



MultiRheo Filter

MRF 1/2/3/4/5/6/7

Description

Les filtres MultiRheo de la série MRF sont des corps de filtres pour systèmes ouverts souillés en permanence par une pollution externe.

Les éléments bougies jouent le rôle de protecteur des composants comme par exemple pour des buses, pompes HP ou effectuent la filtration de travail sur, par exemple, les bancs d'épreuves fonctionnelles ou systèmes de rinçage.

Sept tailles sont disponibles tant en version simple que variante double commutable.

Selon les exécutions, la dotation en éléments peut varier de 1 à 52 pièces de différentes longueurs.

Domaines d'applications

- Bancs d'essais fonctionnels
- Systèmes de rinçage
- Machines outils
- Stations de remplissage
- Huiles moteur
- Systèmes de lubrification

Avantages

- Exploitation économique grâce à des standards de qualité élevés, des taux de filtration définis et des taux de rétention élevés.
- Corps compacts pour des débits importants
- Maintenance aisée lors du remplacement des éléments
- Protection efficace des systèmes et composants
- Retraitement respectueux de l'environnement par leur incinérabilité

Code de commande

MRF - 4 - N / 17 - Q - 40 - 10 - N - E - 0 / OC

Type

- MRF = Filtre Multi Rheo
MRFD = Filtre double commutable Multi Rheo

Taille

- 1 = Diamètre ext. du corps de filtre ≈ 76 mm
2 = Diamètre ext. du corps de filtre ≈ 220 mm
3 = Diamètre ext. du corps de filtre ≈ 274 mm
4 = Diamètre ext. du corps de filtre ≈ 355 mm
5 = Diamètre ext. du corps de filtre ≈ 406 mm
6 = Diamètre ext. du corps de filtre ≈ 508 mm
7 = Diamètre ext. du corps de filtre ≈ 610 mm

Matière du corps

- E = Acier inoxydable*
N = acier carbone, aluminium*
*qualité, voir caractéristiques techniques

Nombre d'éléments

- 1 = 1 Élément filtrant
5 = 5 éléments filtrants
11 = 11 éléments filtrants
17 = 17 éléments filtrants
22 = 22 éléments filtrants
36 = 36 éléments filtrants
52 = 52 éléments filtrants

Raccords hydrauliques

- D = G 1"
F = G 1 1/2"
G = G 2"
L = SAE DN50
J = DIN DN 50
Q = DIN DN 80
R = DIN DN 100
V = DIN DN 150
W = DIN DN 200

Longueur élément

- 10 = 10 "
20 = 20 "
30 = 30 "
40 = 40 "

Niveau de pression

- 10 = 10 bar
16 = 16 bar
25 = 25 bar
40 = 40 bar

Gras = Standard

Matière des joints

- N = NBR
F = FPM (Viton)
E = EPDM

Indicateur de colmatage pour matière du corps E

- C12 = Indicateur électrique à pression différentielle (PVD 2 C.0)
D13 = Indicateur de colmatage à pression différentielle optique-électrique (VM 2 D.0/-L110)
D17 = Indicateur de colmatage à pression différentielle optique-électrique (PVD 2 D.0/-L220)
D18 = Indicateur de colmatage à pression différentielle optique-électrique (PVD 2 D.0/-L24)
D32 = Indicateur de colmatage à pression différentielle optique-électrique (PVL 2 GW.0/-V-113)
D33 = Indicateur de colmatage à pression différentielle optique-électrique (PVL 2 GW.0/-V-111-16)

Indicateur de colmatage pour matière du corps N

- E = standard, manomètre à pression absolue
B = Indicateur de colmatage à pression différentielle optique (VM 2 B.1)
C = Indicateur de colmatage à pression différentielle électrique (VM 2 C.0)
D3 = Indicateur de colmatage à pression différentielle optique-électrique (VM 2 D.0/-L220)
D4 = Indicateur de colmatage à pression différentielle optique-électrique (VM 2 D.0/-L24)
D5 = Indicateur de colmatage à pression différentielle optique-électrique (VD 2 LZ.1/-DB)
F = Pressostat électrique (VR 2 F.0)
O = Sans indicateur de colmatage

Voir prospectus HYDAC Indicateurs de colmatage Hydac (F 7.050...)

Indice de modification

- 0 = Nous livrons toujours le modèle le plus actuel.

Indications complémentaires

- OE = Sans vidange
L = sans pieds, cuve de rétention

¹⁾ pour éléments FlexMicon S/E/P

pour taille de filtre						
E	N	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5	6
2	1	2	3	4	5	6

pour taille de filtre						
N	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	1	2	3	4	5	6

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

pour taille de filtre						
1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	

Détermination du filtre

La perte de charge totale d'un filtre à un débit donné est la somme de la Δp du corps et de la Δp de l'élément. La perte de charge du corps peut être définie à l'aide des courbes de perte de charge suivantes. La Δp de l'élément filtrant est définie au moyen du facteur R (voir ci-après).

Δp corps : courbes de perte de charge corps

La courbe de perte de charge supérieure correspond à de l'huile minérale, de densité 0,86 kg/dm³ et de viscosité cinématique 30 mm²/s. La courbe inférieure correspond à de l'eau à 20 °C. En présence d'un régime turbulent, la perte de charge évolue proportionnellement à la densité, en cas de régime laminaire proportionnellement à la densité et à la viscosité.

La vitesse de balayage ne devrait pas dépasser à l'entrée 3 m/s pour l'huile et 4 m/s pour l'eau.

Δp élément : calcul de la perte de charge des éléments

Le calcul suivant se base sur des éléments filtrants propres.

$$\Delta p \text{ [bar]} = \frac{R \times V \text{ [mm}^2\text{/s]} \times Q \text{ [l/min]}}{n \times l \text{ [inch]} \times 1000}$$

R = facteur R

V = viscosité [mm²/s]

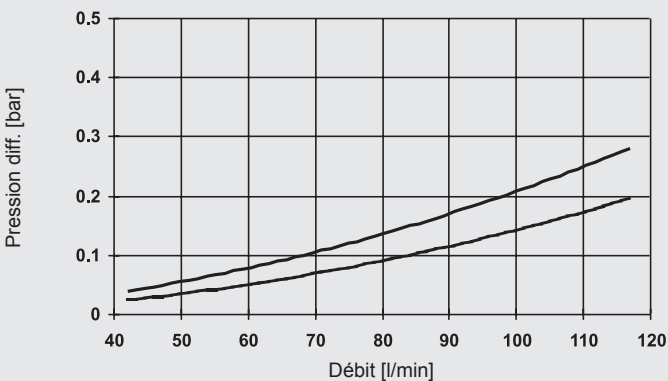
Q = débit [l/min]

n = nombre d'éléments

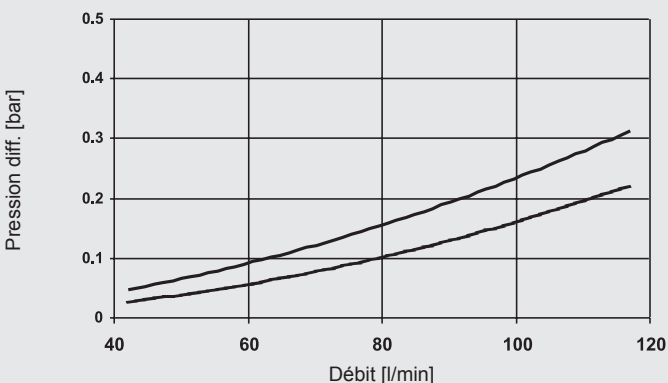
l = longueur élément [inch]

