

# EPF *iprotect*<sup>®</sup>

## (filtre écologique haute pression)

Filtres haute pression  
Max. 700 l/min - 450 bar



### Une solution de filtration pression compacte et rentable

#### Conçue avec la technologie de filtration brevetée *iprotect*<sup>®</sup>

L'EPF (Ecological High Pressure Filter, filtre écologique haute pression) *iprotect*<sup>®</sup> de Parker a pour objectif de fournir une filtration de grande qualité aux systèmes hydrauliques, en offrant de nouvelles possibilités de réduire les coûts d'acquisition par l'amélioration de leur productivité et de leur rentabilité.

L'EPF *iprotect*<sup>®</sup> a été conçu selon une approche radicale et innovante et s'adapte à une capacité de débit pouvant aller jusqu'à 700 l/min. pour une pression de service de 450 bar.

Une nouvelle conception brevetée de l'élément filtrant permet d'intégrer la valve de bypass et l'âme centrale de l'élément filtrant comme des pièces réutilisables dans le bol.

Le produit est ainsi infailible car il est impossible d'oublier de réinstaller les pièces réutilisables.

Avec moins d'espace disponible pour les filtres, Parker a pris en compte la nécessité de proposer des solutions plus compactes. Le fait que l'élément filtrant reste à l'intérieur du bol lorsqu'il est remplacé est une caractéristique unique. Ce système permet d'économiser 500 mm d'espace, en comparaison de filtres haute pression traditionnels.



### Caractéristiques du produit :

La conception de l'élément filtrant garantit la qualité de filtration, qui influe directement sur la propreté de l'huile : elle empêche l'utilisation d'éléments filtrants pirates dont la qualité du média filtrant est inconnue. Cette sécurité intégrée a un effet positif direct, sur la productivité et la rentabilité de l'équipement.

- Une qualité de filtration garantie
- Des solutions plus compactes sont possibles
- L'élément filtrant reste dans le bol lors de l'entretien du filtre
- Une réduction des déchets de 50 %
- Système à sécurité intégrée évitant toute erreur de montage
- Des opportunités uniques de labellisation pour les constructeurs
- Une intégration facile dans les blocs forés.

Caractéristiques	Avantages	Bénéfices
Élément filtrant breveté	Utilisation de pièces pirate évitée	Qualité de filtration garantie
L'élément filtrant reste dans le bol	Diminution de l'espace nécessaire pour remplacer/entretenir le filtre	Des solutions plus compactes sont possibles
Conception respectueuse de l'environnement	Réduction de plus de 50 % des déchets dans l'environnement	Réduction de plus de 40 % du temps d'entretien du filtre
Conception facilitant la maintenance du produit	Aucune manipulation de pièces détachées réutilisables	Coûts de destruction moins élevés
La valve de bypass fait partie intégrante du bol	Intégration simple dans les blocs forés	Aucun risque de commettre des erreurs lors du remplacement d'un élément filtrant
	Diminution de la perte de charge du filtre	Bloc foré plus compact et à coût réduit (une seule cavité est requise)
Grand choix d'indicateurs de pression différentielle	Contrôle continu de l'état des éléments filtrants	Économie d'énergie pour une efficacité accrue du système
		Optimisation de la durée de vie de l'élément filtrant
		Contribution à une maintenance planifiée

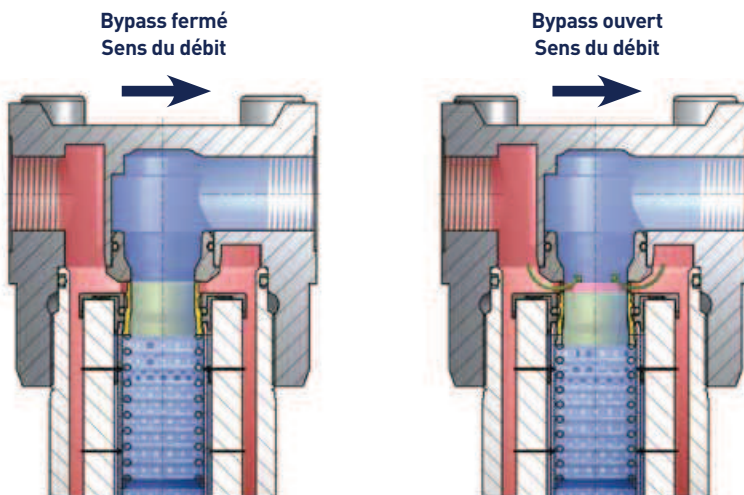
## Applications typiques

- Matériel mobile
- Système d'entraînement mobile
- Filtration de la ligne de pilotage
- Servocommandes
- Applications avec débit dans les deux sens
- Groupes hydrauliques industriels
- Systèmes de commande

## La technologie de valve de bypass brevetée série EPF iprotect® de Parker

Les tarages de bypass sont possibles jusqu'à 7 bar ou sont complètement bloqués avec des éléments filtrants brevetés à haute résistance à l'écrasement.

Le principe se base sur une mesure de la pression différentielle à travers l'élément filtrant. Lors du bypass, seule une partie du débit principal passe à travers la valve de bypass.

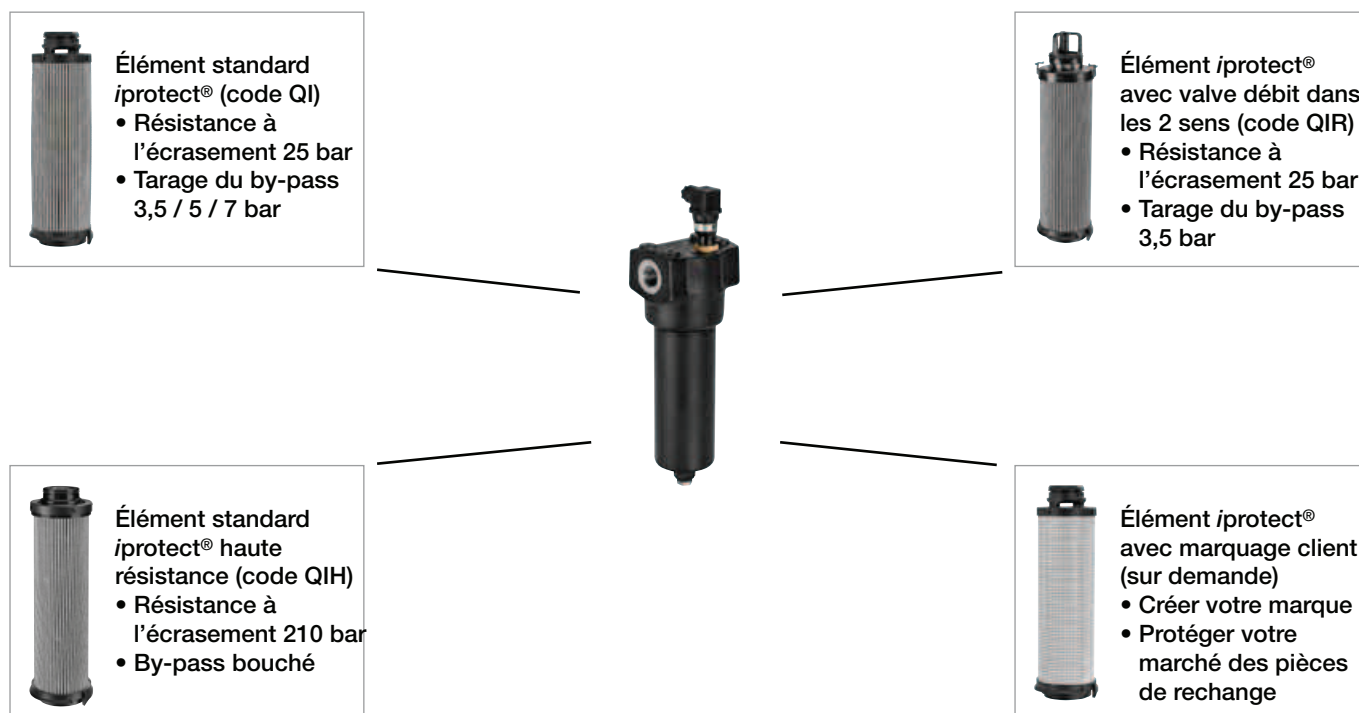


L'EPF iprotect® utilise la dernière génération de média filtrant Microglass III. La conception brevetée de l'élément filtrant assure sa qualité de filtration.

