

## Filtre spin-on MF/MFD jusqu'à 300 l/min, jusqu'à 8 bar



### 1. DESCRIPTION TECHNIQUE

#### 1.1 CORPS DE FILTRE

##### Montage

Les filtres se composent d'une tête de filtre avec clapet bypass intégré et d'une cartouche interchangeable à visser.

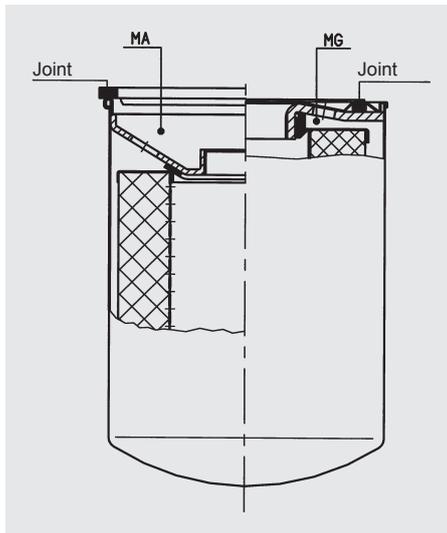
Équipement de série :

- Clapet bypass

#### 1.2 CARTOUCHES INTERCHANGEABLES

MG : raccord de la cartouche interchangeable, filet selon ISO 228 joint interne (exception : dans la cartouche 0080 MA, le joint se trouve aussi à l'intérieur !)

MA : raccord de la cartouche interchangeable, filet UN, joint à l'extérieur



### 1.3 CARACTERISTIQUES DU FILTRE

Pression nominale	8 bar
Plage de températures	-30 °C à +100 °C
Pression de déclenchement VA : $\Delta p_a$	Type E : 0 à 16 bar Type F : 1,5 ou 2 bar Type UE : 0 à -1,0 bar Type UF : -0,2 bar
Type de l'indicateur de colmatage	VMF (mesure de la pression absolue)
Matériau de la tête de filtre	Aluminium
Matériau de la cartouche	Tôle en acier
Pression d'ouverture du clapet bypass	1,7 bar (standard pour taille 80) 2 bar (standard pour taille 160/180)

#### 1.4 JOINTS

NBR (=Perbunan)

#### 1.5 MONTAGE

Filtre en ligne

#### 1.6 EXECUTIONS SPECIALES ET ACCESSOIRES

Sans clapet bypass ou avec d'autres pressions d'ouverture du clapet bypass

#### 1.7 PIÈCES DE RECHANGE

Cf. liste des pièces de rechange originales

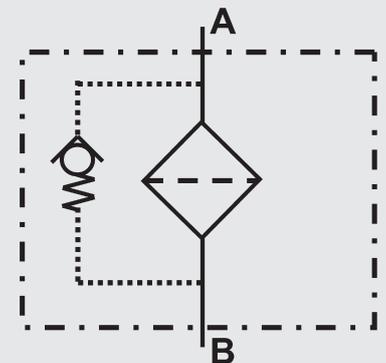
#### 1.8 CERTIFICATS ET RECEPTIONS

sur demande

### 1.9 COMPATIBILITE AUX FLUIDES SOUS PRESSION ISO 2943

- Huiles hydrauliques selon DIN 51524
- Huiles de lubrification DIN 51517, API, ACEA, DIN 51515, ISO 6743
- Huiles de compresseurs DIN 51506
- Fluides sous pression biodégradables VDMA 24568 HETG, HEES, HEPG
- Fluides difficilement inflammables HFA, HFB, HFC et HFD
- Fluides à forte teneur en eau (teneur en eau >50 %) sur demande

#### Symbole pour centrales hydrauliques



## 2. CODE DE COMMANDE (exemple de commande)

MF BN 160 A U E 10 F 1 .X /-KB

### 2.1 FILTRE COMPLET

#### Type de filtre

MF (toutes les tailles ; 1 cartouche)  
MFD (taille 160 et 180 ; 2 cartouches)

#### Média filtrant

BN Betamicron®  
P Papier non tissé (uniquement pour MF 80 et MF/MFD 160)