Courbes de perte de charge corps (Δp corps)

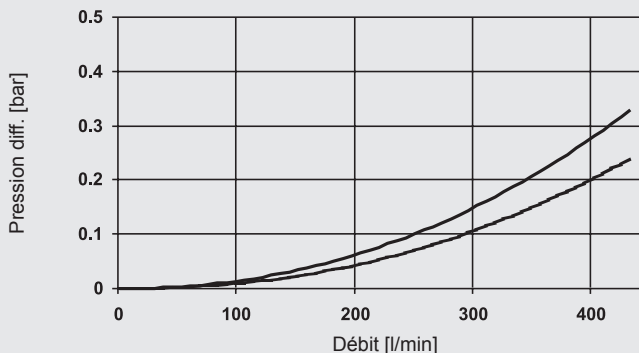
MRF-1



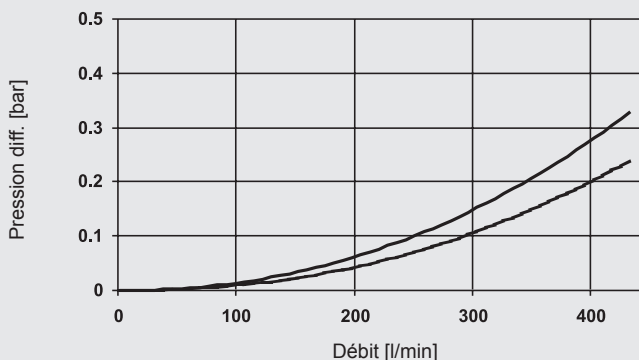
MRFD-1



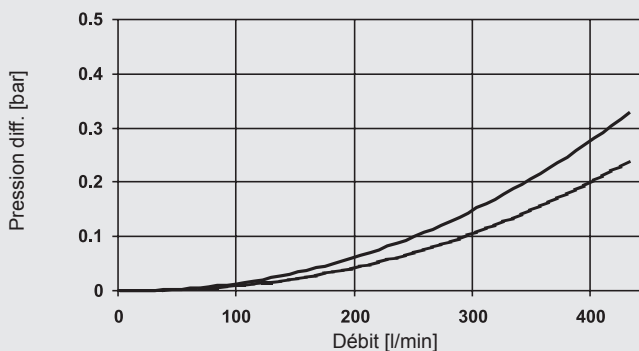
MRF-2



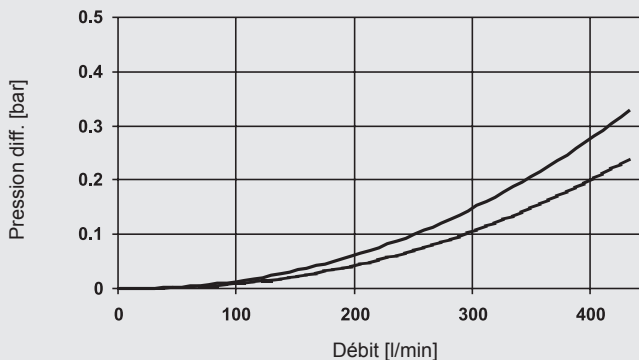
MRFD-2



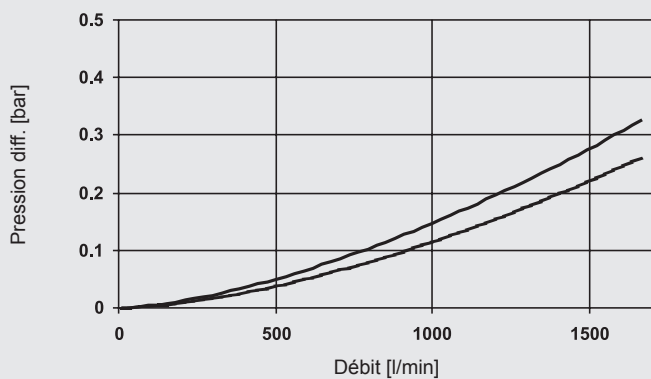
MRF-3



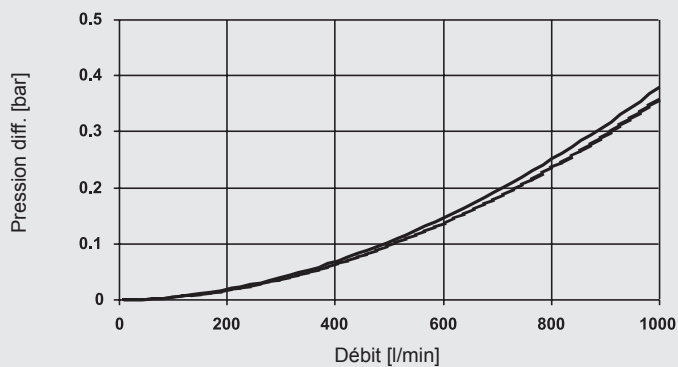
MRFD-3



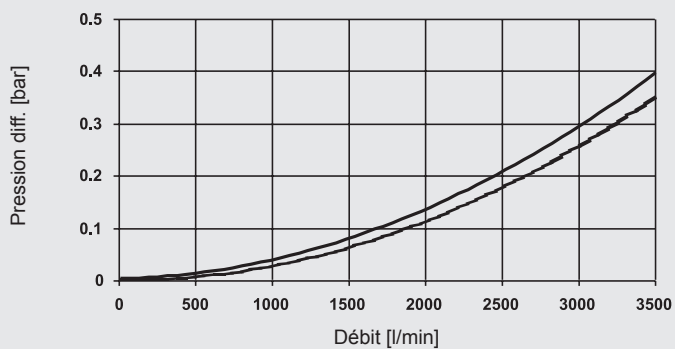
MRF-4



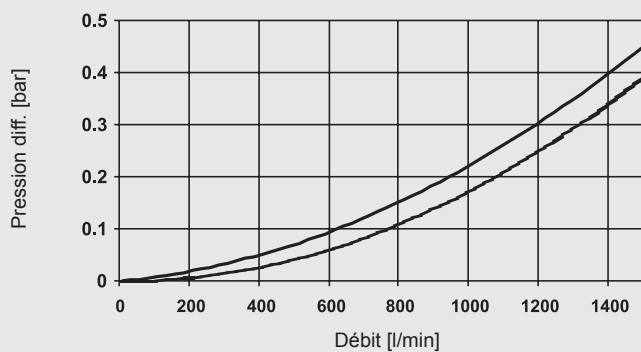
MRFD-4



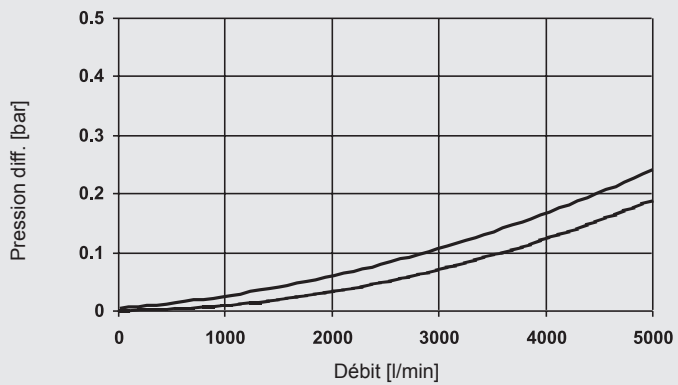
MRF-5



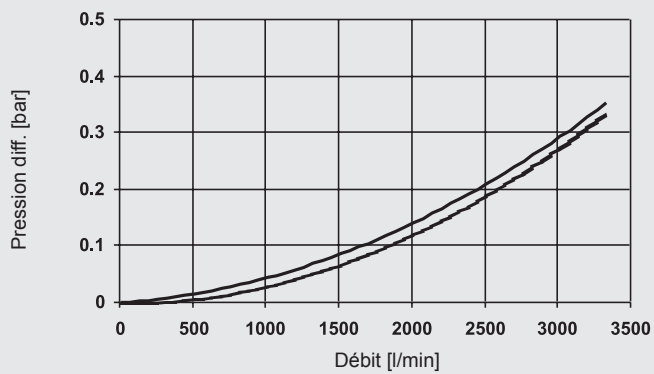
MRFD-5



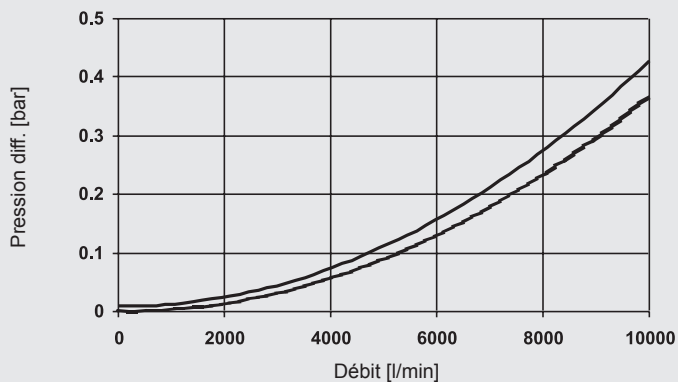
MRF-6



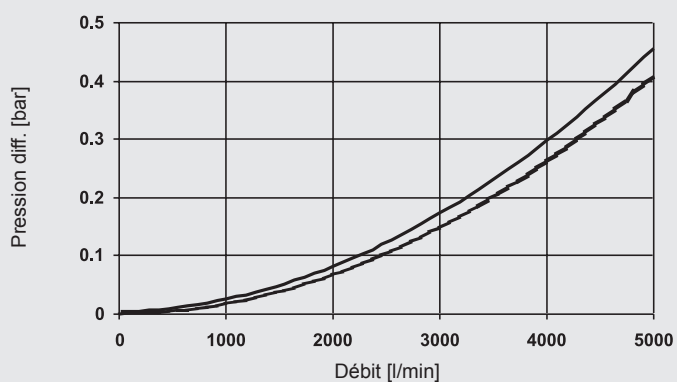
MRFD-6



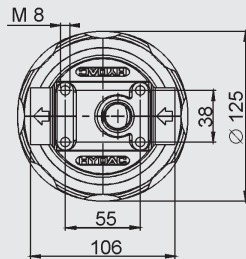
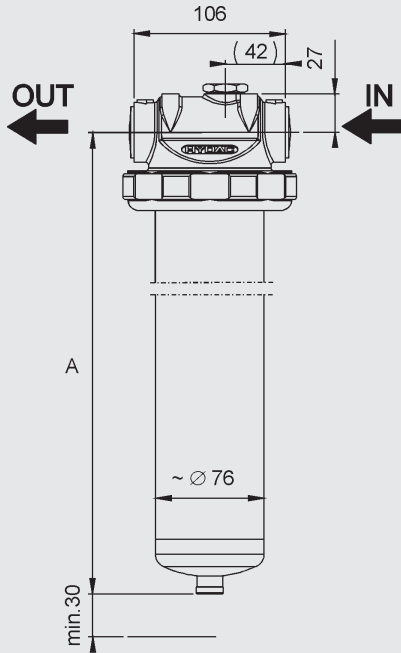
