AQUAMASTER®
home water appliances

MODELES AMS700, AMS900 ET AMS950

MANUEL DU PROPRIETAIRE ET GUIDE D'INSTALLATION

VERSION 2.0—FRENCH

Garantie limitée de 10 ans

À qui cette garantie est destinée

Cette garantie est délivrée au propriétaire d'origine sur le site d'emplacement original et n'est pas transférable à d'autres sites ou à des propriétaires ultérieurs du système.

POUR QUE L'EQUIPEMENT PUISSE BENEFICIER DE LA GARANTIE, LE PROPRIETAIRE DOIT REMPLIR LA CARTE D'ENREGISTREMENT ET LA RENVOYER À **AquaMaster®** DANS LES 30 JOURS SUIVANT L'INSTALLATION.

Couverture

Cette garantie couvre l'équipement **AquaMaster®** livré au propriétaire initial sur l'emplacement original lorsque le système est acheté pour une utilisation personnelle, familiale ou domestique. Elle est destinée à couvrir les défauts de main-d'œuvre ou du matériel, ou les deux.

Performances du garant et durée de la garantie limitée

AquaMaster® garantit qu'aussitôt la réception provenant du propriétaire initial de toute pièce mécanique ou électronique ayant été jugée défectueuse au plan du matériel ou de la main-d'œuvre, **AquaMaster®** réparera ou remplacera l'article défectueux pendant une durée de 5 ans à compter de la date de l'installation initiale. Les milieux filtrants ne sont pas garantis.

AquaMaster® garantit qu'aussitôt la réception provenant du propriétaire initial de toute pièce du milieu filtrant/la vanne principale, le réservoir de saumure ayant été jugée défectueuse au plan du matériel ou de la main-d'œuvre, **AquaMaster®** réparera ou remplacera l'article défectueux pendant une durée de 10 ans à compter de la date de l'installation initiale.

Toutes les pièces défectueuses doivent être renvoyées avec le numéro de série de l'équipement ainsi que la date de l'installation initiale à **AquaMaster®** en PORT PAYÉ. Les pièces de rechange seront renvoyées par **AquaMaster®** au propriétaire initial en FRET PAYABLE À LA DESTINATION.

Exclusions et limitations supplémentaires de la garantie

L'APPAREIL EST UNIQUEMENT COUVERT PAR LA GARANTIE STIPULÉE DANS CE DOCUMENT.

La présente garantie ne couvre pas les appels de service ni les frais de main-d'œuvre inhérents au démontage ou remplacement de pièces défectueuses ou le coût des pièces. **AquaMaster®** n'est pas responsable et ne réglera aucun frais encourus ou dépensés d'appel de service ni de main-d'œuvre selon la présente garantie.

Si l'eau traitée par ce produit contient du sable, du fer bactérien, des algues, du soufre, des tanins, des matières organiques ou toute autre substance inhabituelle et à moins qu'il soit démontré que le système est capable de prendre en charge les dites substances conformément aux spécifications, un autre traitement spécial de l'alimentation en eau doit être utilisé pour éliminer ces substances en amont de ce produit. Dans le cas contraire, **AquaMaster®** se trouve dégagé de toute responsabilité dans le cadre de cette garantie.

La présente garantie ne couvre pas les dommages subis par une ou plusieurs pièces de l'appareil résultant d'un incendie, d'accidents, du gel ou d'une utilisation déraisonnable, abusive ou d'une négligence de la part du propriétaire.

La présente garantie ne couvre pas les dommages subis par une ou plusieurs pièces de l'appareil résultant d'une installation inappropriée. Les raccordements de plomberie et d'électricité doivent être effectués selon les règlements locaux et les instructions d'installation livrées avec l'appareil. La garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation avec une plomberie inadéquate ou défectueuse; une pression ou un approvisionnement en eau inapproprié ou défectueux; un câblage de la maison inapproprié ou défectueux; une tension, un service électrique ou des connexions électriques inappropriées; ou toute infraction aux règlements électriques, de plomberie ou du bâtiment applicables ainsi qu'aux lois, ordonnancements ou règlements électriques.

CETTE GARANTIE NE COUVRE PAS LES DOMMAGES INDIRECTS, CONSÉCUTIFS OU AUXILIAIRES.

TOUTE GARANTIE IMPLICITE SUR LE PRODUIT DÉCRITE DANS LA PRÉSENTE GARANTIE NE SERA PLUS VALIDE APRÈS LA DATE D'EXPIRATION DE LA PRÉSENTE GARANTIE.

Aucun revendeur, agent, représentant ou toute autre personne n'est autorisée à prolonger ou à étendre la portée de la présente garantie limitée.

Procédures en cas de réclamation

Tous les défauts couverts par cette garantie doivent être rapidement signalés à :

AquaMaster®
4343 South Hamilton Road
Groveport, Ohio 43125, États-Unis

Lorsque vous signalez les défauts, veuillez fournir le nom du propriétaire initial, le numéro de téléphone et l'adresse d'origine, le numéro de série ainsi que celui du modèle du produit, sans oublier la date d'achat. (Ces informations doivent être répertoriées dans les informations générales se trouvant au début de ce manuel.) **AquaMaster®** se réserve le droit de remplacer les pièces défectueuses par une pièce semblable ou équivalente.

Appelez le service d'assistance, 1-800-437-8993, pour l'information de retour de 8 heures à 17 heures, HNE. Le numéro de fax est (614) 836-9876.

Table des matières

INFORMATIONS RESERVÉES AUX PROPRIÉTAIRES **4**
Informations générales 4
Maximiser l'efficacité de l'appareil 5
Déclarations d'efficacité 5
INFORMATION SUR L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE **6**
Liste de contrôle avant l'installation 6
Si vous avez des questions, consultez votre spécialiste du traitement d'eau. 7
Mises en garde 7
Étapes d'installation et procédures de démarrage 8
Vanne de dérivation 12
Contrôleur à cinq boutons 15
Réglages client 17
Ensemble et pièces 22
Dépannage 32
Spécifications du conditionneur d'eau 34

Informations générales

Nous vous remercions d'avoir choisi un appareil de traitement d'eau **AquaMaster®** de qualité supérieure ! Vous et votre famille pourrez maintenant profiter d'une eau claire et propre. Ce guide est destiné à vous permettre de bénéficier pleinement de votre appareil. En tant que propriétaire, vous verrez que les premières pages sont particulièrement utiles à la résolution de vos besoins. En cas de difficulté avec le fonctionnement de votre appareil, consultez *Dépannage* à la fin du manuel ou contactez le service d'assistance : 1-800-437-8993 de 8 heures à 17 heures, HNE. Le numéro de fax est (614) 836-9876.

Le service d'assistance est disponible pour répondre aux questions sur les problèmes spécifiques de l'eau, l'installation de l'appareil et le fonctionnement. Lors d'appeler le service d'assistance, veuillez conserver ce guide et le numéro de série de votre appareil.

Avertissement : Cet appareil doit être uniquement appliqué à l'eau potable. Il est recommandé qu'un revendeur agréé **AquaMaster®** installe et entretienne cet appareil.

Remarque : Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications aux spécifications et au produit sans avis préalable.

Ce manuel est destiné à l'installation, au fonctionnement et à la maintenance des modèles d'appareils de conditionnement d'eau suivants :

- **AquaMaster® AMS700**
- **AquaMaster® AMS900**
- **AquaMaster® AMS950**

À titre de référence pour le propriétaire

Date d'installation : _____

Numéro de modèle : _____

Numéro de série[1] : _____

Nom de l'installateur : _____

Nom du revendeur : _____

Adresse du revendeur : _____

_____

Numéro de téléphone du revendeur : _____

Dureté : _____

Fer : _____

pH : _____

TDS _____

Pression de l'eau : _____

Température de l'eau : _____

Date de renvoi de la carte de garantie[2] : _____

[1] Le numéro de série se trouve sous le couvercle sur la plaque de données à l'arrière.
[2] Remplissez la Carte de garantie et renvoyez-la par courrier afin de vous assurer que l'appareil est enregistré auprès de l'usine et que la garantie est validée.

Maximiser l'efficacité de l'appareil

Pour tirer le meilleur parti de l'appareil et en optimiser les performances, familiarisez-vous avec ce guide et avec l'appareil.

1. Le niveau du sel doit être au moins au 1/3. Ajoutez du sel lorsque le niveau se trouve en dessous du niveau de l'eau dans le reservoir de saumure. Un sel en granules, solaire ou en cube est recommandé. N'utilisez pas de sel gemme.
   Attention: Ne mélangez pas différents types de sel.
2. Vous pouvez utiliser à tout moment un succédané de sel (comme du chlorure de potassium) à la place du sel de conditionnement de l'eau. Vous devez contacter un spécialiste du traitement d'eau avant de passer à un succédané de sel. Si du chlorure de potassium est utilisé à la place du sel, le technicien doit sélectionner l'option potassium pendant la programmation du contrôleur. Reportez-vous à *Réglages de service.*
   Attention : N'utilisez pas de chlorure de potassium si l'eau contient du fer et/ou du manganèse.
3. À la suite d'une panne d'électricité, vérifiez l'heure du contrôleur et réglez-la en fonction du besoin (reportez-vous à *Réglages client*).
4. Programmez l'appareil pour une régénération lorsque l'eau n'est pas utilisée. En présence de plusieurs appareils, attendez deux heures entre chaque régénération.
5. En présence d'impuretés, de sable ou de grosses particules dans l'approvisionnement en eau, un filtre approprié peut éliminer ce problème.
6. Vous pouvez désinfecter l'appareil avec de l'hypochlorite de sodium à 5,25 % qui est l'ingrédient actif de l'eau de Javel chlorée. Pour désinfecter l'appareil, ajoutez 4 ounces (0,12 l) d'une solution d'eau de Javel chlorée à la saumure du réservoir de saumure. Le réservoir de saumure doit contenir de l'eau. Effectuez une régénération manuelle.
7. Protégez l'appareil, y compris la conduite de vidange, contre le gel.
8. La vanne de dérivation (située sur la vanne de commande principale) vous permet de contourner l'appareil en cas de travaux effectués sur le dispositif, la pompe du puits ou la plomberie. Voir la section *Vanne de dérivation*. Utilisez le mode de dérivation pour arroser les plantes ou la pelouse avec de l'eau non traitée.
9. Avant de remettre l'appareil en service, après avoir effectué le travail, ouvrez le robinet d'eau froide le plus proche et laissez couler l'eau jusqu'à ce qu'elle soit propre.
10. Respectez toutes les conditions de fonctionnement, de maintenance et de positionnement.
11. Inspectez et nettoyez le réservoir de saumure et le tube de contrôle/aspiration d'air une fois par an ou lorsque des sédiments sont présents dans le réservoir de saumure.
12. Ce produit est certifié réduire le baryum et le radium 226/228 conformément à NSF/ANSI Standard 44. Tous les systèmes de contournement doivent être complètement sur la position Service afin d'assurer la réduction maximum du baryum et du radium 226/228.

Déclarations d'efficacité

L'efficacité de ces appareils a été mesurée conformément à NSF/ANSI 44. L'efficacité indiquée est valide seulement à la dose de sel spécifiée et 8 gallons (30 litres) par minute.

Modèle	l'efficacité évaluée	dosage de sel	capacité à ce dosage
AMS700	5 500 grains/lb (785 grams/kg)	1 lb (0,45 kg)	5 500 grains (356 grams)
AMS900	5 600 grains/lb (798 grams/kg)	1 lb (0,45 kg)	5 600 grains (362 grams)
AMS950	5 500 grains/lb (785 grams/kg)	1 lb (0,45 kg)	5 500 grains (356 grams)

Liste de contrôle avant l'installation

Consultez cette liste de contrôle avant l'installation.

❒ **Qualité de l'eau** - Si l'alimentation en eau contient du sable, du soufre, des bactéries, des ferrobactéries, des tanins, des algues, de la graisse, de l'acide ou toute autre substance inhabituelle, prétraitez l'eau pour enlever ces contaminants avant qu'elle ne pénètre dans l'appareil, à moins que ses spécifications ne stipulent qu'il est capable de traiter ces contaminants.

Le filtre à eau **AquaMaster®** approprié peut rectifier ces problèmes d'eau. Contactez votre spécialiste du traitement d'eau pour obtenir de l'aide et déterminer le prétraitement approprié pour éliminer ces contaminants avant que l'eau pénètre dans l'appareil.

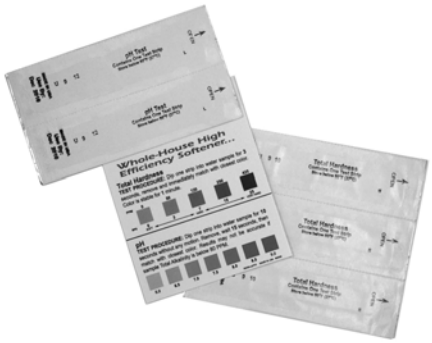
❒ **Fer** - Un problème courant dans un grand nombre d'approvisionnements en eau. Il est important de connaître le type et la quantité de fer contenu dans l'approvisionnement en eau.