#### Taille du filtre ou de la cartouche

MF : 80, 160, 180  
MFD : 160, 180

#### Pression de service

A 8 bar

#### Type de raccordement de la cartouche

G Filet selon ISO 228 (G ¾ pour BG 80; G 1¼ pour BG 160)  
U Filet UN (1-12 UNF pour BG 80, 1½ x 16 UN-2B pour BG 160/180)

#### Type de raccordement/Taille de raccordement

Type	Raccordement	Taille du filtre		
		80	160	180
C	G ¾	MF	–	–
E	G1 ¼	–	MF	MF
F	G1 ½	–	MFD	MFD

#### Finesse de filtration en µm

BN 3, 5, 10, 20  
P 10

#### Exécution de l'indicateur de colmatage

A	Orifice obturé par vis	} Indicateurs à pression absolue	} Autres indicateurs de colmatage voir prospectus n° 7.050../..
E	Manomètre		
F	Commutateur	} Indicateurs à dépression	
UE	Vacuomètre		
UF	Vacuostat		

#### Indice du type

0  
1 - 8 voir point 2.4

#### Indice de modification

X chaque type est toujours livré dans sa version la plus récente

#### Indications complémentaires

B. Pression d'ouverture du clapet bypass (p. ex. B0.2 = 0,2 bar ; B0.25 = 0,25 bar)  
KB Sans clapet bypass (seulement pour BG 160/180)

### 2.2 CARTOUCHE DE RECHANGE

0160 MA 010 BN

#### Tailles

0080, 0160, 0180

#### Exécution

MG Utilisation dans un filtre avec raccord pour cartouche G (= filet d'après ISO 228) ;  
seulement avec papier non tissé comme média filtrant (exception : MF 80: 20 BN)  
MA Utilisation dans un filtre avec raccord pour cartouche U (= filet UN)

#### Finesse de filtration en µm

BN 003, 005, 010, 020 (pour MF 80: MA = seulement 10 µm ; MG = 20 µm)  
P 010

#### Média filtrant

BN, P

### 2.3 INDICATEUR DE COLMATAGE DE RECHANGE

VMF 2 E . X

#### Type d'indicateur

VMF Mesure de la pression absolue

#### Pression de déclenchement

2 2 bar standard pour les tailles 160/180  
1.5 1,5 bar standard pour les tailles 80 } (voir point 1.3)

#### Exécution de l'indicateur de colmatage

F (voir point 2.1)

#### Indice de modification

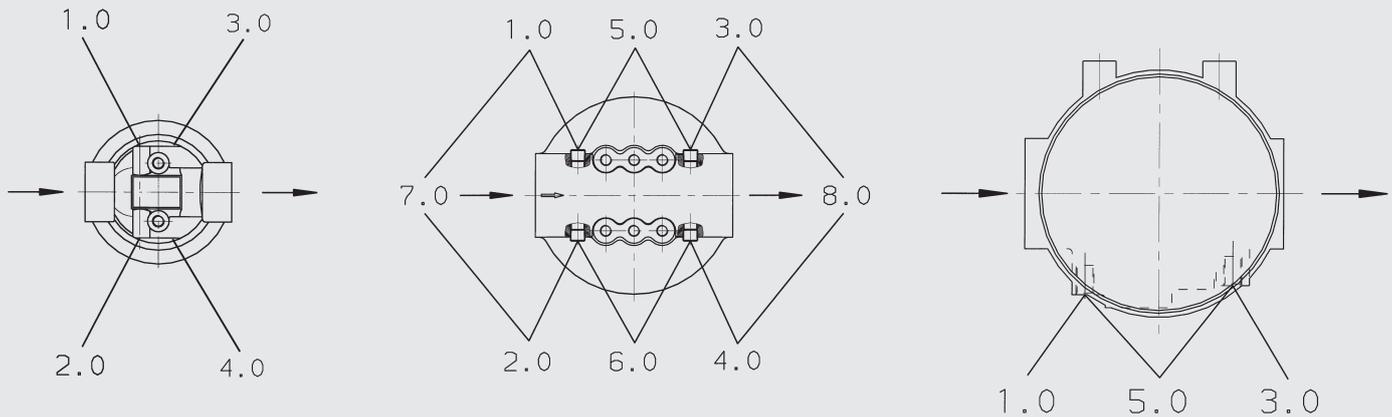
X La version la plus actuelle de chaque type est livrée