MRFD-7



MRFD-7



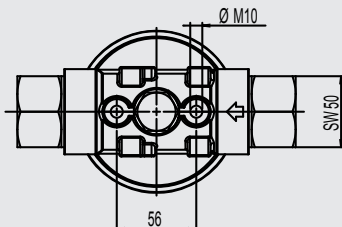
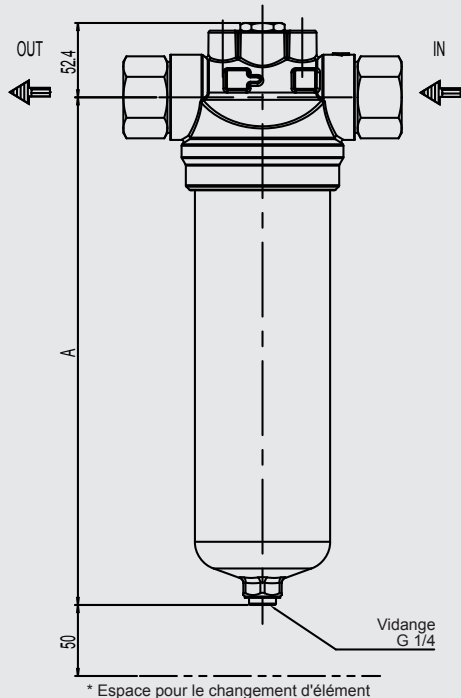
Caractéristiques techniques et dimensions MRF-1 E



Taille élément	A
10 = 10"	332.5
20 = 20"	586.5
30 = 30"	816
40 = 40"	1094.5

Pression de service maxi.	10 bar / 40 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	G 1"
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C
Masse (à vide)	10" : 4.5 kg 20" : 5.9 kg 30" : 7.4 kg 40" : 8.8 kg
Contenance du corps	10" : 1.1 l 20" : 2.2 l 30" : 3.2 l 40" : 7.4 l
Matière tête de filtre	Acier inox 1.4581
Matière pot de filtre	Acier inox 1.4571
Matière des joints	NBR, FPM, EPDM

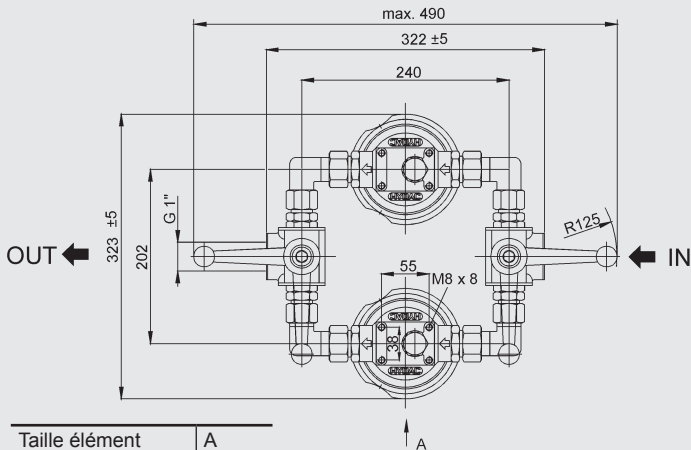
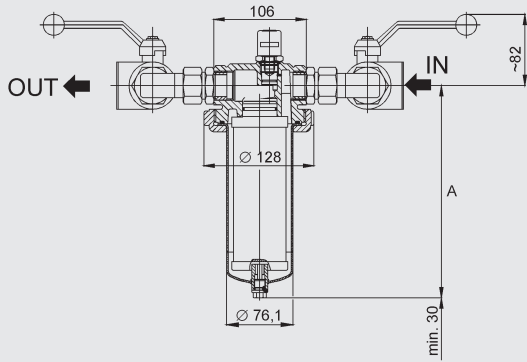
MRF-1 N



