

RLM

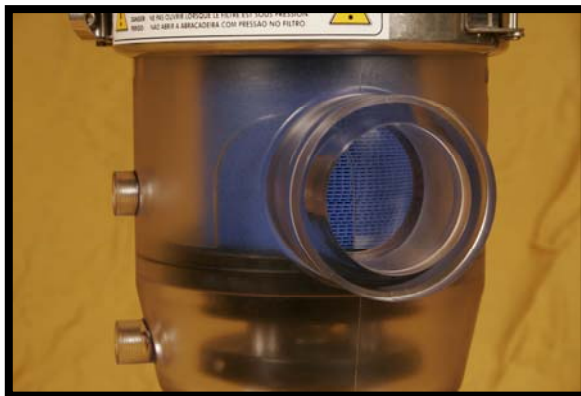
The effective partner

**DOSSIER
TECHNIQUE**

WATFLOW SYSTEM

Comme nous avons vu jusqu'à présent, dans les filtres conventionnels qui incorporent différents mécanismes pour effectuer l'accélération centrifuge de l'eau dans l'entrée du filtre et provoquer ainsi l'effet hydrocyclone, cet effet est directement proportionnel au débit de l'eau dans l'entrée.

Les Filtres Automatiques Mafertic incorporent, de série, le système breveté par nous-mêmes, nommé **WATFLOW**.



Le Watflow System, comme il peut être apprécié dans la photo, permet de graduer de manière progressive et simple le débit dans l'entrée du filtre, en garantissant à tout moment et indépendamment de la quantité d'eau qu'il entre au filtre, l'effet hydrocyclone de ce dernier, en permettant de cette manière d'effectuer une dispersion effective des particules.

NOUS TRANSFORMONS L'ENTRÉE RADIALE DE L'EAU DIRECTEMENT EN ENTRÉE TANGENTIELLE

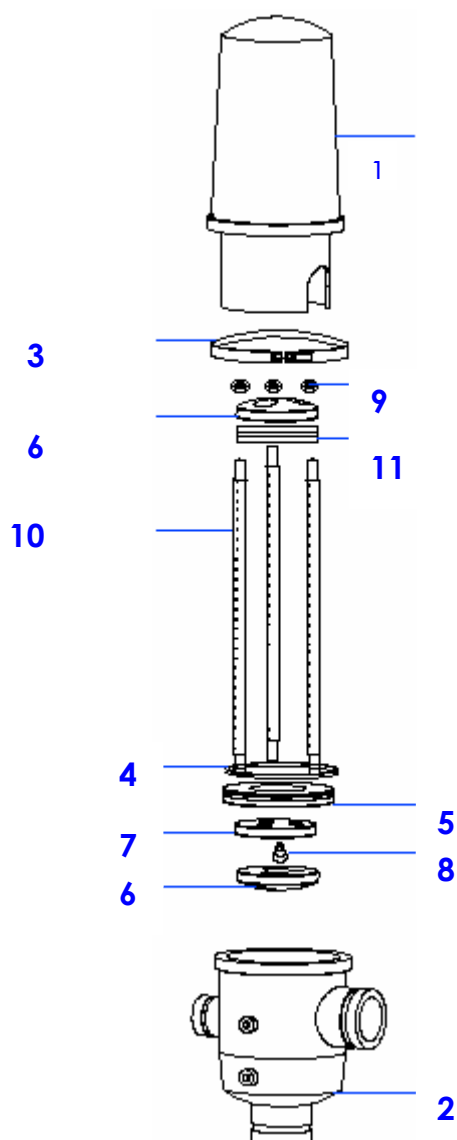
Avec un mouvement simple et rapide de la carcasse, sans avoir besoin d'outils ni d'autres mécanismes externes, en évitant ainsi les maintenances et les réparations dans les installations, ce système garantit une perte minimale de charge et un maximum d'économie énergétique et hydrique. Vous remarquerez sur l'image de la droite, comme le virement que nous avons appliqué à la carcasse du filtre, obtient que l'eau entre en lui de manière tangentielle, en produisant l'effet Watflow que nous avons expliqué avant. Dans cette image, où a été retirée la cartouche d'anneaux, nous voyons le tourbillon spectaculaire produit par le virement de la carcasse.



