

NOTICE D'UTILISATION KULKER

FILTRON 1-10 DC



Le Filtron 1-10 est un programmeur de contre lavage pour les stations de filtration automatiques de 1 à 10 unités.

Il existe en version AC et DC.

Le modèle DC peut être alimenté par en 6V DC ou 12V DC et activer des solénoïdes 12 VDC 2 fils. Le voltage des solénoïdes est augmenté par un condensateur.

Le modèle AC contient un transformateur interne capable de convertir du 110V ou 220V en 24VAC pour les solénoïdes.

Les cycles de contre lavages peuvent être lancés aussi bien par gestion du temps que par un Différentiel de Pression (DP) électronique intégré réglé sur un différentiel de pression, ou par un contact sec envoyé par un DP extérieur.

Des contres lavages en boucle lors de la fin de cycle peuvent être détectés en indiquant une limite prédéfinie.

Le programmeur peut éventuellement prendre en charge une vanne de régulation amont ou une vanne maîtresse, ainsi qu'une alarme extérieure.

Il est équipé d'un écran LCD et d'un clavier.

Il compte indépendamment le nombre de cycles de contre lavage générés par le mode temps, le mode DP et le mode manuel.

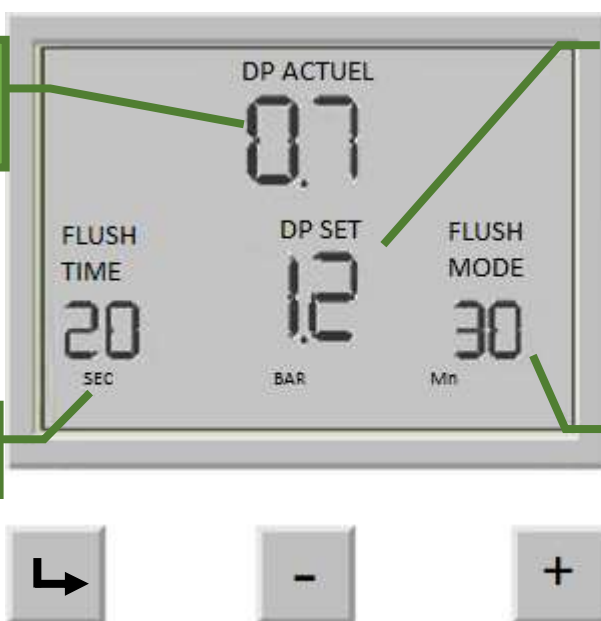
NOTICE D'UTILISATION KULKER

FILTRON 1-10 DC

Programmation

Le programmeur est équipé d'un écran LCD et de 4 touches comme indiqué ci-dessous. Quand aucune action n'est réalisée sur le clavier pendant une durée d'une minute, l'écran s'éteint et le seul signe d'activité est communiqué par un « BIP » qui peut être entendu toutes les 20 secondes. Revenir sur chacune des touches pendant quelques secondes permettra de rallumer l'écran.

La valeur instantanée de DP.
Disponible uniquement
quand le DP électronique
intégrés est utilisé



Point de contrôle DP.
Disponible uniquement quand le DP
électronique intégré est utilisé

Temps de contre lavage
souhaité par station

Le mode de contre lavage sélectionné.
Il indique soit l'intervalle en temps
entre deux contre lavages, soit les
lettres « DP » si le système est
uniquement activé par le DP

L'écran contient différentes informations. Certaines sont modifiables et d'autres non. Pour insérer le mode « édition » (EDIT MODE), la touche ENTER doit être pressée. Le mode EDIT peut être utilisé sur les champs qui clignotent. Chaque fois que la touche ENTER est pressée, le champ éditables suivant est activé et se met à clignoter. Pendant que l'on est dans le mode EDIT, il est possible de presser les touches « + » ou « - » pour changer leur valeur. Presser à nouveau la touche ENTER sélectionnera la valeur du champ défini et permettra de passer au champ suivant qui se mettra à clignoter. Une fois réalisé ce processus auprès de tous les champs modifiables, l'utilisateur n'a pas la possibilité de revenir en arrière dans la programmation et ce jusqu'à arriver à nouveau au champ FLUSH TIME, ne rencontrant plus alors d'autres champs clignotants.

