

EPF iprotect® (Ökologischer Druckfilter)

Hochdruckfilter
Max. 700 l/min - 450 bar



Eine kompakte, kosteneffektive Druckfilterlösung

Entwickelt mit der patentierten Filtertechnologie iprotect®

Der Parker EPF iprotect® (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® 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-Markenkenzeichnung
- 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 Weniger Druckabfall über den Filter hinweg	Kompaktere Konstruktion und geringe Kosten bei der Grundplatte (nur eine Kavität erforderlich) 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 Reversiventil
- Industrielle Arbeitshydraulik
- Steuersysteme

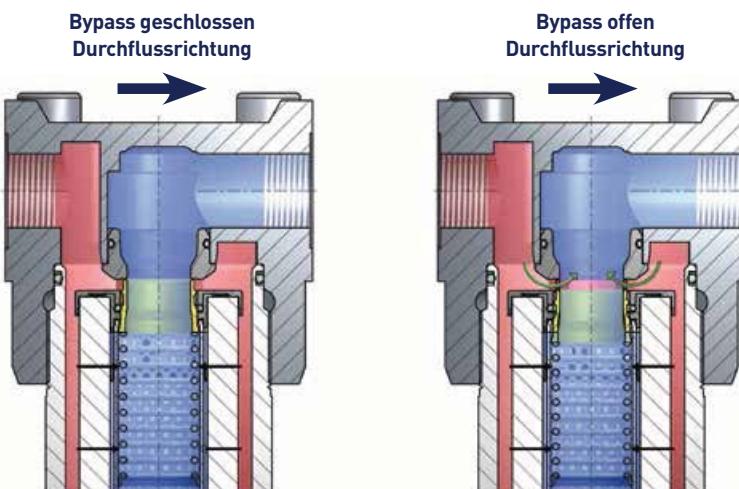
Die Parker-Serie EPF iprotect® arbeitet mit der patentierten Bypass-Ventiltechnologie.

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.



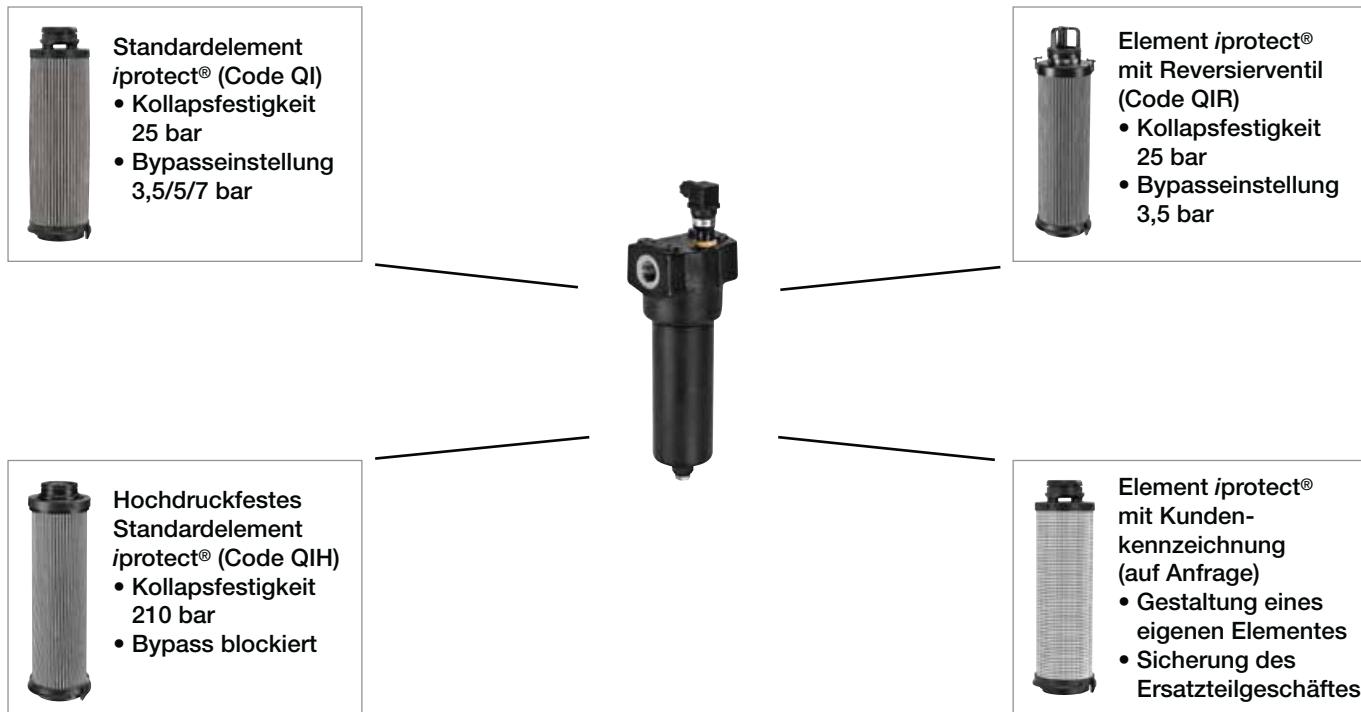
EPF iprotect® ist mit der neuesten Generation von Microglass III ausgestattet. Die patentierte Elementkonstruktion garantiert die Filterqualität.



EPF iprotect®

Hochdruckfilter

Auswahl des richtigen EPF-Elements



EPF Ersatzelement-Informationen

Version QI

EPF Größe 1 L1 2 Mikron	944418Q
EPF Größe 1 L1 5 Mikron	944419Q
EPF Größe 1 L1 10 Mikron	944420Q
EPF Größe 1 L1 20 Mikron	944421Q
EPF Größe 2 L1 2 Mikron	944426Q
EPF Größe 2 L1 5 Mikron	944427Q
EPF Größe 2 L1 10 Mikron	944428Q
EPF Größe 2 L1 20 Mikron	944429Q
EPF Größe 2 L2 2 Mikron	944430Q
EPF Größe 2 L2 5 Mikron	944431Q
EPF Größe 2 L2 10 Mikron	944432Q
EPF Größe 2 L2 20 Mikron	944433Q
EPF Größe 3 L1 2 Mikron	944434Q
EPF Größe 3 L1 5 Mikron	944435Q
EPF Größe 3 L1 10 Mikron	944436Q
EPF Größe 3 L1 20 Mikron	944437Q
EPF Größe 3 L2 2 Mikron	944438Q
EPF Größe 3 L2 5 Mikron	944439Q
EPF Größe 3 L2 10 Mikron	944440Q
EPF Größe 3 L2 20 Mikron	944441Q
EPF Größe 4 L1 2 Mikron	944442Q
EPF Größe 4 L1 5 Mikron	944443Q
EPF Größe 4 L1 10 Mikron	944444Q
EPF Größe 4 L1 20 Mikron	944445Q
EPF Größe 4 L2 2 Mikron	944446Q
EPF Größe 4 L2 5 Mikron	944447Q
EPF Größe 4 L2 10 Mikron	944448Q
EPF Größe 4 L2 20 Mikron	944449Q
EPF Größe 5 L1 2 Mikron	944450Q
EPF Größe 5 L1 5 Mikron	944451Q
EPF Größe 5 L1 10 Mikron	944452Q
EPF Größe 5 L1 20 Mikron	944453Q

