PENTAIR

ODYSSEE Environnement

FLECK 5600 SXT

MANUEL D'INSTALLATION

PURIFICATION D'EAU

ODYSSEE Environnement SAS
www.odyssee-environnement.fr

Table des matières

1. Généralités 7
1.1. Champ d'application de ce document 7
1.2. Gestion des versions 7
1.3. Identifiant du fabricant, produit 7
1.4. Usage prévu 7
1.5. Abréviations utilisées 8
1.6. Normes 8
1.6.1. Normes applicables 8
1.6.2. Certificats disponibles 8
1.7. Procédure d'assistance technique 9
1.8. Copyright 9
1.9. Limitation de responsabilité 9

2. Sécurité 10
2.1. Définition des pictogrammes relatifs à la sécurité 10
2.2. Emplacement des étiquettes de sécurité 10
2.3. Risques 10
2.3.1. Personnel 11
2.3.2. Matériel 11
2.4. Hygiène et désinfection 11
2.4.1. Questions sanitaires 11
2.4.2. Mesures d'hygiène 11

3. Description 12
3.1. Caractéristiques techniques 12
3.1.1. Caractéristiques de performances de débit 13
3.2. Schéma d'encombrement 14
3.3. Description et emplacement des composants 15
3.4. Cycle de régénération du système 16
3.4.1. Cycle de régénération à co-courant (fonctionnement sur 5 cycles) 16
3.4.2. Cycle de régénération à contre-courant (fonctionnement sur 5 cycles) 18
3.4.3. Cycle de filtre (fonctionnement sur 3 cycles) 20
3.5. Configurations en tant qu'adoucisseur à co-courant, adoucisseur à contre-courant et filtre 21
3.5.1. Adoucisseur à co-courant 21
3.5.2. Adoucisseur à contre-courant 22
3.5.3. Filtre 23
3.6. Options disponibles sur la vanne 24

4. Dimensionnement du système 25
4.1. Recommandations 25
4.1.1. Injecteur/DLFC/BLFC - configuration de vanne 25
4.2. Dimensionnement d'un adoucisseur (unité simple) 25
4.2.1. Paramètres à prendre en considération 25
4.2.2. Détermination du volume requis de résine 27
4.2.3. Capacité d'échange de résine et capacité de l'appareil 27
4.2.4. Configuration de la vanne 29
4.2.5. Calcul de la durée du cycle 30
4.3. Définition de la quantité de sel 32
4.4. Débits d'injecteur 1650 32

5. Installation 35
5.1. Mises en garde 35
5.2. Consignes de sécurité pour l'installation 35
5.3. Environnement de l'installation 35
5.3.1. Généralités 35
5.3.2. Eau 36
5.3.3. Équipements électriques 36
5.3.4. Systèmes mécaniques 36
5.4. Contraintes relatives à l'intégration 37
5.5. Raccordement de la vanne aux conduites 37
5.5.1. Installation de vanne montée sur le dessus 38
5.6. Schéma fonctionnel et exemple de configuration 40
5.7. Types de régénération 41
5.8. Raccordements électriques 42
5.8.1. Configuration à co-courant 42
5.8.2. Configuration à contre-courant 43
5.9. By-pass 44
5.10. Raccordement du tuyau de sortie à l'égout 45
5.11. Raccordement de la conduite de trop-plein 46
5.12. Raccordement de la ligne de saumurage 46

6. Programmation 47
6.1. Affichage 47
6.2. Commandes 48
6.3. Réglage de l'heure du jour (TD) 48
6.4. Programmation de base 48
6.4.1. Forçage calendaire (DO) 48
6.4.2. Heure de régénération (RT) 48
6.4.3. Dureté de l'eau en entrée (H) 48
6.4.4. Capacité de réserve (RC) ou (SF) 49
6.4.5. Jour courant de la semaine (CD) 49
6.5. Mode programmation principal 49
6.5.1. Tableau de mode programmation principal 49
6.5.2. Accès au mode programmation principal 51
6.5.3. Mode de format d'affichage (DF) 52
6.5.4. Mode de régénération (VT) 52
6.5.5. Type de mode de régénération (CT) 52
6.5.6. Nombre de bouteilles (NT) 53
6.5.7. Bouteille en service (TS) 53
6.5.8. Capacité de l'appareil (C) 53
6.5.9. Dureté de l'eau en entrée (H) 54
6.5.10. Sélection de réserve (RS) 54
6.5.11. Forçage calendaire (DO) 55
6.5.12. Heure de régénération (RT) 55
6.5.13. Durée d'étape de cycle de régénération 56
6.5.14. Jour de la semaine (Dn, n = 1 à 7) 56
6.5.15. Jour courant (CD) 57
6.5.16. Type de compteur (FM) 57
6.5.17. Impulsion de compteur 57
6.6. Programmation du mode filtre 58
6.7. Diagnostic 58
6.7.1. Commandes 58
6.7.2. Débit actuel (FR) 58
6.7.3. Débit de pointe (PF) 58
6.7.4. Heures depuis la dernière régénération (HR) 59
6.7.5. Volume depuis la dernière régénération (VU) 59
6.7.6. Capacité de réserve (RC) 59
6.7.7. Version de logiciel (SV) 59
6.8. Réinitialisation du contrôleur 60
6.8.1. Réinitialisation logicielle (SR) 60
6.8.2. Réinitialisation matérielle (HR) 60

7. Mise en service 61
7.1. Contrôle du remplissage en eau, de la purge et de l'étanchéité 61
7.1.1. Activation de l'adoucisseur 61
7.1.2. Conseils supplémentaires 62
7.2. Désinfection 62
7.2.1. Désinfection des adoucisseurs d'eau 62
7.2.2. Hypochlorite de sodium ou de calcium 62
7.2.3. Système d'électrochloration 63

8. Fonctionnement 64
8.1. Affichage pendant le fonctionnement 64
8.1.1. Pendant une régénération 64
8.2. Recommandations 64
8.3. Régénération manuelle 65
8.3.1. Régénération manuelle retardée 65
8.3.2. Régénération immédiate 65
8.3.3. Passage d'un cycle de régénération à l'autre 65
8.4. Fonctionnement pendant une coupure de courant 65

9. Maintenance 66
9.1. Recommandations 66
9.1.1. Utilisation de pièces détachées d'origine 66
9.1.2. Utilisation de lubrifiants homologués d'origine 66
9.1.3. Instructions de maintenance 66
9.2. Nettoyage et maintenance 66
9.2.1. Nettoyage et maintenance 66
9.2.2. Remplacement du contrôleur 67
9.2.3. Remplacement du piston et/ou de la vanne de saumurage 68
9.2.4. Remplacement de la cartouche de joints et d'entretoises 70
9.2.5. Remplacement des microcontacteurs et/ou de la came d'entraînement 72
9.2.6. Remplacement du moteur de contrôleur 73
9.2.7. Remplacement de la came de saumurage 74
9.2.8. Nettoyage de l'injecteur 75
9.2.9. Nettoyage du BLFC 76

10. Dépannage 77
10.1. Détection d'erreur 79
10.2. Types d'erreurs et causes 79
10.2.1. Calage du moteur/erreur de détection de came 79
10.2.2. Erreur de marche du moteur/erreur de détection de cycle 79
10.2.3. Défaillance de régénération 80
10.2.4. Erreur de mémoire 80

11. Pièces détachées 81
11.1. Liste des vannes de sécurité du saumurage 81
11.2. Liste des pièces détachées de vanne 82
11.3. Liste des pièces de tête de commande 84
11.4. Liste des pièces de vanne de sécurité du saumurage 86
11.5. Liste des pièces d'ensemble de compteur à turbine en plastique ...87
11.6. By-pass 88
11.6.1. Liste des pièces de by-pass en acier inoxydable femelle 1" BSP 88
11.6.2. Liste des pièces de by-pass en plastique (pas d'adaptateur)..... 90

12. Mise au rebut 91

1. Généralités

1.1. Champ d'application de ce document

Ce document contient les informations nécessaires à une utilisation appropriée du produit. Il informe l'utilisateur afin de garantir la bonne exécution des procédures d'installation, d'utilisation et de maintenance.
Le contenu de ce document repose sur les informations disponibles au moment de la publication. La version originale de ce document a été rédigée en anglais.
Pour des raisons de sécurité et de protection de l'environnement, les consignes de sécurité contenues dans le présent document doivent être strictement respectées.
Le présent document est fourni en guise de référence seulement et n'inclut pas toutes les situations d'installation possibles. La personne chargée d'installer cet équipement doit avoir :

- Une formation sur l'installation d'adoucisseurs d'eau et de contrôleurs SXT de la série Fleck ;
- Une bonne connaissance du traitement de l'eau et du paramétrage approprié du contrôleur ;
- Des compétences de base en plomberie.

