

# Filtres composite multicouches automatiques FMVMC-XL



30 à 125 m<sup>3</sup>/h

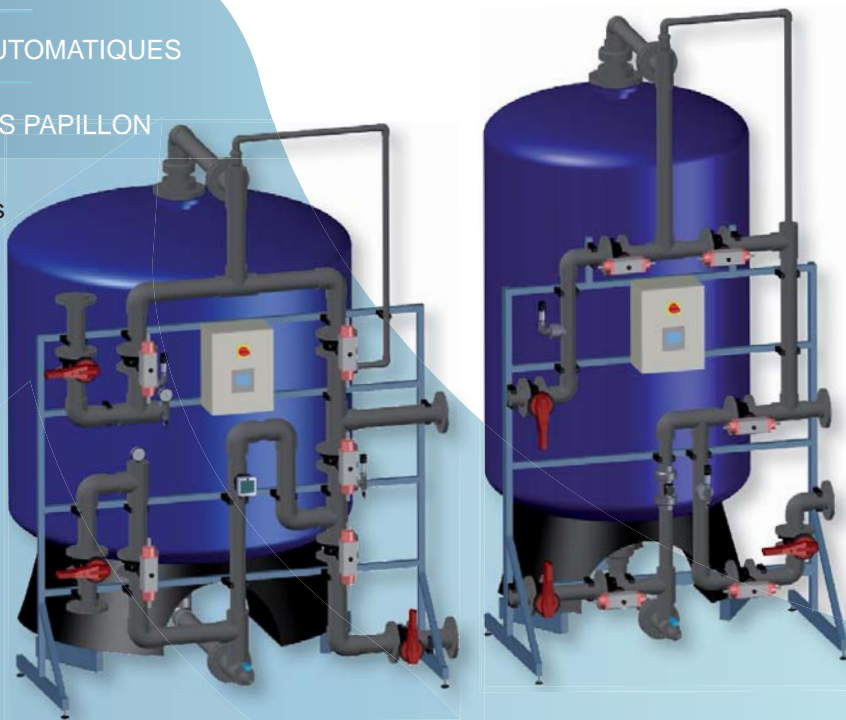


## FILTRATION

### FILTRES COMPOSITE MULTICOUCHES AUTOMATIQUES

#### FILTRES COMPOSITE FMVM-C-XL VANNES PAPILLON

- Gamme de filtres multi-vannes multicouches assurant le traitement de la turbidité et des matières en suspension. Ces unités à panoplies de façade pré-montées sont prêtes à la mise en œuvre.
- Modulables en fonction du débit d'eau à traiter, ces filtres permettent de traiter de 2,8 à 56 m<sup>3</sup>/h.
- Les impuretés de l'eau sont retenue sur un lit filtrant composé d'hydro-anthracite, sable de filtration et gravier. Les filtres multicouches (sable/antracite) FMVM-C-MC combinent une filtration de surface et une filtration en profondeur. La filtration en profondeur se fait au travers de la couche d'antracite ayant une granulométrie relativement importante. La filtration de surface se fait au contact de la couche de sable se trouvant en partie inférieure.
- Lorsque le filtre est en fonctionnement, la couche supérieure de grande granulométrie travaille en filtration volume, ce qui signifie qu'elle est à même de retenir une quantité importante de particules solides sans provoquer une augmentation sensible de la perte de charge. La couche inférieure de sable, de fine granulométrie, travaille en polisseur pour retenir les particules plus fines qui n'ont pas été arrêtées par les couches supérieures. Ce n'est que lorsque la couche supérieure est saturée que la couche inférieure remplira complètement son rôle de filtre de surface ayant dans ce cas à retenir également les grosses particules. Dès cet instant l'augmentation de la perte de charge se fera plus rapidement et le cycle de filtration se terminera sans qu'il n'y ait eu de fuite de particules. Les cycles seront alors 2 à 6 fois plus longs, en fonction de la quantité et de la qualité des matières à retenir. Des économies d'eau importantes seront réalisées sur les fréquence de contre-lavage.



## APPLICATIONS

- Filtration des eaux de puits, forages.
- Filtration des eaux industrielles.
- Alimentation d'usines.
- Prétraitement des unités membranaire (ultrafiltration , osmose inverse).
- Prétraitement des unités d'échange d'ions.
- Filtration des circuits de refroidissement (appoint ou recirculation).

# Filtres automatiques multicouches FMVMC-XL

## CARACTERISTIQUES



- Corps de filtre en résine Epoxy renforcée fibre de verre et liner en PE
- Panoplie de vannes papillon automatiques (Normalement fermées / simple effet / pilotage à l'air)
- Récupération de la capacité de filtration par un dé-colmatage suivi d'un rinçage (à l'eau brute ou à l'eau filtrée)
- Vannes manuelles d'isolement, vannes de prises d'échantillon, purgeur d'air automatique, vanne de vidange
- Transmetteurs de pression analogiques sur l'eau brute et l'eau filtrée, gestion du delta de pression
- Transmetteur de débit analogique
- Coffret avec automate programmable à écran tactile couleur type V350 : 100% automatique avec déclenchement des dé-colmatages au temps, au volume et au delta de pression.

