

# ***Micro Vision***

CONTRÔLEUR À BASE DE MICROPROCESSEUR  
POUR LE TRAITEMENT DE L'EAU

**Manuel d'installation et d'opération**

## TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>4</b>
<b>FONCTIONNALITÉS DU MICROVISION.....</b>	<b>4</b>
<b>SONDE TOROÏDALE.....</b>	<b>4</b>
<b>RELAIS DE SORTIE.....</b>	<b>5</b>
<b>DETECTEUR DE NIVEAU DU BARIL.....</b>	<b>5</b>
<b>DETECTEUR DE DEBIT.....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>INSTALLATION.....</b>	<b>6</b>
<b>OUVERTURE DU BOITIER.....</b>	<b>6</b>
<b>EMPLACEMENT.....</b>	<b>6</b>
<b>MATERIEL DE MONTAGE.....</b>	<b>7</b>
<b>INSTALLATION DE LA SONDÉ.....</b>	<b>8</b>
<b>DETECTEUR DE DEBIT.....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>INSTALLATION TYPIQUE.....</b>	<b>9</b>
<b>INFORMATION IMPORTANTE CONCERNANT LES SYMBOLES.....</b>	<b>9</b>
<b>CÂBLAGE ÉLECTRIQUE.....</b>	<b>10</b>
<b>RACCORDEMENT DU PANNEAU DE RELAIS.....</b>	<b>11</b>
<b>MODELES POUR CONDUITS ELECTRIQUES (CABLAGE HAUTE TENSION).....</b>	<b>11</b>
<b>CONNEXIONS BASSE TENSION.....</b>	<b>12</b>
<b>ENTREE DU DETECTEUR DE DEBIT.....</b>	<b>13</b>
<b>SONDE DE CONNEXION D'ENTREE.....</b>	<b>13</b>
<b>ENTREE DU COMPTEUR D'EAU.....</b>	<b>13</b>
<b>ENTREE DE NIVEAU DE BARIL.....</b>	<b>13</b>
<b>DESCRIPTION DU PANNEAU FRONTAL.....</b>	<b>14</b>
<b>OPERATION DU CLAVIER.....</b>	<b>14</b>
<b>PROGRAMMATION DU CONTRÔLEUR.....</b>	<b>15</b>
<b>ARBORESCENCE DU MENU.....</b>	<b>15</b>
<b>MENU DE NAVIGATION.....</b>	<b>16</b>
<b>ÉCRAN D'ACCUEIL.....</b>	<b>16</b>
<b>MENU.....</b>	<b>17</b>
<b>MENU DE CONFIGURATION (CONFIGURE).....</b>	<b>17</b>
<b>MENU DATE/HEURE (DATE/TIME).....</b>	<b>18</b>
<b>MENU DES RELAIS HOA (HOA RELAYS).....</b>	<b>19</b>
<b>MENU DU COMPTEUR D'EAU (WATER METER).....</b>	<b>20</b>
<b>MENU DES NIVEAUX DE BARILS (DRUM LEVELS).....</b>	<b>21</b>
<b>RAFRAICHISSEMENT DE L'AFFICHAGE (DISPLAY DAMPENER).....</b>	<b>22</b>
<b>OPTION DE REGLAGE ASCENDANT / DESCENDANT DU POINT DE CONSIGNE (RISE/FALL).....</b>	<b>23</b>
<b>REGLAGE DU CONTRASTE DE L'AFFICHAGE (CONTRAST).....</b>	<b>23</b>
<b>REGLAGE DU MOT DE PASSE (PASSWORD).....</b>	<b>24</b>
<b>ÉCRAN DE DEPANNAGE (TROUBLESHOOT).....</b>	<b>25</b>
<b>VERSION DE LOGICIEL (SOFTWARE VER).....</b>	<b>26</b>
<b>FONCTION DE REMISE AUX VALEURS D'USINE (FACTORY RST).....</b>	<b>26</b>
<b>MENU DE REGLAGE (SETTINGS).....</b>	<b>27</b>
<b>MENU DE CONDUCTIVITE (CONDUCTIVITY).....</b>	<b>28</b>

<b>MENU DE L'INHIBITEUR (<i>INHIBITOR</i>)</b> .....	29
<b>INHIBITEUR - MENU DU MODE D'ALIMENTATION DE L'INHIBITEUR (<i>INH FEED MODE</i>)</b> .....	30
<b>INHIBITEUR - MODE D'ALIMENTATION DE L'INHIBITEUR – MENU DU MINUTEUR D'IMPULSION (<i>INH FEED MODE</i>)</b> .	31
<b>INHIBITEUR – MENU SUIVI BIO (<i>BIO TRACKING</i>)</b> .....	32
<b>MENU BIOCIDES A OU B (<i>BIOCIDE A OR B</i>)</b> .....	33
<b>BIOCIDE A OU B – MENU JOURS / SEMAINES (<i>DAYS/WEEKS</i>)</b> .....	34
<b>CALIBRAGE</b> .....	35
<b>VALEURS D'USINE PAR DÉFAUT/RÉGLAGE UTILISATEUR</b> .....	37
<b>GUIDE DE DÉPANNAGE</b> .....	38
<b>ENTRETIEN</b> .....	41
<b>SPÉCIFICATIONS</b> .....	41
<b>GLOSSAIRE</b> .....	42
<b>GABARIT DES TROUS DE MONTAGE</b> .....	46
<b>POLITIQUE DE SERVICE D'USINE</b> .....	47
<b>GARANTIE</b> .....	47
<b>AVERTISSEMENT FCC</b> .....	47

# INTRODUCTION

Le contrôleur MicroVision à base de microprocesseur pour tour de refroidissement a été conçu pour surveiller et contrôler les Matières Totales Dissoutes (*Total Dissolved Solids - TDS*), en termes de conductivité électrique mesurée en microsiemens par centimètre ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ). Par l'entremise du panneau frontal un point de consigne (*setpoint*) de la conductivité désirée est réglé dans le contrôleur. Quand cette limite est atteinte, une valve de purge s'ouvre par le biais du relais de contrôle du contrôleur. L'eau du système, ayant une plus grande concentration de TDS, est purgée, induisant l'ajout d'une eau fraîche de remplacement et réduisant la concentration de TDS dans le système de refroidissement. Outre le relais de purge, MicroVision possède trois autres relais de contrôle, assignés comme suit :

Relais 1 - Contrôle de purge

Relais 2 - Minuteur d'inhibiteur (sélectionnable)

Relais 3 - Biocide A

Relais 4 - Biocide B

## FONCTIONNALITÉS DE MICROVISION

### Sonde toroïdale

MicroVision utilise une sonde toroïdale pour la mesure de conductivité. La mesure est faite en passant un courant AC à travers une bobine toroïdale d'excitation, ce qui induit un courant dans la solution électrolytique (Figure 1). Ce courant-induit, à son tour, induit un courant dans une deuxième bobine toroïdale appelée la toroïdale de collecte. La quantité de courant induite dans la toroïdale de collecte est proportionnelle à la conductivité de la solution.

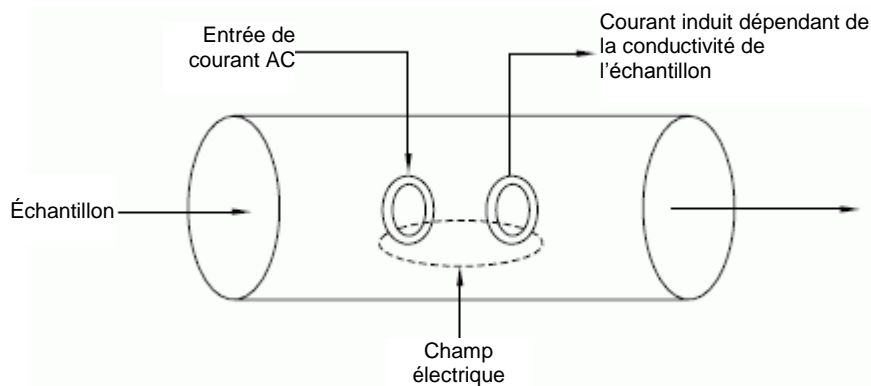


Figure 1

L'avantage principal de la conductivité toroïdale est que les bobines toroïdales ne sont pas en contact avec la solution. Elles sont emballées dans un matériel polymérique, ou elles sont externes à la cellule d'écoulement.

Un des inconvénients principaux de la mesure de conductivité toroïdale est l'absence de sensibilité des mesures par contact. Les sondes toroïdales sont aussi typiquement plus larges que les sondes par contact, et le courant de la solution induit par la toroïdale occupe un volume autour de la sonde. Par conséquent, les sondes toroïdales doivent être montées dans un plus grand tube.

## Relais de sortie

Le contrôle des quatre relais de sortie MAINS – ARRÊT – AUTO (HOA) peut être contrôlé en utilisant le menu HOA.

ÉTAT des RELAIS	COULEUR DE LA DEL
« MARCHÉ » (ON) (MARCHÉ FORCÉE POUR 5 MIN.)	AMBRE
« ARRÊT » (OFF)	ROUGE
« MARCHÉ » AUTOMATIQUE (ON)	VERTE
« ARRÊT » AUTOMATIQUE (OFF)	ÉTEINTE



*MicroVision* possède aussi un (1) *Relais de contact sec pour alarme*. Un contact « Sec » est un relais ayant des contacts au travers desquels passe un courant négligeable et lequel relais peut être utilisée pour interfacer avec d'autres dispositifs.

## Niveaux de baril

Trois (3) contacts d'entrée secs à bord du contrôleur servent d'entrées de niveau de baril. Quand un niveau bas est détecté (commutateur fermé), l'unité se met en état d'alarme et l'identité du baril bas sera affichée à l'écran.

## Détecteur de Débit

*MicroVision* possède une entrée pour un détecteur de débit à contacts secs qui désactivera tous les relais de contrôle de sortie sur une indication de non-débit. Une condition d'alarme sera indiquée et « No Flow » (pas de débit) sera affiché.

Si le circuit à cette entrée est fermé, les relais de sortie du contrôleur sont actifs ; le cas contraire, les relais de sortie du contrôleur ne sont pas actifs.

Entrée fermée = débit ; entrée ouverte = pas de débit



Si l'entrée d'un détecteur de débit ou autre condition d'alarme existe, les quatre (4) DEL clignoteront jusqu'à ce que la condition d'alarme soit dégagee.

# INSTALLATION

## Ouverture du boîtier

Desserrer les quatre (4) vis côté face du contrôleur et soigneusement basculer le haut du coffret vers la droite.

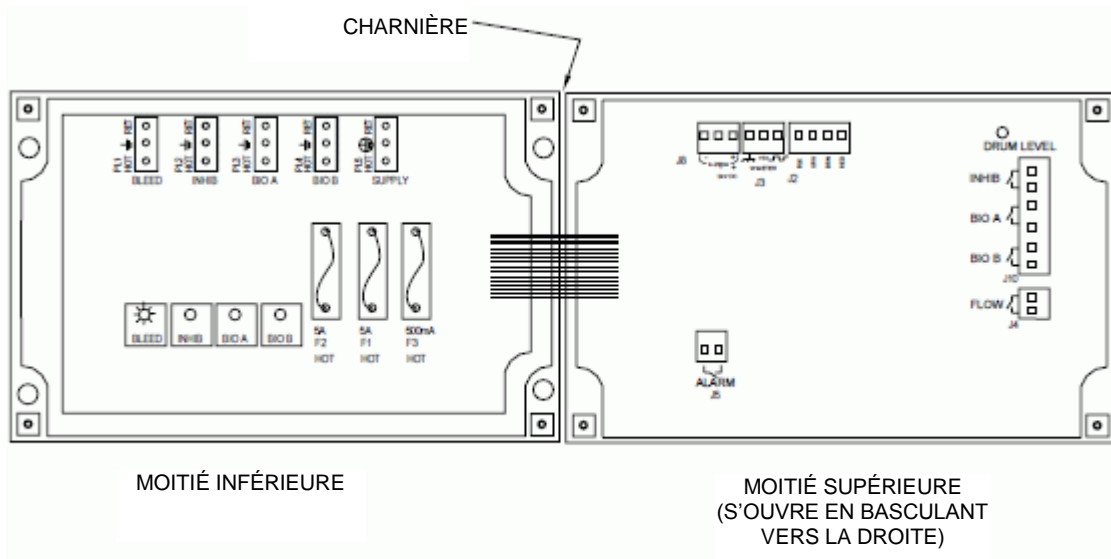


Figure 2

## Emplacement

Choisir un emplacement de montage convenable pour les connexions de mise à la terre et de plomberie. Il est recommandé de monter le contrôleur sur un mur ou une autre surface verticale, avec un éclairage convenable, et à une hauteur confortable. Un gabarit pour les trous de montage est fourni avec le contrôleur. L'installation doit être conforme avec tous les codes nationaux, provinciaux et locaux.



**ÉVITER LES EMPLACEMENTS OÙ LE CONTRÔLEUR POURRAIT ÊTRE SOUMIS À D'EXTRÊMES CONDITIONS DE FROID OU DE CHALEUR {MOINS DE 0 °F (-17,8 °C) OU PLUS QUE 122 °F (50 °C)}, SOLEIL DIRECT, VIBRATION, VAPEUR, PROJECTIONS LIQUIDES OU EMI (INTERFÉRENCES ÉLECTROMAGNÉTIQUES ; EX. UNE TRANSMISSION FORTE DE SIGNAUX RADIO ET DES MOTEURS ÉLECTRIQUES.)**

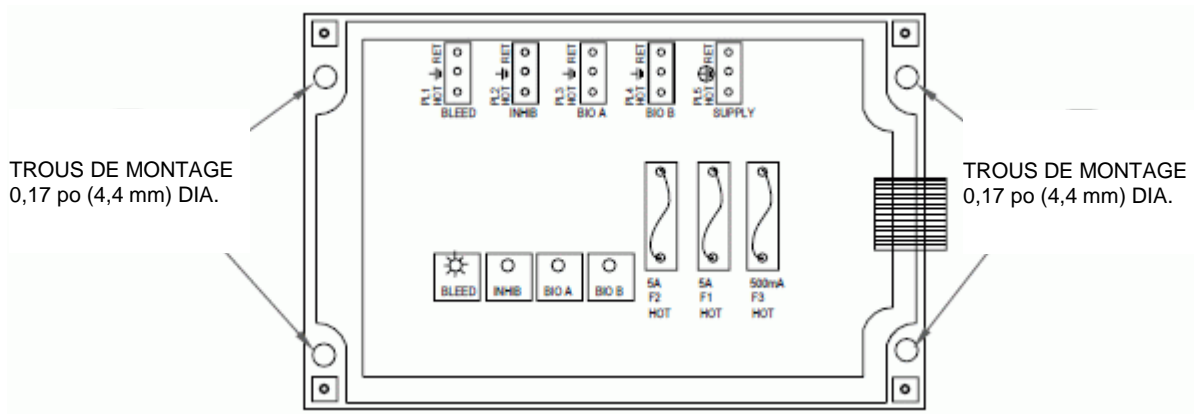


Figure 3

Montez la moitié inférieure du contrôleur en utilisant les (4) quatre trous fournis dans ce but (Fig. 3).