Taille élément	A
10 = 10"	357.5
20 = 20"	610.5
30 = 30"	864.5
40 = 40"	1118.5

Pression de service maxi.	25 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	G 1"
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C
Masse (à vide)	10" : 2.3 kg 20" : 3.2 kg 30" : 4.2 kg 40" : 5.2 kg
Contenance du corps	10" : 1.9 l 20" : 3.2 l 30" : 4.6 l 40" : 5.9 l
Matière tête de filtre	aluminium AC-44100
Matière pot de filtre	Aluminium
Matière des joints	NBR, FPM, EPDM

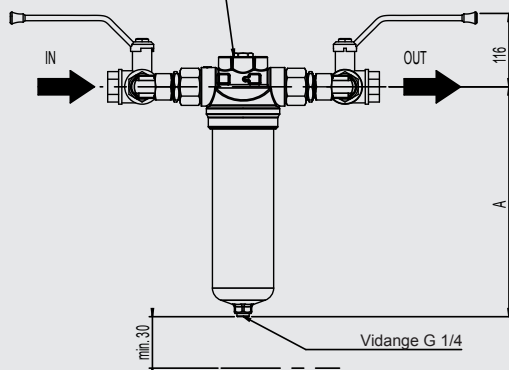
MRFD-1 E



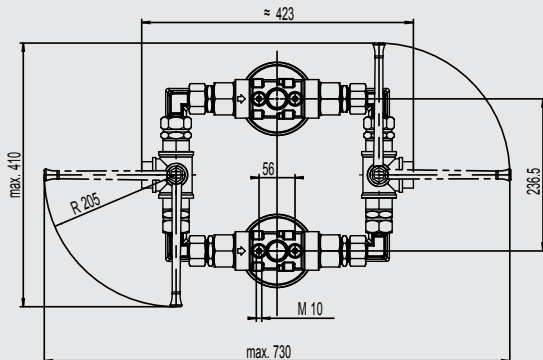
Taille élément	A
10 = 10"	332.5
20 = 20"	586.5
30 = 30"	816
40 = 40"	1094.5

MRFD-1 N

Impact pour indicateur de colmatage



* Espace pour le changement d'élément

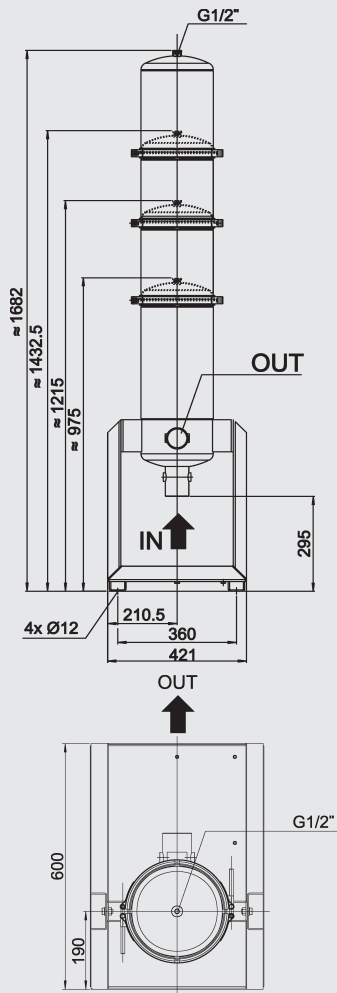


Taille élément	A
10 = 10"	357.5
20 = 20"	610.5
30 = 30"	864.5
40 = 40"	1118.5

Pression de service maxi.	10 bar / 40 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	G 1"
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C
Masse (à vide)	10": 14 kg 20": 17 kg 30": 20 kg 40": 23 kg
Contenance du corps	10" : 2 x 1.1 l 20" : 2 x 2.2 l 30" : 2 x 3.2 l 40" : 2 x 7.4 l
Matière des joints	NBR, FPM, EPDM
Matière tête de filtre	Acier inox 1.4581
Matière pot de filtre	Acier inox 1.4571
Raccords	Acier inox
Indicateur de colmatage	Acier inox

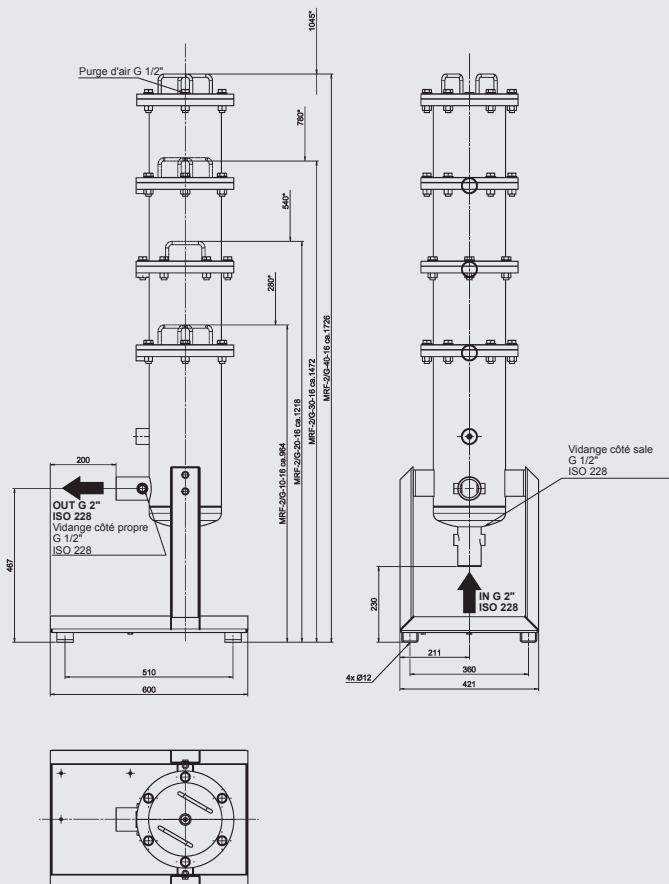
Pression de service maxi.	25 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	G 1"
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C
Masse (à vide)	10" : 12.2 kg 20" : 14.0 kg 30" : 16.0 kg 40" : 20.6 kg
Contenance du corps	10" : 2x1.9 l 20" : 2x3.2 l 30" : 2x4.6 l 40" : 2x5.9 l
Matière des joints	NBR, FPM, EPDM
Matière tête de filtre	aluminium AC-44100
Matière pot de filtre	Aluminium
Raccords	Acier inox
Indicateur de colmatage	Acier inox