Remarque

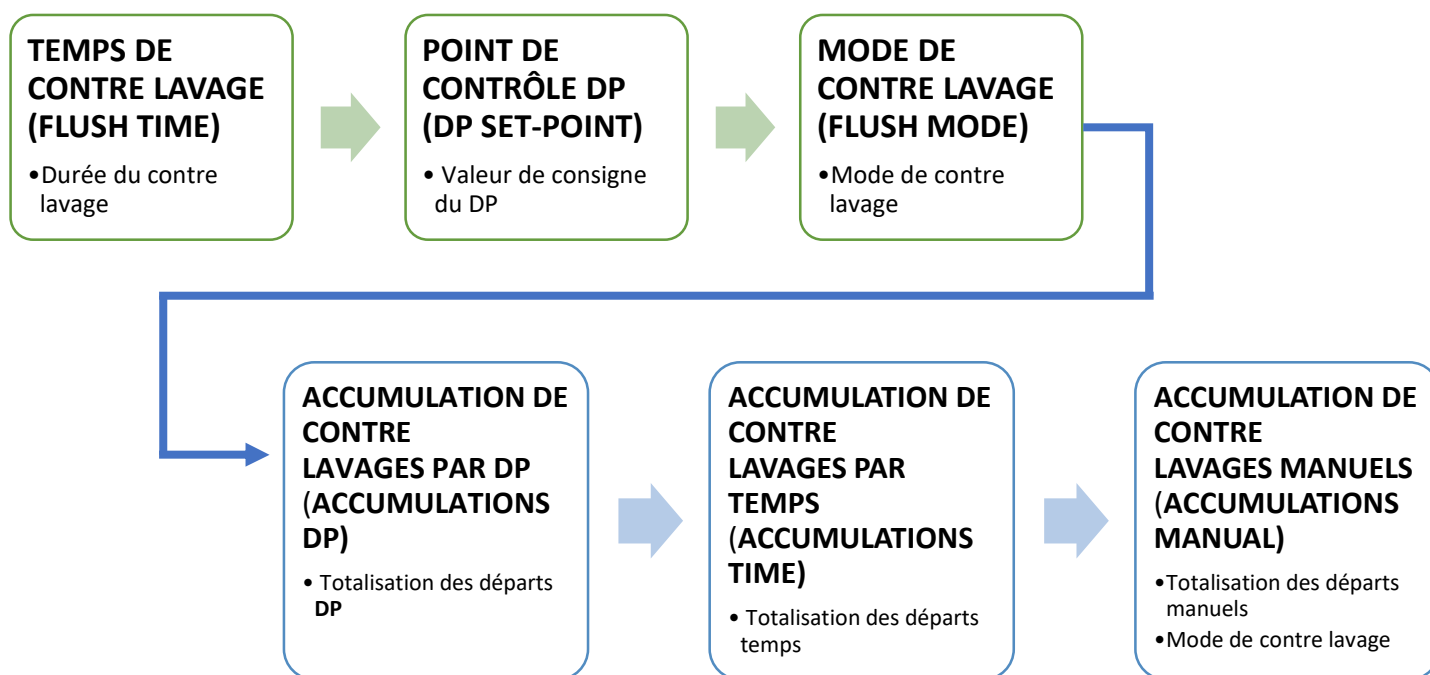
Avant la première utilisation du programmeur, il peut être nécessaire de passer par le mode configuration avant de définir le programme de contre lavage afin d'ajuster les caractéristiques du programmeur à l'application spécifique. Le processus de configuration est défini ci-dessous.

NOTICE D'UTILISATION KULKER

FILTRON 1-10 DC

La suite des champs modifiables

Ci-dessous est indiquée les champs modifiables du fitron. L'existence de la valeur de consigne du DP (Point de contrôle) n'est valable que pour l'utilisation du DP intégré.