Ce document est disponible dans d'autres langues sur la page web www.pentairaquaeurope.com/product-finder/product-type/control-valves.

1.2. Gestion des versions

Révision	Date	Auteur	Description
A	21.12.2016	BRY	Première édition

1.3. Identifiant du fabricant, produit

Fabricant : Pentair Manufacturing Italy Srl
Via Masaccio, 13
56010 Lugnano di Vicopisano (PI) – Italie
Produit : Fleck 5600 - SXT

1.4. Usage prévu

L'appareil est conçu exclusivement pour les applications résidentielles et pour le traitement de l'eau.

1.5. Abréviations utilisées

DF / Down Flow.....Co-courant
UF / Up Flow .....Contre-courant
HW / Hot Water .....Eau chaude
Inj .....Injecteur
DLFC / Drain Line Flow Controller.....Contrôleur du débit de la sortie à l'égout
BLFC / Brine Line Flow Controller.....Contrôleur du débit de remplissage du bac à sel (Contrôleur du débit de la ligne de saumurage)
QC / Quick Connect .....Raccord rapide
Regen .....Régénération
S&S / Seal & Spacer .....Joints et entretoises
BV / Brine Valve .....Vanne de saumurage
SBV / Safety Brine Valve .....Vanne de sécurité du saumurage
TC / Time Clock.....Compteur de temps

1.6. Normes

1.6.1. Normes applicables

Ce produit est conforme aux directives suivantes :

- DM 174 : « Règlement relatif aux matériaux et aux objets pouvant être utilisés dans les installations fixes de captage, de traitement, d'adduction et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine » ;
- 2006/42/CE : Directive machines ;
- 2014/35/UE : Directive « Basse tension » ;
- 2014/30/UE : Compatibilité électromagnétique ;
- 2011/65/CE : Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS) ;
- UNI EN ISO9001 (certificat n° 95.022 SSG ICS).

Et est conforme aux normes techniques suivantes :

- EN 55014-1 ;
- EN 55014-2 ;
- EN 61000-6-1 ;
- EN 61000-6-2 ;
- EN 61000-6-3 ;
- EN 61000-6-4 ;
- EN 61010-1.

1.6.2. Certificats disponibles

- CE
- DM 174
- ACS

Accès à toutes les certifications :

1.7. Procédure d'assistance technique

Procédure à suivre pour toute demande d'assistance technique :

A Collecter les informations nécessaires à une demande d'assistance technique.
→ Identification du produit (voir 2.2. Emplacement des étiquettes de sécurité, page 10 et 9.1. Recommandations, page 66) ;
→ Description du problème de l'appareil.

B Se référer au chapitre « Dépannage », page 75. Si le problème persiste, contactez votre fournisseur.

1.8. Copyright

© 2016 Pentair International Sàrl Tous droits réservés.

1.9. Limitation de responsabilité

Dans le cadre du système de qualité Pentair, les produits EMEA bénéficient, sous certaines conditions, d'une garantie du fabricant à laquelle les clients directs de Pentair peuvent recourir. Les utilisateurs doivent contacter le revendeur de ce produit pour les conditions applicables et dans le cas d'une éventuelle demande en garantie.

Toute garantie fournie par Pentair concernant le produit sera annulée dans les cas suivants :

- Installation, programmation, utilisation, exploitation et/ou maintenance non conformes provoquant des dommages quels qu'ils soient au produit ;
- Intervention non conforme ou non autorisée sur le contrôleur ou les composants ;
- Raccordement/montage incorrect, inapproprié ou erroné de systèmes ou produits en lien avec le présent produit et vice versa ;
- Utilisation d'un lubrifiant, d'une graisse ou d'une substance chimique de quelque type que ce soit non compatible avec le produit et non répertorié comme compatible avec le produit par le fabricant ;
- Défaillance imputable à une configuration et/ou un dimensionnement erronés.

Pentair décline toute responsabilité concernant des équipements installés par l'utilisateur en amont ou en aval des produits Pentair, ainsi que pour tout procédé ou processus de production installé et raccordé autour de l'installation, voire lié avec celle-ci. Tout dysfonctionnement ou défaillance et tout dommage direct ou indirect résultant de tels équipements ou processus sont également exclus de la garantie. Pentair n'assume aucune responsabilité pour toute perte ou tout préjudice en matière de profits, de revenus, d'utilisation, de production ou de contrats, ou pour toute perte ou tout dommage indirect, spécial ou consécutif, quelle qu'en soit la nature. Veuillez consulter la liste de prix de Pentair pour en savoir plus sur les modalités et les conditions applicables au présent produit.

2. Sécurité

2.1. Définition des pictogrammes relatifs à la sécurité

Attention
Met en garde contre un risque de blessure légère ou de dommage matériel majeur à l'appareil ou à l'environnement.

Avertissement
Met en garde contre des risques de blessure grave et de dommage pour la santé.

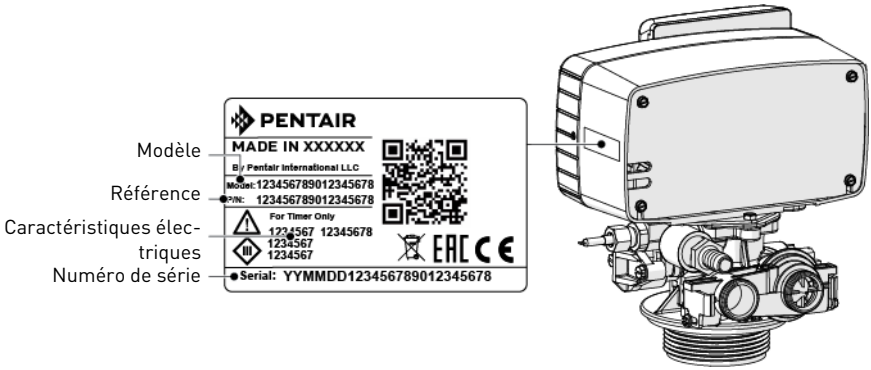
Danger
Met en garde contre des blessures graves, voire un risque de décès.

Obligation
Norme ou mesure à appliquer.

Information
Commentaire

Interdit
Restriction à observer.

2.2. Emplacement des étiquettes de sécurité



Information
S'assurer que les étiquettes de sécurité sur l'appareil sont parfaitement lisibles et propres. Si nécessaire, les remplacer par de nouvelles étiquettes à disposer au même endroit.

2.3. Risques

Toutes les instructions de sécurité et de protection contenues dans ce document doivent être respectées afin d'éviter des blessures, des dommages matériels ou une pollution environnementale, irrémédiables ou temporaires.
De même, toutes les autres réglementations et mesures de prévention des accidents et de protection de l'environnement, ainsi que tout règlement technique reconnu relatif aux méthodes de travail sûres et appropriées applicables dans le pays et sur le lieu d'utilisation de l'appareil doivent être respectés.
Toute violation des règles de sécurité et de protection ou de toute réglementation légale et technique existante pourra entraîner des blessures, dommages matériels ou une pollution environnementale irrémédiables ou temporaires.

2.3.1. Personnel

Seuls des personnels qualifiés et des professionnels dûment formés sont autorisés à exécuter les interventions requises, en fonction de leur formation, de leur expérience, des instructions reçues et de leur connaissance des règles de sécurité ainsi que des opérations à réaliser.

2.3.2. Matériel

Les points suivants doivent être pris en compte pour assurer le bon fonctionnement du système et la sécurité de l'utilisateur :

- Attention aux tensions élevées sur le transformateur (100 - 240 V).
- Ne pas mettre une main dans le système (risque de blessures lié à la présence de pièces mobiles et de choc électrique sous l'effet de la tension électrique).