### Matériel de montage

Utiliser des vis numéro 8 ou l'équivalent. Pour l'emplacement des trous, examinez le gabarit des trous (Fig. 9), illustré à la page 46 de ce manuel.

## Installation de la sonde

Le contrôleur est fourni avec une sonde toroïdale de conductivité à compensation thermique. Installez la sonde à un point de votre processus où les produits chimiques et l'eau sont bien mélangés. La sonde doit aussi être située à un emplacement où il y a un bon débit autour et à travers la sonde (Fig. 4), afin de permettre au contrôleur d'afficher de bonnes mesures.

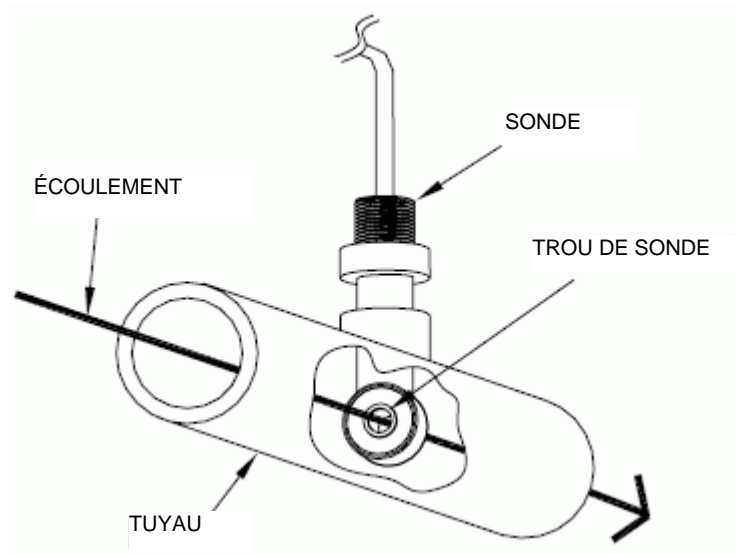


Figure 4

## Détecteur de débit

Si votre contrôleur est fourni avec un détecteur de débit, installez le détecteur de débit de manière à faire entrer le débit par le T du détecteur de débit et le faire sortir du côté du T. Le détecteur de débit doit toujours être installé en position verticale, pour que le fil de la sonde sorte du sommet et pour que la navette du débit interne (rouge) puisse monter quand il y a un débit et descendre quand il n'y en a pas. Le détecteur de débit est activé quand 1 GPM (3,8 LPM) le traverse ; il est désactivé quand le débit chute en dessous de 1 GPM (3,8 LPM).



# INSTALLATION TYPIQUE

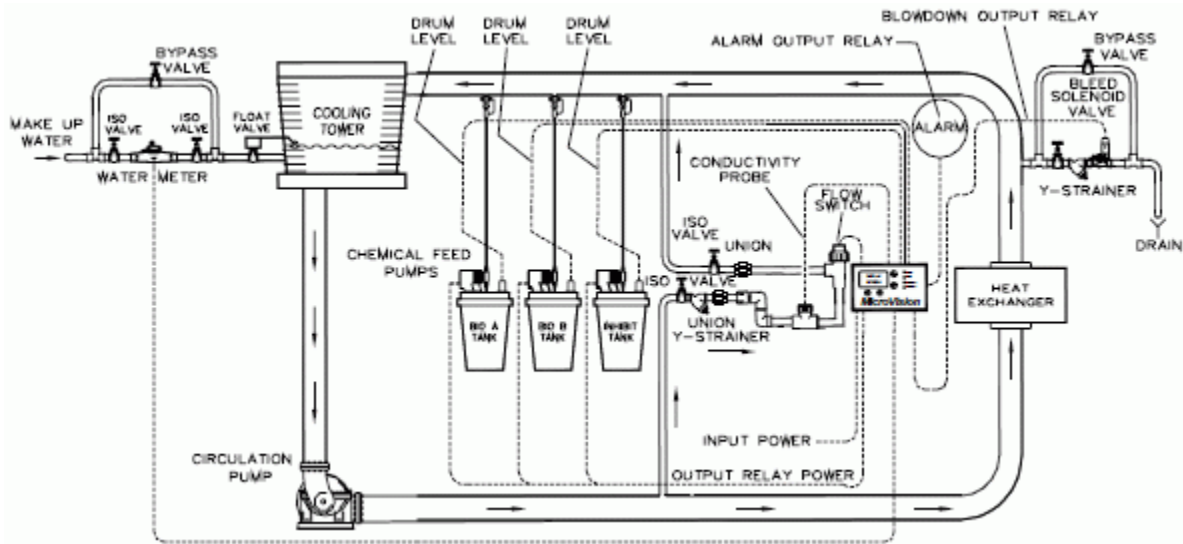


Figure 5

## INFORMATION IMPORTANTE CONCERNANT LES SYMBOLES



« Warning » (avertissement) indique une condition qui pourrait causer des dommages à l'équipement et à la personne qui l'opère. Faites très attention à tous ces avertissements.



La mise à la terre de l'alimentation électrique principale doit être effectuée pour la sûreté du fonctionnement de votre contrôleur.



Mise à la terre du châssis – connectez le fil de mise à la terre de votre équipement ici pour la sûreté du fonctionnement de vos dispositifs externes.

# CÂBLAGE ÉLECTRIQUE



**LE CONTRÔLEUR DOIT ÊTRE CÂBLÉ CONFORMÉMENT À TOUTES LES RÈGLES ÉLECTRIQUES APPLICABLES.**

Les circuits électriques d'entrée de MicroVision sont protégés par un fusible sur les deux entrées (le fil sous tension et le neutre) en utilisant des fusibles remplaçables de cinq ampères (Fig. 6).

Pour une protection traditionnelle de votre instrument, l'usage d'un parasurtenseur (*surge protector*) est recommandé.



Le contrôleur doit être connecté à un branchement électrique dédié (c.-à-d. son propre câblage, disjoncteur, etc.). Pour les meilleurs résultats possibles, la mise à la terre doit être indépendante, et non partagée (une vraie terre).

Les contrôleurs pré câblés sont fournis avec un cordon d'alimentation électrique à trois fils avec mise à la terre, et un cordon de réceptacle à trois fils avec mise à la terre pour toutes les sorties de tension secteur contrôlée.

# RACCORDEMENT DU PANNEAU DE RELAIS

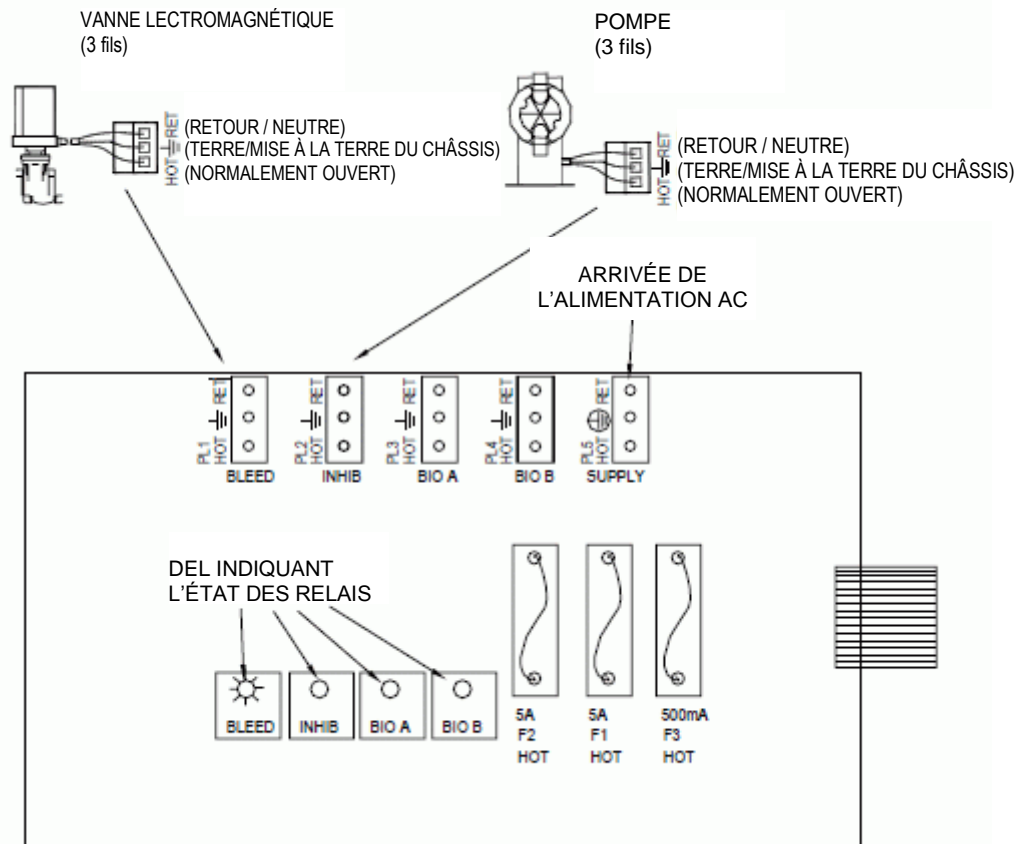


Figure 6

## Modèles pour conduits électriques (câblage haute tension)

Les contrôleurs pour conduits ont des ouvertures pour les connexions de conduits de câblage réel (*hard wiring*). Voir Fig.6 pour les raccordements d'alimentation d'entrée et de sortie. Utilisez des fils standard de 18 AWG (1,2 mm<sup>2</sup>) pour les conduits d'alimentation et les connexions de charge. L'alimentation (entrée) est raccordée par PL5 situé sur le panneau de relais (Fig. 6). La partie supérieure de ce répartiteur est amovible pour faciliter l'accès aux trois (3) vis du connecteur.



**ASSUREZ-VOUS QUE LE REGLAGE DU VOLTAGE DE VOTRE CONTROLEUR EST IDENTIQUE AU VOLTAGE D'ENTRÉE. NE METTEZ PAS SOUS TENSION AVANT DE VERIFIER CELA.**

Les quatre (4) relais de sortie sont normalement ouverts (N.O.) et leurs répartiteurs sont identifiés comme suit : **PL1 (Purge)**, **PL2 (INHIB)**, **PL3 (BIO A)** et **PL4 (BIO B)**. Ces répartiteurs peuvent être retirés de la même manière que **PL5**.



Les fils de signalisation de basse tension, p. ex. compteur d'eau, doivent être tirés séparément des lignes d'alimentation AC. Ces connexions seront couvertes dans la section **Basse Tension** du manuel.

## CONNEXIONS BASSE TENSION

Les connexions de basse tension se trouvent sur le panneau de basse tension (côté droit) (Fig.6). Utiliser des fils 22-24 AWG (0,76 mm<sup>2</sup>) pour : le commutateur de flux, les niveaux de baril, les alarmes sèches, et les connexions du compteur d'eau. Ces fils de signalisation doivent être tirés séparément des lignes d'alimentation AC.

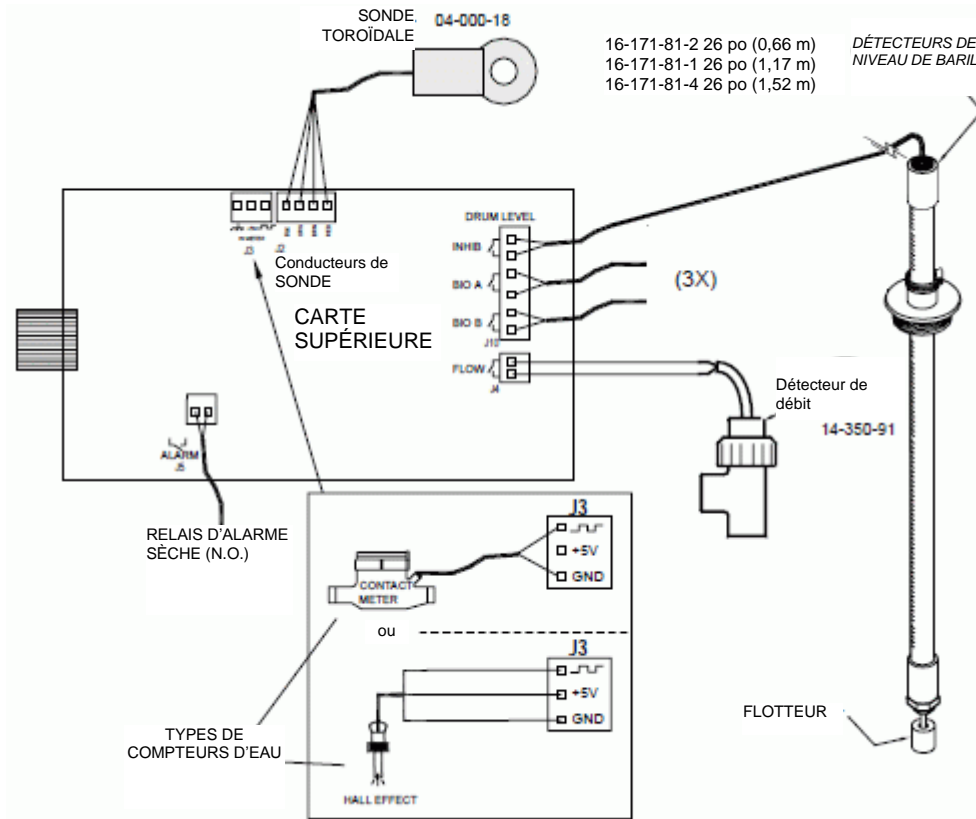


Figure 7

## Entrée du détecteur de débit

Il est recommandé qu'un détecteur de débit ou un contact sec auxiliaire soit utilisé pour rendre les sorties inopérantes quand la tour de refroidissement est fermée. Connectez les fils de détection à **J4** (Fig.7) pour utiliser cette fonction de couplage (*interlock*).