Le temps de contre lavage

Définit la durée du temps de contre lavage par station. Les options suivantes peuvent être sélectionnées :

- 5-20 sec par étapes de 1 sec
- 20-55 sec par étapes de 5 sec
- 1-6 min par étapes de 0,5 min

Le point de contrôle DP

Dans ce champ l'utilisateur définit la différence de pression entre l'entrée et la sortie du filtre, qui, lorsqu'elle est atteinte, le cycle de contre lavage intervient. Le point de contrôle DP disparaîtra si aucun DP électronique n'est connecté. Dans ce cas, l'entrée DP Numérique peut être utilisée, l'utilisateur est censé indiquer comme valeur de consigne « 00 », la valeur actuelle du DP apparaîtra ainsi (- -).

Jusqu'à la version 1.02 de Filtron 1-10, un point de contrôle de valeur non zéro aurait fait en sorte que le contrôleur ignore complètement l'entrée DP Numérique, mais un point de contrôle zéro aurait rendu le DP Numérique efficace et fait en sorte que le DP électronique soit ignoré.

NOTICE D'UTILISATION KULKER

FILTRON 1-10 DC

A partir de la version 1.05 tout ce qui est expliqué ci-dessus pour la version 1.03 reste, mais au lieu d'exécuter des cycles de contre lavage complets tandis que l'entrée DP Numérique est fermée, seule la valve n° 1 demeure ouverte tant que le contact est fermé.

A partir de la version 1.03, s'il n'y pas de DP Analogique connecté ou lorsque le point de contrôle égal zéro, l'unité se réfère au DP Numérique de manière normale, ce qui veut dire que lorsque le contact du DP Numérique est constamment fermé, il exécute des cycles de contre lavage consécutifs jusqu'à ce qu'il atteigne la Limite de répétitions et déclare alors un problème de répétitions sans fin (looping).

Lorsque la pression est exprimée en BAR la plage des valeurs est 0,1 - 2,0 BAR.
Lorsque la pression est exprimée en PSI la plage des valeurs est 1 - 30 PSI.

Le contact DP Numérique fermé sera indiqué par le symbole



Le mode de contre lave

Le Mode de Contre lavage définit comment les cycles de contre lavage sont déclenchés. Les options au choix sont les suivantes :

OFF: Aucun contre lavage n'a lieu

Selon temps (by time): Dans ce cas, les cycles de contre lavage seront répétés dans un intervalle de temps sélectionné ou seront déclenchés par le signal DP selon celui qui sera activé le premier. Le calcul entre intervalles se mesure entre la fin d'un cycle de contre lavage et le début d'une nouvelle séquence. Les intervalles au choix 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: Le contre lavage est déclenché par DP uniquement. Une durée de 12h est généralement conseillée. Elle peut évoluer en fonction de la qualité de l'eau.

Remarque

Si les touches « + » et le « - » sont enfoncées et retenues simultanément, le champ du mode contre lavage (Flush mode) indique le temps restant jusqu'au prochain cycle, en heures et en minutes

Accumulation de contre lavage par DP

L'unité accumule et affiche le nombre de cycles de contre lavage déclenchés par le DP, par le temps, ou manuellement.

Dans chacun des champs d'accumulation, les touches « + » ou « - » peuvent servir à effacer la valeur accumulée.

NOTICE D'UTILISATION KULKER

FILTRON 1-10 DC

La configuration

Pour entrer dans le processus de configuration, appuyez et retenez enfoncée la touche ENTER pendant au moins 3 secondes.

Le programmeur détectera combien « d'extensions » (de 2 sorties à chaque fois) sont installées.