Type de fer	Description
Fer ferreux* (connu parfois sous le nom de fer dissous)	Le seul type de fer pouvant être traité avec un adoucisseur d'eau. Reportez-vous à Réduction maximum du fer ferreux dans *Spécifications*.
Fer ferrique	Insoluble et les particules peuvent éventuellement encrasser un lit de résine. Il doit être filtré avant que l'eau n'atteigne l'adoucisseur
Fer organique ou fer bactérien	Attaché aux autres composés organiques dans l'eau. Un traitement supplémentaire est nécessaire pour éliminer ce type de fer
Fer colloïdal	Non dissous, reste en suspension. Un adoucisseur ne peut pas éliminer ce type de fer

* Si l'approvisionnement en eau contient du fer ferreux, utilisez un nettoyant de lit de résine disponible dans le commerce tous les six mois. Suivez les instructions sur le récipient. Vous devrez aussi augmenter le réglage de dureté de l'eau à 4 grains par gallon pour chaque ppm (mg/litre) de fer ferreux.

❒ **Caractéristique de l'eau** - L'adoucisseur a besoin d'un pH de 7 ou plus pour fonctionner correctement. Un test du fer pour déterminer les niveaux de fer est aussi nécessaire. Un filtre de neutralisation d'acide peut être nécessaire si les niveaux de pH sont en dessous de 7.

❒ **Dureté de l'eau** - Vous devrez effectuer une double vérification de la dureté de l'eau avec des bandes de tests qui sont fournies pour vérifier que votre appareil est approprié. Si le résultat de votre bande de test de dureté atteint le maximum de test 25 grains par gallon (427,5 mg/litre), mélangez 1 tasse (0,25 litres) de l'eau du robinet avec 1 tasse (0,25 litres) d'eau distillée. Puis retest ce mélange de dureté. Multipliez votre lecture par 2 et utiliser ce numéro de réglage.



- **Le modèle AMS700** conditionnera l'eau jusqu'à 70 grains de dureté par gallon (1 197 mg/litre).
- **Le modèle AMS900** conditionnera l'eau jusqu'à 90 grains de dureté par gallon (1 539 mg/litre).
- **Le modèle AMS950** est destiné à de L'EAU DE VILLE déjà traitée sans fer. Le modèle AMS950 conditionnera l'eau jusqu'à 35 grains de dureté par gallon (600 mg/litre).

❒ **Pression d'eau** - Ne doit pas être inférieure à 20 psi (1,4 bar) ou supérieure à 120 psi (8,4 bar) constants. Si la pression d'eau dépasse 70 psi (4,8 bar), un régulateur de pression est recommandé.*

❒ **Débit de l'alimentation en eau** - Un minimum de 2,4 gallons (9 l) par minute ou égal au débit du contre-courant du modèle particulier est recommandé. Pour des raisons de dimension de plomberie, seuls le débit de service nominal et la perte de pression correspondante peuvent être utilisés. Un fonctionnement prolongé du conditionneur d'eau à des débits dépassant le débit de service testé peut compromettre les performances.

❒ **Température de l'eau** - Pas moins de 40 °F (6 °C) et pas plus de 120 °F (49 °C).

*S'applique aux règlements US de la plomberie. Veuillez vérifier les réglementations sur la plomberie en vigueur dans votre pays.

Liste de contrôle avant l'installation, suite

- ❒ **Vidange** - Vidanger l'appareil dans un orifice d'écoulement approprié, tel qu'un siphon de sol ou de lavage, conforme aux règlements sur la plomberie en vigueur. Pour éviter tout contresiphonnement, un intervalle d'air ou un système anti-siphonnage adéquat doit être installé. Reportez-vous à *Étapes d'installation et procédures de démarrage*. Pour les installations sous l'évier de cuisine, veillez à installer le tuyau de vidange avec un entrefer lave-vaisselle. Appelez le fabricant pour l'installation recommandée.
- ❒ **Électricité –** Le transformateur fourni est pour une sortie CA standard, 120 V, 60 cycles en Amérique du Nord ou une sortie CA, 220 V, 50 cycles en dehors de l'Amérique du Nord.

Si vous avez des questions, consultez votre spécialiste du traitement d'eau.

Mises en garde

Vous devez

1. Se conformer aux règlements du bâtiment, de la plomberie et de l'électricité.
2. Installer l'appareil avant le chauffe-eau.
3. Installer l'appareil après le réservoir sous pression de l'installation du puits.
4. Installer une vanne de réduction de pression si la pression d'entrée dépasse 70 psi (4,8 bar).*
5. Examiner la conduite d'entrée de l'eau du puits contenant du fer entre le réservoir sous pression et l'appareil (dimension minimum recommandée du diamètre intérieur de la conduite d'entrée de 3/4 po. En ce qui concerne l'eau de la ville, la dimension minimum recommandée du diamètre intérieur de la conduite d'entrée est de 1/2 po.
6. Installer une vidange par gravité sur le réservoir.
7. Fixer la conduite de vidange sur l'appareil et sur la sortie de la vidange. Reportez-vous à *Étapes d'installation et procédures de démarrage*.
8. Vous assurer qu'une longueur minimum de 8 à 10 pi (2,4 à 3 m) de tuyau de 3/4 po relie la sortie de l'appareil à l'entrée du chauffe-eau.

Vous ne devez pas

1. Procéder à l'installation si les éléments de la liste de contrôle ne sont pas satisfaisants. Reportez-vous à *Liste de contrôle avant installation*.
2. Procéder à l'installation si la température de l'eau de la tuyauterie entrante ou sortante dépasse 120 °F (49 °C). Reportez-vous aux S*pécifications*.
3. Laisser la chaleur de chalumeau être transférée vers les composants de vanne ni vers les pièces en plastique en utilisant des adaptateurs en cuivre optionnels.
4. Serrer excessivement les raccords en plastique.
5. Fixer l'appareil contre un mur, ce qui pourrait interdire l'accès à la plomberie. Reportez-vous à *Étapes d'installation et procédures de démarrage*.
6. Installer l'appareil à l'envers. Suivez les flèches sur l'entrée et la sortie.
7. Brancher le transformateur dans une prise qui est activée par un interrupteur marche/arrêt.
8. Connecter ensemble les conduites de vidange et de trop-plein (vidange par gravité).
9. Utiliser ce dispositif pour traiter de l'eau microbiologiquement dangereuse ou d'une qualité inconnue sans une désinfection appropriée avant ou après l'appareil.
10. Jamais laisser l'appareil ou la conduite de vidange geler.

*S'applique aux règlements US de la plomberie. Veuillez vérifier les réglementations sur la plomberie en vigueur dans votre pays.

Étapes d'installation et procédures de démarrage

Étape 1 *Préparez le lieu d'installation*

A. Assurez-vous de la propreté du lieu d'installation.

B. Coupez l'électricité et l'arrivée d'eau sur le chauffe-eau. Pour les chauffe-eau à gaz, positionnez le robinet de gaz sur Pilote.

C. Inspectez la plomberie d'entrée afin de vous assurer que le tuyau n'est pas bouché par avec de la chaux, du fer ou par toute autre substance. Nettoyez ou remplacez la plomberie bouchée.

D. Assurez-vous que les connexions d'entrée/de sortie et de la vidange sont conformes à la réglementation en vigueur.

E. Vérifiez les flèches sur la vanne de derivation pour vous assurer que l'eau s'écoule dans la bonne direction. Reportez-vous à *Vanne de derivation*.
Attention : Ne pas installer l'appareil à l'envers.

F. Placez l'appareil à l'endroit souhaité en utilisant la Figure 1 comme guide. Le schéma de la Figure 1 s'applique aux sous-sols, aux dalles, aux vides sanitaires et aux installations extérieures.

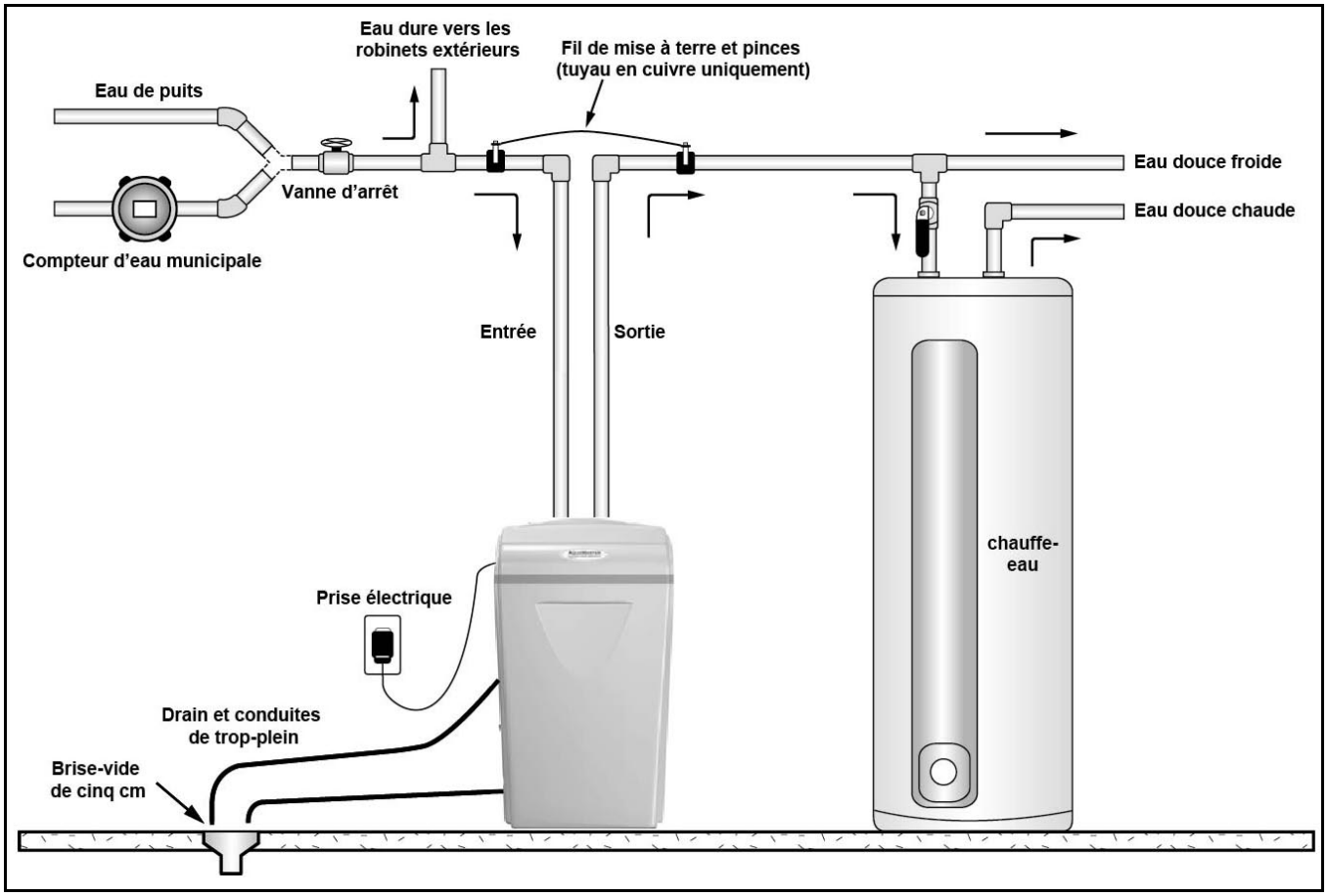


Figure 1: Installation de l'appareil

G. Pour la plupart des installations, installez l'appareil après le réservoir sous pression et après tout autre filtre ou compteur d'eau et avant le chauffe-eau, sauf indication contraire. Lorsque vous installez un filtre supplementaire, tel qu'un filtre de charbon pour l'eau de puits, placez le filtre après un appareil de conditionnement d'eau, sauf indication recommandée. Contactez le Service d'assistance pour plus d'aide dans la détermination de la séquence d'installation correcte.
Chauffe-eau : Si une tuyauterie de moins de 10 pi (3 m) connecte les appareils de traitement de l'eau au chauffe-eau, installez un clapet anti-retour entre l'appareil de traitement d'eau et le chauffe-eau aussi près que possible de ce dernier. Assurez-vous que la température du chauffe-eau est adéquate et qu'une soupape de sûreté à haute pression est installée.

H. Pour les installations en extérieur, l'appareil doit être placé dans une enceinte afin de le protéger contre les intempéries.

Étape 2 *Arrêtez l'approvisionnement en eau*

A. Fermez l'approvisionnement en eau.

B. Ouvrez les robinets d'eau chaude et d'eau froide pour éliminer la pression dans les conduites.

Étape 3 *Connectez les conduites d'eau*

Remarque : Reportez-vous à *Procédures facultatives de plomberie* pour l'information sur les adaptateurs en cuivre et de l'assemblage de tuyaux en plastique.

A. Installez les adaptateurs Qest.Les adaptateurs de connexion Qest sont fournis avec votre appareil. Les adaptateurs Qest fournissent un assemblage pratique et facile à utiliser en trois parties pour la plomberie en cuivre de 3/4 po et pour les conduites en plastique CTS CPVC de 3/4 po.
Assurez-vous que les trois composants (1 : collier, 2 : anneau de retenue en métal et 3 : manchon en nylon) sont correctement installés en séquence sur la conduite. (Reportez-vous à la Figure 2.)
Remarque : Ni bande de Téflon ou autre mastic n'est nécessaire ou ne doit être utilisée avec les adaptateurs Qest.