Si le circuit à l'entrée J4 est fermé, les relais de sortie du contrôleur sont énergisés ; le cas contraire, les relais de sortie du contrôleur ne sont pas énergisés.  
Circuit d'entrée fermé = débit ; circuit d'entrée ouvert = pas de débit



Le contrôleur doit être connecté à un branchement électrique dédié (c.-à-d. son propre câblage, disjoncteur, etc.). Pour les meilleurs résultats possible, la mise à la terre doit être indépendante, non partagée (une vraie terre).

## Sonde de connexion d'entrée

Le contrôleur est fourni avec une sonde toroïdale de conductivité. Connectez les fils à **J2** comme indiqué sur la Fig. 7.

## Entrée du compteur d'eau

Connecter votre compteur d'eau à **J3** du panneau supérieur. Pour une connexion adéquate, se référer à la Fig. 7 pour le type de votre compteur, à effet Hall ou à contact sec.

## Détecteur de niveau du baril

Les connexions du détecteur de niveau du baril sont faites au panneau supérieur à travers **J10** (Fig. 7). Elles sont labélisées, **INHIBIT**, **BIO A**, et **BIO B**.

Entrée fermée = bas niveau ; entrée ouverte = niveau bon

# DESCRIPTION DU PANNEAU FRONTAL

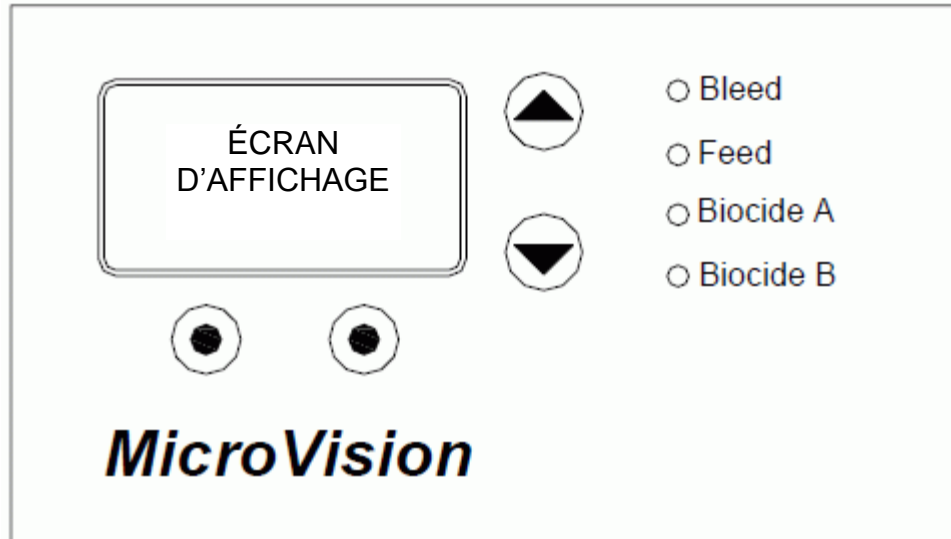


Figure 8

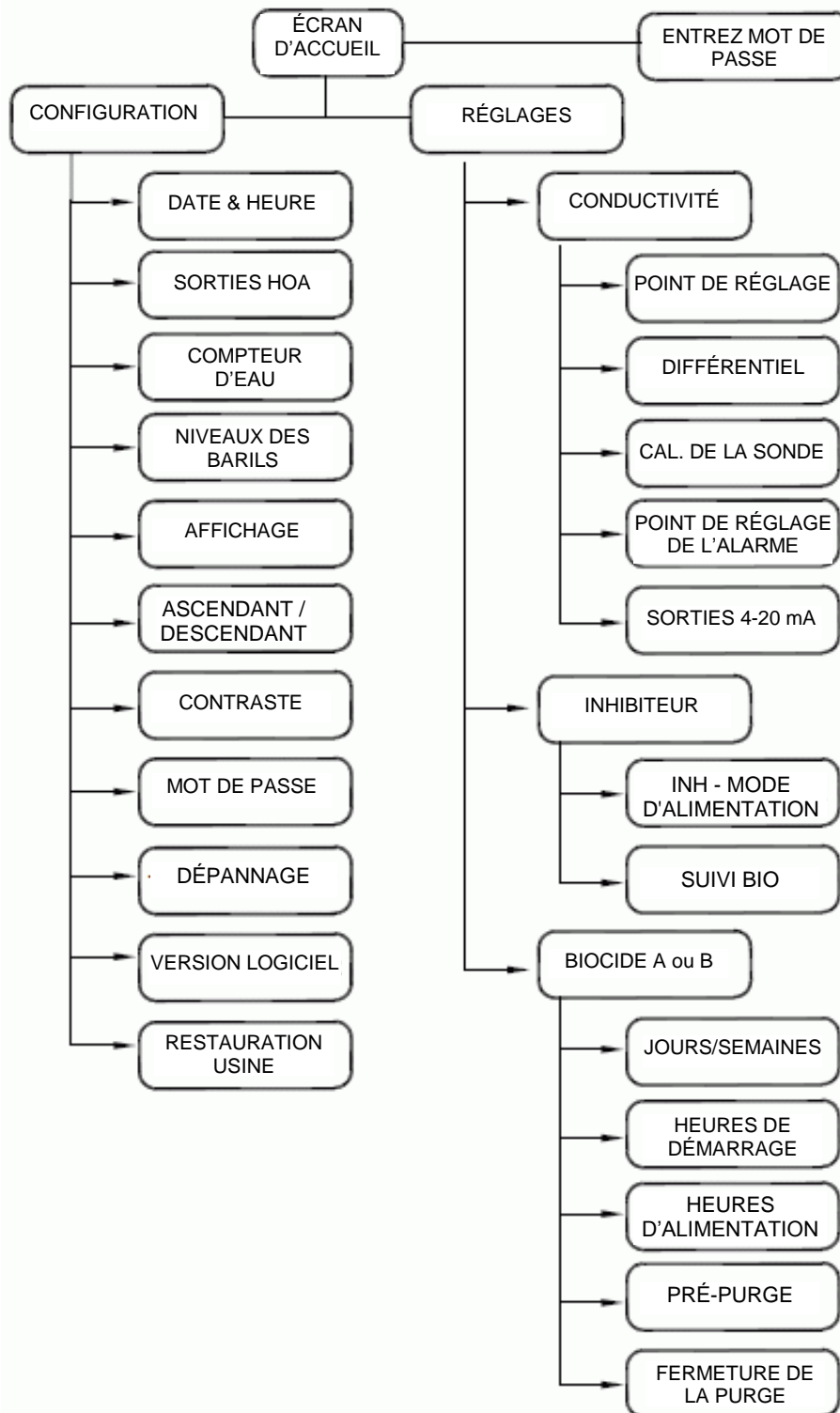
## Opération du clavier

**UP/DOWN** (haut/bas) Clés à fonction double. Utilisées pour déplacer le cadre de sélection (accentué) et pour augmenter ou diminuer les valeurs.

**○ ○** Touches dynamiques utilisées dans différentes fonctions dépendant de ce qui est indiqué sur l'afficheur. Les fonctions apparaissent sur l'afficheur au dessus des touches.

# PROGRAMMATION DU CONTRÔLEUR

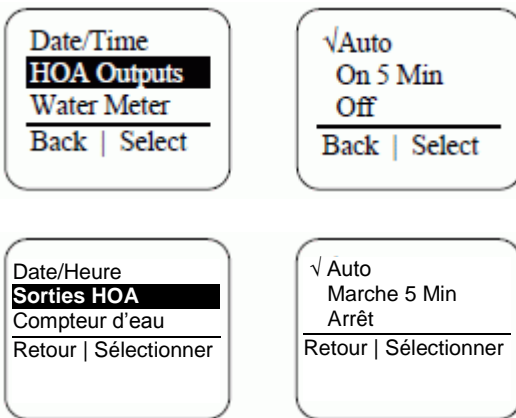
## Arborescence du menu



## Menu de navigation

*MicroVision* utilise quatre boutons sur le panneau frontal pour naviguer parmi les différents menus. Utilisez ces boutons pour monter et descendre, dans une liste d'options, ou bouger à droite ou à gauche pour entrer ou changer les valeurs de paramètres.

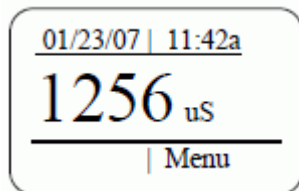
Dans certains cas l'affichage *MicroVision* vous demandera d'appuyer sur différents boutons pour vous aider à sélectionner ou changer des données. Quelques menus peuvent afficher les options accentuées ou afficher une coche (✓) à côté d'une option. Les menus accentués indiquent qu'un autre menu sera affiché si cette option est sélectionnée. Une coche indique qu'un mode de contrôle a été sélectionné.



## Écran d'accueil

Cet écran est affiché lors d'un fonctionnement normal quand il n'y a pas de conditions d'alarme sur le *MicroVision*. Si une condition d'alarme existe, un message d'alarme clignotera sur l'écran ; les quatre DEL à droite de l'affichage vont clignoter aussi, indiquant qu'une alarme a eu lieu.

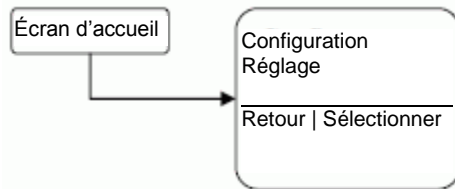
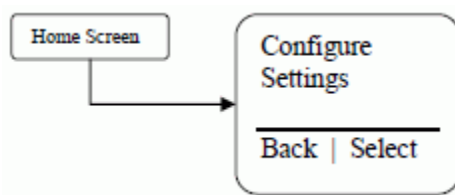
Le *MicroVision* retournera à cet écran d'accueil si aucun bouton n'est pressé pendant cinq minutes après être entré dans un menu. Cet écran affiche la date et l'heure ainsi que la conductivité.





## Menu

L'écran du menu est le point de départ de tous les menus suivants.

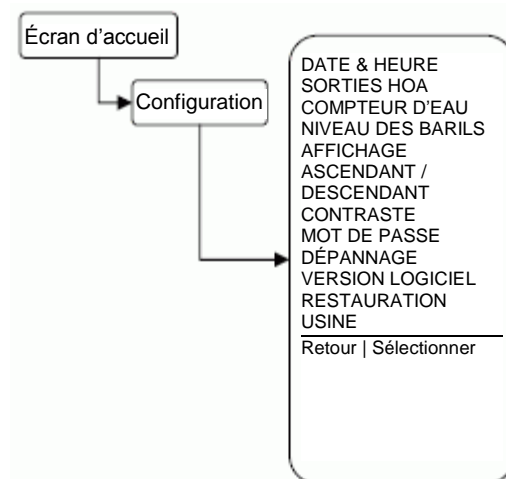
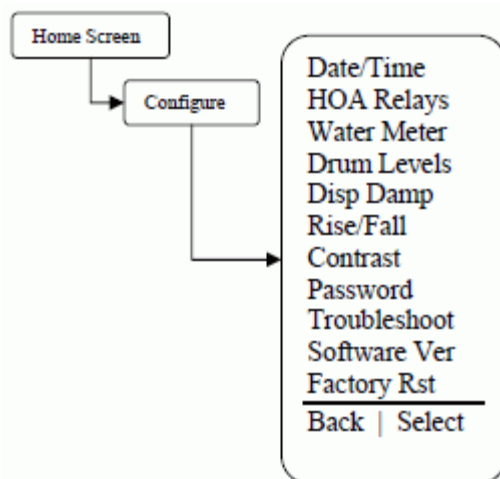


**Configure** Ce menu vous permet de configurer la date et l'heure, le contraste de l'affichage, le compteur d'eau, etc.

**Settings** Ce menu vous permet de fixer les paramètres de conductivité, les modes d'alimentation d'inhibiteur et les minuteurs de contrôle de biocide.

## Menu de configuration (*Configure*)

Du menu configuration, vous pouvez sélectionner différentes options de configuration du système.



**Date/Time** Configure la date et le format de la date, l'heure et le format de l'heure.

**HOA Relays** Contrôle manuel des quatre relais de sortie.

**Water Meter** Configure le type de compteur d'eau, volume, unités, et le totalisateur.

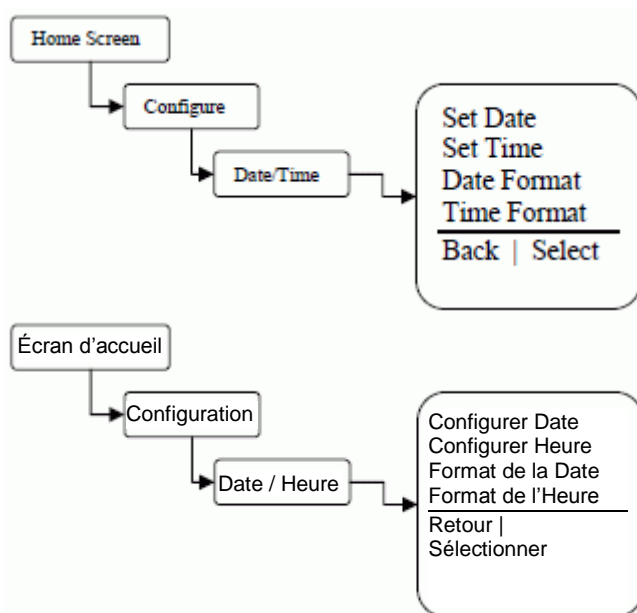
**Drum Levels** Configure le mode de sortie quand un niveau de baril devient bas.