STATION FILTRATION A DISQUES AUTOMATIQUE

Cette station de filtration automatique est dessinée spécialement pour réaliser une filtration sélective et constante, et garantir dans tout moment le seuil de filtration choisi et le nettoyage automatique de l'équipe avec l'indépendance du débit à filtrer, et avec une économie de l'espace révolutionnaire.

Le filtre automatique Mafertic, en plus du reconnu WATFLOW SYSTEM, incorpore les éléments structuraux suivants :

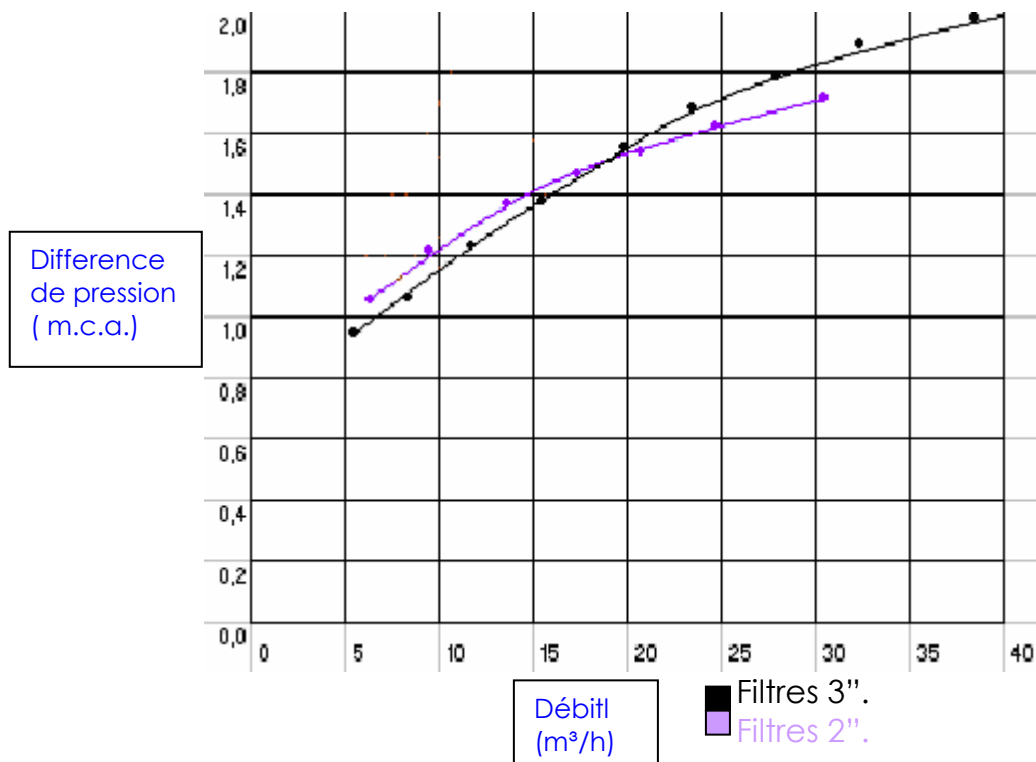


N°	Description
1	Base Supérieure / Couvercle
2	Base Inférieure / Corps
3	Collier de serrage Fermeture
4	Joint Fermeture
5	Base Anneaux
7	Base Sélecteur
6	Base Presseur anneaux
8	Ressort
9	Ecrou support
10	Tuyaux de nettoyage
11	Anneaux

