

Batterie Spin-Klin COMPACT 1 x 2"

Manuel de Service & Maintenance.



Sommaire

<u>Intitulé</u>	<u>Page No.</u>
1. Introduction	3
2. Consigne de sécurité	3
3. Description et Opération	4
4. Technologie du Spin Klin - l'élément support filtrant	6
5. Caractéristiques Techniques	7
6. Installation Mise en route	8
7. Maintenance & Contrôles périodiques	10
8. Maintenance de la Station	12
8. Résolution de panne	18
9. Notice rapide programmeur	21
10. Notice complète programmeur.....	23
Garantie NETAFIM	33

TOUS DROITS RESERVES, LE PRESENT MANUEL ET LES INFORMATIONS QU'IL CONTIENT
NE DOIVENT PAS ETRE UTILISES SANS L'ACCORD ECRIT DE NETAFIM France.

1. Introduction

NETAFIM France et ARKAL Filtration Systems vous félicitent d'avoir choisi ce filtre automatique SPIN KLIN COMPACT. Tous les systèmes de filtration ARKAL sont faciles à installer, utiliser et maintenir et ne demandent pas de compétences particulières pour fonctionner. Pour une parfaite utilisation et une bonne maintenance merci de suivre à la lettre les instructions listées dans ce manuel, à conserver précieusement au sec.

2. Instructions de sécurité

Avant toute installation, ou manipulation du filtre, lire attentivement ce manuel d'instruction.

1. S'assurer que le filtre n'est plus sous pression avant d'effectuer toute action de maintenance ou toute manipulation.
2. Prendre des précautions lors du transport, ou lors de l'installation du produit.
3. L'installation du filtre doit être effectuée de façon à éviter tout contact direct entre l'eau et les parties électriques de commande.
4. Vérifier que les conditions d'utilisation n'excèdent pas les limites prescrites par le constructeur, et que le support peut supporter le poids de la station en eau.
5. Avant l'installation, vérifier que la pression dans la ligne n'excède pas la valeur maximale de fonctionnement (10 bars).
6. Durant l'installation, utiliser des brides et connexions standard seulement.
7. Vérifier que le raccordement des brides de la station soit bien réalisé.
8. Bien noter que le système peut rentrer en mode de contre lavage automatique à tout moment et sans prévenir.
9. N'utiliser que des pièces d'origine pour la maintenance du filtre.
10. ARKAL ou NETAFIM France ne peuvent accepter la moindre responsabilité si des modifications ou des changements de pièces hors origine ont été effectués sur l'équipement.

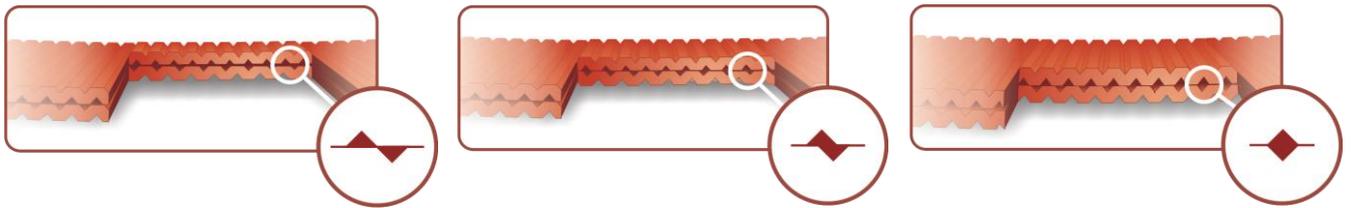
ATTENTION

Avant d'ouvrir le collier de fermeture du bol ou couvercle, toujours s'assurer que le filtre n'est plus sous pression !

3. Description et Opération

Table des finesses de filtrations et Code couleur des Disques.

Code Couleur	Bleu	Jaune	Rouge	Noir	Marron	Vert	Gris
Mesh	40	80	120	140			
Micron	400	200	130	100	70	55	20



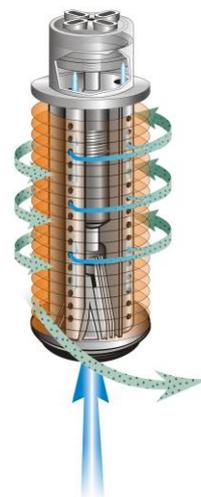
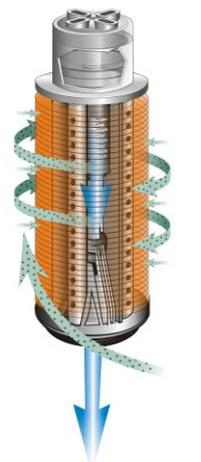
3.1 L'élément Spin Klin® - Le Coeur du système de Filtration Spin Klin®.

Arkal Filtration Systems utilise une technologie de filtration à disques de conception unique. Les disques fins en polypropylène comportent, de chaque côté, des rainures diagonales de la taille de quelques microns. Les disques sont codés par couleur selon la finesse de filtration en microns dont vous avez besoin. Ils sont empilés sur le support Spin Klin®. Il comprend un ressort de compression et un piston interne qui sont utilisés alternativement pour comprimer et relâcher les disques durant les cycles de filtration et de contre lavage. La filtration s'effectue quand l'eau s'écoule de l'extérieur vers l'intérieur de l'élément ; assurant ainsi une filtration en surface et profondeur.

3.2 Spin Klin® - Opération de contre lavage.

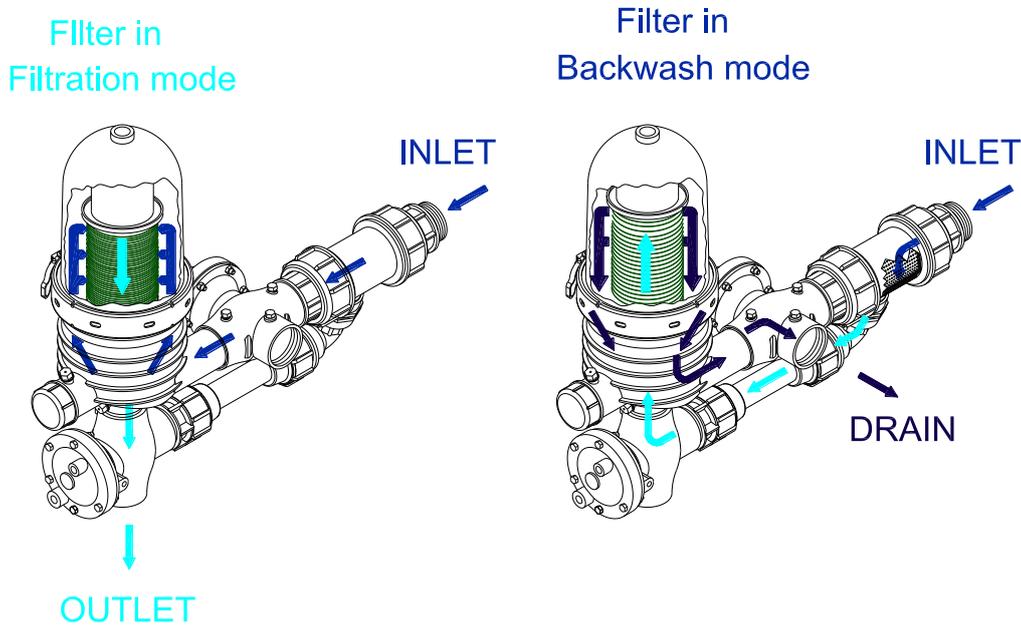
Activés par une commande prédéfinie (différentiel de pression ou temps) les filtres Spin Klin® passent en mode contre lavage alternativement. La vanne d'entrée se ferme et le drain s'ouvre automatiquement. Durant le processus de contre lavage, la compression du ressort est relâchée et la différence de pression annulée. Le piston monte, libérant la pression sur les disques qui ne sont plus comprimés. Un grand nombre de buses envoient des jets sous pression avec de l'eau propre tangentiellement sur les disques libérés, expulsant ainsi les particules retenues à travers le manifold de vidange.

Mode Filtration



Mode Contre lavage

3.3 Principe de fonctionnement



Mode Filtration

L'eau circule au travers de la vanne d'entrée via un filtre by-pass et au travers du filtre Spin-Klin 2" ou elle est filtrée. Ensuite l'eau propre gagne la sortie et passe au travers de la vanne aval.

Mode Contre Lavage

La commande basée sur le différentiel de pression relevé aux bornes du filtre est envoyée vers deux composants du filtre :

1. Vanne d'entrée – mode contre lavage = entrée fermée, drain ouvert.
2. Vanne de sortie – mode contre lavage = sortie fermée, by-pass ouvert.

L'eau s'écoule au travers du filtre à tamis du by-pass. Elle entre dans le filtre, ou les jets d'eau nettoient les rainures des disques. L'eau transporte vers l'extérieur les impuretés, au travers de la vanne d'entrée vers le drain. À la fin de la séquence de contre lavage (15 secondes minimums), la commande de contre lavage n'est plus envoyée, les disques sont de nouveau comprimés et la Spin-Klin retrouve le mode filtration. L'eau traverse de nouveau les disques de l'élément filtrant, entraînant les impuretés qui ont été collectées dans le filtre à tamis by-pass pendant le contre lavage.

4. Technologie du Spin Klin - l'élément support filtrant

Généralités :

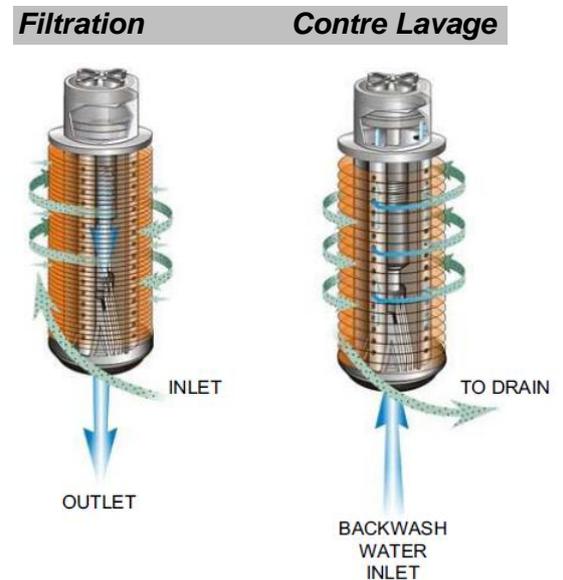
Les disques sont codés par couleur selon la finesse de filtration en microns dont vous avez besoin. Ils sont empilés sur l'élément support filtrant. L'élément support filtrant comprend un ressort de compression et un piston interne qui sont utilisés alternativement pour comprimer et relâcher les disques durant les cycles de filtration et de contre lavage.