La position des extensions dépendra de la définition faite pendant le processus de configuration ci-dessous. Les règles suivantes sont applicables :

- o Les vannes de contre lavages seront positionnées à partir de sortie 1.*
- o La dernière vanne de contre lavage peut être annulée et ainsi sa sortie sera laissée sans usage.*
- o Trois dispositifs de sortie additionnels peuvent être inclus dans la configuration : La sortie alarme (Alarm), vanne de temporisation (Delay valve) et vanne maîtresse (Main valve). Elles seront indiquées dans cet ordre, juste après la dernière vanne de contre lavage (en utilisation ou non)*

Remarque : Le filtron lance toujours le contre-lavage d'un nombre paire de bol. Si vous avait un nombre impaire de bol, le filtron lancera à contre lavage sans effet sur la filtration.

Exemple:

En prenant l'hypothèse d'une filtrations avec 3 extensions, cela donne 6 sorties possibles. Si il n'y a pas de sortie alarme, ni vanne de temporisation, ni vanne maîtresse, toutes les 6 sorties seront allouées pour les vannes de contre lavage.

Si une vanne maîtresse est ajoutée, les cinq premières sorties seront allouées aux vannes de contre lavage et la sortie 6 à la vanne maîtresse. La sortie 5 (de la dernière vanne de contre lavage) peut être annulée et laissée inutilisée. Si une vanne de temporisation est ajoutée, elle sera allouée à la sortie 5 avant la vanne maîtresse, laissant ainsi 4 sorties pour les vannes de contre lavage.

Si une sortie alarme est en plus ajoutée, elle sera allouée à la sortie avant la vanne de temporisation laissant 3 sorties pour les vannes de contre lavage. La sortie 3 peut être annulée.

Durant la procédure de configuration, les caractéristiques suivantes sont définies :

Vanne maîtresse (Main Valve) - Oui/Non. Lorsque la réponse est "Oui" le délai avant contre lavages peut être défini. Le délai de pré arrêt est mesuré entre la commande vers la vanne principale et la commande vers la station n°1. Les étapes à sélectionner 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

Délai de temporisation entre stations (Dwell time) - La temporisation entre les stations – peut être réglé sur 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, ou 60 sec.

Délai de temporisation du DP (DP delay) – Corespond La temporisation pendant laquelle la lecture du DP est souhaitée stable avant réaction est de – 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 sec.

Limite de boucle (Looping Limit) - Le nombre de contre lavage consécutifs dus à l'activation du DP au-delà duquel il est décidé qu'il y a un défaut sur la station. L'option est de 1-10 ou « No » (non) ce qui signifie ignorer le problème de boucle.

Alarme (Alarm) - Oui/Non – Allouer d'une sortie à l'activation de l'alerte.

Vanne de temporisation (Delay valve) - Oui/Non - Allouer une sortie à la vanne de temporisation.

NOTICE D'UTILISATION KULKER

FILTRON 1-10 DC

Afficher les sorties (View Outputs) - C'est un mode spécial qui permet de voir la liste des sorties et de voir comment chacune d'elle est allouée. Utiliser les touches « + » et « - » pour changer le « no » en « yes » et confirmer par ENTER, ensuite, continuer à utiliser le « + » pour suivre la liste. En bas à gauche, le numéro original de sortie est affiché et sa fonction allouée apparaît en grande lettre au centre de l'écran. Noter que le nombre possible de sortie qui peuvent être utilisées est toujours un nombre pair car il résulte du nombre d'extensions (chacune à 2 sorties) inclus. Toutefois si le nombre de sorties souhaitées n'est pas un nombre pair, alors la dernière vanne de contre lavage allouée doit être annulée en appuyant sur la touche manuelle. 

Unité de pression (Pressure units) - le choix de l'unité à utiliser pour la mesure de pression. Sélection entre BAR et PSI

Calibrage (Calibration) - Calibrage à zéro du capteur DP électronique intégré. Tandis que les ports du capteur sont déconnectés, sélectionnez Calibrage = Oui.

