



ISRAEL  
TALGIL COMPUTING & CONTROL LTD.  
NAAMAN CENTER, HAIFA - ACCO ROAD 7000  
P.O.BOX 775 KIRYAT MOTZKIN 26119, ISRAEL  
TEL: 972-4-8775947; 972-4-8775948  
FAX: 972-4-8775949  
E-mail: talgil33@netvision.net.il

# **FILTRON**

## **1-10 (DC/AC)**

**MODE D'EMPLOI**

**2011**

## Contrôle des changements apportés au document

<b>Date</b>	<b>Descriptif des changements</b>
10/12/2013	<ul style="list-style-type: none"><li>• Meilleure description de la manière dont la sortie d'alerte, la valve de délai et la valve principale sont allouées au panneau terminal.</li><li>• Meilleure description du délai de pré arrêt</li></ul>

## FILTRON 1-10 (DC/AC)

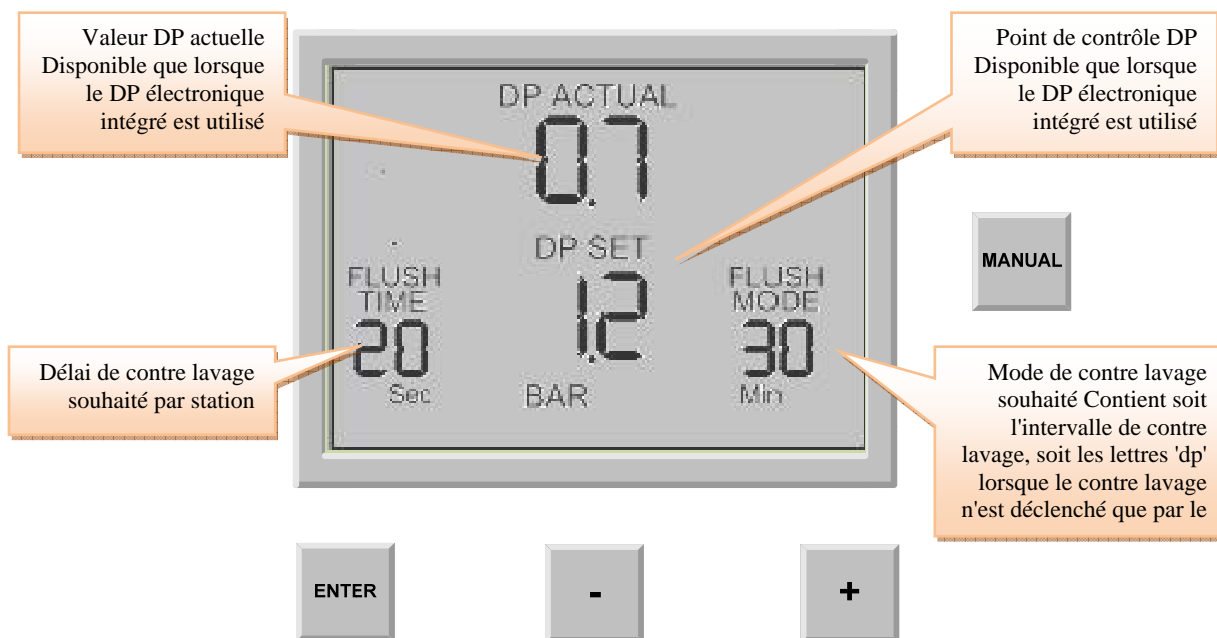
### Liste des caractéristiques

- Le "FILTRON 1-10" est un contrôleur modulaire de contre lavage pour filtres automatiques de 1 à 10 stations.
- Il existe en modèles DC et AC.
- Le modèle DC peut être alimenté par des piles 6v DC ou 12v DC et il actionne deux solénoïdes à impulsion (latch) à deux fils de 12v DC. La tension de commutation des solénoïdes est augmentée par un élément électronique.
- Le modèle AC contient un transformateur interne qui peut être alimenté par une tension de 110v ou de 220v à partir de laquelle il génère une tension 24v AC pour les solénoïdes AC.
- Les cycles de contre lavage peuvent être déclenchés soit en fonction du temps, soit par un capteur DP électronique interne atteignant le point de contrôle, soit un signal de contact sec provenant d'un capteur DP externe.
- Les problèmes de contre lavage consécutifs peuvent être éliminés en détectant des cycles consécutifs répétés passant au-delà d'une limite prédéfinie.
- En option, l'unité peut traiter une valve de soutien-pression/valve principal, et une sortie d'alerte.
- L'unité est équipée d'un écran LCD personnalisé et d'un clavier.
- L'unité compte séparément le nombre de cycles de contre lavage déclenchés par le DP, par le temps et manuellement.



