSt abweichende Viskosität hat, kann der Druckabfall über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:

$$\text{Gesamt-druckabfall } \Delta p = \text{Gehäuse } \Delta p_h + (\text{Element } \Delta p_e \times \text{Betriebsviskosität}/30).$$

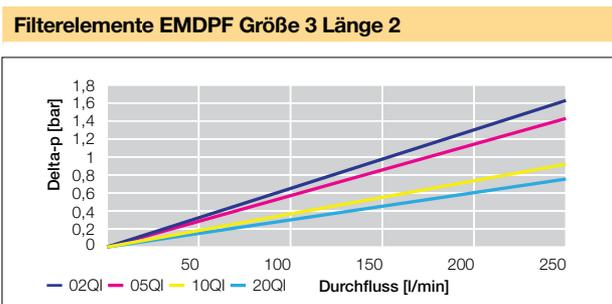
Größe 3 L1	EMDPF Größe 3 Länge 1 Dp-Elemente (bar)			
Durchfluss (l/min)	02QI	05QI	10QI	20QI
0	0	0	0	0
50	0,65	0,43	0,26	0,16
100	1,29	0,87	0,53	0,32
150	1,94	1,30	0,79	0,47
200	2,58	1,73	1,05	0,63



Größe 3	Leergehäuse (bar)	
Durchfluss (l/min)	Duplexgehäuse (bar)	Duplexgehäuse (bar) Umschalthebel mittig
0	0	0
50	0,77	0,55
100	1,99	1,56
150	3,84	3,07



Größe 3 L2	EMDPF Größe 3 Länge 2 Dp-Elemente (bar)			
Durchfluss (l/min)	02QI	05QI	10QI	20QI
0	0	0	0	0
50	0,32	0,28	0,18	0,15
100	0,64	0,56	0,37	0,30
150	0,97	0,85	0,55	0,45
200	1,29	1,13	0,74	0,60
250	1,61	1,41	0,92	0,75



# EMDPF *iprotect*<sup>®</sup>

Größe 4

## Technische Daten EMDPF *iprotect*<sup>®</sup>

### Technische Daten

Durchfluss bis 300 l/min

### Betriebsdruck

Max. Betriebsdruck 420 bar

### Anschlüsse

im Block integriert

### Anschluss

Gewinde G1½"

SAE-Flansch 1½" SAE-6000M

M In/M Out: G¼"

### Filtergehäuse

EMDPF Kopfmaterial: Stahl

Schalenmaterial: Stahl

### Dichtungsmaterial

Nitril oder Fluorelastomer

### Betriebstemperatur

Dichtungsmaterial Nitril:

-40 °C bis +100 °C

Dichtungsmaterial Fluorelastomer:

-20 °C bis +120 °C

### Bypassventil & Anzeigeeinstellungen

Bypass Anzeige

3,5 bar 2,5 bar

5,0 bar 3,5 bar

7,0 bar 5,0 bar

gesperrt 7,0 bar

### Filterelement

Filterfeinheit

ermittelt im Multipass-Test gemäß ISO16889

### Ermüdungseigenschaften

Die Filtermedien werden abgestützt, damit die optimale Ermüdungsstandzeit (ISO 3724) erreicht werden kann.

### Microglass III

Verstärkung durch Drahtgewebe mit Epoxidbeschichtung, Endkappe verstärkt durch Verbundmaterial und wiederverwendbaren Metallkern. Kollapsfestigkeit 25 bar (ISO 2941)

### Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit

Für Filteroption ohne Bypass

Kollapsfestigkeit 210 bar (ISO 2941)

### Verschmutzungsanzeigen

des Differenzdrucks:

2,5 +/- 0,3 bar

3,5 +/- 0,3 bar

5,0 +/- 0,3 bar

Optisch M3

Elektrisch T1

Elektronisch F1 (PNP)

Elektronisch F2 (NPN)

Atex-Ausführung auf Anfrage

### Gewicht

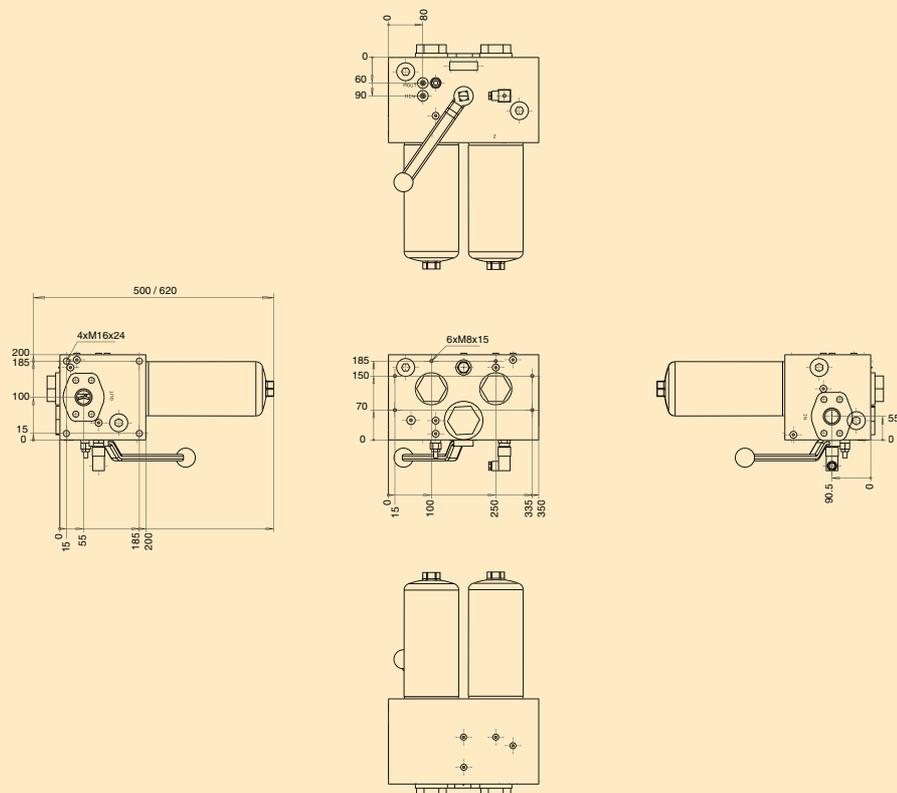
EMDPF Größe 4 Länge 1: 111 kg

EMDPF Größe 4 Länge 2: 116 kg

### Fluidkompatibilität

- Hydraulik-Mineralöle H bis HLPD (DIN51524)
- Betriebsfluide DIN ISO 2943
- Schmiermittel ISO6743, APJ, DIN 51517, ACEA, ASTM
- Pflanzenöl
- 60/40 Wasserglykol
- Phosphatester gemäß Industriestandard auf Anfrage
- Nichtaggressive Synthetiköle
- Nichtaggressive Bio-Öle (HETG, HEPG und HEES gemäß VDMA 24568)

## EMDPF *iprotect*<sup>®</sup> - Größe 4 Duplex

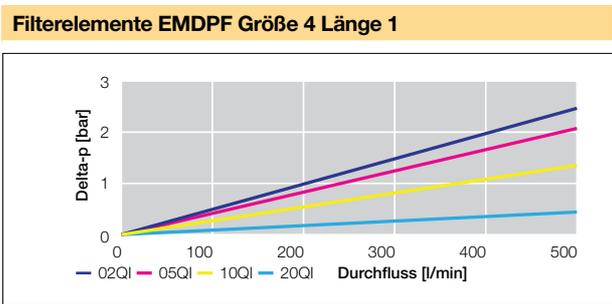


# EMDPF iprotect® Größe 4 Druckabfallkurven

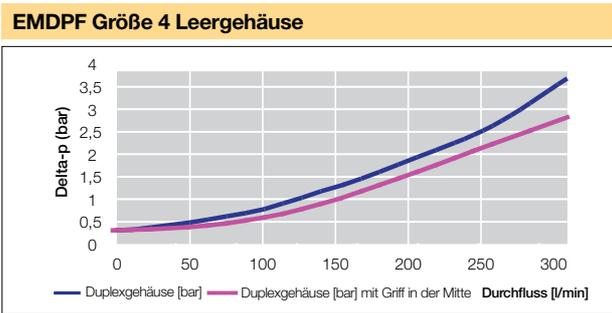
Wenn das verwendete Medium eine von 30cSt abweichende Viskosität hat, kann der Druckabfall über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:

$$\text{Gesamtdruckabfall } \Delta p = \text{Gehäuse } \Delta p_h + (\text{Element } \Delta p_e \times \text{Betriebsviskosität}/30).$$

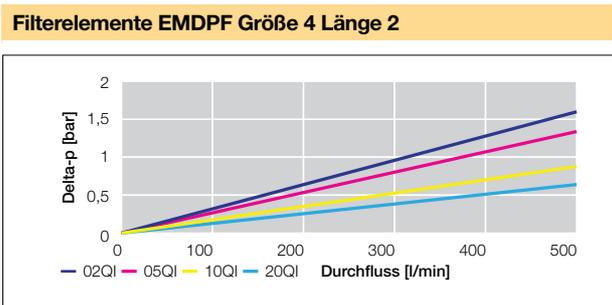
Größe 4 L1	Filterelemente EMDPF Größe 4 Länge 1			
Durchfluss (l/min)	02QI	05QI	10QI	20QI
0	0	0	0	0
100	0,48	0,4	0,26	0,2
200	0,96	0,8	0,52	0,4
300	1,44	1,2	0,78	0,6
400	1,92	1,6	1,04	0,8
500	2,4	2	1,3	1



Größe 4	EMDPF Größe 4 Leergehäuse (bar)	
Durchfluss (l/min)	Duplexgehäuse (bar)	Duplexgehäuse (bar) Umschalthebel mittig
0	0	0
50	0,36	0,33
100	0,8	0,6
150	1,32	1,05
200	1,97	1,63
250	2,7	2,28
300	3,8	2,9



Größe 4 L2	Filterelemente EMDPF Größe 4 Länge 2 (bar)			
Durchfluss (l/min)	02QI	05QI	10QI	20QI
0	0	0	0	0
100	0,31	0,26	0,176	0,132
200	0,62	0,52	0,352	0,26
300	0,94	0,78	0,528	0,40
400	1,25	1,04	0,704	0,528
500	1,56	1,3	0,88	0,66



# Anzeigeoptionen

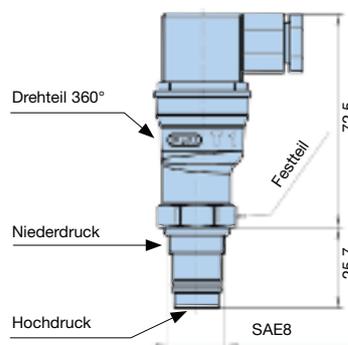
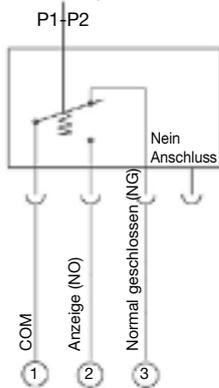
## FMU Δp-Anzeigen und Druckanzeigen

FMUT Elektrisch

Nennspannung	Induktionsfreie Last (A)			Induktionslast (A)				Eingangstrom (A)	
	Ohmsche Last		Lampenlast	Induktive Last		Motorlast		N.C.	N.O.
	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.			
125 VAC	5	1,5	0,7	3	2,5	1,3	20 max.	10 max.	
250 VAC	3	1,0	0,5	2	1,5	0,8			
8 VDC	5	2		5	4	3			
14 VDC	5	2		4	4	3			
30 VDC	4	2		3	3	3			
125 VDC	0,4	0,05		0,4	0,4	0,05			
250 VDC	0,2	0,03		0,2	0,2	0,03			

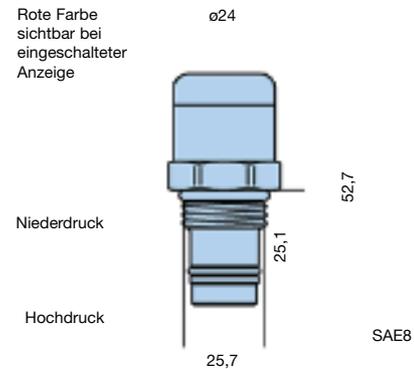
Schutzart	IP65
Elektroanschluss	DIN 43650
Überspannungskategorie	II (EN61010-1)

### Anschlusskonfiguration Elektrische Anzeige Typ T1



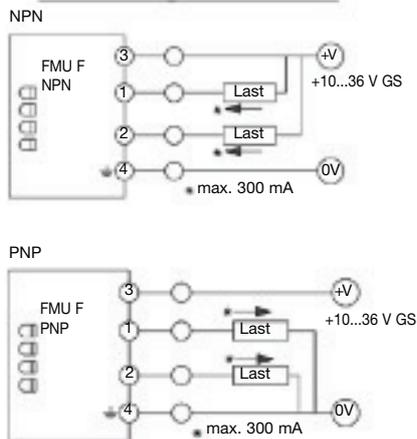
### FMUM3 Optische Anzeige, automatische Rückstellung

Rote Farbe sichtbar bei eingeschalteter Anzeige

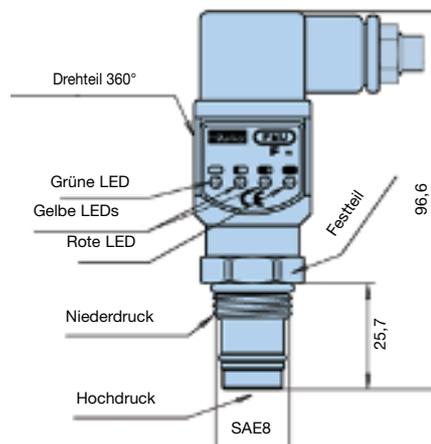


### FMUF Elektronische Anzeige

Anschlusskonfiguration



Modell S08



### Thermische Sperre (Standardeinstellung +20 °C)

- Die Anzeige funktioniert nur, wenn die Temperatur über den Einstellwert ansteigt.

Anzeige Druck-einstellung	LED-Status				Ausgang
	G	Y1	Y2	R	
< 50 %	⊗				-
50 %	⊗	⊗			-
75 %	⊗	⊗	⊗		2 aktiv
100 %	⊗	⊗	⊗	⊗	1 aktiv

Schutzart	IP65
Elektroanschluss	DIN 43650, Kabelanschluss PG9 oder optional M12 4-polig
Eingangsspannung	+10 bis 36 V GS
*Anzeigeausgang	max. 300 mA/36 V GS
Ausgangstyp:	NO oder NG, NPN oder PNP

\* Hinweis: Die Ausgangsklemmen 1 oder 2 nicht direkt (ohne Last) an die Stromversorgung anschließen, weil dies die Anlage beschädigen würde.