Affichage de version (Version display) - Fournit des informations sur la version du logiciel du contrôleur. La version consiste de 4 chiffres, comme suit : 00 13

Traitement de problèmes de boucle (endless looping)

Comme expliqué ci-dessus, le problème boucle en fin de contre lavage sera déclaré lorsque le nombre de cycles de contre lavage consécutifs déclenchés par le capteur DP dépasse la "Limite de répétitions » (looping limit) définie en cours de configuration. Le fait qu'une boucle ait été détectée sera indiqué sur l'écran et lancera l'activation de la sortie alarme. L'indication DP ne sera plus considéré comme un déclencheur pour le contre lavage. Les cycles de contre lavage qui suivent seront déclenchés par intervalles de temps..

Le problème sera considéré comme résolu quand le signal du DP aura été supprimée

Traitement de la basse pression (Low pressure)

Quand un contact de fermeture est reçu sur l'entrée de basse pression du programmeur, le symbole  commencera à clignoter sur l'écran. Toutes les activités seront stoppées, y compris le comptage jusqu'au prochain cycle de contre lavage. Si une valeur de pression trop basse apparaît pendant le contre lavage, la séquence de contre lavage reprendra du début plutôt que de continuer de son dernier point d'arrêt.

Connexion du capteur DP à la station de filtration

Le capteur DP est connecté au système de filtres par deux tuyaux de commande, celui qui vient de l'entrée de filtre (haute pression) sera connecté au point rouge, et celui qui vient de la sortie (basse pression) sera connecté au point noir. Il importe de mettre un petit filtre de 130 μ (non fourni) entre le point rouge et le point de connexion haute pression.

Le petit filtre à ajouter entre l'entrée haute pression et le point rouge. Il incombe à l'utilisateur d'ajouter ce filtre.



NOTICE D'UTILISATION KULKER

FILTRON 1-10 DC

Batterie faible

L'unité a deux niveaux d'indication de batterie faible. Au premier niveau, lorsque la tension de batterie descend au premier niveau, le signe  apparaîtra à l'écran. Lorsque la tension de batterie descendra encore plus bas et atteindra le second niveau, toutes les sorties se fermeront, l'écran sera vide et seule l'icône de la batterie faible restera.

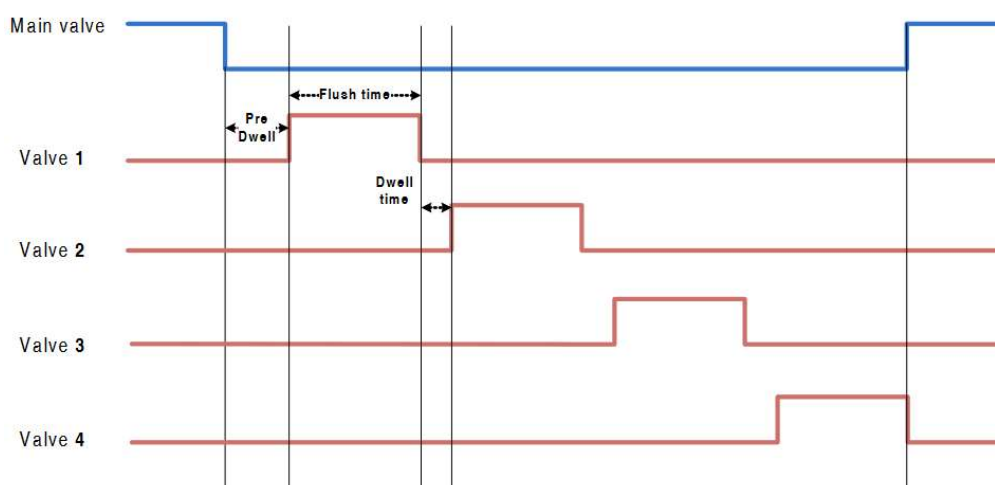
Remarque: Des piles à demi-charge peuvent sous certaine condition ne pas afficher d'alerte sur le filtron mais ne pas être suffisamment puissante pour activer les solénoïdes.