Mode Filtration :

Pendant le processus de filtration, les disques sont comprimés par le ressort et la pression différentielle dans le corps du filtre, forçant l'eau à passer à travers les rainures des disques.

Mode contre lavage :

Pendant le contre lavage, les disques sont libérés par une chute de pression à l'extérieur de l'élément filtrant. Un grand nombre de buses envoie des jets sous pression tangentiellement sur les disques libérés, expulsant ainsi les particules retenues à travers le manifold de vidange.



Vanne de contre lavage 2" x 2".

Position Filtration :

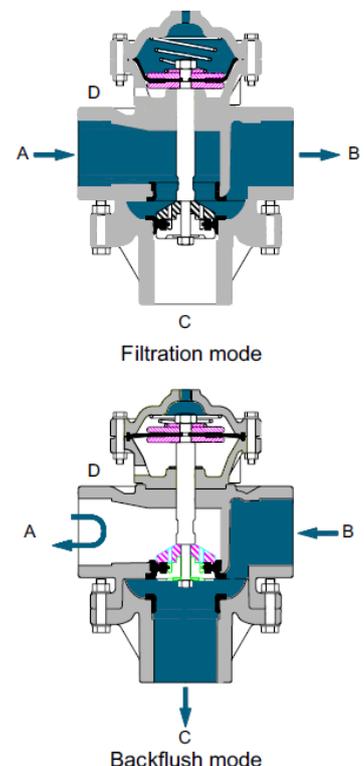
L'eau passe de A (entrée) vers B (sortie vers le filtre)

L'orifice C (sortie vers le drain) est fermé.

Position contre lavage :

La commande de pression s'exerce sur la membrane par l'orifice D, la membrane descend, poussant le clapet par l'intermédiaire de l'axe. L'entrée A est fermée par la membrane, empêchant l'eau de passer

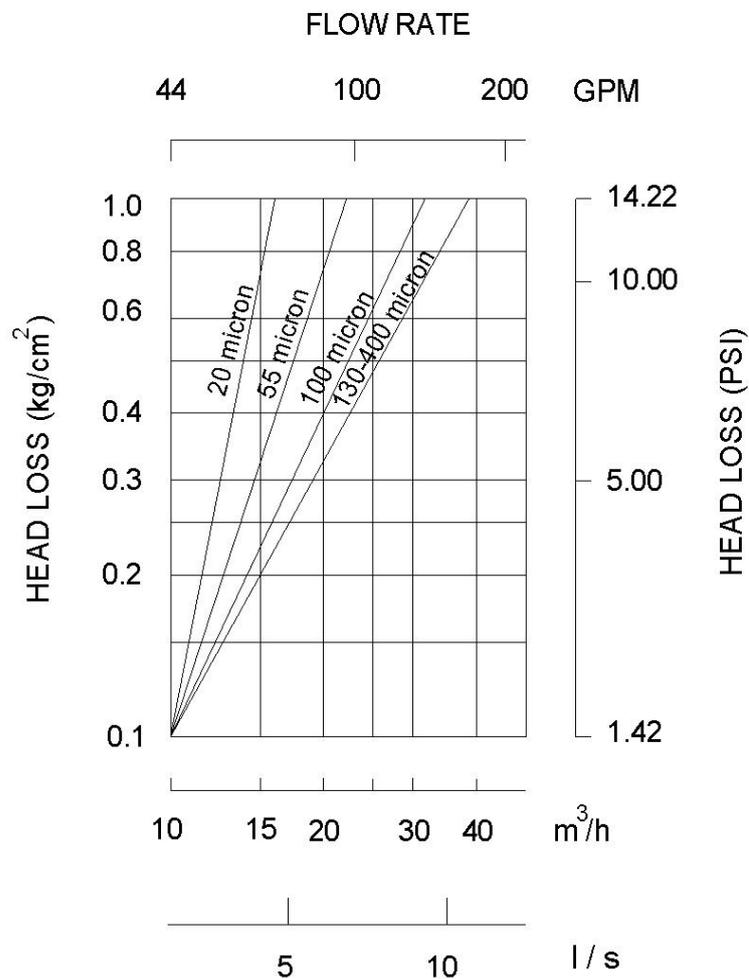
Le port C est maintenant ouvert ce qui permet à l'eau de passer par le port B (connexion au filtre) vers le drain.



5. Donnés Techniques Spin Klin 1 x 2" Compact :

Paramètres	METRIC	US
Pression maximum	10 bar	145 psi
Débit maximum	20 m ³ /h*	88 gpm
Débit minimum de contre lavage	10 m ³ /h	44 gpm
Pression minimum requise	2.8 bar	40.6 psi
Surface de filtration	880 cm ²	136.4 in ²
Volume de filtration	1320 cm ³	80.5 in ³
Volume moyen d'un contre-lavage	33 litres	8.7 gal

Pertes de charge :



6. Installation de la station et mise en route :

A. Installation

1. Sortir le produit du conditionnement et vérifier son contenu. Vérifier que le transport n'a pas endommagé le contenu.
2. Assurer une orientation conforme de l'entrée et de la sortie (voir flèches sur le filtre).
3. Connecter le manifold d'évacuation (drain).
4. Vérifier la bonne fermeture du couvercle du filtre.

B. Programmeur

1. Se reporter au manuel du fabricant avant d'utiliser le programmeur de contre-lavage.
2. S'assurer que la batterie du programmeur soit bien branchée et qu'il est sous tension.
3. Vérifier que le sélecteur de l'embase du solénoïde est bien sur la position Auto.
4. Vérifier que le différentiel de pression soit connecté sur les sorties appropriées – les tubes de haute et basse pression. Voir schémas pages suivantes.

C. Opération de démarrage

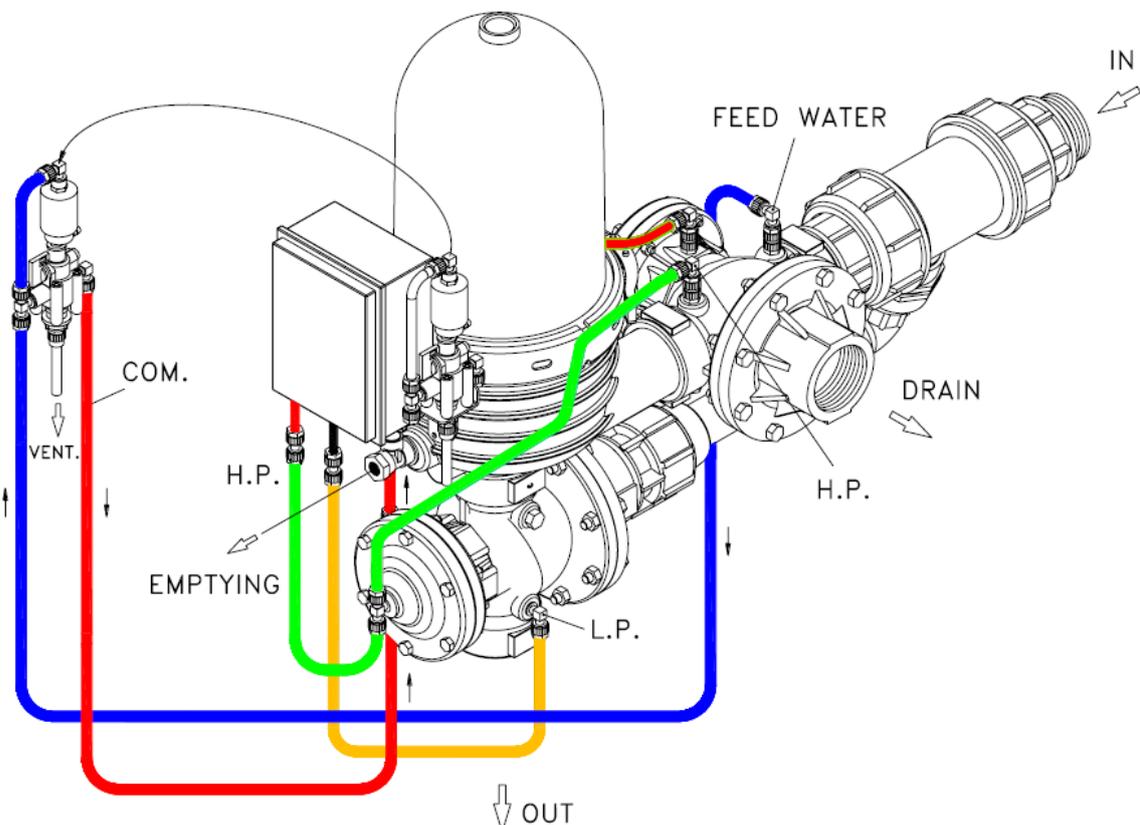
1. Démarrer un cycle de contre-lavage et vérifier que le système fonctionne correctement (attention: la pression minimum ne doit jamais descendre en dessous de la valeur de 2.8 bar durant la séquence).
2. Le filtre by-pass peut être nettoyé manuellement.

Operation initiale

1. Mettre le filtre progressivement sous pression en agissant sur une vanne en amont. Si une vanne manuelle a été installée en sortie (recommandé), s'assurer qu'elle est ouverte.

ATTENTION: prendre des précautions pendant le fonctionnement du filtre car il peut passer en mode contre lavage sans prévenir.

2. Vérifier qu'aucune fuite n'apparaît sous le corps du filtre ou au niveau des connexions hydrauliques.
3. Démarrer un cycle de contre lavage en déconnectant le tube basse pression du différentiel. Le reconnecter rapidement, un cycle de contre lavage va démarrer.
4. Vérifier que la phase de contre lavage se termine bien au bout d'une vingt secondes.
5. Contrôler la pression pendant la phase de contre lavage et s'assurer qu'elle ne passe jamais en dessous des 2.8 bar.
6. Quand le filtre est propre, vérifier que le différentiel de pression à ses bornes ne dépasse pas 3 m de CE ou 0.3 bar (5 PSI).
7. Vérifier que le différentiel de pression est bien réglé sur la valeur de 0.5 bar (8 PSI).
8. Démarrer un nouveau cycle de contre lavage manuellement en tournant le sélecteur de l'embase du solénoïde vers la position Manuel (90° dans le sens des aiguilles d'une montre).