## Comment programmer le contrôleur

Le contrôleur est équipé d'un écran LCD et de 4 touches (voir ci-dessous). Lorsque qu'on ne touche pas l'unité pendant une minute, l'écran s'éteint et le seul signe de vie est celui d'un bip sonore qui retentit toutes les 20 secondes. Si l'on retient n'importe quelle touche enfoncée pendant quelques secondes, l'écran reprend vie.



L'écran comprend plusieurs champs, certains modifiables, d'autres non. Pour entrer en MODE EDITION, appuyez sur la touche ENTER. Le MODE EDITION est indiqué par le clignotement des caractères dans le champ actuellement modifiable. Chaque fois que vous appuyez sur la touche ENTER, le champ modifiable suivant est mis en évidence et commence à clignoter. En MODE EDITION, les touches "+" et "-" servent à changer la valeur mise en évidence. En appuyant à nouveau sur la touche ENTER vous fixez la valeur sélectionnée dans le champ en cours et mettez en évidence le champ modifiable qui suit, qui commence à clignoter. Dès qu'il entame le processus de passage par les champs modifiables, l'utilisateur ne peut revenir en arrière mais en appuyant de manière répétée sur la touche ENTER, il passe à travers toute la chaîne des champs modifiables jusqu'à ce qu'il revienne au champ FLUSH TIME (temps de contre lavage), d'où il ne rencontre plus de champs clignotants.

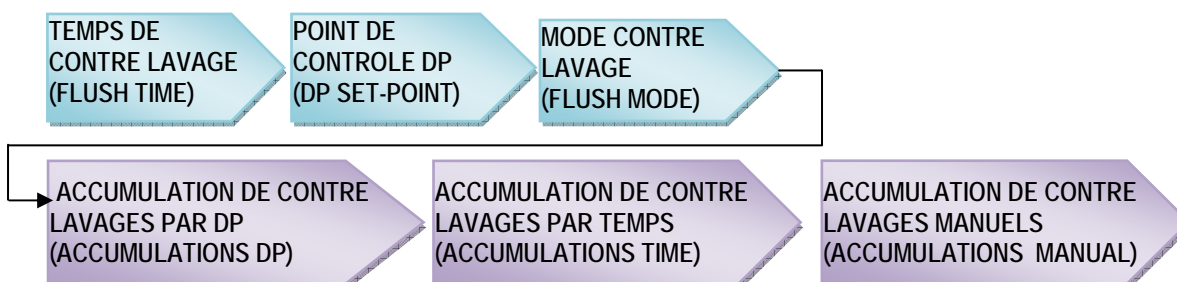
### REMARQUE

dessous.

Notez qu'avant la première utilisation de l'unité, il peut être nécessaire de traverser le processus de configuration avant de définir le programme de contre lavage, afin de régler les caractéristiques du contrôleur en fonction de l'application particulière. Le processus de configuration est décrit ci-

## La chaîne des champs modifiables

Ce qui suit est la chaîne des champs modifiables. L'existence du champ POINT DE CONTROLE DP dépend de l'existence ou non d'un DP électronique interne dans le système.



## 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.

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.

A partir de la version 1.03 un changement a été effectué de manière à ce que le point de contrôle non zéro ne fasse plus en sorte que l'entrée DP Numérique soit ignorée, mais à la place une entrée DP Numérique à contact fermé fait en sorte que l'unité continue à exécuter les cycles de contre lavage tant que le contact reste fermé, en ignorant la limite de répétitions. Lorsque le contact DP se rouvre, le contre lavage cesse immédiatement sans accomplir le cycle de contre lavage en cours.

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 lavage

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** – Dans ce cas, les cycles de contre lavage seront répétés dans un intervalle sélectionné ou seront déclenchés par le signal DP selon le premier qui survient. Peu importe comment le cycle de contre lavage a démarré, l'intervalle jusqu'au cycle suivant commencera à être mesuré à nouveau après la fin de chaque séquence de contre lavage. 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.



Si les touches "+" et "-" sont enfoncées et retenues simultanément, le champ "Mode Contre lavage" indiquera le temps restant jusqu'au cycle suivant, en heures et en minutes.

## Les accumulations

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.

## La configuration

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

L'unité détectera combien de cartes "plug in" (chacun avec 2 sorties) sont utilisées dans le cas particulier.