## 2.4 IMPLANTATION DE L'INDICATEUR DE COLMATAGE

MF 80

MF 160/180

MFD 160/180



### pour filtres MF

Indice du type	Implantation de l'indicateur de colmatage	Type d'utilisation du filtre complet	Exécution de l'indicateur	Particularités
0.X	Tous les orifices sont obturés par une vis			–
1.X	Sur le filtre : entrée - à gauche	Filtre de retour	Indicateur de pression absolue	–
2.X	Sur le filtre : entrée - à droite	Filtre de retour	Indicateur de pression absolue	–
3.X	Sur le filtre : sortie - à gauche	Filtre d'aspiration	Indicateur à dépression	– Avec pression d'ouverture du clapet bypass 0,2 bar (.../B0.2) – Sans clapet bypass (.../KB) – seulement dans les versions BG 160 et 180
4.X	Sur le filtre : sortie - à droite	Filtre d'aspiration	Indicateur à dépression	– Avec pression d'ouverture du clapet bypass 0,2 bar (.../B0.2) – Sans clapet bypass (.../KB) – seulement dans les versions BG 160 et 180
5.X	Sur le filtre : entrée et sortie - à gauche	Filtre pression	Indicateur de pression absolue/ à dépression	–
6.X	Sur le filtre : entrée et sortie - à droite	Filtre pression	Indicateur de pression absolue/ à dépression	–
7.X	Sur le filtre : entrée - à droite et à gauche	Filtre retour	Indicateur de pression absolue	–
8.X	Sur le filtre : sortie - à droite et à gauche	Filtre d'aspiration	Indicateur à dépression	Seulement dans les versions BG 160 et 180 : – Avec pression d'ouverture du clapet bypass 0,2 bar (.../B0.2) – Sans clapet bypass (.../KB)

### pour filtres MFD

Indice du type	Implantation de l'indicateur de colmatage	Type d'utilisation du filtre complet	Exécution de l'indicateur	Particularités
0.X	Tous les orifices sont obturés par une vis	–		
1.X	Sur le filtre : entrée - à droite	Filtre retour	Indicateur de pression absolue	–
3.X	Sur le filtre : sortie - à droite	Filtre d'aspiration	Indicateur à dépression	Seulement dans la version : – Avec pression d'ouverture du clapet bypass 0,2 bar (.../B0.2) – Sans clapet bypass (.../KB)
5.X	Sur le filtre : entrée et sortie - à droite	Filtre pression	Indicateur de pression absolue/ à dépression	

## 2.5 TABLEAU DE SELECTION DE L'ELEMENT

### Type de filtre MF

Taille 80	Cartouche de rechange
MF P 80 AGC 10 ...	0080 MG 010 P
MF BN 80 AUC 10 ...	0080 MA 010 BN
MF BN 80 AGC 20 ...	0080 MG 020 BN
Taille 160	Cartouche de rechange
MF P 160 AGE 10...	0160 MG 010 P
MF BN 160 AUE 3...	0160 MA 003 BN
MF BN 160 AUE 5...	0160 MA 005 BN
MF BN 160 AUE 10...	0160 MA 010 BN
MF BN 160 AUE 20...	0160 MA 020 BN
Taille 180	Cartouche de rechange
MF BN 180 AUE 3...	0180 MA 003 BN
MF BN 180 AUE 5...	0180 MA 005 BN
MF BN 180 AUE 10...	0180 MA 010 BN
MF BN 180 AUE 20...	0180 MA 020 BN

### Type de filtre MFD

Taille 80	Cartouche de rechange
–	Non disponible
–	Non disponible
–	Non disponible
Taille 160	Cartouche de rechange
MFD P 160 AGF 10...	0160 MG 010 P
MFD BN 160 AUF 3...	0160 MA 003 BN
MFD BN 160 AUF 5...	0160 MA 005 BN
MFD BN 160 AUF 10...	0160 MA 010 BN
MFD BN 160 AUF 20...	0160 MA 020 BN
Taille 180	Cartouche de rechange
MFD BN 180 AUF 3...	0180 MA 003 BN
MFD BN 180 AUF 5...	0180 MA 005 BN
MFD BN 180 AUF 10...	0180 MA 010 BN
MFD BN 180 AUF 20...	0180 MA 020 BN