2.4. Hygiène et désinfection

2.4.1. Questions sanitaires

Contrôles préliminaires et stockage

- Vérifier l'intégrité de l'emballage. Vérifier l'absence de dommages et de signes de contact avec du liquide pour s'assurer qu'aucune contamination externe ne s'est produite.
- L'emballage a une fonction de protection et doit être retiré seulement avant l'installation. Pour le transport et le stockage, des mesures appropriées doivent être prises afin d'éviter une contamination des matériels ou des objets proprement dits.

Montage

- Pour le montage, utiliser uniquement des composants conformes aux normes sur l'eau potable.
- Après l'installation et avant l'utilisation, effectuer une ou plusieurs régénérations manuelles afin de nettoyer le lit de résine. Au cours de ces opérations, ne pas destiner l'eau à une consommation humaine. Effectuer une désinfection du système en cas d'installations de traitement de l'eau potable destinée à la consommation humaine.

Information
Cette opération doit être répétée lors de tout entretien courant ou exceptionnel. Elle doit aussi être effectuée chaque fois que le système est resté inactif pendant une période significative.

2.4.2. Mesures d'hygiène

Désinfection

- Les matériaux employés pour la fabrication de nos produits respectent les normes d'utilisation avec l'eau potable ; les processus de fabrication sont aussi pensés en vue de respecter ces critères. Toutefois, le processus de production, de distribution, de montage et d'installation peut créer des conditions de prolifération bactérienne, lesquelles peuvent entraîner des problèmes d'odeur et de contamination de l'eau.
- Il est donc fortement recommandé de désinfecter les produits. Voir 7.2. Désinfection, page 62.
- Une propreté maximale est recommandée durant le montage et l'installation.
- Pour la désinfection, utiliser de l'hypochlorite de calcium ou de sodium et effectuer une régénération manuelle.

3. Description

3.1. Caractéristiques techniques

Caractéristiques nominales/de conception

Corps de vanne .....Polymère renforcé de fibre
Composants en caoutchouc .....EP ou EPDM
Certification de matériau de vanne .....DM 174, ACS, CE
Poids (vanne avec contrôleur) .....2 kg (max.)
Pression de fonctionnement
recommandée.....1,4 - 8,6 bars
Pression maximale à l'entrée .....8,6 bars
Pression d'essai hydrostatique .....20 bars
Température de l'eau .....1 - 43 °C
Température ambiante.....5 - 40 °C

Débits (vanne d'arrivée 3,5 bars uniquement)

Service continu (Δp = 1 bar).....4,5 m^3/h
Débit de pointe (Δp = 1,8 bar) .....5,9 m^3/h
Cv*.....5,2 gpm
Kv*.....4,50 m^3/h
Détassage maximum (Δp = 1,8 bar) .....1,6 m^3/h

*Cv : Débit en gpm sur la vanne avec une perte de charge de 1 psi à 60 °F.
*Kv : Débit en m^3/h à travers la vanne avec une perte de charge de 1 bar à 16 °C.

Raccordements des vannes

Filetage de la bouteille .....2½" - 8 NPSM
Entrée/Sortie .....¾" ou 1"
Tube de colonne montante .....26,7 mm diam. ext., tube 1,05"
Raccordement à l'égout..... ½" diam. ext.
Ligne de saumurage (1650) .....⅜"

Équipements électriques

Alimentation électrique .....230 VCA, 50/60 Hz, 15 VA
Tension de sortie du transformateur .....24 CA, 10 VA max.
Tension d'alimentation du moteur .....24 VCA
Tension d'entrée du contrôleur.....24 VCA
Puissance absorbée max. du contrôleur ...5 W
Degré de protection .....IP 22
Surtensions transitoires.....dans les limites de la catégorie II
Degré de pollution 3

Les surtensions temporaires doivent être limitées en durée et en fréquence.

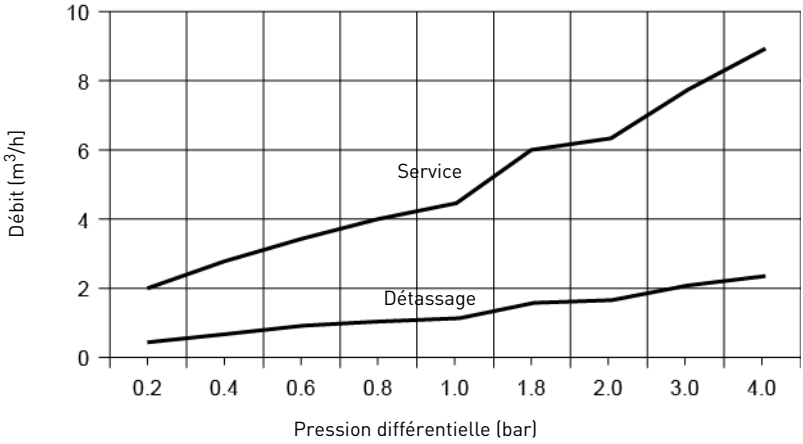
Conditions environnementales

- Pour utilisation en intérieur uniquement ;
- Température de 5 °C à 40 °C ;
- Humidité relative maximale de 80 % pour des températures allant jusqu'à 31 °C décroissant linéairement à 50 % d'humidité relative à 40 °C ;
- Variations de la tension d'alimentation secteur de ± 10 % de la tension nominale.

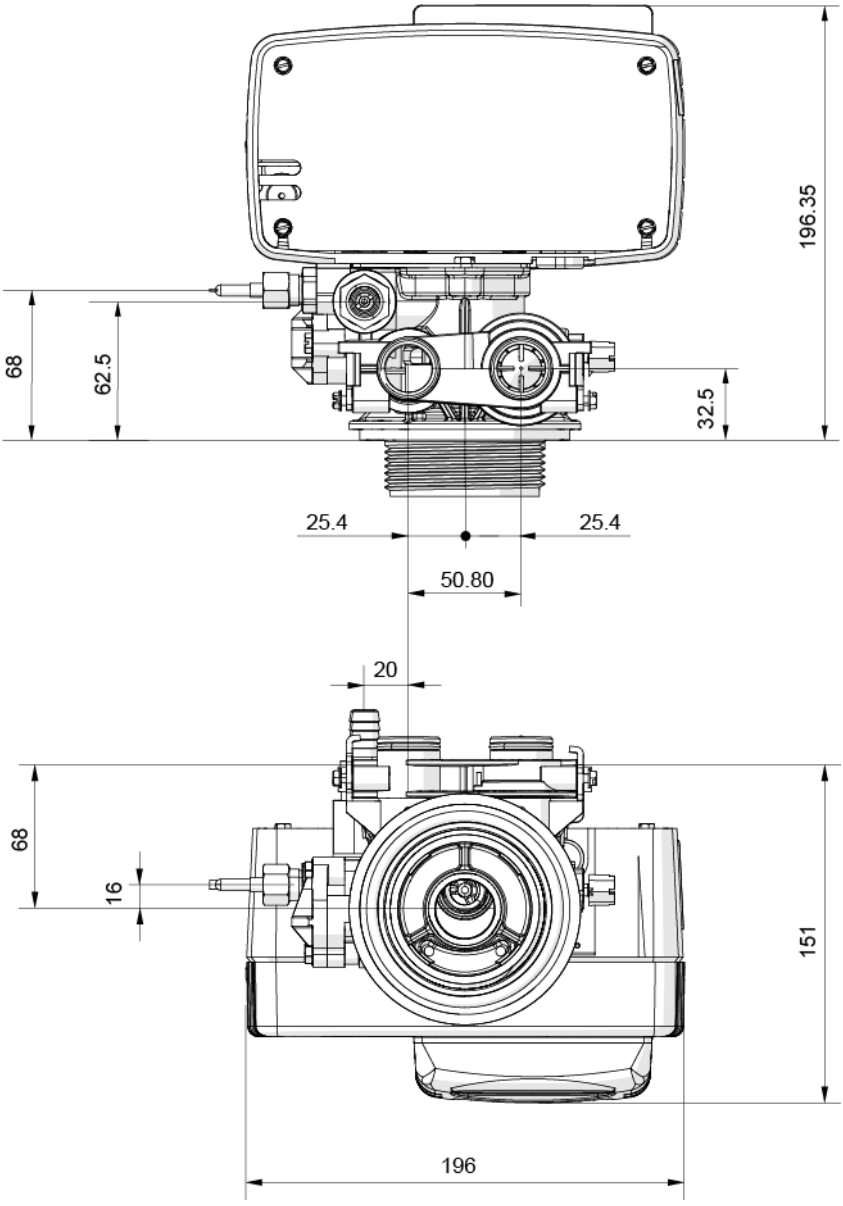
3.1.1. Caractéristiques de performances de débit

Le graphique montre la perte de charge créée par la vanne proprement dite à différents débits. Il permet de prédéterminer le débit maximum traversant la vanne en fonction du paramétrage du système (pression à l'entrée, etc.). Il permet aussi d'établir la perte de charge de la vanne à un débit donné et donc d'évaluer la perte de charge du système par rapport au débit.