7. Maintenance & Contrôles périodiques

Remplacement des batteries 1.5V (SPIN KLIN version DC).

Les batteries 1.5V permettent l'alimentation de la carte de contrôle. Elles permettent d'effectuer 3000 cycles en moyenne, mais doivent être remplacées par mesure de précaution tous les 6 mois. Utiliser seulement une batterie de type ALKALINE.

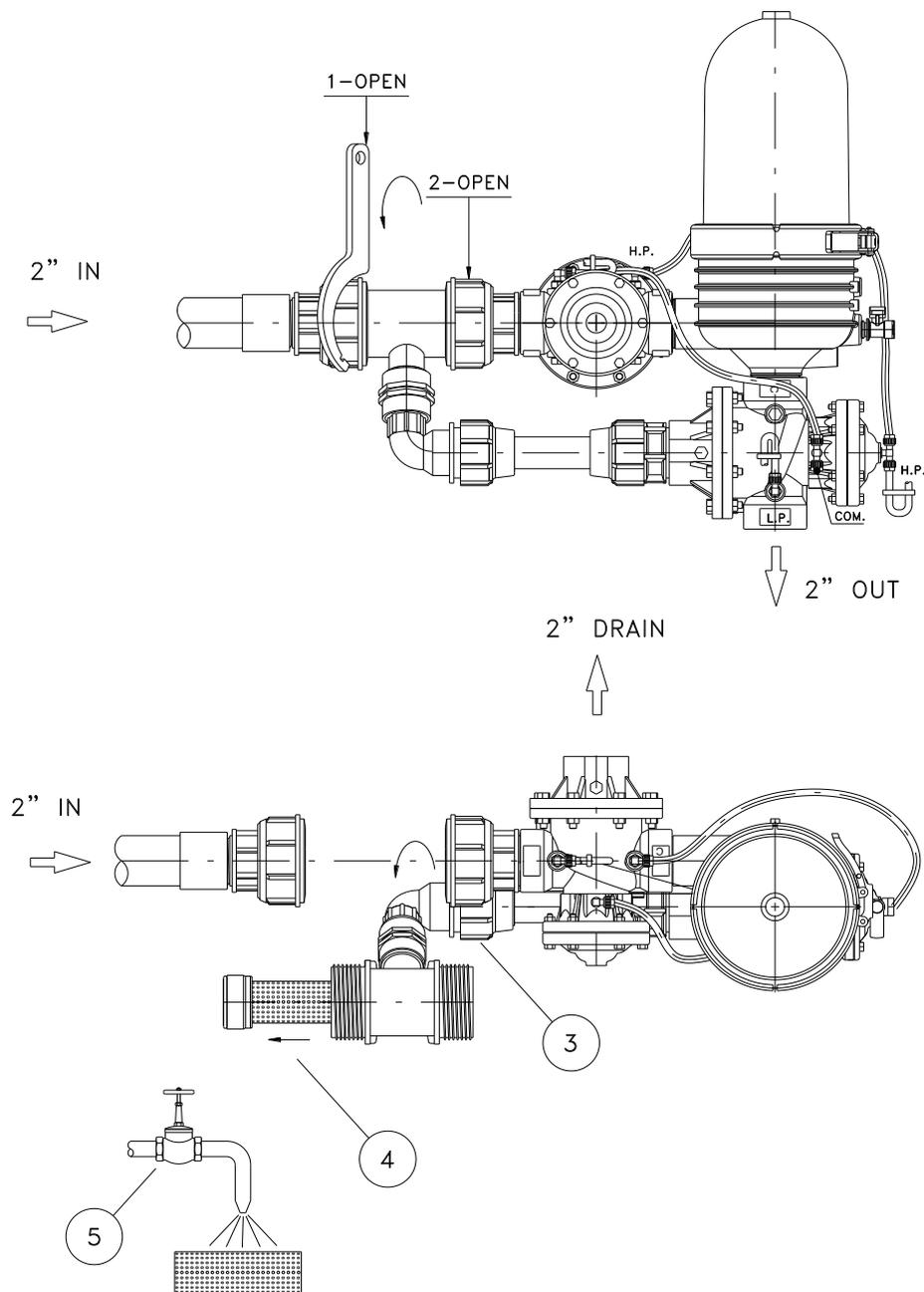
1. Retirer le couvercle protégeant la carte électronique de contrôle. Déconnecter et remplacer la batterie usagée.
2. Brancher une nouvelle batterie en respectant les polarités.
3. Refermer le couvercle

ATTENTION : prendre des précautions pendant le fonctionnement du filtre car il peut passer en mode contre lavage sans prévenir.

4. Démarrer un cycle de contre lavage en déconnectant le tube basse pression du différentiel. Le reconnecter rapidement, un cycle de contre lavage va démarrer.
5. Vérifier que la phase de contre lavage se termine bien au bout d'une vingtaine de secondes.
6. Démarrer un nouveau cycle de contre lavage manuellement en tournant le sélecteur de l'embase du solénoïde vers la position Manuel (90° dans le sens des aiguilles d'une montre, voir Figure 2).

Maintenance du filtre bypass Instructions :

1. Fermer la vanne d'entrée et relâcher la pression dans le circuit aval.
2. Desserrer les écrous plastique à l'aide de l'outil approprié.
3. Démontez la partie qui contient le filtre.
4. Retirer l'élément de filtration (tamis)..
5. Rincer ce tamis proprement.
6. Remonter l'ensemble en procédant en sens inverse (5 vers 2).
7. Ouvrir la vanne d'entrée 2".



8. Spin Klin Compact 2'' - Maintenance.

Maintenance Mensuelle

Vérification de la pression d'entrée et de sortie :

Si la différence de pression entre l'entrée et la sortie de la station dépasse 5 m / 7 PSI, activer le contre lavage manuellement. Si cette différence est encore présente après plusieurs contre lavages successifs ou lors de nouveaux contrôles, envisager une défaillance du système et se référer au chapitre 8.

Contrôler l'absence de fuites au niveau du manifold de drainage :

Si vous constatez une fuite d'eau au niveau du manifold de drainage pendant la phase de filtration, contrôler si la vanne de contre lavage n'est pas endommagée au niveau du clapet, ou si une particule bloque le bon fonctionnement de la vanne.

Contrôle de la performance de contre lavage du programmeur :

Vérifier que les paramètres du programmeur soient corrects et démarrer un cycle de contre lavage en déconnectant le tube basse pression du différentiel. Le reconnecter rapidement, un cycle de contre lavage va démarrer. Vérifier que la phase de contre lavage se termine bien au bout d'une vingtaine de secondes. Si problème se référer au chapitre 8.

Nettoyer le filtre manuel des commandes hydrauliques :

Fermez la vanne d'entrée du filtre des commandes hydrauliques. Libérer la pression statique en ouvrant la vanne de vidange situer sur le couvercle. Retirer le couvercle. Nettoyer l'élément filtrant et remonté le, fermer le couvercle, et ouvrir la vanne d'entrée.

Hivernage :

Pour éviter à la station de subir des dommages liés au gel en hiver, vidanger toutes les parties internes de la station et laisser les vannes ouvertes (démonter les têtes des vannes et laisser le corps de vanne ouvert). Vidanger totalement les tubings reliés au DP ou au programmeur et laisser le circuit ouvert.

Maintenance saisonnière – Nettoyage des disques.

Pour le nettoyage manuel des disques, suivre les étapes décrites ci-dessous :

Fermer l'arrivée d'eau après avoir réalisé un contre lavage. S'assurer que la station n'est pas sous pression, ouvrir le collier et retirer le bol (**Figure 1**).

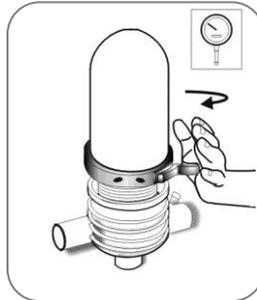


Figure 1

Desserrer l'écrou papillon en partie supérieure de l'élément de filtration (**Figure 2**).

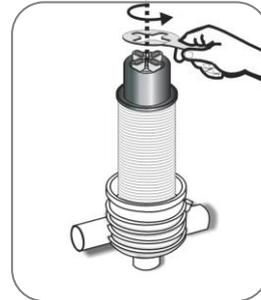


Figure 2

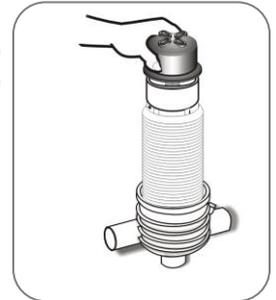


Figure 3

Retirer le cylindre supérieur (**Figure 3**).

Retirer les disques. Par facilité et pour ne pas en perdre utiliser un sac plastique (**Figure 4-5**).

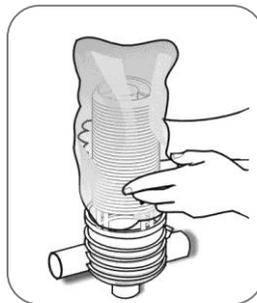


Figure 4

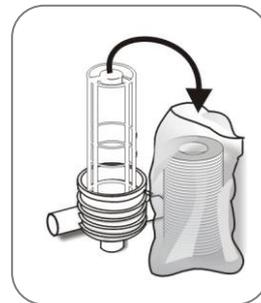


Figure 5

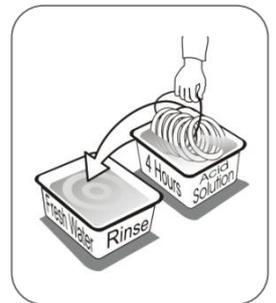


Figure 6

Attacher tous les disques ensemble à l'aide d'une corde et tremper le tout dans une solution nettoyante (Acide chlorhydrique, chlore ou autre en fonction de la pollution). Se référer au chapitre "Recommandations pour le nettoyage des disques" (**Figure 6**).