Version QIH

EPF Größe 1 L1 2 Mikron hochdruckfest	944481Q
EPF Größe 1 L1 5 Mikron hochdruckfest	944482Q
EPF Größe 1 L1 10 Mikron hochdruckfest	944483Q
EPF Größe 1 L1 20 Mikron hochdruckfest	944484Q
EPF Größe 2 L1 2 Mikron hochdruckfest	944489Q
EPF Größe 2 L1 5 Mikron hochdruckfest	944490Q
EPF Größe 2 L1 10 Mikron hochdruckfest	944491Q
EPF Größe 2 L1 20 Mikron hochdruckfest	944492Q
EPF Größe 2 L2 2 Mikron hochdruckfest	944493Q
EPF Größe 2 L2 5 Mikron hochdruckfest	944494Q
EPF Größe 2 L2 10 Mikron hochdruckfest	944495Q
EPF Größe 2 L2 20 Mikron hochdruckfest	944496Q
EPF Größe 3 L1 2 Mikron hochdruckfest	944497Q
EPF Größe 3 L1 5 Mikron hochdruckfest	944498Q
EPF Größe 3 L1 10 Mikron hochdruckfest	944499Q
EPF Größe 3 L1 20 Mikron hochdruckfest	945000Q
EPF Größe 3 L2 2 Mikron hochdruckfest	944501Q
EPF Größe 3 L2 5 Mikron hochdruckfest	944502Q
EPF Größe 3 L2 10 Mikron hochdruckfest	944503Q
EPF Größe 3 L2 20 Mikron hochdruckfest	944504Q
EPF Größe 4 L1 2 Mikron hochdruckfest	944505Q
EPF Größe 4 L1 5 Mikron hochdruckfest	944506Q
EPF Größe 4 L1 10 Mikron hochdruckfest	944507Q
EPF Größe 4 L1 20 Mikron hochdruckfest	944508Q
EPF Größe 4 L2 2 Mikron hochdruckfest	944509Q
EPF Größe 4 L2 5 Mikron hochdruckfest	944510Q
EPF Größe 4 L2 10 Mikron hochdruckfest	944511Q
EPF Größe 4 L2 20 Mikron hochdruckfest	944512Q
EPF Größe 5 L1 2 Mikron hochdruckfest	944513Q
EPF Größe 5 L1 5 Mikron hochdruckfest	944514Q
EPF Größe 5 L1 10 Mikron hochdruckfest	944515Q
EPF Größe 5 L1 20 Mikron hochdruckfest	944516Q

Version QIR

EPF Größe 1 L1 2 Mikron Reversiversion	944561Q
EPF Größe 1 L1 5 Mikron Reversiversion	944562Q
EPF Größe 1 L1 10 Mikron Reversiversion	944563Q
EPF Größe 1 L1 20 Mikron Reversiversion	944564Q
EPF Größe 2 L1 2 Mikron Reversiversion	944569Q
EPF Größe 2 L1 5 Mikron Reversiversion	944570Q
EPF Größe 2 L1 10 Mikron Reversiversion	944571Q
EPF Größe 2 L1 20 Mikron Reversiversion	944572Q
EPF Größe 2 L2 2 Mikron Reversiversion	944573Q
EPF Größe 2 L2 5 Mikron Reversiversion	944574Q
EPF Größe 2 L2 10 Mikron Reversiversion	944575Q
EPF Größe 2 L2 20 Mikron Reversiversion	944576Q
EPF Größe 3 L1 2 Mikron Reversiversion	944577Q
EPF Größe 3 L1 5 Mikron Reversiversion	944578Q
EPF Größe 3 L1 10 Mikron Reversiversion	944579Q
EPF Größe 3 L1 20 Mikron Reversiversion	944580Q
EPF Größe 3 L2 2 Mikron Reversiversion	944581Q
EPF Größe 3 L2 5 Mikron Reversiversion	944582Q
EPF Größe 3 L2 10 Mikron Reversiversion	944583Q
EPF Größe 3 L2 20 Mikron Reversiversion	944584Q
EPF Größe 4 L1 2 Mikron Reversiversion	944585Q
EPF Größe 4 L1 5 Mikron Reversiversion	944586Q
EPF Größe 4 L1 10 Mikron Reversiversion	944587Q
EPF Größe 4 L1 20 Mikron Reversiversion	944588Q
EPF Größe 4 L2 2 Mikron Reversiversion	944589Q
EPF Größe 4 L2 5 Mikron Reversiversion	944590Q
EPF Größe 4 L2 10 Mikron Reversiversion	944591Q
EPF Größe 4 L2 20 Mikron Reversiversion	944592Q
EPF Größe 5 L1 2 Mikron Reversiversion	944593Q
EPF Größe 5 L1 5 Mikron Reversiversion	944594Q
EPF Größe 5 L1 10 Mikron Reversiversion	944595Q
EPF Größe 5 L1 20 Mikron Reversiversion	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.



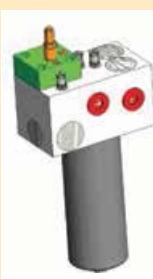
Intelligente Ventiltechnologie

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 Steuerungs-technologie 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 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 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.



Austausch des Filterelements:

- Das Filtergehäuse über den Glockenablass entleeren.
- Der Bajonettschluss 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 iprotect®

Größe 1

Technische Informationen EPF iprotect® Größe 1

Technische Informationen

Durchfluss > 40 l/min
 Betriebsdruck
 Max. 450 bar
 Filtergehäuse mit Druckimpulsen auf Ermüdung getestet 10⁶ Impulse 0 bis 414 bar

Anschlüsse
 Eingangs- und Ausgangsanschlüsse mit Innengewinde

Anschluss
 BSP 1/2»
 SAE 1/2»

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- und Anzeigeeinstellungen

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

Verstärkt durch Drahtgewebe mit Epoxidbeschichtung, Endkappen verstärkt mit 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