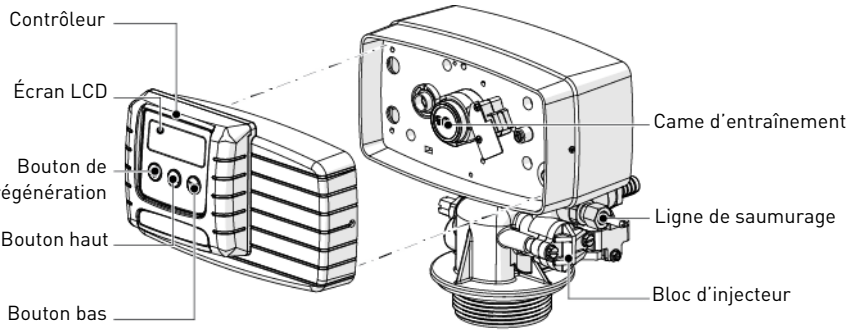
PERTE DE CHARGE

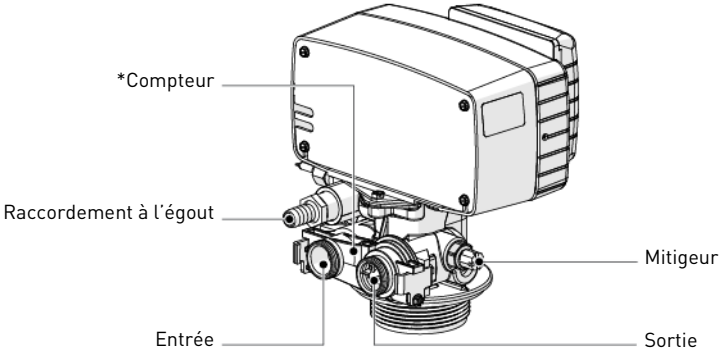


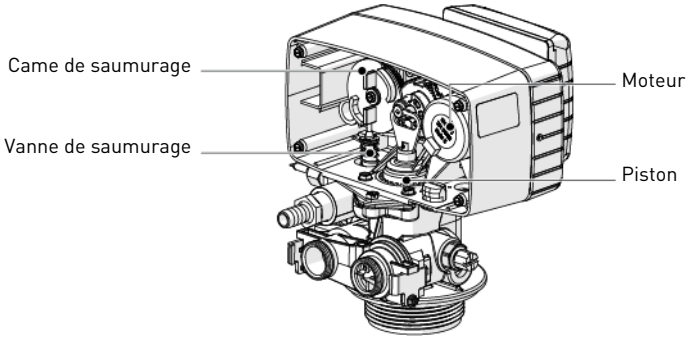
3.2. Schéma d'encombrement



3.3. Description et emplacement des composants







*Non inclus en cas de type chronométrique

3.4. Cycle de régénération du système

Information
Cette vanne permet des régénérations à co-courant ou à contre-courant.

3.4.1. Cycle de régénération à co-courant (fonctionnement sur 5 cycles)

Service — mode normal
L'eau non traitée percole vers le bas à travers le lit de résine, puis vers le haut à travers le tuyau de la colonne montante. Les ions de dureté se fixent sur la résine et sont éliminés de l'eau brute par un échange avec des ions de sodium présents sur les perles de résine. L'eau est ainsi adoucie en traversant le lit de résine.

Détassage — cycle C1
L'écoulement de l'eau est inversé par la vanne et est dirigé vers le bas du tuyau de colonne montante pour remonter ensuite à travers le lit de résine. Pendant le cycle de détassage, le lit est décompacté et les débris sont évacués vers l'égout, tandis que le lit de résine est rebrassé.

Saumurage et rinçage lent — cycle C2
Le contrôleur dirige l'eau à travers l'injecteur de saumure et la saumure est extraite du bac à sel. La saumure est ensuite dirigée vers le bas à travers le lit de résine puis remonte via le tuyau de la colonne montante jusqu'à l'égout. Les ions de dureté sur les billes de résine sont remplacés par les ions sodium et sont dirigés vers l'égout. La résine est régénérée pendant le cycle de saumurage. Ensuite, la phase de rinçage lent commence.

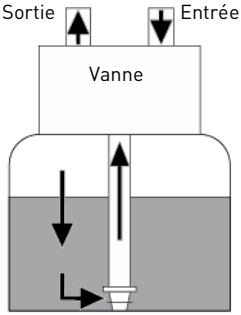
Deuxième détassage — cycle C3 (appareils à double détassage uniquement)
L'écoulement de l'eau est inversé par la vanne et est dirigé vers le bas du tuyau de colonne montante pour remonter ensuite à travers le lit de résine. Pendant le cycle de détassage, le lit est décompacté et les débris sont évacués vers l'égout, tandis que le lit de résine est rebrassé.

Rinçage rapide — cycle C4
La vanne dirige l'eau vers le bas à travers le lit de résine puis vers le haut via le tuyau de la colonne montante jusqu'à l'égout. Tout résidu de saumure est éliminé du lit de résine tandis que le lit est recompacté.

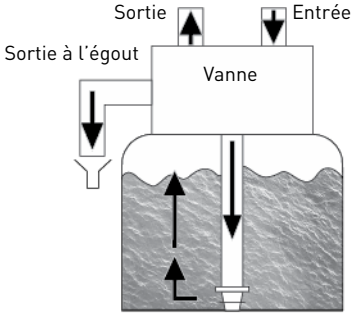
Remplissage du bac à sel — cycle C5
L'eau est dirigée vers le bac à sel avec un débit régulé par le contrôleur du débit de remplissage [BLFC], afin de préparer de la saumure pour la prochaine régénération. Pendant le remplissage du bac à sel, de l'eau traitée est déjà disponible en sortie de vanne.

Information
À des fins d'illustration seulement. Toujours vérifier les repères d'entrée et de sortie sur la vanne.

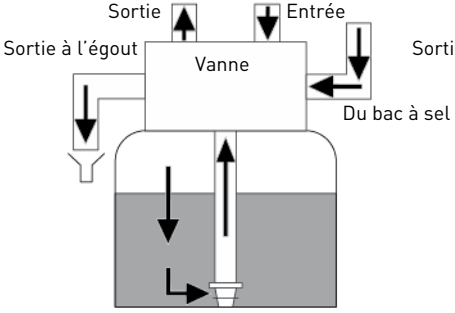
SERVICE
MODE NORMAL



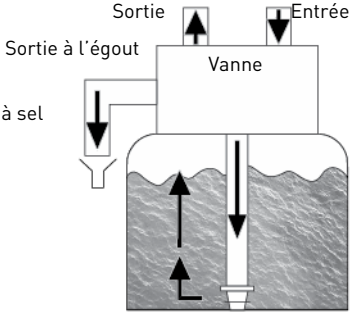
C1
DÉTASSAGE



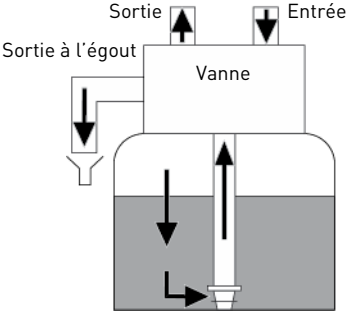
C2
SAUMURAGE ET RINÇAGE LENT



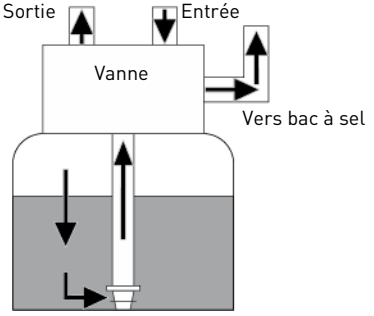
C3
DEUXIÈME DÉTASSAGE
(Appareils à double détassage uniquement)



C4
RINÇAGE RAPIDE



C5
REMPLISSAGE DU BAC À SEL



3.4.2. Cycle de régénération à contre-courant (fonctionnement sur 5 cycles)

Service — mode normal

L'eau non traitée percole vers le bas à travers le lit de résine, puis vers le haut à travers le tuyau de la colonne montante. Les ions de dureté se fixent sur la résine et sont éliminés de l'eau brute par un échange avec des ions de sodium présents sur les perles de résine. L'eau est ainsi adoucie en traversant le lit de résine.