B. Fixez les conduites d'eau sur l'appareil conformément aux réglementations du bâtiment, de la plomberie et de l'électricité en vigueur. (Reportez-vous à la Figure 3.) NE SERREZ PAS TROP les connexions sur les filetages en plastique.

C. Vérifiez les flèches sur la vanne pour vous assurer que l'eau s'écoule dans la bonne direction.
Attention : N'INSTALLEZ PAS l'appareil à l'envers.

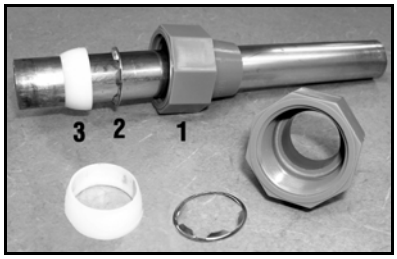


Figure 2: Adaptateurs Qest

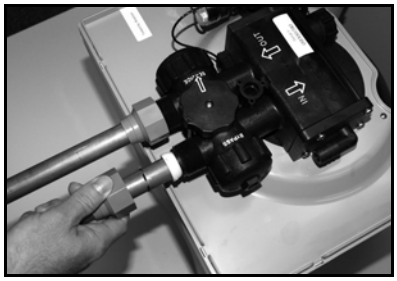


Figure 3: Connexion des conduites d'eau

Étape 4 *Connectez les raccords de trop-plein par gravité*

La conduite de trop-plein vidange l'excédent d'eau en cas de trop-plein du réservoir ou de dysfonctionnement de l'appareil.

A. Fixez le coude de trop-plein et vérifiez qu'il se trouve dans la position vers le bas.

B. Connectez une tuyauterie de 1/2 po (impossible de réduire cette dimension) entre l'adaptateur de trop-plein et un siphon de sol disponible, un bac à laver ou tout autre réceptacle à déchets. Cette tuyauterie n'est pas livrée avec l'appareil. Assurez-vous que la conduite de trop-plein se termine au niveau d'une vidange située à au moins 3 po ou 8 cm sous la partie inférieure du raccord de trop-plein. Maintenez un intervalle d'air minimum de 2 po (5 cm). La conduite par gravité ne peut pas être suspendue.

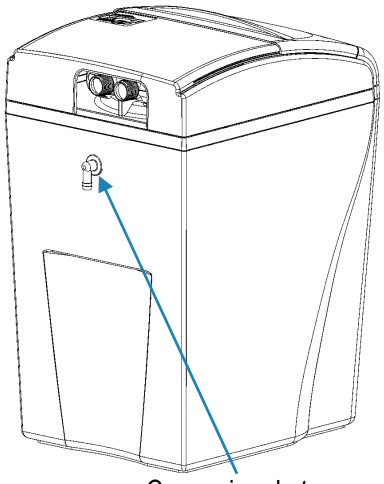


Figure 4: Connexion du trop-plein par gravité

Étape 5 *Connectez la conduite de vidange*

La conduite de vidange transporte l'eau du lavage à contre-courant dans le cadre du cycle de régénération.

A. Connectez la conduite de vidange sur l'embout de vidange (reportez-vous à la Figure 5) avec une tuyauterie de 1/2 po de diamètre interne (fournie). Cette dimension ne peut pas être réduite.

B. Acheminez la conduite de vidange vers un siphon de sol, un bac à laver ou tout autre réceptacle à déchets. Maintenez un intervalle d'air minimum de 2 po (5 cm) entre la conduite de vidange et le niveau de trop-plein du réceptacle à déchets pour éviter un contre-siphonnement. La conduite de vidange doit être la plus courte possible jusqu'au lieu de vidange approprié.

C. La conduite de vidange d'évacuation peut être surélevée jusqu'à 8 pi (2,4 m) depuis la décharge sur l'appareil tant que la pression d'eau dans votre système est de 40 psi (2,8 bar) ou plus.

D. Si la conduite de drainage mesure 25 pi (7,6 m) ou plus, augmentez le diamètre interne du tuyau d'évacuation à 3/4 po. La hauteur de l'extrémité de la conduite de vidange doit être égale ou inférieure à la vanne de contrôle.
Attention : La conduite de vidange ne doit pas être tordue, pincée ou restreinte d'aucune façon.

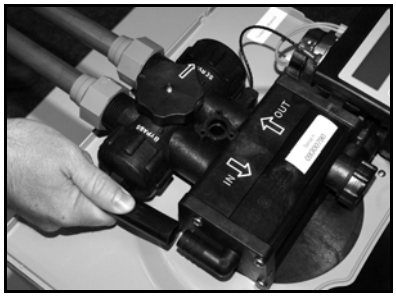


Figure 5: Connexion de la conduite de vidange

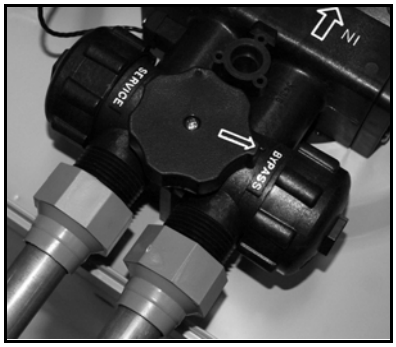


Figure 6: Position de dérivation

Étape 6 *Rincez les conduites*

A. Placez l'appareil sur la position Dérivation. (Reportez-vous à la Figure 6.)

B. Ouvrez l'arrivée d'eau principale.

C. Ouvrez le robinet d'eau froide le plus proche pour rincer la plomberie de tout excédent de décapant pour soudure, d'air ou de tout autre corps étranger.

Étape 7 *Détectez toute fuite*

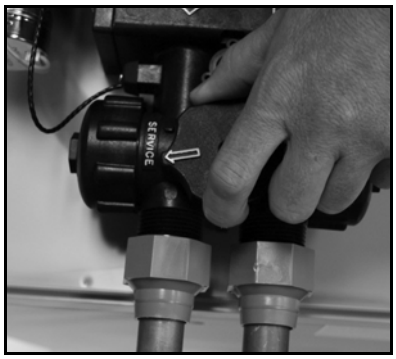


Figure 7: Position Service

A. Fermez tous les robinets.

B. Inspectez toutes les conduites et les connexions à la recherche de fuites. En présence de fuite :

1. Fermez l'arrivée d'eau principale.
2. Ouvrez un robinet d'eau froide pour éliminer la pression dans les conduites.
3. Fermez le robinet pour éliminer tout siphonnement.
4. Réparez toutes les fuites.
5. Ouvrez l'arrivée d'eau principale.
6. Veuillez mettre la vanne dérivation sur la position Service afin de remplir lentement le réservoir du milieu filtrant.
7. Ouvrez un robinet d'eau froide pour purger l'air du milieu filtrant.
8. Fermez le robinet et recherchez à nouveau des fuites.

Étape 8 *Branchez le transformateur*

Figure 8: Connexion du cordon d'alimentation

A. Connectez le cordon d'alimentation du transformateur à l'arrière du contrôleur.

B. Assurez-vous que le câble du transformateur est passé par la même région que le drain et les conduites d'eau.

C. Branchez le transformateur dans la prise appropriée.

D. Assurez-vous que la prise sélectionnée N'EST PAS commandée par un interrupteur marche/arrêt.

Étape 9 *Configurez le contrôleur*

A. Programmez le contrôleur de l'appareil. Reportez-vous à *Contrôleur à cinq boutons.*

Étape 10 *Ajoutez de l'eau au réservoir de saumure*

A. Retirez tout matériel d'emballage ou d'installation pouvant se trouver dans le réservoir de saumure.

B. Ajoutez 2 gallons (7,6 l) d'eau au réservoir de saumure. Après la première régénération, l'appareil remplit automatiquement la quantité appropriée d'eau dans le réservoir de saumure.

C. Assurez-vous que l'appareil se trouve sur la position Service.

D. Veillez à ce que le dosage du sel est tel que recommandé pour l'application.

E. Commencez une régénération manuelle (reportez-vous à *Paramétrage et utilisation du contrôleur)* et vérifiez son bon fonctionnement. Laissez l'appareil extraire l'eau du réservoir de saumure jusqu'à ce que le tube de contrôle d'air/aspiration soit en place (8 à 10 minutes).

F. Appuyez sur le bouton Regeneration pour avancer jusqu'à la position Remplissage de saumure (04). Attendez que le réservoir soit rempli avec la quantité d'eau appropriée. Le contrôleur transfère ensuite la vanne sur la position de repos.
Remarque : Ce n'est que lors de ce premier démarrage que vous ajoutez de l'eau au réservoir de saumure. Vous ne devez plus ajouter d'eau par la suite.

Étapes d'installation et procédures de démarrage, suite

Étape 11 *Remplissez le réservoir de saumure avec du sel*

A. Remplissez le réservoir de saumure avec du sel. (Reportez-vous à la Figure 9.) Utilisez du sel en grains propre et blanc ou du sel marin. Ne mélangez pas différents types de sel.
Remarque : Le niveau de sel doit toujours se trouver au-dessus du niveau de l'eau. Pour des raisons pratiques, remplissez complètement le réservoir lorsque vous ajoutez du sel.

B. Après avoir ajouté le sel, y compris l'ajout suite à un épuisement total du réservoir, attendez deux heures pour que la saumure soit saturée avant de lancer une régénération.
Attention : Nous ne recommandons pas l'utilisation de chlorure de potassium en présence de fer et/ou de manganèse dans l'eau non traitée.

Figure 9: Remplissez le réservoir de saumure avec du sel

Étape 12 *Terminez l'installation*

A. Assurez-vous que la dérivation se trouve sur la position Service. Reportez-vous à Figure 7.
B. Assurez-vous que l'alimentation en eau est ouverte.
C. Ouvrez la vanne d'entrée et coupez l'arrivée d'électricité et d'eau sur le chauffe-eau. Pour les chauffe-eau à gaz, mettez le robinet de gaz sur Marche (On).
D. Ouvrez le robinet d'eau froide et attendez que l'appareil se vidange pendant 20 minutes ou jusqu'à ce qu'environ 72 gallons (273 l) aient traversé l'appareil. Cette procédure est indispensable pour répondre aux impératifs NSF. Vérifiez le débit sur le contrôleur, ce qui indique le débit d'eau. Reportez-vous à la Figure 11.
E. Testez l'eau au robinet le plus proche pour vérifier l'eau douce.
F. Placez le couvercle sur le réservoir.
G. Fermez le couvercle de la réserve de sel.

Vanne de dérivation

La vanne de dérivation peut isoler l'appareil en cas de dysfonctionnement ou en cas de fuite. Elle peut aussi permettre l'utilisation de l'eau non traitée pour arroser les plantes, les buissons ou les pelouses.

La dérivation est située sur la vanne de commande principale. Reportez-vous à la Figure 10. Pour mettre en œuvre la dérivation, tournez le bouton sur la position Dérivation. L'appareil sera mis en dérivation et l'eau vers la maison sera de l'eau brute et non traitée. Pour éviter que de l'eau non traitée entre dans la maison, n'utilisez pas l'eau à l'intérieur lorsque l'appareil est en mode de dérivation. Assurez-vous que l'appareil est remis en mode Service après réparation ou que l'utilisation de l'eau non traitée est terminée en tournant le bouton sur Service.

Pour mélanger à nouveau la dureté dans l'eau en utilisant la dérivation, tournez légèrement le bouton de la position Service vers la position Dérivation.

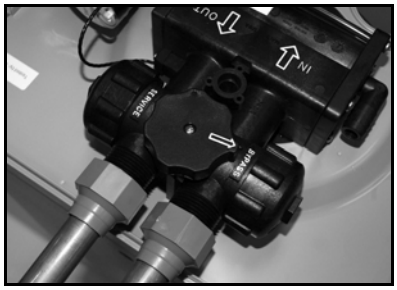


Figure 10: Vanne de dérivation

Procédures facultatives de plomberie

Cette section fournit des informations sur l'utilisation des adaptateurs en cuivre et de l'assemblage des tuyaux en plastique.

Plomberie avec des adaptateurs en cuivre

N'utilisez pas d'adaptateurs Qest pour une plomberie avec des adaptateurs en cuivre. Lors de la préparation des adaptateurs à filetages mâles de l'adaptateur d'entrée/sortie, utilisez les directives suivantes pour éviter d'endommager le filetage des conduites en plastique.