## Filtermedienleistung

Filterfeinheit						Code	
Durchschnittliches Beta-Filtrationsverhältnis $\beta$ (ISO 16889) / Partikelgröße $\mu\text{m}$ [c]							
$\beta_{x(c)=2}$	$\beta_{x(c)=10}$	$\beta_{x(c)=75}$	$\beta_{x(c)=100}$	$\beta_{x(c)=200}$	$\beta_{x(c)=1000}$	Einweg-Microglass III	Element mit Reversierventil
% Leistungseffizienz auf der Grundlage des obigen Beta-Verhältnisses ( $\beta_x$ )							
50.0%	90.0%	98.7%	99.0%	99.5%	99.9%		
-	-	-	-	-	4.5	<b>02QI</b>	<b>02QIR</b>
-	-	4.5	5	6	7	<b>05QI</b>	<b>05QIR</b>
-	6	8.5	9	10	12	<b>10QI</b>	<b>10QIR</b>
6	11	17	18	20	22	<b>20QI</b>	<b>20QIR</b>

## Verschmutzungsanzeigen

Optische Anzeigen	Artikelnummer	Bypass (bar)
	FMUM3MVMS08	5

Elektroanzeigen	Artikelnummer	Bypass (bar)	Schaltertyp	Zubehör
	FMUT1MVMS08	5	NO/NC	
	FMUF1MVMS08	5	NO	Elektronisch 4 LED, PNP
	FMUF2MVMS08	5	NO	Elektronisch 4 LED, NPN
	FMUF3MVMS08	5	NC	Elektronisch 4 LED, PNP
	FMUF4MVMS08	5	NC	Elektronisch 4 LED, NPN

## Ersatzelemente (Versionen QIR und QIH auf Anfrage)

EMDPF Größe 3 L1 2 Mikron	944434Q
EMDPF Größe 3 L1 5 Mikron	944435Q
EMDPF Größe 3 L1 10 Mikron	944436Q
EMDPF Größe 3 L1 20 Mikron	944437Q
EMDPF Größe 3 L2 2 Mikron	944438Q
EMDPF Größe 3 L2 5 Mikron	944439Q

EMDPF Größe 3 L2 10 Mikron	944440Q
EMDPF Größe 3 L2 20 Mikron	944441Q
EMDPF Größe 4 L1 2 Mikron	944442Q
EMDPF Größe 4 L1 5 Mikron	944443Q
EMDPF Größe 4 L1 10 Mikron	944444Q
EMDPF Größe 4 L1 20 Mikron	944445Q

EMDPF Größe 4 L2 2 Mikron	944446Q
EMDPF Größe 4 L2 5 Mikron	944447Q
EMDPF Größe 4 L2 10 Mikron	944448Q
EMDPF Größe 4 L2 20 Mikron	944449Q

# EMDPF *iprotect*<sup>®</sup>

## Hochdruck-Duplexfilter

### Bestellschlüssel

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
<b>EMDPF3</b>	<b>2</b>	<b>02QI</b>	<b>B</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>G16</b>	<b>1</b>

Code 1

Filtergröße	
Modell	Code
Größe 3	<b>EMDPF3</b>
Größe 4	<b>EMDPF4</b>

Code 2

Elementlänge	
	Code
Länge 1	<b>1</b>
Länge 2	<b>2</b>

### Farbcodierung (Hinweis auf Verfügbarkeit)

<b>123</b>	Standard
<b>123</b>	Standard mit <i>LEIF</i> <sup>®</sup> oder ECO-Element
<b>123</b>	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig.  
 Teilstandard Artikel sind innerhalb von 2-4 Wochen verfügbar.  
 Verfügbarkeit anderer Codes auf Anfrage.

Code 3

Filterfeinheit				
	Code			
<i>iprotect</i> <sup>®</sup> Glasfaserelement (*)	<b>02QI</b>	<b>05QI</b>	<b>10QI</b>	<b>20QI</b>

\* hochdruckfeste Elemente vom Typ QIH auf Anfrage

Code 4

Dichtungsmaterial	
	Code
Nitril	<b>B</b>
Fluorelastomer	V

Code 5

Anzeige	
	Code
Optische Anzeige	<b>M3</b>
Elektrische Anzeige	<b>T1</b>
Elektronisch 4 LED, PNP, NO	F1
Elektronisch 4 LED, NPN, NO	F2
Elektronisch 4 LED, PNP, NG	F3
Elektronisch 4 LED, NPN, NG	F4
Mit Stahlstopfen verschlossen	<b>P</b>
Kein Anzeigenanschluss	N

Andere Ausführungen wie ATEX auf Anfrage  
 Alle Elektroanzeigen haben eine CE-Zulassung.

Code 6

Bypass		
	Anzeigeneinstellung	Code
3,5 bar	2,5 bar	K
5,0 bar	3,5 bar	L
7,0 bar	5,0 bar	<b>M</b>
Kein Bypass	5,0 bar	<b>M</b>
Kein Bypass	Keine Anzeige	X

Wichtige Hinweise: Wenn kein Bypass ausgewählt wurde, empfiehlt Parker ausdrücklich die Verwendung von hochdruckfesten Elementen.

Code 7

Filteranschluss		
	Anschluss	Code
Größe 3	Gewinde 1" BSP	<b>G16</b>
	SAE-Flansch 1¼" 6000M	H20
Größe 4	Gewinde 1¼" BSP	<b>G20</b>
	SAE-Flansch 1½" 6000M	H24

Code 8

Optionen		
		Code
Standard		<b>1</b>
Kein Bypass		2

# EADPF *iprotect*® Serie

Hochdruck-Duplexfilter

Max. 320 l/min - 350 bar



## Automatische Duplexfilter für mehr Sicherheit

### Automatischer Dauerschutz dank neuer, patentierter Duplexfiltertechnologie

Die EADPF-Serie ist mit einem einzigartigen, patentierten Element namens *iprotect*® ausgestattet. Dank des ökologischen Aufbaus wird die Umweltbelastung um mehr als 50 % reduziert. Die Durchflussrate beträgt bis zu 320 l/min bei 350 bar. Das intelligente Element ist in einem Doppelkopf untergebracht und wird vollautomatisch ausgewechselt. Zur Regelung des Duplexfilters dienen eine bis zwei Differenzdruckanzeigen. Einzigartig ist die Verwendung des Systemdrucks für die Vorsteuerleitungen der Durchflussregelventile zur Isolierung oder Inbetriebnahme der Filterglocke mit dem sauberen Element.



## Produktmerkmale:

- Sicherstellung der Filtrationsqualität
- Betriebsdruck 350 bar bei einem Durchfluss von bis zu 320 l/min
- Mehrere Bypasseinstellungen bis zu 7 bar oder ohne Bypass mit 210 bar hochdruckfestem Element.
- EADPF-Duplexfilter mit vollautomatischem Elementwechsel
- Weitere Informationen hält Parker auf Anfrage bereit.

## Wichtige Informationen



### ACHTUNG - BENUTZERHAFTUNG

#### **VERSTÖSSE GEGEN VORSCHRIFTEN ODER FALSCHER AUSWAHL ODER UNSACHGEMÄSSER EINSATZ DER HIER BESCHRIEBENEN PRODUKTE ODER ÄHNLICHER GERÄTE KÖNNEN ZUM TOD FÜHREN ODER VERLETZUNGEN BZW. SACHBESCHÄDIGUNGEN VERURSACHEN.**

- Dieses Dokument und andere Mitteilungen der Parker Hannifin Corporation, der Tochtergesellschaften und Vertragshändler stellen Produkt- oder Systemvarianten zur weiteren Auswertung durch Anwender mit technischem Know-how dar.
- Der Anwender ist auf der Grundlage seiner eigenen Analyse und Testergebnisse allein für die endgültige Auswahl des Systems und der Komponenten verantwortlich. Er hat sicherzustellen, dass alle Leistungs-, Haltbarkeits-, Wartungs-, Sicherheits- und Warnvoraussetzungen des jeweiligen Einsatzbereiches erfüllt sind.

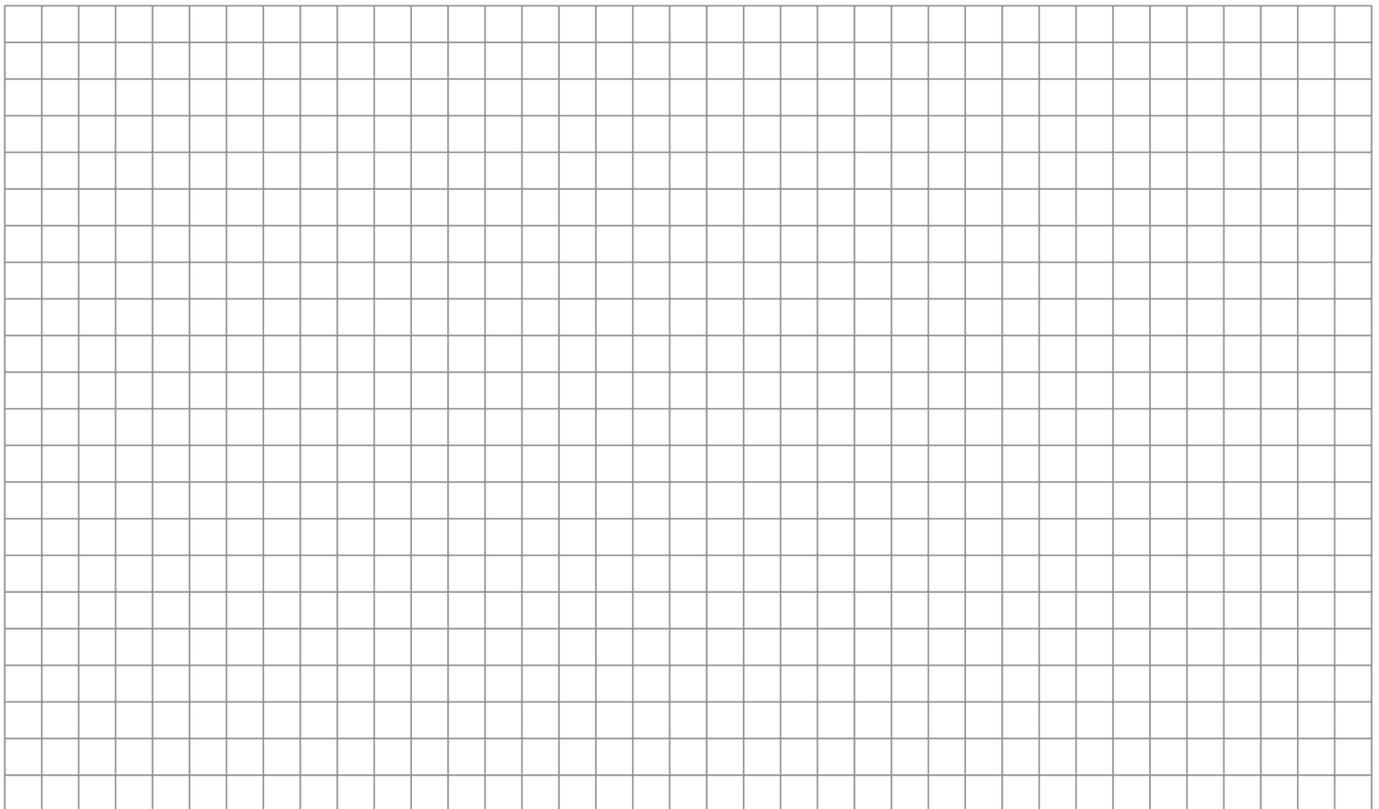
Der Anwender hat alle Bereiche der Anwendung zu analysieren, die entsprechenden Industriestandards einzuhalten und die Informationen zum Produkt im aktuellen Produktkatalog sowie in anderen Unterlagen von Parker oder den Tochtergesellschaften oder Vertragshändlern zu beachten.

- Wenn Parker oder eine Tochtergesellschaft oder ein Vertragshändler Komponenten oder Systemoptionen auf der Grundlage von Daten oder Vorgaben des Anwenders liefert, hat der Anwender selbst zu prüfen, ob diese Daten oder Vorgaben für alle Einsatzbereiche und vorhersehbaren Verwendungen der Komponenten oder Systeme geeignet und ausreichend sind.

Der Einsatz der hier beschriebenen Produkte unterliegt den Betriebs- und Sicherheitsvorschriften, deren Einzelheiten auf Anfrage erhältlich sind.

#### **Vertriebsbedingungen**

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte werden von der Parker Hannifin Corporation, den Tochtergesellschaften oder den Vertragshändlern vertrieben. Alle mit Parker abgeschlossenen Kaufverträge unterliegen den Standardregeln und Auflagen der allgemeinen Geschäftsbedingungen von Parker (eine Kopie ist auf Anfrage erhältlich).



# 18/28/38P Serie

Hochdruckfilter

Max. 700 l/min - 414 bar



## Die universelle Hochdruckfilterlösung

### Robustes Gehäuse für Hochleistungsbereiche

Die Modelle 18/28/38P bieten unterschiedliche Kopf- und Glockengrößen sowie verschiedene Anschlussoptionen. Das Glasfasermedium Microglass III gehört zur Standardausstattung. Maximaler Betriebsdruck 414 bar. Dieser weltweit bewährte Filter mit einem max. Durchfluss von 700 l/min und optimierten Größen eignet sich für eine Vielzahl von industriellen Einsatzbereichen.



## Produktmerkmale:

- Mehrere Bypasseinstellungen bis zu 7 bar
- Die Modelle 18/28/38P bieten unterschiedliche Kopf- und Glockengrößen sowie diverse Anschlussoptionen.
- Das Glasfasermedium Microglass III gehört zur Standardausstattung.
- Max. Betriebsdruck 414 bar, max. Durchfluss 700 l/min
- Eine bewährte Filterlösung für Hochleistungshydraulikanlagen

# 18/28/38P Serie

## Hochdruckfilter

### Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Die Dauerfestigkeit wird bis zum vollen Nennndruck getestet	Robustes Gehäuse für härteste Einsatzbereiche geeignet	Zuverlässiger Dauerbetrieb in mobilen und industriellen Einsatzbereichen
Mehrere Größen von Filterköpfen verfügbar	Optimierte Abmessungen	Effiziente Filtration Großer Durchfluss-Bereich
Mehrere Anschlussmöglichkeiten wählbar	Einfacher Einbau	Weltweit einheitliches Design. Globale Verfügbarkeit Der richtige Filter für jeden Einsatzbereich
Filterelemente aus Microglass III	Die mehrlagigen Filterelemente haben eine hohe Schmutzaufnahmekapazität	Hoher Leistungsstandard Zuverlässige Leistung während der gesamten Lebensdauer des Filterelementes
	Drahtstützgewebe verhindert Faltenaufwurf und gewährleistet dauerhafte Leistungsfähigkeit	Weniger Ausfallzeiten, hohe Lebensdauer des Filterelementes
Optische und elektrische Verschmutzungsanzeigen	Der Verschmutzungszustand des Filterelementes ist leicht erkennbar	Optimierte Filter-Lebensdauer vermeidet Bypassbetrieb
	Für jeden Einsatzfall die richtige Anzeige	Systemgerecht konzipierte Elektroanschlüsse

### Typische Einsatzbereiche

- Spritzgießmaschinen
- Druckgussmaschinen
- Werkzeugmaschinen
- Mobile Maschinen
- Servoantriebe

### Die 18/28/38P Hochdruckfilter-Serie

Parker Filtration hat die Hochdruckfilter der Serie 18/28/38P entwickelt, um die hohen Anforderungen der mobilen und industriellen Märkte weltweit zu erfüllen. Diese neue Filterserie ist dank optionaler metrischer oder ISO 6149 Anschlüsse weltweit einsetzbar.

Die Installation erfolgt in Druckleitungen, wo diese Serie mit ihrem breiten Sortiment an leistungsstarken Filterelementen aus Microglass III einen ausgezeichneten Schutz der Systemkomponenten sicherstellt.

Die Standardfilter sind mit den bewährten Bypassventilen in Kolbenschieber-Bauart ausgestattet. Bei anwendungstypischen Einsatzbereichen der Servo- oder Proportionaltechnik stehen bypassfreie Filter mit differenzdruckfesten Filterelementen für den optimalen Schutz zur Verfügung.

Die modulare Differenzdruckanzeige mit ihrer geringen Hysterese, die bei dieser Filterserie eingesetzt wird, ist in der Funktionalität unübertroffen. Tests belegen, dass die Präzision und fehlerfreie Zuverlässigkeit einen wesentlichen Fortschritt in der Technologie der Verschmutzungsanzeigen darstellt.