# EPF *iprotect*®

Facteurs de pression élevés

Sélection de l'élément filtrant EPF



## Références de l'élément filtrant de rechange EPF

### Type QI

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

### Type QIH

EPF Haute résistance Taille 1 L1 2 microns	944481Q
EPF Haute résistance Taille 1 L1 5 microns	944482Q
EPF Haute résistance Taille 1 L1 10 microns	944483Q
EPF Haute résistance Taille 1 L1 20 microns	944484Q
EPF Haute résistance Taille 1 L2 2 microns	944485Q
EPF Haute résistance Taille 1 L2 5 microns	944486Q
EPF Haute résistance Taille 1 L2 10 microns	944487Q
EPF Haute résistance Taille 1 L2 20 microns	944488Q
EPF Haute résistance Taille 2 L1 2 microns	944489Q
EPF Haute résistance Taille 2 L1 5 microns	944490Q
EPF Haute résistance Taille 2 L1 10 microns	944491Q
EPF Haute résistance Taille 2 L1 20 microns	944492Q
EPF Haute résistance Taille 2 L2 2 microns	944493Q
EPF Haute résistance Taille 2 L2 5 microns	944494Q
EPF Haute résistance Taille 2 L2 10 microns	944495Q
EPF Haute résistance Taille 2 L2 20 microns	944496Q
EPF Haute résistance Taille 3 L1 2 microns	944497Q
EPF Haute résistance Taille 3 L1 5 microns	944498Q
EPF Haute résistance Taille 3 L1 10 microns	944499Q
EPF Haute résistance Taille 3 L1 20 microns	944500Q
EPF Haute résistance Taille 3 L2 2 microns	944501Q
EPF Haute résistance Taille 3 L2 5 microns	944502Q
EPF Haute résistance Taille 3 L2 10 microns	944503Q
EPF Haute résistance Taille 3 L2 20 microns	944504Q
EPF Haute résistance Taille 4 L1 2 microns	944505Q
EPF Haute résistance Taille 4 L1 5 microns	944506Q
EPF Haute résistance Taille 4 L1 10 microns	944507Q
EPF Haute résistance Taille 4 L1 20 microns	944508Q
EPF Haute résistance Taille 4 L2 2 microns	944509Q
EPF Haute résistance Taille 4 L2 5 microns	944510Q
EPF Haute résistance Taille 4 L2 10 microns	944511Q
EPF Haute résistance Taille 4 L2 20 microns	944512Q
EPF Haute résistance Taille 5 L1 2 microns	944513Q
EPF Haute résistance Taille 5 L1 5 microns	944514Q
EPF Haute résistance Taille 5 L1 10 microns	944515Q
EPF Haute résistance Taille 5 L1 20 microns	944516Q

### Type QIR

EPF Taille 1 L1 2 microns avec flux inverse	944561Q
EPF Taille 1 L1 5 microns avec flux inverse	944562Q
EPF Taille 1 L1 10 microns avec flux inverse	944563Q
EPF Taille 1 L1 20 microns avec flux inverse	944564Q
EPF Taille 1 L2 2 microns avec flux inverse	944565Q
EPF Taille 1 L2 5 microns avec flux inverse	944566Q
EPF Taille 1 L2 10 microns avec flux inverse	944567Q
EPF Taille 1 L2 20 microns avec flux inverse	944568Q
EPF Taille 2 L1 2 microns avec flux inverse	944569Q
EPF Taille 2 L1 5 microns avec flux inverse	944570Q
EPF Taille 2 L1 10 microns avec flux inverse	944571Q
EPF Taille 2 L1 20 microns avec flux inverse	944572Q
EPF Taille 2 L2 2 microns avec flux inverse	944573Q
EPF Taille 2 L2 5 microns avec flux inverse	944574Q
EPF Taille 2 L2 10 microns avec flux inverse	944575Q
EPF Taille 2 L2 20 microns avec flux inverse	944576Q
EPF Taille 3 L1 2 microns avec flux inverse	944577Q
EPF Taille 3 L1 5 microns avec flux inverse	944578Q
EPF Taille 3 L1 10 microns avec flux inverse	944579Q
EPF Taille 3 L1 20 microns avec flux inverse	944580Q
EPF Taille 3 L2 2 microns avec flux inverse	944581Q
EPF Taille 3 L2 5 microns avec flux inverse	944582Q
EPF Taille 3 L2 10 microns avec flux inverse	944583Q
EPF Taille 3 L2 20 microns avec flux inverse	944584Q
EPF Taille 4 L1 2 microns avec flux inverse	944585Q
EPF Taille 4 L1 5 microns avec flux inverse	944586Q
EPF Taille 4 L1 10 microns avec flux inverse	944587Q
EPF Taille 4 L1 20 microns avec flux inverse	944588Q
EPF Taille 4 L2 2 microns avec flux inverse	944589Q
EPF Taille 4 L2 5 microns avec flux inverse	944590Q
EPF Taille 4 L2 10 microns avec flux inverse	944591Q
EPF Taille 4 L2 20 microns avec flux inverse	944592Q
EPF Taille 5 L1 2 microns avec flux inverse	944593Q
EPF Taille 5 L1 5 microns avec flux inverse	944594Q
EPF Taille 5 L1 10 microns avec flux inverse	944595Q
EPF Taille 5 L1 20 microns avec flux inverse	944596Q

# Protection de votre système et de l'environnement

## Protège les performances et la rentabilité de votre système

La nouvelle génération *iprotect*<sup>®</sup> d'éléments filtrants offre de hautes performances de filtration allées à une technologie brevetée. Sa conception sur mesure empêche l'utilisation d'alternative pirate.



## Diminution de l'espace nécessaire pour positionner le filtre

Des solutions plus compactes sont envisageables puisque l'élément filtrant reste dans le bol lors de son remplacement. En comparaison avec les solutions traditionnelles, non seulement il permet un gain d'espace mais il diminue également le temps de maintenance lors du remplacement de l'élément filtrant.



## Réduction des coûts et protection de l'environnement

Qu'est-il nécessaire de faire pour introduire une nouvelle conception innovante qui protège l'environnement ? L'EPF *iprotect*<sup>®</sup> de Parker contient un bypass et une ame centrale supportant l'élément filtrant, réutilisables et intégrés au bol. Cette solution empêche la manipulation de pièces réutilisables lors du remplacement de l'élément et réduit de plus de 50 % le poids des déchets.



## Technologie astucieuse de valve

La technologie de valve à commande hydraulique de Parker est appliquée à la valve de bypass réutilisable. Cette valve

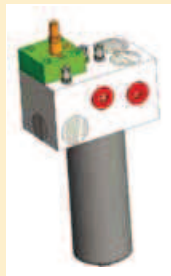


étanche est pourvue d'une interface avec l'élément filtrant brevetée, ce qui assure l'utilisation exclusive de pièces d'origine. Avec des réglages de bypass jusqu'à 7 bar, la filtration dans des conditions de démarrage à froid ainsi que des solutions plus compactes peuvent être réalisées. La valve optimise également l'écoulement du fluide, diminuant la perte de charge à travers le filtre.

## Intégration plus simple

Parker a lancé la tendance : intégrer la filtration dans les blocs forés.

Avec l'EPF *iprotect*<sup>®</sup> de Parker, nous sommes passés à la vitesse supérieure en matière de conception. Une seule cavité est nécessaire pour positionner le filtre, au lieu de deux, grâce à l'intégration de la valve de bypass réutilisable dans le bol, pour un gain d'espace et de coûts.



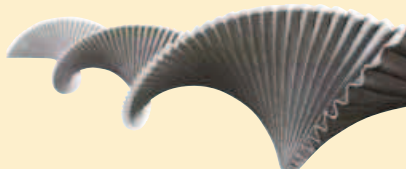
## Des solutions personnalisées

Les technologies de commande et de mouvement de Parker offrent de nouvelles opportunités à nos clients. Les blocs forés spécifiques et filtres duplex, comme ceux de cet exemple, offrent une commutation automatique totale. L'EPF *iprotect*<sup>®</sup> aide à mettre au point de nouvelles solutions pour améliorer votre productivité et votre rentabilité.



## Un « gène » protecteur

Les performances et la rentabilité des systèmes dépendent directement du média filtrant.



Il va sans dire que les produits brevetés de Parker empêchent l'utilisation d'un filtre aux performances inconnues, compromettant la sécurité et les performances. Notre média Microglass III est mis à niveau à tout moment et agit comme « gène » protecteur du système.

## Débit dans les deux sens

L'EPF de Parker peut être équipé d'un débit inverse en option. Cette valve est intégrée dans la coupelle d'extrémité de l'élément et isole le média filtrant en cas de débit inverse.



Une nouvelle conception brevetée de l'élément filtrant permet d'intégrer la valve de bypass et l'ame centrale supportant l'élément filtrant comme des pièces réutilisables dans le bol. Cela permet de réduire les coûts lors de l'intégration du filtre haute pression dans les blocs forés. Mais cela diminue aussi les déchets de plus de 50 % lors du changement de l'élément filtrant puisque l'ame centrale de l'élément fait partie intégrante du bol.

La conception de l'EPF *iprotect*<sup>®</sup> est exclusive, il n'est pas nécessaire de réinstaller des pièces réutilisables contrairement à d'autres filtres. Le produit est ainsi infaillible car il est impossible d'oublier de réinstaller les pièces réutilisables.



## Remplacement de l'élément filtrant :

- Purger le corps de filtre en ouvrant l'orifice de la purge.
- Grâce au verrouillage du filtre, l'élément filtrant reste dans le bol.
- Dégager l'élément filtrant usagé. L'ame centrale et la valve de bypass font partie intégrante du bol.
- La filtration va de « l'extérieur vers l'intérieur », l'ame centrale de l'élément filtrant se trouve du côté de l'huile propre.
- Il suffit de positionner l'élément neuf dans le bol.
- Serrer le bol avec l'élément dans la tête du filtre.

# EPF *iprotect*<sup>®</sup>

## Taille 1

### Spécifications de l'EPF *iprotect*<sup>®</sup> Taille 1

#### Spécifications

Débit nominal de 40 l/min

#### Pressions admissibles

Pression de service maximale autorisée de 450 bar

Test de résistance du corps de filtre  
10<sup>6</sup> impulsions 0-450 bar

#### Raccords

Les raccords d'entrée et de sortie sont taraudés.