A. Entourez trois fois les filets avec une bande de Téflon de 1/2 po de large. Placez chaque bande par-dessus la précédente.
B. Pour éviter la déchirure de la bande, utilisez de la pâte au Téflon uniquement sur les deux premiers filets mâles. La pâte lubrifie la bande et remplit les petits espaces vides qui peuvent exister entre les filets. Lorsque le joint est terminé, il restera quelques petites gouttes de produits d'étanchéité sur l'interface d'adaptation, ce qui indique une connexion correctement réalisée.
C. Utilisez un raccord union avec une connexion filetée pour faciliter la réparation d'éventuelles fuites au niveau des joints soudés.
D. Préparez les ensembles en cuivre à l'avance pour leur permettre de se refroidir avant l'assemblage final. La préparation à l'avance et le refroidissement empêcheront que la chaleur n'endommage les filets de la conduite en plastique de l'adaptateur.
E. Assurez-vous que le tube en cuivre est assez longue pour permettre espace libre pour l'adaptateur, avec le couvercle en place.
F. Faites tourner le raccord dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que vous sentiez les filets se mettre en place et serrez ensuite afin d'éviter tout chevauchement des filets. NE SERREZ PAS excessivement les raccords en plastique.
   Attention : NE LAISSEZ PAS la chaleur du chalumeau être transférée vers les composants en plastique de la vanne, ce qui pourrait l'endommager.

Procédures facultatives de plomberie, suite

L’assemblage des tuyaux en plastique (PVC/CPVC)

Afin d’assurer l’intégrité d’un joint fiable en utilisant un ciment solvant pour plomberie en PVC/CPVC, suivez ces recommandations :

A. **Découpe** - La tuyauterie doit être coupée au carré afin de permettre un interfaçage correct de l’extrémité du tuyau et de la partie inférieure de l’évasement du raccord. Utilisez un couteau à lame circulaire, une scie à onglet ou une cisaille à cliquet pour les meilleurs résultats.

B. **Ébavurage et chanfreinage** - Utilisez un couteau, un outil d’ébavurage pour tuyaux en plastique ou une lime pour éliminer les bavures sur l’extrémité du tuyau. Assurez-vous d’éliminer toutes les bavures aussi bien à l’intérieur qu’à l’extérieur du tuyau. Toutes les extrémités des tuyauteries doivent être chanfreinées afin de faciliter leur insertion dans le raccord. Si l’extrémité des tuyauteries n’est pas chanfreinée, un effet de glissement peut se produire dans le raccord lorsque le ciment est envoyé en force vers l’évasement du raccord. Ceci crée un joint faible.

C. **Test d’ajustement à sec du joint** - Des raccords à évasement conique sont conçus de sorte qu’un ajustement serré doit se produire lorsque la tuyauterie est insérée sur environ un à deux tiers de son avancée dans l’évasement. Occasionnellement, lorsque les dimensions d’un tuyau et d’un raccord atteignent leurs limites supérieures de tolérance, il sera possible d’insérer complètement la tuyauterie sèche jusqu’au fond de l’évasement du raccord. Lorsque cela se produit, une quantité suffisante de ciment doit être appliquée sur le joint pour remplir l’espace entre le tuyau et le raccord.

D. **Inspection, nettoyage et apprêt** - Inspectez l’intérieur de la tuyauterie et des raccords à évasement, et éliminez la poussière, la graisse ou l’humidité avec un chiffon propre et sec. Si l’essuyage n’est pas suffisant pour nettoyer les surfaces, utilisez un nettoyant chimique. Recherchez d’éventuelles détériorations comme des fentes ou des craquelures, et remplacez la tuyauterie si nécessaire. Utilisez de l’apprêt violet pour pénétrer et assouplir les surfaces de contact des tuyauteries et des raccords PVC ou CPVC. Passez immédiatement à la procédure de cimentage pendant que les surfaces apprêtées sont encore humides.

E. **Application d’un adhésif à solvant organique** - Appliquez régulièrement et rapidement l’adhésif à solvant organique autour de l’extérieur de la tuyauterie pendant que l’apprêt est encore humide. Appliquez régulièrement une couche légère de ciment autour de la partie intérieure du raccord à évasement. Ne laissez pas le ciment en excès se répandre dans le raccord. Appliquez une deuxième couche de ciment sur l’extrémité du tuyau.

F. **Assemblage du joint** - Insérez rapidement le tuyau dans le raccord à évasement et donnez 1/4 de tour au tuyau ou au raccord jusqu’à atteindre le point d’arrêt du raccord. Le ciment sera ainsi régulièrement réparti. NE continuez PAS à faire tourner la tuyauterie ou le raccord après avoir obtenu un arrêt. Maintenez le joint fermement pendant 15 secondes afin d’éviter un glissement du tuyau hors du raccord Un joint de bonne qualité contiendra suffisamment de ciment pour présenter un petit cordon tout autour de la partie extérieure du raccord. Le joint ne doit pas être utilisé immédiatement après la procédure de cimentage. Laissez suffisamment de temps afin d’obtenir le durcissement correct du ciment. Il est difficile de prédire avec exactitude la durée du séchage en raison des variables environnementales. Appliquez la durée de durcissement recommandée du joint pour l’apprêt et pour le ciment conformément à l’étiquetage du récipient.

Contrôleur à cinq boutons

Cet appareil est doté d'un contrôleur à cinq boutons avec un écran LCD. Vous pouvez utiliser le contrôleur pour afficher le statut de l'appareil, effectuer des régénérations et changer les réglages. Un revendeur agréé AquaMaster doit paramétrer les réglages de service pendant l'installation de l'appareil.

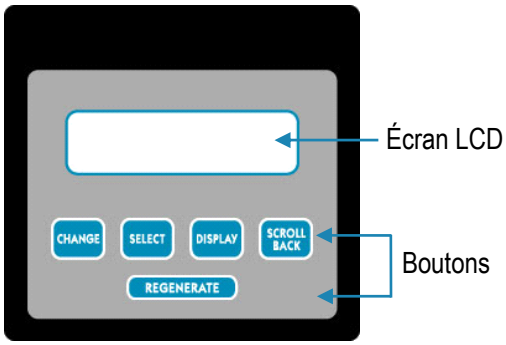


Figure 11: Contrôleur à cinq boutons

Pièce du contrôleur	Fonction
Affichage LCD	Affiche le statut du contrôleur; il est particulièrement important de connaître le mode dans lequel se trouve le contrôleur pour garantir qu'il s'agit du mode approprié aux opérations.
Mode de fonctionnement normal	Affiche • La quantité d'eau douce restant jusqu'à la prochaine régénération automatique (environ 75 gallons (284 L) d'eau sont utilisés par personne dans une maison). • Le nombre de jours jusqu'à la prochaine régénération (Mode 1, Filtre = Non) • Le débit en gallon par minute (Filtre = Non) • Si l'appareil sera régénéré cette nuit (si le bouton Régénérer a été appuyé puis relâché)
Mode Réglages de service	Inclut les réglages, tels que la langue, le mode, la dureté de l'eau et la durée de chaque étape de régénération. L'option Réglages de service doit être définie avant les Réglages client. Dans le cas contraire, certaines valeurs peuvent ne pas être disponibles. Cette option est réservée à un personnel de service qualifié.
Mode Réglages client	Inclut le réglage de l'heure du jour, la durée de régénération et le nombre d'individus dans la maison; en fonction du réglage du service, cette option peut ne pas être disponible.
Indicateur d'écoulement d'eau	Indique que l'eau s'écoule par l'appareil; utile pour le contrôle de la plomberie et les fuites
Statut de recharge/ régénération	Affiche les positions du cycle de régénération pendant la régénération
Pièce du contrôleur	**Fonction**
Boutons	Les boutons Change, Select, Display (Afficher) et Scroll Back (Défilement en arrière) sont utilisés lors de changements apportés aux réglages client et aux réglages de service.
Change	Le bouton Change est utilisé avec le bouton Select pour définir la valeur de certains paramètres. • Lorsque vous appuyez sur le bouton Change, la valeur sous le curseur passe à la prochaine valeur disponible, augmentant en principe d'une unité jusqu'à ce que toutes les valeurs soient affichées et que le processus ait recommencé.
Select	Le bouton Select permet de déplacer le curseur lors du réglage des paramètres. 1. Appuyez puis relâchez le bouton Select pour déplacer le curseur d'un chiffre vers la droite du paramètre à modifier. 2. Lorsque le curseur se trouve à l'extrême droite, appuyez à nouveau sur le bouton Select pour replacer le curseur à l'extrême gauche.

Contrôleur à cinq boutons, suite

Pièce du contrôleur	Fonction
Boutons, suite	Les boutons Change, Select, Display (Afficher) et Scroll Back (Défilement en arrière) sont utilisés lors de changements apportés aux réglages client et aux réglages de service.
Display (Afficher)	Le bouton Display permet d'activer les modes de programmation, d'enregistrer une valeur et d'afficher la valeur suivante à modifier. 1. Pour programmer les réglages de service, appuyer sur les deux boutons Display et Select et les maintenir enfoncés pendant l'affichage du message Service Setting. 2. Pour programmer les réglages client, appuyer sur le bouton Display et le maintenir enfoncé pendant 5 secondes pendant l'affichage du message Customer Setting (Réglage client.)
Scroll Back	La fonction de défilement en arrière permet de revenir au réglage précédent du paramètre. Elle est généralement utilisée pour revenir à un paramètre et le corriger sans devoir faire défiler tous les réglages.
Regenerate	Le bouton Régénérer en bas du contrôleur est utilisé au démarrage de l'appareil de conditionnement d'eau pour lancer une régénération immédiate ou restaurer la capacité si le sel est insuffisant.

Référence Rapide

Bouton	Fonction
Change	Pour définir la valeur
Select	Pour déplacer le curseur à la droite
Display	Pour afficher la valeur suivante à changé
Scroll Back	Pour prendre du recul à un paramétrage précédent

Réglages client

L'option Réglages de service doit être définie avant les Réglages client; les réglages de service doivent être définis pendant l'installation de l'appareil.

Pour définir les réglages client, appuyer sur le bouton Display et le maintenir enfoncé pendant cinq secondes pendant l'affichage du message Customer Setting (Réglage client). Relâcher le bouton lorsque le message Set Time (Régler l'heure) s'affiche. Si le réglage affiché est correct, appuyer sur Display pour passer au paramètre suivant.

Étape 1 *Régler l'heure*

L'écran affiche le message "Adj.Heur" suivi de l'heure courante réglée; le curseur se trouve sous le deuxième chiffre de l'heure.

Changer l'heure

A. Appuyer sur Change plusieurs fois jusqu'à ce que l'heure courante s'affiche.
B. Appuyer sur le bouton Select pour régler l'heure et déplacer le curseur vers la droite.
C. Procéder de la même façon pour les minutes. Sélectionner AM (matin) ou PM (après-midi). Lorsque l'heure souhaitée s'affiche, appuyer sur Display (Afficher) pour passer au paramètre suivant.

Remarque: En cas de coupure de courant, vérifier l'heure du contrôleur. Faire les changements qui s'imposent.

Étape 2 *Régler l'heure de régénération*

L'écran affiche "Reg.Heur" suivi de l'heure de régénération réglée; le curseur se trouve sous le deuxième chiffre de l'heure. Il est recommandé de définir une heure de régénération lorsque l'eau n'est pas utilisée.

Changer l'heure de régénération

A. Procéder selon les instructions ci-dessus pour le réglage de l'heure.
B. Lorsque l'heure de régénération souhaitée s'affiche, appuyer sur Display (Afficher).

Étape 3 *Définir le nombre d'individus*

L'écran affiche le message "# Occupant" suivi du paramètre actuel pour le nombre d'individus dans la maison; le curseur se trouve sous le chiffre des dizaines.

Changer le nombre d'individus

A. Appuyer sur Change plusieurs fois jusqu'à ce que la valeur souhaitée s'affiche; les valeurs passent de 0 à 9.
B. Appuyer sur Select et le curseur se déplace sur la droite.
C. Lorsque le nombre d'individus souhaité s'affiche, appuyer sur Display pour quitter le mode Customer Setting (Réglage client).

Lorsqu'on appuie sur le bouton Display sur l'écran "# Occupant," les valeurs sont enregistrées et le contrôleur revient au mode opérationnel Normal.

Paramétrage et utilisation du contrôleur

Le contrôleur doit être correctement réglé pour que l'appareil puisse fonctionner normalement.

Remarque : Assurez-vous que la partie inférieure du contrôleur est fermement verrouillée sur les quatre languettes en partie supérieure du bouchon d'extrémité motrice. Reportez-vous au Figure 12.

Bouton Régénérer

Le bouton Régénérer est utilisé lors du démarrage de votre appareil de traitement d'eau pour commencer une régénération immédiate. Le bouton Régénérer peut être utilisé de trois façons différentes :

1. Le bouton Régénérer peut être utilisé pour mettre l'appareil en mode de régénération immédiate.
   A. Appuyez sur le bouton Régénérer que vous maintenez enfoncé pendant cinq secondes jusqu'à ce que l'écran affiche Going to (Aller à) au lieu de Regenerate (Régénérer).
   B. L'appareil est en mode de régénération et affiche le statut de chaque cycle. Lorsque tous les cycles de régénération sont terminés, le système revient en mode opérationnel normal.
2. Le bouton Régénérer peut être utilisé pour passer rapidement par tous les cycles de régénération et les accélérer, lors du démarrage ou d'une opération de diagnostic uniquement.
   A. Pour passer parmi les cycles de régénération, appuyez sur le bouton Régénérer que vous maintenez enfoncé pendant cinq secondes jusqu'à ce que l'écran affiche Going to (Aller à).
   B. La position du cycle s'affiche (par ex., Lavage à contre-courant 1).
   C. Vous pouvez faire avancer les cycles en appuyant sur le bouton Régénérer. Attendez toujours que la position de cycle s'affiche avant de passer à la position suivante.
3. Appuyez sur le bouton Régénérer que vous maintenez enfoncé en mode opérationnel normal pour planifier une régénération pendant la nuit ou pour la désactiver.