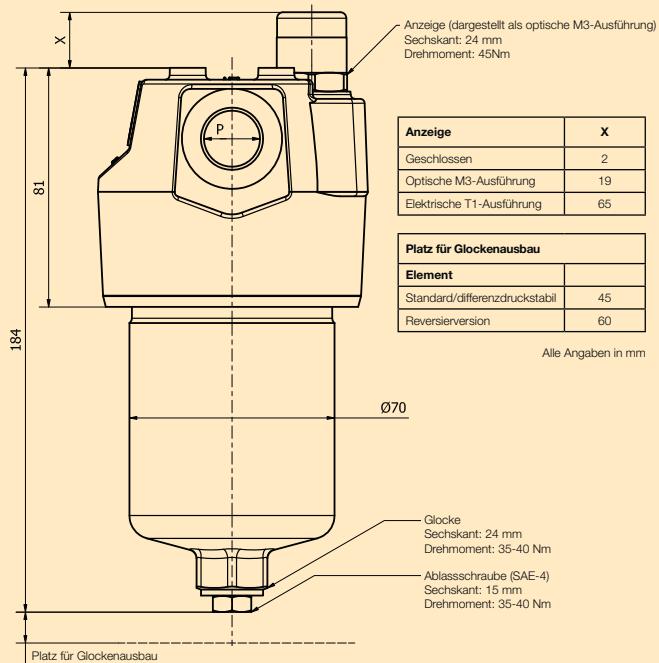
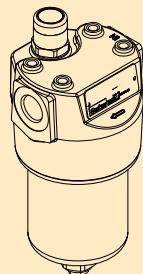
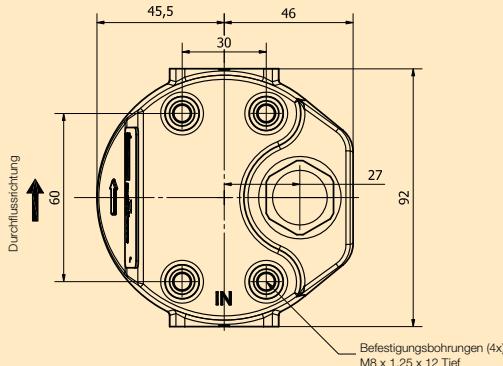
Optisch M3
 Elektrisch T1
 Elektronisch F1 (PNP)
 Elektronisch F2 (NPN)
 Atex-Ausführung auf Anfrage

Gewicht (kg)
 EPF Größe 1: 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
- Nichtaggressiv Synthetiköle
- Nichtaggressiv Bio-Öle (HETG, HEPG und HEES gemäß VDMA 24568)

EPF iprotect® - Größe 1 (Leitungsfilter)



EPF iprotect® Größe 1 Druckabfallkurven

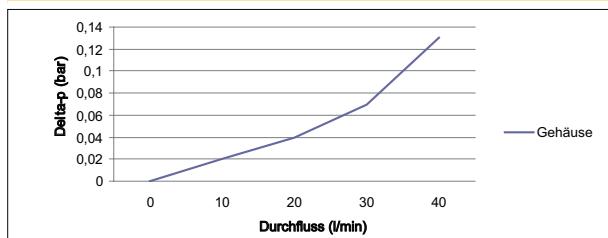
Bei einem Bypass von 3,5 bar beträgt der empfohlene Anfangs-Differenzdruck höchstens 1,2 bar.

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

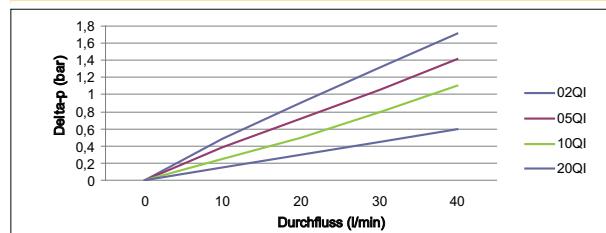
Wenn das verwendete Medium eine von 30cSt abweichende Viskosität hat, kann der Druckabfall über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:

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

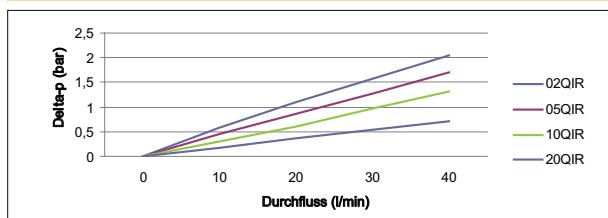
EPF Größe 1 Leergehäuse



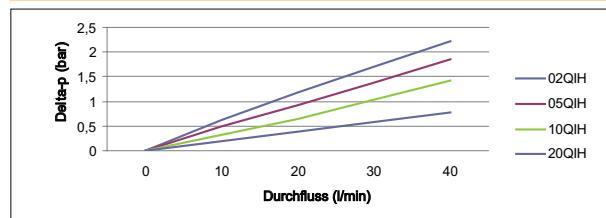
Filterelemente EPF Größe 1



Filterelemente EPF Größe 1 mit Reversierventil



EPF Größe 1 Hochfeste Filterelemente



EPF iprotect®

Größe 2

Technische Informationen EPF iprotect® Größe 2

Technische Informationen

Durchfluss > 100 l/min
Betriebsdruck
 Max. Betriebsdruck 450 bar
 Filtergehäuse mit Druckimpulsen auf Ermüdung getestet 10⁶ Impulse 0 bis 414 bar

Anschlüsse

Ein- und Ausgänge mit Innengewinde

Anschluss

Gewinde G¾
 Gewinde SAE12
 Gewinde M27, ISO 6149
 SAE-Flansch ¾ = 6000M
 SAE-Flansch ¾ = 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

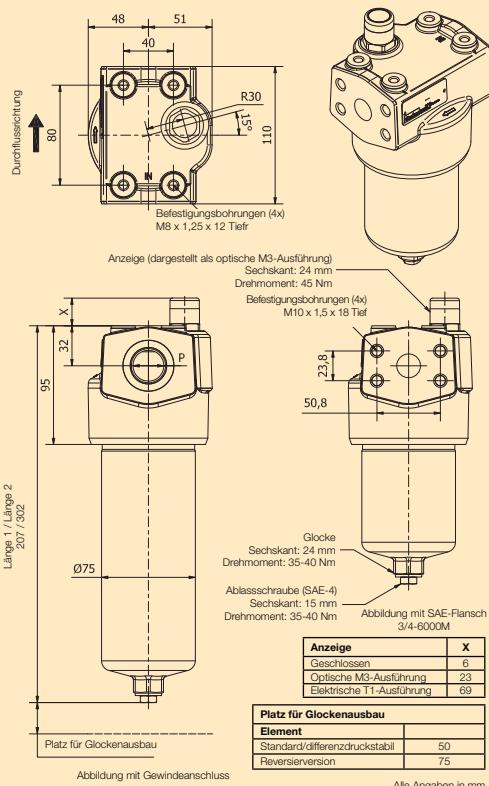
Gewicht (kg)