## 2.6 CONSIGNES POUR LE

### CHANGEMENT DE CARTOUCHE

#### Cartouche de rechange MG :

Dévisser la cartouche de rechange (avec une clé à bande si besoin). Lubrifier le joint de la nouvelle cartouche. Visser la nouvelle cartouche de rechange jusqu'à ce qu'elle soit en contact avec la surface d'étanchéité.  
Serrer ensuite à la main.  
Vérifier l'étanchéité et la resserrer si besoin.

#### Cartouche de rechange MA :

Dévisser la cartouche de rechange (avec une clé à bande si besoin).  
Lubrifier le joint et le placer dans la tête de filtre.  
Visser la nouvelle cartouche de rechange jusqu'à ce qu'elle soit en contact avec la surface d'étanchéité.  
Serrer ensuite à la main.  
Vérifier l'étanchéité et la resserrer si besoin.

### 3. DETERMINATION DES FILTRES / DIMENSIONNEMENT

La perte de charge totale d'un filtre pour un débit Q donné est déterminée par la somme de la perte de charge du corps  $\Delta p$  et de celle de l'élément  $\Delta p$  et se définit comme suit :

$$\Delta p_{\text{Totale}} = \Delta p_{\text{Corps}} + \Delta p_{\text{Elément}}$$

$$\Delta p_{\text{Corps}} = (\text{cf. point 3.1})$$

$$\Delta p_{\text{Elément}} = Q \cdot \frac{SK^*}{1000} \cdot \frac{\text{Viscosité}}{30}$$

(\*voir point 3.2)

Notre programme pratique de conception de filtre ne demande aucun calcul, nous pouvons vous l'envoyer gratuitement.

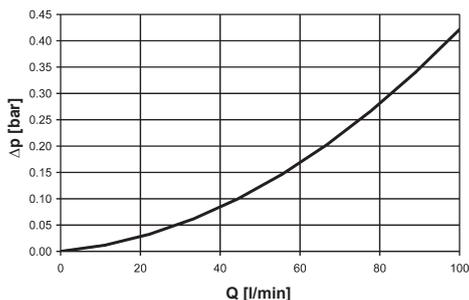
**NOUVEAU** : conception en ligne sur [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

#### 3.1 COURBES CARACTERISTIQUES DE CORPS $\Delta p$ -Q SUR LA BASE DE LA NORME ISO 3968

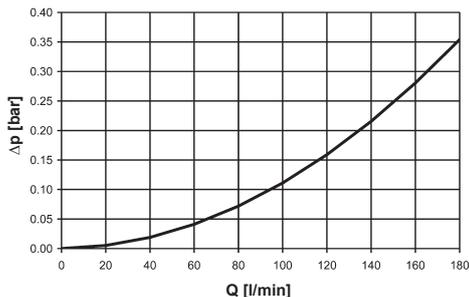
Les courbes caractéristiques des différents corps s'appliquent à de l'huile minérale de densité 0,86 kg/dm<sup>3</sup> et de viscosité cinématique 30 mm<sup>2</sup>/s.

La pression différentielle varie proportionnellement à la densité.

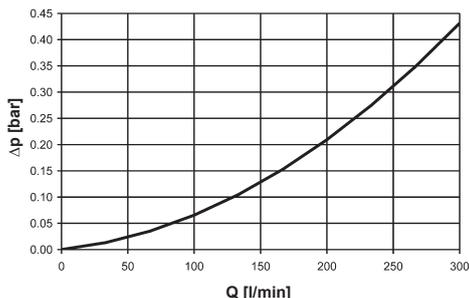
##### MF 80



##### MF 160, 180



##### MFD 160, 180



### 3.2 COEFFICIENTS DE PENTE (CP) POUR LES ELEMENTS FILTRANTS

Les coefficients de pente en mbar/(l/min) s'appliquent aux huiles minérales d'une viscosité cinématique de 30 mm<sup>2</sup>/s. La perte de charge varie proportionnellement au changement de viscosité.