Rincer complètement et longuement les disques à l'eau claire. Vérifier que tous les disques ont bien été remontés, il ne doit pas en manquer : Quand tous les disques sont comprimés avec les mains, la partie supérieure doit correspondre avec le cercle de repérage marqué sur l'élément filtrant (**Figure 7**).

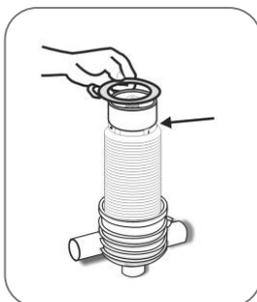


Figure 7

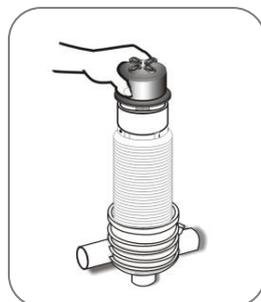


Figure 8

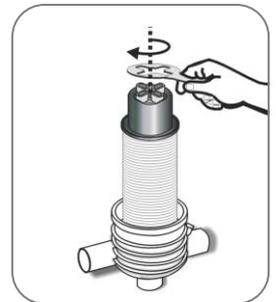


Figure 9

Remonter le cylindre et serrer l'écrou papillon (**Figure 8-9**).

Remonter le couvercle sur le corps en positionnant bien le joint (**Figure 10**).



Figure 10

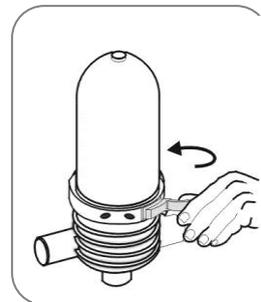


Figure 11

Serrer le collier de blocage (**Figure 11**).

Attention :

En effectuant n'importe quelle maintenance saisonnière, service, ou le nettoyage des disques
- Après avoir réalisé un contre lavage et fermé l'arrivée d'eau, assurez-vous que la station ne soit pas ou plus en pression !

A Noter:

- Avant de retirer le couvercle, vous pouvez rencontrer un phénomène de vide ce qui rend l'enlèvement du couvercle très difficile ou presque impossible.
- **Ne pas insérer des outils tranchants (objets) entre le couvercle et le corps ! Vous pouvez endommager le joint hydraulique et le filtre !**
- Pour retirer le couvercle facilement – **Vous devez ouvrir le drain du filtre correspondant !**
- Vous pouvez vider le filtre par le robinet de vidange situé sur le corps une fois le filtre vide, le couvercle peut ensuite être retiré en toute sécurité et facilement.

Recommandations pour le nettoyage de disques colmatés :

Des dépôts peuvent causer le colmatage des rainures des disques. La formation de ces dépôts dépend de la qualité de l'eau filtrée et des conditions environnementales comme la température, le PH, la dureté, la durée de filtration ou autres...

Les dépôts les plus communs sont :

- Des dépôts biologiques ou organiques (pâtes ou gelées de couleur marron, beige ou verte)
- Dépôts rougeâtres d'oxydes de fer ou autres.
- Des Carbonates ou calcaires (dépôts blancs ou gris)
- Des combinaisons de ces principaux dépôts

Si ces dépôts ne peuvent pas être totalement éliminés par un prétraitement de l'eau à filtrer, nous recommandons de suivre cette procédure :

Matériel et recommandations :

- Des locaux bien ventilés.
- 2 Petits containers (1 litre), 2 gros containers (15 litres) et un sac plastique, tous résistants aux acides, idéalement en polyéthylène.
- Une attache plastique ou ficelle pour contenir les disques.
- Hypochlorite de sodium NaOCl.
Liquide fortement oxydant, de concentration commerciale : 10%.
Oxyde et détruit les dépôts de type organiques.
- Acide chlorhydrique HCl.
Liquide très corrosif, concentration commerciale : 30%.
Dissous les oxydes, le fer, les dépôts de calcaire et autres.
- Equipement de sécurité : Lunettes, gants, blouse avec manches longues, pantalon, chaussures adaptées. Couvrir le corps pour se protéger des éclaboussures.

ATTENTION !

Quand vous travaillez avec des produits chimiques :

- Equipez-vous des pieds à la tête.
- Travaillez dans un environnement ventilé.
- Suivre les instructions des fabricants.

Nettoyer les dépôts organiques et biologiques :

- Ouvrir le filtre et retirer les disques.
Attention – Ne jamais ouvrir le filtre lorsque celui-ci est sous pression.
- Utiliser le sac plastique pour “capturer” tous les disques puis les attacher.
- Préparer une solution d’Hypochlorite de sodium à 5 % :
 - 1) Ajouter 5 litres d’eau dans un des deux gros containers.
 - 2) Ajouter 5 litres d’Hypochlorite de sodium (10 %) dans l’eau.
- Tremper les disques dans cette solution en s’assurant que toutes les faces sont imprégnées.
Pour permettre un meilleur nettoyage, agiter les disques.
- Temps de contact avec la solution nettoyante : 8 Heures.
- Retirer les disques de la solution et avec précaution, les placer dans le second container et les rincer abondamment avec de l’eau claire avant de les remonter dans la station.
- Il est recommandé de rincer une nouvelle fois les disques sur l’élément filtrant avant de resserrer le tout.

La solution peut être utilisée pour nettoyer plusieurs jeux de disques. Comme l’efficacité de la solution se détériore, il peut être nécessaire de laisser tremper les disques plus longtemps.

Dépôts de carbonates de calcium ou d’oxydes de fer :

- Ouvrir le filtre et retirer les disques.
Attention – Ne jamais ouvrir le filtre lorsque celui-ci est sous pression.
- Utiliser le sac plastique pour “capturer” tous les disques puis les attacher.
- Préparer une solution à 5 % d’acide chlorhydrique :
 - 1) Ajouter 10 litres d’eau dans un des deux gros containers.
 - 2) Ajouter progressivement 2 litres d’Acide Chlorhydrique (30 %) dans l’eau.
- ATTENTION : Le Carbonate de calcium peut réagir violemment avec l’acide. Tremper les disques dans cette solution en s’assurant que toutes les faces sont imprégnées. Pour permettre un meilleur nettoyage, agiter les disques.
- Temps de contact avec la solution nettoyante : 1- 8 heures.
- Retirer les disques de la solution et avec précaution, les placer dans le second container et les rincer abondamment avec de l’eau claire avant de les remonter dans la station.
- Il est recommandé de rincer une nouvelle fois les disques sur l’élément filtrant avant de resserrer le tout.

La solution peut être utilisée pour nettoyer plusieurs jeux de disques. Comme l’efficacité de la solution se détériore, il peut être nécessaire de laisser tremper les disques plus longtemps.

Nettoyer des dépôts combinés :

Si la composition du dépôt n’est pas connue, procéder comme suit :

- Prélever 5 disques pour effectuer un test.
- Placer 2 disques dans une solution à 5 % d’Hypochlorite de sodium.
Préparation de la solution :
Pour 1 volume d’eau placé dans le petit récipient, ajouter un volume d’Hypochlorite de sodium (10 % NaOCl).
- Placer 2 disques dans une solution d’acide chlorhydrique à 5 %.
Préparation de la solution :
Pour 2½ volume d’eau (= 500ml) placé dans le petit récipient, ajouter progressivement un ½ volume (=100 ml) d’acide (30% HCl).
- Conserver un disque pour référence.
- Observer le processus de nettoyage:
Si l’une des solutions nettoie le disque, suivre la procédure correspondante en suivant les instructions de la page précédente. Sinon poursuivre le test comme suit :
- Retirer les deux disques de chacune des deux solutions, les rincer à l’eau claire, puis les placer dans la solution (s’ils ont été dans l’acide, les placer dans le chlore et vice versa).
- Contrôler le processus de nettoyage :

- Si l'un des deux traitements, avec l'ordre définit, permet de nettoyer complètement les disques, effectuer à grande échelle les deux étapes de nettoyage en respectant l'ordre qui a amené la plus grande efficacité.

ATTENTION : bien rincer les disques à l'eau claire entre les deux étapes !

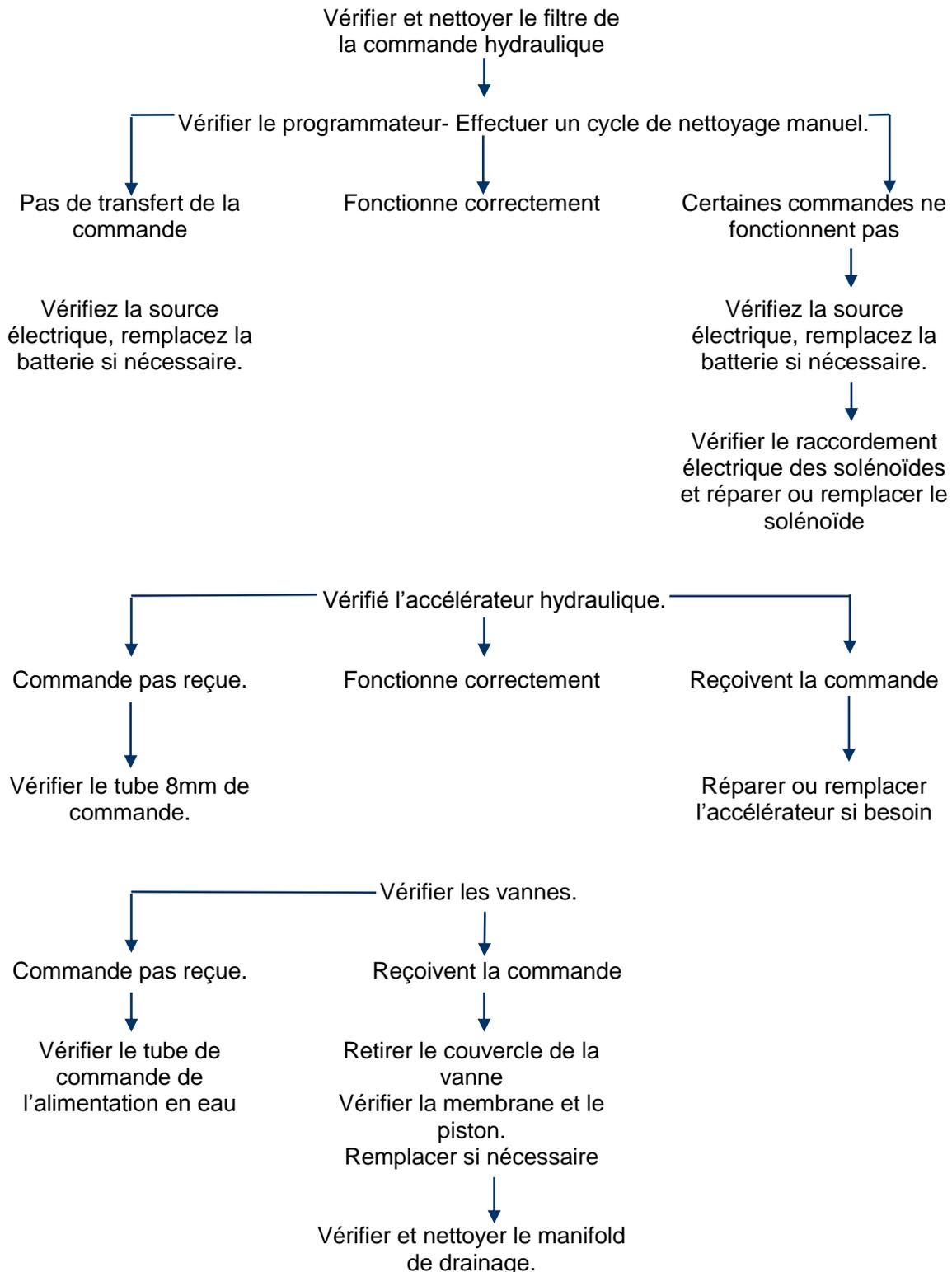
Si le processus de nettoyage, effectué dans un sens ou dans l'autre, ne procure pas d'amélioration, envoyer des échantillons à notre laboratoire pour étude.