**Display Dampener** Configure la période de mise à jour de l'affichage et du contrôle.

- Rise/Fall** Sélectionne un réglage entre un mode d'opération ascendant ou descendant d'un point de consigne.
- Contrast** Configure le contraste de l'affichage.
- Password** Configure le mot de passe.
- Troubleshoot** Affiche le signal d'entrée en temps réel pour diagnostiquer des problèmes de câblage.
- Software Version** Affiche la version actuelle du logiciel.
- Factory Restore** Rétablit les valeurs par défaut en sortie d'usine.

## Menu Date/Heure (*Date/Time*)

Du menu Date/Heure, vous pouvez mettre à l'heure et définir les formats de la date et de l'heure.

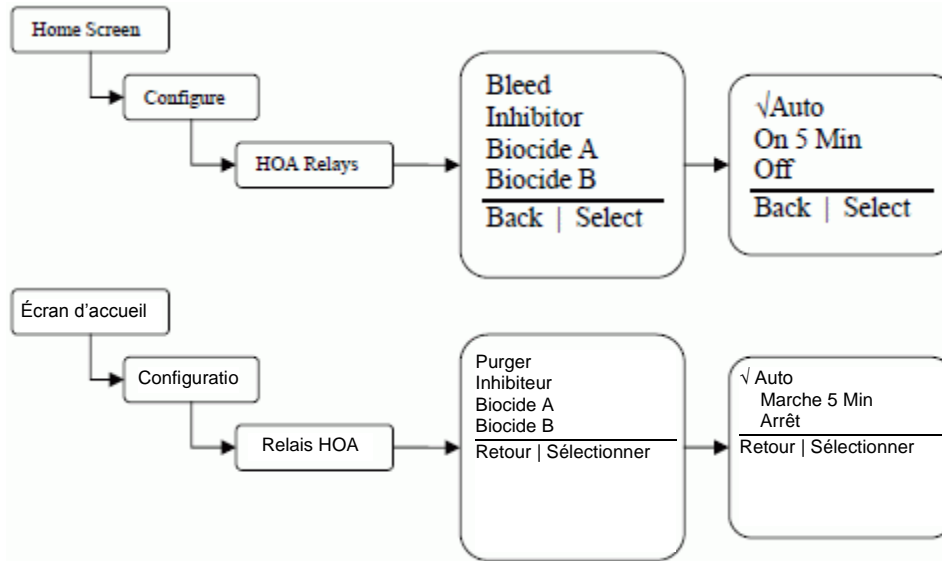


- Set Date** Mettre à la date du jour.
- Set Time** Mettre à l'heure.
- Date Format** Choisir le format jour/mois/année.
- Time Format** Choisir le format d'affichage 12-heures ou 24-heures.

## Menu des relais HOA (*HOA Relays*)

À partir du menu Relais HOA, vous pouvez configurer manuellement les quatre (4) contrôles de relais de sorties (utilisé pour l'entretien des pompes chimiques ou dépanner les problèmes électriques).

Vous devez choisir le relais de sortie à contrôler en premier, puis sélectionner son état.



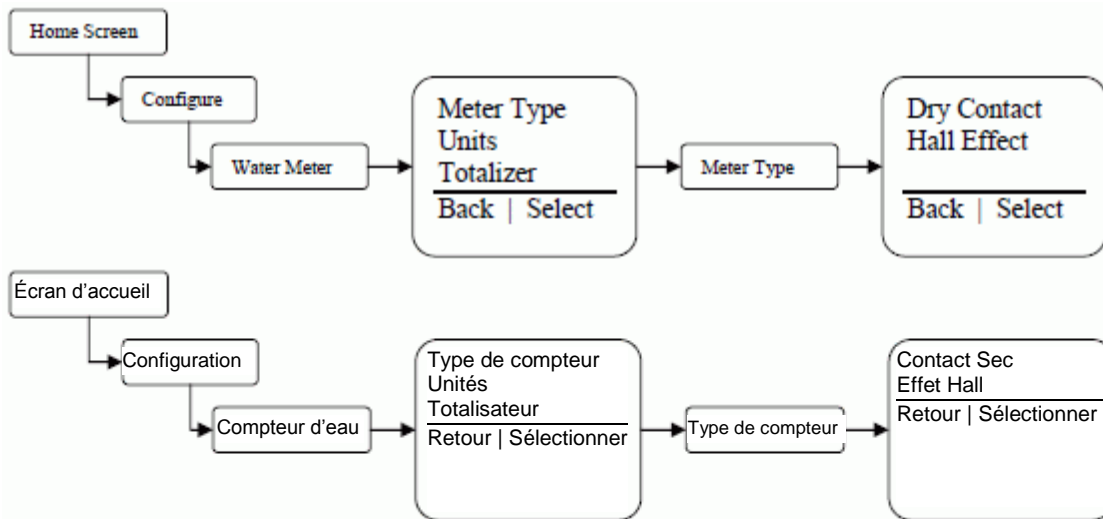
- Bleed** Force le relais de contrôle de sortie de purge en marche ou arrêt.
- Inhibitor** Force le relais de contrôle de sortie de l'inhibiteur en marche ou arrêt.
- Biocide A** Force le relais de contrôle de sortie de Biocide A en marche ou arrêt.
- Biocide B** Force le relais de contrôle de sortie de Biocide B en marche ou arrêt.
- Auto** Remet le relais de contrôle de sortie en fonctionnement normal.
- On 5 Min** Active le relais de contrôle de sortie pour cinq minutes.
- Off** Désactive le relais de contrôle de sortie indéfiniment.



**Forcer la sortie à « AUTO » peut provoquer l'activation du contrôle de sortie sans avertissement.**

## Menu du compteur d'eau (*Water Meter*)

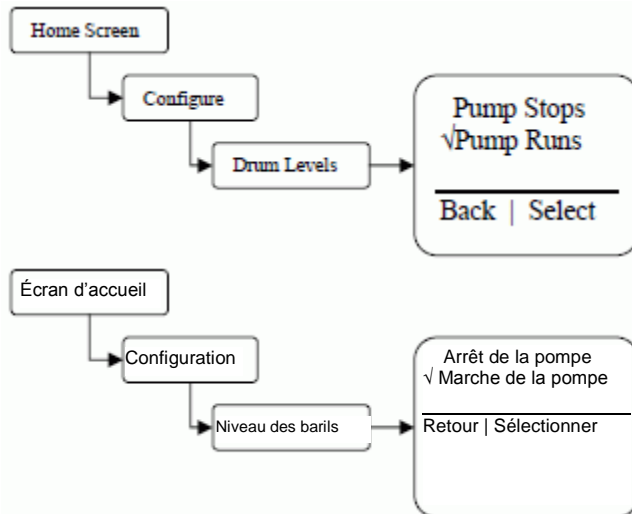
À partir du menu du compteur d'eau, vous sélectionnez le type de compteur auquel le contrôleur est relié. Une fois que le type de compteur est entré, l'écran suivant vous demandera les gallons/litre par impulsion ou le « K-factor », en fonction du type de compteur. Vous pouvez aussi choisir entre gallons et litres comme unités de mesure et afficher ou mettre à zéro le totalisateur du compteur d'eau.



- Meter Type** Sélectionnez entre un compteur à contact sec ou à effet Hall. Une fois le type sélectionné, entrez la résolution ou le volume par impulsion.
- Units** Sélectionnez gallons ou litres comme unité de mesure pour les calculs de l'eau.
- Totalizer** Affiche la quantité actuelle d'eau que le contrôleur a comptabilisée. Vous pouvez remettre à zéro le totalisateur dans ce menu.

## Menu des détecteurs de niveau des barils (*Drum Levels*)

Du menu des détecteurs de niveaux des barils, vous pouvez sélectionner comment vous voulez que le contrôle de sortie de la pompe chimique réagisse à une indication d'un niveau bas de baril. Vos choix sont : de permettre à la pompe de continuer de fonctionner ou, de l'arrêter quand le niveau de baril devient bas. Il y a un niveau d'entrée de baril pour chaque sortie de contrôle de pompe.



**Pump Stops** Sélectionnez ce mode pour commander le relais de sortie de l'inhibiteur, biocide A, ou biocide B de se désactiver quand le niveau de leur baril devient bas.

**Pump Runs** Sélectionnez ce mode pour commander le relais de sortie de l'inhibiteur biocide A, ou biocide B de rester actif même si le niveau de leur baril est devenu bas.



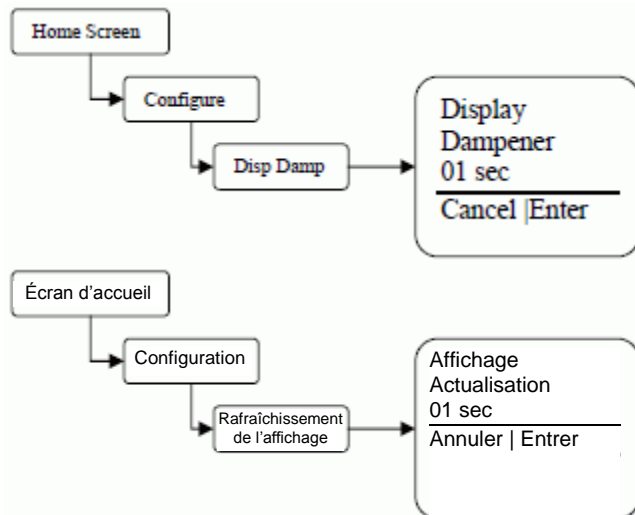
Quand un niveau de baril devient bas le contrôleur se met en alarme quelque soit la sélection.



**Le remplissage d'un baril bas peut provoquer l'activation du contrôle de sortie sans avertissement**

## Rafraîchissement de l'affichage (*Display Dampener*)

De l'option de configuration du rafraîchissement de l'affichage, vous choisissez la fréquence à laquelle vous voulez que la lecture de la conductivité soit mise à jour sur l'écran d'accueil et l'actualisation des réactions du contrôleur aux changements soudains de conductivité.



**Rafraîchissement de l'affichage** Mettre cette valeur au nombre de secondes auxquelles vous voulez que le contrôleur actualise l'affichage de la conductivité et la réaction du contrôleur.

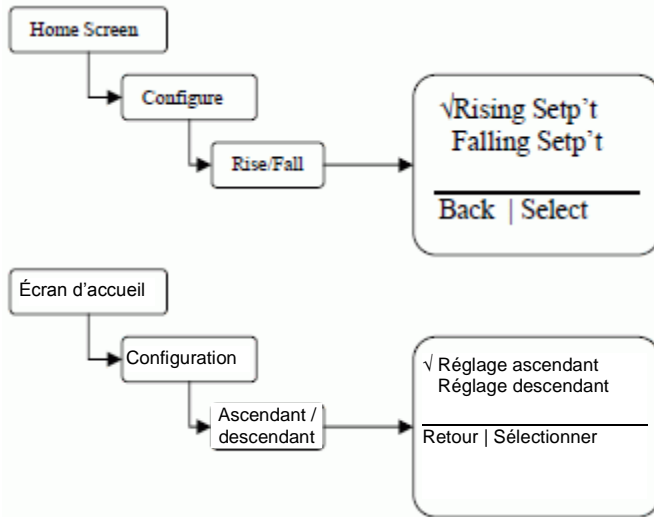


NOTE

Le contrôleur prend une lecture de conductivité chaque seconde. Augmenter cette valeur à plus d'une seconde force le contrôleur à faire une moyenne des lectures et par conséquent ralentit sa réaction.

## Option de réglage ascendant / descendant du point de consigne (*Rise/Fall*)

De l'option de réglage ascendant / descendant, vous choisissez dans quelle direction la conductivité doit aller dans le processus contrôlé. Si *MicroVision* contrôle la tour de refroidissement, choisissez l'option réglage ascendant.

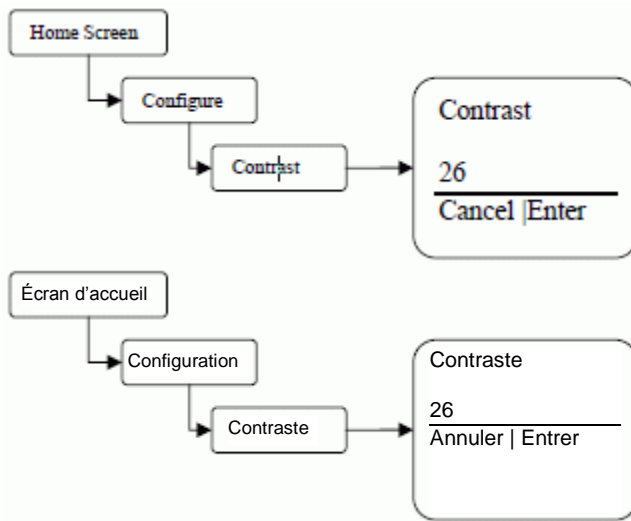


**Rising Setpoint** Sélectionnez cette option si une tour de refroidissement est contrôlée.

**Falling Setpoint** Sélectionnez cette option si la conductivité résultant du processus tend à chuter.

## Réglage du contraste de l'affichage (*Contrast*)

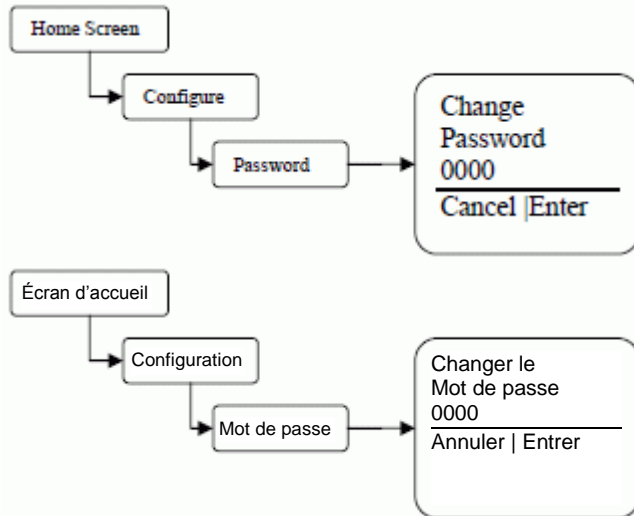
Dans le réglage du contraste de l'affichage, vous ajustez le contraste de l'affichage pour lui donner la meilleure clarté et lisibilité.