## DONNEES TECHNIQUES DES CORPS DE FILTRES

Corps de filtre type	Diamètre (m)	Surface (m <sup>2</sup> )	Débit unitaire en m <sup>3</sup> /h et à une vitesse de filtration de			Débit de lavage à	DN de la panoplie
			10 m/h	12 m/h	15 m/h		
48 x 72"	1,23	1,19	11,90	14,28	17,90	29,83	65
63 x 67"	1,63	2,09	20,90	25,08	31,40	52,33	80

- Pression dynamique de service : 2,5 à 7 bars
- Température max.de service : 35°C

## AUTOMATISME

- Coffret avec automate programmable à écran tactile couleur type V350
- Affichages : débit d'eau filtrée (avec totalisation), pression eau brute, eau filtrée et delta de pression, état de fonctionnement du ou des filtres
- Electrodistributeurs 3 voies pour le pilotage des vannes
- Pressostat manque d'air comprimé avec alarme
- Sorties automate disponibles (contacts) : marche pompe eau brute, marche pompe de décolmatage, état de situation de chaque filtre (service attente lavage), pilotage d'une pompe doseuse en fréquence d'impulsions configurables
- Entrées automates disponibles (contacts) : arrêt extérieur, 2 niveaux pour remplissage cuve eau filtrée, pré-alarme et alarme pompe doseuse
- Entrée automate disponible (analogique) : 4/20mA pour remplissage cuve eau filtrée
- Dans les versions Multiplex : coffrets avec modules d'entrées/sorties déportées sans afficheur uniquement pour la gestion des vannes et de l'instrumentation, communication CAN BUS

# Filtres automatiques multicouches FMVMC-XL

## TYPE DE DECOLMATAGE



Décolmatage à l'eau brute



Décolmatage à l'eau filtrée

## GEOMETRIES ET CONFIGURATIONS D'INSTALLATIONS POSSIBLES

Type	Nombre de filtres	Tous les systèmes peuvent déclencher le décolmatage au temps, au volume, au delta de pression (immédiat ou décalé à une heure configurable)
Simplex	1	1 seul filtre (rupture de production d'eau filtrée pendant les décolmatages)
Duplex	2	Mode alterné (1 en service le second en décolmatage ou attente), mode parallèle (2 en service avec décolmatage l'un après l'autre), mode automatique «On demand» voir détail (*)
Triplex	3	Mode alterné (2 en service le troisième en décolmatage ou attente) mode parallèle (3 en service avec décolmatage l'un après l'autre), mode automatique «On demand» voir détail (*)
Quadruplex	4	Mode alterné (3 en service le quatrième en décolmatage ou attente) mode parallèle (4 en service avec décolmatage l'un après l'autre), mode automatique «On demand» voir détail (*)