Les différents éléments structurels qui composent le filtre sont fabriqués avec les derniers matériaux employés dans la fabrication de matières plastiques matérielles. Ci-dessous le tableau détaillé :

MATERIAUX CONSTRUCTIFS	
Base Supérieure Couv.	Polyamide Renforcée
Base Inférieure Corps	Polyamide Renforcée
Collier de serrage Fermeture	Acier Inox. AISI 304 Pouli
Joint Fermeture	EPDM
Base Anneaux	Polyamide Renforcée et Joint EPDM
Base Selecteur	Polyamide Renforcée
Base Presseur Anneaux	Polyamide Renforcée
Ressort	Acier Inox. AISI 302
Ecrou support	Nylon
Tuyaux de nettoyage	Acier Inox. AISI 304 Ponçé
Anneaux	Polyéthylène de Haute Densité

PERTE DE CHARGE FILTRES AUTOMATIQUES MAFERTIC Ø 2-3"



DONNEES TECHNIQUES FILTRES AUTOMATIQUES MAFERTIC			
Modèle Filtre	2"	3"	
Pression Maximale	16 atm		
Débit Maximum (125 Microns / 120 Mesh)	25 m ³ /h	35 m ³ /h	
Section Aire Cartouche Filtrage	1.334,50 cm ²		
Surface de filtrage	4.582,95 cm ²		
Pression de Lavage	2,5 atm	3 atm	4 atm
Débit de Lavage	3,25 l/s	3,51 l/s	4,1 l/s

PRESTATIONS EQUIPEMENTS AUTOMATIQUES MAFERTIC			
Pression Maximale	10 atm – 16 atm		
Pression Minimale Filtrage	1,5 atm		
Perte de Charge Permise	5-6 m.c.a.		
Pression Minimale Contre-lavage	2,5 atm		
Température	70 °C		
Rang pH	4-13		
Débitl Contre-lavage (2,5 atm)	Batterie en Ligne	Batterie en V-H	Batterie en Tour
	4,53 l/s	9,05 l/s	13,59 l/s
Temps Lavage pour Vanne	30 seg. minimum a 2,5 atm		



DEGRES DE FILTRATION DISQUES INCLINES / DROITS			
Couleur	Mesh	Microns	Utilités
OLIVE	30	500	Asperssion / Filtration Epaisse
ORANGE	40	400	Asperssion / Filtration Epaisse
JAUNE	50	300	Asp / Filtration Semi-épaisse
CELESTE	75	200	Dif / Microasp / Fil. Moyenne
GRIS	85	175	Microasp / Filtration Moyenne
VERT	100	150	Microasp / Filtration Moyenne-Fine
BLEU	120	125	Egouttement / Filtration Moyenne-Fine
ROUGE	150	100	Egouttement / Filtration Fine
MARON	200	75	Gaine / Goutteurs / Filtration Fine
NOIR	300	50	Filtration très fine
VERT CLAIR	750	20	Traitements Primaires Eaux
VERT MER	3000	5	Eaux Potables / Filtration Ultrafine

CALCULS DU NOMBRE D'ELEMENTS FILTRANTS (m³/h)																		
Micrage (Microns/Mesh)	500-200/30-75			175-125/85-120			100-75/150-200			50/300			20/750			5/3000		
TSS (ppm)	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
1 Filt. Aut. Mafertic Ø3"	43	30	15	35	25	14	33	22	12	23	15	8	12	8	3	3	2	1
2 Filt. Aut. Mafertic Ø3"	86	60	30	70	50	28	66	44	24	46	30	16	24	16	6	6	4	2
3 Filt. Aut. Mafertic Ø3"	129	90	45	105	75	42	99	66	36	69	45	24	36	24	9	9	6	3
4 Filt. Aut. Mafertic Ø3"	172	120	60	140	100	56	132	88	48	92	60	32	48	32	12	12	8	4
5 Filt. Aut. Mafertic Ø3"	215	150	75	175	125	70	165	110	60	115	75	40	60	40	15	15	10	5
6 Filt. Aut. Mafertic Ø3"	258	180	90	210	150	84	198	132	72	138	90	48	72	48	18	18	12	6
7 Filt. Aut. Mafertic Ø3"	301	210	105	245	175	98	231	154	84	161	105	56	84	56	21	21	14	7
8 Filt. Aut. Mafertic Ø3"	344	240	120	280	200	112	264	176	96	184	120	64	96	64	24	24	16	8