8. Troubleshooting

Pas d'opération de contre lavage :

Vérifier la pression amont et
aval





Contactez votre distributeur local.

Identification des dysfonctionnements dans les stations Opal Spin Klin 2".

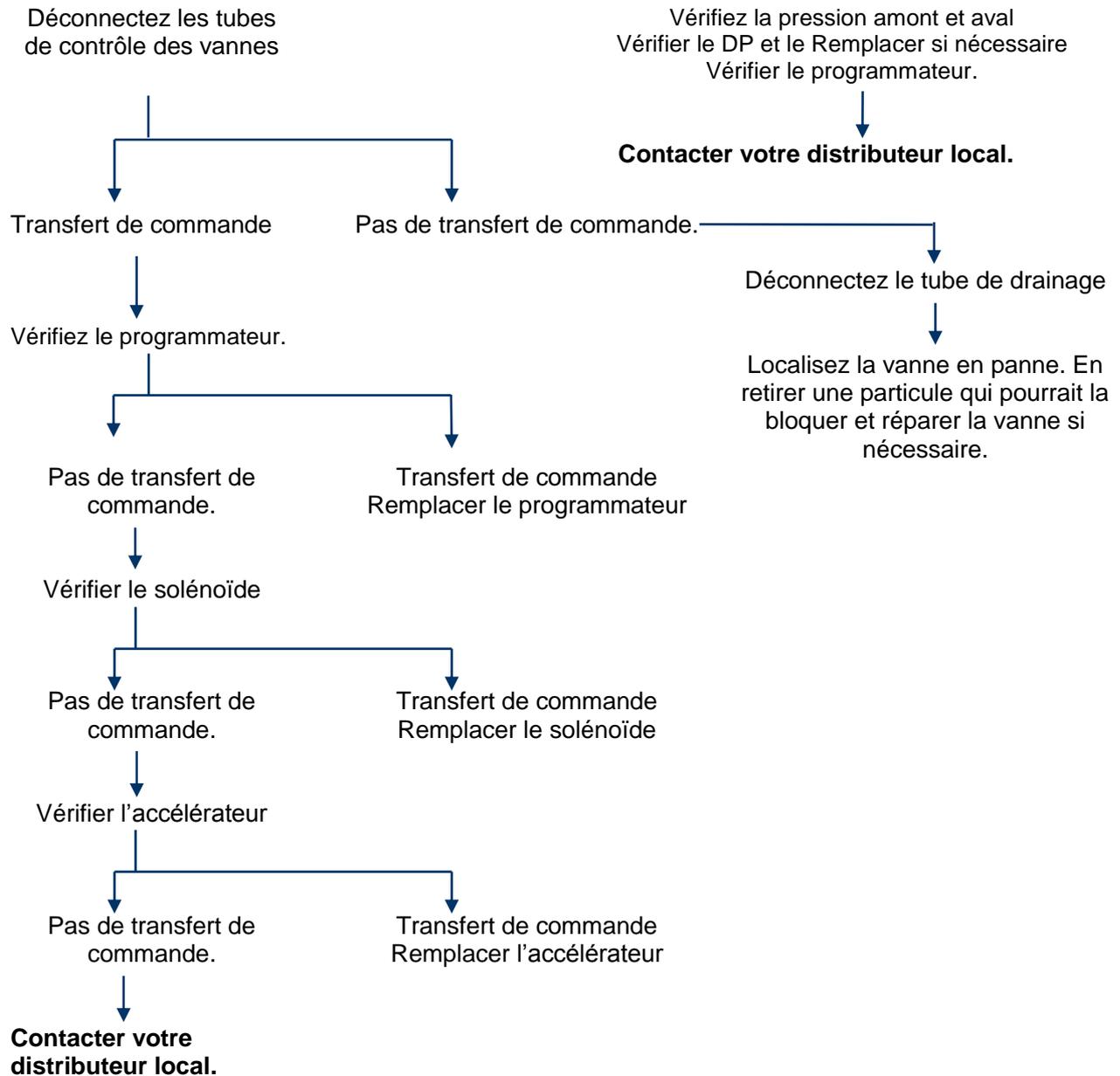
Contre lavage continu ou répétitif.

Contre lavage continu.



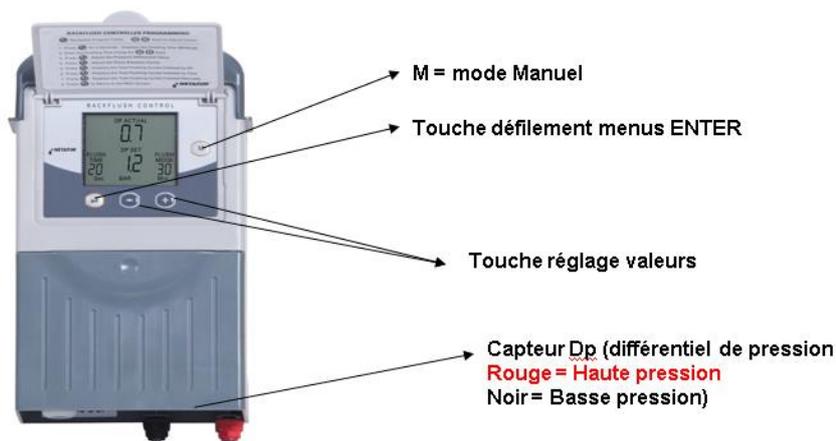
Cycles de contre lavage non-stop.





9. Notice Rapide programmeur (suffisant pour une utilisation classique de la filtration) :

Lorsque l'appareil est inactif pendant une minute, l'écran s'éteint. Maintenir l'une des touches enfoncée pendant quelques secondes permet de sortir de ce mode de veille. Il est possible de gérer des paramètres de base à partir de l'écran d'accueil. Pour accéder à ces différents paramètres, les faire défiler les à l'aide de la touche Enter .



- ❖ Pour lancer un contre-lavage manuel, appuyer sur M.
- ❖ **Flush time** : Pour changer la durée des contre-lavages. Augmenter ou diminuer la durée à l'aide des touches + ou –.
 - Spin Klin OPAL: 20-25 seconds
 - Spin Klin APOLLO: 25-30 seconds
- ❖ **DP set** : Pour changer la valeur de consigne du DP. Augmenter ou diminuer à l'aide des touches + ou – (0.5 bars conseillé).
- ❖ **Flush Mode** : Pour changer la fréquence sur base de temps des contre-lavages. Augmenter ou diminuer à l'aide des touches + ou – (possibilité de supprimer les contre-lavages ou de les gérer uniquement en mode DP). Conseil = partir de 24h et observer... Possibilité de choisir OFF (plus de contre-lavage sur intervalle de temps, seulement Dp) mais déconseillé.
- ❖ **Accumulations** : Pour visualiser le nombre de contre-lavages (déclenchés par valeur DP, temps ou manuellement). Il est possible d'effacer les valeurs accumulées à l'aide des touches + ou –.

Afin d'entrer dans le mode technicien presser et maintenir enfoncée la touche ENTER pendant au moins 3 secondes depuis l'écran d'accueil. L'appareil détecte automatiquement le nombre de solénoïdes connectés pour déduire le nombre de voies à gérer. Pour accéder aux différents paramètres, les faire défiler les à l'aide de la touche .

- ❖ **Main Valve** : Pour définir une vanne principale. Sélectionner YES ou NO à l'aide des touches + ou -. Si Yes est sélectionné, appuyer sur  et définir ensuite la temporisation entre l'ouverture de la vanne maîtresse et le début du contre-lavage à l'aide des touches + ou – (la vanne maîtresse devra être branchée sur la dernière voie de la dernière carte installée sur le programmeur).