Activation manuelle

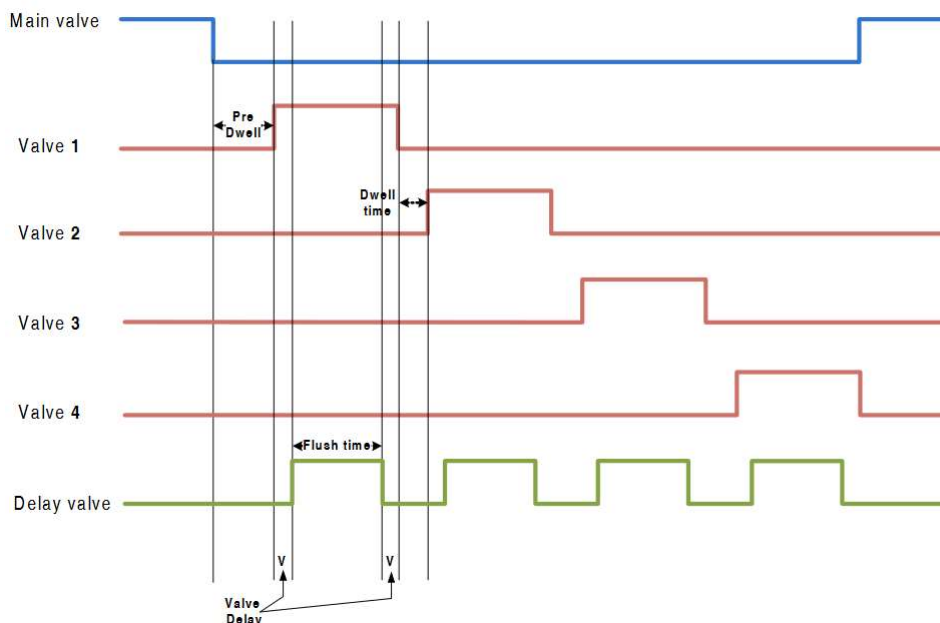
Une séquence de contre lavage peut être activée manuellement par la touche "MANUAL". Lorsqu'elle est activée manuellement l'icône  apparaîtra à l'écran. La même touche servira pour terminer manuellement une séquence en progression.