MRF-2



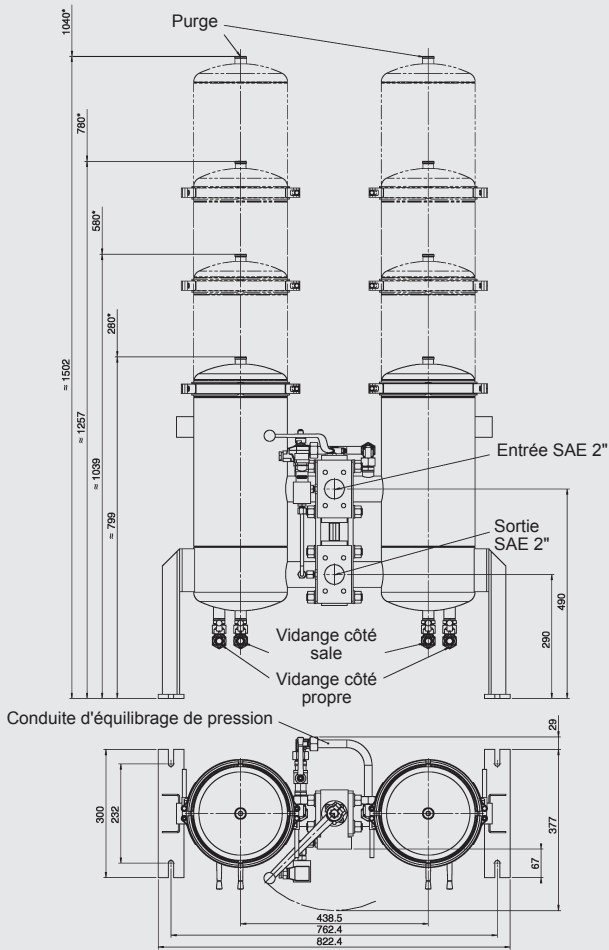
Pression de service maxi.	10 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	G 1", G1 1/2", G2"
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C
Masse (à vide)	10": 30 kg 20": 35 kg 30": 36 kg 40": 38 kg
Contenance du corps	10" : 16 l 20" : 24 l 30" : 32 l 40" : 40 l
Matière des joints	NBR, FPM, EPDM
Matière tête de filtre	Acier inox 1.4301
Matière pot de filtre	Acier inox 1.4301
Pour matière du corps N	
Raccords	Acier carbone
Indicateur de colmatage	Aluminium
Pour matière du corps E	
Raccords	Acier inox
Indicateur de colmatage	Acier inox

MRF-2 16bar



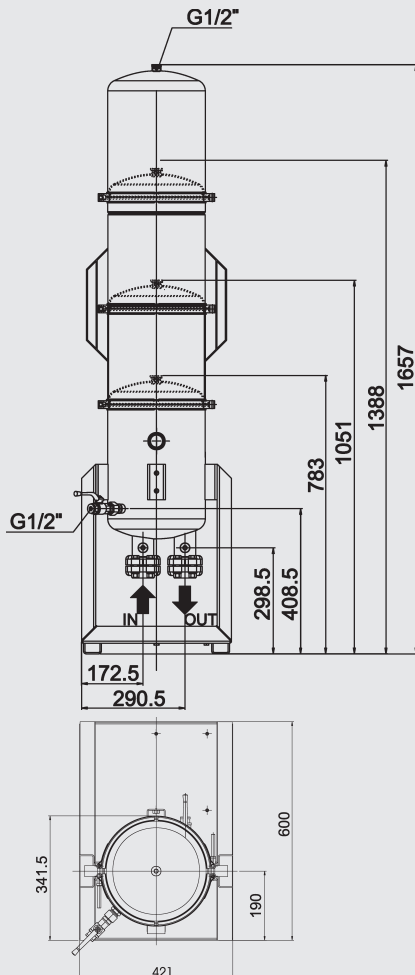
Pression de service maxi.	16 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	G 1", G1 1/2", G2"
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C
Masse (à vide)	10": 66 kg 20": 70 kg 30": 75 kg 40": 78 kg
Contenance du corps	10" : 21 l 20" : 31 l 30" : 40 l 40" : 50 l
Matière des joints	FPM, NBR, EPDM
Matière tête de filtre	Acier inox 1.4301
Matière pot de filtre	Acier inox 1.4301
Pour matière du corps N	
Raccords	Acier carbone
Indicateur de colmatage	Aluminium
Pour matière du corps E	
Raccords	Acier inox
Indicateur de colmatage	Acier inox

MRFD-2 10bar



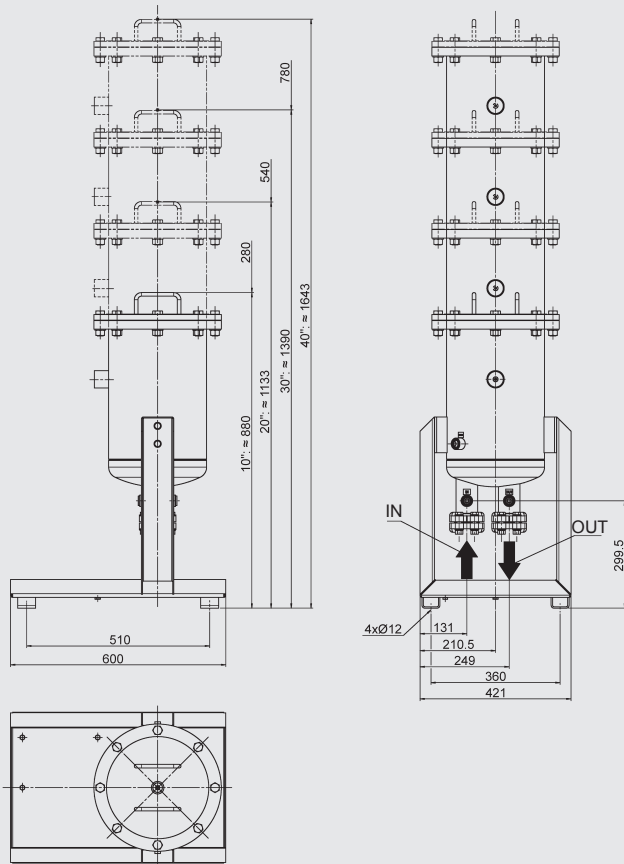
Pression de service maxi.	10 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	SAE DN 50
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C
Masse (à vide)	10": 120 kg 20": 130 kg 30": 135 kg 40": 144 kg
Contenance du corps	10" : 2 x 17 l 20" : 2 x 26 l 30" : 2 x 35 l 40" : 2 x 45 l
Matière des joints	FPM, NBR, EPDM
Matière tête de filtre	Acier inox 1.4301
Matière pot de filtre	Acier inox 1.4301
Pour matière du corps N	
Raccords	Acier carbone
Indicateur de colmatage	Aluminium
Pour matière du corps E	
Raccords	Acier inox
Indicateur de colmatage	Acier inox