Saumurage et rinçage lent — cycle C1

Le contrôleur dirige l'eau à travers l'injecteur de saumure et la saumure est extraite du bac à sel. La saumure est ensuite dirigée vers le bas à travers le tuyau de la colonne montante puis remonte via le lit de résine jusqu'à l'égout. Les ions de dureté sont remplacés par les ions sodium et sont envoyés à l'égout. La résine est régénérée pendant le cycle de saumurage. Ensuite, la phase de rinçage lent commence.

Détassage — cycle C2

L'écoulement de l'eau est inversé par la vanne et est dirigé vers le bas du tuyau de colonne montante pour remonter ensuite à travers le lit de résine. Pendant le cycle de détassage, le lit est décompacté et les débris sont évacués vers l'égout, tandis que le lit de résine est rebrassé.

Rinçage rapide — cycle C3

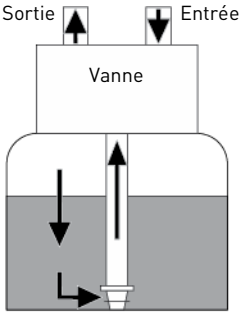
La vanne dirige l'eau vers le bas à travers le lit de résine puis vers le haut via le tuyau de la colonne montante jusqu'à l'égout. Tout résidu de saumure est éliminé du lit de résine tandis que le lit est recompacté.

Remplissage du bac à sel — cycle C4

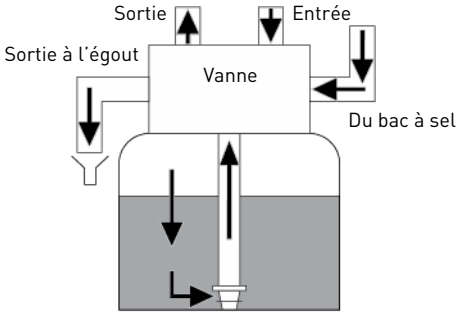
L'eau est dirigée vers le bac à sel avec un débit régulé par le contrôleur du débit de remplissage [BLFC], afin de préparer de la saumure pour la prochaine régénération. Pendant le remplissage du bac à sel, de l'eau traitée est déjà disponible en sortie de vanne.

Information
À des fins d'illustration seulement. Toujours vérifier les repères d'entrée et de sortie sur la vanne.

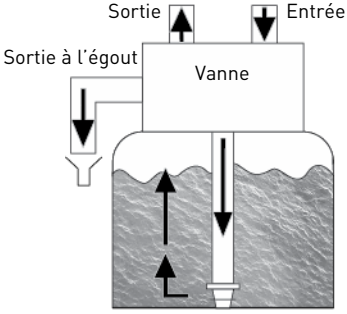
SERVICE
MODE NORMAL



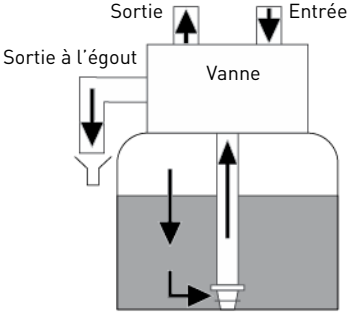
C1
SAUMURAGE ET RINÇAGE LENT



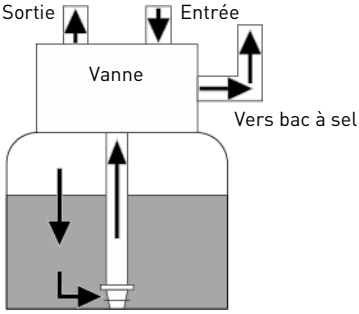
C2
DÉTASSAGE



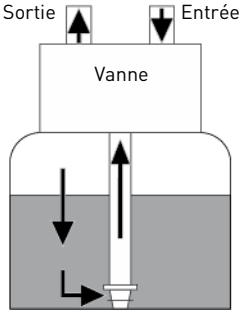
C3
RINÇAGE RAPIDE



C4
REMPLISSAGE DU BAC À SEL



SERVICE
MODE NORMAL



3.4.3. Cycle de filtre (fonctionnement sur 3 cycles)

Service — mode normal

L'eau non traitée percole vers le bas à travers la résine, puis vers le haut à travers le tuyau de la colonne montante. Les impuretés sont retenues par la résine. L'eau est filtrée en passant à travers la résine.

Détassage — cycle C1

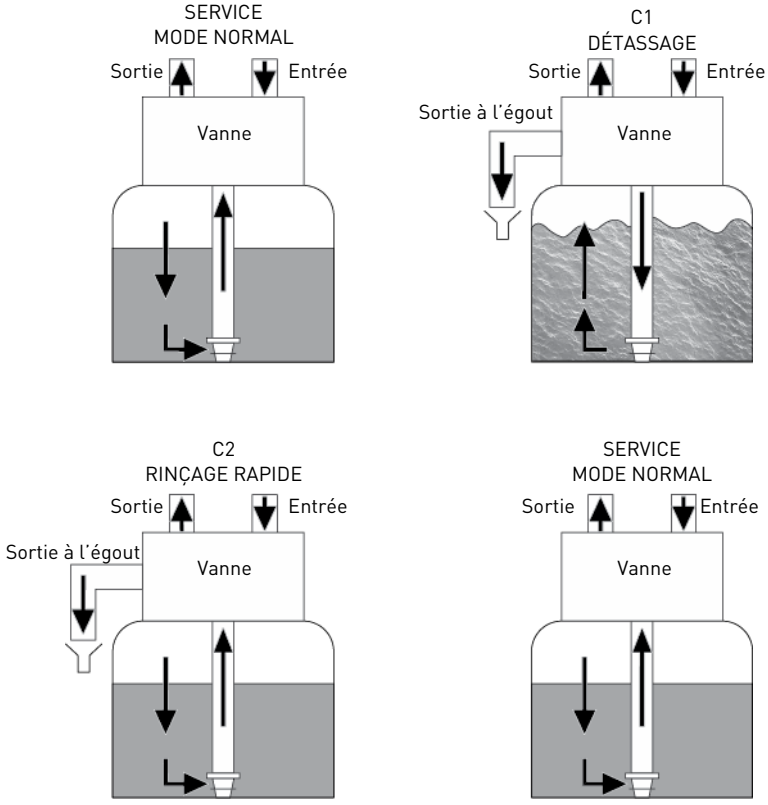
L'écoulement de l'eau est inversé par la vanne et est dirigé vers le bas du tuyau de colonne montante pour remonter ensuite à travers la résine. Pendant le cycle de détassage, la résine est décompactée et les débris sont évacués vers l'égout.

Rinçage rapide — cycle C2

La vanne dirige l'eau vers le bas à travers la résine puis vers le haut via le tuyau de la colonne montante jusqu'à l'égout. La résine est recompactée.

Information

À des fins d'illustration seulement. Toujours vérifier les repères d'entrée et de sortie sur la vanne.