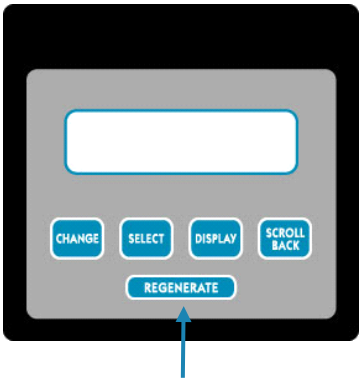


Figure 12: Bouton Régénérer

Réglages de service

Pour programmer les Réglages de service sur le contrôleur, appuyez sur les deux boutons Display et Select et maintenez les enfoncés pendant l'affichage du message Reglage instal. (ou Service Setting) jusqu'à ce que EntrerLangue Fra (ou Set Language Eng [Définir la langue anglaise]) s'affiche. La programmation des réglages de service est semblable à celle des réglages client (reportez-vous à *Réglages client* pour de plus amples informations). Les valeurs pouvant être définies sont indiquées ci-dessous. Les valeurs dans la table sont seulement les paramètres d'usine par défaut.

Remarque: Les réglages de service doivent être programmés avant les réglages client.

Écran	Fonction	Des réglages d'exemple pour les modèles		Commentaires
		AMS700 et AMS950	AMS900	
EntrerLangue Eng	Définit la langue de l'affichagee	Eng	Eng	
Unite ENG	Unité de mesure	ENG=Gallons (Anglaise)	ENG	
Soft. v. #	Affiche la version du logiciel	Soft. v. #	Soft. v. #	Pour la référence seulement
Mode 2	Mode opérationnel	2	2	Mode 2 est le mode de régénération par défaut à la demande. Le mode 1 est pour la régénération qui est chronométré (non recommandé)
Durete mg/L 025	Dureté de l'eau qui a été testée	020 (Entrez la dureté en unités de grains par gallon)	020 (Entrez la dureté en unités de grains par gallon)	Varie en fonction de l'approvisionnement en eau
Fe mg/L 00	Teneur en fer en parties par million de l'eau qui a été testée	00	00	Réglage de défaut est zéro pour l'eau municipale. L'eau de puits doit être testée
Mn mg/L 00	Teneur en manganèse en parties par million de l'eau à l'arrivée	00	00	Réglage de défaut est zéro pour l'eau municipale. L'eau de puits doit être testée
Sel = Sodium	Régénérant remplissant le réservoir de saumure	Sodium ou potassium	Sodium ou potassium	Sélectionnez Sodium (Sel), le plus fréquent (Reportez-vous à *Avertissement)*
Dur-Comp 00025	Dureté compensée	N'est pas définissable; Il s'agit de la dureté compensée qui est calculée par utiliser la dureté, le fer, le manganèse, et les réglages de sel. Il doit indiquer le même numéro que la dureté entrée au-dessus, si les réglages de fer et manganese sont zéro et la réglage de sel est sodium.		
(Capac. gm.) 10400	Le nombre de la capacité d'adoucissement souhaité	10400	15400	Ces réglages offrent généralement le meilleur rendement

Avertissement : Ne pas utiliser de chlorure de potassium comme régénérant en présence de fer et/ou de manganèse dans l'approvisionnement d'eau. Les bactéries du fer et/ou du manganèse peuvent se développer et encrasser le support de conditionnement, ce qui annule la garantie.

Ce tableau se poursuit sur la page suivante.

Réglages de service, suite

Écran	Fonction	Des réglages d'exemple pour les modèles		Commentaires
		AMS700 et AMS950	AMS900	
Reg96Heures Non	Un moyen permettant de forcer la régénération à des intervalles réguliers	Non	Non	Oui (Yes) s'il y a du fer dans l'approvisionnement en eau.
Lavage 1 (à contre-courant 1) 01.0	Nombre de minutes du premier cycle de lavage à contre-courant	01.0	01.0	
Semur/Rinse (Saumure/ Rinçage) 16.0	Nombre de minutes de la durée du cycle de rinçage lent et de saumure	16.0	21.0	
Lavage 2 (à contre-courant 2) 03.0	Nombre de minutes du deuxième cycle de lavage à contre-courant	03.0	03.0	
Sel kg 02.5	Quantité de sel défini à utiliser par régénération pour parvenir au réglage de la capacité	02.5	03.0	
Essai de Turb (Test de la turbine) Non	Cette fonction est utilisée par un personnel qualifié à des fins de diagnostic	Non	Non	Ne pas activer cette fonction
Reg ce soir (Régénération pendant la nuit) Non	Définir l'appareil pour une régénération pendant la nuit	Non	Non	Par Défaut
Filtre Non	Utilisé par le personnel qualifié de service	Non	Non	Par Défaut

Lorsqu'on appuie sur le bouton Display à "Filtre?," les valeurs sont enregistrées, et le contrôleur revient au mode opérationnel Normal.

Modes opérationnels

L'appareil dispose de deux modes opérationnels: Mode Timer (Minuterie) et Meter (Compteur). Les modes sont dotés de la fonction Capacity Guard®, qui garantit que l'approvisionnement de l'eau conditionnée sera disponible, même en cas d'emploi excessif de l'eau.

Mode 1—Mode Minuterie

Lorsque l'appareil est en mode Minuterie, il est régénéré en fonction de la fréquence définie, par exemple tous les deux jours ou jusqu'à tous les 12 jours. Vous pouvez définir l'heure de la régénération.

Mode 2—Mode Compteur

Lorsque l'appareil est en mode Compteur, il est régénéré en fonction de l'emploi actuel de l'eau et de sa capacité totale. L'heure à laquelle la régénération a lieu peut être réglée, par ex. 2:00 AM. Si la capacité totale est épuisée avant l'heure de régénération, une régénération forcée se produit.

Régénération 72–96 heures

Si la valeur est réglée sur Oui (Yes), l'appareil sera obligé d'effectuer une régénération toutes les 72 à 96 heures à moins qu'une régénération basée sur l'emploi de l'eau ne se produise dans l'intervalle. La valeur doit toujours être définie sur Oui (Yes) en présence de fer dans l'eau.

Tableau de réglage du sel en modes 1 et 2

Cette section sert de guide aux divers réglages de service pour atteindre la capacité souhaitée. En fonction de votre dureté de l'eau, d'autres paramètres comme indiqué ci-dessous peut être préférable. Dans la plupart des cas, lorsque la dureté est de 35 grains par gallons (600 mg/litre), paramètre numéro 2 est le plus efficace.

	AMS700	AMS900	AMS950
Réglage sel 1			
Lavage à contre-courant 1 (minutes)	1	1	1
Saumure/Rinçage (minutes)	8	11	8
Lavage à contre-courant 2 (minutes)	3	3	3
Capacité (grains/grammes)	5 500/356	5 600/362	5 500/356
Sel (lb/kg)	1,0/0,45	1,0/0,45	1,0/0,45
Durée totale de régénération (minutes)	12	15	12
Eau utilisée par chaque régénération (gallons/litres)	11/41,6	11/41,6	12/45,4
Réglage sel 2			
Lavage à contre-courant 1 (minutes)	1	1	1
Saumure/Rinçage (minutes)	16	21	16
Lavage à contre-courant 2 (minutes)	3	3	3
Capacité (grains/grammes)	10 400/685	15 400/994	10 400/685
Sel (lb/kg)	2,5/1,13	3,0/1,35	2,5/1,13
Durée totale de régénération (minutes)	20	25	20
Eau utilisée par chaque régénération (gallons/litres)	13,9/52,6	14,8/56,0	15,1/57,2
Réglage sel 3			
Lavage à contre-courant 1 (minutes)	1	1	1
Saumure/Rinçage (minutes)	32	43	32
Lavage à contre-courant 2 (minutes)	3	3	3
Capacité (grains/grammes)	17 000/1 097	28 800/1 858	17 000/1 097
Sel (lb/kg)	6,5/2,93	7,5/3,38	6,5/2,93
Durée totale de régénération (minutes)	36	47	36
Eau utilisée par chaque régénération (gallons/litres)	22,4/84,8	22,5/85,2	24/90,8
Réglage sel 4			
Lavage à contre-courant 1 (minutes)	1	1	1
Saumure/Rinçage (minutes)	54	66	54
Lavage à contre-courant 2 (minutes)	3	3	3
Capacité (grains/grammes)	22 100/1 426	36 400/2 194	22 100/1 426
Sel (lb/kg)	12/5,40	15/6,75	12/5,40
Durée totale de régénération (minutes)	58	70	58
Eau utilisée par chaque régénération (gallons/litres)	29/109,8	32/121,1	30/113,6

Ensemble et pièces

Cabinet/Couvercle/Couvercle de la réserve de sel

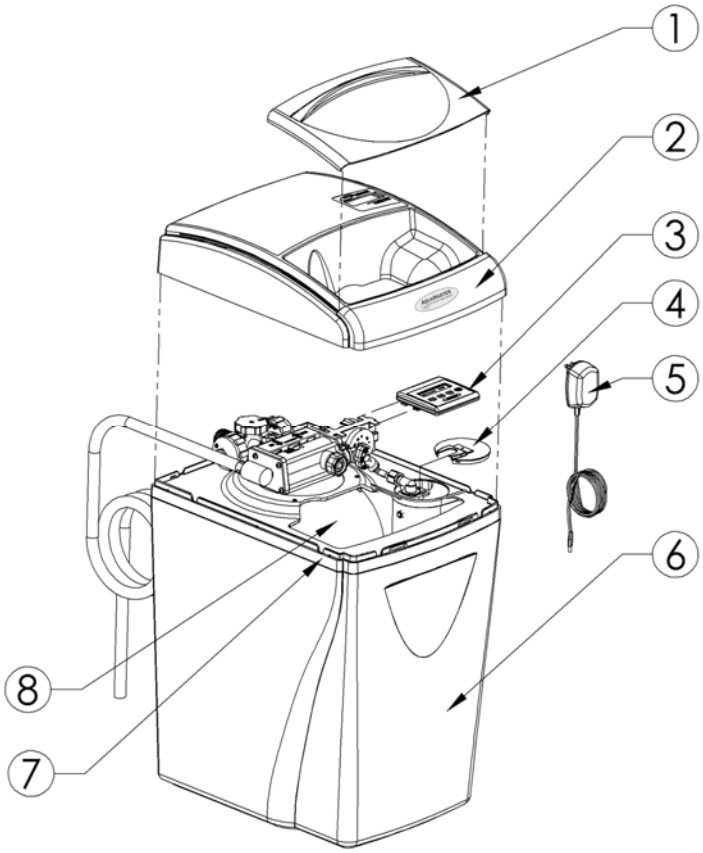


Figure 13: Cabinet et couvercle

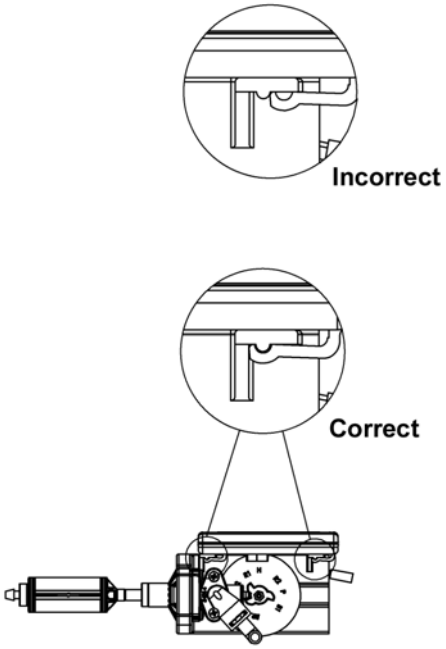


Figure 14: Détails sur blocage de la languette du contrôleur

	Réf. pièce	Description	Quantité
1	54306	Couvercle de la réserve de sel	1
2	54324	Couvercle de la vanne	1
3	54550	Ensemble de contrôle par ordinateur	1
4	54310	Couvercle du récipient de saumure	1
5	93245	Transformateur 12 V/cordon d'alimentation	1
6	54303	Cabinet 700	1
	54309	Cabinet 900/950	
7	54305	Panneau de support	1
8	93530	Réservoir de milieu filtrant, vide, 700 seulement	1
	95505	Réservoir de milieu filtrant, vide, 900 seulement	1
	97509	Réservoir de milieu filtrant, vide, bouchon de remplissage, 950 seulement	