EPF Größe 2 Länge 1: 4,2
 EPF Größe 2 Länge 2: 5,7

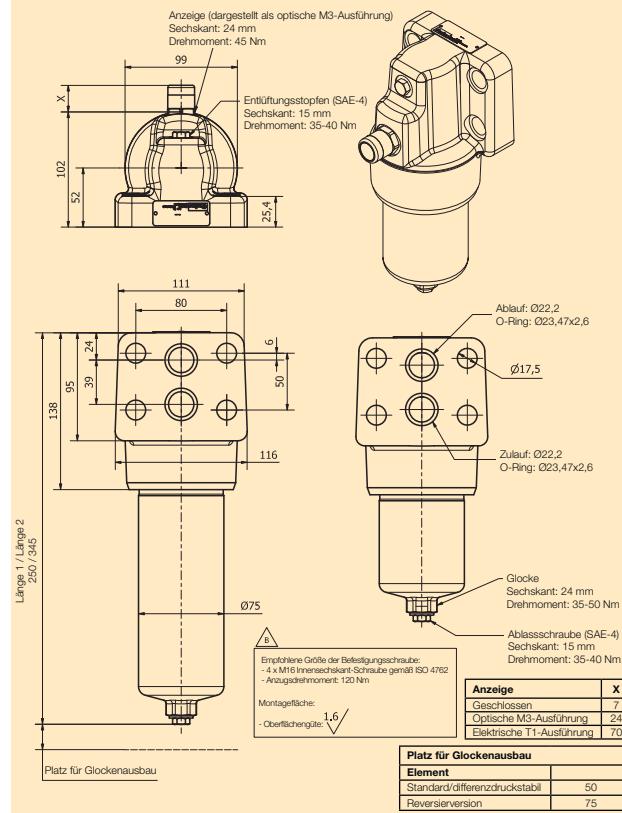
Fluidkompatibilität

- 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® - Größe 2 (Leitungsfilter)



EPF iprotect® - Größe 2 (Grundplatte)



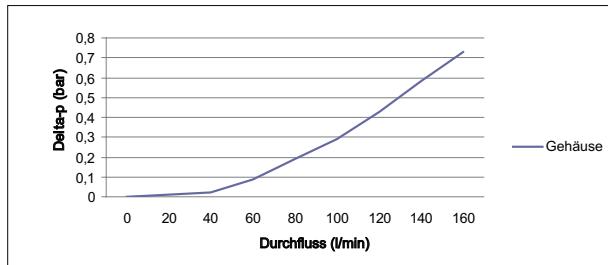
EPF iprotect® Größe 2 Druckabfallkurven

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

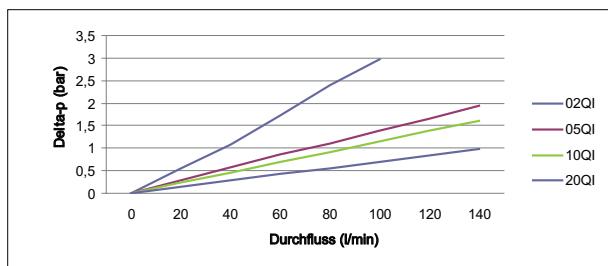
Bei einem Bypass von 7,0 bar beträgt der empfohlene Anfangs-Differenzdruck höchstens 2,3 bar.

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

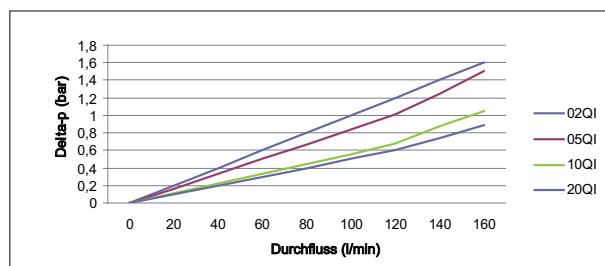
Leergehäuse EPF Größe 2



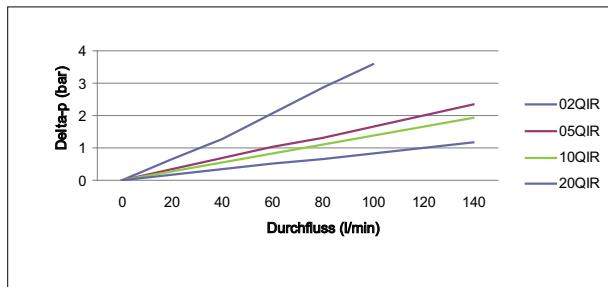
Filterelemente EPF Größe 2 Länge 1



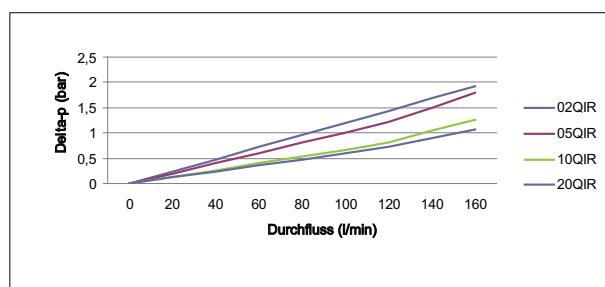
Filterelemente EPF Größe 2 Länge 2



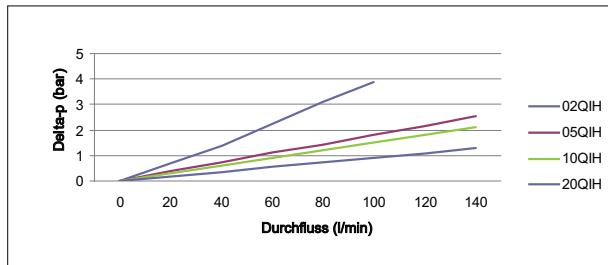
Filterelemente EPF Größe 2 Länge 1 mit Reversierventil



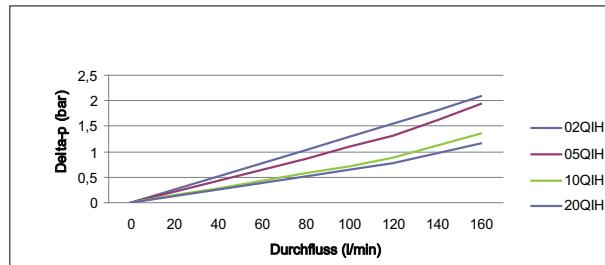
Filterelemente EPF Größe 2 Länge 2 mit Reversierventil



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 10⁶ 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)