MRF-3



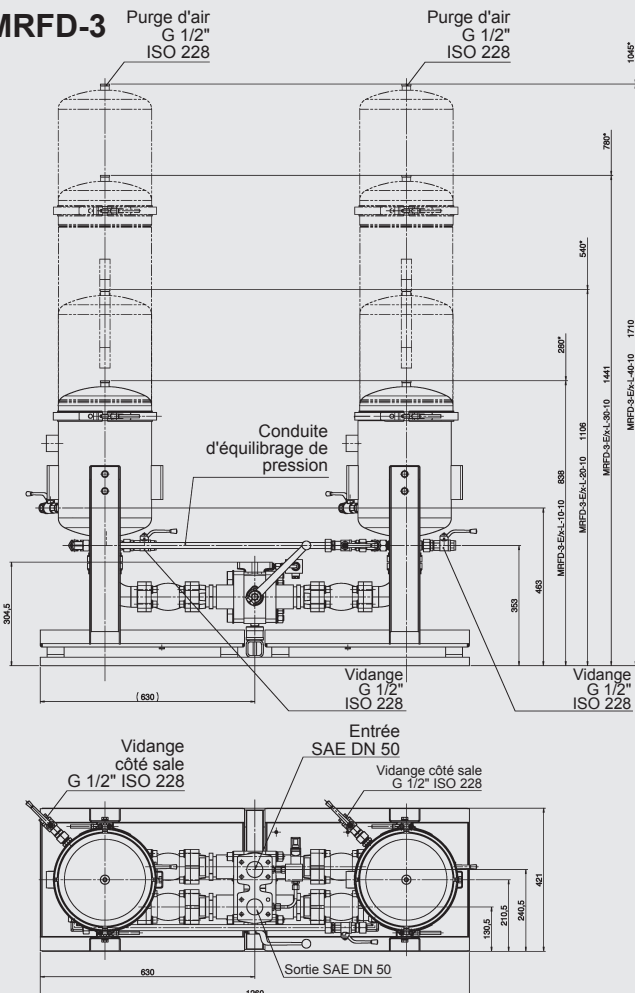
Pression de service maxi.	10 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	G1", G1 1/2", G2", SAE DN50, DIN DN50
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C
Masse (à vide)	10": 35 kg 20": 40 kg 30": 45 kg 40": 49 kg
Contenance du corps	10" : 21 l 20" : 42 l 30" : 56 l 40" : 70 l
Matière des joints	NBR, FPM, EPDM
Matière tête de filtre	Acier inox 1.4301
Matière pot de filtre	Acier inox 1.4301
Pour matière du corps N	
Raccords	Acier carbone
Indicateur de colmatage	Aluminium
Pour matière du corps E	
Raccords	Acier inox
Indicateur de colmatage	Acier inox

MRF-3 16bar



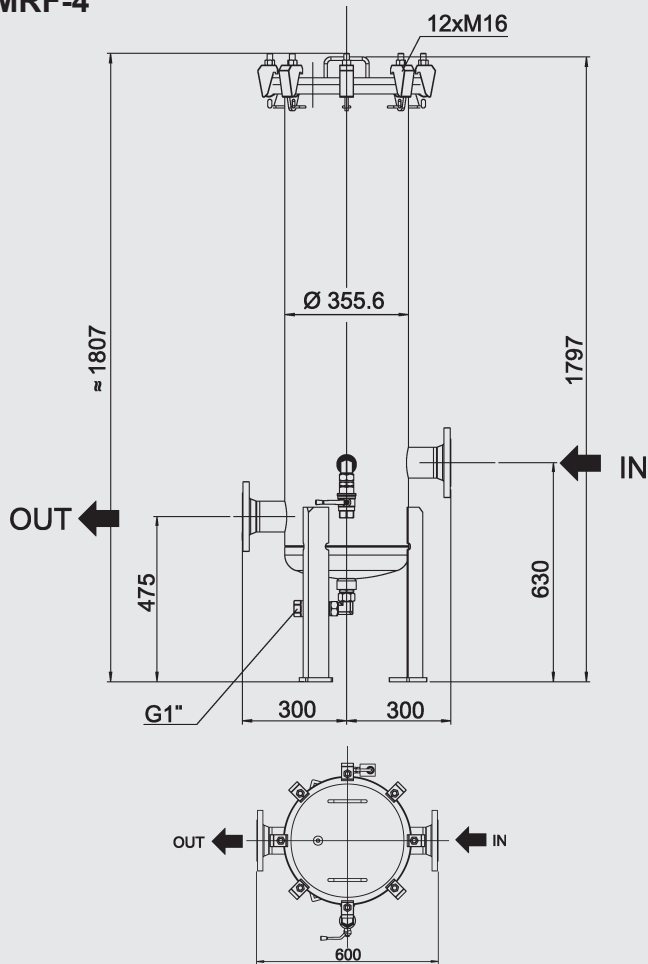
Pression de service maxi.	16 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	G 1", G1 1/2", G2" SAE DN 50, DIN DN 50
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C
Masse (à vide)	10": 105 kg 20": 110 kg 30": 120 kg 40": 125 kg
Contenance du corps	10" : 33 l 20" : 47 l 30" : 60 l 40" : 71 l
Matière des joints	FPM, NBR, EPDM
Matière tête de filtre	Acier inox 1.4301
Matière pot de filtre	Acier inox 1.4301
Pour matière du corps N	
Raccords	Acier carbone
Indicateur de colmatage	Aluminium
Pour matière du corps E	
Raccords	Acier inox
Indicateur de colmatage	Acier inox

MRFD-3



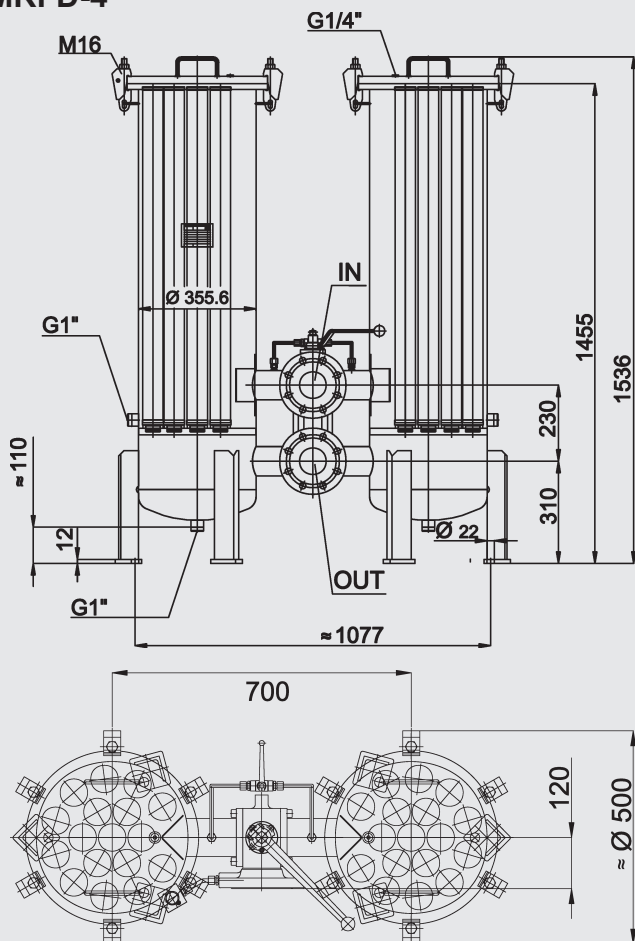
Pression de service maxi.	10 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	SAE DN 50
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C
Masse (à vide)	10": 140 kg 20": 150 kg 30": 170 kg 40": 180 kg
Contenance du corps	10" : 2 x 33 l 20" : 2 x 47 l 30" : 2 x 60 l 40" : 2 x 71 l
Matière des joints	FPM, NBR, EPDM
Matière du corps de filtre	Acier inox 1.4301
Matière cuve de rétention	S235JR avec revêtement poudre
Matière organe de commutation	EN-G35-400-15
Pour matière du corps N	
Raccords	Acier carbone
Indicateur de colmatage	Aluminium