L'allocation des sorties dépendra des définitions effectuées dans le cadre du processus de configuration décrit ci-dessous. Les règles suivantes sont applicables :

1. Les valves de contre lavage seront allouées à partir de la sortie 1 en montant.
2. La dernière valve de contre lavage peut être annulée et ensuite, sa sortie allouée demeurera sans usage.
3. Trois dispositifs de sortie additionnels peuvent être inclus dans la configuration : sortie d'alerte, valve de délai et valve principale. Leur allocation sur la carte électronique aura lieu juste après la valve de contre lavage ; d'abord la sortie d'alerte, ensuite la valve de délai puis la valve principale.


### **Exemple :**

En supposant qu'il y a trois cartes "plug in", ce la nous donne 6 sorties à utiliser. S'il n'y a pas de sortie d'alerte, pas de valve de délai et pas de valve principale, toutes les 6 sorties seront allouées aux valves de contre lavage.

Si en plus une valve principale est définie, les 5 premières sorties seront allouées aux valves de contre lavage et la sortie n° 6 à la valve principale. La sortie n° 5 (de la dernière valve de contre lavage) sera annulée et demeurera sans usage. Si en plus une valve de délai est définie, elle sera allouée à la sortie n° 5 juste avant la valve principale, ce qui laissera les quatre premières sorties pour les valves de contre lavage, et à nouveau la sortie n° 4 (de la dernière valve de contre lavage) sera annulée et demeurera sans usage. Si en plus une sortie d'alerte est définie, elle sera allouée avant la valve de délai laissant seulement les 3 premières sorties pour les valves de contre lavage. La n° 3 sera à nouveau annulée.

Pendant le processus de configuration les caractéristiques suivantes sont définies :

Valve principale (valve de soutien) -	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 valve 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 entre stations - (dwell)	l'arrêt entre les stations – peut être réglé sur 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, ou 60 sec.
Délai DP -	le délai pendant lequel la lecture du capteur DP est supposé rester stable avant la réaction – 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 sec.
Limite de boucle -	le nombre de cycles de contre lavage consécutifs déclenchés par le capteur DP avec de décider qu'il existe un problème de boucle infinie. Les options sont : 1-10 ou "Non" ce qui signifie ignorer le problème de boucle.
Alerte -	Oui/Non – allocation d'une sortie à l'activation de l'alerte.
Valve de délai -	Oui/Non – allocation d'une sortie à l'activation de la valve de délai.

- Afficher les sorties - il s'agit d'un mode spécial qui permet de passer en revue la liste des sorties pour voir comment chacune a été allouée. Utilisez la touche + pour passer de "non" à "oui" et confirmez pas "Enter", puis, continuez à utiliser la touche + pour consulter la liste. Dans le coin inférieur gauche, le nombre ordinal de la sortie est affiché et sa fonction allouée apparaît en lettres majuscules au centre de l'écran. Notez que le nombre possible de sorties pouvant être utilisées est toujours un nombre pair car il résulte du nombre de cartes "plug in" (chacune à 2 sorties) inclus. Cependant, si le nombre de sorties nécessaires n'est pas un nombre pair, la dernière valve allouée au contre lavage peut être annulée par l'usage de la touche  de fonctionnement manuel.
- Unités de pression - le choix de l'unité à utiliser pour la mesure de pression. Sélection entre BAR et PSI
- Calibrage- Calibrage à zéro du capteur DP électronique intégré. Tandis que les ports du capteur sont déconnectés, sélectionnez Calibrage = Oui.
- Affichage de version- Le dernier écran de la configuration fournit des informations sur la version du logiciel du contrôleur. La version consiste de 4 chiffres, comme suit :


00  
13

### Traitement de problèmes de répétition infinie

Comme expliqué ci-dessus, le problème de la répétition infinie sera déclaré lorsque le nombre de cycles de contre lavage consécutifs déclenchés par le capteur DP dépasse la "Limite de répétitions" définie en cours de configuration. Le fait que le problème de la répétition infinie ait été détecté sera indiqué à l'écran et activera la sortie d'alerte, en outre, l'indication DP ne sera plus considéré comme un déclencheur pour le contre lavage. Les cycles de contre lavage qui suivent seront déclenchés par l'intervalle uniquement et compter.

Le problème sera considéré comme résolu lorsque l'indication constante du capteur DP sera cessée.