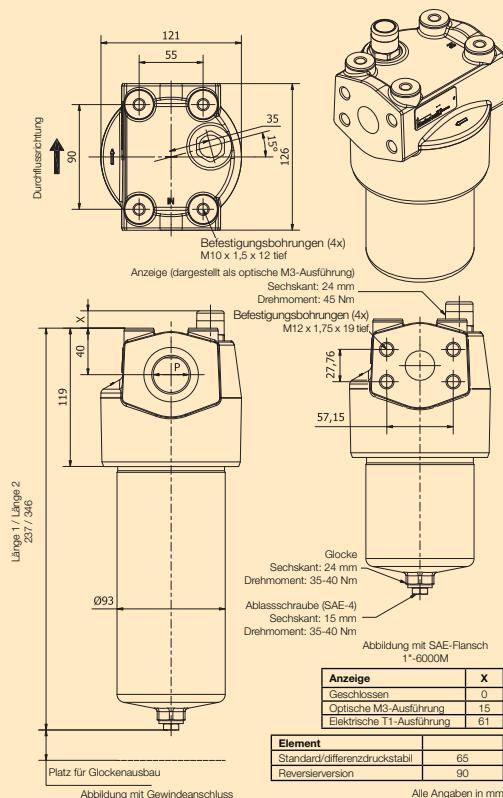
EPF Größe 3 Länge 1: 6,7

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

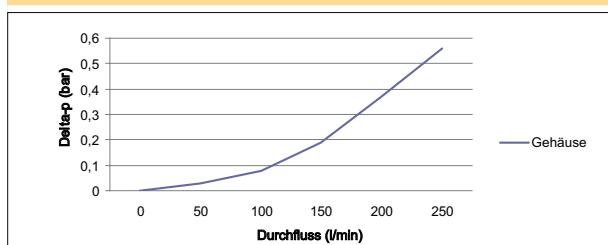
Bei einem Bypass von 3,5 bar beträgt der empfohlene Anfangs-Differenzdruck höchstens 1,2 bar.

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

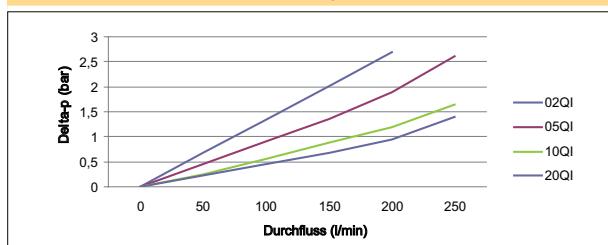
Wenn das verwendete Medium eine von 30cSt abweichende Viskosität hat, kann der Druckabfall über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:

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

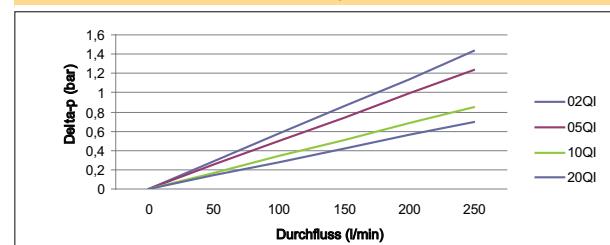
EPF Größe 3 Leergehäuse



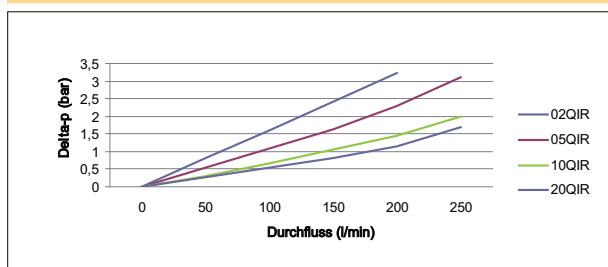
Filterelemente EPF Größe 3 Länge 1



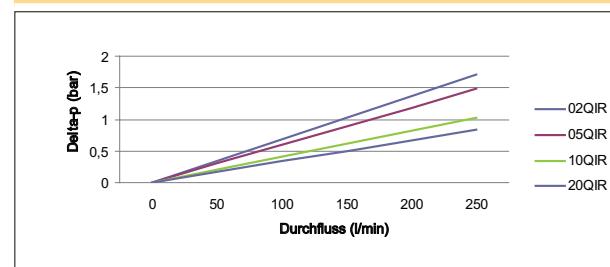
Filterelemente EPF Größe 3 Länge 2



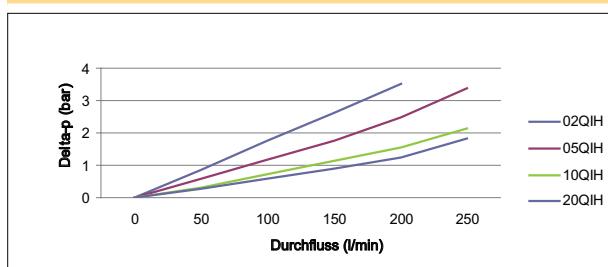
Filterelemente EPF Größe 3 Länge 1 mit Reversierventil



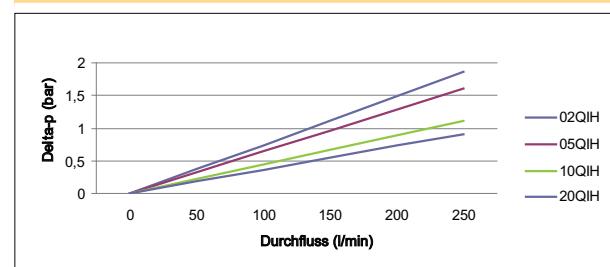
Filterelemente EPF Größe 3 Länge 2 mit Reversierventil



EPF Größe 3 Länge 1 Hochfeste Filterelemente



EPF Größe 3 Länge 2 Hochfeste Filterelemente



EPF iprotect®

Größe 4

Technische Informationen EPF iprotect® Größe 4

Technische Informationen

Durchfluss > 320 l/min
Betriebsdruck
 Max. Betriebsdruck 450 bar
 Filtergehäuse mit Druckimpulsen auf Ermüdung getestet 10⁶ Impulse 0 bis 414 bar

Anschlüsse

Ein- und Ausgänge mit Innengewinde

Anschluss

Gewinde G1 1/4
 Gewinde G1 1/2
 Gewinde SAE20
 Gewinde SAE24
 Gewinde M42, ISO 6149
 SAE-Flansch 1 1/4 = 6000M
 SAE-Flansch 1 1/4 = 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

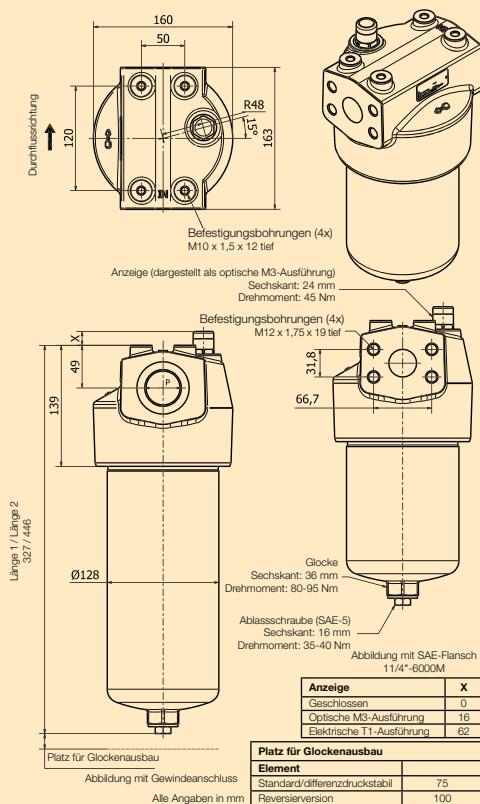
Gewicht (kg)