MRF-4



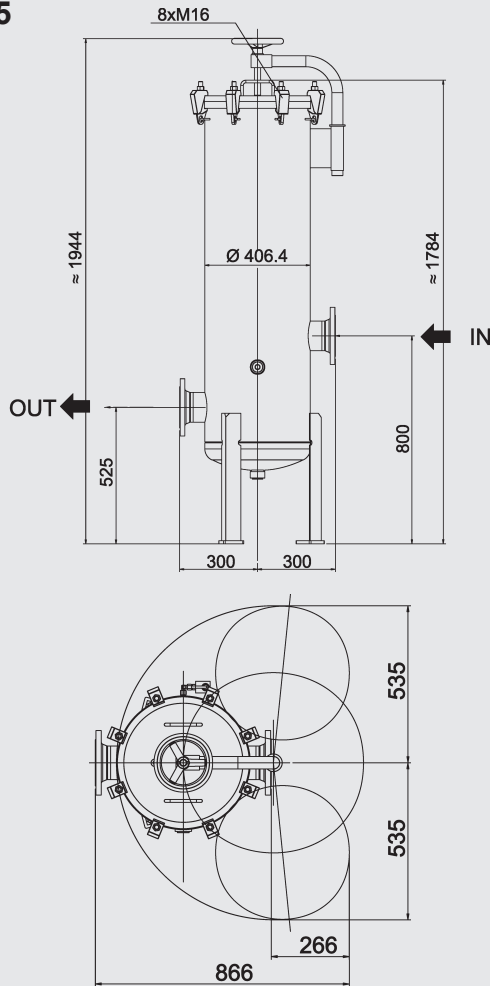
Pression de service maxi.	10 bar / 16 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	DN 80/ EN 1092
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C
Masse (à vide)	165 kg (10 bar)
Contenance du corps	130 l
Matière des joints	NBR, FPM, EPDM
Matière tête de filtre	acier au carbone 1.0305, 1.0038/ acier inox 1.4301 ou supérieur
Matière pot de filtre	acier au carbone 1.0305, 1.0038/ acier inox 1.4301 ou supérieur
Pour matière du corps N	
Raccords	Acier carbone
Indicateur de colmatage	Aluminium
Pour matière du corps E	
Raccords	Acier inox
Indicateur de colmatage	Acier inox

MRFD-4



Pression de service maxi.	10 bar / 16 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	DN 80/ EN 1092
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C.
Masse (à vide)	380 kg (10 bar)
Contenance du corps	2 x 130 l
Matière des joints	NBR, FPM, EPDM
Matière tête de filtre	acier au carbone 1.0305, 1.0038/ acier inox 1.4301 ou supérieur
Matière pot de filtre	acier au carbone 1.0305, 1.0038/ acier inox 1.4301 ou supérieur
Pour matière du corps N	
Raccords	Acier carbone
Indicateur de colmatage	Aluminium
Pour matière du corps E	
Raccords	Acier inox
Indicateur de colmatage	Acier inox

MRF-5

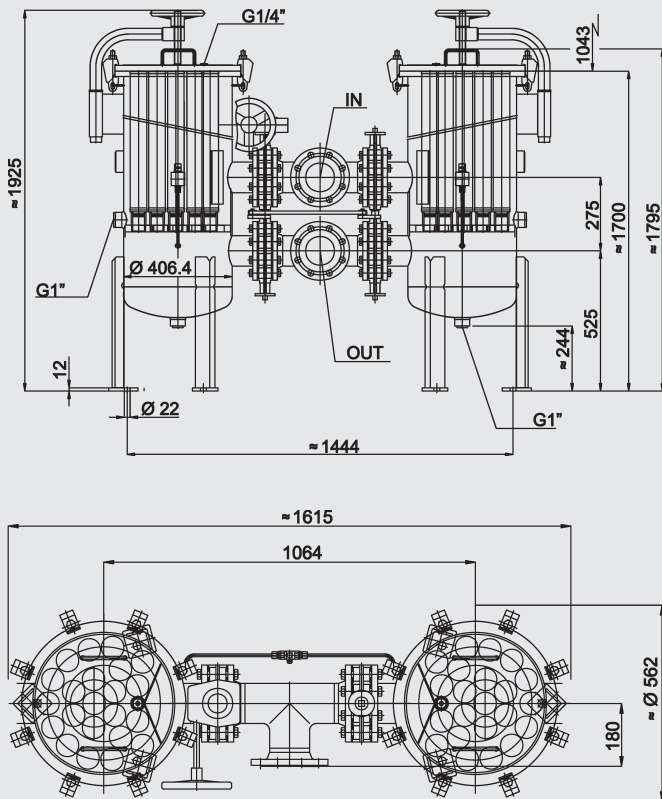


Pression de service maxi.	10 bar / 16 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	DN 100/ EN 1092
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C
Masse (à vide)	230 kg (10 bar)
Contenance du corps	180 l
Matière des joints	NBR, FPM, EPDM
Matière tête de filtre	acier au carbone 1.0305, 1.0038/ acier inox 1.4301 ou supérieur

Matière pot de filtre	acier au carbone 1.0305, 1.0038/ acier inox 1.4301 ou supérieur
-----------------------	--

Pour matière du corps N	
Raccords	Acier carbone
Indicateur de colmatage	Aluminium
Pour matière du corps E	
Raccords	Acier inox
Indicateur de colmatage	Acier inox

MRFD-5

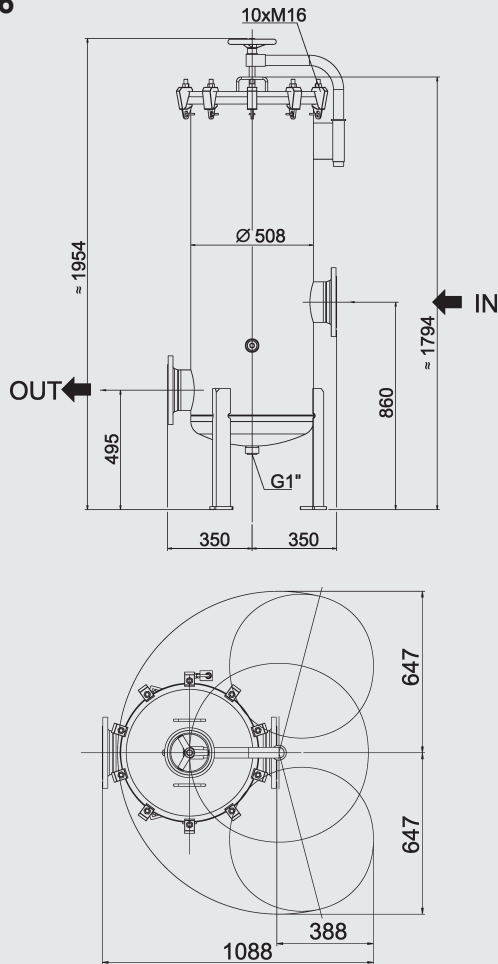


Pression de service maxi.	10 bar / 16 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	DN 100/ EN 1092
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C
Masse (à vide)	530 kg (10 bar)
Contenance du corps	2 x 180 l
Matière des joints	NBR, FPM, EPDM
Matière tête de filtre	acier au carbone 1.0305, 1.0038/ acier inox 1.4301 ou supérieur

Matière pot de filtre	acier au carbone 1.0305, 1.0038/ acier inox 1.4301 ou supérieur
-----------------------	--

Pour matière du corps N	
Raccords	Acier carbone
Indicateur de colmatage	Aluminium