### Traitement de la basse pression

Lorsque l'indication d'un contact fermé est reçue à l'entrée de basse pression du contrôleur, le symbole  commencera à clignoter à l'écran. Toutes les activités s'arrêteront y compris l'intervalle jusqu'au prochain contre lavage. Si la basse pression a eu lieu tandis qu'une séquence de contre lavage était en progression, lorsque la condition de basse pression se terminera la séquence de contre lavage commencera depuis le début plutôt que continuer depuis le point d'arrêt.


### Connexion du capteur DP au système de filtres

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 120 mailles (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.*

## **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 nettoyé et seule l'icône de la batterie faible restera.

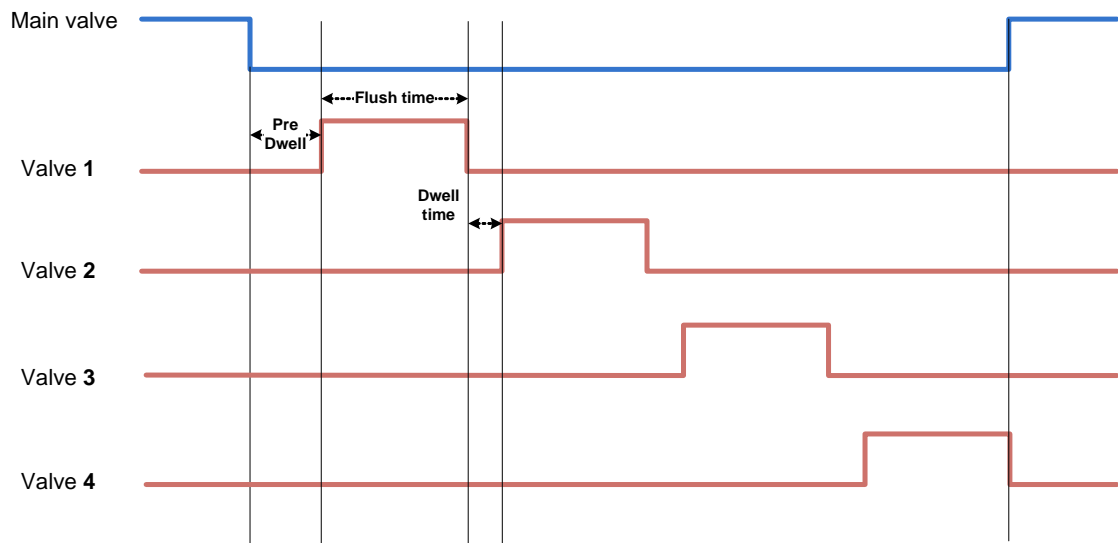
## **Activation manuelle**

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.