# Technische Informationen

## Betriebsdruck:

Max. 414 bar.

Filtergehäuse auf Dauerfestigkeit getestet: 10<sup>6</sup> Zyklen 0-414 bar.

## Anschlüsse:

Ein- und Ausgangsanschlüsse sind mit Innengewinde oder Flansch versehen.

## Anschlussstyp

### Modell

	18P	28P	38P
BSPF(G)	3/4"	1"	1 1/4", 1 1/2"
SAE	12	16	20, 24
ISO 6149	M27	M33	M42, M48
Flansch SAE 6000	3/4"	1"	1 1/4"
Flansch SAE 6000-M*	3/4"	1"	1 1/4"

\*6000-M ist ein SAE-Modell mit entsprechendem metrischem Anschlussgewinde.

## Filtergehäuse:

Kopf aus Gusseisen (GS).

Glockenmaterial Stahl.

## Dichtungsmaterial:

Nitril oder Fluorelastomer.

## Betriebstemperatur:

Dichtungsmaterial Nitril: - 40 bis +100 °C

Dichtungsmaterial Fluorelastomer: - 20 bis +120 °C.

## Bypass-Öffnungsdruck - und Schaltpunkte der Anzeige:

Siehe nachstehende Zuordnung.

Bypass-	Anzeige
3,5 bar	2,5 bar
7,0 bar	5,0 bar

## Filterelement:

### Filterfeinheit:

Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

### Dauerfestigkeit:

Elemente mit Abstützung für optimale Lebensdauer (ISO 3724).

### Microglass III:

Epoxidbeschichtung als Abstützung des Metallgewebes, Komposit-Endkappen und Metallkern. Kollapsfestigkeit 20 bar (ISO 2941).

### Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit:

(ohne Bypass im Filtergehäuse).

Microglass III Medien als Abstützung des Metallgewebes, Komposit-Endkappen und Metallkern. Kollapsfestigkeit 210 bar (ISO 2941).

### Verschmutzungsanzeigen:

Anzeige des Differenzdrucks: 2,5 ± 0,3 bar oder 5,0 ± 0,5 bar.

- optisch M3.

- elektrisch T1.

- elektronisch F1(PNP).

- elektronisch F2(NPN).

Weitere Anzeigedaten siehe Katalogabschnitt 4.

### Gewicht (kg):

Modell	Länge 1	Länge 2
18P	4,2	5,7
28P	6,7	9,2
38P	15,8	20,3

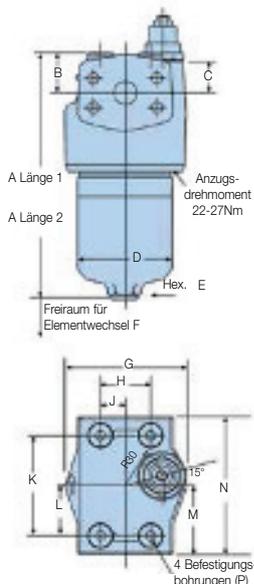
### Verträglichkeit:

Geeignet für den Einsatz mit Mineral- und Bioölen und auch einigen synthetischen Ölen.

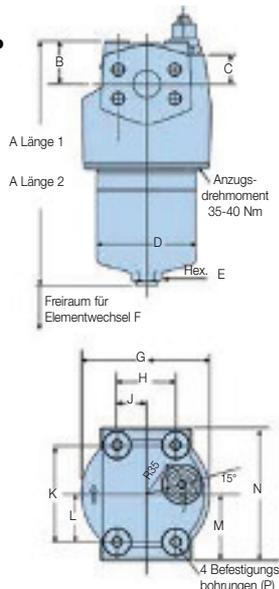
Bei sonstigen Fluiden bitte Kontakt zu Parker Filtration aufnehmen.

Modell	A	B	C	D	E (A/F)	F	G	H	J	K	L	M	N	P																
<b>18P-1</b>	198	32	26	75	24	100	98	40	20	80	40	55	110	M8 x 1,25 x12																
<b>18P-2</b>	293																													
<b>28P-1</b>	228	40	29	93	24										120	55	27,5	90	45	62	124	M10 x 1,5 x11 tief								
<b>28P-2</b>	337																													
<b>38P-1</b>	329	44	35	128	36																		160	50	25	120	60	81	162	M10 x 1,5 x12 tief
<b>38P-2</b>	448																													

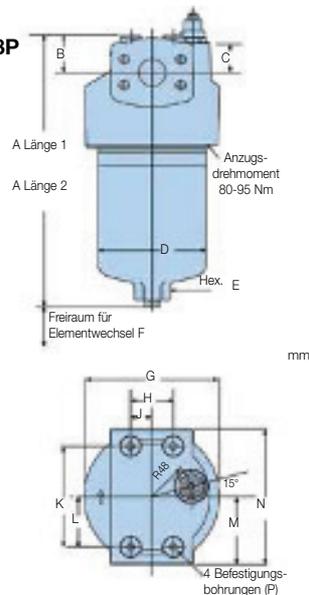
## 18P



## 28P



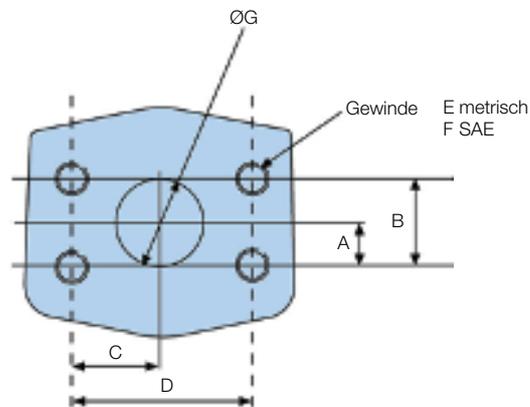
## 38P



# 18/28/38P Serie

Hochdruckfilter

## Flanschanschluss-Details



Modell mm	A	B	C	D	E	F	G
<b>18P (3/4")</b>	11,9	23,8	25,4	50,8	M10x1,5-6H x 18 tief	3/8-16 UNC-2B x 18 tief	19,0
<b>28P (1")</b>	14	27,8	28,0	57,1	M12x1,75-6H x 20 tief	7/16-14 UNC-2B x 20 tief	25,4
<b>38P (1 1/4")</b>	15,7	31,7	33,0	66,7	M14x2-6H x 20 tief	1/2-13 UNC-2B x 20 tief	31,8

## Δp/Q-Kennlinien

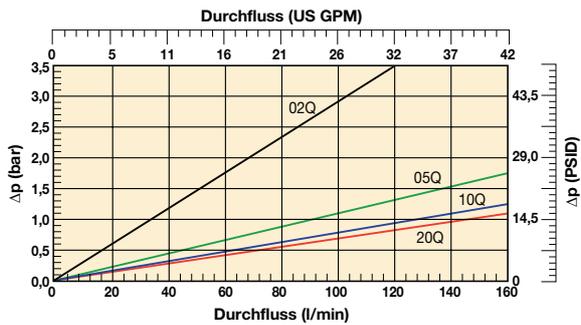
Bei einem Bypass von 3,5 bar beträgt der empfohlene Anfangsdifferenzdruck höchstens 1,2 bar.

Bei einem Bypass von 7,0 bar beträgt der empfohlene Anfangsdifferenzdruck höchstens 2,3 bar.

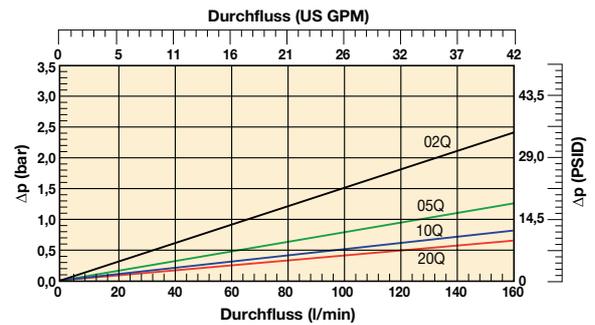
Wenn das verwendete Medium eine von 30 mm<sup>2</sup>/s abweichende Viskosität hat, kann der Differenzdruck über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:

Gesamtwert Δp = Gehäuse Δph + (Element Δpe x Betriebsviskosität/30).

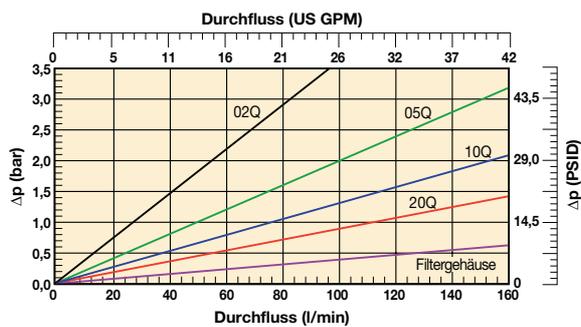
### 18P-1 Elemente



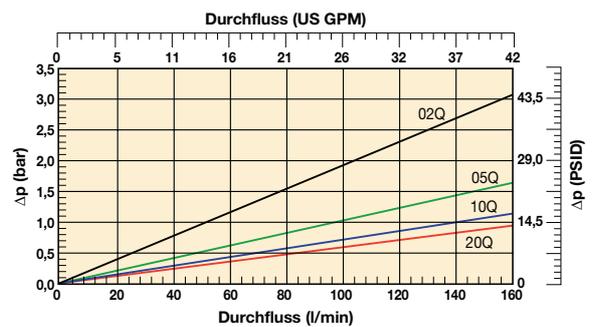
### 18P-2 Elemente



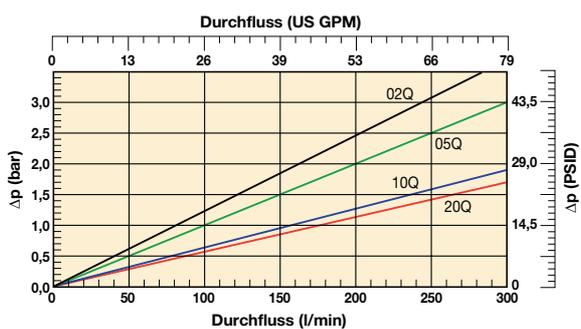
### 18P-1 Filtergehäuse und Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit



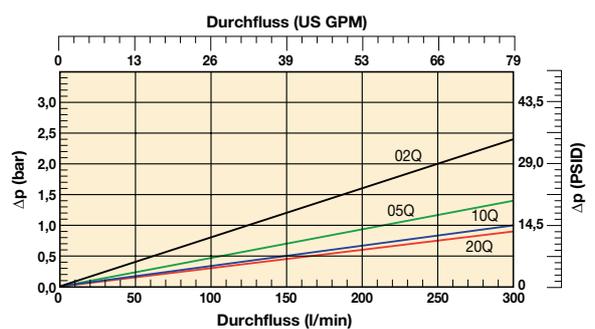
### 18P-2 Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit



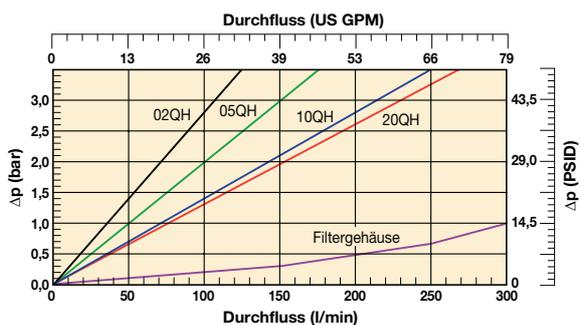
### 28P-1 Elemente



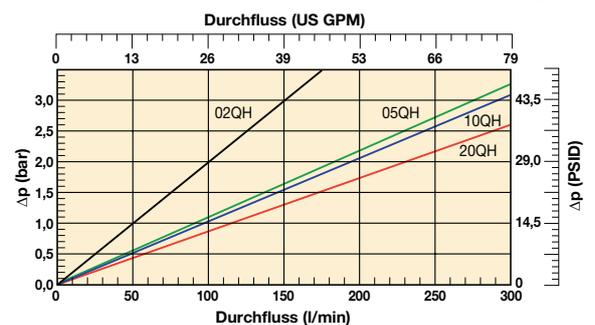
### 28P-2 Elemente



### 28P-1 Filtergehäuse und Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit



### 28P-2 Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit

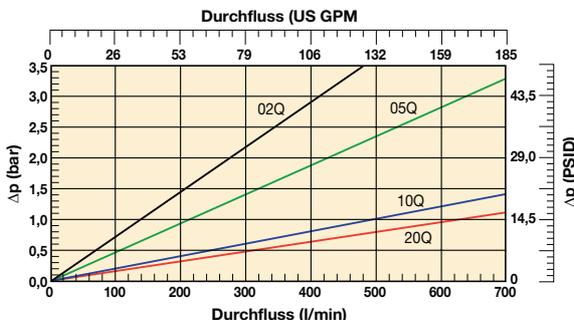


# 18/28/38P Serie

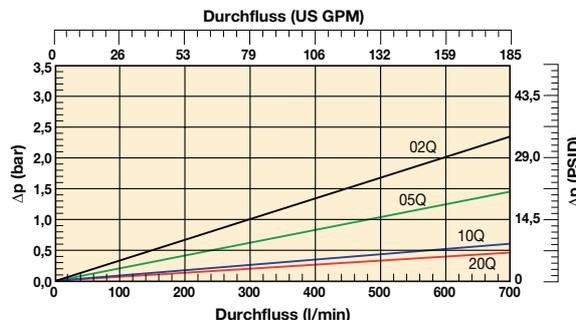
## Hochdruckfilter

### $\Delta p/Q$ -Kennlinien (Fortsetzung)

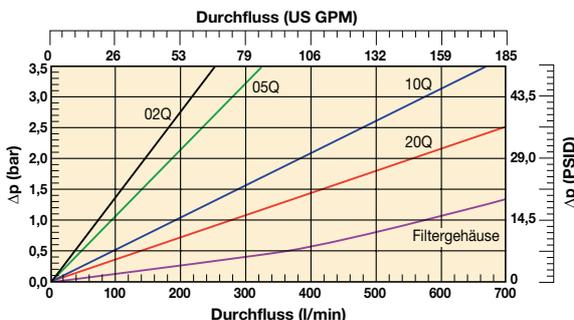
**38P-1 Elemente**



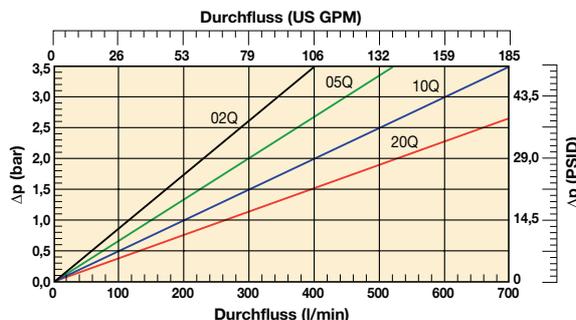
**38P-2 Elemente**



### 38P-1 Filtergehäuse und Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit



### 38P-2 Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit



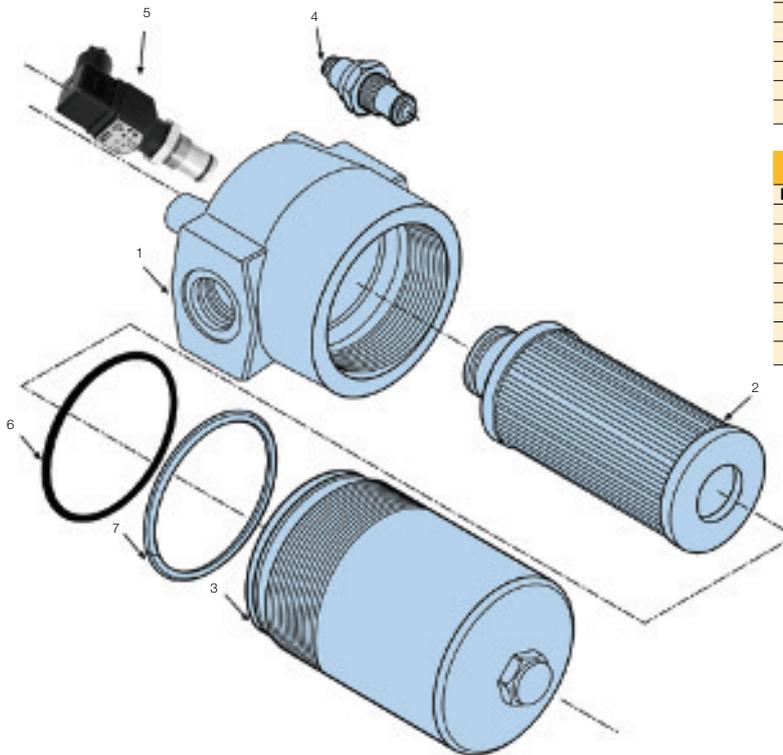
### Elementwechsel

- Stromversorgung der Anlage ausschalten.
- Druck aus System und Filterleitung restlos ablassen.
- Filterglocke entleeren wenn Ablassmöglichkeit vorhanden.
- Filterglocke im Uhrzeigersinn drehen und abnehmen.
- Das Filterelement mit leichter Abwärtsdrehbewegung entfernen und entsorgen.
- Dichtung und Stützringe genau überprüfen und, falls fehlerhaft, unbedingt austauschen.
- Dichtung am Filterelement mit Systemflüssigkeit benetzen und in den Filterkopf einsetzen.
- Filterglocke gegen den Uhrzeigersinn und mit dem angegebenen Drehmoment (Nm) anziehen.  
 18P – 22-27 Nm  
 28P – 35-40 Nm  
 38P – 80-95 Nm
- Nach der Wiedereinschaltung und Inbetriebnahme sicherstellen, dass der komplette Filter dicht ist.