MRF-6



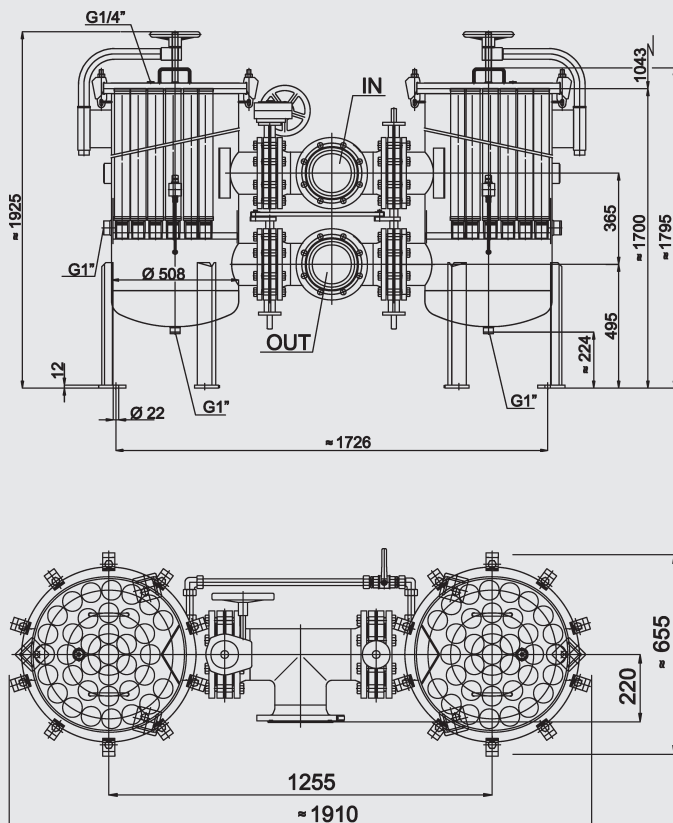
Pression de service maxi.	10 bar / 16 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	DN 150/ EN 1092
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C
Masse (à vide)	305 kg (10 bar)
Contenance du corps	290 l
Matière des joints	NBR, FPM, EPDM
Matière tête de filtre	acier au carbone 1.0305, 1.0038/ acier inox 1.4301 ou supérieur

Matière pot de filtre	acier au carbone 1.0305, 1.0038/ acier inox 1.4301 ou supérieur
-----------------------	--

Pour matière du corps N	
Raccords	Acier carbone
Indicateur de colmatage	Aluminium

Pour matière du corps E	
Raccords	Acier inox
Indicateur de colmatage	Acier inox

MRFD-6

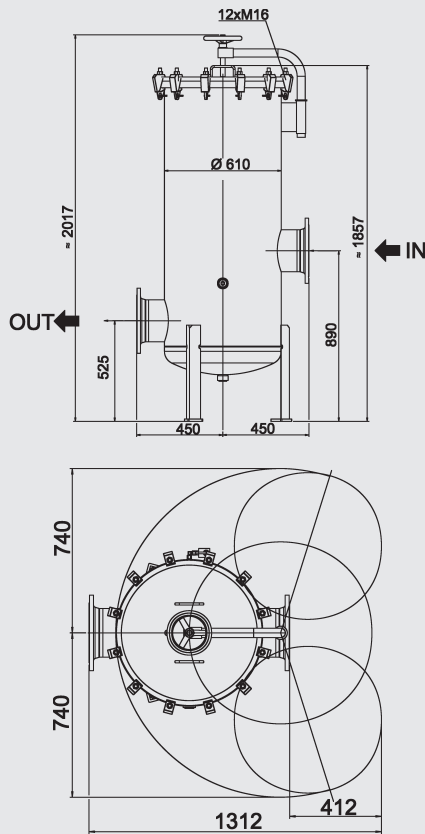


Pression de service maxi.	10 bar / 16 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	DN 150/ EN 1092
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C
Masse (à vide)	730 kg (10 bar)
Contenance du corps	2 x 290 l
Matière des joints	NBR, FPM, EPDM
Matière tête de filtre	acier au carbone 1.0305, 1.0038/ acier inox 1.4301 ou supérieur

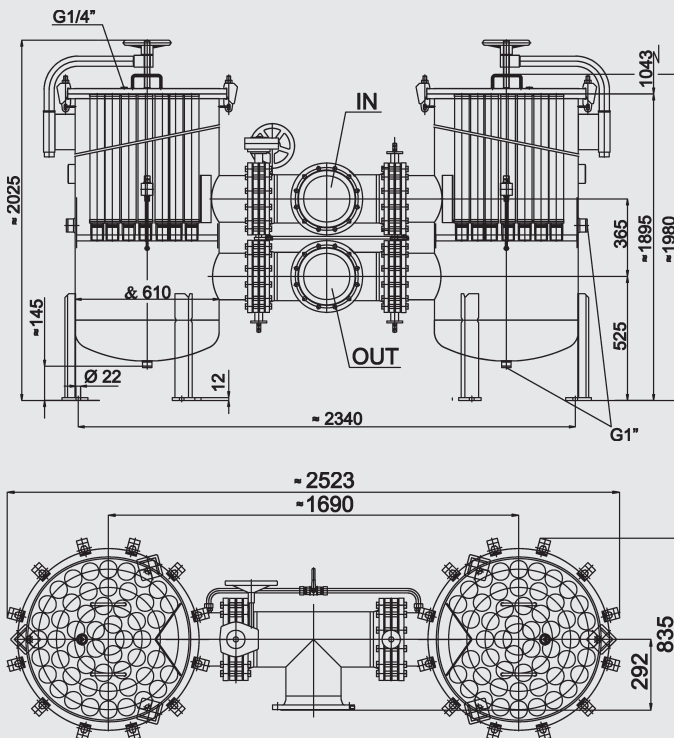
Matière pot de filtre	acier au carbone 1.0305, 1.0038/ acier inox 1.4301 ou supérieur
-----------------------	--

Pour matière du corps N	
Raccords	Acier carbone
Indicateur de colmatage	Aluminium

MRF-7



MRFD-7



Remarques

Les données du présent prospectus se rapportent aux conditions de fonctionnement et d'utilisation décrites.

Pour des cas d'utilisation et/ou conditions de fonctionnement différents, veuillez vous adresser au service technique compétent.

Sous réserve de modifications techniques.

Pression de service maxi.	10 bar / 16 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	DN 200/ EN 1092
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C
Masse (à vide)	400 kg (10 bar)
Contenance du corps	465 l
Matière des joints	NBR, FPM, EPDM
Matière tête de filtre	acier au carbone 1.0305, 1.0038/ acier inox 1.4301 ou supérieur
Matière pot de filtre	acier au carbone 1.0305, 1.0038/ acier inox 1.4301 ou plus

Pour matière du corps N

Raccords	Acier carbone
Indicateur de colmatage	Aluminium

Pour matière du corps E

Raccords	Acier inox
Indicateur de colmatage	Acier inox

Pression de service maxi.	10 bar / 16 bar
Raccords hydr. (IN, OUT)	DN 200/ EN 1092
Plage de températures du fluide adm.	-10 ... 90 °C
Masse (à vide)	920 kg (10 bar)
Contenance du corps	2 x 465 l
Matière des joints	NBR, FPM, EPDM
Matière tête de filtre	acier au carbone 1.0305, 1.0038/ acier inox 1.4301 ou supérieur
Matière pot de filtre	acier au carbone 1.0305, 1.0038/ acier inox 1.4301 ou supérieur

Pour matière du corps N

Raccords	Acier carbone
Indicateur de colmatage	Aluminium

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Industriegebiet

D-66280 Sulzbach / Saar

Tél. : +49 (0) 6897/509-01

Fax : +49 (0) 6897/509-846

Internet : www.hydac.com

E-Mail : filtersystems@hydac.com