**Contrast** Ajuster cette valeur en plus ou en moins pour vous donner le meilleur affichage.

## Réglage du mot de passe (*Password*)

Dans le réglage du mot de passe, vous sélectionnez le mot de passe qui sera demandé pour accéder à la configuration et aux menus de réglage. Une fois que le mot de passe est configuré à autre chose que 0000 (4-zéros), la fonction mot de passe est activée. Pour désactiver la protection, remettre le mot de passe à 0000.



**Password** Définissez le mot de passe de l'utilisateur.



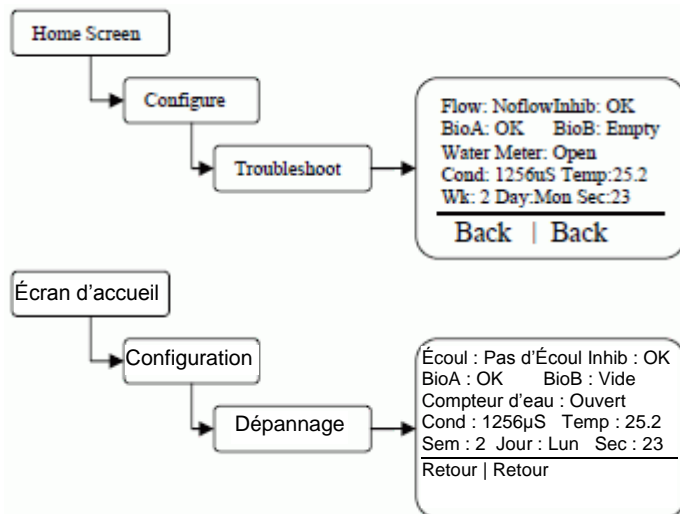
NOTE

Une fois le mot de passe configuré, le contrôleur exigera un mot de passe pour accéder au menu. Si le mot de passe est perdu ou inconnu, vous serez obligés d'appeler le service technique pour obtenir accès aux menus du contrôleur. Prière d'avoir le contrôleur en face de vous quand vous faites l'appel.



## Écran de dépannage (*Troubleshoot*)

Dans l'écran de dépannage, vous pouvez voir les entrées de contrôle de *MicroVision* en temps réel. C'est un excellent outil pour vérifier le bon fonctionnement des sondes reliées au contrôleur.



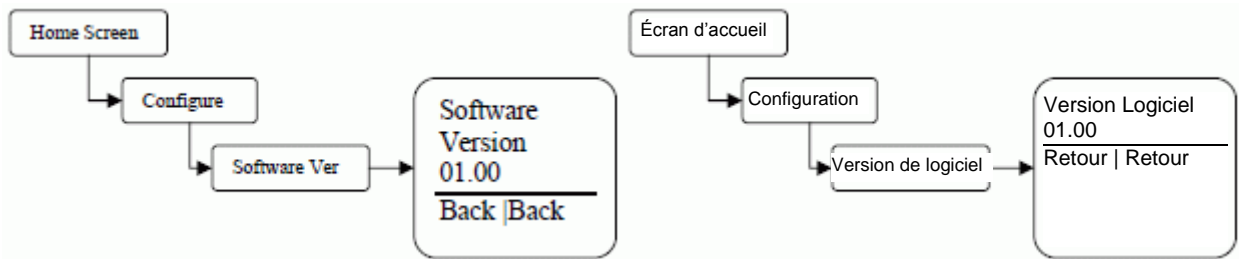
- Flow** Commutateur d'entrée d'écoulement d'eau (J4 broches 1-2).  
Écou = fermé, Pas d'Écou = ouvert.
- Inhib** Niveau d'entrée du baril de l'inhibiteur (J10 broches 1-2).  
Vide = fermé, OK = ouvert.
- BioA** Niveau d'entrée du baril Biocide A (J10 broches 3-4).  
Vide = fermé, OK = ouvert.
- Inhib** Niveau d'entrée du baril Biocide B (J10 broches 5-6).  
Vide = fermé, OK = ouvert.
- Water Meter** Entrée compteur d'eau (J3 broches 1-3).  
Ouvert = contact ouvert, fermé = contact fermé.
- Cond** Lecture de la sonde de conductivité.
- Temp** Température de la sonde.
  - Wk** Rotation du numéro de semaine entre un et quatre. Ceci est utile lors de la programmation.
  - Day** Jour de semaine. Cette fonction est utile lors de la programmation en fonction d'un calendrier.
  - Sec** Secondes de l'horloge actuelle.



**Pendant que cet écran affiche l'information, le contrôleur fonctionne normalement et les relais de sortie peuvent s'activer sans avertissement suite à un changement du signal d'entrée.**

## Version de logiciel (*Software Ver*)

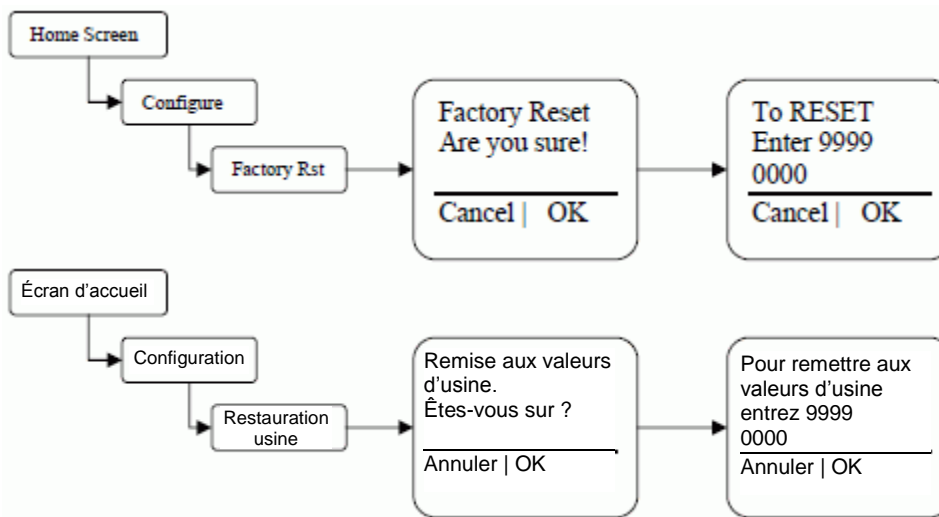
Sur l'écran de la version de logiciel, vous pouvez voir le logiciel qui fonctionne actuellement dans le contrôleur *MicroVision*.



**Software Version** Cet écran affiche la version actuelle du logiciel.

## Fonction de remise aux valeurs d'usine (*Factory Rst*)

De l'écran de fonction de remise aux valeurs d'usine, vous pouvez forcer le contrôleur à mettre tous ses paramètres internes aux valeurs d'usine par défaut.



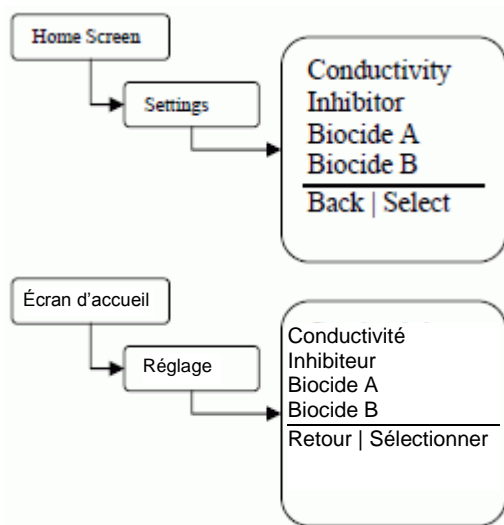
Utilisez cette fonction pour remettre le contrôleur aux valeurs d'usine



Soyez absolument certains que vous voulez remettre le contrôleur aux valeurs d'usine. Une fois cette opération effectuée, il n'y aura aucun moyen de retrouver les paramètres précédents.

## Menu de réglage (*Settings*)

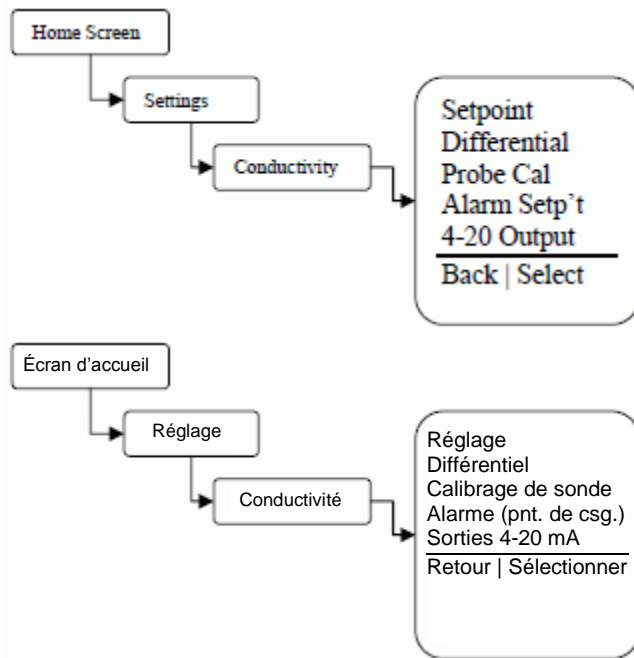
À partir du menu de réglage vous avez accès à la section des paramètres pour la conductivité, l'alimentation d'inhibiteur et la double alimentation biocide.



- Conductivity** Réglage du point de consigne de la conductivité, différentiel, calibration de la sonde et paramètres de sortie de l'alarme.
- Inhibitor** Réglage de l'alimentation d'inhibiteur et le mode de suivi des biocides.
- Biocide A** Réglage des jours, semaines, temps de début, temps d'alimentation et temps de purge.
- Biocide B** Réglage des jours, semaines, temps de début, temps d'alimentation et temps de purge.

## Menu de conductivité (*Conductivity*)

Ce menu permet le réglage des paramètres qui déclenchent le contrôle de sortie de la purge et en option les fonctions d'alimentation de l'inhibiteur. Sont également configurés dans cette section, le calibrage de la sonde de conductivité et les points de consigne de l'alarme.



**Setpoint** Réglez le point de consigne de la conductivité. C'est le point de conductivité où une fonction de purge commencera.

**Differential** Le réglage du différentiel contrôle quand la fonction de purge s'arrête. Cette valeur soustraite du point de consigne de conductivité cause l'arrêt de la fonction de purge.

*Exemple :* Point de consigne = 1200, Différentiel = 100, la fonction de purge commencera quand la conductivité atteindra 1200 et se terminera quand la conductivité atteindra 1100.

**Probe Calibration** Utiliser cette fonction pour calibrer la sonde. Entrer la valeur de calibrage de la conductivité que vous souhaitez que le contrôleur affiche. Voir la section de calibrage pour la bonne procédure de calibrage des sondes toroïdales.



Utiliser seulement un équipement de mesure intégrant la compensation de température quand vous faites un calibrage de sonde.

**Alarm Setpoint** Choisir le type d'alarme de suivi de conductivité que vous souhaitez utiliser.

**Track Setpoint** Choisir ce type si vous souhaitez une alarme quand la conductivité est supérieure ou inférieure à une même valeur de consigne de conductivité.

*Exemple :* Point de consigne = 1200, Suivi de point de consigne = 200, une alarme sera signalée quand la conductivité atteindra plus que 1400 ou moins que 1000.

**Independent Setpoint** Choisir ce type si vous souhaitez spécifier une valeur haute et basse de conductivité pour le signal d'alarme.

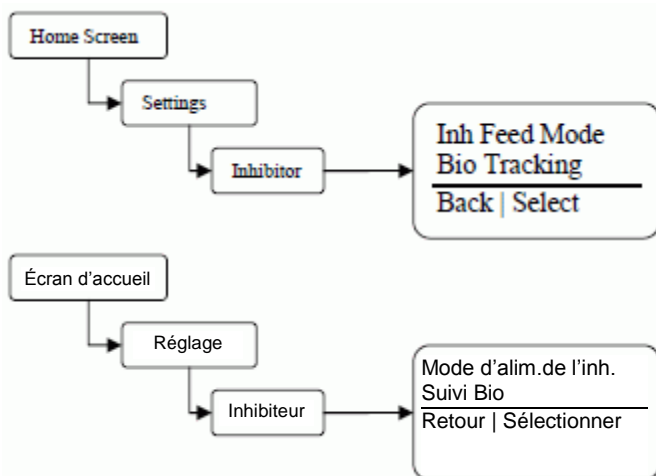
*Exemple :* Point de consigne = 1200, bas = 900, haut = 1450, une alarme sera signalée quand la conductivité atteindra plus que 1450 ou moins que 900.



Entrer dans le menu de conductivité peut désactiver le relais de contrôle de purge. Quitter le menu de conductivité peut activer le relais de contrôle de purge.

## Menu de l'inhibiteur (*Inhibitor*)

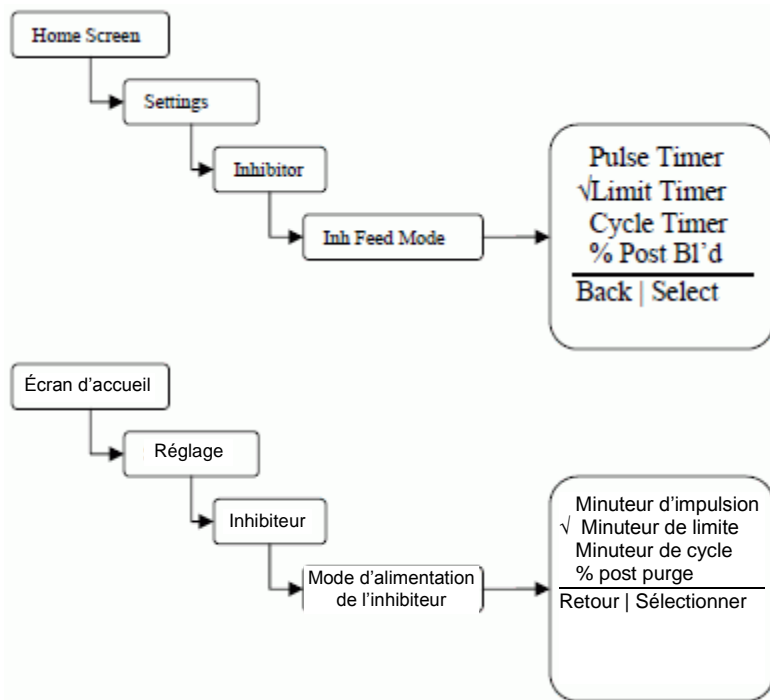
De ce menu, configurez les paramètres qui contrôlent l'alimentation chimique de l'inhibiteur.