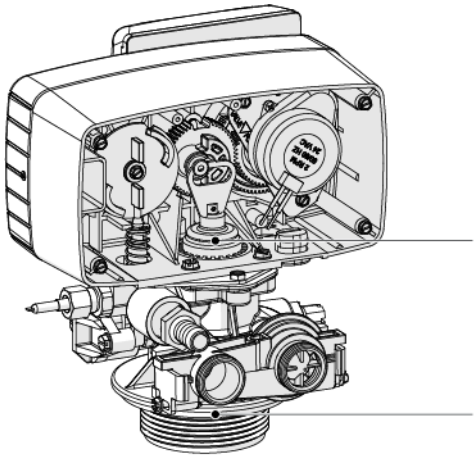


3.5. Configurations en tant qu'adoucisseur à co-courant, adoucisseur à contre-courant et filtre

Pour configurer la vanne en tant qu'adoucisseur à co-courant, adoucisseur à contre-courant ou filtre, le corps de vanne, le piston et la came de cycle doivent être réglés comme illustré ci-après.

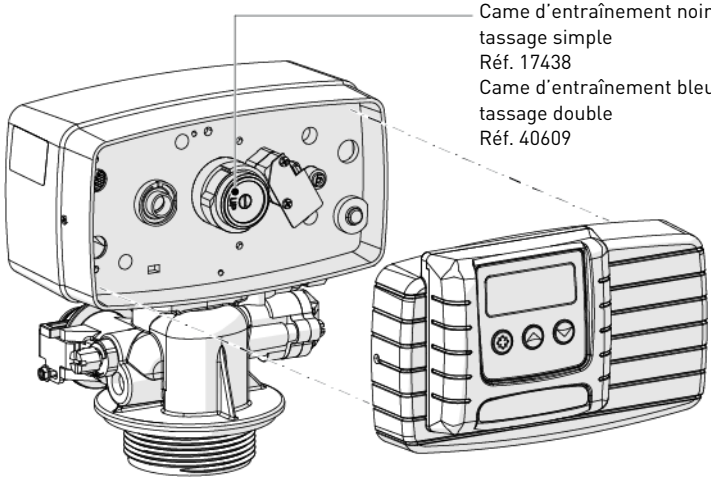
Attention
Les branchements électriques doivent aussi être configurés pour DF ou UF, voir 5.8. Raccordements électriques, page 42.

3.5.1. Adoucisseur à co-courant



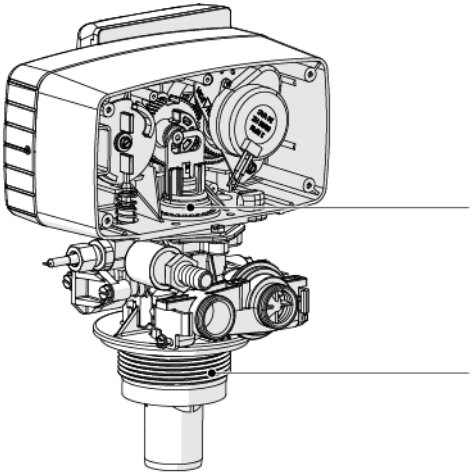
Piston pour co-courant
Réf. 27077

Corps de vanne pour co-courant avec mitigeur
Réf. 28405-20



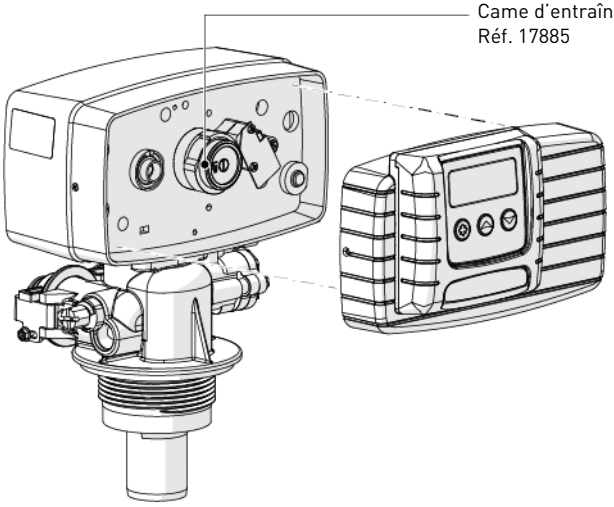
Came d'entraînement noire pour détassage simple
Réf. 17438
Came d'entraînement bleue pour détassage double
Réf. 40609

3.5.2. Adoucisseur à contre-courant



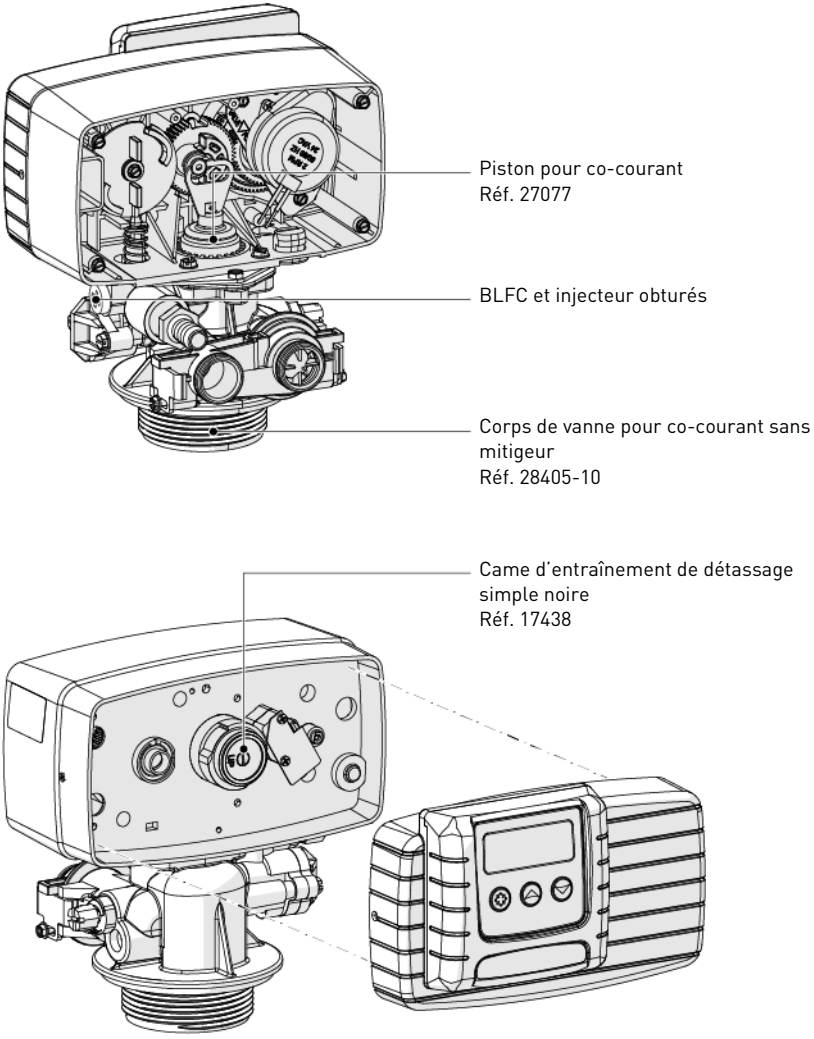
Piston pour contre-courant
Réf. 25593

Corps de vanne pour contre-courant
avec mitigeur
Réf. 28405-40



Came d'entraînement rouge
Réf. 17885

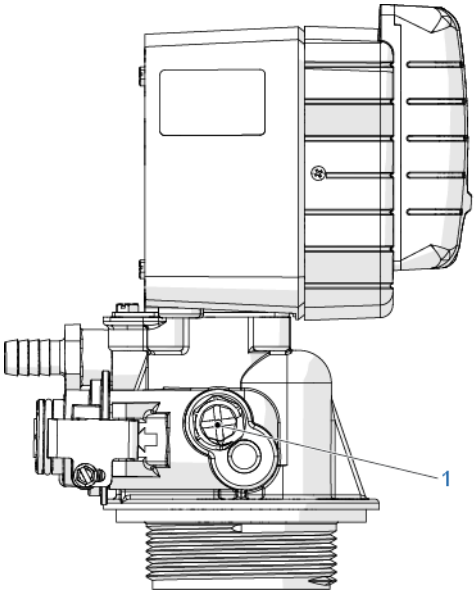
3.5.3. Filtre

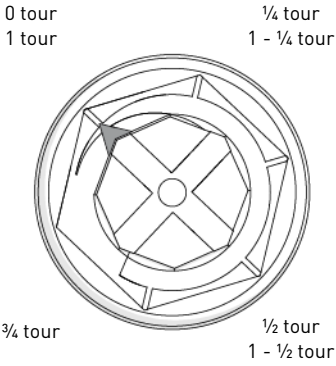

Piston pour co-courant
Réf. 27077
BLFC et injecteur obturés
Corps de vanne pour co-courant sans mitigeur
Réf. 28405-10
Came d'entraînement de détassage simple noire
Réf. 17438

