



Rév. 09/2012

FILTRE EN Y

FILTRE EN Y



DESCRIPTION

Les **filtres en Y avec cartouche filtrante** résolvent les problèmes d'installation dus à une contamination par des particules en suspension, avec une gamme de filtres adaptés aux petites, moyennes et grandes installations.

La configuration particulière en Y du filtre de ligne est telle que les impuretés se déposent sur le fond du siège porte-filtre, et permet donc un entretien facile.

FONCTION

Les **filtres en Y à cartouche filtrante** interchangeable permettent :

- Une installation facile dans le système hydraulique ;
- Un entretien facile ;
- Dimensions réduites.

Ils peuvent donc être installés dans tout système hydraulique existant ou en cours de réalisation.

Les filtres représentent une première filtration indispensable pour la protection des composants de réglage et des conduites. Les substances pouvant se trouver en excès dans les fluides devront être con-

trôlées et traitées par des filtres adéquats associés aux filtres de ligne RBM

UTILISATION

Les **filtres en Y à cartouche filtrante** s'utilisent principalement dans les systèmes hydrauliques dont le fluide principal est l'eau, chaude ou froide. Ils peuvent être installés dans des systèmes à bride.

Le montage sur le système du filtre devra faire l'objet d'une attention particulière.

Le montage du filtre doit être effectué avec **le siège porte-filtre orienté vers le bas** pour favoriser le dépôt des impuretés sur le fond et en **position horizontale**.

Pour le sens de montage, **respecter la flèche qui se trouve sur le corps du filtre**.

La cartouche filtrante est en acier inoxydable AISI 304, elle est régénérable et peut aussi être remplacée.

Pour un entretien facile et rapide du filtre, une vanne d'arrêt pour la fermeture du système hydraulique doit être installée avant ce même filtre.

GAMME DE FABRICATION

Raccords	Degré de filtration [µm]	Taille	Référence	Kv [m³/h] ⁽¹⁾
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	800	1/2"	858.04.12	3,69
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	800	3/4"	858.05.12	6,57
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	800	1"	858.06.12	9,23
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	800	1" 1/4	858.07.12	15,60
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	800	1" 1/2	858.08.12	25,10
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	800	2"	858.09.12	38,80
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	300	1/2"	858.04.02	3,00
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	300	3/4"	858.05.02	6,53
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	300	1"	858.06.02	8,79
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	300	1" 1/4	858.07.02	14,15
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	300	1" 1/2	858.08.02	23,80
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	300	2"	858.09.02	36,20
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	100	1/2"	858.04.72	2,57
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	100	3/4"	858.05.72	5,74
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	100	1"	858.06.72	5,84
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	100	1" 1/4	858.07.72	10,80
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	100	1" 1/2	858.08.72	16,80
FILETÉS FF UNI-EN-ISO 228-1	100	2"	858.09.72	28,20

(1) Filtre propre

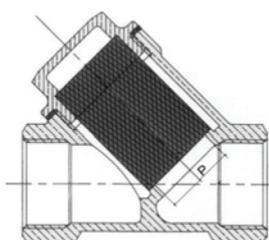
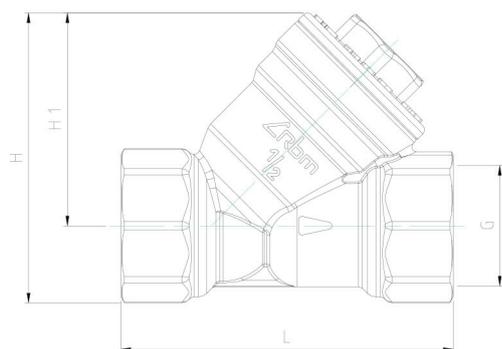
CARACTÉRISTIQUES D'EXÉCUTION

Corps	Laiton CW 617N
Bouchon	Laiton CW 617N
Filtre	INOX AISI 304
Joints	EPDM
Raccords filetés	FF UNI-EN-ISO-228

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

P_{max} d'exercice	16 bars
T_{max} d'exercice	100 °C (eau)
Filtration	100 ÷ 800 µm
Fluide compatible	eau

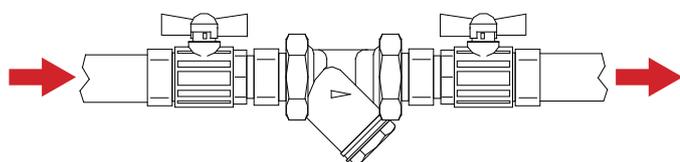
DIMENSIONS



Référence	Dimension (G)	DN [mm]	L [mm]	H [mm]	H1 [mm]
858.04.X2	1/2"	15	57	50	36,5
858.05.X2	3/4"	20	70	60,5	44
858.06.X2	1"	25	76	70,7	50
858.07.X2	1" 1/4	32	96	86	60,8
858.08.X2	1" 1/2	40	106	97,3	70,2
858.09.X2	2"	50	126	123	87,8

MONTAGE

L'image illustre le mode de montage du filtre en Y à l'intérieur d'un circuit hydraulique.