Entrer dans le menu de l'inhibiteur peut désactiver le relais de l'inhibiteur. Quitter le menu de l'inhibiteur peut activer le relais de contrôle de purge.

## Inhibiteur - Menu du mode d'alimentation de l'inhibiteur (*Inh Feed Mode*)

De ce menu, choisir le mode que doit suivre l'alimentation de l'inhibiteur.



**Pulse Timer** Voir le menu pour cette fonction dans la prochaine section.

**Limit Timer** Réglez cette valeur à la durée maximum que vous souhaitez que l'inhibiteur continue à alimenter pendant que la fonction de purge est en cours. Si cette durée est dépassée, le contrôleur se mettra en alarme et le contrôle de sortie de l'alimentation de l'inhibiteur sera désactivé.

**Cycle Timer** Réglez la durée d'alimentation de l'inhibiteur ainsi que le pourcentage de la période.

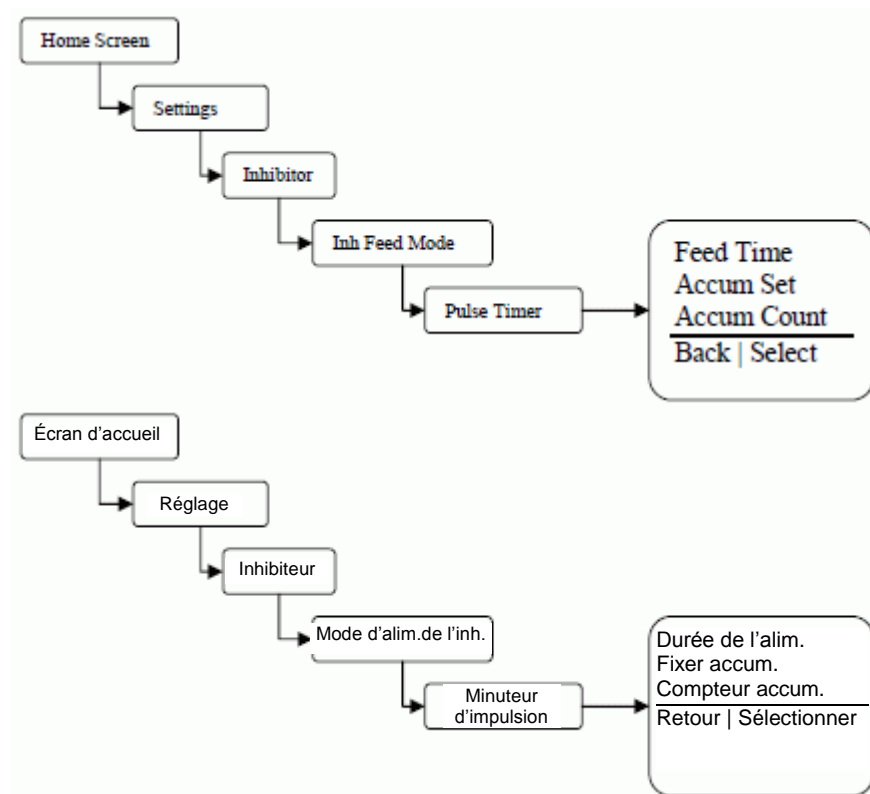
*Exemple :* *Durée du cycle = 60 minutes, % Minutes de fonctionnement = 10, l'inhibiteur alimentera pour 10 % de 60 minutes, ou 6 minutes chaque 60 minutes.*

**%Post Blowdown** Régler cette valeur à la durée, en pourcentage, que vous voulez que l'inhibiteur alimente après que la fonction de purge soit terminée.

*Exemple :* *% de purge = 25 %, le cycle de purge le plus récent a pris 20 minutes, l'inhibiteur va maintenant alimenter pour 25 % de 20 minutes, ou 5 minutes.*

## Inhibiteur - Mode d'alimentation de l'inhibiteur – Menu du minuteur d'impulsion (*Inh Feed Mode*)

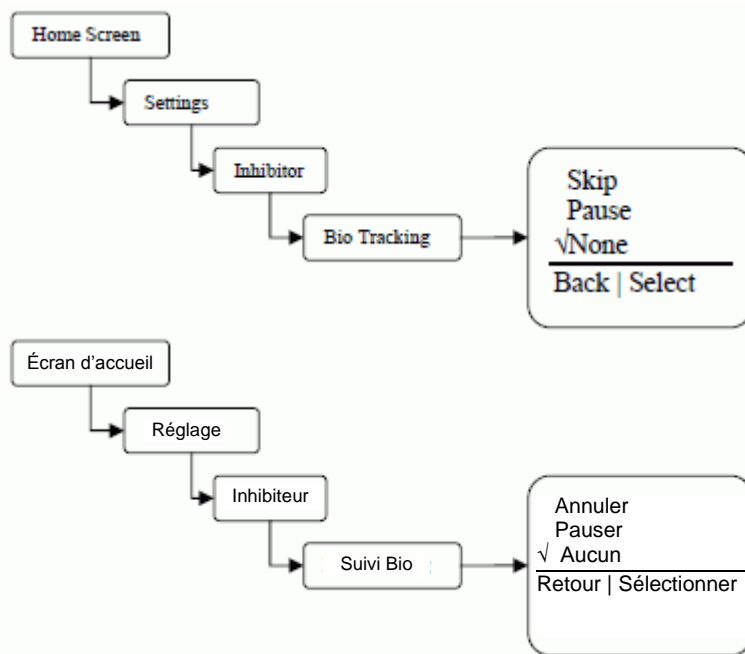
Dans ce menu configurer comment vous voulez que l'inhibiteur pour se nourrir. Cette minuterie assure le suivi du moment que le relais de purge est en marche. Lorsque le saignement s'arrête, la minuterie commence à nourrir pour un pourcentage de la durée de purge. Le pourcentage est réglable par incréments de 1 % de 0 à 99 % du temps de chute de pression. Cette minuterie comprend également un minuteur de limite pour empêcher suralimenter.



- Feed Time** Réglez cette valeur à la durée que vous souhaitez que l'inhibiteur alimente quand le compteur d'eau aura accumulé la quantité souhaitée.
- Accumulator Set** Réglez cette valeur à la quantité d'eau qu'il faut accumuler avant l'alimentation de l'inhibiteur. Les unités seront en gallons ou en litres en fonction de votre choix des unités dans le menu du compteur d'eau.
- Accumulator Count** C'est le compte courant de l'accumulateur du compteur d'eau de l'inhibiteur.

## Inhibiteur – Menu suivi Bio (*Bio Tracking*)

Dans ce menu, configurez la manière dont vous désirez que l'inhibiteur alimente quand un biocide est en alimentation.



- Skip** Choisir cette option si vous voulez annuler un cycle d'alimentation de l'inhibiteur si le biocide est en alimentation.
- Pause** Choisir cette option si vous souhaitez que le cycle d'alimentation de l'inhibiteur pause ou soit retardé en attendant que le cycle d'alimentation du biocide soit terminé. Quand le cycle d'alimentation du biocide sera terminé, l'alimentation de l'inhibiteur commencera.
- None** Choisir cette option si vous souhaitez que l'inhibiteur alimente sans tenir compte des cycles d'alimentation du biocide.

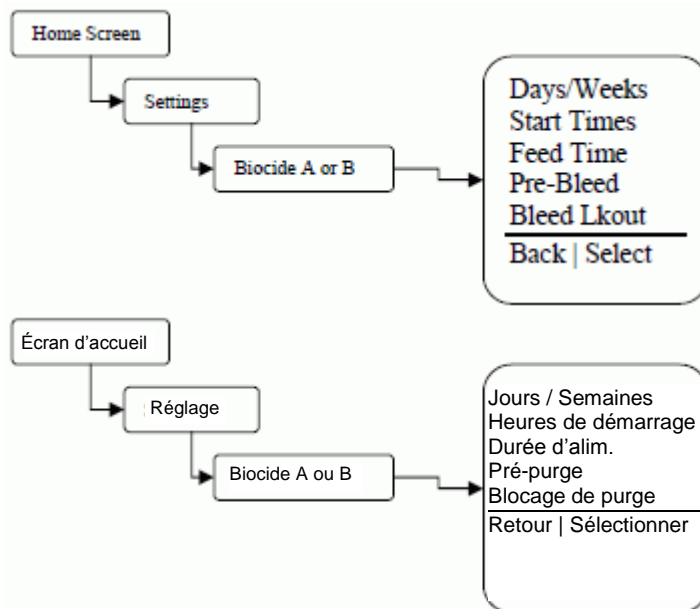


Tout temps de pause ou de cycle annulé à cause du cycle d'alimentation du biocide ne sera pas ajouté au prochain cycle d'alimentation de l'inhibiteur.



## Menu Biocide A ou B (*Biocide A or B*)

Dans ce menu, configurez la fréquence et la durée de l'alimentation du biocide. Ce contrôleur peut aussi effectuer une pré-purge en utilisant un minimum de conductivité, une durée fixe et une fonction de blocage de purge avec chaque alimentation de biocide.



**Days/Weeks** Définir les jours et les semaines de l'alimentation du biocide. Voir en détail la définition des jours et des semaines dans la prochaine section.

**Start Times** Définir jusqu'à quatre heures de démarrage. Définir la valeur à 00:00 signifie que l'heure de démarrage est ignorée.

**Feed Time** Mettre cette valeur à la durée d'alimentation du biocide à chaque cycle.

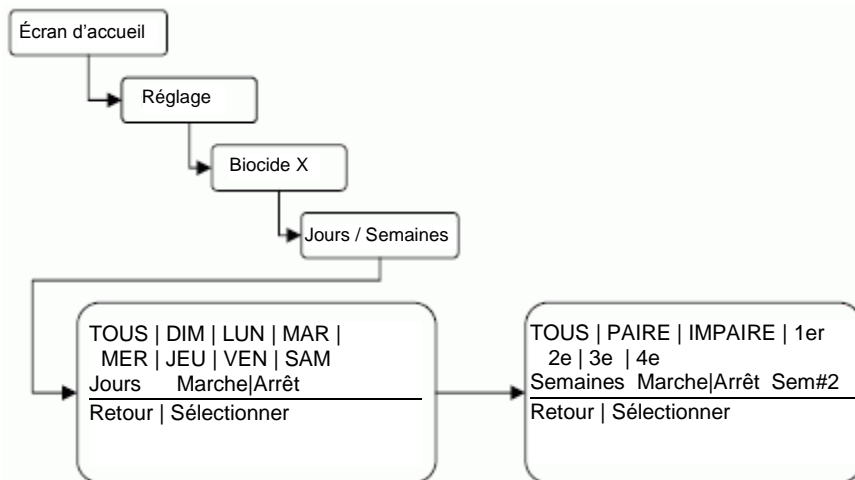
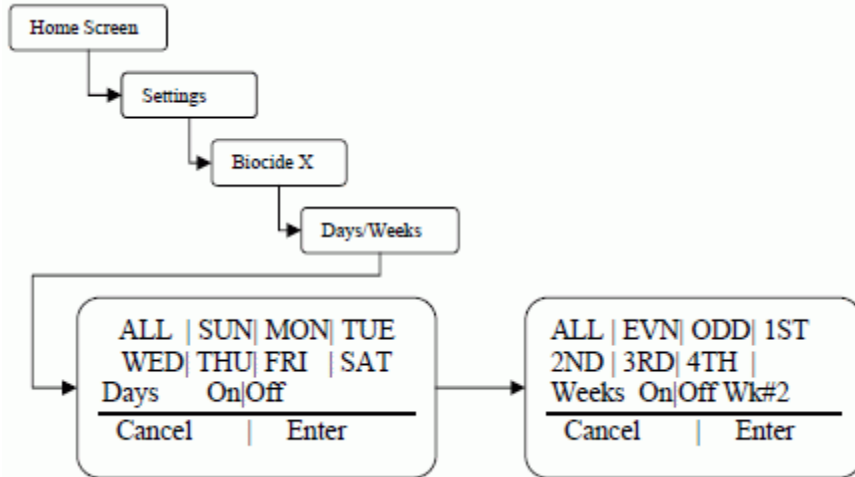
**Pre-Bleed** Définir la durée maximum du cycle de pré-purge forcé avant d'atteindre la conductivité minimum. Définir la valeur de la conductivité minimum avant la fin du cycle de purge et l'alimentation du biocide.

**Bleed Lockout** Définir la durée de blocage du cycle de purge une fois le cycle de biocide commencé.

*Exemple :* *Durée d'alimentation du biocide = 00:30, Blocage de la purge = 00:50. Quand le cycle d'alimentation du biocide commence, il alimentera pour 30 minutes ; un cycle de purge va alors être bloqué pour 20 minutes supplémentaires, pour un total de 50 minutes.*

## Biocide A ou B – Menu Jours / Semaines (*Days/Weeks*)

Dans ce menu, configurez les jours et les semaines de l'alimentation du biocide. Toutes combinaisons de jours et/ou semaines sont acceptables pour chaque minuteur d'alimentation de biocide.



Choisir les jours et les semaines de démarrage du biocide en utilisant les boutons haut et bas sur la droite de l'affichage. Déplacer le curseur à droite et gauche en utilisant les boutons au bas de l'affichage. Le jour ou la semaine sélectionnée clignote quand le curseur se déplace sur ce réglage. Le texte clignotant indique si le réglage actuel est activé ou pas.

Si un jour de semaine est sélectionné, ou paraît en vidéo inversé, ce jour ou semaine aura une alimentation de biocide.