### (\*) FONCTIONNEMENT "ON DEMAND"

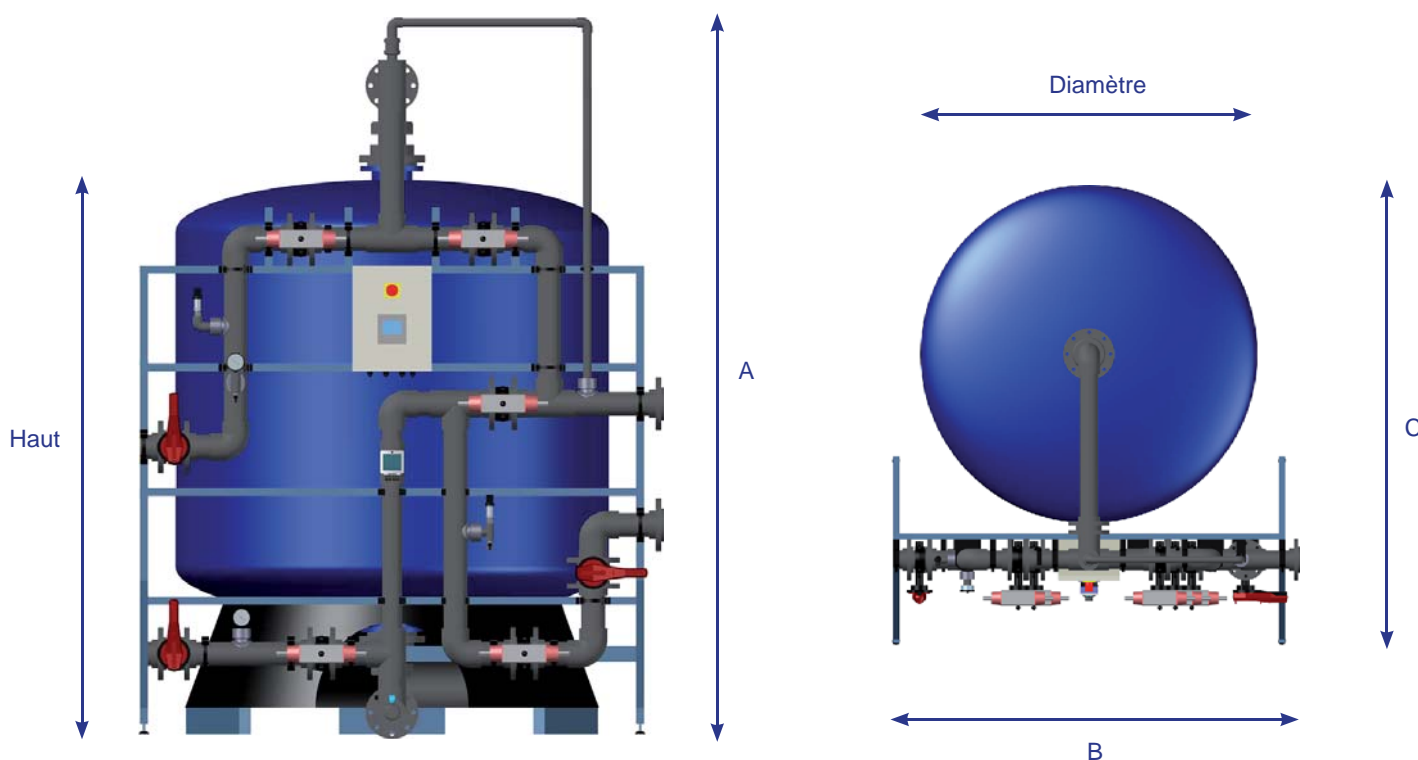
En cas de variations de débits importantes, le risque de percement des filtres est avéré aussi bien en cas de vitesse de filtration trop élevée que de débits trop faibles avec création de passages préférentiels dans la masse filtrante provoquant le relargage de matières en suspension. Le mode "on demand" permet d'ajuster automatiquement le nombre de filtres en production au débit instantané réel avec déclenchement des décolmatages, filtre par filtre en fonction de leur taux d'encrassement réel optimisant ainsi la qualité d'eau produite, la disponibilité des équipements et la consommation d'eau de service.

# Filtres automatiques multicouches FMVMC-XL

DEBITS MAXIMUM DE SERVICE EN M<sup>3</sup>/H A VITESSE DE FILTRATION DE 15M/H

Corps de filtre type	Simplex	Duplex		Triplex		Quadruplex	
		Alterné	Parallèle & «on demand»	Alterné	Parallèle & «on demand»	Alterné	Parallèle & «on demand»
48 x 72"	17,90	17,90	35,80	35,80	53,70	53,70	71,60
63 x 67"	31,40	31,40	62,80	62,80	94,20	94,20	125,60

DIMENSIONS APPROXIMATIVES EN MM

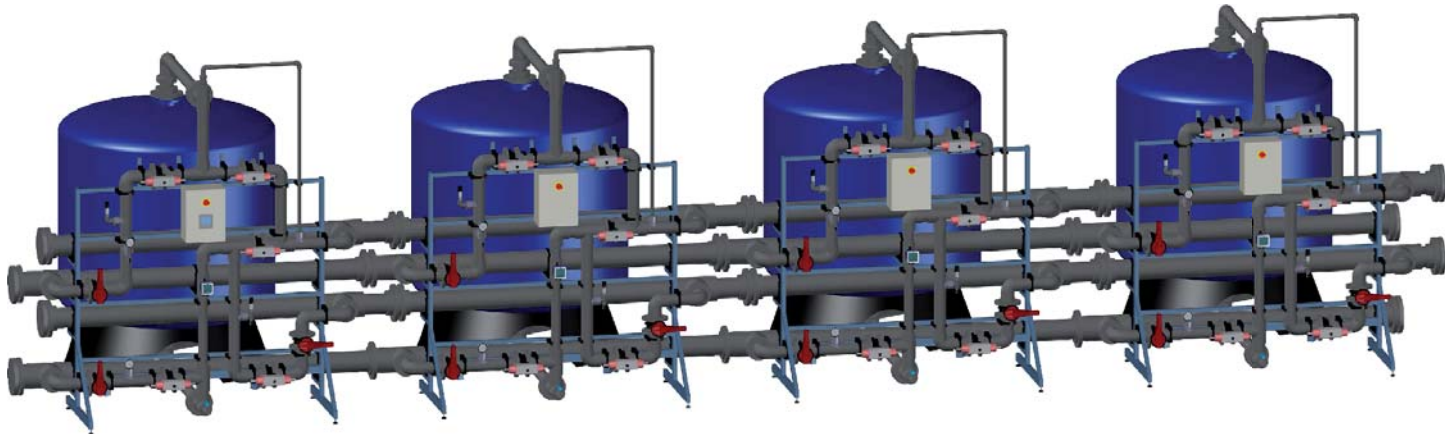


Type	Diamètre	Haut	A	B	C	DN en mm
48 x 72"	1 233	2 399	3 050	1 500	1 900	65
63 x 67"	1 633	2 044	2 750	1 900	2 300	80