BN	Finesse de filtration			
	3 $\mu\text{m}$	5 $\mu\text{m}$	10 $\mu\text{m}$	20 $\mu\text{m}$
80	–	–	4,3	2,5
160	4,3	3,6	2,0	1,1
180	2,2	1,9	1,1	0,6

### 3.3 DIRECTIVES DE DIMENSIONNEMENT

Nous recommandons ces filtres avec un élément filtrant propre, une température de service et une pression différentielle totale de :

Filtre d'aspiration : 0,03 - 0,05 bar

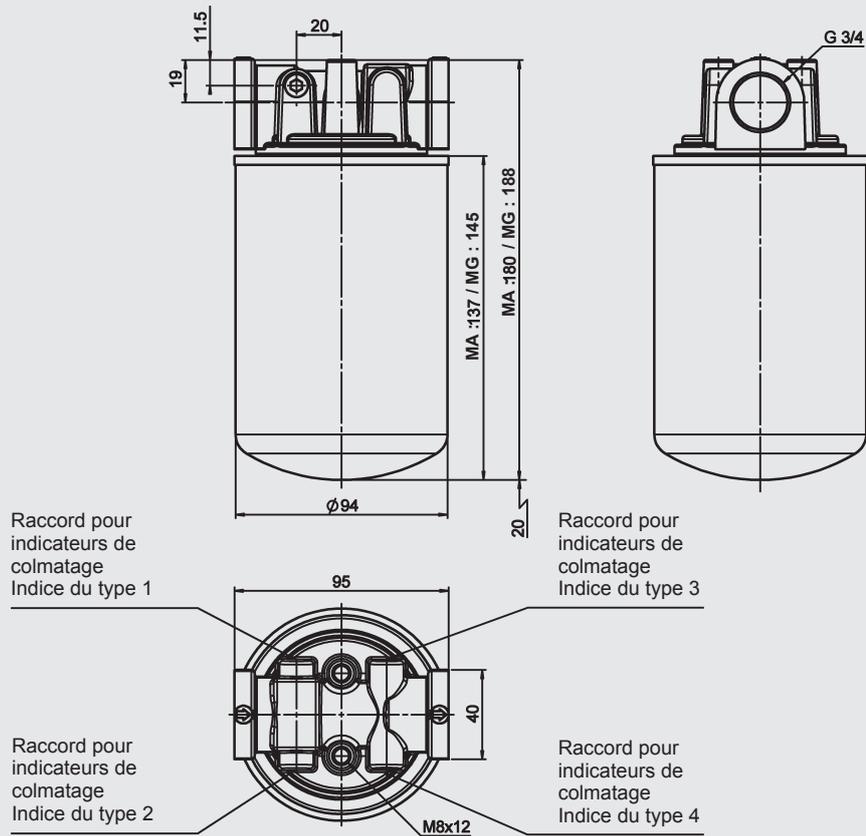
Filtre retour : 0,3 - 0,5 bar

Filtre pression : 0,3 - 0,5 bar

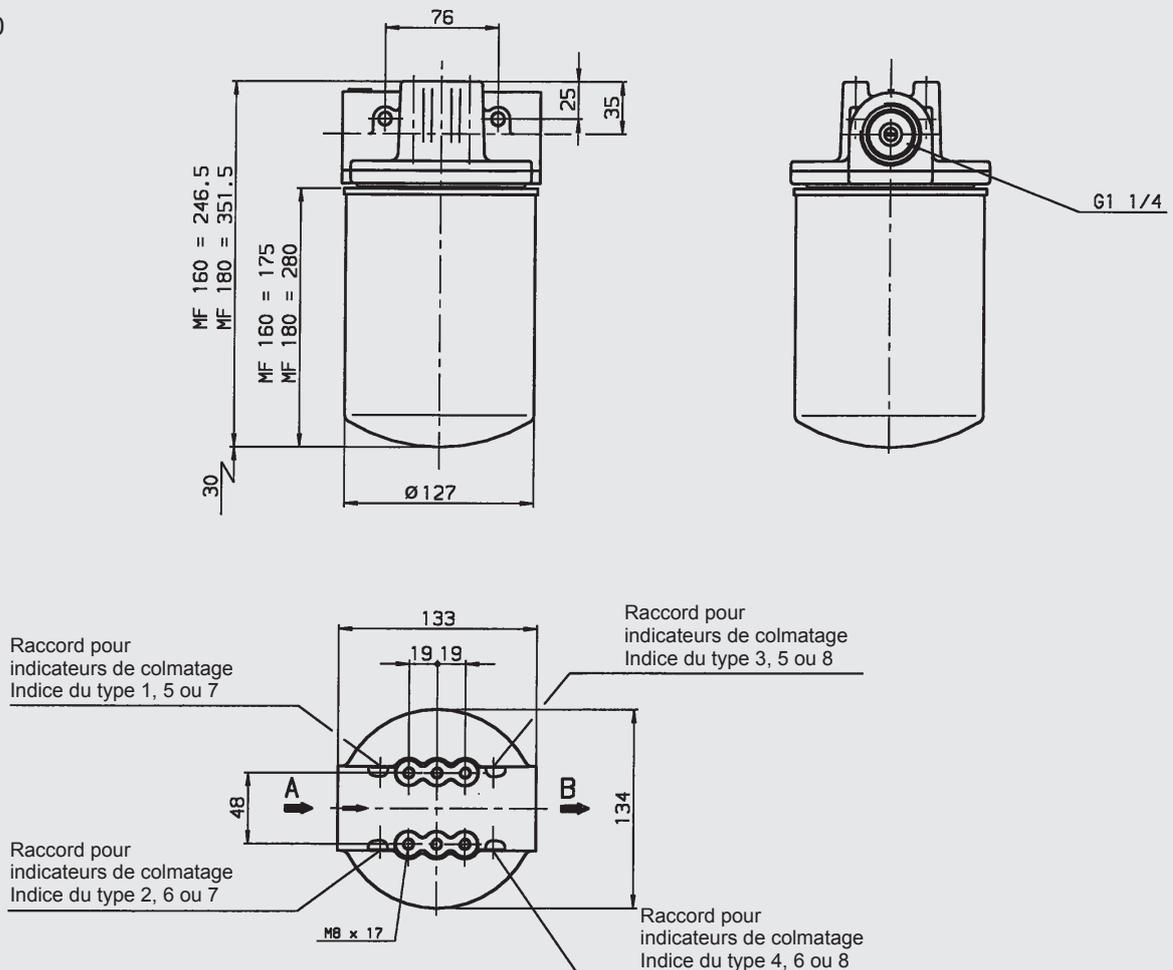
Les conditions de démarrage à froid doivent également être prises en compte !