Total Solides en Suspension (TSS) X < 50 ppm 50<Y<100 ppm 100<Z<150 ppm

PROGRAMMATEUR FILTRATION ET AUTO-NETTOYAGE

1. DESCRIPTION BASIQUE

Ce programmeur est pour le nettoyage de batteries de filtres avec des différentes possibilités d'actuation et commencement de nettoyage.

Il y a deux modèles, AC et DC (courant alternatif et courant continu).

Le nettoyage des filtres peut s'initier de deux manières :

1. Par différence de pression : En agissant quand le programmeur reçoit le signal (contact libre de tension) du manomètre différentiel, qui contrôle la différence de pression entre l'eau sale et propre.
2. Par temps : le programmeur travaille chaque certain temps de fonctionnement (l'entrée CT doit être activée). Il faut disposer d'un manomètre, qui activera une sortie libre de tension (N.O.), quand l'installation sera pressurisée. L'entrée de pression différentielle fonctionnera aussi.

Une fois détectée l'ordre d'activation, le programmeur activera premièrement la vanne générale, après un temps de repos, activera de manière séquentiel les sorties qui ont été programmées.

Nous pourrons temporiser :

- ✓ Le retard du signal de pression différentiel : c'est le temps qui doit rester le signal de PD activée pour commencer le nettoyage des filtres.
- ✓ Le temps de nettoyage des filtres : c'est la durée du nettoyage par filtre.

L'équipement pourra s'activer et désactiver manuellement pendant le sélecteur qui est dans le frontal du programmeur.

ENTRÉES :

PD. Entrée de signal pour manomètre différentiel.

CT. Entrée de compteur de temps quand le programmeur marche par temps. (Quand il est fermée entre CT et CE le programmeur compteur).

SORTIES :

- ✓ S1-S8. Les 8 sorties dont il dispose le programmeur.
- ✓ SG. Sortie générale du programmeur, dont elle sera active pendant tout le nettoyage.

2. INSTALLATION DE L'ÉQUIPEMENT

2.1. EMBLACEMENT

L'équipe sera placée à une hauteur appropriée pour son usage. Il faudra éviter l'exposition directe au soleil, poussière et de l'humidité.

L'équipe dispose d'une protection IP65, et pour la conserver il faudra sortir les câbles en dessous au moyen des raccords appropriés.

On fixera l'équipe au moyen de trois vis ; deux en dessous et le troisième dans le centre de l'équipement. Premièrement on fixera par le vis central et après par les autres.

2.2. CONNEXION

2.2.1. ALIMENTATION

- ✓ Alimentation à 230 V. AC.

On branchera la Phase et le Neutre aux bornes (F et N respectivement) et la terre à la borne signalée par T

Il faut inclure un magnétothermique ou fusible de 4-8 A.

Il est approprié de sortir une ligne directe au programmeur, ne pas brancher aux lignes où il peut avoir des charges inductives comme les moteurs. On usera du câble de 1.5 mm² de section.

L'entrée est protégée par un fusible de type rapide de 0.5 A, dans le cas où il pourrait faire sauter, il sera changé par autre de caractéristiques similaires.

- Alimentation a 12 V DC.

Le pôle positif se reliera à + V et le négatif à 0V, en observant bien la polarité des câbles d'alimentation.

Un câble de 1.5 mm² de section sera utilisé. L'entrée est protégée par un fusible de type rapide de 2 A.