EPF Größe 4 Länge 1: 15,8
 EPF Größe 4 Länge 2: 20,3

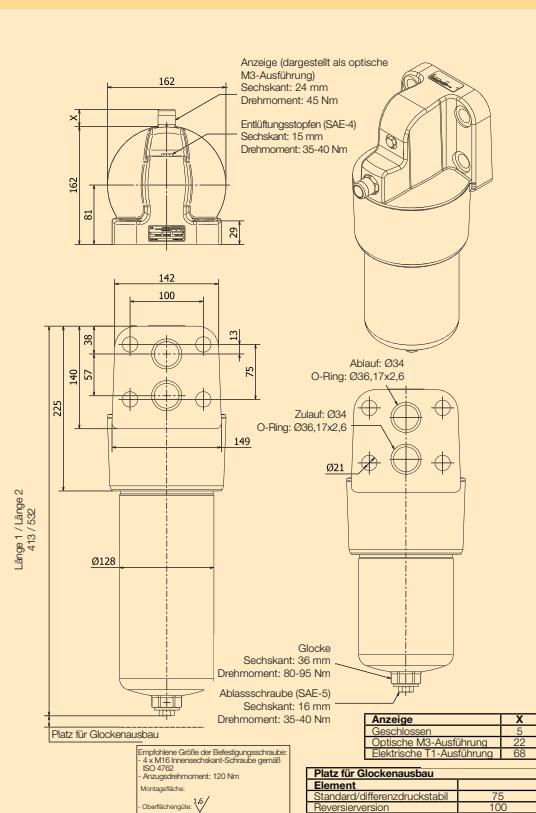
Fluidkompatibilität

- 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® - Größe 4 (Leitungsfilter)



EPF iprotect® - Größe 4 (Grundplatte)



EPF iprotect® Größe 4 Druckabfallkurven

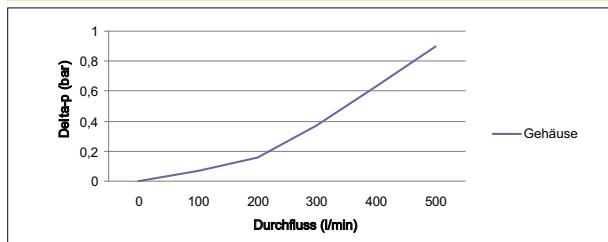
Bei einem Bypass von 3,5 bar beträgt der empfohlene Anfangs-Differenzdruck höchstens 1,2 bar.

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

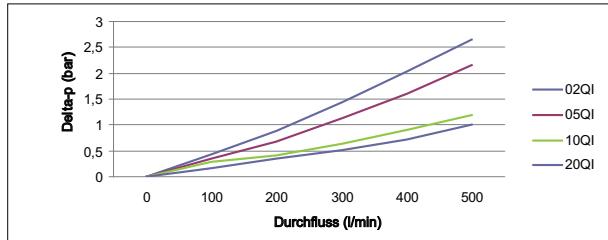
Wenn das verwendete Medium eine von 30cSt abweichende Viskosität hat, kann der Druckabfall über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:

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

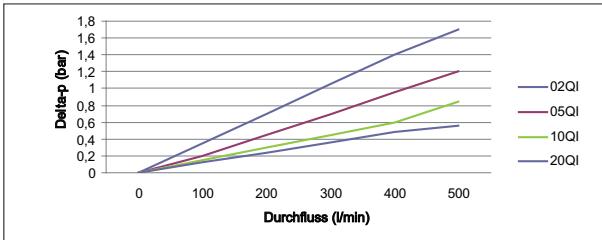
EPF Größe 4 Leergehäuse



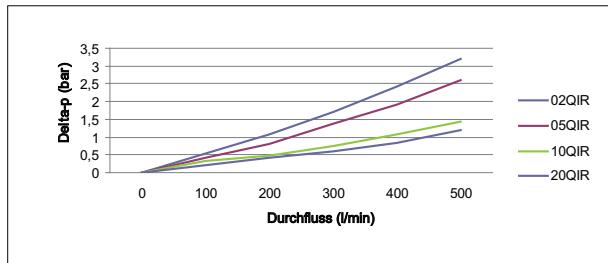
Filterelemente EPF Größe 4 Länge 1



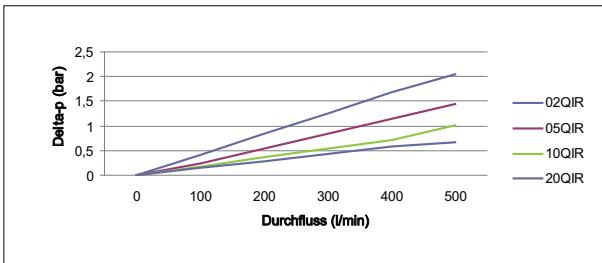
Filterelemente EPF Größe 4 Länge 2



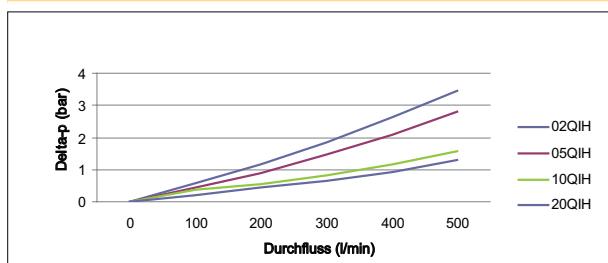
Filterelemente EPF Größe 4 Länge 1 mit Reversierventil



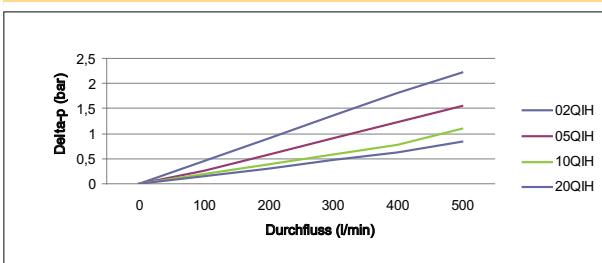
Filterelemente EPF Größe 4 Länge 2 mit Reversierventil



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 10⁶ Impulse 0 bis 414 bar

Anschlüsse

Eingangs- und Ausgangsanschlüsse mit Innen gewinde

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 Ermüdungs standzeit bei (ISO 3724).