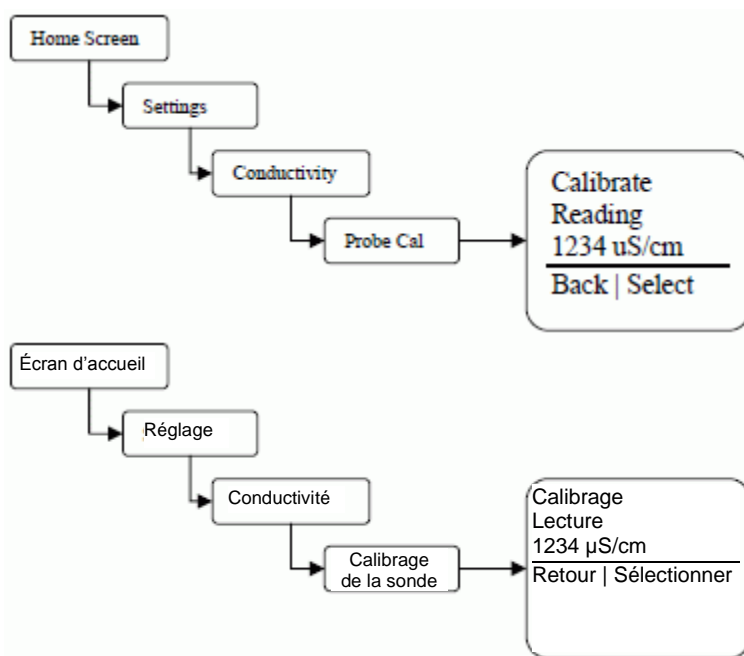
Le numéro de semaine # visible en bas de l'affichage à droite indique à quel numéro de semaine le contrôleur est configuré en ce moment.

# CALIBRAGE

Parce qu'il n'y a pas d'électrodes métalliques à polluer aucun recalibrage régulier est nécessaire pour cette sonde toroïdale. Cependant, vous pouvez souhaiter calibrer la sonde initialement pour avoir une lecture de base pour référence ultérieure. Il y a deux méthodes de calibrage qui peuvent être utilisées.

**Calibrage incorporé (*Probe Cal*)** – La sonde est déjà installée et elle lit la conductivité. Assurez-vous qu'un débit adéquat (1 gallon/minute minimum) circule autour de la sonde depuis au moins 15 minutes. Cela garantira que la température de la sonde est stabilisée et une lecture plus précise de la conductivité pourra être faite.

**Étape 1** Allez à l'écran de calibrage de la sonde.



**Étape 2** Tirez un échantillon du processus d'écoulement de l'eau et mesurez la conductivité utilisant un équipement de mesure calibré. Assurez-vous que l'équipement de mesure que vous utilisez a une compensation de température. Notez la valeur de conductivité et la température de l'échantillon.

Conductivité \_\_\_\_\_  $\mu\text{S/cm}$       Température de l'échantillon \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$



Ne laissez pas l'échantillon se reposer après l'avoir prélevé, car cela rendra sa température différente de celle de la sonde.

**Étape 3** Entrez la valeur calibrée de conductivité sur l'écran de calibrage de la sonde.



Si la lecture de conductivité varie plus que 25 points de la lecture de l'équipement de calibrage, vérifier que la température de l'échantillon est à  $\pm 1$  °C de la température de la sonde.

**Étape 4** Revenir à l'écran d'accueil et vérifier que la bonne lecture de conductivité est affichée.

**Calibrage d'une solution standard** – Ce calibrage technique est typiquement utilisé quand la sonde est retirée du processus d'écoulement ou avant de l'installer. Utiliser une solution standard proche du point de consigne de conductivité à laquelle vous comptez configurer le contrôleur.

**Étape 1** Verser assez de solution standard dans un récipient non métallique de manière à totalement couvrir l'extrémité ronde de la sonde toroïdale. Remuer la sonde dans la solution pour évacuer les bulles piégées dans le trou central de la sonde.



Ne pas poser le récipient ni la sonde sur une surface métallique ou près d'un moteur électrique ou autre source de champs électriques puissants.

**Étape 2** Laisser la sonde se reposer dans la solution standard pendant environ 15 minutes. Ceci est nécessaire pour permettre à la sonde d'acquérir la température de la solution standard.

Conductivité \_\_\_\_\_  $\mu\text{S}/\text{cm}$       Température de la sonde \_\_\_\_\_ °C

**Étape 3** Entrer la valeur de la conductivité de la solution standard sur l'écran de calibrage de la sonde.

**Étape 4** Revenir à l'écran d'accueil et vérifier que la bonne lecture de conductivité est affichée.

# VALEURS D'USINE PAR DÉFAUT/RÉGLAGE UTILISATEUR

Paramètre	Par Défaut	Utilisateur
<b>Configuration</b>		
• Format de date	JJ/MM/AA	
• Format de l'heure	Horloge 12 heures	
• Type de compteur d'eau	Contact sec	
• Volume de l'impulsion du compteur d'eau	100	
• Unités du compteur d'eau	Gallons	
• Niveaux des barils	Pompes actives	
• Rafraîchissement de l'affichage	1 Seconde	
• Point de consigne ascendant/descendant	Ascendant	
• Contraste de l'affichage	26	
• Mot de passe	0000 (désactivé)	
<b>Réglage</b>		
• Point de consigne de conductivité	1500	
• Différentiel de conductivité	50	
• Point de consigne d'alarme	Suivi du point de consigne / 200 µs	
• 4-20 mA Basse gamme (modèle futur)	0	
• 4-20 mA Large gamme (modèle futur)	9999	
• Mode d'écoulement de l'inhibiteur	Minuteur de limite	
• Minuteur de limite de l'inhibiteur	1-heure, 30-minutes	
• Suivi de l'inhibiteur biocide	Aucun	
• Biocide A et B Jours/Semaines	Tous les jours/Toutes les semaines	
• Biocide A et B Heures de début	00:00 (désactivé)	
• Biocide A et B durée d'écoulement	1-minute	
• Biocide A et B durée de pré-purge	00:00 (désactivé)	
• Biocide A et B conductivité minimum de pré-purge	1475	
• Biocide A et B blocage de la purge	00:00 (désactivé)	

# GUIDE DE DÉPANNAGE

Symptôme	Cause probable	Solution possible
Le contrôleur ne démarre pas	Le contrôleur n'est pas alimenté.	Vérifiez que le contrôleur est alimenté avec le bon voltage.
		Vérifiez le disjoncteur fournissant l'alimentation au contrôleur.
	Le fusible a sauté.	Vérifiez/remplacez fusible F1-F3 (voir Figure 3, Page 7).
	Câble plat.	Vérifier le câble plat connectant les circuits imprimés supérieurs et inférieurs à l'intérieur du contrôleur.
Le contrôleur affiche le message d'alarme « No Flow »	Pas de débit à travers le montage d'écoulement.	Vérifiez qu'il y a assez de débit d'eau à travers le montage. Au moins 1 GPM (3,8 LPM) d'écoulement.
	Le câblage du détecteur de débit ou le connecteur a lâché.	Vérifiez les connexions du détecteur de débit (voir Figure 7, Page 12).
	détecteur de débit coincé.	Nettoyez les pièces mécaniques de la sonde du détecteur de débit.
	Le montage d'écoulement est obstrué.	Nettoyez à l'intérieur du montage d'écoulement.
	Le cavalier de l'entrée du détecteur de débit est manquant.	Installez cavalier si le détecteur de débit n'est pas utilisé.
Le contrôleur affiche le message d'alarme « Cond Low »	Lecture de conductivité inférieure à la limite basse programmée.	Ajustez le réglage de la limite basse de conductivité. (Menu de conductivité – page 28)
	Quantité excessive d'air à l'intérieur et autour de la sonde de conductivité.	Assemblage de l'écoulement principal.
	Valve de purge coincée ouverte.	Remplacez/nettoyez la valve de purge.
Le contrôleur affiche le message d'alarme « Cond High »	Lecture de conductivité supérieure à la limite haute programmée.	Ajustez le réglage de la limite haute de conductivité. (Menu de conductivité – page 28)
	Quantité excessive de solides et/ou débris à l'intérieur et autour de la sonde de conductivité.	Nettoyer le montage d'écoulement.
	Valve de purge défectueuse.	Remplacez la valve de purge.
	Valve de purge ou évacuation obstruée	Nettoyez la valve de purge et l'évacuation.

Symptôme	Cause probable	Solution possible
Le contrôleur affiche le message d'alarme « Inhib Low »	Niveau de fluide bas dans le baril de l'inhibiteur.	Remplir le baril.
	Le câblage du détecteur de niveau de baril ou le connecteur a lâché.	Vérifiez les connexions du détecteur. (voir Figure 7, Page 12)
	Détecteur de niveau de baril coincé.	Nettoyez les pièces mécaniques de la sonde du détecteur.
Le contrôleur affiche le message d'alarme « Bio A Low »	Le niveau de fluide du baril du Biocide A est bas.	Remplir le baril.
	Le câblage du détecteur de niveau de baril ou le connecteur a lâché.	Vérifiez les connexions du détecteur. (voir Figure 7, Page 12)
	Détecteur de niveau de baril coincé.	Nettoyez les pièces mécaniques de la sonde du détecteur.
Le contrôleur affiche le message d'alarme « Bio B Low »	Le niveau de fluide du baril du Biocide B est bas.	Remplir le baril.
	Le câblage du détecteur de niveau de baril ou le connecteur a lâché.	Vérifiez les connexions du détecteur. (voir Figure 7, Page 12)
	détecteur de niveau de baril coincé.	Nettoyez les pièces mécaniques de la sonde du détecteur.
Le contrôleur affiche le message d'alarme « Inhib Limit »	La programmation du minuteur de la limite d'écoulement de l'inhibiteur est configurée trop courte.	Ajustez la valeur du minuteur de limite à une durée plus longue. (voir Figure 7, Page 12)
	Valve de purge ou évacuation obstruées.	Nettoyez la valve de purge et l'évacuation.
	Valve de purge défectueuse.	Remplacez la valve de purge.
Le contrôleur affiche le message d'alarme « Probe Temp »	Température sondée trop élevée.	Permettre à l'eau du processus de refroidir.
	Défaillance du circuit de compensation de la sonde de température.	Remplacez la sonde.
Le contrôleur affiche le message d'alarme « Probe Comm »	Le câblage de la sonde de conductivité ou le connecteur a lâché.	Vérifiez les connexions de la sonde. (voir Figure 7, Page 12)
	Sonde de conductivité défectueuse.	Remplacez la sonde.
Le contrôleur affiche le message d'alarme « Clock Err »	Échec de l'horloge interne du contrôleur.	Remplacez le contrôleur.

Symptôme	Cause probable	Solution possible
Le contrôleur affiche le message d'alarme « Watchdog »	Échec du contrôleur interne.	Remplacez le contrôleur.
La lecture de conductivité sur le contrôleur ne correspond pas à la lecture du portable.	La lecture de conductivité est dans les spécifications.	En raison des variations dans l'équipement de mesure portable, des solutions standard de conductivité, de la température de compensation, et de la précision du contrôleur de +/- 2 %, la lecture sur le contrôleur peut ne pas correspondre à celle de l'équipement de mesure portable.



## ENTRETIEN

Le seul entretien recommandé sur votre contrôleur est l'inspection périodique de la sonde de conductivité tous les 6 mois. Il est recommandé d'établir un programme d'entretien régulier conçu pour répondre aux besoins de votre application. Tout autre service devrait être assuré par le personnel autorisé par l'usine seulement.

Modifications ou trifouillage des composants de niveau de circuit rend toutes les garanties, écrites ou implicites, et/ou la responsabilité du fabricant de ce contrôleur, nulles et non avenues.

## SPÉCIFICATIONS

<b>Contrôleur</b>	
Boîtier	NEMA 4 / IP66
Dimensions du boîtier	6,4 po x 3,2 po x 3,2 po (163 mm x 82 mm x 82 mm)
Alimentation électrique	110 ou 220 VAC ; 50/60Hz.
Affichage	LCD, plage : 0 - 9,999 $\mu$ S/cm résolution : 1 $\mu$ S/cm
Courant de sortie maximum	5 Ampères
Exactitude	+/- 2 % de l'échelle

<b>Sonde</b>	
Température maximale	122 °F (50 °C)
Plage de compensation de température	32 °F – 122 °F (0 °C – 50 °C)
Pression maximum	125 PSI (8,6 BARS)
Type de sonde	Toroïdale
Longueur maximum de câble	15 pi (4,6 m)
Matériaux de construction	Polypropylène
Taille du filetage	½ po filetage standard – excluant le T et le réducteur
Diamètre extérieur maximum	1,5 po (38 mm) - excluant le T et le réducteur
Lecture de conductivité	0-9999 $\mu$ S/cm ; incréments de 1 $\mu$ S/cm

<b>Détecteur de débit</b>	
Température maximale	127 °F (52 °C)
Pression maximum	125 PSI (8,6 BARS)
Activer le débit	Approximativement 1 GPM (3,785 LPM)
Matériaux de construction	PVC et Polypropylène rempli de verre

# GLOSSAIRE

**Alarm Relay** – (Relais d'alarme) un circuit électrique qui, une fois activé par un signal prédéterminé, activera une alarme externe

**Analog** – (Analogique) un signal continu (4-20 mA) qui peut être utilisé pour représenter une variable physique ex. conductivité

**Biocide** – (Biocide) un agent utilisé pour contrôler le développement des algues et autres substances organiques

**Bleed** – (Purge) la libération d'eau du système, utilisé pour contrôler la conductivité

**Bleed Valve** – (Sonde de purge) la sonde qui s'ouvre ou se ferme pour libérer l'eau du système et activée par un signal du contrôleur

**Buffer Solution** – (Solution tampon) une solution avec une valeur de pH spécifique utilisée pour contrôler le calibrage des sondes

**Calibration** – (Calibrage) une procédure pour faire correspondre les valeurs « lues » par les sondes aux valeurs réelles

**Chattering** – (Cliquetis) une situation qui se produit quand les équipements contrôlés par relais s'activent et se désactivent continuellement

**Chemical Feed Pump** – (Pompe d'alimentation chimique) un relais ou une pompe contrôlée proportionnellement qui dispense des produits chimiques dans le système (ex. PULSAtron)

**Chemical Metering Pump** – (Pompe de dosage chimique) voir Chemical Feed Pump

**Conductivity** – (Conductivité) la capacité d'une substance de conduire le courant électrique, la concentration de solides dissous ou suspendus dans l'eau détermine la conductivité de l'eau

**Conduit** – (Conduit) un tube traversé par un fil électrique

**Configure** – (Configurer) une procédure pour établir les fonctions de base du contrôleur, c.-à.-d. date, heure, contrôle de points de consigne, etc.