- ❖ **Dwell time** : Pour déterminer le temps de pause entre chaque vanne de contre-lavage. Augmenter ou diminuer la durée à l'aide des touches + ou - (5 secondes conseillé).
- ❖ **DP Delay** : Pour déterminer le délai de réaction du DP. Augmenter ou diminuer la durée à l'aide des touches + ou - (un délai de 10 à 20 secondes est recommandé).
- ❖ **Looping** : Pour déterminer le nombre de cycles consécutifs de contre-lavages avant signalement du problème. Augmenter ou diminuer la valeur à l'aide des touches + ou -. Il est conseillé de paramétrer 10 boucles voire 00 (annulation de la détection). Lorsque l'alarme est activée, le programmeur ne lance plus de contre-lavages quel que soit le différentiel de pression mesuré. **Looping** est affiché à l'écran et le programmeur bippe 3 fois toutes les 15 secondes.
- ❖ **Alarm** : Pour attribuer une alarme lors d'une boucle de contre-lavages consécutifs. Activer ou désactiver à l'aide des touches + ou -.
- ❖ **Delay Valve**, position standard, NO.
- ❖ **View Outputs** : Pour visualiser les sorties et la fonction qui leur a été allouée. Appuyer sur la touche + puis sur la touche . Faire défiler les sorties à l'aide des touches + et -. Il est possible de désactiver la dernière voie en appuyant sur **M** lorsqu'elle est affichée à l'écran.
- ❖ **Pressure Units**: valeur standard, BAR.
- ❖ **Calibration** : Pour étalonner le capteur DP à 0 lors de l'installation. Une fois les tubings du capteur débranchés, sélectionner Yes à l'aide de la touche +.

10. Notice complète programmeur

DESCRIPTION GENERALE:

Le "FILTRON 1-10" est un programmeur de contre-lavage pour filtres automatiques de 1 à 10 voies. Le modèle DC (courant continu) peut être alimenté soit par une tension 6v DC soit par 12V DC et il active des solénoïdes à impulsion de type à courant continu 12VDC. La tension de la commutation est créée à l'aide d'un condensateur (charge puis décharge). Les cycles de contre-lavage peuvent être déclenchés soit sur valeur de temps ou par le capteur intégré électronique DP

lorsque le point de consigne a été atteint, ou par un signal à contact sec d'un capteur externe DP. Les problèmes de boucle sans fin peuvent être éliminés grâce à un compteur qui va générer une alarme dès la détection de ce type de phénomène. L'unité peut éventuellement gérer une vanne maitresse (une vanne qui ferme la sortie de station le temps du contre-lavage), et une sortie alarme. L'appareil est équipé d'un écran LCD et d'un clavier. L'appareil compte séparément le nombre de cycles de contre-lavages déclenchés par DP, par le temps et ceux lancés de façon manuelle.

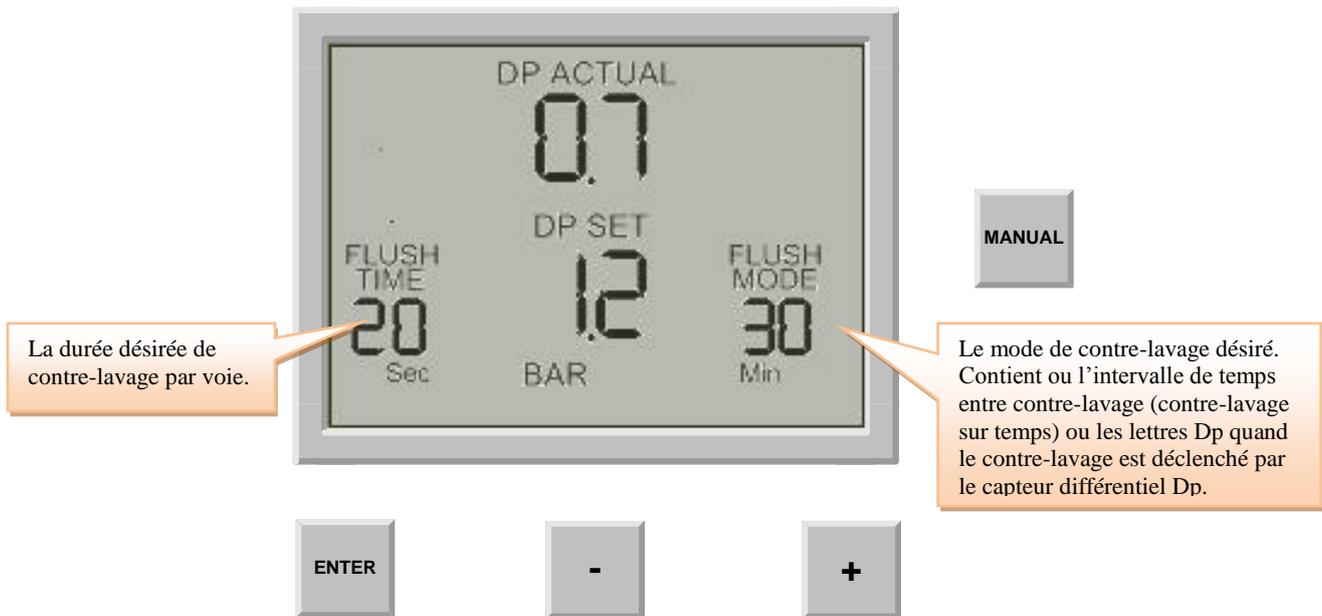


Comment paramétrer le programmeur

Le dispositif de commande est équipé d'un écran LCD et de 4 touches présentées comme ci-dessous. Lorsque l'appareil est laissé intact pendant une minute, l'écran s'éteint et le signal bon fonctionnement est donné par un bip sonore qui se fait entendre toutes les 20 secondes. Maintenir l'une des touches pendant quelques secondes permet de sortir de ce mode de veille.

Valeur actuelle du Dp.
Seule la valeur du capteur Dp interne (et non externe) est affichable.

La consigne de Dp (différentiel de pression). Visible seulement quand on utilise le capteur Dp interne.

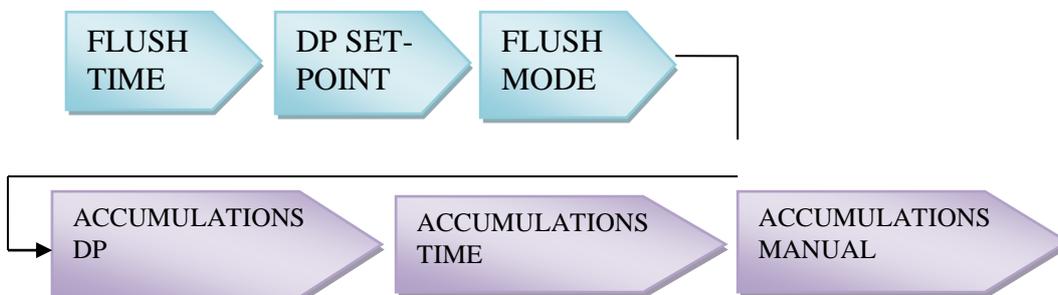


L'écran se compose de plusieurs champs, certains d'entre eux sont modifiables et certains d'entre eux ne le sont pas. Pour insérer EDIT MODE (mode d'édition des données modifiables) la touche ENTER doit être poussée. Le mode d'édition est indiqué par le clignotement des caractères sur les valeurs actuellement modifiables. Chaque fois que la touche ENTER est enfoncée à nouveau, le champ modifiable suivant visible commence à clignoter. En mode édition les touches "+" et "-" peuvent être utilisées pour modifier la valeur clignotante. En appuyant sur la touche ENTER à nouveau on valide la valeur sélectionnée et on se déplace vers la valeur suivante à ajuster qui se met à clignoter. A son tour On ne peut naviguer en arrière mais en appuyant successivement sur la touche ENTER on revient sur les paramètres ajustés précédemment (boucle).

REMARQUE: Notez qu'avant la première utilisation de l'appareil, il peut être nécessaire de configurer le programmeur avant d'effectuer la programmation du processus de contre-lavage. Le processus de configuration est décrit ci-dessous.

Processus/chaine de configuration

Voici la chaîne de champs éditables. L'existence du champ DP SET-POINT dépend de la présence du capteur Dp interne.



Flush Time (durée de contre-lavage):

Définit la durée du temps de contre-lavage par voie. Les options suivantes sont disponibles :

- 5-20 sec par pas de 1 sec
- 20-55 sec par pas de 5 sec
- 1-6 min par pas de 0.5 min

DP Set Point (valeur de consigne de pression):

Avec ce champ, l'utilisateur définit la différence de pression entre l'entrée et la sortie du filtre qui lorsqu'elle est atteinte déclenche un cycle de contre-lavage. Ce champ n'a pas de sens si le capteur de Dp interne n'est pas présent sur le bornier carte. Si le Dp externe n'est pas présent ou si seulement celui-ci est présent et pas le Dp interne, l'utilisateur est censé définir le point de consigne DP à 00.

Lorsque la pression est exprimée en bars la plage de valeurs ajustable est de 0,1 à 2,0 BAR.
Lorsque la pression est exprimée en PSI la plage de valeurs ajustable est de 1 à 30 PSI.

Lorsque le système ne contient pas de DP capteur électronique interne mais utilise un capteur externe DP, le signal de demande de contre-lavage arrive sous la forme d'un contact sec aux bornes d'entrée appropriés.

Flush Mode (le mode contre-lavage):

Le "Flush Mode" définit comment le contre-lavage est déclenché. Les différentes options disponibles sont les suivantes :

OFF - Aucun contre-lavage n'est possible

By time / par temps –

Dans ce cas, les cycles de contre-lavage seront déclenchés par différentiel de pression en priorité si celui-ci est actif MAIS également par le temps réglé si le capteur de pression n'a pas lancé un contre-lavage durant cet intervalle de temps paramétré. Peu importe la façon dont le cycle de contre-lavage a été commencé, l'intervalle de temps avant le prochain cycle va commencer à être mesuré à nouveau dès la fin d'une séquence de contre-lavage. Les intervalles sélectionnables sont les suivants :

5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 minutes
2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 18, 24, 72, 120 heures

Dp – contre-lavage activé par différentiel de pression seulement.

Remarque : Si le "+" et "-" sont pressés et maintenus enfoncé simultanément le champ "Flush" affiche le temps restant jusqu'au prochain cycle, en heures et minutes.

Accumulations (compteur de contre-lavage):

L'unité s'accumule et affiche le nombre de cycles de contre-lavage provoqués par DP, par le temps, ou manuellement. Lorsque le champ "Accumulations" est affiché, les touches "+" ou "-" peuvent être utilisées pour effacer la valeur accumulée.