Microglass III

Verstärkung durch Drahtgewebe mit Epoxidbeschichtung, Endkappe verstärkt durch Verbund material 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

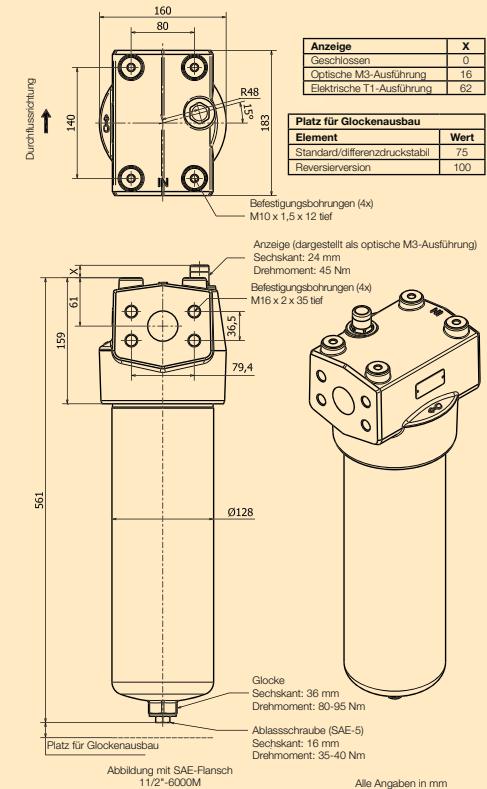
Gewicht (kg)

EPF Größe 5 Länge 1: 31

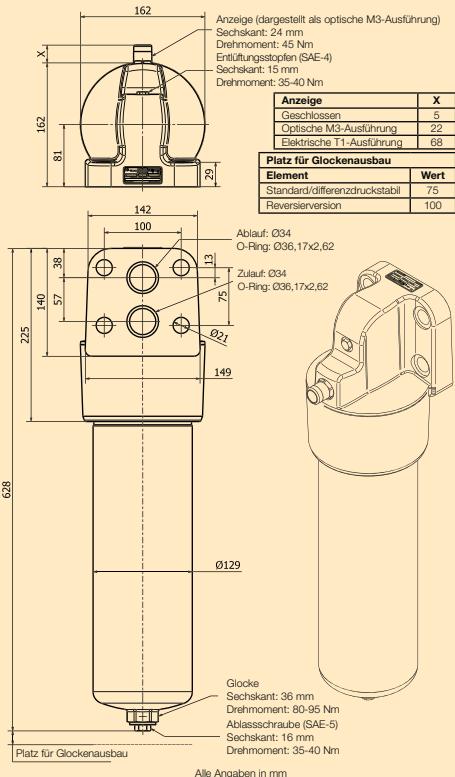
Fluidkompatibilität

- 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 Industrie standard
- Nichtaggressive Synthetiköle
- Nichtaggressive Bio-Öle (HETG, HEPG und HEES gemäß VDMA 24568)

EPF iprotect® - Größe 5 (Leitungsfilter)



EPF iprotect® - Größe (Grundplatte)



EPF iprotect® Größe 5 Druckabfallkurven

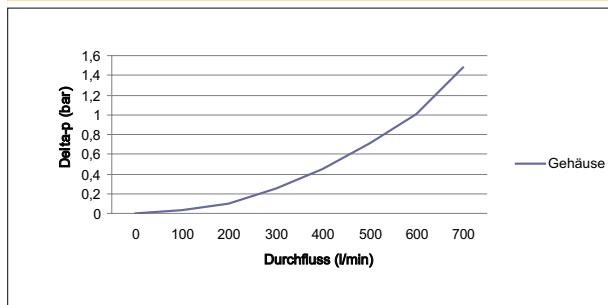
Bei einem Bypass von 3,5 bar beträgt der empfohlene Anfangs-Differenzdruck höchstens 1,2 bar.

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

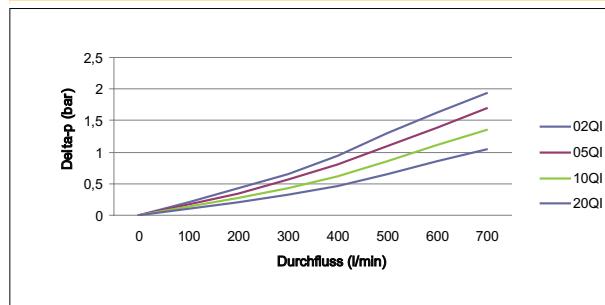
Wenn das verwendete Medium eine von 30cSt abweichende Viskosität hat, kann der Druckabfall über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:

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

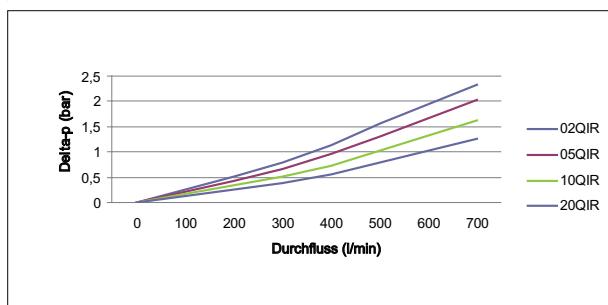
EPF Größe 5 Leergehäuse



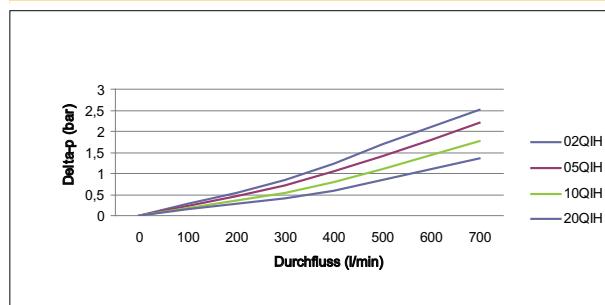
Filterelemente EPF Größe 5 Länge 1



Filterelemente EPF Größe 5 Länge 1 Elemente mit Reversierventil



EPF Size 5 Hochfeste Filterelemente



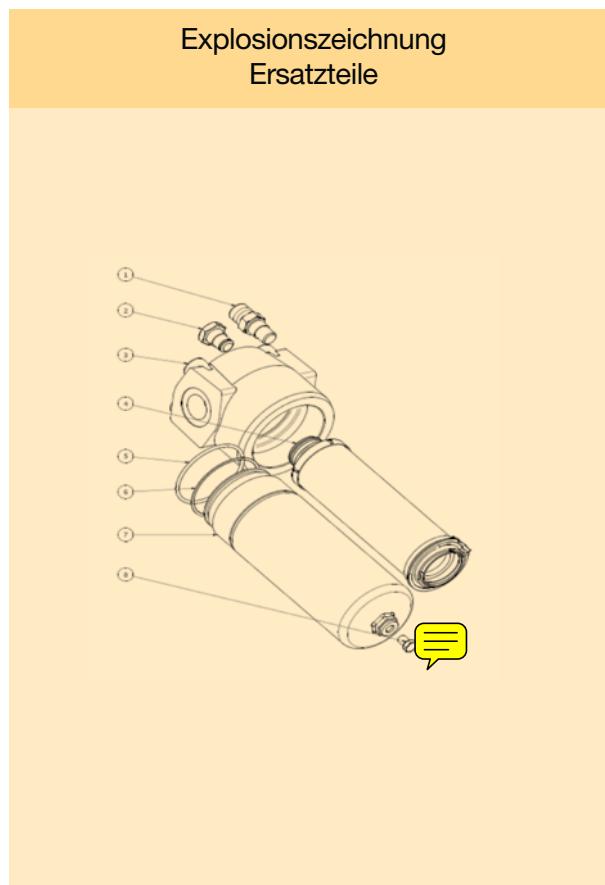
Teileverzeichnis

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

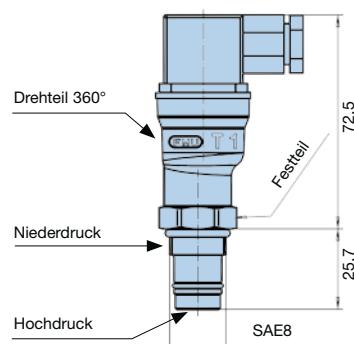
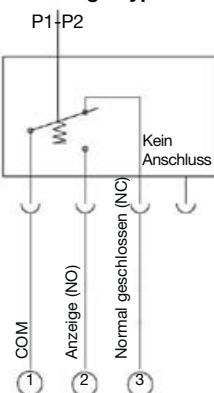
FMU Δp-Anzeigen und Druckanzeigen

FMUT Elektrisch

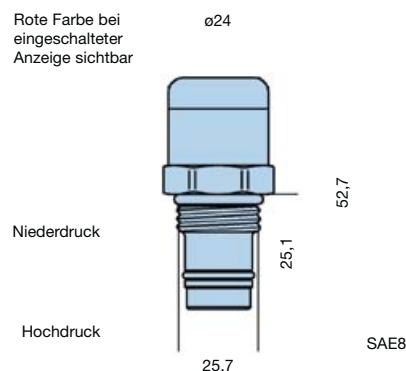
Nennspannung	Induktionsfreie Last (A)				Induktionslast (A)				Eingangstrom (A)	
	Ohmsche Last		Lampenlast		Induktive Last		Motorlast		NC	NO
	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO		
125VAC	5	1,5	0,7		3		2,5	1,3	20 max.	10 max.
250VAC	3	1,0	0,5		2		1,5	0,8		
8VDC	5		2		5	4		3		
14VDC	5		2		4	4		3		
30VDC	4		2		3	3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

Anschlusskonfiguration

Elektrische Anzeige Typ T1

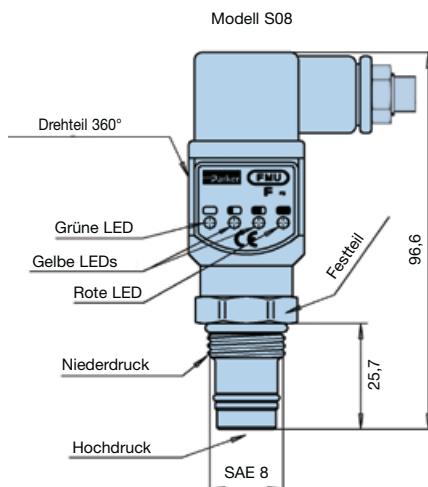
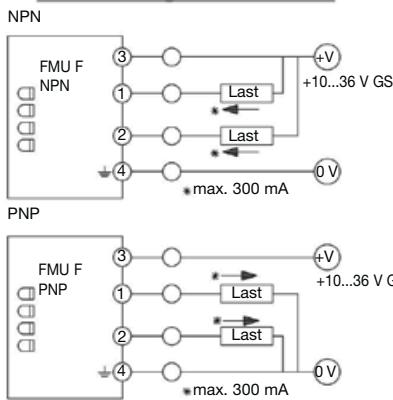


FMUM3 Optische Anzeige, automatische Rückstellung



FMUF Elektronische Anzeige

Anschlusskonfiguration



Thermische Sperre (Standardeinstellung +20 °C)

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

Anzeige Druckeinstellung	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 β (ISO 16889) / Partikelgröße μm [c]								
$\beta_{x(c)=2}$	$\beta_{x(c)=10}$	$\beta_{x(c)=75}$	$\beta_{x(c)=100}$	$\beta_{x(c)=200}$	$\beta_{x(c)=1000}$			
% Leistungseffizienz auf der Grundlage des obigen Beta-Verhältnisses (β_x)								
50,0%	90,0%	98,7%	99,0%	99,5%	99,9%	Einwegversion Microglass III	Hochdruckfestes Element	Element mit Reversiventil
-	-	-	-	-	4,5	02QI	02QIH	02QIR
-	-	4,5	5	6	7	05QI	05QIH	05QIR
-	6	8,5	9	10	12	10QI	10QIH	10QIR
6	11	17	18	20	22	20QI	20QIH	20QIR

Standardprodukttabelle

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	EFP1	1	5	Nitril	Verschlossen	7	G1/2"	944419Q
	EPF1110QIBPMG081	40	EFP1	1	10	Nitril	Verschlossen	7	G1/2"	944420Q
	EPF1120QIBPMG081	40	EFP1	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
EPF3	2	02QI	B	P	M	G16	1

Code 1

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

Code 2

Elementlänge	
Länge 1	1
Länge 2 (nicht für Größe 1 und Größe 5)	2

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 3

Filterfeinheit			
	Code		
iprotect® Glasfaserelement	02QI	05QI	10QI
iprotect® mit Reversiventil (*)	02QIR	05QIR	10QIR
iprotect® hochdruckfestes Element	02QIH	05QIH	20QIH

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

Code 5

Anzeige	
	Code
Optische Anzeige	M3
Elektrische Anzeige	T1
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	P
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	M
Kein Bypass	5,0 bar	M
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		1
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
Größe 1	Gewinde G½
	Gewinde SAE 8
Größe 2	Gewinde G½
	Gewinde G¾
	Gewinde SAE 12
	Gewinde M27, ISO 6149
	SAE-Flansch ¾ - 6000M
	SAE-Flansch ¾ - 6000
	Grundplatte
Größe 3	Gewinde G1
	Gewinde SAE 16
	Gewinde M33, ISO 6149
	SAE-Flansch 1 - 6000M
	SAE-Flansch 1 - 6000
Größe 4	Gewinde G1¼
	Gewinde G1½
	Gewinde SAE20
	Gewinde SAE24
	Gewinde M42, ISO 6149
	SAE-Flansch 1¼ - 6000M
	SAE-Flansch 1¼ - 6000
	Grundplatte
Größe 5	Gewinde G1½
	Gewinde SAE 24
	SAE-Flansch 1½ - 6000M
	Grundplatte