#### Type de raccord

Taraudage G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>  
Taraudage SAE 8

#### Corps de filtre

Tête en fonte (GSI)  
Bol en acier

#### Type de joint

Nitrile, fluoroélastomère

#### Plage de température de service

Joint en nitrile : -40 °C à +100 °C  
Joint en fluoroélastomère : -20 °C à +120 °C

#### Valve de bypass et tarages d'indicateur

Bypass Indicateur

3,5 bar 2,5 bar

5,0 bar 3,5 bar

7,0 bar 5,0 bar

sans bypass 5,0 bar

#### Élément filtrant

Degré de filtration

Déterminé par un test multipass conforme à l'ISO16889

#### Caractéristique de fatigue due au débit

Le média filtrant est renforcé pour une durée de vie optimale (ISO 3724)

#### Microglass III

Soutenu par un maillage métallique revêtu d'époxy, des coupelles d'extrémité en composite renforcé et ame centrale métallique. Résistance à l'écrasement de 25 bar (ISO 2941)

#### Éléments filtrants à haute résistance à l'écrasement

À utiliser lorsque l'option sans bypass est sélectionnée. Résistance à l'écrasement de 210 bar (ISO 2941)

#### Indicateurs de colmatage

Indication de la pression différentielle :

2,5 +/- 0,3 bar

3,5 +/- 0,3 bar

5,0 +/- 0,3 bar

M3 visuel

T1 électrique

F1 électronique (PNP)

F2 électronique (NPN)

Les versions Atex sont disponibles à la demande

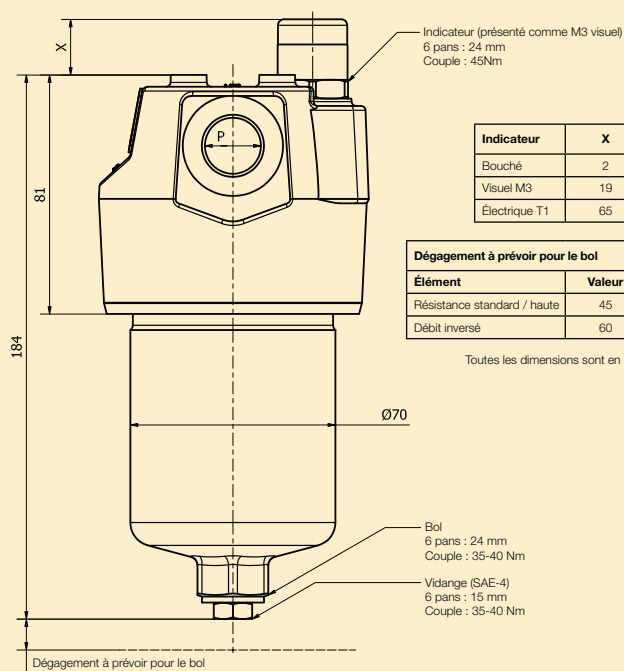
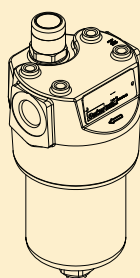
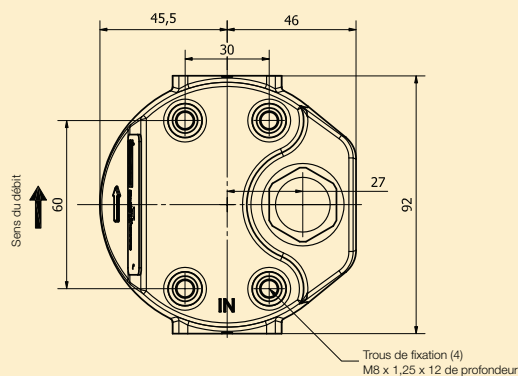
#### Poids (kg)

EPF Taille 1 : 3

#### Compatibilité fluidique

- Huiles minérales hydrauliques H à classe HLPD (DIN51524)
- Fluides de travail DIN ISO 2943
- Liquides de lubrification ISO 6743, APJ, DIN 51517, ACEA, ASTM
- Huiles végétales
- Eau-glycols 60/40
- Sur demande - Esters phosphatés de qualité industrielle
- Huiles synthétiques non agressives
- Huiles biodégradables non agressives (HETG, HEPG et HEES à VDMA 24568)

### EPF *iprotect*<sup>®</sup> - Taille 1 (en ligne)



## EPF *i*protect® Taille 1 Courbes de perte de charge

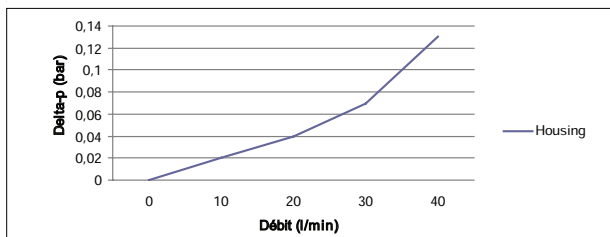
Avec un tarage de bypass de 3,5 bar, la perte de charge initiale maximale recommandée est de 1,2 bar.

Avec un tarage de bypass de 7,0 bar, la perte de charge initiale maximale recommandée est de 2,3 bar.

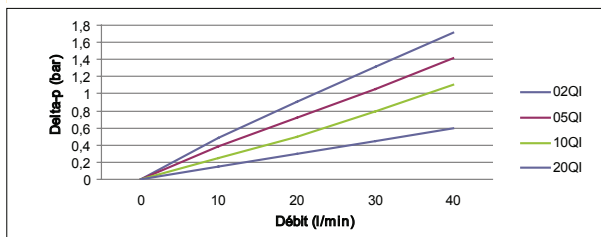
Si la viscosité du média utilisé n'est pas de 30 cSt, la perte de charge sur le filtre peut être estimée comme suit :

$\Delta p_{\text{total}} = \Delta p_{\text{corps}} + (\Delta p_{\text{élément filtrant}} \times \text{viscosité de travail} / 30)$ .

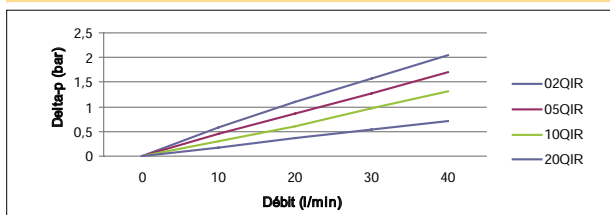
EPF Taille 1 Corps de filtre seul



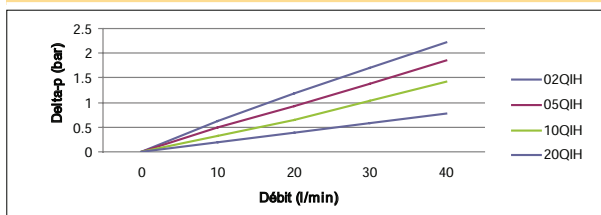
EPF Taille 1 Éléments filtrants



EPF Taille 1 Éléments filtrants avec valve de débit inverse



EPF Taille 1 Éléments filtrants à haute résistance à l'écrasement



# EPF *iprotect*<sup>®</sup>

## Taille 2

### Spécifications de l'EPF *iprotect*<sup>®</sup> Taille 2

#### Spécifications

Débit nominal >100 l/min

#### Pressions nominales

Pression de service maximale autorisée de 450 bar

Test de résistance du corps de filtre  
10<sup>6</sup> impulsions 0-450 bar

#### Raccords

Les raccords d'entrée et de sortie sont taraudés à l'intérieur.

#### Type de raccord

Taraudage G $\frac{3}{4}$

Taraudage SAE12

Taraudage M27, ISO 6149

Bride SAE  $\frac{3}{4}$  = 6000M

Bride SAE  $\frac{3}{4}$  = 6000

Flasquable  $\frac{3}{4}$  = 6000M

#### Corps du filtre

Tête en fonte (GSI)

Bol en acier

#### Type de joint

Nitrile, fluoroélastomère

#### Plage de température de service

Joint en nitrile : -40 °C à +100 °C

Joint en fluoroélastomère : -20 °C à +120 °C

#### Vanne bypass et tarages d'indicateur

Bypass Indicateur

3,5 bar 2,5 bar

5,0 bar 3,5 bar

7,0 bar 5,0 bar

sans bypass 5,0 bar

#### Élément filtrant

Degré de filtration

Déterminé par un test à multipass conforme à l'ISO16889

#### Caractéristiques de fatigue due au débit

Le média filtrant est renforcé pour une durée de vie optimale (ISO 3724)

#### Microglass III

Soutenu par un maillage métallique revêtu d'époxy, des coupelles d'extrémité en composite renforcé et ame centrale métallique réutilisable.

Résistance à l'écrasement de 25 bar (ISO 2941)

#### Éléments filtrants à haute résistance à l'écrasement

À utiliser lorsque l'option sans bypass est sélectionnée

Résistance à l'écrasement de 210 bar (ISO 2941)

#### Indicateurs de colmatage

Indication de la pression différentielle :

2,5 +/- 0,3 bar

3,5 +/- 0,3 bar

5,0 +/- 0,3 bar

M3 visuel

T1 électrique

F1 électronique (PNP)

F2 électronique (NPN)

Les versions Atex sont disponibles à la demande

#### Poids (kg)

EPF Taille 2 longueur 1 : 4,2

EPF Taille 2 longueur 2 : 5,7

#### Compatibilité fluide

Huiles minérales hydrauliques H à classe HLPD (DIN51524)