### Teilverzeichnis

Pos.	Beschreibung	Artikelnummer
1	<b>Filterkopf</b>	
2	<b>Element</b>	siehe Tabelle auf
3	<b>Glocke</b>	der nächsten Seite
	<b>Anzeigen</b>	
4	M3 – optische Auto-Reset-Anzeige; 2,5 bar	FMUM3KVMU14H
	M3 – optische Auto-Reset-Anzeige; 5,0 bar	FMUM3MVMU14H
5	T1 – Elektrisch; 2,5 bar mit Anschluss DIN 43650	FMUT1KVMU14H
	T1 – Elektrisch; 5,0 bar mit Anschluss DIN 43650	FMUT1MVMU14H
	F1 – Elektronisch PNP; 2,5 bar mit 4 LEDs	FMUF1KVMU14H
	F2 – Elektronisch PNP; 2,5 bar mit 4 LEDs	FMUF2KVMU14H
	F1 – Elektronisch PNP; 5,0 bar mit 4 LEDs	FMUF1MVMU14H
	F2 – Elektronisch PNP; 5,0 bar mit 4 LEDs	FMUF2MVMU14H
6	<b>Glockendichtung</b>	
7	<b>Stützring</b>	
	<b>Dichtungssätze</b>	
	Dichtungssatz 18P (std) – Nitril	S04350
	Dichtungssatz 18P (F3) – Fluorelastomer	S04351
	Dichtungssatz 28P (std) – Nitril	S04352
	Dichtungssatz 28P (F3) – Fluorelastomer	S04353
	Dichtungssatz 38P (std) – Nitril	S04354
	Dichtungssatz 38P (F3) – Fluorelastomer	S04355

## Elementwechsel (Fortsetzung)



### Ersatzelemente

Elemente mit Nitril-Dichtungen						
Modell	18P-1	18P-2	28P-1	28P-2	38P-1	38P-2
02Q	G04242	G04250	G04258	G04266	G04274	G04282
05Q	G04243	G04251	G04259	G04267	G04275	G04283
10Q	G04244	G04252	G04260	G04268	G04276	G04284
20Q	G04245	G04253	G04261	G04269	G04277	G04285
02QH	G04290	G04298	G04306	G04314	G04322	G04330
05QH	G04291	G04299	G04307	G04315	G04323	G04331
10QH	G04292	G04300	G04308	G04316	G04324	G04332
20QH	G04293	G04301	G04309	G04317	G04325	G04333

Elemente mit Fluorelastomer-Dichtungen						
Modell	18P-1	18P-2	28P-1	28P-2	38P-1	38P-2
02Q	G04246	G04254	G04262	G04270	G04278	G04286
05Q	G04247	G04255	G04263	G04271	G04279	G04287
10Q	G04248	G04256	G04264	G04272	G04280	G04288
20Q	G04249	G04257	G04265	G04273	G04281	G04289
02QH	G04294	G04302	G04310	G04318	G04326	G04334
05QH	G04295	G04303	G04311	G04319	G04327	G04335
10QH	G04296	G04304	G04312	G04320	G04328	G04336
20QH	G04297	G04305	G04313	G04321	G04329	G04337

## Bestellschlüssel

### Standardproduktabelle

Artikelnummer	ersetzt	Durchfluss (l/min)	Filterserie	Elementlänge	Filterfeinheit (µ)	Dichtungen	Versch.-anzeige	Öffnungsdruck	Anschl.	Austausch-elemente
18P110QBT1MG121	18P-1-10Q-TW6-98-B2B2-1	80	18P	Länge 1	10	Nitril	Elektrisch	7,0 bar	G $\frac{3}{4}$ "	G04244
18P110QBM3MG121	18P-1-10Q-M2-98-B2B2-1	80	18P	Länge 1	10	Nitril	Optisch	7,0 bar	G $\frac{3}{4}$ "	G04244
18P120QBT1MG121	18P-1-20Q-TW6-98-B2B2-1	100	18P	Länge 1	20	Nitril	Elektrisch	7,0 bar	G $\frac{3}{4}$ "	G04245
18P120QBM3MG121	18P-1-20Q-M2-98-B2B2-1	100	18P	Länge 1	20	Nitril	Optisch	7,0 bar	G $\frac{3}{4}$ "	G04245
18P210QBT1MG121	18P-2-10Q-TW6-98-B2B2-1	130	18P	Länge 2	10	Nitril	Elektrisch	7,0 bar	G $\frac{3}{4}$ "	G04252
18P210QBM3MG121	18P-2-10Q-M2-98-B2B2-1	130	18P	Länge 2	10	Nitril	Optisch	7,0 bar	G $\frac{3}{4}$ "	G04252
18P220QBT1MG121	18P-2-20Q-TW6-98-B2B2-1	150	18P	Länge 2	20	Nitril	Elektrisch	7,0 bar	G $\frac{3}{4}$ "	G04253
18P220QBM3MG121	18P-2-20Q-M2-98-B2B2-1	150	18P	Länge 2	20	Nitril	Optisch	7,0 bar	G $\frac{3}{4}$ "	G04253
28P110QBT1MG161	28P-1-10Q-TW6-98-C2C2-1	120	28P	Länge 1	10	Nitril	Elektrisch	7,0 bar	G1"	G04260
28P110QBM3MG161	28P-1-10Q-M2-98-C2C2-1	120	28P	Länge 1	10	Nitril	Optisch	7,0 bar	G1"	G04260
28P120QBT1MG161	28P-1-20Q-TW6-98-C2C2-1	150	28P	Länge 1	20	Nitril	Elektrisch	7,0 bar	G1"	G04261
28P120QBM3MG161	28P-1-20Q-M2-98-C2C2-1	150	28P	Länge 1	20	Nitril	Optisch	7,0 bar	G1"	G04261
28P210QBT1MG161	28P-2-10Q-TW6-98-C2C2-1	250	28P	Länge 2	10	Nitril	Elektrisch	7,0 bar	G1"	G04268
28P210QBM3MG161	28P-2-10Q-M2-98-C2C2-1	250	28P	Länge 2	10	Nitril	Optisch	7,0 bar	G1"	G04268
38P110QBT1MG201	38P-1-10Q-TW6-98-D2D2-1	340	38P	Länge 1	10	Nitril	Elektrisch	7,0 bar	G1 $\frac{1}{2}$ "	G04276
38P110QBM3MG201	38P-1-10Q-M2-98-D2D2-1	340	38P	Länge 1	10	Nitril	Optisch	7,0 bar	G1 $\frac{1}{2}$ "	G04276
38P120QBT1MG201	38P-1-20Q-TW6-98-D2D2-1	420	38P	Länge 1	20	Nitril	Elektrisch	7,0 bar	G1 $\frac{1}{2}$ "	G04277
38P120QBM3MG201	38P-1-20Q-M2-98-D2D2-1	420	38P	Länge 1	20	Nitril	Optisch	7,0 bar	G1 $\frac{1}{2}$ "	G04277
38P210QBT1MG201	38P-2-10Q-TW6-98-D2D2-1	560	38P	Länge 2	10	Nitril	Elektrisch	7,0 bar	G1 $\frac{1}{2}$ "	G04284
38P210QBM3MG201	38P-2-10Q-M2-98-D2D2-1	560	38P	Länge 2	10	Nitril	Optisch	7,0 bar	G1 $\frac{1}{2}$ "	G04284
38P220QBT1MG201	38P-2-20Q-TW6-98-D2D2-1	700	38P	Länge 2	20	Nitril	Elektrisch	7,0 bar	G1 $\frac{1}{2}$ "	G04285
38P220QBM3MG201	38P-2-20Q-M2-98-D2D2-1	700	38P	Länge 2	20	Nitril	Optisch	7,0 bar	G1 $\frac{1}{2}$ "	G04285

Hinweis: Die mittels des nachstehenden Konfigurators wählbaren Filterversionen haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl aus der obigen Tabelle.

# 18/28/38P Serie

## Hochdruckfilter

### Bestellschlüssel (Fortsetzung)

#### Bestell-Konfigurator

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
<b>38P</b>	<b>1</b>	<b>10Q</b>	<b>B</b>	<b>M3</b>	<b>M</b>	<b>G20</b>	<b>1</b>

#### Code 1

Filterserie	
Modell	Code
Kleiner Hochdruckfilter, T-Anschluss	<b>18P</b>
Mittlerer Hochdruckfilter, T-Anschluss	<b>28P</b>
Großer Hochdruckfilter, T-Anschluss	<b>38P</b>

#### Farbcodierung (Hinweis auf Verfügbarkeit)

<b>123</b>	Standard
<b>123</b>	Standard mit LEIF® oder ECO-Element
<b>123</b>	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig.  
Teilstandard Artikel sind innerhalb von 2-4 Wochen verfügbar.  
Verfügbarkeit anderer Codes auf Anfrage.

#### Code 2

Elementlänge	
Länge	Code
Länge 1	<b>1</b>
Länge 2	<b>2</b>

#### Code 3

Filterfeinheit				
Elementmedien	Glasfaser			
	Filtermediencode			
Microglass III Element	<b>02Q</b>	<b>05Q</b>	<b>10Q</b>	<b>20Q</b>
Element mit hoher Kollapsfestigkeit	<b>02QH</b>	<b>05QH</b>	<b>10QH</b>	<b>20QH</b>

#### Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	Code
Nitril	<b>B</b>
Fluorelastomer	V

#### Code 5

Verschmutzungsanzeigen	
	Code
Keine Anzeige	<b>N</b>
Optische Anzeige	<b>M3</b>
Elektrische Anzeige	<b>T1</b>
Mit Stahlstopfen verschlossen	P
Elektronisch 4 LED, PNP, N.O.	F1
Elektronisch 4 LED, NPN, N.O.	F2
Elektronisch 4 LED, PNP, N.C.	F3
Elektronisch 4 LED, NPN, N.C.	F4

#### Code 6

Bypass- und Anzeigeeinstellungen		
Bypass-Ventil	Anzeige	Code
3,5 bar	2,5 bar	<b>K</b>
7,0 bar	5,0 bar	<b>M</b>
Kein Bypass	5,0 bar	<b>M</b>
Kein Bypass	Keine Anzeige	<b>X</b>

+ Code 8: Code 2  
+ Code 8: Code 2

Wenn der Filter ein Bypass-Ventil besitzt, aber keine Anzeige, wird die Bypass-Einstellung durch einen Code vorgegeben.

#### Code 7

Anschlüsse	
	Code
18P: Gewinde G <sup>3/4</sup>	<b>G12</b>
Gewinde SAE 12	S12
Gewinde M27, ISO 6149	M27
SAE-Flansch 3/4" 6000-M	H12
SAE-Flansch 3/4" 6000	F12
28P: Gewinde G 1	<b>G16</b>
Gewinde SAE 16	S16
Gewinde M33, ISO 6149	M33
SAE Flansch 1" 6000-M	H16
SAE Flansch 1" 6000	F16
38P: Gewinde G 1 1/4	<b>G20</b>
Gewinde G 1 1/2	<b>G24</b>
Gewinde SAE 20	S20
Gewinde SAE 24	S24
Gewinde M42, ISO 6149	M42
Gewinde M48, ISO 6149	M48
SAE Flansch 1 1/4" 6000-M	<b>H20</b>
SAE Flansch 1 1/4" 6000	F20

#### Code 8

Optionen	
Optionen	Code
Standard	<b>1</b>
Kein Bypass	<b>2</b>
Mit ATEX-Zulassung (Kategorie 2, nicht elektrische Geräte)	EX

Hinweis 1: Filter mit elektrischer Anzeige und ATEX Zulassung auf Anfrage. Optische Anzeigen sind als Kategorie 2 klassifiziert (nicht elektrisches Equipment). Komplettfilter mit Endung EX werden mit einem speziellen Typenschild geliefert. Bei Fragen zur Klassifizierung der Produkte bitte Kontakt zu Parker Filtration aufnehmen.

#### Durchfluss (l/min) bei einer Viskosität von 30 mm<sup>2</sup>/s

Filtermodell	02Q	05Q	10Q	20Q
18P-1	35	60	80	100
18P-2	70	110	130	150
28P-1	80	100	120	150
28P-2	140	200	250	300
38P-1	140	220	340	420
38P-2	320	440	560	700

#### Dichtungssätze der Modelle 18/28/38P

Artikelnummer	Beschreibung
<b>S04350</b>	NITRIL DICHTSATZ 18P
<b>S04351</b>	FLUOROELASTOMER DICHTSATZ 18P
<b>S04352</b>	NITRIL DICHTSATZ 28P
<b>S04353</b>	FLUOROELASTOMER DICHTSATZ 28P
<b>S04354</b>	NITRIL DICHTSATZ 38P
<b>S04355</b>	FLUOROELASTOMER DICHTSATZ 38P

Filterfeinheit						Code	
Durchschnitt Filtration-Beta-Verhältnis β (ISO 16889) / Partikelgröße μm [c]							
Bx(c)=2	Bx(c)=10	Bx(c)=75	Bx(c)=100	Bx(c)=200	Bx(c)=1000		
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Verhältnisses (Bx)							
50,0%	90,0%	98,7%	99,0%	99,5%	99,9%	Einweg-Microglass III	Sehr kollapsfestes Element.
-	-	-	-	-	4,5	<b>02Q</b>	<b>02QH</b>
-	-	4,5	5	6	7	<b>05Q</b>	<b>05QH</b>
-	6	8,5	9	10	12	<b>10Q</b>	<b>10QH</b>
6	11	17	18	20	22	<b>20Q</b>	<b>20QH</b>



# 70/70 Eco Serie

Hochdruckfilter

Max. 450 l/min - 420 bar



## Mehr Flexibilität und weniger Umweltbeeinträchtigung

### Bewährter Filter mit geringem Platzbedarf und Anschlussaufwand

Die Serie 70/70 Eco bietet unterschiedliche Kopf- und Glockengrößen sowie mehrere Anschlussoptionen. Eine Auswahl von Glasfaser Microglass III sowie Ecoglass III Elementen ist möglich. Max. Betriebsdruck 420 bar. Dieser bewährte, starke und stabile Filter mit einem max. Durchfluss von 450 l/min eignet sich für Hochleistungseinsatzbereiche.