# Filtres automatiques multicouches FMVMC-XL

## EXEMPLE DE MONTAGE AVEC COLLECTEURS OPTIONNELS

Pour les installations Multiplex, les collecteurs d'eau brute, d'eau filtrée et d'égout peuvent être fournis en option.



## TABLEAUX DES DIAMETRES DE COLLECTEURS OPTIONNELS

Pour filtres nettoyés à l'eau brute

Corps de filtre type	Système type	Versions décolmatage en eau brute mode alterné						Versions décolmatage en eau brute mode parallèle					
		Alimentation Eau brute		Production Eau filtrée		Egout		Alimentation Eau brute		Production Eau filtrée		Egout	
		m <sup>3</sup> /h	DN	m <sup>3</sup> /h	DN	m <sup>3</sup> /h	DN	m <sup>3</sup> /h	DN	m <sup>3</sup> /h	DN	m <sup>3</sup> /h	DN
48 x 72"	Simplex	29,83	80	17,90	65	29,83	80	29,83	80	17,90	65	79,83	80
	Duplex	47,73	110	17,90	65	29,83	80	47,73	110	35,80	100	79,83	80
	Triplex	65,63	125	35,80	100	29,83	80	65,63	125	53,70	110	79,83	80
	Quadruplex	83,53	150	53,70	110	29,83	80	83,53	150	71,50	50	79,83	80
63x67"	Simplex	52,33	100	31,40	80	52,33	100	52,33	100	31,40	80	52,33	100
	Duplex	83,75	150	31,40	80	52,33	100	52,33	150	62,80	125	52,33	100
	Triplex	115,13	200	62,80	125	52,33	100	115,13	200	94,40	150	52,33	100
	Quadruplex	146,73	200	94,40	150	52,33	100	146,73	200	125,60	200	52,33	100

# Filtres automatiques multicouches FMVMC-XL

Pour filtres nettoyés à l'eau filtrée

Corps de filtre type	Système type	Versions décolmatage en eau filtrée mode alterné								Versions décolmatage en eau filtrée mode parallèle							
		Alimenta-tion Eau brute		Alimenta-tion Eau filtrée		Production Eau filtrée		Egout		Alimenta-tion Eau brute		Alimenta-tion Eau filtrée		Production Eau filtrée		Egout	
		m³/h	DN	m³/h	DN	m³/h	DN	m³/h	DN	m³/h	DN	m³/h	DN	m³/h	DN	m³/h	DN
48 x 72"	Simplex	17,90	65	29,83	80	17,90	65	29,83	80	17,90	65	29,83	80	17,30	25	29,83	80
	Duplex	17,90	65	29,83	80	17,90	65	29,83	80	35,80	100	29,83	80	35,80	32	29,83	80
	Triplex	35,80	100	29,83	80	35,80	100	29,83	80	53,70	110	29,83	80	53,70	40	29,83	80
	Quadruplex	53,70	110	29,83	80	53,70	110	29,83	80	71,15	50	29,83	80	71,16	50	29,83	80
63x67"	Simplex	31,40	80	52,33	100	31,40	80	52,83	100	31,40	80	52,33	100	34,40	32	52,33	100
	Duplex	31,40	80	52,33	100	31,40	80	52,83	100	62,80	125	52,33	100	62,80	40	52,33	100
	Triplex	62,80	125	52,33	100	62,80	125	52,83	100	94,40	150	52,33	100	94,40	50	52,33	100
	Quadruplex	94,40	150	52,33	100	91,40	150	52,83	100	125,65	200	52,33	100	125,60	50	52,33	100

💧 Pression dynamique de service : 2,5 à 7 bars

💧 Température max de service : 35°C



**CESI SAFEWATER**  
 Zone Activités Quartier Europe  
 23 Avenue de l'Europe  
 78400 CHATOU  
 FRANCE

Tel : +33.(0)1.30.09.27.23  
 Fax : +33.(0)1.39.52.03.11  
 Mail : [commercial@cesi-safewater.com](mailto:commercial@cesi-safewater.com)  
 Site : [www.cesi-safewater.com](http://www.cesi-safewater.com)