Le filtre doit être installé **en position horizontale** avec le siège porte-filtre dirigé vers le bas. Le filtre doit être inséré à l'intérieur du circuit dans le sens de **la flèche** imprimée sur le filtre indiquant la direction du flux du circuit.

En amont du filtre, une vanne d'arrêt permet de fermer le circuit pour faciliter l'entretien du filtre. Une vanne d'arrêt peut aussi être installée en aval du filtre.

En cas d'application sur des systèmes à bride, deux brides filetées RBM PN 16 pourront être utilisées.

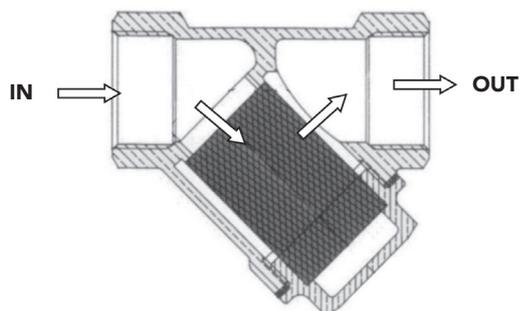


Schéma de fonctionnement du filtre

CARACTÉRISTIQUES FLUIDODYNAMIQUES

Procédure analytique pour dimensionnement du filtre applicable pour liquides à $\rho \approx 1 \text{ kg/dm}^3$

$$Kvs = Q * \left(\frac{10000}{\Delta P} \right)^{0,5} \quad \text{indiqué pour eau à temp. de 0 à 30 °C}$$

Procédure analytique pour déterminer la chute de pression pour les liquides à $\rho \approx 1 \text{ kg/dm}^3$

$$\Delta P = \left(\frac{Q}{Kvs} \right)^2 * 10.000 \quad \text{indiqué pour eau à temp. de 0 à 30 °C}$$

Correction du Kvs pour fluides à ρ différent de 1 kg/dm^3

$$Kvs' = Kvs * \sqrt{\rho'}$$

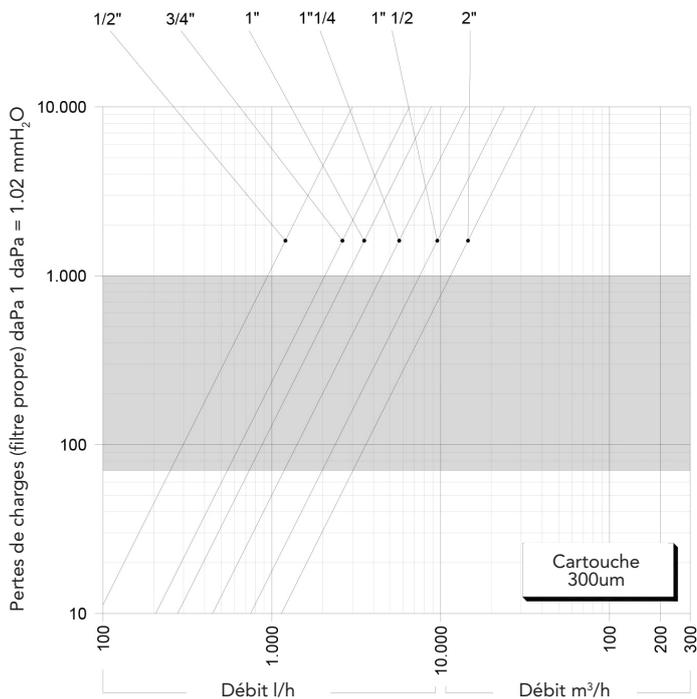
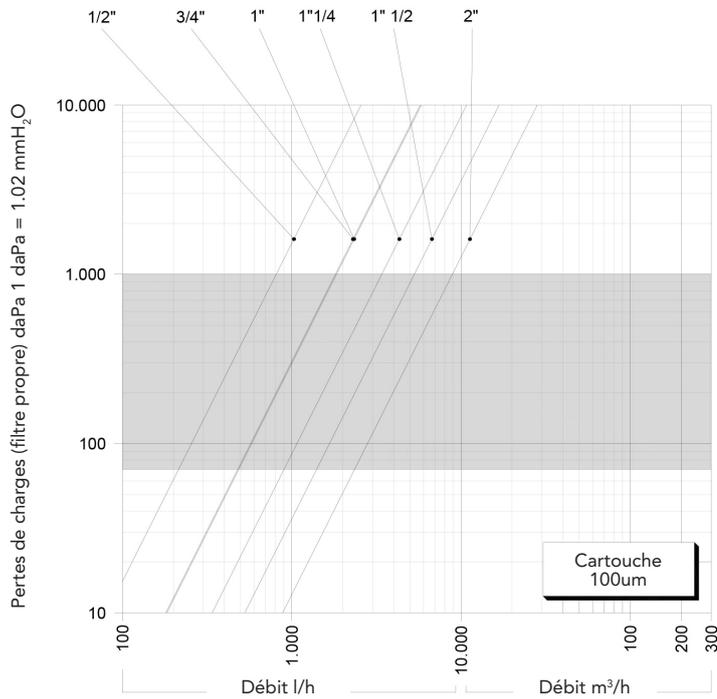
Correction du ΔP pour fluides à ρ différent de 1 kg/dm^3