**Contacting head water meter** – (Compteur d'eau à tête de contact) un compteur d'eau qui sort un signal de contact sec chaque fois qu'il émet une impulsion

**Contrast** – (Contraste) différence dans l'éclat entre les objets adjacents, ex., l'obscurité du texte dans l'affichage d'écran par rapport au fond

**Cooling Tower** – (Tour de refroidissement) une structure de différentes tailles qui permet à la chaleur de rayonner loin de l'eau du système

**Cursor** – (Curseur) voir Prompt

**Cycle Timer** – (Minuteur de cycle) un équipement de minutage qui peut être préréglé pour s'activer et se désactiver à des intervalles spécifiques

**Differential** – (Différentiel) appelé aussi bande morte ou hystérésis, c'est un champ de décalage appliqué à une valeur de consigne (voir Chattering)

**Dry Contact** – (Contact sec) des contacts de relais au travers desquels passe un courant négligeable

**Electrodes** – (Électrodes) ou sondes, les saillies en métal qui mesurent la conductivité dans la sonde de conductivité

**Float Switch** – (Détecteur de débit) un commutateur mécanique qui fournit un contact électrique quand le niveau de l'eau monte jusqu'à une hauteur prédéterminée

**Flow** – (Débit) fait référence au mouvement de l'eau à travers le système

**Flow Assembly** – (Ensemble de détecteur de débit) une option qui se relie au contrôleur et inclue un commutateur de flotteur, une sonde / ports de sonde et un échantillon de valve

**Hall Effect Water Meter** – (Turbine à effet Hall) Un équipement semi-conducteur pour la détection d'écoulement d'eau

**Heat Exchanger** – (Échangeur de chaleur) un équipement mécanique qui facilite le transfert de la chaleur entre deux médias

**High Current** – (Courant élevé) signal de 20 mA

**Hi Lo Alarm** – (Alarme Haut/Bas) une fonction du contrôleur qui notifie l'utilisateur quand les conditions dépassent une valeur haute ou basse prédéterminée

**HOA** – (HOA) abréviation pour le relais de contrôle Hands-Off-Auto

**Inhibitor** – (Inhibiteur) une matière chimique ou un composé utilisé pour aider le contrôle de corrosion ou entartrage dans le système de tour de refroidissement

**Inhibitor Feed** – (Alimentation d'inhibiteur) un terme se rapportant au déboursement de l'inhibiteur dans le système

**Inhibitor Timer** – (Minuteur de l'inhibiteur) une fonction du contrôleur qui régule la durée de l'introduction de l'inhibiteur dans le système

**Initialization** – (Initialisation) une procédure de remise à zéro du contrôleur aux conditions initiales d'usine

**Inorganic Scale Deposits** – (Dépôts de tartre, inorganiques) des formations de précipités indésirables dans le système de la tour de refroidissement

**Inputs** – (Entrées) réceptacles pour des signaux fournis au contrôleur

**Interval** – (Intervalles) la durée entre deux évènements de purge

**Isolated Input** – (Entrée isolée) une entrée (analogique ou numérique) qui est électriquement isolée de l'alimentation secteur et sa terre

**(ISO) Isolation Valves** – terme général qui fait référence aux valves utilisées dans le système pour isoler différents composants du système de l'écoulement principal

**Jumper** – (Cavalier) un connecteur filaire (court-circuit) qui connecte deux (2) points

**LED** – (DEL) abréviation pour Diode Électro Luminescente

**Limit Timer** – (Limite de minuteur) appelé aussi minuteur de verrouillage ou minuteur de limite d'alimentation, il limite la durée d'activation de la sortie

**Line Voltage** – (Voltage) la source de voltage externe au contrôleur

**Lockout** – (Verrouillage) intentionnellement empêchant la purge ou autres fonctions du système

**Low Current** – (Courant bas) signal de 4 mA

**Menu Map** – (Plan de menu) un document imprimé fourni avec le contrôleur et illustrant l'emplacement de tous les items du menu

**Metering Pump** – (Pompe de dosage) voir Chemical feed pump

**Micro Siemens** – (Microsiemens) unité de mesure de conductivité exprimée en  $\mu\text{S}/\text{cm}$

**Outputs** – (Sorties) réceptacles pour des signaux fournis par le contrôleur

**Overfeed** – (Suralimentation) une condition dans laquelle la quantité d'un ingrédient dispersé dans le système dépasse la quantité désirée

**Percent Post Bleed** – (Pourcentage de post-purge) la durée de purge en pourcentage où les pompes d'alimentation chimique sont activées quand la purge est désactivée

**Percent Timer** – (Minuteur de pourcentage) appelé aussi minuteur de cycle qui tourne continuellement et qui active une sortie pour fonctionner en pourcentage de la durée totale du cycle

**Pre Bleed** – (Pré-purge) le temps de purge effectué avant l'alimentation de biocide

**Program Parameters** – (Paramètres de programme) le réglage programmé par l'utilisateur qui détermine les réactions du contrôleur aux conditions du système contrôlé

**Prompt** – (Invite de commande) un curseur utilisé pour indiquer la ligne active du menu

**Pulse** – (Impulsion) l'action d'un compteur d'eau qui équipé d'une tête de contact génère une fermeture de contact sec que le contrôleur peut lire

**Pulse Timer** – (Minuteur d'impulsion) une fonction du contrôleur dans laquelle un minuteur accepte les impulsions d'un compteur d'eau pour activer une pompe d'alimentation chimique

**Relay Indicators** – (Indicateurs de relais) les DEL situées sur la face avant du panneau de contrôle qui indiquent l'état de chaque relais

**Sample** – (Échantillon) pour obtenir une quantité d'eau pour des raisons de test

**Sample Cock** – (Robinets d'échantillon) voir Sample Valve

**Sample Line** – (Ligne d'échantillonnage) une ligne à travers laquelle s'écoule une partie de l'eau du système, et où sont situés des sondes et autres équipements de surveillance avec des valves d'isolement

**Sample Valve** – (Valve d'échantillonnage) petite valve sur l'ensemble d'écoulement et qui permet à l'utilisateur de purger des petites quantités d'eau du système pour les tester

**Security Code** – (Code de sécurité) un code qui peut être entré par l'utilisateur pour permettre l'accès aux paramètres du contrôleur afin de configurer le système

**Probe** – (Sonde) un équipement connecté au contrôleur qui surveille ou mesure une valeur caractéristique dans l'eau, comme la conductivité

**Sensor** – (Sonde) voir Probe

**Set point** – (Point de consigne) une valeur définie par l'utilisateur dans les limites d'une marge et à laquelle le contrôleur initialise une action (ex. activer un relais)

**Set point Differential** – (Différentiel de point de consigne) appelé aussi bande morte ou hystérésis ; le décalage appliqué à une valeur de point de consigne pour éviter l'oscillation d'un relais de sortie autour d'une valeur de point de consigne

**Soft Keys** – (Touches programmables) boutons sur le panneau frontal utilisés pour entrer l'information

**Solenoid** – (Solénoïde) un commutateur commandé électro magnétiquement

**System Overfeed** – (Suralimentation du système) habituellement une condition de dysfonctionnement où une pompe d'alimentation échoue durant la condition d'activation

**System Parameters** – (Paramètres système) voir Program parameters

**TDS** – (TDS) abréviation pour *Total Dissolved Solids* (Matières Totales Dissoutes), mesurées en terme de conductivité électrique ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )

**Temperature Compensation** – (Compensation de température) affiche la conductivité mesurée à 77 °F (25 °C)

**Toroidal Conductivity** – (Conductivité toroïdale) sonde de conductivité sans contact utilisée pour les valeurs élevées

**Totalizer** – (Totalisateur) une fonction réglable du contrôleur qui comptabilise le nombre d'impulsions du compteur d'eau

**$\mu\text{S}/\text{cm}$**  – ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) unité de mesure de conductivité souvent appelée microsiemens

**Y-Strainer** – (Tamis-Y) filtre ou écran pour éliminer les débris de l'ensemble d'écoulement du système

# GABARIT DES TROUS DE MONTAGE

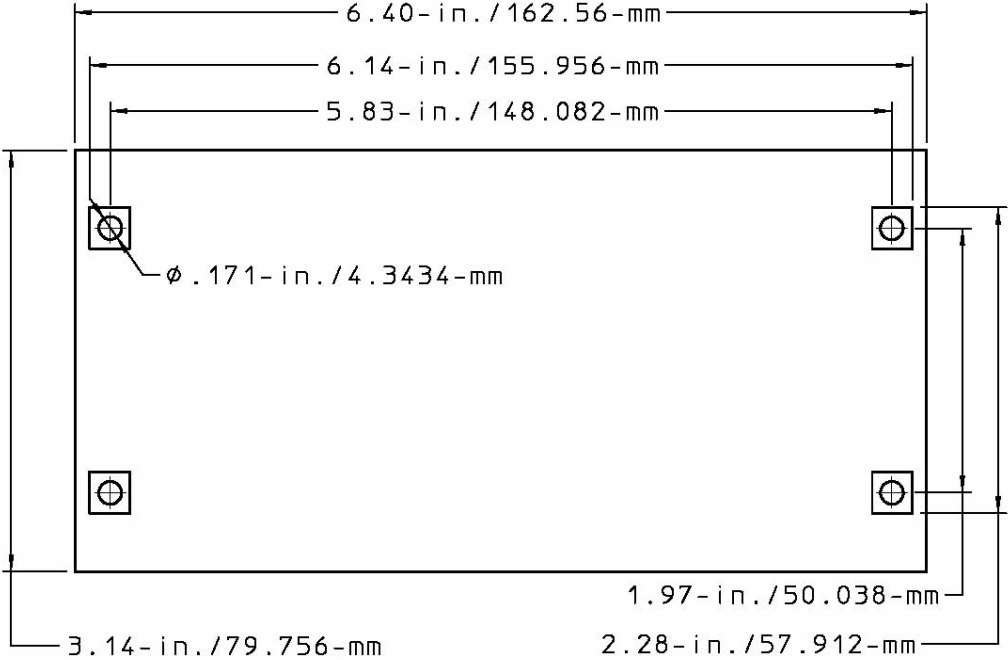


Figure 9

# Politique de service d'usine

Votre MICROVISION est un contrôleur à base de microprocesseur à la fine pointe de la technologie. Si vous avez un problème avec votre instrument de contrôle de processus, consultez d'abord le guide de dépannage dans ce manuel. Si le problème n'est pas couvert ou ne peut pas être résolu, contactez le service technique pour assistance.

Des techniciens formés sont disponibles pour diagnostiquer votre problème et fournir une solution. Les solutions peuvent inclure l'achat des pièces de remplacement ou le retour du contrôleur à l'usine pour inspection et réparation. Tous retours nécessitent un numéro d'autorisation qui doit être émis par Pulsafeeder. Les pièces achetées pour corriger un problème de garantie peuvent être créditées après examen des pièces originales par Pulsafeeder. Les pièces garanties retournées comme défectueuses et qui s'avèrent opérationnelles seront retournées au client avec les frais de fret à sa charge. Aucun crédit ne sera émis pour le remplacement de pièces électroniques.

Toutes modifications ou réparations hors garantie seront soumises à un forfait ajouté aux coûts associés au remplacement des pièces.

## Garantie

Pulsafeeder, Inc. garantit les systèmes de contrôle de sa fabrication d'être sans défauts de matériel ou de qualité. Notre responsabilité dans le cadre de cette politique se prolonge pendant 24 mois de la date de l'expédition. Des électrodes/sondes sont considérées des articles d'entretien et en tant que tels sont garantis pendant six (6) mois de la date de l'expédition du contrôleur. Les électrodes/sondes achetées en tant que pièces de rechange sont garanties pendant 24 mois de date d'expédition. La responsabilité du fabricant est limitée à la réparation ou le remplacement de n'importe quel équipement défectueux ou pièce, tant qu'il est prouvé défectueux en matériel ou en qualité suite à l'examen du produit par le fabricant. Cette garantie n'inclut pas les coûts d'installation et de désinstallation et en aucun cas la responsabilité du fabricant ne dépassera le prix de vente d'un tel équipement ou pièce.

Le fabricant nie toute responsabilité pour dommages à ses produits suite à une mauvaise installation, entretien, utilisation, ou tentative inexacte d'opérer de tels produits au-delà de leur capacité fonctionnelle, intentionnellement ou autrement, ou toute réparation non autorisée. Le fabricant n'est pas responsable des préjudices, des dommages, ou de dépenses consécutifs ou autres résultant de l'utilisation de ses produits.

La garantie ci-dessus est au lieu de n'importe quelle autre garantie, exprimée ou implicite. Le fabricant ne fait aucune garantie que le produit est apte pour quelque utilisation particulière, ou garantie de valeur marchande. Aucun de nos agents n'est autorisé à fournir une garantie autre que celle-ci.

## Avertissement FCC

Cet équipement produit et emploie de l'énergie de radiofréquence. S'il n'est pas installé et utilisé correctement, en stricte conformité avec les instructions du fabricant, il peut causer des interférences avec les communications par radio. Le fonctionnement de cet équipement dans des zones résidentielles est susceptible de causer l'interférence auquel cas l'utilisateur, à ses propres frais, sera prié de prendre les mesures nécessaires pour corriger l'interférence.



**USA**

Pulsafeeder, Inc.  
27101 Airport Rd.  
Punta Gorda, FL 33982  
USA  
(941) 575-3800  
[www.pulsa.com](http://www.pulsa.com)

**European Union (EU)**

**PULSAFEEDER-Europe**  
Via Kennedy, 12-20090  
Segrate—Milano— Italy