3.6. Options disponibles sur la vanne

Mitigeur

La vanne peut être équipée d'un mitigeur (1) dont la fonction est de réguler la dureté de l'eau en sortie. Le mitigeur peut être réglé sur une valeur de 0 % à 50 % d'eau dure (à savoir, 0 tour = 0 % d'eau dure avec 100 % d'eau traitée et 1-½ tour = 50 % d'eau dure avec 50 % d'eau traitée).





4. Dimensionnement du système

4.1. Recommandations

4.1.1. Injecteur/DLFC/BLFC - configuration de vanne

Type de vanne	Diamètre	Volume de résine	Injecteur				DLFC	BLFC	
	[po]	L	DF	Couleur	UF	Couleur	[gpm]	DF [gpm]	UF [gpm]
5600/ 1650	5	4	-	-	0000	Noir	0,8	0,125	0,125
	6	5 - 8	0	Rouge	000	Marron			
	7	9 - 14			00	Violet	1,2	0,25	
	8	15 - 21	1	Blanc	0	Rouge	1,5		
	9	22 - 28					2,0		0,25
	10	29 - 42					2,4		
	12	43 - 56	2	Bleu	1	Blanc	3,5	0,50	0,50
	13	57 - 70					4,0		

Information
Dans la configuration à contre-courant, le capuchon d'injecteur est équipé d'un régulateur de pression réglé à 1,4 bar.

4.2. Dimensionnement d'un adoucisseur (unité simple)

4.2.1. Paramètres à prendre en considération

À chaque installation d'un adoucisseur, il est préférable d'effectuer une analyse complète de l'eau pour s'assurer qu'elle ne contient pas d'éléments susceptibles d'affecter le lit de résine.

Information
Veuillez consulter les spécifications du fabricant de résine pour vous assurer qu'aucun autre prétraitement supplémentaire n'est nécessaire avant l'adoucissement.

La méthode de dimensionnement ci-dessous s'applique indistinctement aux adoucisseurs résidentiels et industriels.
Le dimensionnement d'un adoucisseur doit reposer sur certains paramètres :

- Dureté de l'eau en entrée ;
- Débit de pointe et débit nominal ;
- Vitesse de service ;
- Dosage de sel.

Les réactions d'adoucissement et de régénération résultent de certaines conditions. Pour que ces réactions aient lieu, s'assurer que la vitesse est appropriée pendant les différentes phases pour un échange d'ions approprié. Cette vitesse est spécifiée dans la fiche technique du fabricant de résine.

Selon la dureté de l'eau en entrée, la vitesse de service pour un adoucissement standard doit se situer entre :

Vitesse de service ; [volume de lit par heure]	Dureté de l'eau en entrée [mg/l équivalent $CaCO_3$]	°f °TH	°dH
8 - 40	< 350	< 35	< 19,6
8 - 30	350 - 450	35 - 45	19,6 - 25,2
8 - 20	> 450	> 45	> 25,2

Information
Le non-respect de la vitesse de service entraînera une fuite de dureté, voire une inefficacité complète de l'adoucisseur.

À noter que la dimension des conduites de l'alimentation en eau peut aussi être utile pour estimer le débit nominal, car la dimension de la tuyauterie permet le passage d'un débit maximum. En supposant une vitesse maximale de 3 m/s pour l'eau dans les conduites, une bonne estimation pour les valeurs les plus courantes de pression [3 bars] et de température [16 °C] est la suivante :

Dimension des conduites (diamètre externe)		Débit max.
[po]	[mm]	[m^3/h à 3 m/s]
0,5	12	1,22
0,75	20	3,39
1	25	5,73
1,25	32	8,69
1,5	40	13,57
2,0	50	21,20
2,5	63	34,2
3,0	75	49,2

4.2.2. Détermination du volume requis de résine

Lors du dimensionnement d'un adoucisseur, s'assurer que le volume de résine dans la bouteille (volume de lit) est suffisant pour que même au débit de pointe, la vitesse demeure entre les valeurs ci-dessus, selon la dureté. Lors du dimensionnement d'un adoucisseur, toujours choisir le volume de résine et la taille de la bouteille en fonction du débit de pointe, et non du débit nominal.

Information
Le choix des dimensions en fonction du débit nominal sans prendre en compte le débit de pointe aurait pour effet de choisir une taille de bouteille et un volume de résine moindres, et entraînerait une fuite importante de dureté au débit de pointe.

Le débit d'eau adoucie maximal qu'un adoucisseur peut produire est obtenu selon la formule suivante :

$Q_{service\ max} = Fs_{service} \times BV$

où :
$Q_{service\ max}$: débit de service [m^3/h]
$Fs_{service}$: vitesse de service [BV/h]
BV : volume de lit de résine [m^3]

En connaissant le volume requis de résine, il est alors possible de déterminer la bouteille dont vous avez besoin. À noter qu'au moins un tiers du volume total de la bouteille doit être conservé comme espace libre afin que l'expansion du lit pendant le détassage suffise à assurer un nettoyage approprié de la résine.

4.2.3. Capacité d'échange de résine et capacité de l'appareil

La capacité d'échange de résine et la capacité de l'appareil sont deux concepts différents à ne pas confondre. La capacité d'échange de résine représente la quantité d'ions Ca^{2+} et Mg^{2+} qu'un litre de résine peut retenir, laquelle quantité dépend du type de résine et du dosage de sel. En revanche, la capacité de l'appareil correspond à la capacité du système et est fonction du volume de résine et de la capacité d'échange de résine. En connaissant le volume requis de résine et la taille de bouteille, il est possible de déterminer la capacité d'échange de l'appareil. La capacité de l'appareil peut être exprimée de différentes façons :

- la capacité en termes de masse, soit le poids équivalent $CaCO_3$ pouvant être fixé sur la résine, une valeur exprimée en kg équivalent $CaCO_3$;
- la capacité en termes de volume, soit la quantité maximale d'eau pouvant être traitée entre deux régénérations. Cette dernière capacité prend en compte la dureté de l'eau à traiter et est exprimée en m^3 ou en litres ;
- la capacité combinée, qui représente le volume d'eau pouvant être traité entre deux régénérations si la dureté à l'entrée est 1 °f ou °dH. Cette capacité est exprimée en °f.m^3 ou °dH.m^3.

La capacité d'échange de l'appareil dépendra de la quantité de sel à injecter dans le lit de résine durant la régénération. Cette quantité de sel est indiquée en grammes par litre de résine. Les 2 tableaux suivants montrent la capacité d'échange de résine en fonction de la quantité de sel pour un système à efficacité de régénération standard et un système à haute efficacité de régénération.