• Fluides de travail DIN ISO 2943

• Liquides de lubrification ISO 6743, APJ, DIN 51517, ACEA, ASTM

• Huiles végétales

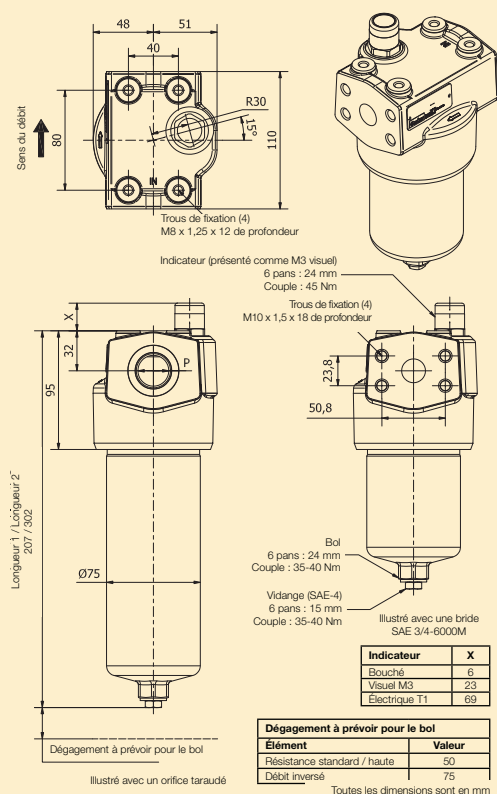
• Eau-glycols 60/40

• Sur demande - Esters phosphatés de qualité industrielle

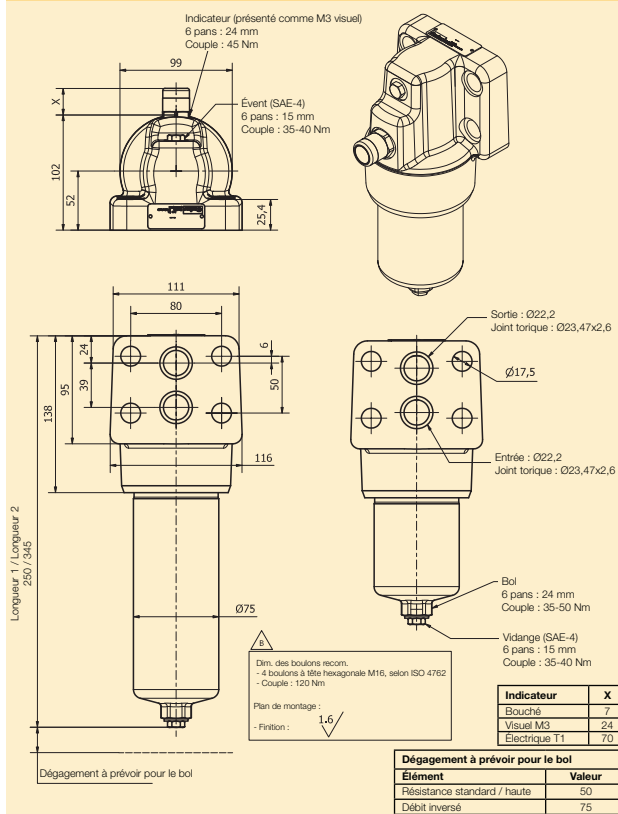
• Huiles synthétiques non agressives

• Huiles biodégradables non agressives (HETG, HEPG et HEES à VDMA 24568)

### EPF *iprotect*<sup>®</sup> - Taille 2 (en ligne)



### EPF *iprotect*<sup>®</sup> - Taille 2 (flasquable)



# EPF *iprotect*® Taille 2 Courbes de perte de charge

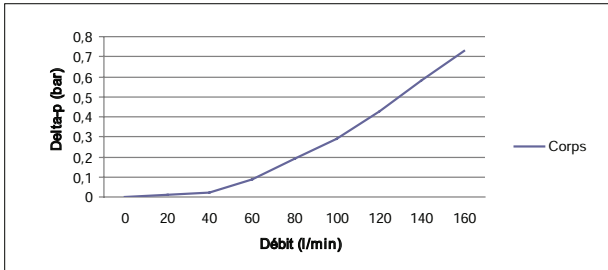
Avec un tarage de bypass de 3,5 bar, la perte de charge initiale maximale recommandée est de 1,2 bar.

Avec un tarage de bypass de 7,0 bar, la perte de charge initiale maximale recommandée est de 2,3 bar.

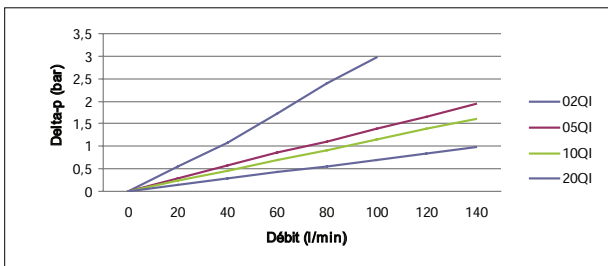
Si la viscosité du média utilisé n'est pas de 30 cSt, la perte de charge sur le filtre peut être estimée comme suit :

$$\Delta p_{total} = \Delta p_{ph corps} + (\Delta p_{e\text{ élément filtrant}} \times \text{viscosité de travail}/30).$$

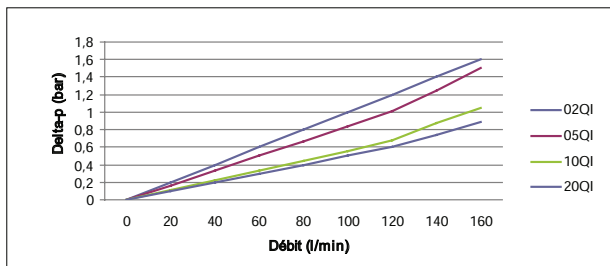
## Corps de filtre seul EPF Taille 2



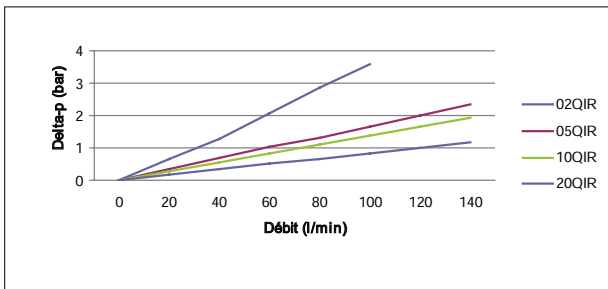
## EPF Taille 2 Longueur 1 Éléments filtrants



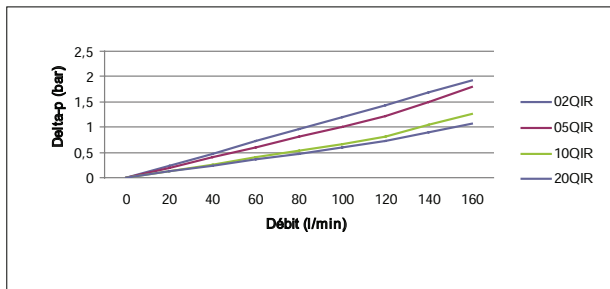
## EPF Taille 2 Longueur 2 Éléments filtrants



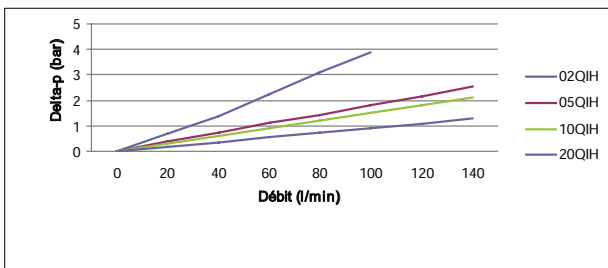
## EPF Taille 2 Longueur 1 Éléments filtrants avec valve de débit inverse



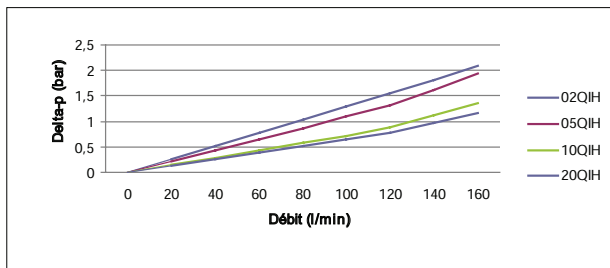
## EPF Taille 2 Longueur 2 Éléments filtrants avec valve de débit inverse



## EPF Taille 2 Longueur 1 Éléments filtrants à haute résistance à l'écrasement



## EPF Taille 2 Longueur 2 Éléments filtrants à haute résistance à l'écrasement





# EPF *iprotect*®

## Taille 3

### Spécifications de l'EPF *iprotect*® Taille 3

#### Spécifications

Débit nominal >160 l/min

#### Pressions nominales

Pression de service maximale autorisée de 450 bar

Test de résistance du corps de filtre

$10^{16}$  impulsions 0-450 bar

#### Raccords

Les raccords d'entrée et de sortie sont taraudés

#### Type de raccord

Taraudage G1

Taraudage SAE16

Taraudage M33, ISO 6149

Bride SAE 1 = 6000M

Bride SAE 1 = 6000

#### Corps du filtre

Tête en fonte (GSI)

Bol en acier

#### Type de joint

Nitrile, fluoroélastomère

#### Plage de température de service

Joint en nitrile : -40 °C à +100 °C

Joint en fluoroélastomère : -20 °C à +120 °C

#### Valve de bypass et tarages d'indicateur

Bypass Indicateur

3,5 bar 2,5 bar

5,0 bar 3,5 bar

7,0 bar 5,0 bar

sans bypass 5,0 bar

#### Élément filtrant

Degré de filtration

Déterminé par un test multipass

conforme à l'ISO16889

#### Caractéristiques de fatigue due au débit

Le média filtrant est renforcé pour une durée de vie optimale (ISO 3724)

#### Microglass III

Soutenu par un maillage métallique revêtu

d'époxy, des coupelles d'extrémité en composite

renforcé et ame centrale métallique réutilisable.