Configuration

Afin d'entrer dans le processus de configuration presser et maintenir enfoncée la touche ENTER pendant au moins 3 secondes. L'appareil va détecter automatiquement le nombre de solénoïdes connectés sur le bornier du programmeur pour en déduire le nombre de voies à gérer. La façon dont les résultats seront attribués dépend des définitions formulées au cours du processus de configuration décrite ci-dessous. Les règles suivantes s'appliquent :

1. Les vannes de contre-lavages seront attribuées à partir de la sortie 1 et plus.
2. Par défaut une dernière vanne maitresse sera définie. Elle pourra être annulée par la suite si on n'utilise pas de vanne maitresse de sortie de station devant stopper l'alimentation du réseau lors du cycle de contre-lavage.
3. Une Sortie Alarme/alarme output, Retard vanne / Valve Delay et Vanne maitresse/Master valve ou Vanne principale/Main valve lorsqu'elle est définie, seront attribuées dans cet ordre, juste après la dernière vanne de contre-lavage (qu'elle soit en service ou non).

Exemple :

En supposant qu'il existe 6 solénoïdes connectés. S'il n'y a pas de seuil défini d'alarme de sortie, aucun Retard Vanne / Valve Delay ou Vanne maitresse / Master valve seules les 6 sorties Vannes de contre-lavages seront allouées au niveau du programmeur.

Si en outre une Vanne principale est définie, les 5 premières sorties seront allouées pour des vannes de contre-lavage et la sortie 6 sera allouée au solénoïde dédié à la Vanne principale.

La vanne numéro 5 peut également être annulée et laissée libre.

Si une valeur de Retard Vanne/Valve Delay est définie, ce retard apparaîtra entre l'actionnement de la sortie 4(dernière vanne de contre-lavage) et la sortie 6 (Vanne maitresse).

Pendant le processus de configuration, les demandes suivantes sont effectuées :

Valve principale / Main valve (cette vanne sera active pendant tout le processus de contre-lavage, par exemple pour une source d'eau externe de contre-lavage). - Oui / Non

Si la réponse est "Oui", le **Pre-Dwell Delay** ou délai entre l'ouverture de la vanne principale et l'ouverture de la station n ° 1 peut être défini. Les valeurs sélectionnables sont :

5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 sec

1, 1,5, 2, 2,5, 3, 3,5, 4, 4,5, 5, 5,5, 6 min

Temps d'arrêt / Dwell time - le délai entre les activations des vannes de contre-lavage - peut être réglé à 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, ou 60 sec.

Retard DP / DP DELAY - le délai pendant lequel la lecture du capteur DP devrait rester stable avant de réaction - 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 sec.

Détection boucle sans fin / Looping limit - le nombre de cycles consécutifs réalisés avant de décider qu'il y a un problème de boucle sans fin. Les options sont : **1-10** ou « **non** » ce qui signifie ignorer le problème de boucle sans fin.

Alarme / Alarm - Oui / Non - attribuer une sortie ou non pour activation de l'alarme de boucle sans fin.

Retard Vanne / Valve Delay - Oui / Non - affectation d'une sortie pour l'activation Valve Delay.

Sorties visibles / View outputs - il s'agit d'un mode spécial qui permet d'afficher la liste des sorties et de voir comment chaque sortie a été allouée. Utilisez la touche + pour changer le «no/non » en « yes/oui » et validez par "Entrer", puis continuez avec la touche + pour faire défiler la liste. Dans le coin inférieur gauche le numéro de la sortie est affiché et la fonction allouée en gros caractères apparaît au centre de l'écran. Notez que le nombre de sorties possibles qui peuvent être utilisées est toujours un nombre pair, car il est lié aux deux fils de chaque solénoïde. Toutefois, si le nombre de sorties nécessaires n'est pas un nombre pair, alors la dernière vanne allouée pour le contre-lavage peut être annulée avec les touches du programmeur.

Unités de pression / Pressure units – Permet de choisir les unités à utiliser pour la mesure de pression. Choix à faire entre BAR ou PSI.

Etalonnage / Calibration Etalonnage du 0 à l'installation du capteur DP capteur électronique. Alors que les tubings du capteur sont débranchés sélectionner = Oui.

La version affichage du dernier écran de configuration fournit les informations sur la version du logiciel du programmeur. La version se compose de 4 chiffres comme suit :

00
13

Gestion des problèmes de contre-lavages consécutifs

Comme expliqué ci-dessus, l'alarme problème de contre-lavage consécutifs sera activée lorsque le nombre de cycles consécutifs déclenché par le capteur DP dépassera la "Looping Limit" « définie lors de la configuration. L'alarme sera indiquée sur l'écran, la sortie alarme sera active et enfin l'activation du différentiel de pression ne sera plus prise en compte pour déclencher un contre-lavage. Le programmeur lancera alors un contre-lavage uniquement sur la valeur d'intervalle de temps définie.

Le problème sera considéré comme résolu lorsque l'indication permanente du capteur DP sera supprimée.

Gestion des problèmes de pression basse :

Lorsqu'une indication contact fermé est reçue à l'entrée basse pression du programmeur, le symbole  commence à clignoter à l'écran. Toutes les activités seront arrêtées notamment le compte à rebours jusqu'au contre-lavage suivant. Si la basse pression est apparue pendant une période de contre-lavage, celle-ci reprendra à partir du début dès lors que la pression basse sera remontée au-dessus de la consigne.

Raccordement du capteur DP interne au filtre :

Le capteur DP est connecté au filtre par 2 tubings, celui qui provient de l'amont du filtre (haute pression) sera relié au raccord rouge, et celui qui provient de l'aval (Basse pression) ira sur le raccord noir. Selon les applications et qualité d'eau, il peut être nécessaire d'installer un mini filtre de 120 mesh / 130 microns (non fourni) entre le tubing rouge et le point de connexion à haute pression.

Le mini filtre sera placé entre la prise de pression amont du filtre et l'entrée repérée en rouge sur le Dp. Il est de la responsabilité de l'installateur d'installer ce filtre.



Batterie faible

L'unité dispose de deux niveaux d'indication de batterie faible. Au premier niveau lorsque la tension

de la batterie descend au premier niveau, le signe  commence à apparaître à l'écran.

Lorsque la tension de la batterie descend encore et atteint le deuxième niveau, toutes les sorties s'éteignent, l'écran sera effacé ne laissant que l'icône de batterie faible.

L'activation manuelle

Une séquence de contre-lavage peut être activée manuellement par la touche "**Manual**" .

Lorsqu'activé manuellement l'icône s'affiche à l'écran. La même touche sera utilisée pour mettre fin manuellement à une séquence en cours.

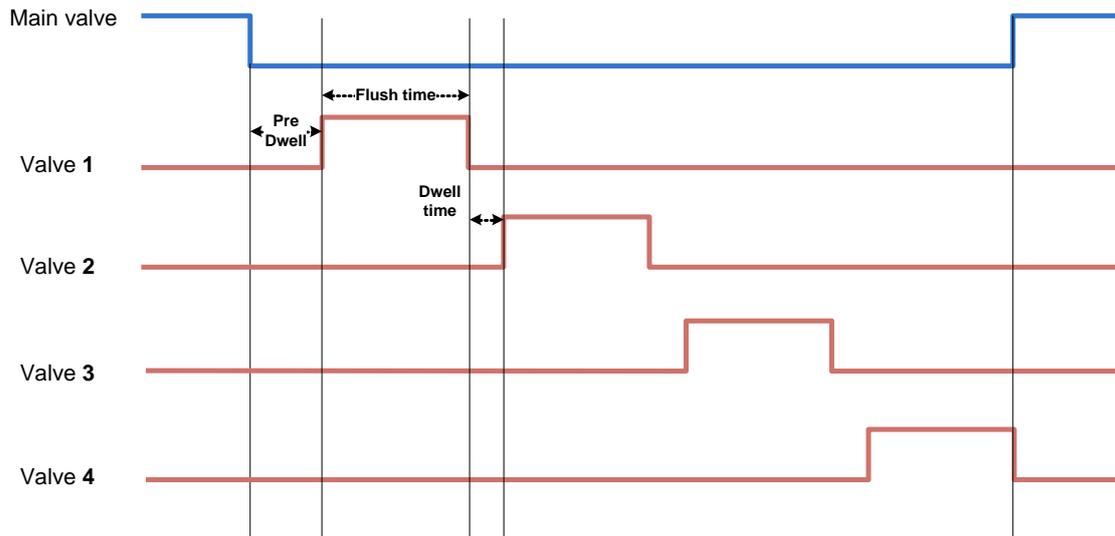
DIAGRAMME SEQUENCE

Sans Retard vanne / VALVE DELAY paramétré

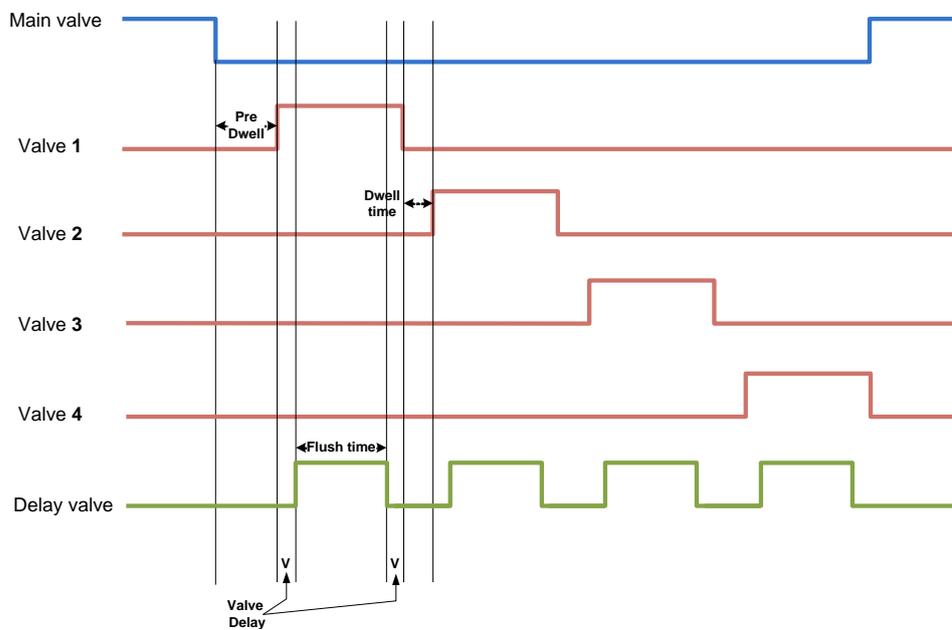
Flush time= durée de contre-lavage

Pre-dwell = temporisation avant premier contre-lavage

Dwell time = temps de repos entre contre-lavages.