2.2.2. ENTRÉES

Un câble de 1mm² sera utilisé. Les entrées seront libres de tension et NO (normalement ouvertes). Reliant l'entrée correspondante avec l'entrée commune CE.

Entrée PD : Entrée pression différentielle. Un câble se reliera à cette entrée et à l'autre à CE au cas où on utilise pressostat différentiel.

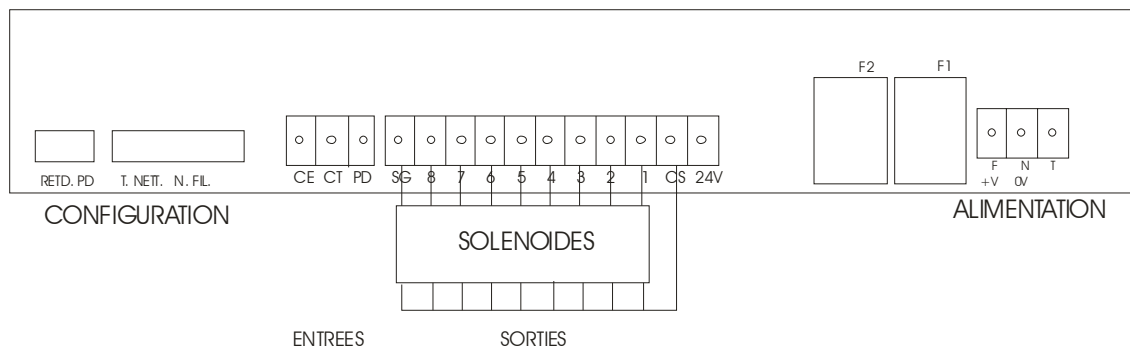
Entrée CT : Entrée de compteur de temps. Cette entrée est utilisée pour dire au programmeur au mode temps quand il y aura débit dans l'installation. Un câble sera relié à cette entrée et à l'autre à CE.

CE : Commun des entrées

2.2.3. SORTIES

Un câble de 1 mm² sera utilisé. Les sorties sont protégées par un fusible de 2 A dans la version AC comme dans la DC : Le contrôleur dispose de 8 sorties + une générale (SG), les solénoïdes seront reliés à leur sortie correspondante ainsi qu'aux sorties Communes (CS). La charge de chaque sortie sera au maximum de 2 A, dans le cas de la dépasser, un relais de puissance sera utilisé.

SCHEME CONNECTION :



3. UTILISATION

Le programmeur dispose d'un sélecteur pour son utilisation.

Positions :

- OFF. Le programmeur reste éteint.
- MANUEL. Le programmeur sera manuellement activé tant qu'il sera dans cette position.
- ΔP le programmeur fonctionne en mode pression différentielle.
- 1 HEURE. Le programmeur nettoie chaque heure.
- 2 HEURE. Le programmeur nettoie chaque 2 heures.
- 4 HEURE. Le programmeur nettoie chaque 4 heures.
- 6 HEURE. Le programmeur nettoie chaque 6 heures.
- 10 HEURE. Le programmeur nettoie chaque 10 heures.
- 20 HEURE. Le programmeur nettoie chaque 20 heures.
- 40 HEURE. Le programmeur nettoie chaque 40 heures.

Si vous souhaitez qu'il fonctionne par différentiel pressostat, vous devez mettre le sélecteur en position ΔP , en nettoyant le programmeur chaque fois que l'entrée PD sera activée.

Si vous souhaitez faire fonctionner par temps, vous devez mettre le sélecteur en position 1-40 HEURES. Dans le mode de fonctionnement par temps vous devez activer l'entrée CT pour son fonctionnement. Dans ce mode, le programmeur sera activé après avoir passé le temps choisi ou si l'entrée de pression il différentielle s'activait.