Résistance à l'écrasement de 25 bar (ISO 2941)

#### Éléments filtrants à haute résistance à l'écrasement

À utiliser lorsque l'option sans bypass est sélectionnée

Résistance à l'écrasement de 210 bar

(ISO 2941)

#### Indicateurs de colmatage

Indication de la pression différentielle :

2,5 +/- 0,3 bar

3,5 +/- 0,3 bar

5,0 +/- 0,3 bar

M3 visuel

T1 électrique

F1 électronique (PNP)

F2 électronique (NPN)

Les versions Atex sont disponibles à la demande

#### Poids (kg)

EPF Taille 3 longueur 1 : 6,7

EPF Taille 3 longueur 2 : 9,2

#### Compatibilité fluide

Huiles minérales hydrauliques H à classe HLPD (DIN51524)

• Fluides de travail DIN ISO 2943

• Liquides de lubrification ISO 6743, APJ, DIN 51517, ACEA, ASTM

• Huiles végétales

• Eau-glycols 60/40

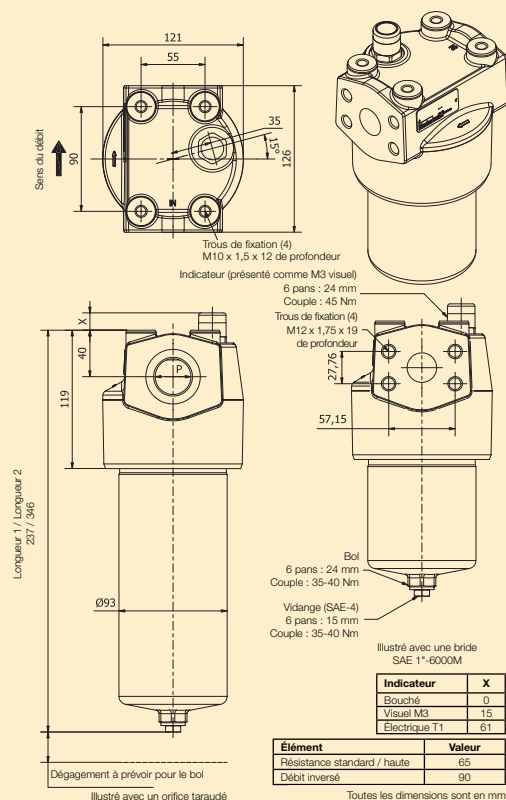
• Sur demande - Esters phosphatés de qualité industrielle

• Huiles synthétiques non agressives

• Huiles biodégradables non agressives

(HETG, HEPG et HEES à VDMA 24568)

### EPF *iprotect*® - Taille 3 (en ligne)



## EPF *iprotect*® Taille 3 Courbes de perte de charge

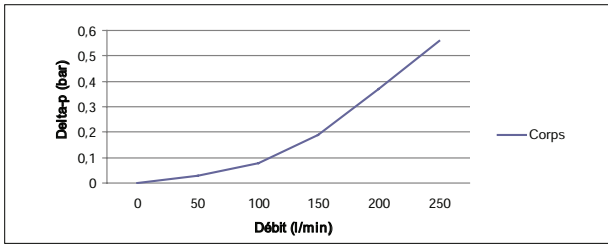
Avec un tarage de bypass de 3,5 bar, la perte de charge initiale maximale recommandée est de 1,2 bar.

Avec un tarage de bypass de 7,0 bar, la perte de charge initiale maximale recommandée est de 2,3 bar.

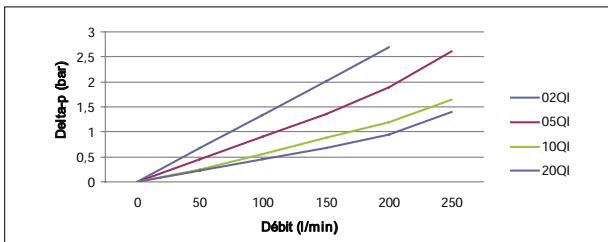
Si la viscosité du média utilisé n'est pas de 30 cSt, la perte de charge sur le filtre peut être estimée comme suit :

$$\Delta p_{\text{total}} = \Delta p_{\text{ph corps}} + (\Delta p_{\text{e élément filtrant}} \times \text{viscosité de travail}/30).$$

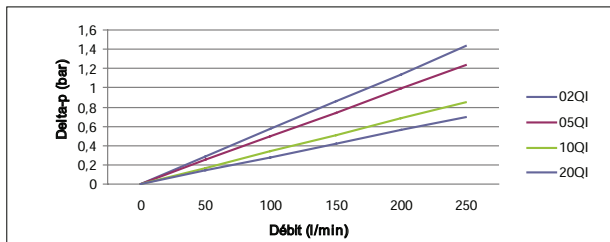
### EPF Taille 3 Corps de filtre seul



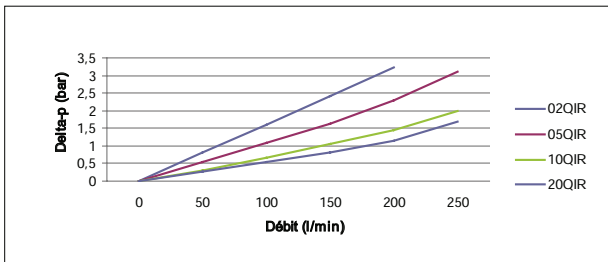
### EPF Taille 3 Longueur 1 Éléments filtrants



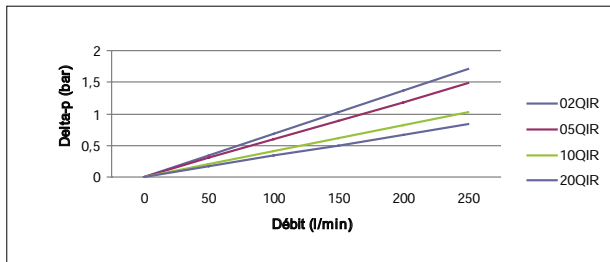
### EPF Taille 3 Longueur 2 Éléments filtrants



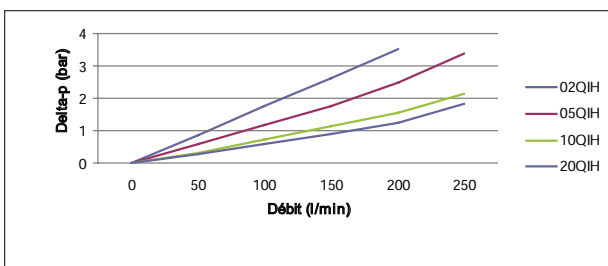
### EPF Taille 3 Longueur 1 Éléments filtrants avec valve de débit inverse



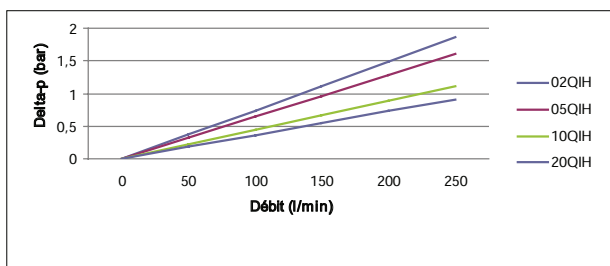
### EPF Taille 3 Longueur 2 Éléments filtrants avec valve de débit inverse



### EPF Taille 3 Longueur 1 Éléments filtrants à haute résistance à l'écrasement



### EPF Taille 3 Longueur 2 Éléments filtrants à haute résistance à l'écrasement



# EPF *iprotect*®

## Taille 4

### Spécifications de l'EPF *iprotect*® Taille 4

#### Spécifications

Débit nominal >320 l/min

#### Pressions nominales

Pression de service maximale autorisée de 450 bar

Test de résistance du corps de filtre  
10<sup>6</sup> impulsions 0-450 bar

#### Raccords

Les raccords d'entrée et de sortie sont taraudés

#### Type de raccord

Taraudage G1¼

Taraudage G1½

Taraudage SAE20

Taraudage SAE24

Taraudage M42, ISO 6149

Bride SAE 1¼ = 6000M

Bride SAE 1¼ = 6000

Flasquable 1¼ = 6000M

#### Corps du filtre

Tête en fonte (GSI)

Bol en acier

Type de joint

Nitrile, fluoroélastomère

#### Plage de température de service

Joint en nitrile : -40 °C à +100 °C

Joint en fluoroélastomère : -20 °C à +120 °C

#### Valve de bypass et tarages d'indicateur

Bypass Indicateur

3,5 bar 2,5 bar

5,0 bar 3,5 bar

7,0 bar 5,0 bar

sans bypass 7,0 bar

#### Élément filtrant

Degré de filtration

Déterminé par un test multipass

conforme à l'ISO16889

#### Caractéristiques de fatigue due au débit

Le média filtrant est renforcé pour une durée de vie optimale (ISO 3724)

#### Microglass III

Soutenu par un maillage métallique revêtu d'époxy, des coupelles d'extrémité en composite renforcé et ame centrale métallique réutilisable.

Résistance à l'écrasement de 25 bar (ISO 2941)

#### Éléments filtrants à haute résistance à l'écrasement

À utiliser lorsque l'option sans bypass est sélectionnée

Résistance à l'écrasement de 210 bar

(ISO 2941)

#### Indicateurs de colmatage

Indication de la pression différentielle :

2,5 +/- 0,3 bar

3,5 +/- 0,3 bar

5,0 +/- 0,3 bar

M3 visuel

T1 électrique

F1 électronique (PNP)

F2 électronique (NPN)

Les versions Atex sont disponibles à la demande

#### Poids (kg)

EPF Taille 4 longueur 1 : 15,8

EPF Taille 4 longueur 2 : 20,3

#### Compatibilité fluide

Huiles minérales hydrauliques H à classe HLPD (DIN51524)

• Fluides de travail DIN ISO 2943

• Liquides de lubrification ISO 6743, APJ, DIN 51517, ACEA, ASTM

• Huiles végétales

• Eau-glycols 60/40

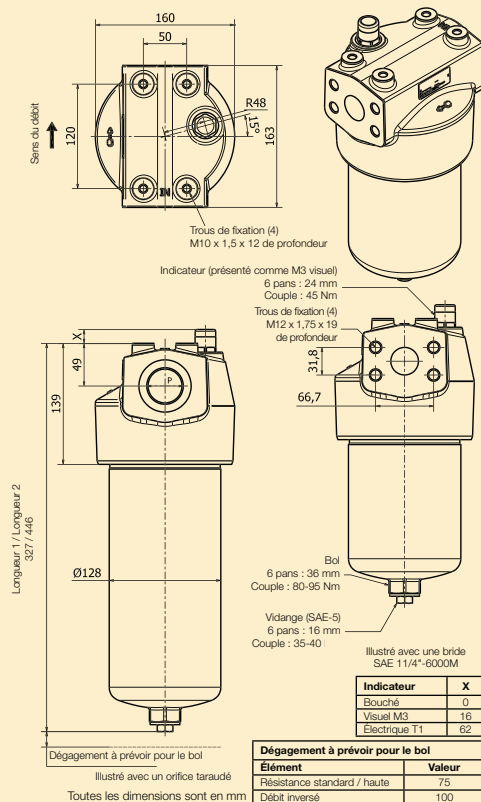
• Sur demande - Esters phosphatés de qualité industrielle