Ensemble et pièces, suite

Cabinet et ensembles

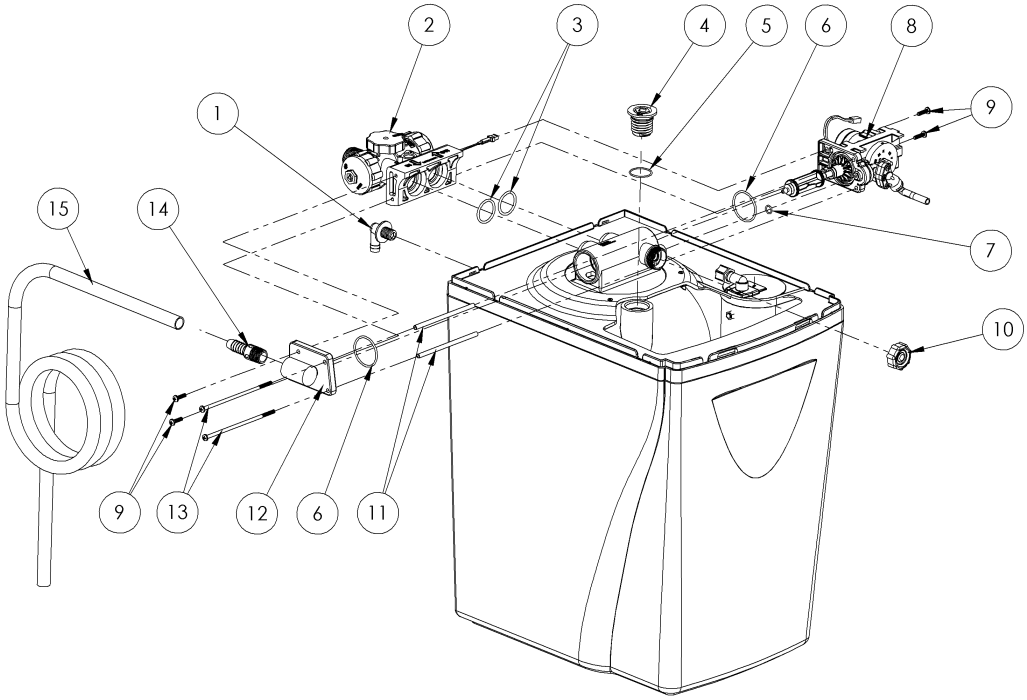


Figure 15: Cabinet et ensembles

	Réf. pièce	Description	Quantité
1	C0700A	Coude de trop-plein	1
2	54512	Ensemble de dérivation	1
3	93838	Joint torique	2
4	93281	Bouchon de remplissage—950 seulement	1
5	93272	Joint torique—950 seulement	1
6	93808	Joint torique	2
7	90828	Joint torique	1
8	54520	Ensemble du bouchon d'extrémité motrice	1
9	93870	Vis	4
10	93504	Injecteur	1
11	93835	Manchon	2
12	90614-2.4	Ensemble du bouchon d'extrémité de vidange, barbélé —700 et 900 seulement	1
	90614-3.0	Ensemble du bouchon d'extrémité de vidange—950 seulement	
13	93809	Vis	2
14	V185	Raccord de vidange, 1/2 po MNT x cannelures	1
15	93842	Conduite de vidange	1

Injecteur

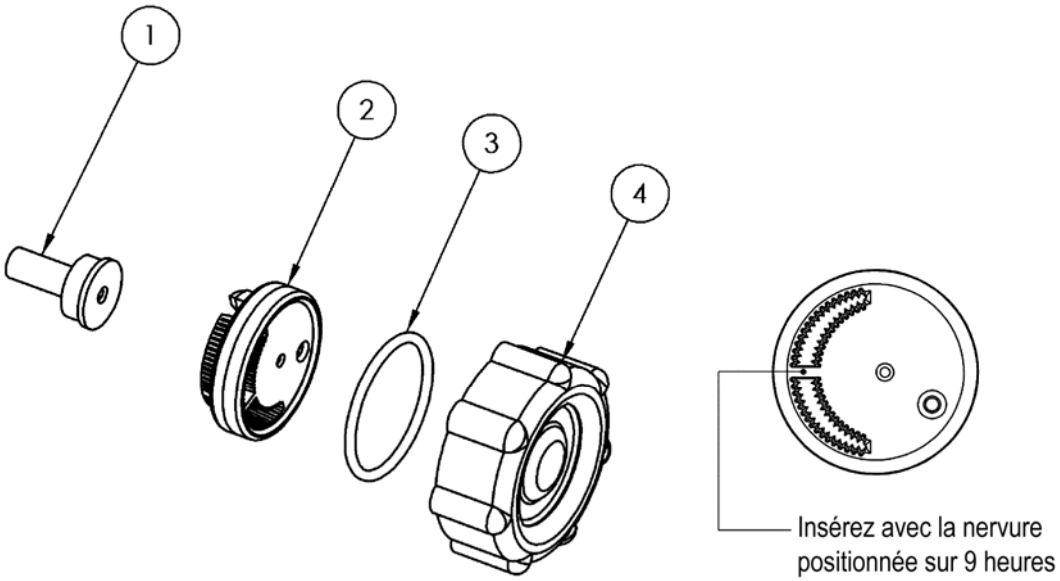


Figure 16: Injecteur

	Réf. pièce	Description	Quantité
1	93223	Gorge de l'injecteur	1
2	53224	Injecteur avec joint surmoulé	1
3	93806	Joint torique	1
4	53235	Bouchon de l'injecteur	1
	93504	Toutes les pièces ci-dessus	

93223 Gorge de l'injecteur	Conjointement avec l'injecteur (53224), elle crée un vide qui aspire la solution de saumure du réservoir de saumure. L'orifice central doit être libre de débris, rond et en parfait état. La gorge doit être alignée dans l'ouverture de la vanne. Si la gorge est démontée, elle doit être remplacée par une nouvelle gorge.
53224 Injecteur avec joint surmoulé	Conjointement avec la gorge (93223), elle crée un vide qui aspire la solution de saumure du réservoir de saumure. Le petit orifice de l'injecteur (53224) est celui qui crée le flux d'injection qui entre dans la gorge. Il est important que cet orifice soit rond, en parfait état et sans débris. Si l'orifice se colmate, n'utilisez rien (tel qu'un objet métallique) pour dégager l'orifice. Il pourrait s'endommager. Utilisez un chiffon propre et rincez avec de l'eau. Le cas échéant, utilisez un cure-dent en bois. Lors du montage sur une vanne, l'orifice de la buse doit s'aligner avec la gorge. Rincez l'écran avec de l'eau pour le nettoyer. Le joint surmoulé assure l'étanchéité entre l'injecteur et le bouchon de l'injecteur.
53235 Bouchon de l'injecteur	Maintient l'injecteur et assure l'étanchéité de l'ensemble sur la vanne principale.

Ensemble de dérivation

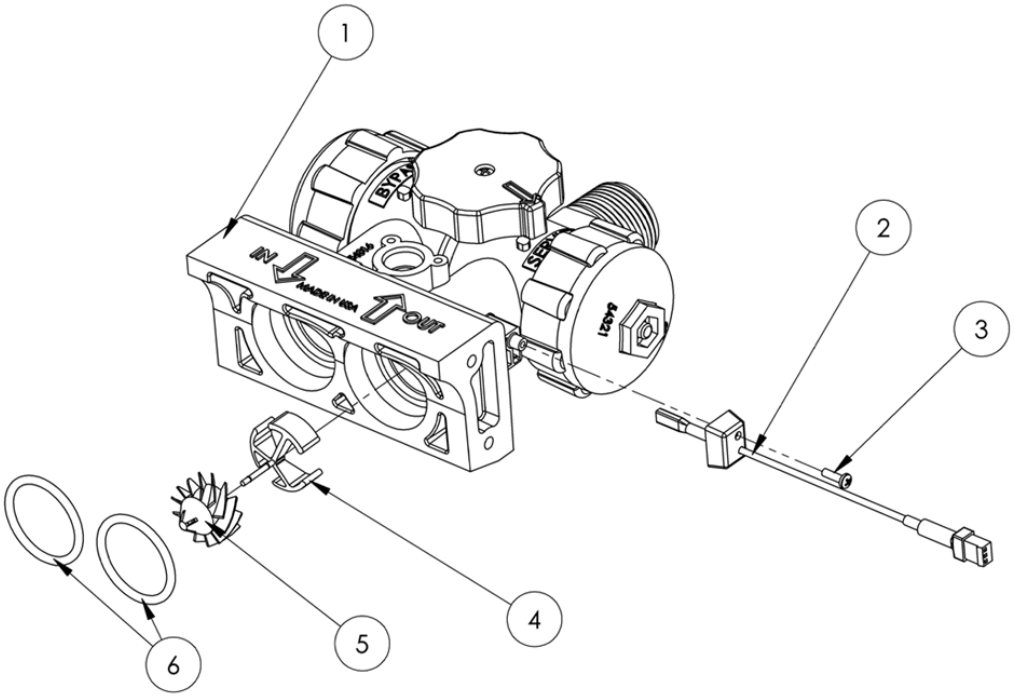


Figure 17: Ensemble de dérivation

	Réf. pièce	Description	Quantité
1	54512	Ensemble de dérivation (comprend aussi les éléments 2-6)	1
2	93860	Capteur de turbine/capuchon	1
3	90809	Vis du capuchon du capteur, auto-filetage	1
4	54320	Axe de turbine en plastique	1
5	90522	Turbine	1
6	93838	Joint torique	2

Ensemble du bouchon d'extrémité motrice

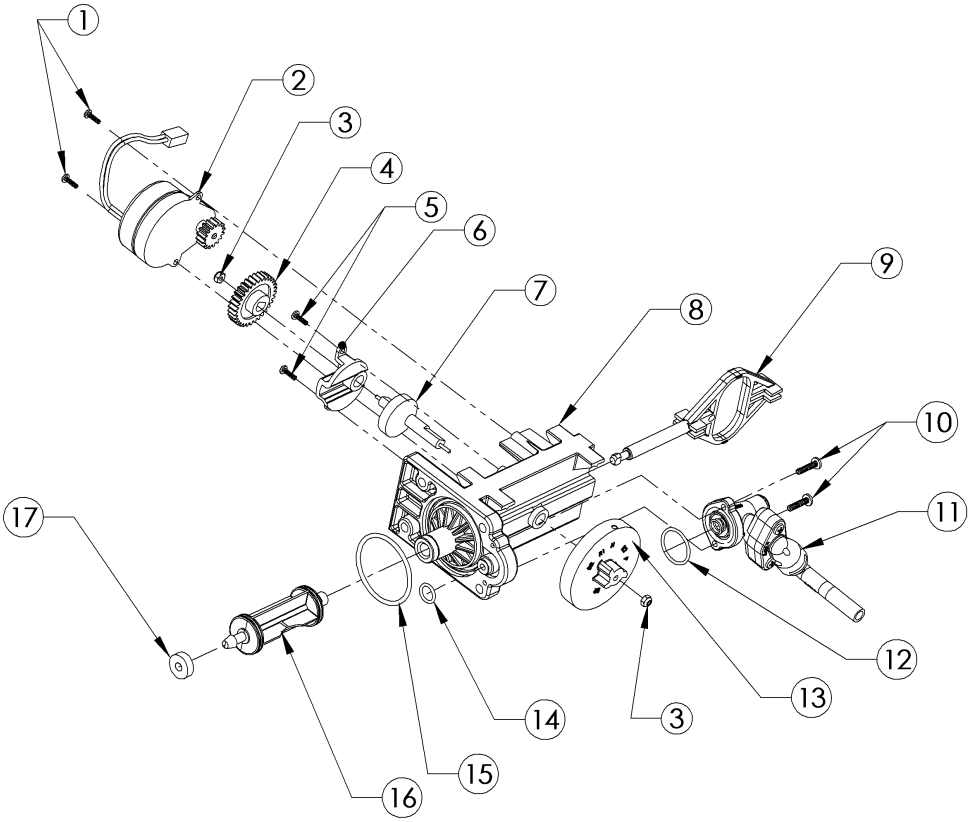
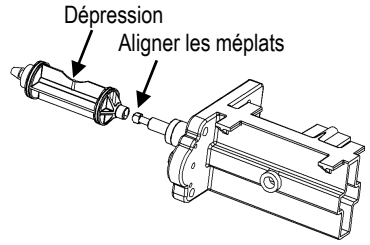


Figure 18: Ensemble du bouchon d'extrémité motrice

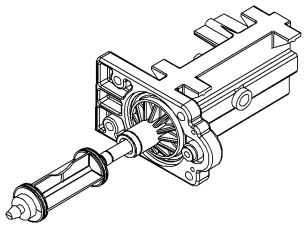
	Réf. pièce	Description	Quantité
1	90802	Vis, auto-taraudeuse	2
2	90217	Moteur d'entraînement	1
3	93891	Écrou de 6 mm hexagonal (1/4 po)	2
4	93238	Engrenage d'entraînement	1
5	90809	Vis, auto-taraudeuse, couvercle de came	2
6	93219	Couvercle de la came coulisse du piston	1
7	93217	Came coulisse du piston	1
8	93583	Bouchon d'extrémité motrice	1
9	54202	Coulisse du piston	1
10	90818	Vis, auto-taraudeuse	2
11	54521	Vanne de saumure	1
12	90821	Joint torique	1
13	54502 KIT	Disque aimant	1
14	90828	Joint torique	1
15	93808	Joint torique	1
16	53522	Piston d'entraînement	1
17	93839	Joint de vidange	1
	54520	Ensemble complet (toutes les pièces ci-dessus sauf 1, 2 et 13)	