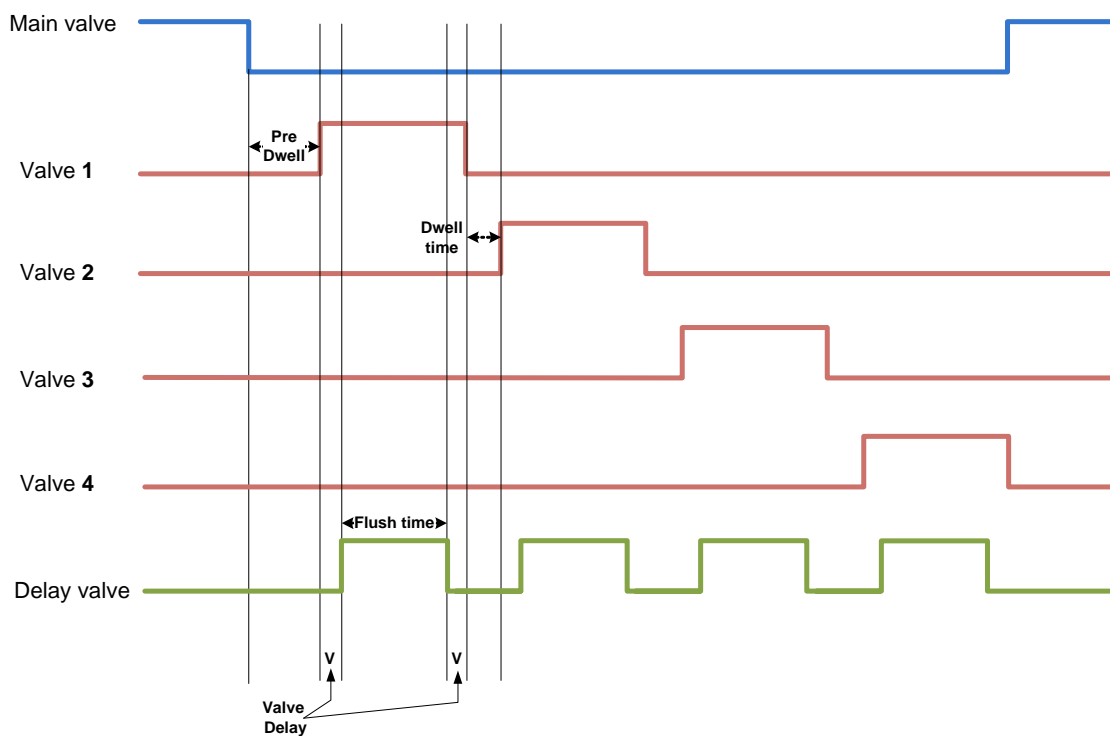


## Diagramme de synchronisation

### Sans valve de délai



### Avec valve de délai



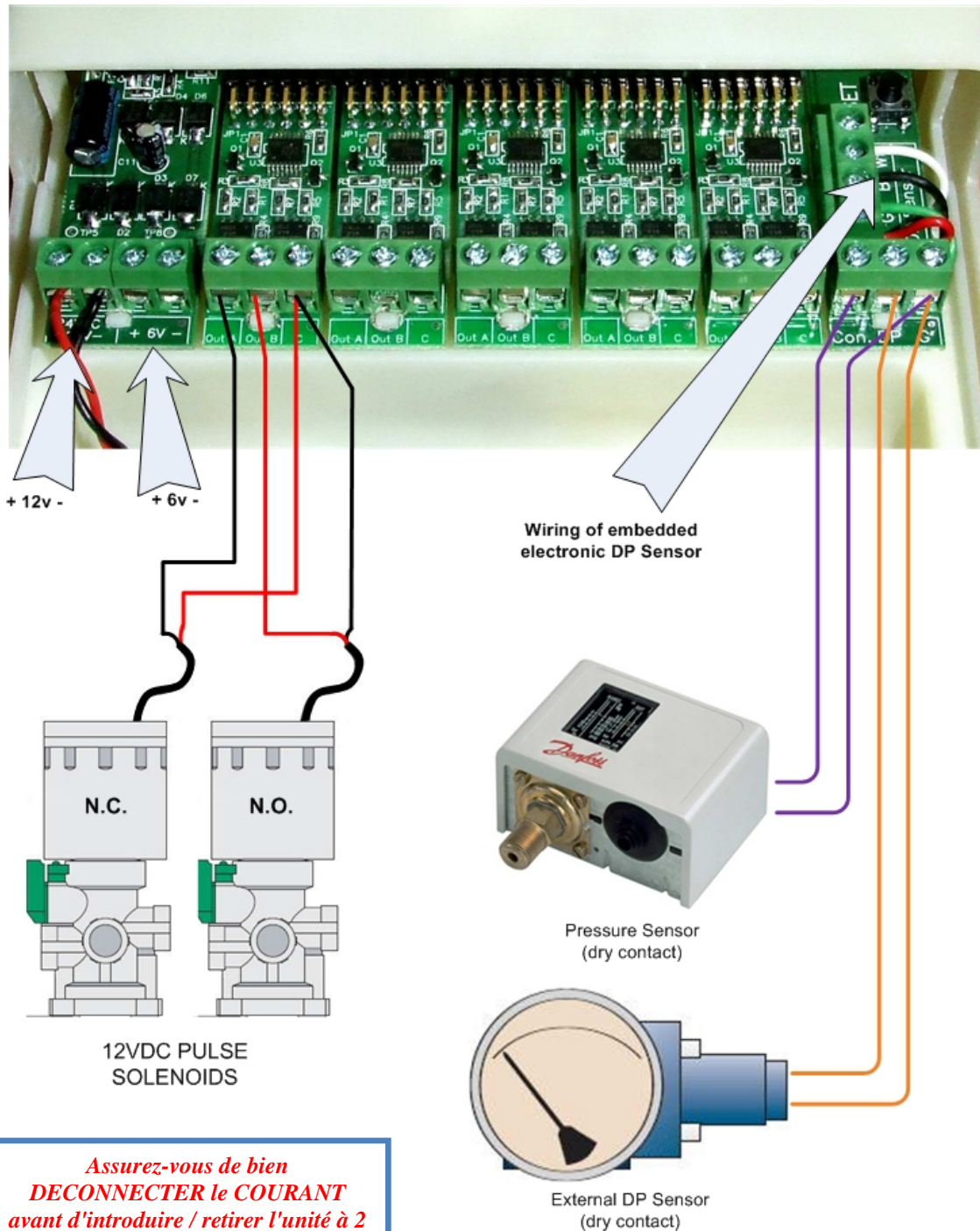
## Schéma de câblage

### 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.

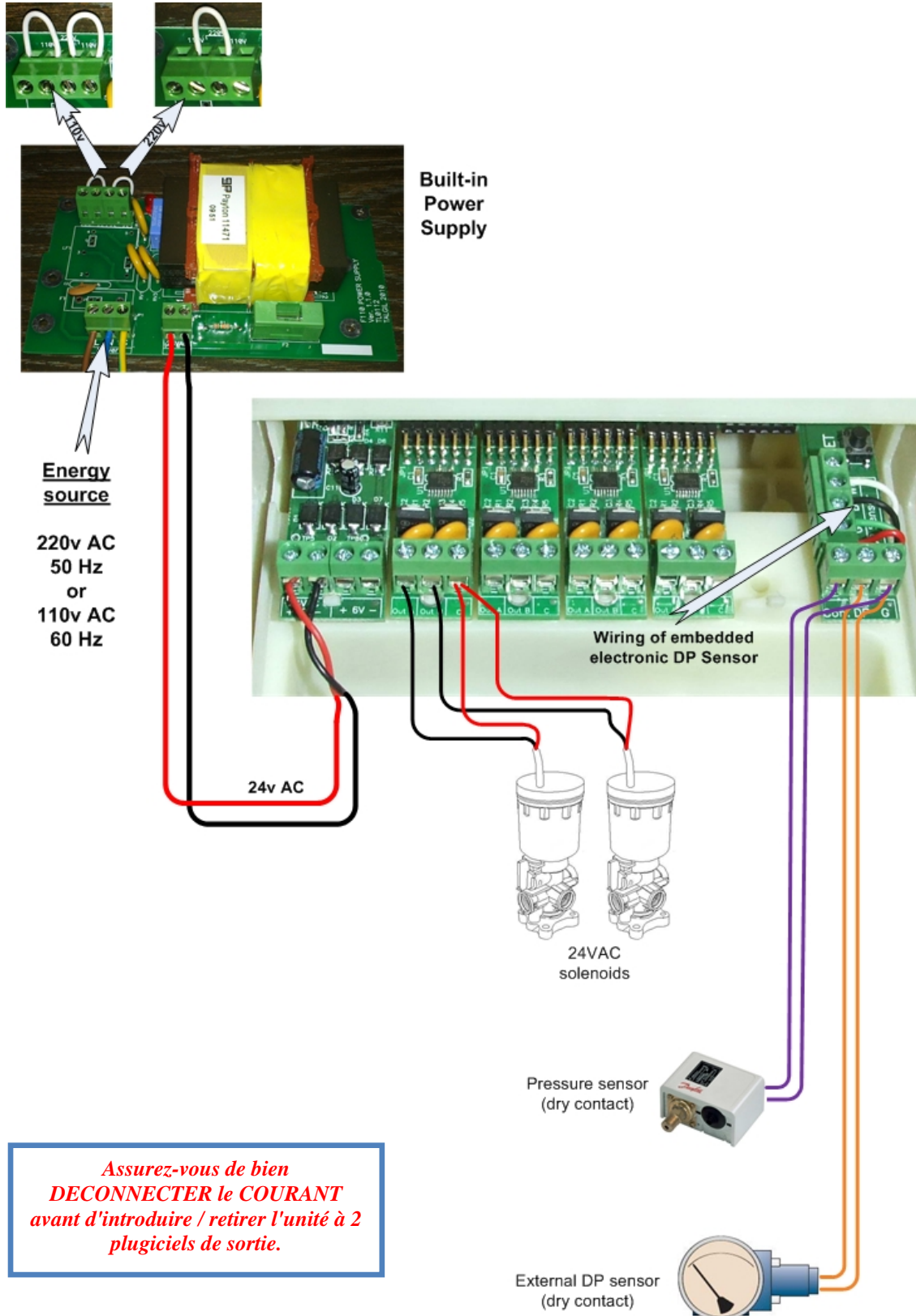


## MODELE AC

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 interne 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.



*Assurez-vous de bien  
**DECONNECTER le COURANT**  
avant d'introduire / retirer l'unité à 2  
plugiciels de sortie.*

## DONNEES TECHNIQUES

### MODELE DC

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

**Sorties :** Solénoïdes à impulse (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.