• Huiles synthétiques non agressives

• Huiles biodégradables non agressives

(HETG, HEPG et HEES à VDMA 24568)

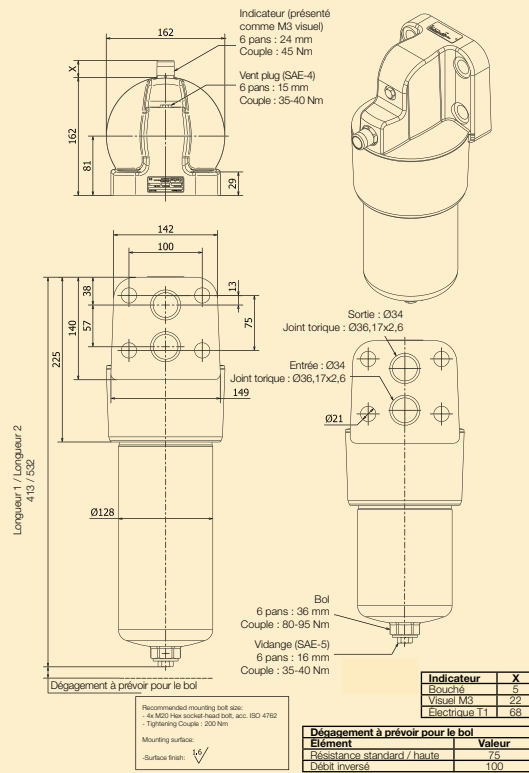
### EPF *iprotect*® - Taille 4 (en ligne)



Indicateur	X
Bouche	0
Visuel M3	16
Électrique T1	62

Dégagement à prévoir pour le bol	
Élément	Valeur
Résistance standard / haute	75
Débit inversé	100

### EPF *iprotect*® - Taille 4 (flasquable)



Indicateur	X
Bouche	5
Visuel M3	22
Électrique T1	68

Dégagement à prévoir pour le bol	
Élément	Valeur
Résistance standard / haute	75
Débit inversé	100

## EPF *iprotect*® Taille 4 Courbes de perte de charge

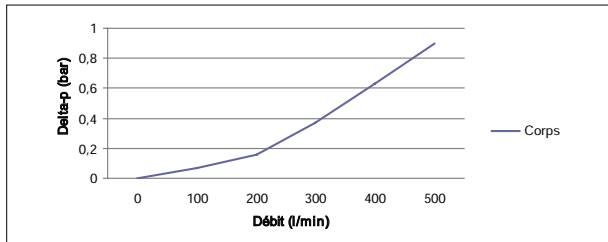
Avec un tarage de bypass de 3,5 bar, la perte de charge initiale maximale recommandée est de 1,2 bar.

Avec un tarage de bypass de 7,0 bar, la perte de charge initiale maximale recommandée est de 2,3 bar.

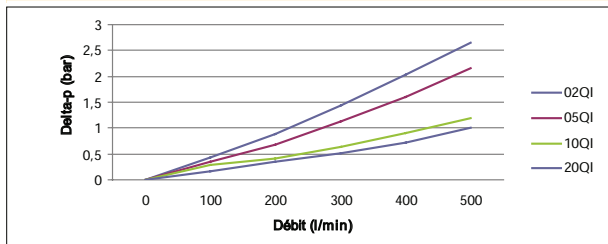
Si la viscosité du média utilisé n'est pas de 30 cSt, la perte de charge sur le filtre peut être estimée comme suit :

$\Delta p_{total} = \Delta p_{ph corps} + (\Delta p_{e \text{ élément filtrant}} \times \text{viscosité de travail}/30)$ .

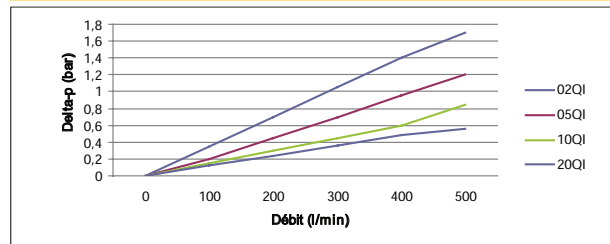
### EPF Taille 4 Corps de filtre seul



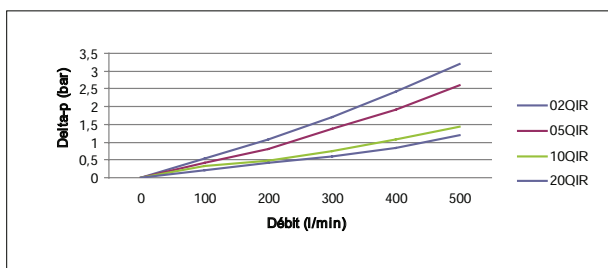
### EPF Taille 4 Longueur 1 Éléments filtrants



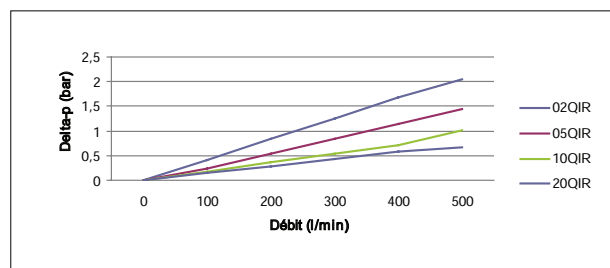
### EPF Taille 4 Longueur 2 Éléments filtrants



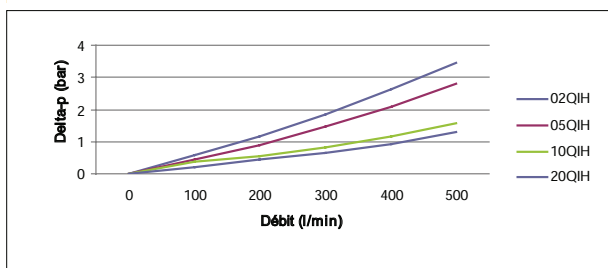
### EPF Taille 4 Longueur 1 Éléments filtrants avec valve de débit inverse



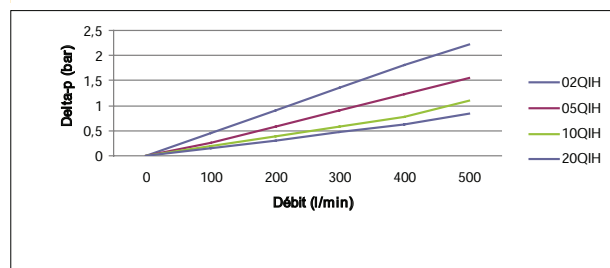
### EPF Taille 4 Longueur 2 Éléments filtrants avec valve de débit inverse



### EPF Taille 4 Longueur 1 Éléments filtrants à haute résistance à l'écrasement



### EPF Taille 4 Longueur 2 Éléments filtrants à haute résistance à l'écrasement



# EPF *iprotect*®

## Taille 5

### Spécifications de l'EPF *iprotect*® Taille 5

#### Spécifications

Débit nominal >320 l/min

#### Pressions nominales

Pression de service maximale autorisée de 450 bar

Test de résistance du corps de filtre

10<sup>6</sup> impulsions 0-450 bar

#### Raccords

Les raccords d'entrée et de sortie sont taraudés

#### Type de raccord

Taraudage G1½

Taraudage SAE24

Flasquable Bride SAE 1½ - 6000M

#### Corps du filtre

Tête en fonte (GSI)

Bol en acier

Type de joint

Nitrile, fluoroélastomère

#### Plage de température de service

Joint en nitrile : -40 °C à +100 °C

Joint en fluoroélastomère : -20 °C à +120 °C

#### Valve de bypass et tarages d'indicateur

Bypass Indicateur

3,5 bar 2,5 bar

5,0 bar 3,5 bar

7,0 bar 5,0 bar

sans bypass 5,0 bar

#### Élément filtrant

Degré de filtration

Déterminé par un test multipass

conforme à l'ISO16889

#### Caractéristiques de fatigue due au débit

Le média filtrant est renforcé pour une durée de vie optimale (ISO 3724)

#### Microglass III

Soutenu par un maillage métallique revêtu

d'époxy, des coupelles d'extrémité en composite

renforcé et ame centrale métallique réutilisable.