Diagramme de synchronisation

Sans délai de temporisation



Avec délai de temporisation



NOTICE D'UTILISATION KULKER

FILTRON 1-10 DC

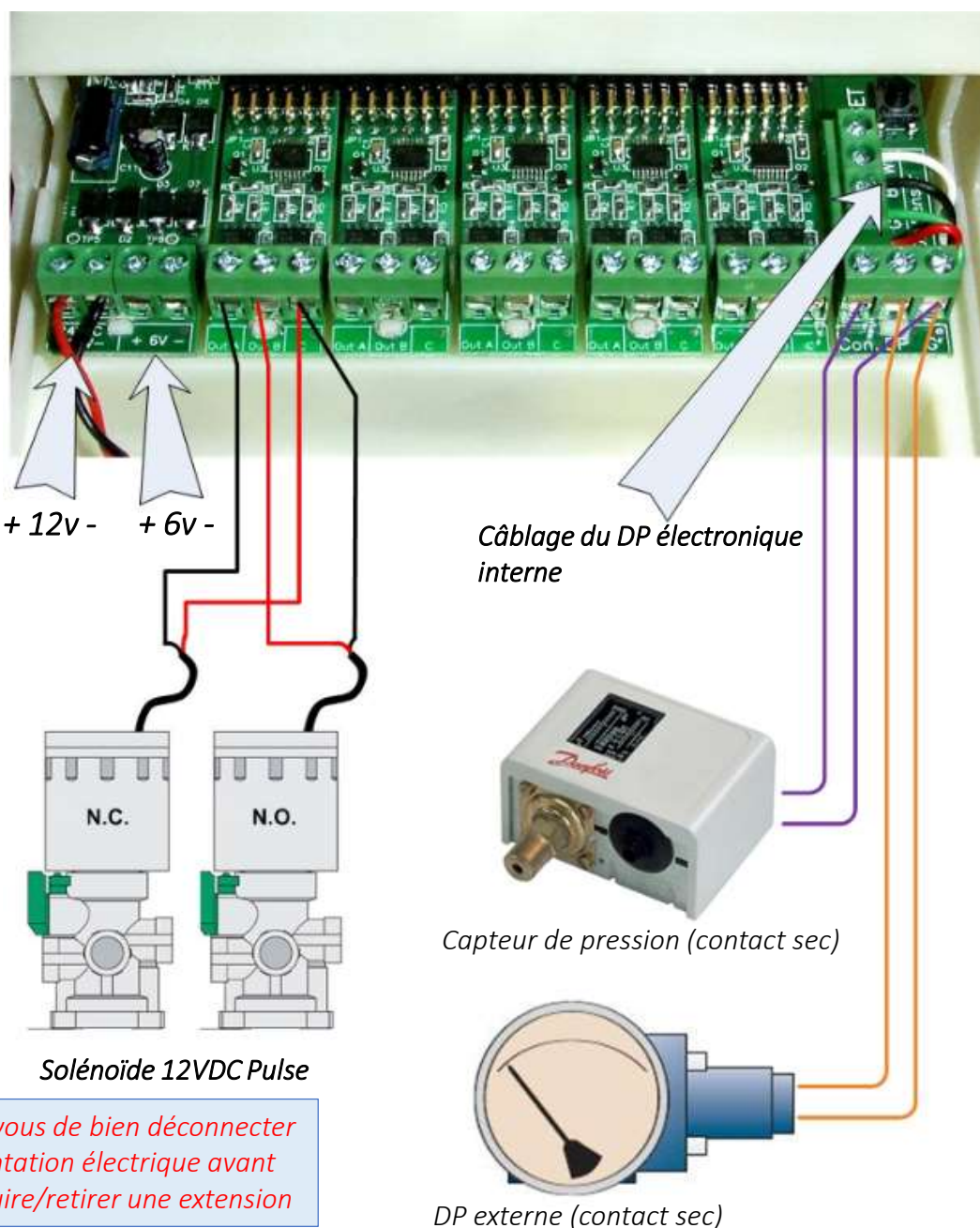
Schéma de câblage

MODELE DC

Le schéma qui suit présente le câblage du modèle DC du contrôleur.

Notez que :

1. Le capteur DP externe est optionnel et est destiné à être utilisé au cas où aucun DP électronique encastré n'est compris.
2. L'alimentation de l'unité peut être soit de 6v DC, soit de 12v DC.
3. Les solénoïdes seront à impulsion (latch) de 12VDC.