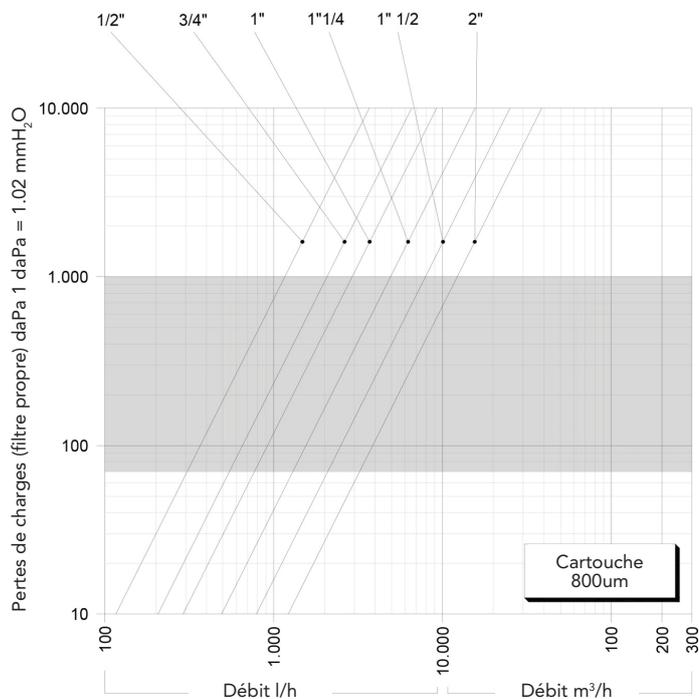
$$\Delta P' = \Delta P * \rho'$$

LÉGENDE

ΔP perte de charge en daPa (1 daPa=10Pa)
 $\Delta P'$ perte de charge correcte en daPa (1 daPa=10Pa)
 ΔP_{max} différence de pression conseillée pour un fonctionnement correct

Q débit en m^3/h
 Kvs caractéristique hydraulique en m^3/h ($1 \text{ m}^3/\text{h} = 1.000 \text{ l/h}$)
 ρ' densité du liquide en Kg/dm^3





POUR UN CHOIX RAPIDE DU FILTRE EN Y

Taille	DÉBIT EAU EN CIRCULATION [l/h]					
	Filtre de 100 µm		Filtre de 300 µm		Filtre de 800 µm	
	avec ΔP 1.000 Pa	avec ΔP 10.000 Pa	avec ΔP 1.000 Pa	avec ΔP 10.000 Pa	avec ΔP 1.000 Pa	avec ΔP 10.000 Pa
1/2"	257	850	300	975	369	1 173
3/4"	574	1 846	653	2 078	657	2 078
1"	584	1 850	879	2 759	923	2 900
1" 1/4	1 080	3 400	1 415	4 500	1 560	4 950
1" 1/2	1 680	5 300	2 380	7 500	2 510	7 950
2"	2 820	8 900	3 620	11 450	3 880	12 250

Le tableau a pour but de fournir au technicien une référence de grande ligne rapide pour associer le composant choisi à une certaine dimension d'installation. Les valeurs indiquées ne sont pas contraignantes et ne représentent donc pas des limites de performances des composants.