Résistance à l'écrasement de 25 bar (ISO 2941)

#### Éléments filtrants à haute résistance à l'écrasement

À utiliser lorsque l'option sans bypass est sélectionnée

Résistance à l'écrasement de 210 bar

(ISO 2941)

#### Indicateurs de colmatage

Indication de la pression différentielle :

2,5 +/- 0,3 bar

3,5 +/- 0,3 bar

5,0 +/- 0,3 bar

M3 visuel

T1 électrique

F1 électronique (PNP)

F2 électronique (NPN)

Les versions Atex sont disponibles à la demande

#### Poids (kg)

EPF Taille 5 longueur 1 : 31

#### Compatibilité fluidique

Huiles minérales hydrauliques H à classe HLPD (DIN51524)

· Fluides de travail DIN ISO 2943

· Liquides de lubrification ISO 6743, APJ, DIN 51517, ACEA, ASTM

· Huiles végétales

· Eau-glycols 60/40

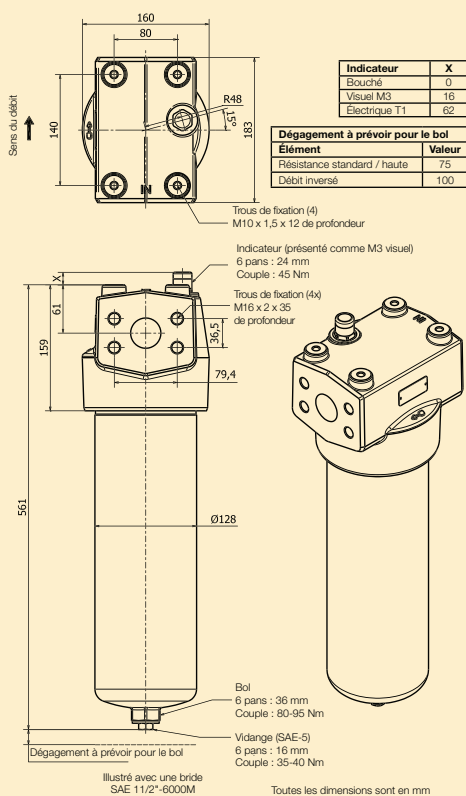
· Sur demande - Esters phosphatés de qualité industrielle

· Huiles synthétiques non agressives

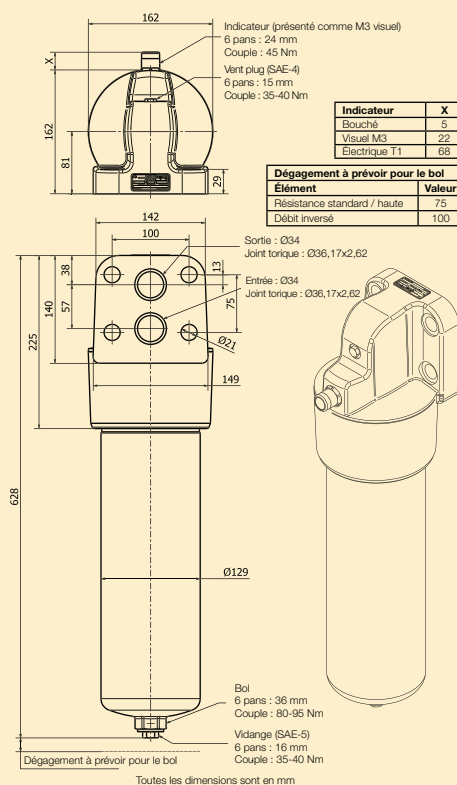
· Huiles biodégradables non agressives

(HETG, HEPG et HEES à VDMA 24568)

### EPF *iprotect*® - Taille 5 (en ligne)



### EPF *iprotect*® - Taille (flasquable)



## EPF *iprotect*® Taille 5 Courbes de perte de charge

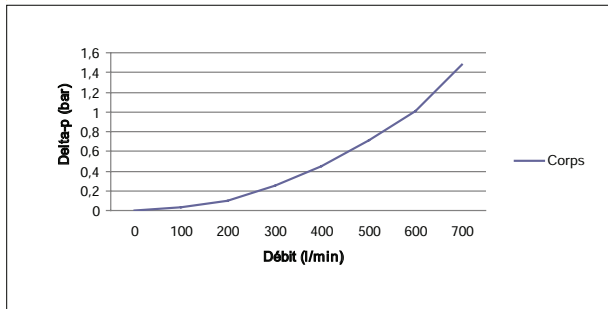
Avec un tarage de bypass de 3,5 bar, la perte de charge initiale maximale recommandée est de 1,2 bar.

Avec un tarage de bypass de 7,0 bar, la perte de charge initiale maximale recommandée est de 2,3 bar.

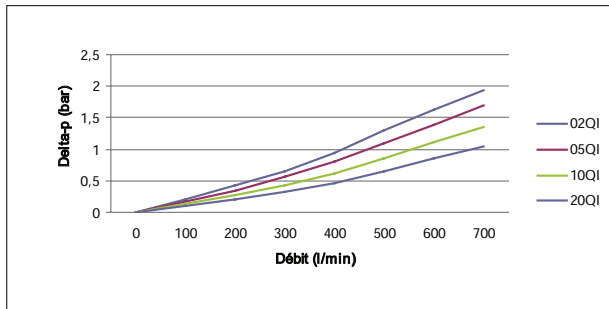
Si la viscosité du média utilisé n'est pas de 30 cSt, la perte de charge sur le filtre peut être estimée comme suit :

$\Delta p_{\text{total}} = \Delta p_{\text{ph corps}} + (\Delta p_{\text{e}} \text{ élément filtrant} \times \text{viscosité de travail}/30)$ .

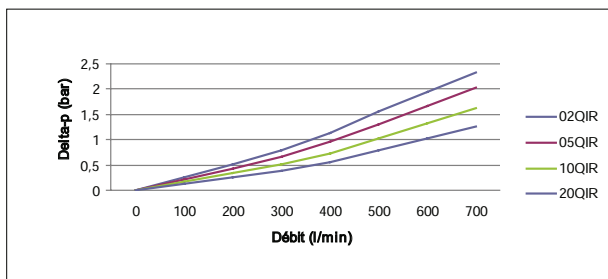
EPF Taille 5 Corps de filtre seul



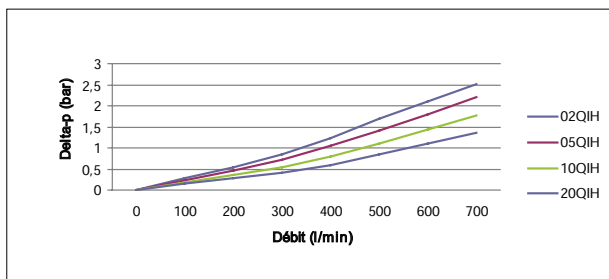
EPF Taille 5 Longueur 1 Éléments filtrants



EPF Taille 5 Longueur 1 Éléments filtrants avec valve de débit inverse



EPF Taille 5 Longueur 1 Éléments filtrants à haute résistance à l'écrasement



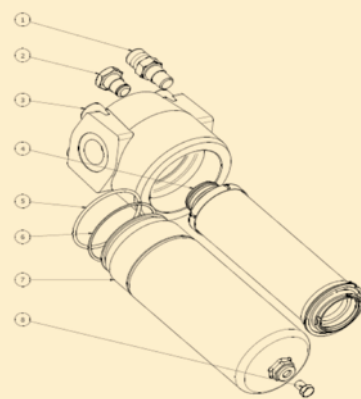
## Liste des pièces

Som.	Description	Référence
1	Indicateur	Sur demande
2	Bouchon	Sur demande
3	Tête de filtre	Sur demande
4	Élément filtrant	Voir le tableau de l'élément
5	Bague	Inclus dans les kits de joints / élément filtrant
6	Joint torique	Inclus dans les kits de joints / élément filtrant
7	Bol	Sur demande
8	Bouchon de purge	Sur demande

## Références des kits de joints

Filtre	Nitrile	Fluoroélastomère
EPF 1	EPFSK001	EPFSK011
EPF 2	EPFSK002	EPFSK012
EPF 3	EPFSK003	EPFSK013
EPF 4 + 5	EPFSK004	EPFSK014

## Vue éclatée schématique des pièces détachées



Voir ci-contre pour la liste des pièces et les kits de joints

# Options d'indicateur

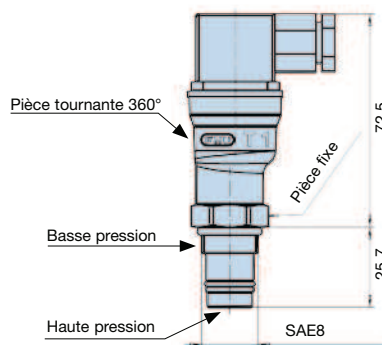
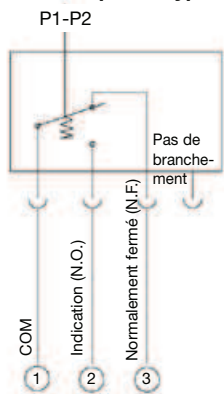
## Indicateurs $\Delta p$ FMU et indicateurs de pression

### FMUT électrique

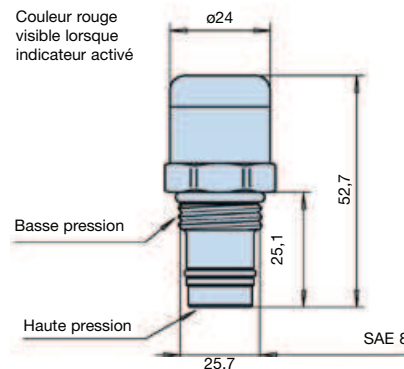
Tension nominale	Charge non inductive (A)				Charge inductive (A)				Courant d'appel (A)	
	Charge résistive		Charge de la lampe		Charge inductive		Charge du moteur		N.F.	N.O.
	N.F.	N.O.	N.F.	N.O.	N.F.	N.O.	N.F.	N.O.		
125VAC	5	1,5	0,7	3	2,5	1,3	20 max.	10 max.		
250VAC	3	1,0	0,5	2	1,5	0,8				
8VDC	5	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				

Indice de protection	IP65
Connecteur électrique	DIN 43650
Classe de surtension	II (EN61010-1)

### Configuration des broches Indicateur électrique de type T1

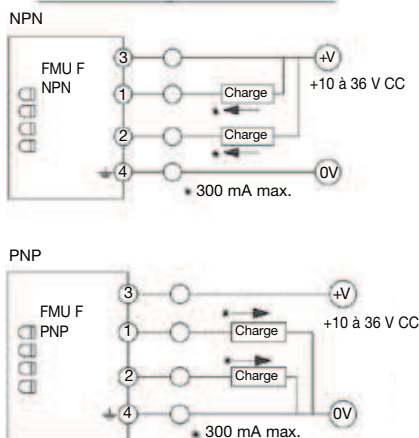


### Réinitialisation visuelle automatique FMUM3 Fonctionnement

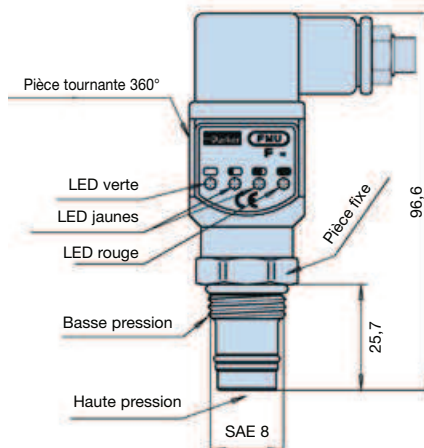


### FMUF électronique

#### Configuration des broches



#### Modèle S08



### Disjonction thermique (tarage par défaut : +20 °C)

- L'indicateur ne fonctionne que si la température est supérieure au tarage.