Version avec Retard Vanne / Valve Delay paramétré



Remarque : la sortie Valve Delay peut servir à commander un booster activé durant le contre-lavage si la pression du réseau a tendance à s'écrouler.

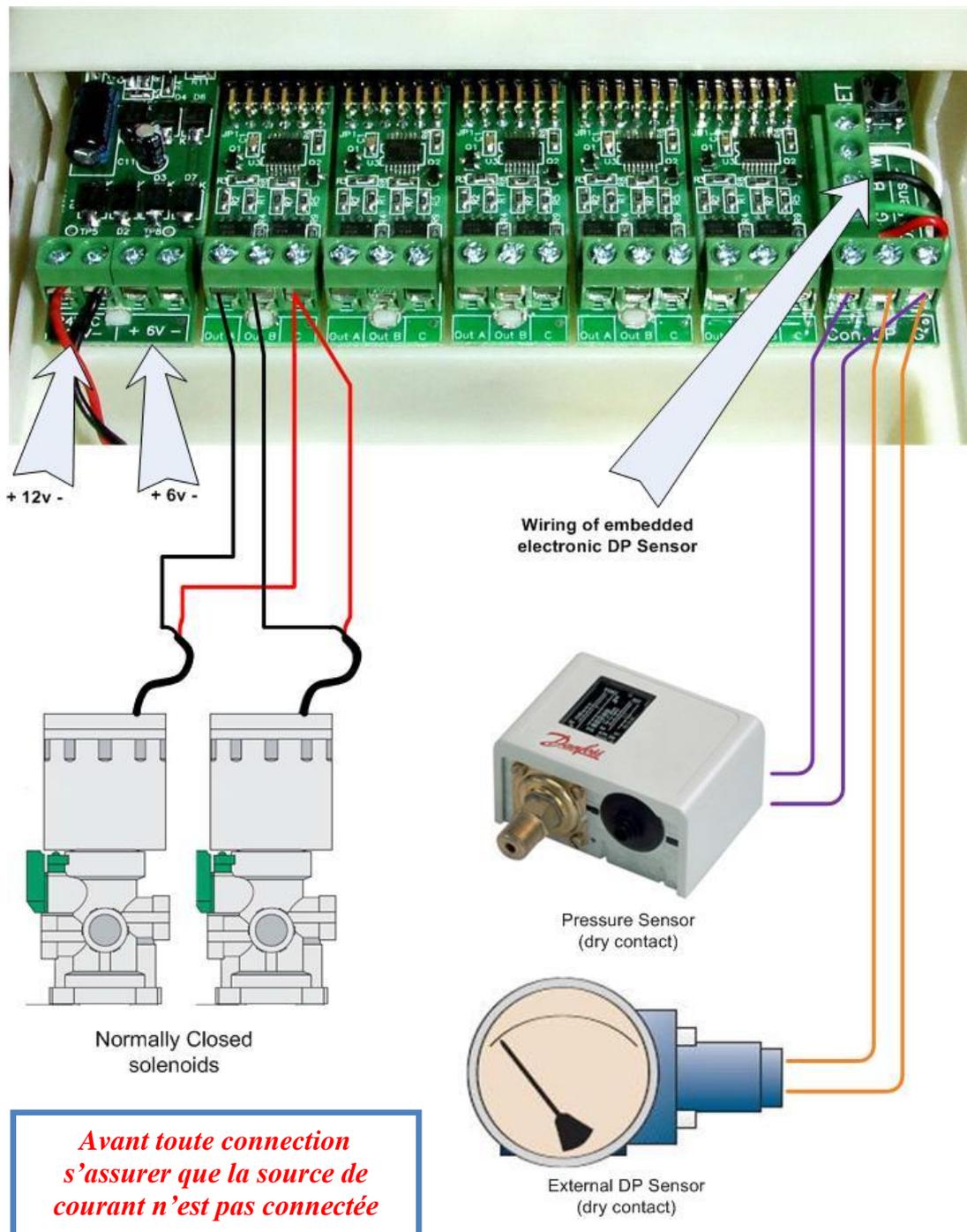
Branchements électriques

MODELE DC

Le dessin ci-dessous montre les connexions électriques à effectuer sur la carte du programmateur DC.

Notez que :

1. Le capteur externe DP est facultatif et le bornier est destiné à être utilisé dans les cas où il n'y a pas de DP interne.
2. La mise sous tension de l'appareil peut se faire soit par 6v DC ou 12V DC.
3. Les solénoïdes seront des 12VDC à impulsion (dits LATCH en anglais).



DONNEES TECHNIQUES

MODÈLE DC

Source d'alimentation: 6V alimenté par 4 x 1,5 piles alcalines type "D"
ou transformateur externe 110/220 VAC / 12VDC, 12vDC pile sèche ou d'une batterie rechargeable
12v avec panneau solaire de 2 watts

Sorties: 12V DC verrouillage solénoïdes.

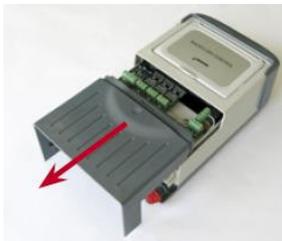
DP: capteur DP interne embarqué
ou externe à contact sec.

Capteur de pression: capteur de pression à contact sec

Température de fonctionnement: 0-60 C°

En standard, les SPIN KLIN DC sont équipés de 4 piles alcaline 1.5V (6 VDC).
Pour utiliser ces stations sur secteur, il suffit de débrancher le boîtier de piles et de
brancher l'adaptateur 240 VAC / 12 VDC à l'emplacement prévu :

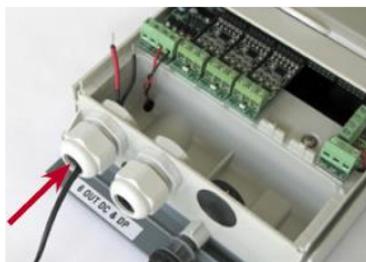
1. Retirer le couvercle inférieur du programmeur



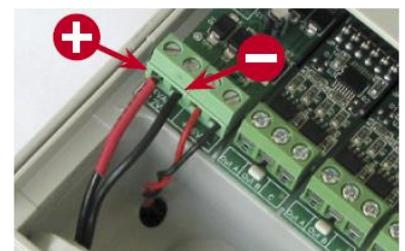
External power supply
100-240v AC to 12v DC



2. Passer les cables du transformateur 220VAC/12VDC à travers le presse étoupe :



3. Connecter les fils du transformateur 220VAC/12VDC à l'emplacement prévu et inqué
« 12V » en respectant la polarité.



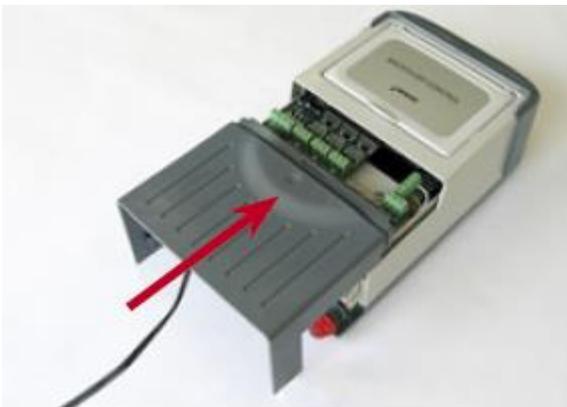
4. Déconnecter l'alimentation 6 VDC (en provenance du boîtier de piles) à l'emplacement indiqué « 6V » sur la carte électronique.



5. Retirer les piles du boîtier.



6. Remettre en place le couvercle



Conditions de garantie

ARKAL FILTRATION SYSTEMS ("ARKAL FILTRATION SYSTEMS") garantie à l'utilisateur final, le client qui a acheté l'équipement au travers d'un des distributeurs officiels, que tous les composants sont sans défauts matières ou main d'œuvre pour la durée de temps définie ci-dessous, dans la limite où ces équipements auront été installés et utilisés conformément aux recommandations fabricant et maintenus selon les procédures contenues dans ce manuel ainsi que les instructions délivrées par les distributeurs officiels NETAFIM France.

Chaque produit pour lequel une preuve de mauvais fonctionnement sera communiqué dans le délai d'une année après la date effective de livraison aux entités représentantes ou directement à ARKAL FILTRATION SYSTEMS fera l'objet d'un remplacement ou d'une réparation effectués en garantie. Le recours devra être réalisé obligatoirement avant un délai de 30 jours qui suit la découverte du dysfonctionnement

ARKAL FILTRATION SYSTEMS ne peut pas être tenu responsable des autres préjudices directs ou indirects quelque soient leurs natures et résultantes directement ou indirectement du mauvais fonctionnement de l'équipement. ARKAL FILTRATION SYSTEMS ne peut également être tenu responsable des frais inhérents au remplacement du matériel, qui reste à la charge de l'acheteur.

Cette garantie ne couvre pas les dommages ou pertes causées par des négligences ou des abus, ou des actes de vandalisme, ni sur des parties qui auraient pu être endommagées lors des modifications ou des réparations effectuées par le client, et qui n'auraient pas fait l'objet d'une autorisation préalable des représentants d'ARKAL FILTRATION SYSTEMS.

Cette garantie ne s'étend pas aux pièces ou parties utilisées par ARKAL FILTRATION SYSTEMS et fabriquées par d'autres, dont la garantie est celle appliquée par le fabricant.

Aucun agent ou représentant ne doit prendre la décision de modifier les termes de cette garantie ou d'ajouter la moindre clause ou restriction ou au contraire de l'étendre sans l'autorisation préalable de ARKAL FILTRATION SYSTEMS

AUCUNES AUTRES GARANTIES, ECRITES OU IMPLICITES, NE PEUVENT ETRE DONNEES EN LIEU ET PLACE DE CELLE CI QUI EST LA SEULE VALABLE ET RECONNUE PAR LE FABRICANT DU MATERIEL, A SAVOIR ARKAL FILTRATION SYSTEMS.