## Produktmerkmale:

- Die Modelle 70/70 Eco bieten unterschiedliche Kopf- und Glockengrößen sowie verschiedene Anschlussoptionen.
- Eine Ausstattung mit Glasfasern Microglass III sowie Ecoglass III ist möglich.
- Max. Betriebsdruck 420 bar, max. Durchfluss 450 l/min
- Eine bewährte Filterlösung mit hohem Systemschutzwert.

# 70/70 Eco Serie

## Hochdruckfilter

### Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Die Dauerfestigkeit wird bis zum vollen Nenndruck getestet	Robustes Gehäuse für härteste Einsatzbereiche geeignet	Zuverlässiger Dauerbetrieb in mobilen und industriellen Einsatzbereichen
Mehrere Größen an Filterköpfen und Anschlussgrößen verfügbar	Einfache Montage	Geringer Platzbedarf und Anschlussaufwand Der richtige Filter für jeden Einsatzbereich
Mehrere Filterglockenlängen verfügbar	Optimierte Abmessungen	Effiziente Filtration
Filterelemente aus Microglass III	Die mehrlagigen Filterelemente haben eine hohe Schmutzaufnahmekapazität	Hoher Leistungsstandard
	Drahtstützgewebe verhindert Faltenaufwurf und gewährleistet dauerhafte Leistungsfähigkeit	Zuverlässige Leistung während der gesamten Lebensdauer des Filterelementes Weniger Ausfallzeiten, hohe Lebensdauer des Filterelementes
Ecoglass III Ersatzelemente ohne inneres Stützrohr	Keine Metallanteile im Filterelement	Umweltfreundliche Filterelement-Entsorgung durch Verbrennung
	Reduziertes Gesamtgewicht um 50%	Kostengünstiger Filterelement-Austausch
	Einfache Entsorgung gebrauchter Filterelemente	Geringe Entsorgungskosten
	Eco-Adapter lieferbar	Nachträglicher Einbau in bereits installierte Filtergehäuse, ohne Eco-Adapter möglich
Optische und elektrische Verschmutzungsanzeigen	Der Verschmutzungszustand des Filterelementes ist leicht erkennbar	Optimierte Filter-Lebensdauer vermeidet Bypassbetrieb
	Für jeden Einsatzfall die richtige Anzeige	Systemgerecht konzipierte Elektroanschlüsse

### Typische Einsatzbereiche

- Forstmaschinen
- Hydraulikaggregate
- Holz- und Papierindustrie
- Hafen- und Umschlaganlagen
- Bergbau- und Steinbruchgeräte

### Die 70/70 Eco Serie von Parker Filtration

Qualitative Hochdruck-LeitungsfILTER bis 420 bar Betriebsdruck und Durchflüssen bis 450 l/min.

Diese Hochdruckfilter gewährleisten zuverlässigen Schutz auch bei schmutzempfindlichen Systemen.

Diese Serie ist auch mit den umweltfreundlichen Ecoglass III Filterelementen lieferbar.



## Technische Informationen

### Betriebsdruck:

Max. 420 bar. (350 bar. Länge 4.)

Filtergehäuse auf Dauerfestigkeit getestet:  $10^6$  Zyklen 0-414 bar.

### Anschlüsse:

Gewinde G1, G1 $\frac{1}{4}$ , G1 $\frac{1}{2}$  (ISO 228/1).

oder Flansche 1 $\frac{1}{4}$ " SAE 3000-M, 1 $\frac{1}{2}$ " SAE 3000-M, 1 $\frac{1}{4}$ " SAE 6000-M, 1 $\frac{1}{2}$ " SAE 6000-M.

### Filtergehäuse:

Kopf aus Gusseisen (GSI).

Glockenmaterial Stahl. Höchstes Anzugsdrehmoment 40 Nm.

### Dichtungsmaterial:

Nitril oder Fluorelastomer.

### Betriebstemperatur:

Dichtungsmaterial Nitril: -40 °C bis +100 °C

Dichtungsmaterial Fluorelastomer: -20 °C bis +120 °C.

### Bypass-Ventil:

Öffnungsdruck 3,5 bar.

### Filterelement:

#### Filterfeinheit:

Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

#### Dauerfestigkeit:

Elemente mit Abstützung für optimale Lebensdauer (ISO 3724).

### Microglass III:

Verstärkt durch Metalldrahtnetz mit Epoxidbeschichtung, Komposit-Endkappen und Metallkern.

Kollapsfestigkeit 20 bar (ISO 2941).

### Ecoglass III:

Abstützung durch Kunststoffgewebe, Komposit-Endkappen.

Kein Metallanteil im Filterelement.

Kollapsfestigkeit 10 bar (ISO 2941).

Das Filterelement kann nur zusammen mit wiederverwendbarem FEA Eco-Adapter eingesetzt werden.

Hinweis: Ecoglass III ist gemäß ISO 14001 zugelassen.

### Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit:

(ohne Bypass im Filter).

Microglass III Filtermaterial ist verstärkt mit Epoxid beschichtetem Metallgewebe einströmseitig und mit Edelstahl ausströmseitig.

Die Endkappen sind aus Stahl. Starkes Innenstützrohr aus Metall.

Kollapsfestigkeit 210 bar (ISO 2941).

### Verschmutzungsanzeigen:

Anzeige des Differenzdrucks:  $2,5 \pm 0,3$  bar oder  $7,0 \pm 0,5$  bar.

Anzeigen für 2,5 bar sind bei vorhandenem Bypass-Ventil mit 3,5 bar und Anzeigen mit 7,0 bar bei fehlender Bypass-Funktion einzusetzen.

- optisch M3.

- elektrisch T1.

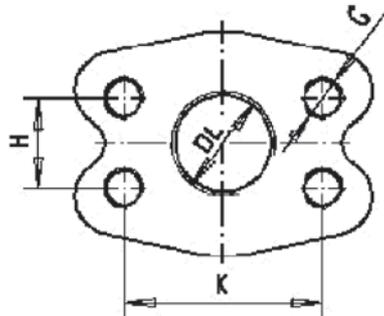
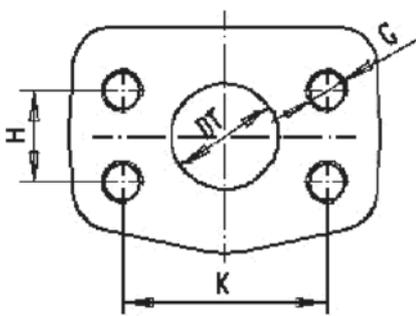
- elektronisch F1(PNP).

- elektronisch F2(NPN).

Weitere Anzeigedaten siehe Katalogabschnitt 4.

### Verträglichkeit:

Geeignet für den Einsatz mit Mineral- und Bioölen und auch einigen Synthetikölen. Für andere Flüssigkeiten bitte Kontakt zu Parker Filtration aufnehmen.



SAE-Flanschabmessungen

Ausführung	K	H	DL	DT	G
1.1/4 SAE 3000 psi	58,7	30,2	Ø 36	31,8	M10-15
1.1/2 SAE 3000 psi	69,9	35,7	G1.1/4	38,1	M12-18
1.1/4 SAE 6000 psi	66,7	31,7	Ø 30,3	31,8	M14-19
1.1/4 SAE 6000 psi	79,4	36,5	G1.1/4	38,1	M16-21

Folgende Eco-Ersatzadapter gibt es für den Einsatz mit Eco Elementen oder zur Umrüstung auf Eco Elemente

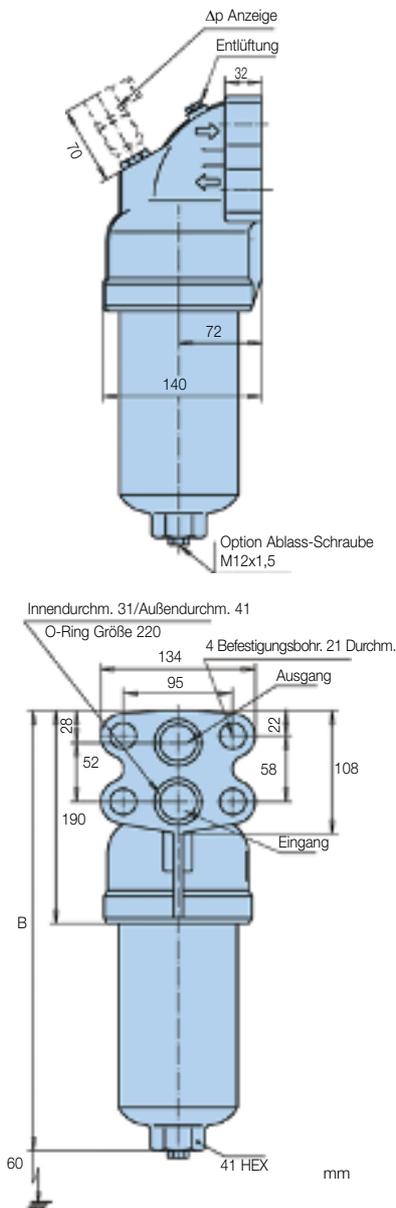
Filtertyp	Eco-Adapter	Artikelnummer
70-1	FEA7005.B	911042090
70-2	FEA7006.B	911042087
70-3	FEA7007.B	911042091
70-4	FEA7008.B	911042092

# 70/70 Eco Serie

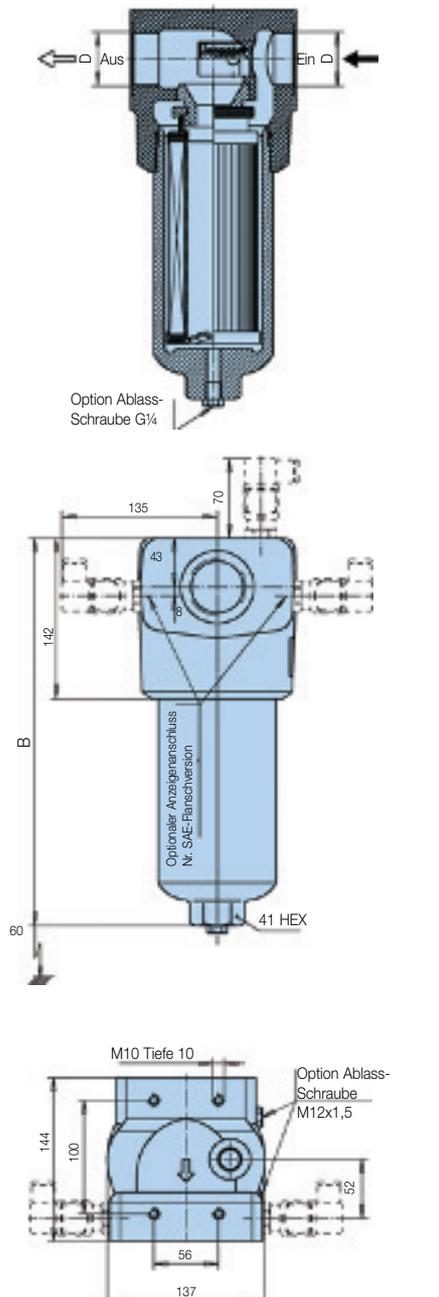
## Hochdruckfilter

### Technische Informationen

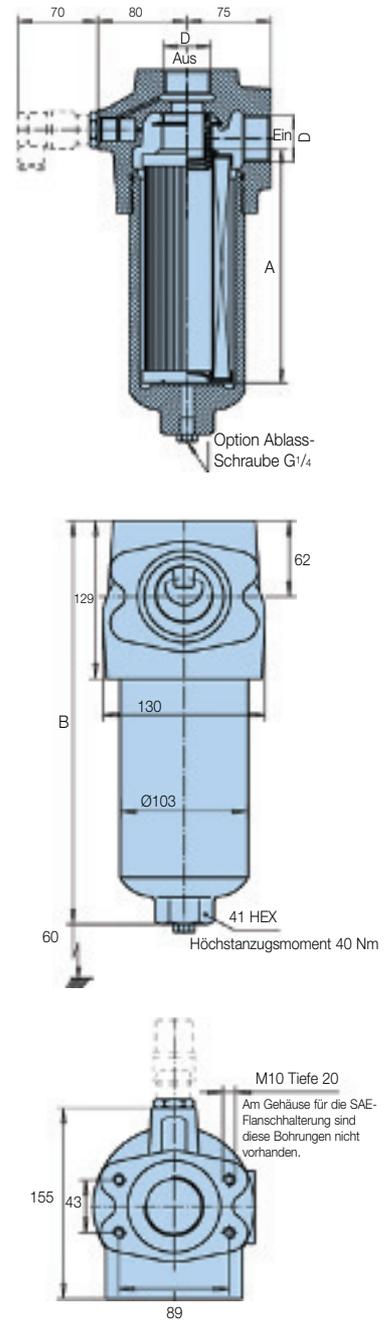
**70B**



**70T**



**70L**



**Gewicht (kg)**

Typ	70T	70L	70B
Länge 1	14	10,5	11,5
Länge 2	16,5	13	14
Länge 3	19	15,5	16,5
Länge 4	22	18,5	19,5

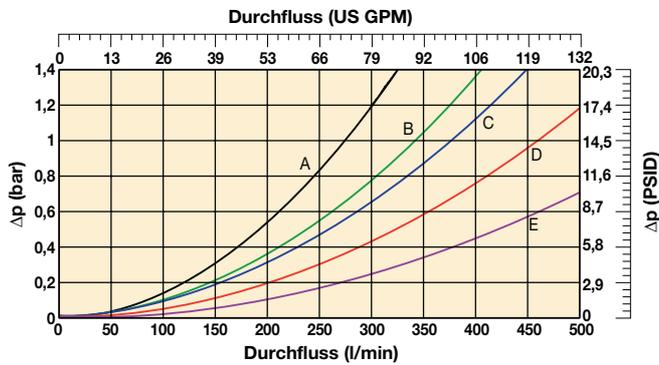
Typ	A	B	B	B	Max. Betriebsdruck	Anschluss D
		70T	70B	70L		
Länge 1	116	249	295	235	420 bar	G1, G1¼ oder G1½ Flansch 1½ SAE 3000-M Flansch 1¼ SAE 3000-M Flansch 1½ SAE 6000-M Flansch 1¼ SAE 6000-M
Länge 2	208	342	390	330		
Länge 3	329	462	510	450		
Länge 4	428	562	610	550	350 bar	

## Δp/Q-Kennlinien

Bei einem Bypass von 3,5 bar beträgt der empfohlene Anfangsdifferenzdruck höchstens 1,2 bar.