Ensemble du bouchon d'extrémité motrice, suite

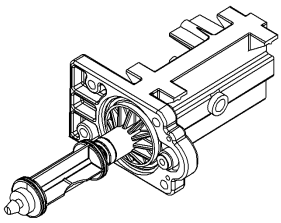
90217 Moteur d'entraînement	Le moteur est fixé à l'aide de deux vis auto-taraudeuses de 1/2 po. Les vis doivent être montées serrées. L'engrenage à pignons en laiton sur le moteur doit s'appliquer sur l'engrenage d'entraînement en plastique (93238). Les câbles doivent être bien serrés sur le contrôleur.
93238 Engrenage d'entraînement	L'engrenage d'entraînement est installé sur la came coulissante au moyen d'une ouverture clavetée qui transfère le couple généré par le moteur vers les autres composants du système d'entraînement. Si le système d'entraînement se coince, cette ouverture peut s'arrondir et entraîner la rotation de l'engrenage, et non celui de la came coulissante du piston. Dans ce cas, débloquez et remplacez l'engrenage d'entraînement (93238) et la came coulissante du piston (93217).
93219 Couvercle de la came coulissante du piston	Le couvercle bloque la came coulissante du piston (93217) et sert de bague à l'arbre à cames.
93217 Came coulissante du piston	Il s'agit du cœur du système d'entraînement. Il existe un arbre en acier inoxydable fileté qui traverse l'axe d'entraînement principal. L'engrenage d'entraînement (93238) est fixé sur l'extrémité courte et le disque aimant (54502) sur l'autre extrémité. La came coulissante est assemblée à l'intérieur de la coulisse du piston (54202). Cet arbre à cames doit pouvoir tourner librement avant l'installation du moteur.
93583 Bouchon d'extrémité motrice	Assure l'étanchéité des deux ouvertures sur le corps de la vanne principale. L'ouverture à large diamètre est scellée avec un joint torique utilisé comme joint axial ou facial. Le joint torique est logé dans une rainure du bouchon d'extrémité. Cette rainure ne doit pas comporter de défauts, tels qu'une corrosion, des rayures et des débris. Le joint de petit diamètre est scellé avec un joint torique utilisé comme joint radial. Le joint torique doit se trouver sur le bossage mâle du bouchon d'extrémité. Lors de l'assemblage du bouchon d'extrémité sur le corps de la vanne, prenez les précautions nécessaires pour garantir que le petit joint torique est aligné avec l'ouverture dans le corps de la vanne et que le grand joint torique reste dans la rainure du bouchon d'extrémité. En cas de mauvais alignement, les joints toriques peuvent se coincer et provoquer des fuites.
54202 Coulisse du piston	La coulisse doit pouvoir se déplacer librement dans le boîtier du bouchon d'extrémité.
53522 Piston d'entraînement	Le piston d'entraînement est fixé sur la coulisse du piston (54202) en plaçant la fente du piston sur le méplat correspondant de la coulisse. Pour enlever le piston, tournez-le de 90° dans le sens anti-horaire. Pour remplacer le piston, tournez-le de 90° dans le sens horaire jusqu'à ce que vous entendiez un clic. Reportez-vous aux schémas de référence ci-dessous.



Assemblage (53522) vertical du piston de position



Assemblage du piston coulissant dans la coulisse du piston.



Faites tourner le piston de 90° dans le sens horaire jusqu'à audition d'un clic de bonne mise en place

Ensemble du boîtier de la vanne de saumure

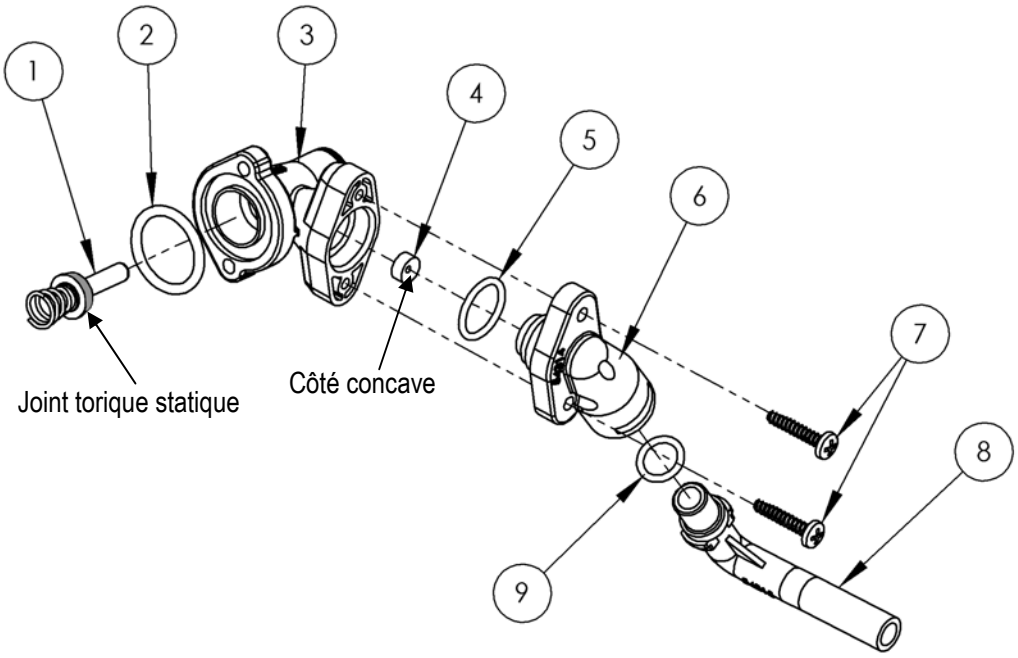


Figure 19: Ensemble du boîtier de la vanne de saumure

	Réf. pièce	Description	Quantité
1	53511	Piston (comprend le joint torique et le ressort)	1
2	90821	Joint torique	1
3	53510	Boîtier	1
4	90843	Contrôle du débit 0,5 gpm (1,9 l/min)	1
5	93805	Joint torique	1
6	54314	Capuchon de la vanne de saumure	1
7	90818	Vis, auto-taraudeuse	2
8	54315	Coude de la vanne de saumure	1
9	90828	Joint torique	1
	54521	Ensemble complet (toutes les pièces ci-dessus)	

53511 Piston de saumure	Le piston doit recevoir un joint torique sur le côté de l'arbre de la bride et un ressort appuyé contre un bossage de l'autre côté. Le joint torique ne doit pas comporter de défauts, tels que des coupures ou des débris du côté de l'arbre.
53510 Boîtier	À l'intérieur de l'ouverture d'entrée du piston de saumure (53511) se trouve une zone concave qui doit être indemne de défauts, tels que encoches, indentations ou débris. Ce logement garantit une étanchéité sans fuite du joint torique statique sur le piston de saumure. Si des défauts sont détectés suite à une inspection visuelle, réparez ou remplacez selon les besoins.
90843 Contrôle du débit 0,5 gpm (1,9 l/min)	Le bouton Débit dispose de deux côtés distincts. L'un est plat et l'autre est concave. Le bouton doit être centré dans l'ouverture du boîtier avec les quatre nervures de repérage et le côté concave en face du bouchon d'extrémité du boîtier (93247).

Ensemble du bouchon d’extrémité du drain

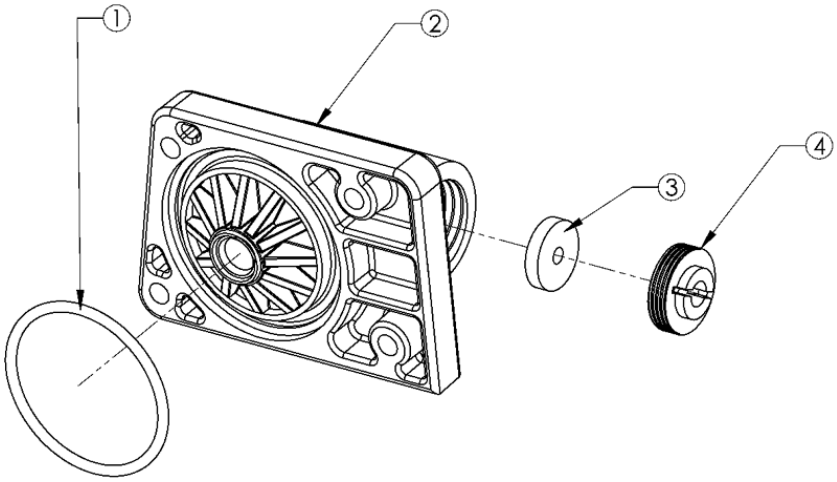


Figure 20: Ensemble du bouchon d’extrémité du drain

	Réf. pièce	Description	Quantité
1	93808	Joint torique du bouchon d'extrémité	1
2	90268	Bouchon d’extrémité du drain	1
3	H2086 - 2.4	Commande du débit de conduite d’évacuation—700 et 900	1
	H2086 - 3.0	Commande du débit de conduite d’évacuation—950	1
4	90267	Dispositif de retenue	1
	90614 – 2.4	Bouchon d’extrémité du drain (toutes les pièces ci-dessus) —700 et 900	1
	90614 – 3.0	Bouchon d’extrémité du drain (toutes les pièces ci-dessus) —950	

90268 Bouchon d’extrémité du drain	Le bouchon d’extrémité du drain (90268) étanchéise l’ouverture gauche sur le corps de la vanne principale. L’ouverture est scellée avec un joint torique utilisé comme joint axial ou de face. Le joint torique est logé dans une rainure du bouchon d'extrémité. Cette rainure ne doit pas comporter de défauts, tels que fosses ou rayures, ni de débris. Lors de l’assemblage du bouchon d’extrémité sur le corps de la vanne, prenez les précautions nécessaires pour garantir que le joint torique reste bien dans la rainure du bouchon d'extrémité. En cas de mauvais alignement, le joint torique peut se coincer et engendrer des fuites.
H2086 Commande du débit de conduite d’évacuation	La commande de débit de conduite d'évacuation (DLFC) maintient un débit constant de rinçage à contre-courant (plus ou moins 10 %) à diverses pressions. Prenez les précautions nécessaires lors de l'échange de DLFC afin de garantir que le débit approprié est utilisé pour le modèle. Voir *Spécifications*. Lors du montage de la commande de débit, assurez-vous que le côté arrondi de l'orifice se trouve face au flux de l'eau.
90267 Dispositif de retenue	Le dispositif de retenue (90267) maintient la commande de débit de rinçage à contre-courant (H2806). Un côté est lisse et l’autre dispose d’une rainure pour un tournevis. Lors du montage du dispositif de retenue sur le bouchon d’extrémité du drain (90268), le dispositif de retenue doit être serré jusqu'au blocage. Si le dispositif de retenue n’est pas totalement engagé, la commande du flux risque de ne pas fonctionner correctement.

Fermeture automatique de sécurité

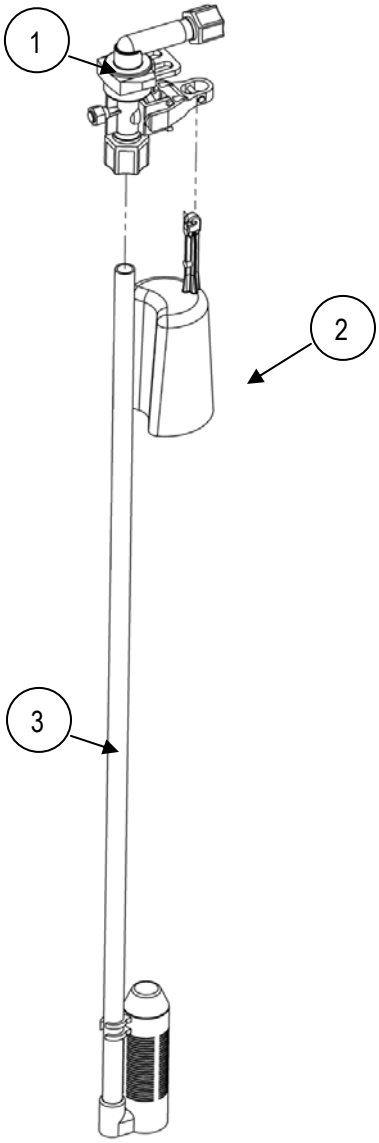


Figure 21: Fermeture automatique de sécurité

	Réf. pièce	Description	Quantité
1	54226	Fermeture automatique (reportez-vous à la figure 26)	1
2	56018	Flotteur	1
3	54228	Vérification pneumatique, 700	1
	54229	Vérification pneumatique, 900, 950	
	54526	Ensemble complet (toutes les pièces ci-dessus) pour 700	
	54330	Ensemble complet (toutes les pièces ci-dessus) pour 900 et 950	