4. CONFIGURATION

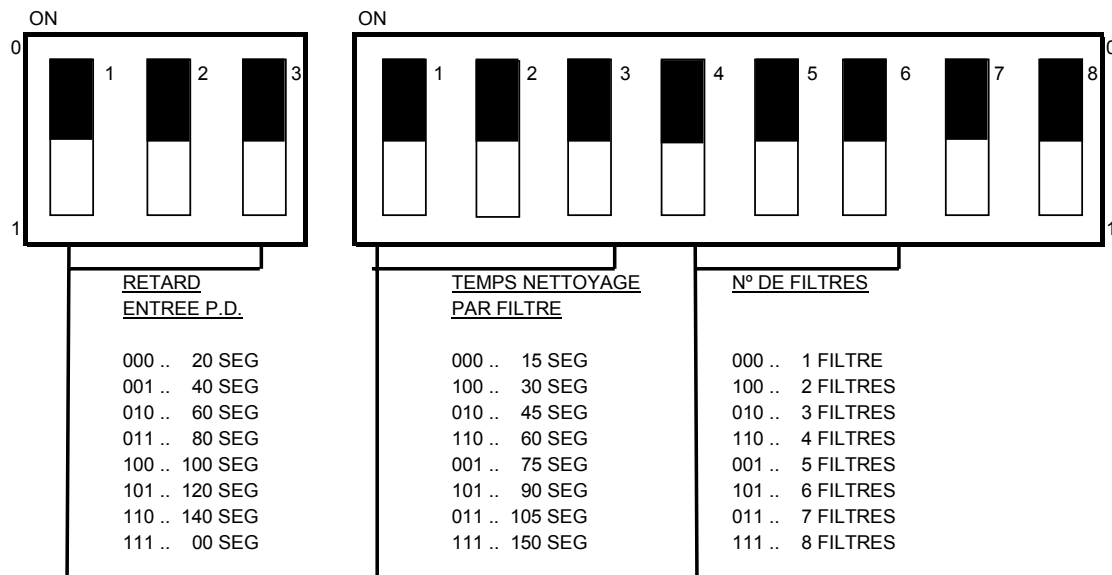
Le programmeur dispose de micro-interrupteurs pour sa configuration, en pouvant configurer les variables suivantes :

Retard entrée PD : temps que doit être l'entrée PD activée pour que le programmeur la valide (micro-interrupteur de trois interrupteurs).

Temps propreté par filtre : temps d'activation par filtre (micro-interrupteur de huit interrupteurs, interrupteur 1,.2 et 3).

N° de filtres : N° de filtre que va contrôler le programmeur (micro-interrupteur de huit interrupteurs, interrupteur 4,.5 et 6).

Tableau de configuration :



Les micro-interrupteurs ont deux positions, le 0 est pour en haut et la 1 est pour en bas. Les configurations étant différentes selon le tableau joint. Les interrupteurs 7 et 8 sont pour d'autres configurations.

Pour configurer le programmeur vous devez mettre le sélecteur de position en position Δ P, le configurer et le mettre ensuite dans la position OFF. Le programmeur reste ainsi configuré.

5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARACT. ELECTRIQUES	Version ac	Version dc (12v)
Tension	210V-240V	11V-14V
Fréquence	50 Hz	-----
Consommation	Inférieur 30V A	Inférieur 6W
Fusible protection	0,5 A-type F. Entrée 2 A-type F. Sortie	2 A-type F. Entrée 2 A-type F. Sortie

SORTIES / ENTREES	NOMBRE	TYPE
SORTIES	8 + 1 général	Par relais, limite 1 A à 230VAC/30VDC
ENTREES	PD y CT	Optoaccouplées, pour être connectées à des contacts libre de tension

AUTRES		
	Température	0° C à 45°C
	Humidité relative	< 80 %
	Pollution	Degré II
	Hauteur	2,000 m
	Poids (aprox.)	1,5 kg
	Boîte programmeur	ABS