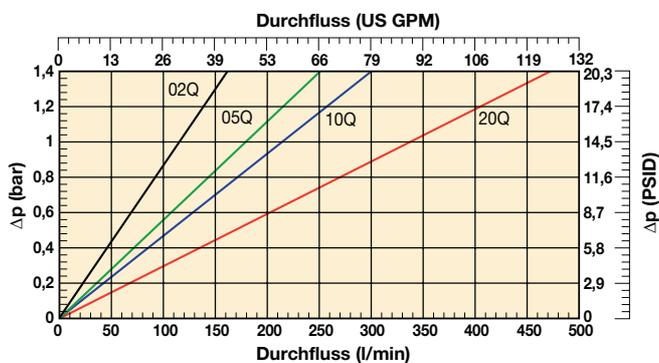
Wenn das verwendete Medium eine von 30 mm<sup>2</sup>/s abweichende Viskosität hat, kann der Differenzdruck über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:  
Gesamtwert Δp = Gehäuse Δp<sub>h</sub> + (Element Δp<sub>e</sub> x Betriebsviskosität/30).

### 70 Serie, Leergehäuse

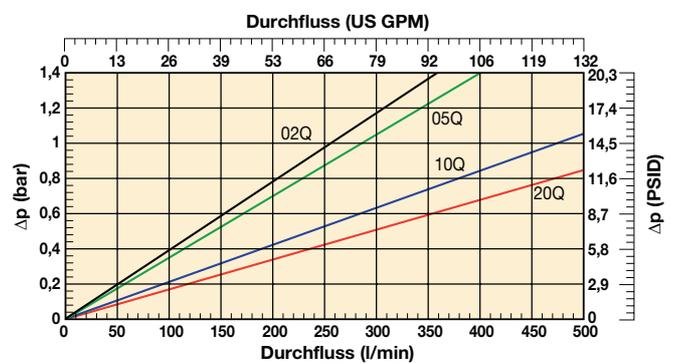


- A: 70T mit G16-Anschlüssen
- B: 70T mit G20-Anschlüssen
- C: 70L mit G16-Anschlüssen
- D: 70L mit G20-Anschlüssen
- E: 70L mit G24-Anschlüssen

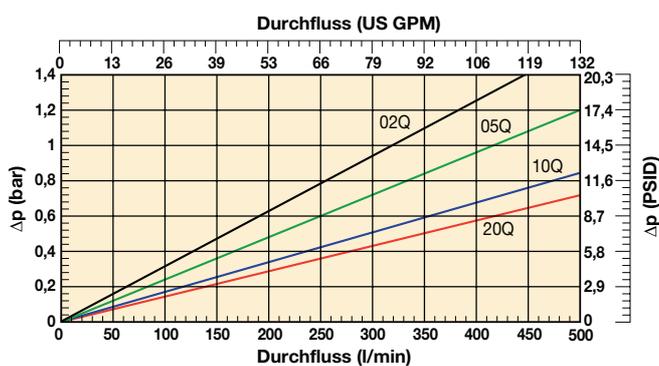
### 70-1 Elemente mit Microglass III



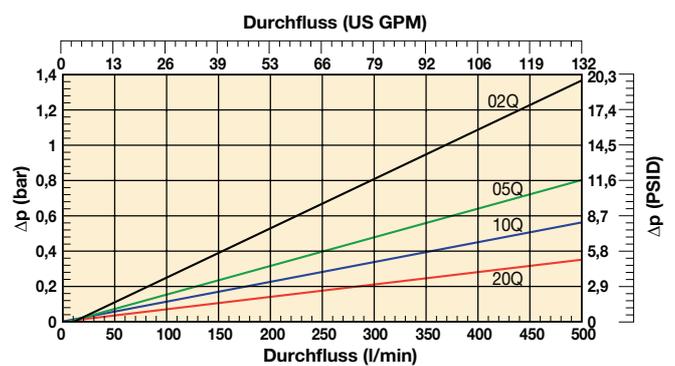
### 70-2 Elemente mit Microglass III



### 70-3 Elemente mit Microglass III



### 70-4 Elemente mit Microglass III

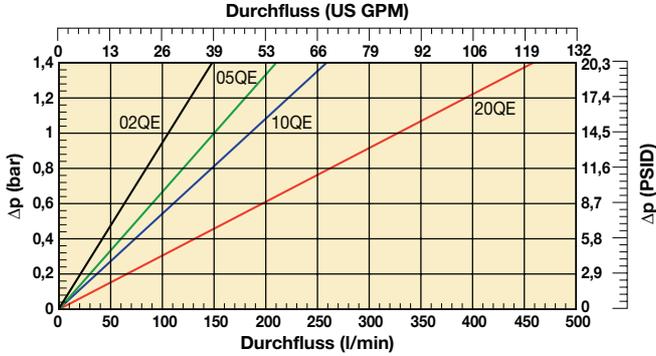


# 70/70 Eco Serie

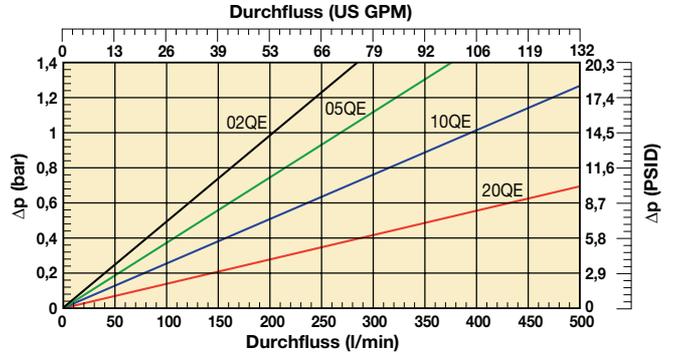
## Hochdruckfilter

### Druckabfallkurven (Fortsetzung)

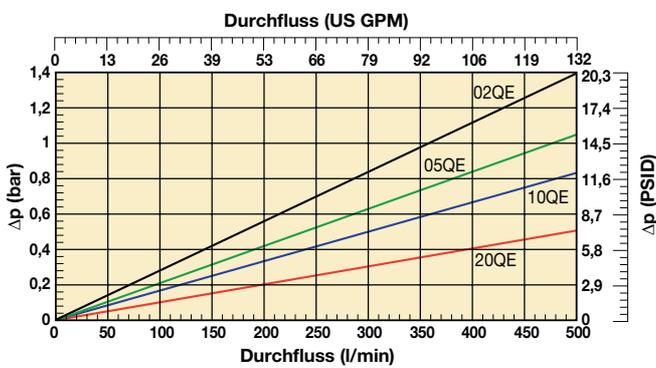
70-1 Elemente mit Ecoglass III



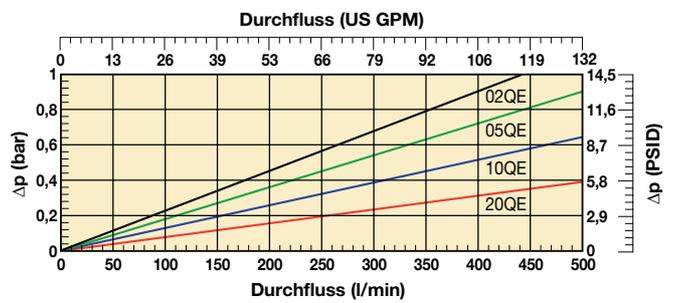
70-2 Elemente mit Ecoglass III



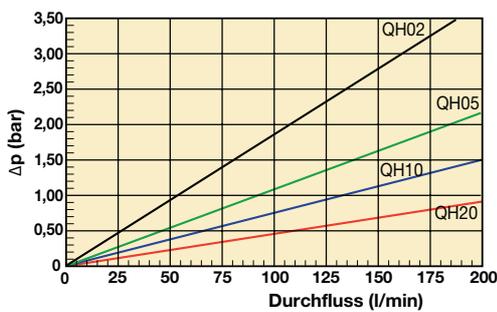
70-3 Elemente mit Ecoglass III



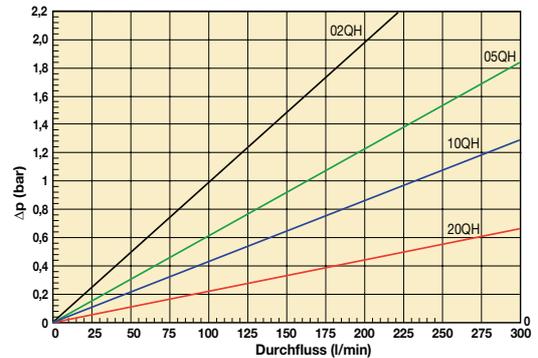
70-4 Elemente mit Ecoglass III



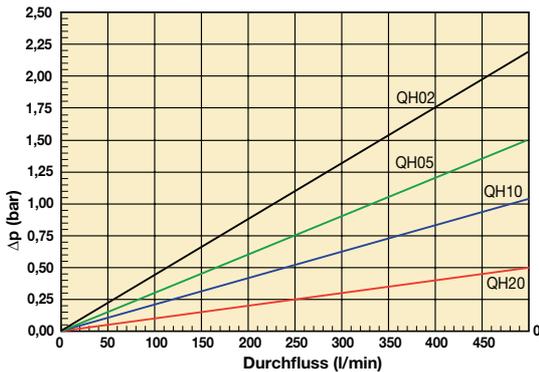
70-1 DRUCKABFALLKURVE  
hochdruckfestes Element FC7005



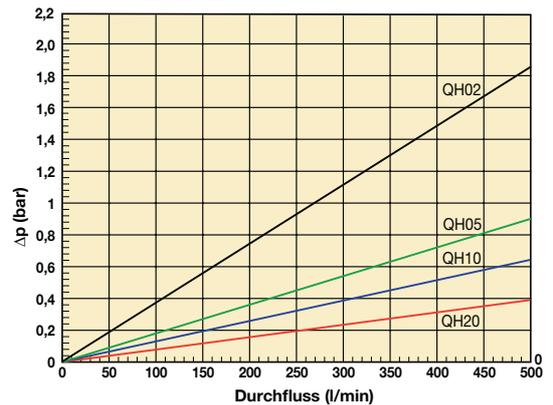
70-2 DRUCKABFALLKURVE  
hochdruckfestes Element FC7006



70-3 DRUCKABFALLKURVE  
hochdruckfestes Element FC7007



70-4 DRUCKABFALLKURVE  
hochdruckfestes Element FC7008



# Bestellschlüssel

## Standardprodukttablelle

Artikelnummer	ersetzt	Durchfluss (l/min)	Filterserie	Elementlänge	Filterfeinheit (µ)	Dichtungen	Verschm.-anzeige	Bypassöffnungsdruck	Anschl.	Ersatzelemente	ersetzt
70L110QBPKG161	FF7005.Q010.BS35.GL16	150	70L	1	10	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1"	938773Q	FC7005.Q010.BK
70L120QBPKG161	FF7005.Q020.BS35.GL16	230	70L	1	20	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1"	938774Q	FC7005.Q020.BK
70L210QBPKG201	FF7006.Q010.BS35.GL20	280	70L	2	10	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/4"	938777Q	FC7006.Q010.BK
70L220QBPKG201	FF7006.Q020.BS35.GL20	300	70L	2	20	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/4"	938778Q	FC7006.Q020.BK
70L310QBPKG241	FF7007.Q010.BS35.GL24	400	70L	3	10	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/2"	938781Q	FC7007.Q010.BK
70L320QBPKG241	FF7007.Q020.BS35.GL24	430	70L	3	20	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/2"	938782Q	FC7007.Q020.BK
70L410QBPKG241	FF7008.Q010.BS35.GL24	430	70L	4	10	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/2"	938785Q	FC7008.Q010.BK
70L420QBPKG241	FF7008.Q020.BS35.GL24	450	70L	4	20	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/2"	938786Q	FC7008.Q020.BK
70L110QEBPKG161	FF7005.QE10.BS35.GL16	150	70L	1	10	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1"	938789Q	FC7005.QE10.BK
70L120QEBPKG161	FF7005.QE20.BS35.GL16	230	70L	1	20	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1"	938790Q	FC7005.QE20.BK
70L210QEBPKG201	FF7006.QE10.BS35.GL20	280	70L	2	10	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/4"	938793Q	FC7006.QE10.BK
70L220QEBPKG201	FF7006.QE20.BS35.GL20	300	70L	2	20	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/4"	938794Q	FC7006.QE20.BK
70L310QEBPKG241	FF7007.QE10.BS35.GL24	400	70L	3	10	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/2"	938797Q	FC7007.QE10.BK
70L320QEBPKG241	FF7007.QE20.BS35.GL24	430	70L	3	20	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/2"	938798Q	FC7007.QE20.BK
70L410QEBPKG241	FF7008.QE10.BS35.GL24	430	70L	4	10	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/2"	938801Q	FC7008.QE10.BK
70L420QEBPKG241	FF7008.QE20.BS35.GL24	450	70L	4	20	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/2"	938802Q	FC7008.QE20.BK
70T110QBPKG161	FF7005.Q010.BS35.GT16	150	70T	1	10	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1"	938773Q	FC7005.Q010.BK
70T120QBPKG161	FF7005.Q020.BS35.GT16	200	70T	1	20	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1"	938774Q	FC7005.Q020.BK
70T210QBPKG201	FF7006.Q010.BS35.GT20	260	70T	2	10	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/4"	938777Q	FC7006.Q010.BK
70T220QBPKG201	FF7006.Q020.BS35.GT20	280	70T	2	20	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/4"	938778Q	FC7006.Q020.BK
70T310QBPKG241	FF7007.Q010.BS35.GT24	360	70T	3	10	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/2"	938781Q	FC7007.Q010.BK
70T320QBPKG241	FF7007.Q020.BS35.GT24	380	70T	3	20	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/2"	938782Q	FC7007.Q020.BK
70T410QBPKG241	FF7008.Q010.BS35.GT24	360	70T	4	10	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/2"	938785Q	FC7008.Q010.BK
70T420QBPKG241	FF7008.Q020.BS35.GT24	380	70T	4	20	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/2"	938786Q	FC7008.Q020.BK
70T110QEBPKG161	FF7005.QE10.BS35.GT16	150	70T	1	10	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1"	938789Q	FC7005.QE10.BK
70T120QEBPKG161	FF7005.QE20.BS35.GT16	200	70T	1	20	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1"	938790Q	FC7005.QE20.BK
70T210QEBPKG201	FF7006.QE10.BS35.GT20	260	70T	2	10	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/4"	938793Q	FC7006.QE10.BK
70T220QEBPKG201	FF7006.QE20.BS35.GT20	280	70T	2	20	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/4"	938794Q	FC7006.QE20.BK
70T310QEBPKG241	FF7007.QE10.BS35.GT24	360	70T	3	10	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/2"	938797Q	FC7007.QE10.BK
70T320QEBPKG241	FF7007.QE20.BS35.GT24	380	70T	3	20	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/2"	938798Q	FC7007.QE20.BK
70T410QEBPKG241	FF7008.QE10.BS35.GT24	360	70T	4	10	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/2"	938801Q	FC7008.QE10.BK
70T420QEBPKG241	FF7008.QE20.BS35.GT24	380	70T	4	20	Nitril	Verschlossen	3,5 bar	G1 1/2"	938802Q	FC7008.QE20.BK

Hinweis: Die mittels des nachstehenden Konfigurators wählbaren Filterversionen haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl aus der obigen Tabelle.