ACCESSOIRES

Produit	Référence	Taille	DN	Description
	120.04.00	1/2"	DN 15	BRIDE FILETÉE PN16 <ul style="list-style-type: none"> • Corps en laiton nickelé ; • Raccord fileté M UNI-EN-ISO 228/1 ; • Raccord à bride UNI 2223 PN 16 DIN 2566 PN 16 ; • Pmax d'exercice : 16 bars. • Température max. : 150 °C
	120.05.00	3/4"	DN 20	
	120.06.00	1"	DN 25	
	120.07.00	1" 1/4	DN 32	
	120.08.00	1" 1/2	DN 40	
	120.09.00	2"	DN 50	

ENTRETIEN

1. Fermer la vanne d'arrêt située en amont du filtre ;
N.B.: Si un liquide à haute température circule dans le circuit, adopter les précautions nécessaires et les protections requises pour éviter tout contact direct avec le liquide.

2. Dévisser avec une clé le bouchon terminal du filtre ;

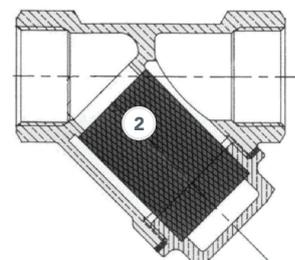
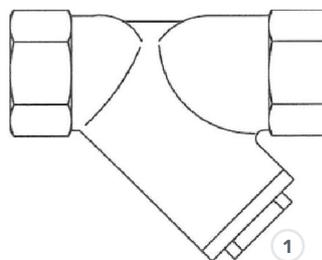
3. Extraire la cartouche filtrante du siège porte-filtre et la débarrasser des impuretés ;

4. Repositionner la cartouche filtrante dans son logement ;

5. Fermer le filtre avec son bouchon et le serrer avec la clé ;

6. Ouvrir à nouveau la vanne située en amont du filtre pour rouvrir le système hydraulique.

N.B.: En cas de remplacement de la cartouche filtrante, effectuer les opérations décrites ci-dessus et choisir la cartouche filtrante parmi les modèles indiqués dans le tableau « PIÈCES DE RECHANGE » en fonction de la cartouche utilisée.



① Bouchon d'extrémité

② Cartouche filtrante

PIÈCES DE RECHANGE : CARTOUCHE POUR FILTRE EN Y EN ACIER AISI 304

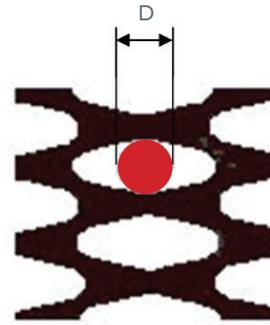
Produit	Taille	100 [µm] Référence	300 [µm] Référence	800 [µm] Référence
	1/2"	6065.055	6065.015	6065.005
	3/4"	6062.055	6062.015	6062.005
	1"	6059.055	6059.015	6059.005
	1" 1/4	6068.055	6068.015	6068.005
	1" 1/2	6071.055	6071.015	6071.005
	2"	6074.055	6074.015	6074.005

POUR EN SAVOIR PLUS

La cartouche filtrante est l'élément principal du filtre. La cartouche filtrante se présente comme un corps cylindrique à mailles rhomboïdales en acier inoxydable AISI 304.

Le nombre de mailles au cm^2 est un facteur fondamental pour le choix du filtre. En effet, une cartouche filtrante se distingue d'une autre par la quantité de ses mailles. Plus les mailles du filtre sont serrées, plus le filtre sera fin ; le nombre de mailles par cm^2 sera donc plus élevé et la capacité filtrante du filtre sera supérieure. Il devient alors indispensable de connaître la largeur d'une seule maille filtrante pour savoir combien de mailles il en existera par cm^2 .

Chaque cartouche filtrante s'accompagne d'un numéro en microns [$1\mu = 0,001 \text{ mm}$] qui indique sa capacité de filtration. Ce numéro représente le diamètre du cercle [D: voir figure] à l'intérieur de la maille rhomboïdale de la cartouche filtrante. Plus la valeur en microns est élevée, plus la maille du filtre est large, et moins il y aura de mailles par cm^2 ; la capacité de filtration sera donc plus basse.



RBM spa se réserve le droit d'apporter des améliorations et des modifications aux produits décrits et aux données techniques associées à tout moment et sans préavis. Les informations et images contenues dans ce document sont destinées à être fournies à titre indicatif et ne sont pas contractuelles et ne dispensent en aucun cas l'utilisateur de suivre scrupuleusement les réglementations en vigueur et les règles de bonnes pratiques.