Installation du coude de la vanne de fermeture automatique de sécurité

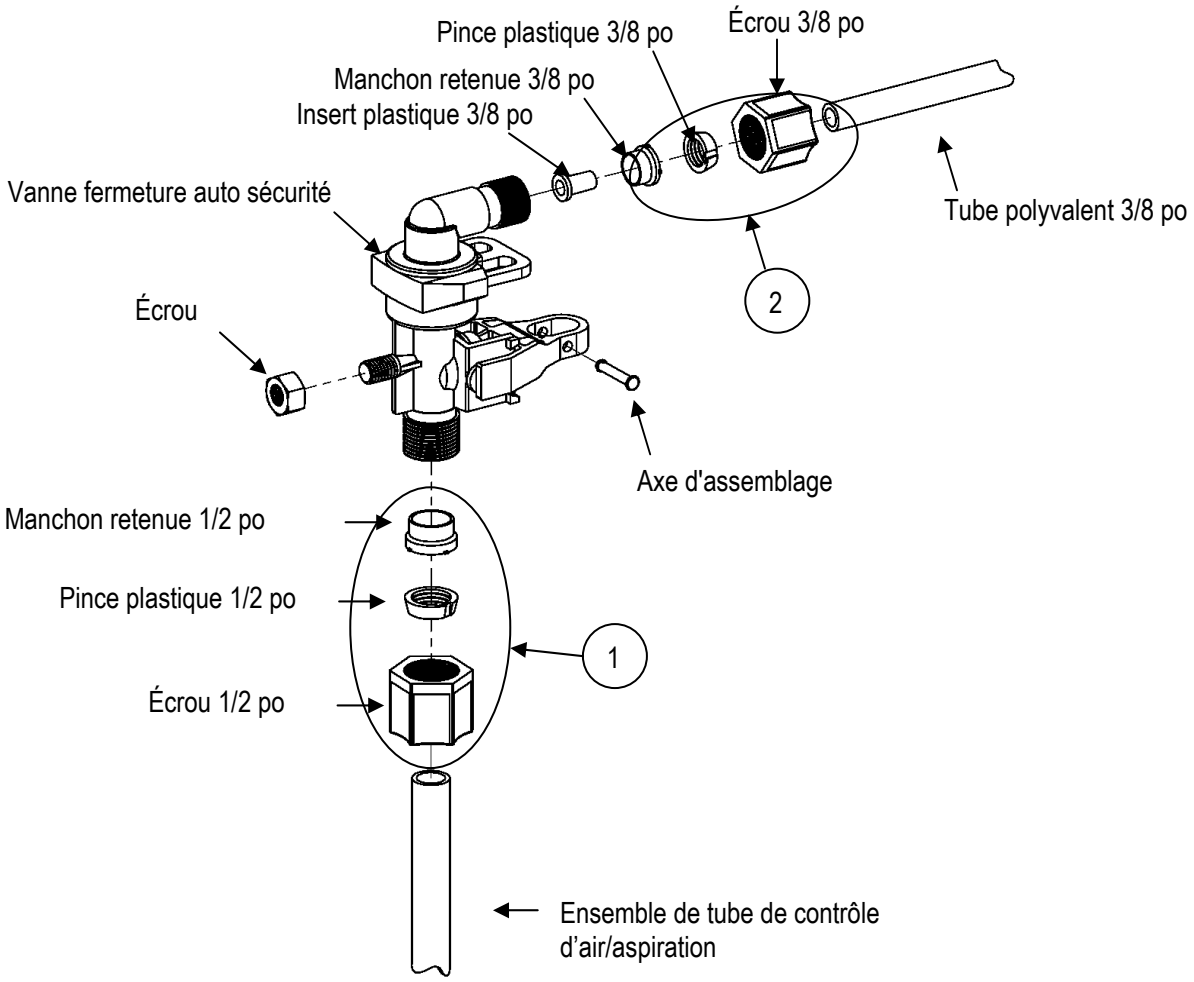


Figure 22: Installation du coude de la vanne de fermeture automatique de sécurité

	Réf. pièce	Description	Quantité
1	54112	Compression de 1/2 po	1
2	54138	Compression de 3/8 po	1

L'écrou, la pince et le manchon de retenue forment un ensemble à trois pièces pouvant être séparées si elles sont démontées du corps du coude. Les pièces doivent être réassemblées conformément à l'illustration pour fonctionner correctement.

Lors de la connexion d'un tube polyvalent de 3/8 po, assemblez d'abord l'écrou, la pince et le manchon de retenue sur le tube. Installez ensuite l'insert en plastique. Vissez l'écrou sur le coude. À l'aide d'une clé, serrez bien l'écrou pour créer une connexion étanche.

Dépannage

Problème	Cause possible	Solution
Pas d'eau douce après la régénération	Pas de sel dans le réservoir de saumure	Ajoutez du sel
	Les sédiments dans le réservoir de saumure ont bouché la conduite de saumure et le tube de contrôle d'air/d'aspiration	Enlevez le tube de contrôle d'air/d'aspiration et rincez à l'eau propre. Nettoyez l'injecteur. Nettoyez les sédiments dans le réservoir de saumure
	Le contrôle du débit est colmaté	Enlevez le boîtier du piston de saumure et nettoyez les débris dans le contrôle du débit
	La conduite de vidange est pincée, gelée ou limitée	Redressez, dégelez ou enlevez le colmatage dans la conduite de vidange
	Injecteur colmaté	Enlevez le bouchon de l'injecteur et nettoyez la buse et la gorge avec un cure-dent en bois. Réinstallez la gorge si elle a été enlevée
	Un pont de sel s'est formé en raison d'un taux d'humidité élevé ou de l'emploi d'un type de sel déconseillé	Testez avec un objet émoussé tel qu'un manche à balai. Poussez le manche dans le sel pour déloger le pont ou utilisez de l'eau chaude autour du périmètre interne afin de casser le sel
Pas d'eau douce	La vanne de dérivation est en position de dérivation	Placez la vanne de dérivation en position service
	La plomberie de l'appareil est inversée	Vérifiez que la plomberie de l'appareil est correcte
	Coupure secteur prolongée	Réglez l'heure
	La dureté de l'eau a augmenté	Testez à nouveau l'eau et saisissez un nouveau paramètre
	Absence de mesurage de l'eau	Le débit doit être indiqué lorsque l'eau est utilisée. En l'absence du débit, reportez-vous ci-dessous
Le débit n'est pas indiqué pendant que l'eau s'écoule	La vanne de dérivation est en position de dérivation	Placez la vanne de dérivation en position service
	La plomberie de l'appareil est inversée	Vérifiez que la plomberie de l'appareil est correcte
	Le capteur ne reçoit pas le signal de l'aimant sur la turbine	Enlevez le capteur du boîtier de dérivation. Testez avec un aimant sur l'un ou l'autre méplat du capteur. Si le débit est indiqué, vérifiez la turbine. En l'absence de débit, remplacez le capteur
Débit indiqué alors que l'eau n'est pas utilisée	La plomberie de la maison a une fuite	Réparez la fuite
Pas de mesures sur l'écran	Le cordon d'alimentation est débranché	Branchez le transformateur
	Pas de courant sur la prise	Vérifiez la source d'alimentation. Assurez-vous que la prise n'est pas contrôlée par un interrupteur
	Transformateur défectueux	Vérifiez avec un voltmètre que la tension est de 12 V CA sur la commande. Si elle est inférieure à 10 V CA ou supérieure à 14 V CA, remplacez le transformateur
	Carte de circuit défectueuse	Si la tension sur le contrôleur est de 12 V CA, remplacez le contrôleur
	Température ambiante élevée. Si la température dépasse 120 °F (49 °C), l'écran s'éteint. Le contrôleur n'est toutefois pas affecté	Aucune action requise

Dépannage, suite

Problème	Cause possible	Solution
L'appareil reste en mode de régénération	Le contrôleur n'est pas correctement installé	Assurez-vous que le contrôleur est bien enfoncé dans le bouchon d'extrémité motrice
	Disque aimant défectueux	Remplacez le disque aimant
	Objet étranger dans le corps de la vanne	Enlevez le ou les objets étrangers du corps de la vanne
	Vanne cassée. Moteur en fonctionnement	Réparez le bouchon d'extrémité motrice
Excédent d'eau dans le réservoir de saumure	Conduite de vidange limitée, gelée ou pincée	Enlevez le colmatage, dégelez ou redressez la conduite de vidange
	Conduite de saumure, commande débit de la conduite de saumure ou tube de contrôle d'air/d'aspiration colmatés	Nettoyez le contrôle de débit, le tube de contrôle d'air/d'aspiration et la conduite de vidange de saumure. Nettoyez les sédiments se trouvant dans le réservoir de saumure
	Injecteur colmaté	Nettoyez ou remplacez l'injecteur. Réinstallez la gorge si elle a été enlevée
	Grippage de la vanne de remplissage de saumure	Démontez la vanne. Recherchez une obstruction
Séquence de régénération incorrecte	Disque aimant défectueux	Remplacez le disque aimant
	Contrôleur défectueux	Remplacez le contrôleur
Eau salée	Injecteur colmaté	Nettoyez la crépine de l'injecteur, la buse et la gorge
	Pression d'eau basse	Maintenez une pression minimum de 20 psi (1,4 bar)
	La conduite de vidange ou le contrôle du débit sont limités	Enlevez le colmatage
	La conduite de saumure est limitée ou pincée	Enlevez le colmatage, remplacez-la en cas de pincement
	Quantité d'eau excessive dans le réservoir de saumure	Assurez-vous que le niveau d'eau est correct par rapport au réglage du sel. Vérifiez les conduites et raccords à la recherche de connexions desserrées
	Durée de rinçage insuffisante	Consulter le tableau de réglages des modes sur la durée de rinçage appropriée. Changer si besoin
	Chute de pression intermittente de la source d'alimentation	Installer le clapet anti-retour sur la conduite d'entrée d'eau vers l'appareil (vérifiez d'abord les règlements de plomberie locaux)
	La vanne de saumure refoule vers le réservoir de saumure	Nettoyez le boîtier de la vanne de saumure, remplacez le piston

Spécifications du conditionneur d'eau

Remarque : Les spécifications de votre appareil peuvent varier si elles ont été modifiées en usine.

	700	900	950
Dureté compensée max gpg (mg/l)	70 (1 200)	90 (1 540)	35 (600)
Réduction maximum du fer ferreux ppm (mg/l)	10	10	0
pH minimum (unités standard)	7	7	7
Type de milieu et quantité	Milieu Redox—2 lb (0,9 kg) Milieu de filtrage à auto-nettoyage Résine en mailles super fines Total : 0,7 pi cu. (0,02 m cu.)	Milieu Redox—2 lb (0,9 kg) Milieu de filtrage à auto-nettoyage Résine en mailles super fines Total : 1 pi cu. (0,03 m cu.)	Milieu Redox—4 lb (1,8 kg) Charbon actif—0,25 pi cu. (0,007 m cu.) Résine en mailles super fines—0,7 pi cu. (0,02 m cu.) Total : 1 pi cu. (0,03 m cu.)
Température ambiante et de l'eau (Mini/maxi)—°F (°C)	40/120 (4/49)	40/120 (4/49)	40/120 (4/49)
Dimensions du réservoir de minéraux—po (cm)	10,5 X 19 (26,7 x 48,3)	10,5 X 26 (26,7 x 66)	10,5 X 26 (26,7 x 66)
Débit en pointe à chute de 15 psi (1 bar) gallons/min (l/min)	12 (45,4)	10 (37,9)	8 (30)
Chute de pression au débit de services de 8 gpm (30 l/min)—psi (bar)	8 (0,6)	11 (0,8)	15 (1,0)
Débit maximum de vidange pendant un lavage à contre-courant gpm (litres/minute)	2,4 (9,1)	2,4 (9,1)	3,0 (11,4)
Pression de l'eau (psi min-max) (bar)	20–120 (1,4–8,3)	20–120 (1,4–8,3)	20–120 (1,4–8,3)
Débit d'eau minimum requis—gpm (litres/minute)	2,4 (9,1)	2,4 (9,1)	3,0 (11,4)
Chlore maximum ppm (mg/l)	0,0	0,0	3,0
Type de contrôleur	5 boutons	5 boutons	5 boutons
Fréquence de régénération	Sur demande	Sur demande	Sur demande
Stockage du sel—lb (kg)	120 (54,4)	170 (77,1)	170 (77,1)
Hauteur—po (cm)	25,5 (64,8)	30,5 (77,5)	30,5 (77,5)
Surface au sol—po (cm)	15 x19 (38 x 48)	15 x19 (38 x 48)	15 x19 (38 x 48)
Électricité	12 V CA, 50/60 Hz, 0,015 kW/h	12 V CA, 50/60 Hz, 0,015 kW/h	12 V CA, 50/60 Hz, 0,015 kW/h
Connexions de plomberie	1 po male (MNPT)	1 po male (MNPT)	1 po male (MNPT)
Poids d'expédition—approximatif—lb (kg)	85 (39)	105 (48)	105 (48)

Notes

AquaMaster®
est fier d'ajouter ces symboles sur ses produits :

L'appareil est conforme à la norme NSF / ANSI 44 pour la performance d'adoucissement, l'efficacité, la réduction de baryum et la réduction de radium 226/228 qui ont été vérifiées et justifiées par des données de test. La réduction de baryum / radium se produit aussi longtemps que l'appareil adoucit de l'eau. Testez la dureté de l'eau de l'appareil tous les 12 mois pour vérifier le bon fonctionnement.

AQUAMASTER®
home water appliances

4343 South Hamilton Road, Groveport, OH 43125 États-Unis
Téléphone: 614-836-2115 Fax 614-836-9876

LITHO USA ©2011 93968-FR4I OR0511HQWI