Dichtungssätze Serie 70/70 Eco	
Artikelnummer	Beschreibung
911045021	NITRIL DICHTSATZ 70/70 ECO
911045051	FLUOROELASTOMER DICHTSATZ 70/70 ECO

# 70/70 Eco Serie

## Hochdruckfilter

### Bestellschlüssel (Fortsetzung)

#### Bestell-Konfigurator

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
<b>70L</b>	<b>3</b>	<b>10Q</b>	<b>B</b>	<b>M3</b>	<b>K</b>	<b>G24</b>	<b>1</b>

Code 1

Filterserie	
Modell	Code
Hochdruckfilter mit L-Anschluss	<b>70L</b>
Hochdruckfilter mit T-Anschluss	<b>70T</b>
Hochdruckfilter mit seitlichen Verzweigungen	70B

Code 2

Elementlänge	
Länge	Code
Länge 1	<b>1</b>
Länge 2	<b>2</b>
Länge 3	<b>3</b>
Länge 4	<b>4</b>

Code 3

Filterfeinheit				
Elementmedien	Glasfaser			
	Filtermediencode			
Microglass III Element	<b>02Q</b>	<b>05Q</b>	<b>10Q</b>	<b>20Q</b>
Ecoglass III Element	<b>02QE</b>	<b>05QE</b>	<b>10QE</b>	<b>20QE</b>
Element hochdruckfest	02QH	05QH	10QH	20QH

Hinweis: Bei der Verwendung von Ecoglass III Elementen wird ein wiederverwendbarer Eco-Adapter benötigt. Bitte Kontakt zu Parker aufnehmen.

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	Code
Nitril	<b>B</b>
Fluorelastomer	V

Code 5

Verschmutzungsanzeigen	
	Code
Mit Stahlstopfen verschlossen	<b>P</b>
Optische Anzeige	<b>M3</b>
Elektrische Anzeige	<b>T1</b>
Elektronisch 4 LED, PNP, N.O.	F1
Elektronisch 4 LED, NPN, N.O.	F2
Elektronisch 4 LED, PNP, N.C.	F3
Elektronisch 4 LED, NPN, N.C.	F4

Code 6

Bypass- und Anzeigeeinstellungen		
Bypass-Ventil	Anzeige	Code
3,5 bar	2,5 bar	<b>K</b>
Kein Bypass	7,0 bar	N
Kein Bypass	Keine Anzeige (P)	X

+ Code 8: code 2  
+ Code 8: code 2

Wenn der Filter ein Bypass-Ventil besitzt, aber keine Anzeige, wird die Bypass-Einstellung durch einen Code vorgegeben.

Code 7

Anschlüsse					
Anschlüsse	Code	Länge 1	Länge 2	Länge 3	Länge 4
Gewinde G 1	<b>G16</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	x	x
Gewinde G 1 1/4	<b>G20</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>S</b>
Gewinde G 1 1/2	<b>G24</b>	x	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>S</b>
SAE Flansch 1 1/4" 3000-M	R20	x	x	x	x
SAE Flansch 1 1/2" 3000-M	R24	x	x	x	x
SAE Flansch 1 1/4" 6000-M	H20	x	x	x	x
SAE Flansch 1 1/2" 6000-M	H24	x	x	x	x
Seitliche Verzweigung (nur 70B)	X32	x	x	x	x

Verfügbarkeit: **S** = Standardprodukt  
x = kein Standard, nach Verfügbarkeit erkundigen

Code 8

Optionen	
Optionen	Code
Standard	<b>1</b>
Kein Bypass	2
Ablass	4
70T: seitliche Anzeigenanschlüsse	6
70T: Optionen 2 + 6	8

Optionen 6 und 8: Beim Modell 70T gibt es als Option 2 Anzeigenanschlüsse am Filterausgangsflansch (Standard-Anzeigenanschluss nicht vorhanden).  
P: Beide seitlichen Anzeigenanschlüsse sind mit Stahlstopfen verschlossen.  
M3 oder andere gewählte Anzeige: Auf der rechten Seite (in Flussrichtung) ist der Anschluss mit einem Plastikstopfen verschlossen, links mit einem Stahlstopfen.

Durchfluss (l/min) bei einer Viskosität von 30 mm <sup>2</sup> /s						
Filterlänge	Medien	G16	G16 L-Anschluss & G20 T-Anschluss	G20 L-Anschluss & Seitliche Verzweigung	G24	G24
		T-Anschluss			T-Anschluss	L-Anschluss
Länge 1	02Q/02QE	80	80	80	80	80
	05Q/05QE	120	120	120	120	120
	10Q/10QE	150	150	150	150	150
	20Q/20QE	200	230	230	230	230
Länge 2	02Q/02QE	160	160	160	160	160
	05Q/05QE	180	200	200	200	200
	10Q/10QE	220	260	280	300	320
	20Q/20QE	240	280	300	330	350
Länge 3	02Q/02QE	200	220	220	220	220
	05Q/05QE	220	250	280	280	280
	10Q/10QE	240	280	300	350	400
	20Q/20QE	250	300	320	380	430
Länge 4	02Q/02QE	220	250	270	270	270
	05Q/05QE	230	260	300	330	330
	10Q/10QE	250	280	330	360	430
	20Q/20QE	260	300	350	380	450

Ersatzteile mit Nitril-Dichtungen				
Medien	Länge 1	Länge 2	Länge 3	Länge 4
02Q	<b>938771Q</b>	<b>938775Q</b>	<b>938779Q</b>	<b>938783Q</b>
05Q	<b>938772Q</b>	<b>938776Q</b>	<b>938780Q</b>	<b>938784Q</b>
10Q	<b>938773Q</b>	<b>938777Q</b>	<b>938781Q</b>	<b>938785Q</b>
20Q	<b>938774Q</b>	<b>938778Q</b>	<b>938782Q</b>	<b>938786Q</b>
02QE	<b>938787Q</b>	<b>938791Q</b>	<b>938795Q</b>	<b>938799Q</b>
05QE	<b>938788Q</b>	<b>938792Q</b>	<b>938796Q</b>	<b>938800Q</b>
10QE	<b>938789Q</b>	<b>938793Q</b>	<b>938797Q</b>	<b>938801Q</b>
20QE	<b>938790Q</b>	<b>938794Q</b>	<b>938798Q</b>	<b>938802Q</b>
02QH	938803Q	938807Q	938811Q	938815Q
05QH	938804Q	938808Q	938812Q	938816Q
10QH	938805Q	938809Q	938813Q	938817Q
20QH	938806Q	938810Q	938814Q	938818Q

#### Farbcodierung (Hinweis auf Verfügbarkeit)

<b>123</b>	Standard
<b>123</b>	Standard mit LEIF® oder ECO-Element
<b>123</b>	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig.  
Teilstandard Artikel sind innerhalb von 2-4 Wochen verfügbar.  
Verfügbarkeit anderer Codes auf Anfrage.

Filterfeinheit						Code		
Durchschnitt Filtration-Beta-Verhältnis β (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]						Einweg-Microglass III	Ecoglass III ohne Metall	hochdruckfestes Element
Bx(c)=2	Bx(c)=10	Bx(c)=75	Bx(c)=100	Bx(c)=200	Bx(c)=1000			
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Verhältnisses (βx)								
50,0%	90,0%	98,7%	99,0%	99,5%	99,9%			
-	-	-	-	-	-	02Q	02QE	02QH
-	-	4,5	5	6	7	05Q	05QE	05QH
-	6	8,5	9	10	12	10Q	10QE	10QH
6	11	17	18	20	22	20Q	20QE	20QH



# 22PD/32PD Serie

Hochdruck-Duplexfilter

Max. 260 l/min - 210 bar



## Duplex-Aufbau für eine Vielzahl von Einsatzbereichen

### Dauerbetrieb ohne Betriebsunterbrechung beim Elementwechsel

Die 22PD/32PD Doppelumschaltfilter zeichnen sich durch ihr integriertes Druckausgleichventil und Belüftungsanschlüsse aus. Das Glasfasermaterial Microglass III gehört zur Standardausstattung. Max. Betriebsdruck 210 bar, max. Durchfluss 260 l/min. Das Umschaltventil stellt ein verschmutzungsfreies System sicher.



## Produktmerkmale:

- Die Modelle 22PD/32PD sind doppelt ausgelegt und zeichnen sich durch ihr integriertes Druckausgleichventil und die Belüftungsanschlüsse aus.
- Das Glasfasermaterial Microglass III gehört zur Standardausstattung.
- Max. Betriebsdruck 210 bar, max. Durchfluss 260 l/min
- Für den Dauerbetrieb vorgesehen, ohne Unterbrechung beim Elementwechsel.

# 22PD/32PD Serie

## Hochdruck Doppelumschaltfilter

### Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Duplex-System	Wechsel des Filterelementes während des Betriebes möglich	Maschinen können bei vollem Schutz vor Verschmutzung weiterlaufen
Integriertes Druckausgleichventil	Keine externe Verrohrung erforderlich	Sicherheit und Zuverlässigkeit
Entlüftungsanschlüsse	Eingeschlossene Luft wird abgeführt	Zuverlässige Leistung während der gesamten Lebensdauer der Filterelemente
		Verhindert Nachteile durch Luft im System
Filterelemente aus Microglass III	Die mehrlagigen Filterelemente haben eine hohe Schmutzaufnahmekapazität	Hoher Leistungsstandard
	Drahtstützgewebe verhindert Faltenaufwurf und gewährleistet dauerhafte Leistungsfähigkeit	Zuverlässige Leistung während der gesamten Lebensdauer des Filterelementes
Optische, elektrische und elektronische Verschmutzungsanzeigen	Der Verschmutzungszustand des Filterelementes ist leicht erkennbar	Optimierte Filter-Lebensdauer vermeidet Bypassbetrieb
	Für jeden Einsatzfall die richtige Anzeige	Systemgerecht konzipierte Elektroanschlüsse

### Typische Einsatzbereiche

- Marineanwendungen
- Industrieanlagen im Dauerbetrieb
- Spülsysteme mit hohem Durchfluss

### Die 22PD/32PD Serie von Parker Hochdruck Doppelumschaltfilter

Speziell für den Dauerbetrieb konstruiert, so dass auch beim Wechsel des Filterelementes keine Betriebsunterbrechung nötig ist.

Ein Druckausgleichventil befindet sich auf der Zulaufseite des Filters und stellt ein verschmutzungsfreies System sicher.



## Technische Informationen

### Betriebsdruck:

Max. 210 bar.  
Filtergehäuse auf Dauerfestigkeit getestet: 10<sup>6</sup> Zyklen  
210 bar.

### Anschlüsse:

Eingangs- und Ausgangsanschlüsse mit Gewinde.

#### Anschlussstyp

#### Modell

Anschlussstyp	Modell	
BSPF(G)	22PD	32PD
Flansch SAE 3000-M	1"	1 1/4"
	1 1/4"	1 1/2"

\*3000-M ist ein SAE-Modell mit entsprechendem metrischem Anschlussgewinde.

### Filtergehäuse:

Kopf aus Gusseisen (GSI).  
Glockenmaterial Stahl.

### Dichtungsmaterial:

Nitril oder Fluorelastomer.

### Betriebstemperatur:

Dichtungsmaterial Nitril: -40 °C bis +100 °C  
Dichtungsmaterial Fluorelastomer: -20°C bis +120 °C.

### Bypass-Ventil:

Öffnungsdruck 3,5 bar

### Filterelement:

#### Filterfeinheit:

Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

### Dauerfestigkeit:

Das Filtermaterial ist mit Stützgewebe verstärkt, so dass die Dauerfestigkeit (nach ISO 3724) zuverlässig gewährleistet wird.

### Microglass III:

Verstärkt durch Metallgewebe mit Epoxidbeschichtung, Komposit-Endkappen und Innenstützrohr aus Metall. Kollapsfestigkeit 20 bar (ISO 2941).

### Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit:

(zu verwenden, wenn kein Bypassventil im Filtergehäuse vorhanden ist).  
Microglass III Filtermaterial. Abstützung durch Metallgewebe, Komposit-Endkappen und Innenstützrohr aus Metall. Kollapsfestigkeit 210 bar (ISO 2941).

### Verschmutzungsanzeigen:

Anzeige des Differenzdrucks: 2,5 ± 0,2 bar.

- optisch M3.
- elektrisch T1.
- elektronisch F1 (PNP).
- elektronisch F2 (NPN).

Weitere Anzeigedaten siehe Katalogabschnitt 4.

### Gewicht (kg):

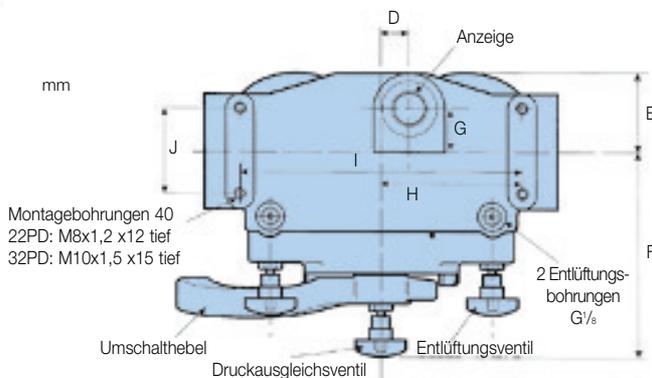
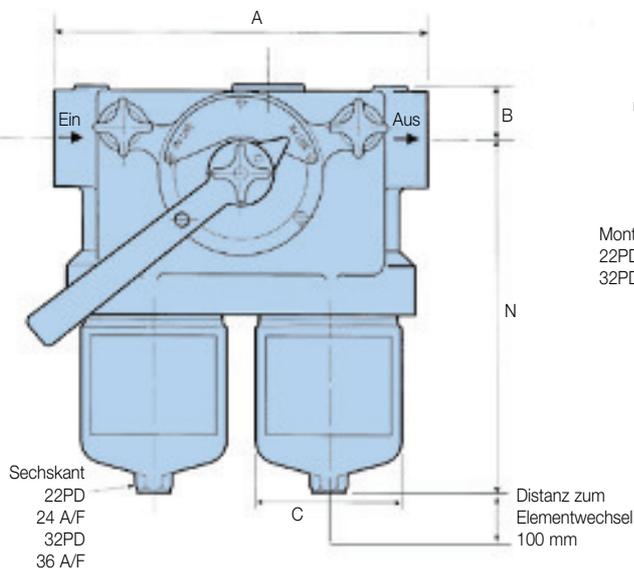
Modell	Länge 1	Länge 2
22PD	22	27
32PD	44	50

### Verträglichkeit:

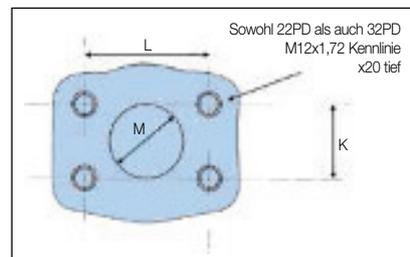
Geeignet für den Einsatz mit Mineral- und Bioölen und auch einigen synthetischen Ölen.

Bei sonstigen Flüssigkeiten bitte Kontakt zu Parker Filtration aufnehmen.

Abmessungen in mm														
Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
22PD-1														236
22-PD-2	240	35	92	18	55	150	32	96	192	60	30	59	30,75Ø	345
32PD-1														317
32PD-2	306	42	130	20	78	170	33	120	240	75	36	70	38Ø	437



### Detail der Flanschoberfläche



# 22PD/32PD Serie

## Hochdruck Doppelumschaltfilter

### $\Delta p/Q$ -Kennlinien

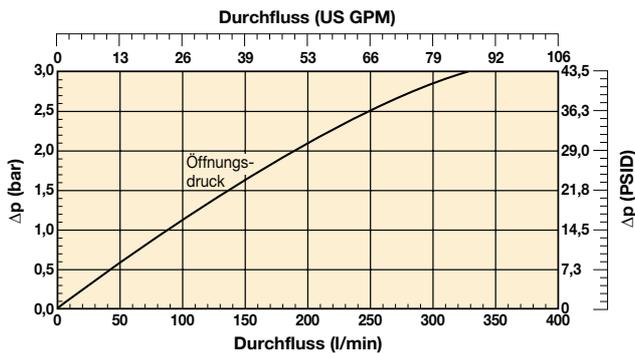
Der empfohlene Wert für den anfänglichen Differenzdruck liegt bei maximal 1,2 bar.