Tarage de l'ind. de pression	État de la LED				Sortie
	V	J1	J2	R	
< 50 %	⊗				-
50 %	⊗	⊗			-
75 %	⊗	⊗	⊗		2 actif
100 %	⊗	⊗	⊗	⊗	1 actif

Indice de protection	IP65
Connecteur électrique	DIN 43650, connecteur PG9 ou en option M12 à 4 broches
Tension d'alimentation	+10 à 36 V CC
*Sortie d'indicateur	36 V CC/300 mA max.
Type de sortie :	N.O. ou N.F./NPN ou PNP

Remarque : ne pas brancher directement les bornes 1 ou 2 (sans charge) à l'alimentation car cela risquerait d'endommager le matériel.

## Efficacité de l'élément filtrant

Degré de filtration						Code					
Coefficient beta (β) moyen (ISO 16889) / taille particulaire μm [c]											
βx(c)=2	βx(c)=10	βx(c)=75	βx(c)=100	βx(c)=200	βx(c)=1000						
Efficacité, sur la base du coefficient bêta(βx) ci-dessus						Microglass III jetable	Élément avec valve de débit inverse	Elément haute résistance à l'écrasement			
50,0%	90,0%	98,7%	99,0%	99,5%	99,9%						
N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	4,5				<b>02QI</b>	<b>02QIR</b>	<b>02QIH</b>
N.D.	N.D.	4,5	5	6	7				<b>05QI</b>	<b>05QIR</b>	<b>05QIH</b>
N.D.	6	8,5	9	10	12				<b>10QI</b>	<b>10QIR</b>	<b>10QIH</b>
6	11	17	18	20	22				<b>20QI</b>	<b>20QIR</b>	<b>20QIH</b>

## Codes de commande. Références standard

Filtre complet	Référence	Débit (l/min)	Réf. du modèle	Long. de l'élément	Degré de filtration (micron)	Joints	Indicateur	Bypass (bar)	Orifices	Éléments filtrants de recharge
	EPF1105QIBPMG081	40	EPF1	1	5	Nitrile	Orifice bouché	7	G1/2"	944419Q
	EPF1110QIBPMG081	40	EPF1	1	10	Nitrile	Orifice bouché	7	G1/2"	944420Q
	EPF1120QIBPMG081	40	EPF1	1	20	Nitrile	Orifice bouché	7	G1/2"	944421Q
	EPF2205QIBPMG121	140	EPF2	2	5	Nitrile	Orifice bouché	7	G3/4"	944431Q
	EPF2210QIBPMG121	140	EPF2	2	10	Nitrile	Orifice bouché	7	G3/4"	944432Q
	EPF2220QIBPMG121	140	EPF2	2	20	Nitrile	Orifice bouché	7	G3/4"	944433Q
	EPF3205QIBPMG161	250	EPF3	2	5	Nitrile	Orifice bouché	7	G1"	944439Q
	EPF3210QIBPMG161	250	EPF3	2	10	Nitrile	Orifice bouché	7	G1"	944440Q
	EPF3220QIBPMG161	250	EPF3	2	20	Nitrile	Orifice bouché	7	G1"	944441Q
	EPF4205QIBPMG201	450	EPF4	2	5	Nitrile	Orifice bouché	7	G11/4"	944447Q
	EPF4210QIBPMG201	450	EPF4	2	10	Nitrile	Orifice bouché	7	G11/4"	944448Q
	EPF4220QIBPMG201	450	EPF4	2	20	Nitrile	Orifice bouché	7	G11/4"	944449Q
	EPF5105QIBPMG241	500	EPF5	1	5	Nitrile	Orifice bouché	7	G11/2"	944451Q
	EPF5110QIBPMG241	500	EPF5	1	10	Nitrile	Orifice bouché	7	G11/2"	944452Q
	EPF5120QIBPMG241	500	EPF5	1	20	Nitrile	Orifice bouché	7	G11/2"	944453Q

Indicateurs visuels	Référence	Tarage (bar)
	FMUM3MVMS08	5

Pour la référence des éléments filtrants voir page 130.

Indicateurs électriques	Référence	Tarage (bar)	Type de contact	Option
	FMUT1MVMS08	5	NO/N.F.	
	FMUF1MVMS08	5	NO	Électronique 4 LED, PNP
	FMUF2MVMS08	5	NO	Électronique 4 LED, NPN
	FMUF3MVMS08	5	N.F.	Électronique 4 LED, PNP
	FMUF4MVMS08	5	N.F.	Électronique 4 LED, NPN



# EPF *iprotect*®

## Filtre haute pression

### Codes de commande

Table 1	Table 2	Table 3	Table 4	Table 5	Table 6	Table 7	Table 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>

Table 1

Capacité	
Modèle	Code
Taille 1 (40 l/min)	<b>EPF1</b>
Taille 2 (remplace 18P)	<b>EPF2</b>
Taille 3 (remplace 28P)	<b>EPF3</b>
Taille 4 (remplace 38P)	<b>EPF4</b>
Taille 5	<b>EPF5</b>

Table 2

Longueur du filtre	
	Code
Longueur 1	<b>1</b>
Longueur 2 (pas pour les tailles 1 et 5)	<b>2</b>

### Code couleur de la disponibilité de la référence

<b>123</b>	Article standard
<b>123</b>	Article standard « écologique »
<b>123</b>	Article « semi-standard »
123	Article non standard

Table 3

Élément filtrant en fibre de verre <i>iprotect</i> ®	Degré de filtration			
	Code média			
	<b>02QI</b>	<b>05QI</b>	<b>10QI</b>	<b>20QI</b>
<i>iprotect</i> ® avec valve de débit inverse(*)	02QIR	05QIR	10QIR	20QIR
<i>iprotect</i> ® haute résistance à l'écrasement	02QIH	05QIH	10QIH	20QIH

(\*Remarque : uniquement en association avec un bypass de 3,5 bar)

Table 4

Type de joint	
	Code
Nitrile	<b>B</b>
Fluoroélastomère	V

Table 5

Indicateur	
	Code
Indicateur visuel	<b>M3</b>
Indicateur électrique	<b>T1</b>
Électronique 4 LED, PNP, N.O.	F1
Électronique 4 LED, NPN, N.O.	F2
Électronique 4 LED, PNP, N.F.	F3
Électronique 4 LED, NPN, N.F.	F4
Obturé avec un bouchon d'acier	<b>P</b>
Sans orifice pour indicateur	N

Autres versions telles que ATEX sur demande  
Tous les indicateurs électriques sont certifiés CE

Table 6

Tarage du by-pass		
	Tarage de l'indicateur	Code
3,5 bar	2,5 bar	K
5,0 bar	3,5 bar	L
7,0 bar	5,0 bar	<b>M</b>
Sans bypass	5,0 bar	<b>M</b>
Sans bypass	Sans indicateur	X

Remarques importantes : si aucun bypass n'est sélectionné, Parker conseille vivement d'utiliser des éléments filtrants à haute résistance à l'écrasement

Table 8

Options		
		Code
Standard		<b>1</b>
Sans bypass		2
Valve de débit inverse	Valve de protection uniquement en association avec un bypass de 3,5 bar	RFV
Certifié ATEX* (Catégorie 2, matériels non électriques)		EX

Note 1: avec l'option sans bypass, sélectionner les éléments de type QIH

Note 2: Pour les filtres classés ATEX, ajouter EX après le code.

Des filtres certifiés ATEX avec indicateur électrique sont disponibles sur demande.

Les indicateurs visuels sont classés dans la catégorie 2, matériel non électrique.

Les corps de filtre portant le code EX sont fournis avec une plaque signalétique dédiée.

Veuillez consulter Parker Filtration pour toute question relative à la classification de nos produits.

Table 7

Raccord de filtre		
	Type de raccord et taille	Code
Taille 1	Taraudage G1/2	<b>G08</b>
	Taraudage SAE 8	S08
Taille 2	Taraudage G1/2	G08
	Taraudage G3/4	<b>G12</b>
	Taraudage SAE 12	S12
	Taraudage M27, ISO 6149	M27
	Bride SAE 3/4 - 6000M	H12
	Bride SAE 3/4 - 6000	F12
	Flasquable	X12
Taille 3	Taraudage G1	<b>G16</b>
	Taraudage SAE 16	S16
	Taraudage M33, ISO 6149	M33
	Bride SAE 1 - 6000M	H16
	Bride SAE 1 - 6000	F16
Taille 4	Taraudage G1 1/4	<b>G20</b>
	Taraudage G1 1/2	G24
	Taraudage SAE20	S20
	Taraudage SAE24	S24
	Taraudage M42, ISO 6149	M42
	Bride SAE 1 1/4 - 6000M	H20
	Bride SAE 1 1/4 - 6000	F20
Flasquable	X20	
Taille 5	Taraudage G1 1/2	<b>G24</b>
	Taraudage SAE 24	S24
	Bride SAE 1 1/2 - 6000M	H24
	Flasquable	X20