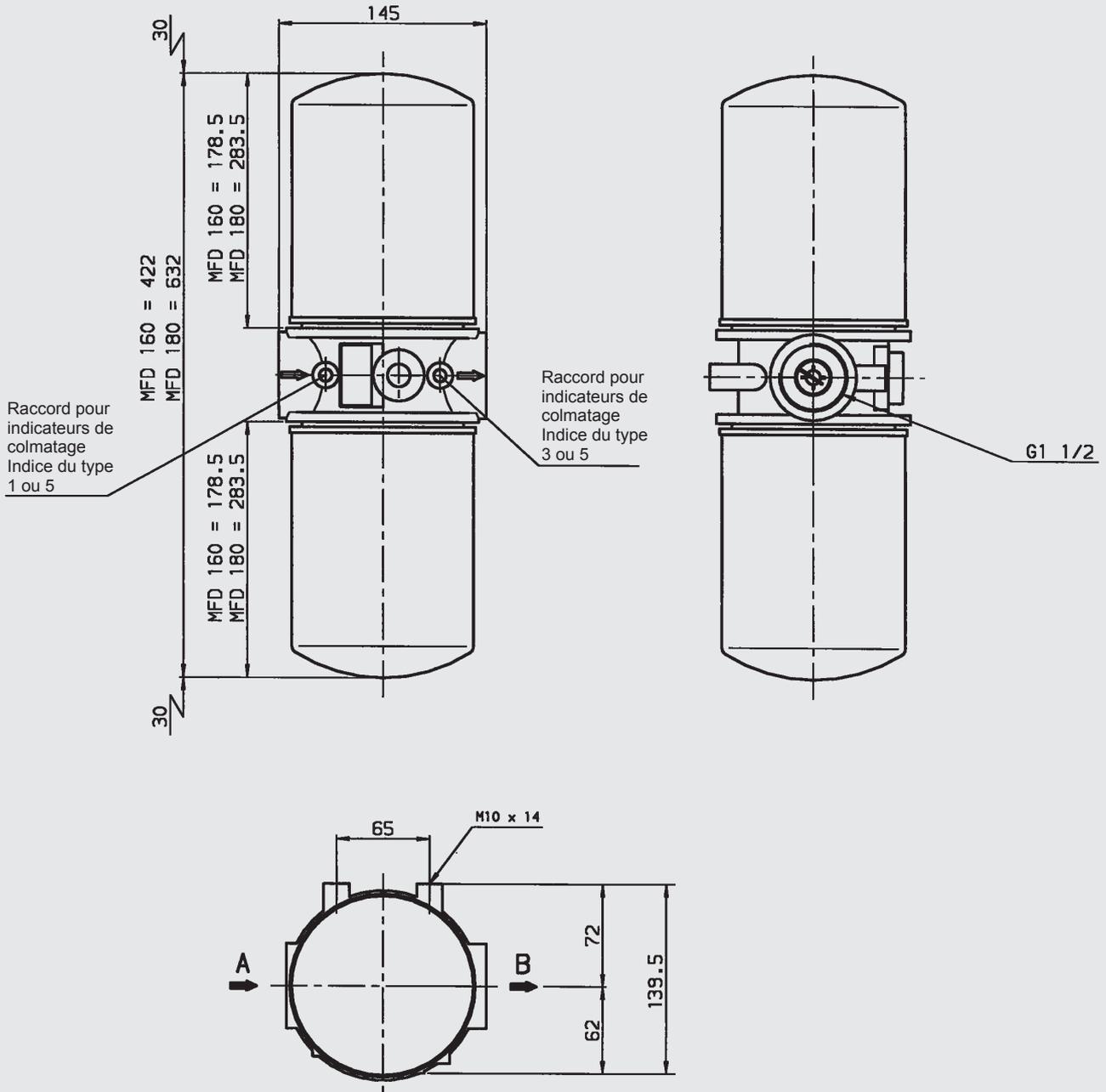
## 4. DIMENSIONS

MF 80



MF 160/180





Résumé

Type de filtre	Raccord entrée-sortie	Raccord cartouche	Poids avec élément [kg]	Contenu du corps sous pression [l]
MF 80	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$ , 1-12 UNF	0,9	1,00
MF 160	G1 $\frac{1}{4}$	G1 $\frac{1}{4}$ , 1 $\frac{1}{2}$ x16 UN-2B	2,3	2,00
MF 180	G1 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{2}$ x16 UN-2B	2,8	3,30
MFD 160	G1 $\frac{1}{2}$	G1 $\frac{1}{4}$ , 1 $\frac{1}{2}$ x16 UN-2B	3,7	4,00
MFD 180	G1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$ x16 UN-2B	4,5	6,60

REMARQUE

Les données de ce prospectus se réfèrent aux conditions de fonctionnement et d'utilisation décrites.  
 Pour des conditions de fonctionnement et d'utilisation différentes, veuillez vous adresser au service technique compétent.  
 Sous réserve de modifications techniques.

**HYDAC Filtrertechnik GmbH**  
 Industriegebiet  
**66280 Sulzbach/Saar - Allemagne**  
 Tél. : + 49 (0) 68 97 / 509-01  
 Fax : + 49 (0) 68 97 / 509-300  
 Internet : [www.hydac.com](http://www.hydac.com)  
 E-Mail : [filter@hydac.com](mailto:filter@hydac.com)