Wenn das verwendete Medium eine von 30 mm<sup>2</sup>/s abweichende Viskosität hat, kann der Differenzdruck über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:

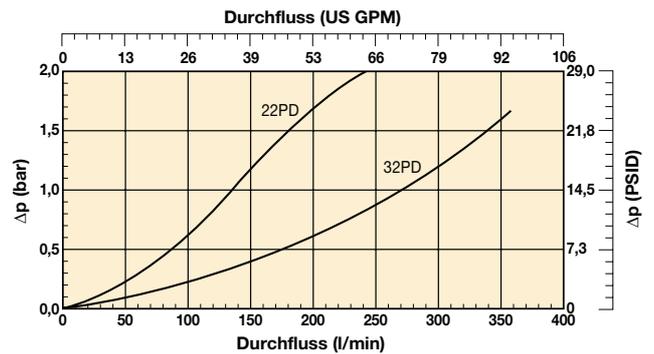
$$\Delta p = (\Delta p_{30} \times \text{Viskosität des verwendeten Mediums}) / 30 \text{ mm}^2/\text{s}$$

$$\text{Gesamtwert } \Delta p = \text{Gehäuse } \Delta p_h + (\text{Element } \Delta p_e \times \text{Betriebsviskosität}/30).$$

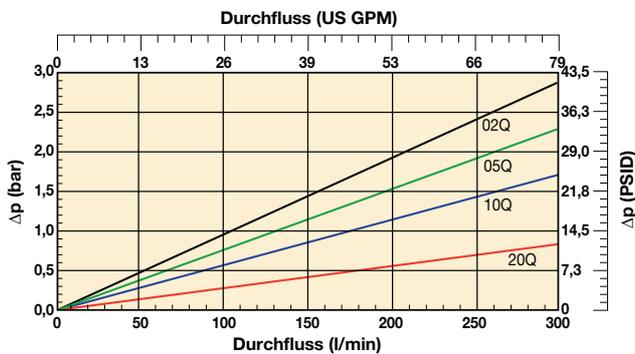
#### 22PD/32PD mit Bypass-Ventil



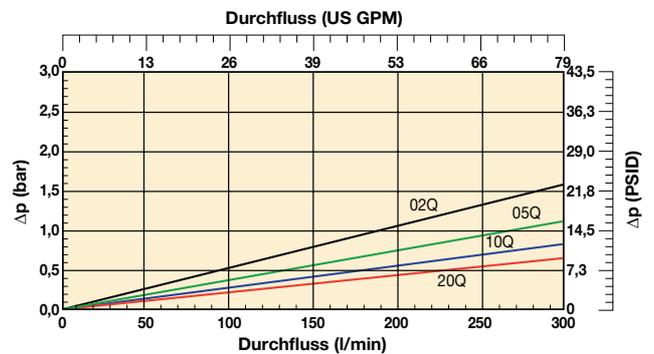
#### 22PD/32PD Leergehäuse



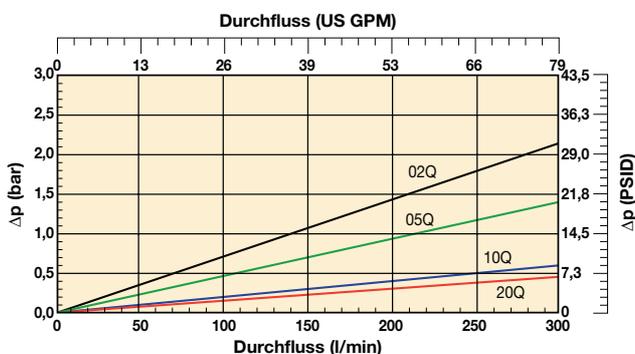
#### 22PD-1 Elemente



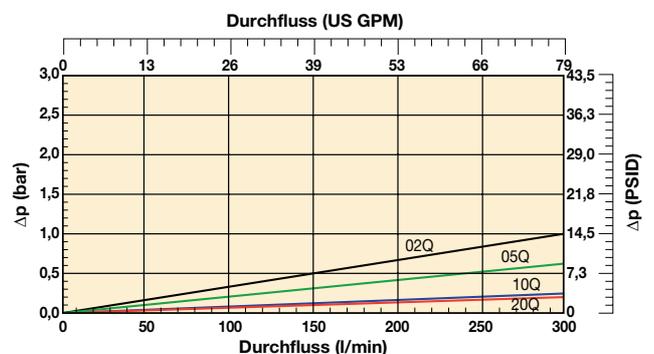
#### 22PD-2 Elemente



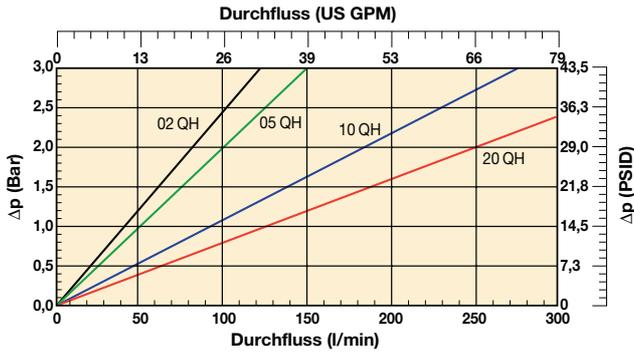
#### 32PD-1 Elemente



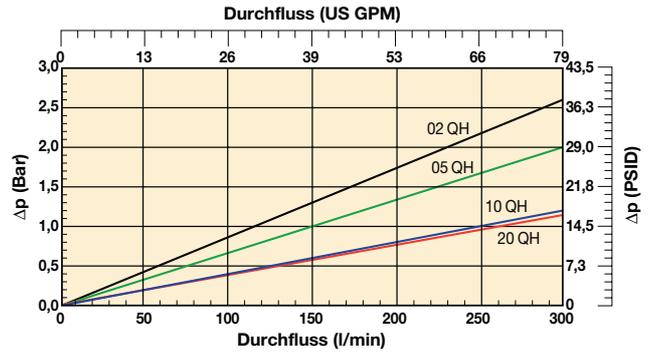
#### 32PD-2 Elemente



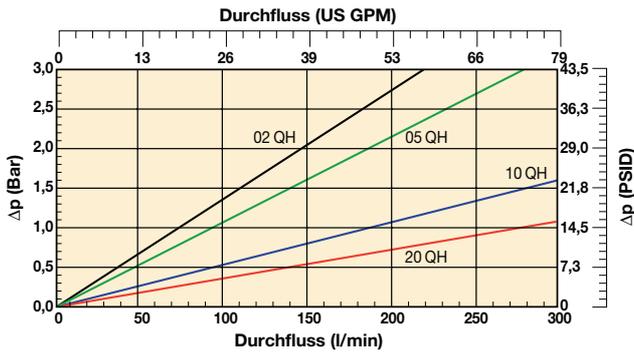
## 22PD-1 hochdruckfeste Elemente



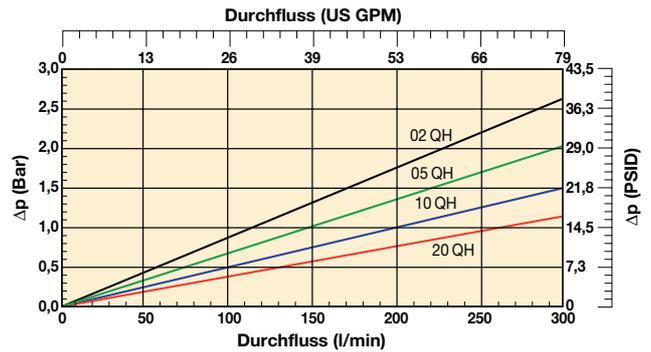
## 22PD-2 hochdruckfeste Elemente



## 32PD-1 hochdruckfeste Elemente



## 32PD-2 hochdruckfeste Elemente



## Bestellschlüssel

### Standardprodukttable

Artikelnummer	ersetzt	Durchfluss (l/min)	Filterserie	Elementlänge	Filterfeinheit ( $\mu$ )	Dichtungen	Verschm.-anzeige	Bypassöffnungsdruck	Anschl.	Ersatzelemente
22PD210QBM3KG161	0-22-PD-2-10Q-V-50-C-1	120	22PD	Länge 2	10	Nitril	Optisch	3,5 bar	G1"	G01315Q
22PD210QBT1KG161	0-22-PD-2-10Q-TW3-50-C-1	120	22PD	Länge 2	10	Nitril	Elektrisch	3,5 bar	G1"	G01315Q
22PD220QBM3KG161	0-22-PD-2-20Q-V-50-C-1	140	22PD	Länge 2	20	Nitril	Optisch	3,5 bar	G1"	G01938Q
22PD220QBT1KG161	0-22-PD-2-20Q-TW3-50-C-1	140	22PD	Länge 2	20	Nitril	Elektrisch	3,5 bar	G1"	G01938Q
32PD210QBM3KG201	0-32-PD-2-10Q-V-50-D-1	240	32PD	Länge 2	10	Nitril	Optisch	3,5 bar	G1 1/2"	G01098Q
32PD210QBT1KG201	0-32-PD-2-10Q-TW3-50-D-1	240	32PD	Länge 2	10	Nitril	Elektrisch	3,5 bar	G1 1/2"	G01098Q
32PD220QBM3KG201	0-32-PD-2-20Q-V-50-D-1	260	32PD	Länge 2	20	Nitril	Optisch	3,5 bar	G1 1/2"	G01954Q
32PD220QBT1KG201	0-32-PD-2-20Q-TW3-50-D-1	260	32PD	Länge 2	20	Nitril	Elektrisch	3,5 bar	G1 1/2"	G01954Q

Hinweis: Die mittels des nachstehenden Konfigurators wählbaren Filterversionen haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl aus der obigen Tabelle.

# 22PD/32PD Serie

## Hochdruck Doppelumschaltfilter

### Bestellschlüssel (Fortsetzung)

#### Bestell-Konfigurator

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
<b>22PD</b>	<b>2</b>	<b>10Q</b>	<b>B</b>	<b>M3</b>	<b>K</b>	<b>G16</b>	<b>1</b>

Code 1

Filterserie	
Modell	Code
Kleiner Hochdruck-Doppelumschaltfilter	<b>22PD</b>
Großer Hochdruck-Doppelumschaltfilter	<b>32PD</b>

Code 2

Elementlänge	
Länge	Code
Länge 1	<b>1</b>
Länge 2	<b>2</b>

Code 3

Filterfeinheit				
Elementmedien	Glasfaser			
	Filtermediencode			
Microglass III Element	02Q	05Q	<b>10Q</b>	<b>20Q</b>
Element mit hoher Kollapsfestigkeit	02QH	05QH	10QH	20QH

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	Code
Nitril	<b>B</b>
Fluorelastomer	V

Code 5

Verschmutzungsanzeigen	
	Code
Optische Anzeige	<b>M3</b>
Elektrische Anzeige	<b>T1</b>
Mit Stahlstopfen verschlossen	P
Keine Anzeige	N
Elektronisch 4 LED, PNP, N.O.	F1
Elektronisch 4 LED, NPN, N.O.	F2
Elektronisch 4 LED, PNP, N.C.	F3
Elektronisch 4 LED, NPN, N.C.	F4

Code 6

Bypass- und Anzeigeeinstellungen		
Bypass-Ventil	Anzeige	Code
3,5 bar	2,5 bar	<b>K</b>
Kein Bypass	5,0 bar	M
Kein Bypass	Keine Anzeige	X

+ Code 8: Code 2  
+ Code 8: Code 2

Wenn der Filter ein Bypass-Ventil besitzt, aber keine Anzeige, wird die Bypass-Einstellung durch einen Code vorgegeben.

Code 7

Anschlüsse	
	Code
22PD: Gewinde G 1	<b>G16</b>
SAE Flansch 1 1/4" 3000-M	R20
32PD: Gewinde G 1 1/4	<b>G20</b>
SAE Flansch 1 1/2" 3000-M	R24

Code 8

Optionen	
Optionen	Code
Standard	<b>1</b>
Kein Bypass	2
Mit ATEX-Zulassung (Kategorie 2, nicht elektrische Geräte)	EX

Hinweis 1: Filter mit elektrischer Anzeige und ATEX Zulassung auf Anfrage. Optische Anzeigen sind als Kategorie 2 klassifiziert (nicht elektrisches Equipment). Komplettfilter mit Endung EX werden mit einem speziellen Typenschild geliefert. Bei Fragen zur Klassifizierung der Produkte bitte Kontakt zu Parker Filtration aufnehmen.

Ersatzelemente mit Nitril-Dichtungen				
Medien	22PD-1	22PD-2	32PD-1	32PD-2
02Q	<b>G01282Q</b>	<b>G01316Q</b>	<b>G01069Q</b>	<b>G01099Q</b>
05Q	<b>G02721Q</b>	<b>G02724Q</b>	<b>G02567Q</b>	<b>G02727Q</b>
10Q	<b>G01281Q</b>	<b>G01315Q</b>	<b>G01068Q</b>	<b>G01098Q</b>
20Q	<b>G01930Q</b>	<b>G01938Q</b>	<b>G01946Q</b>	<b>G01954Q</b>
02QH	G01442Q	G01448Q	G01454Q	G01460Q
05QH	G03737Q	G03738Q	G03739Q	G03740Q
10QH	G01441Q	G01447Q	G01453Q	G01459Q
20QH	G01932Q	G01940Q	G01948Q	G01956Q

Durchfluss (l/min) bei einer Viskosität von 30 mm <sup>2</sup> /s				
Filtermodell	02Q	05Q	10Q	20Q
22PD-1	70	80	100	120
22PD-2	100	110	120	140
32PD-1	100	150	210	230
32PD-2	180	210	240	260

Dichtsätze		
Filtermodell	Nitril	Fluorelastomer
22PD	S04233	S04234
32PD	S03520	S03522

Ersatzelemente mit Fluorelastomer-Dichtungen				
Medien	22PD-1	22PD-2	32PD-1	32PD-2
02Q	G01302Q	G01336Q	G01089Q	G01119Q
05Q	G02723Q	G02726Q	G02569Q	G02729Q
10Q	G01301Q	G01335Q	G01088Q	G01118Q
20Q	G01934Q	G01942Q	G01950Q	G01958Q
02QH	G01446Q	G01452Q	G01458Q	G01464Q
05QH	G04235Q	G04236Q	G04237Q	G04238Q
10QH	G01445Q	G01451Q	G01457Q	G01463Q
20QH	G01935Q	G01943Q	G01951Q	G01959Q

#### Farbcodierung (Hinweis auf Verfügbarkeit)

<b>123</b>	Standard
<b>123</b>	Standard mit LEIF® oder ECO-Element
<b>123</b>	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig. Teilstandard Artikel sind innerhalb von 2-4 Wochen verfügbar. Verfügbarkeit anderer Codes auf Anfrage.

Filterfeinheit						Code	
Durchschnitt Filtration-Beta-Verhältnis $\beta$ (ISO 16889) / Partikelgröße $\mu\text{m}$ [c]							
$\beta_x(c)=2$	$\beta_x(c)=10$	$\beta_x(c)=75$	$\beta_x(c)=100$	$\beta_x(c)=200$	$\beta_x(c)=1000$		
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Verhältnisses ( $\beta_x$ )						Einweg-	hochdruckfestes
50,0%	90,0%	98,7%	99,0%	99,5%	99,9%	Microglass III	Element
-	-	-	-	-	4,5	<b>02Q</b>	02QH
-	-	4,5	5	6	7	<b>05Q</b>	05QH
-	6	8,5	9	10	12	<b>10Q</b>	10QH
6	11	17	18	20	22	<b>20Q</b>	20QH