NOTICE D'UTILISATION KULKER

FILTRON 1-10 DC

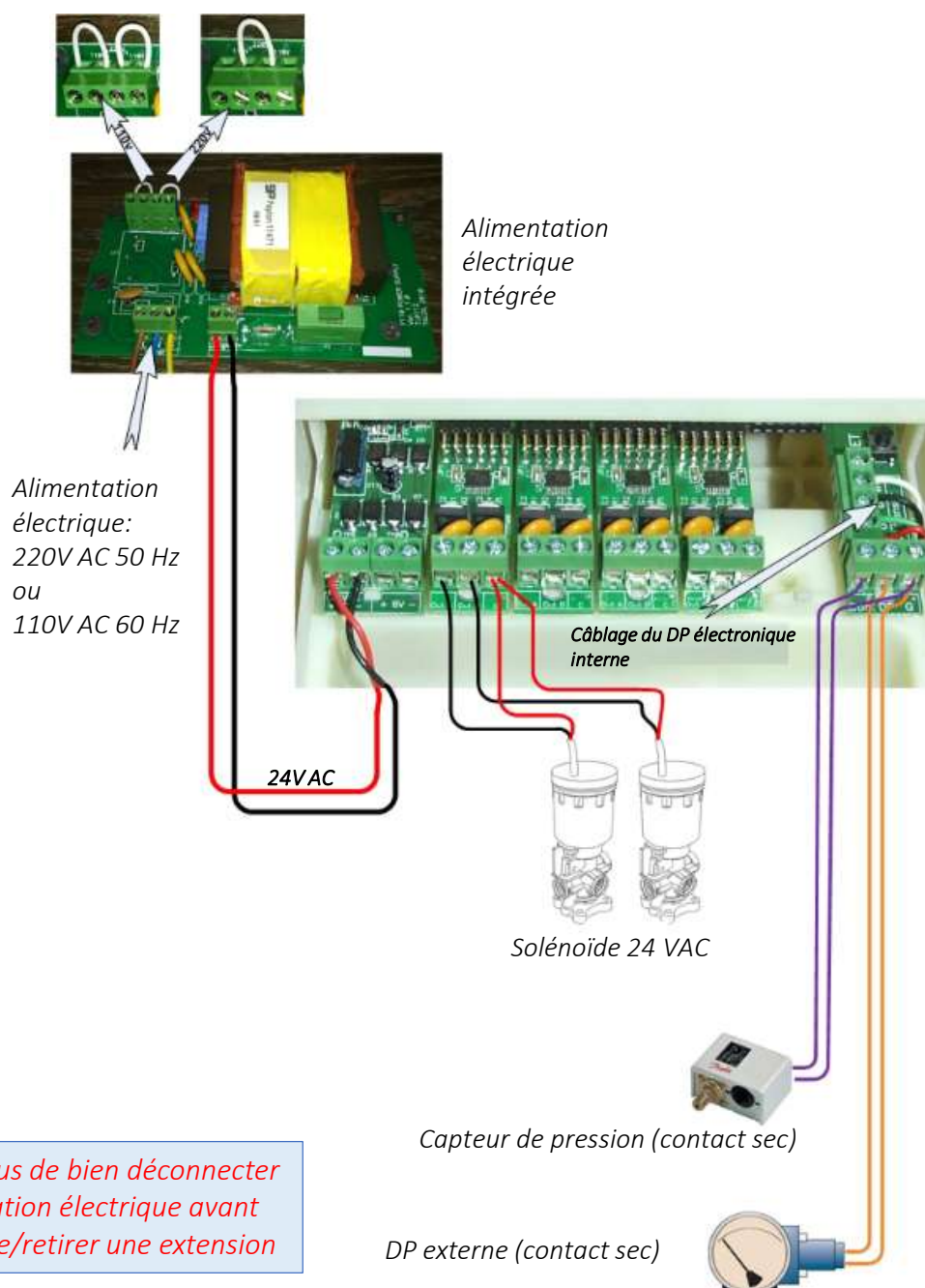
Schéma de câblage

MODELE AC

Le schéma qui suit présente le câblage du modèle AC du contrôleur.

Notez que :

1. Le capteur DP externe est optionnel et est destiné à être utilisé au cas où aucun DP électronique encastré n'est compris.
2. L'alimentation de l'unité est assurée par 24 VAC transformés à partir de 220/110 VAC
3. Les solénoïdes seront de 24VAC.



NOTICE D'UTILISATION KULKER

FILTRON 1-10 DC

Données Techniques

MODELE DC

Source d'alimentation : 6v fournis par piles 4 x 1,5 de taille « D » ou une batterie sèche DC de 12v ou une batterie rechargeable de 12v avec panneau solaire de 2watts.

Sorties : Solénoïdes à impulsion (latch) 12v DC.

DP : Capteur DP analogique électronique interne ou capteur DP externe à contact sec.

Capteur de pression : Capteur de pression à contact sec

Température de fonctionnement : 0-60° C

MODELE AC

Source d'alimentation : 220 ou 110 v AC 50 ou 60 Hz avec transformateur intégré en 24v AC.

Sorties : Solénoïdes 24v AC.

DP : Capteur DP analogique électronique interne ou capteur DP externe à contact sec.

Capteur de pression : Capteur de pression à contact sec

Température de fonctionnement : 0-60° C