Capacité d'échange de résine en fonction du dosage de sel :

Quantité de sel [g/$l_{résine}$]	Capacité correspondante d'échange de résine en [g/$l_{résine}$] équivalent $CaCO_3$	°f.m^3 [par $l_{résine}$]	°dH.m^3 [par $l_{résine}$]
50	29,9	2,99	1,67
60	34	3,4	1,9
70	37,5	3,75	2,09
80	40,6	4,06	2,27
90	43,4	4,34	2,42
100	45,9	4,59	2,56
110	48,2	4,82	2,69
120	50,2	5,02	2,8
130	52,1	5,21	2,91
140	53,8	5,38	3,01
150	55,5	5,55	3,1
170	58,5	5,85	3,27
200	62,7	6,27	3,5
230	66,9	6,69	3,74
260	71	7,1	3,97
290	75,3	7,53	4,21

Pour calculer la capacité du système en masse :

$M_{capacité} = V_{résine} \times C_{éch\ résine}$

où :
$M_{capacité}$: capacité du système exprimée en masse [g équivalent $CaCO_3$]]
$V_{résine}$: volume de résine [l]
$C_{éch\ résine}$: capacité d'échange de résine [g/$l_{résine}$ équivalent $CaCO_3$]

Pour calculer la capacité combinée du système :

$C_{capacité} = V_{résine} \times C_{éch\ résine\ corr}$

où :
$C_{capacité}$: capacité combinée du système [°f.m^3 ou °dH.m^3]
$V_{résine}$: volume de résine [l]
$C_{éch\ résine\ corr}$: capacité d'échange de résine correspondante [°f.m^3/l ou °dH.m^3/l]

Pour calculer la capacité du système en volume :

$V_{capacité} = M_{capacité} / TH_{entrée}$

ou

$V_{capacité} = C_{capacité} / TH_{entrée}$

où :
$V_{capacité}$: capacité du système en volume [m^3]
$M_{capacité}$: capacité du système en masse [kg équivalent $CaCO_3$] ou [°f.m^3 ou °dH.m^3]
$C_{capacité}$: capacité combinée du système [°f.m^3 ou °dH.m^3]
$TH_{entrée}$: dureté de l'eau à l'entrée [mg/l équivalent CaCO3] ou [°f ou °dH]

Attention
Si $M_{capacité}$ doit être exprimé en [kg], la valeur doit être divisée par 1000.

Attention
Si un mitigeur est configuré sur la vanne, la dureté de l'eau à l'entrée devra être ajustée sur le réglage de dureté résiduelle de sortie.

La détermination de la capacité précédente permet à l'opérateur de connaître la durée du cycle de service.

4.2.4. Configuration de la vanne

En connaissant le volume de résine, la taille de la bouteille et les caractéristiques de la résine, il est possible de déterminer la configuration requise de la vanne. Les caractéristiques de la résine donneront la vitesse de détassage et détermineront aussi la vitesse de saumurage et du rinçage lent à respecter pour assurer une bonne régénération de l'appareil. À partir de ces données, calculer le débit requis de détassage ainsi que celui de saumurage et de service. Dans la majorité des cas, le débit de rinçage rapide sera identique au débit de détassage, mais pour certains types de vannes, le débit de rinçage rapide sera identique au débit de service.

Pour déterminer le débit de détassage :

$Q_{détassage} = Fs_{détassage} \times S$

où :
$Q_{détassage}$: débit de détassage [m^3/h]
$Fs_{détassage}$: vitesse de détassage [m/h]
S : superficie [m^2]

Le DLFC installé sur la vanne doit limiter le débit de détassage au débit calculé ci-dessus.

Pour déterminer la taille de l'injecteur :
Les vitesses à respecter pour le saumurage et le rinçage lent sont indiquées dans les spécifications du fabricant de résine. En général, l'injecteur doit permettre un débit d'environ 4 BV/h (ce qui correspond au débit de la saumure aspirée ajouté au débit d'eau brute passant à travers la buse de l'injecteur afin de créer un effet d'aspiration).

$Q_{Inj} = 4 \times BV/h$

où :
Q_{inj} : débit total traversant l'injecteur [l/h]
BV : volume de lit de résine [l]

Information
Cette valeur ne correspond pas au débit de saumurage, mais au débit total traversant l'injecteur. Ensuite, consulter les schémas de l'injecteur pour la taille choisie de bouteille et voir la pression à l'entrée afin de vérifier que l'injecteur fournira un débit correct. Voir "Définition de la quantité de sel", page 32.

4.2.5. Calcul de la durée du cycle

À partir de là, le volume de résine, la taille de la bouteille et la capacité de l'adoucisseur sont déterminés. L'étape suivante consiste à calculer la durée du cycle de régénération, laquelle dépend de la configuration de la vanne et, là encore, des spécifications de la résine.

Information
Les durées de cycle préprogrammées sont uniquement des paramètres usine par défaut qu'il convient d'ajuster selon les exigences du système.

Pour le calcul de la durée du cycle, la configuration de la vanne doit être connue et dépend des éléments suivants :

- la taille de la bouteille ;
- le volume de résine déterminé auparavant ;
- la quantité de sel utilisée par régénération ;
- les spécifications de la résine pour la vitesse et le volume d'eau à utiliser pour le détassage du lit de résine ;
- la vitesse et le volume d'eau pour le saumurage et le rinçage lent ;
- la vitesse et le volume d'eau à utiliser pour le rinçage rapide.

Pour calculer la durée de détassage :

$T_{détassage} = (N_{VLdét} \times BV) / Q_{DLFC}$

où :
$T_{détassage}$: durée du détassage [min]
$N_{VLdét}$: nombre de volumes de lit nécessaire pour le détassage
BV : volume de lit [l]
Q_{DLFC} : taille de contrôleur du débit de la sortie à l'égout [l/min]

Information
La valeur normale du volume d'eau à utiliser pour le détassage se situe entre 1,5 et 4 fois le volume de lit, selon la qualité de l'eau à l'entrée.

Pour calculer la durée de saumurage :
Connaissant le débit de l'injecteur à la pression de service :

$T_{saumurage} = V_{saumure} / Q_{inj}$

où :
$T_{saumurage}$: durée du saumurage [min]
$V_{saumure}$: volume de saumure à aspirer [l]
Q_{inj} : débit d'injection de saumure [l/min]

Information
Multiplier la quantité de sel en kg par 3 pour obtenir une approximation correcte du volume de saumure à aspirer.

Pour calculer la durée du rinçage lent :
Le volume d'eau à utiliser pour le rinçage lent est indiqué dans les spécifications des fabricants de résine. En général, il est conseillé d'utiliser entre 2 et 4 BV d'eau pour réaliser un rinçage lent après le saumurage. Le cycle de rinçage lent permet à la saumure de traverser lentement le lit de résine, afin que celle-ci soit suffisamment longtemps au contact de la saumure et soit donc régénérée.
Voir la courbe d'injecteur à la pression de service courante pour établir la durée du rinçage lent.

$T_{rinçage_lent} = (N_{BV} \times BV) / Q_{RL}$

où :
$T_{rinçage_lent}$: durée du rinçage lent [min]
N_{BV} : nombre de BV
BV : volume de lit [l]
Q_{RL} : débit de rinçage lent de l'injecteur [l/min]

Pour calculer la durée du rinçage rapide :
Le rinçage rapide vise à éliminer l'excès de sel dans le lit de résine et aussi à recompacter la résine dans la bouteille.
Selon le type de vanne, le débit de rinçage rapide est contrôlé par le DLFC ou correspond à peu près au débit en service. La vitesse de rinçage rapide peut être identique à la vitesse de service et le volume d'eau à utiliser pour le rinçage rapide se situe généralement entre 1 et 10 BV, selon le dosage de sel.

$T_{rinçage_rapide} = (N_{BVrinç_rap} \times BV) / Q_{DLFC}$

où :
$T_{rinçage_rapide}$: durée du rinçage rapide [min]
$N_{BVrinç_rap}$: nombre de volumes de lit pour le rinçage rapide
BV : volume de lit [l]
Q_{DLFC} : taille de contrôleur du débit de la sortie à l'égout [l/min]

Pour calculer la durée de remplissage :
Le débit de remplissage est régulé par le contrôleur du débit de remplissage (BLFC). La relation entre la taille du BLFC, la taille de la bouteille et le volume de résine est indiquée dans les caractéristiques de la vanne.
Pour calculer la durée de remplissage :

$T_{rempl} = V_{EauSaum} / Q_{BLFC}$

où :
T_{rempl} : durée du remplissage [min]
$V_{EauSaum}$: volume d'eau de remplissage pour la préparation de la saumure [l]

Information
Lors du calcul de la durée nécessaire au saumurage, prendre en compte le fait que le volume de saumure sera 1,125 fois supérieur à l'eau de remplissage.

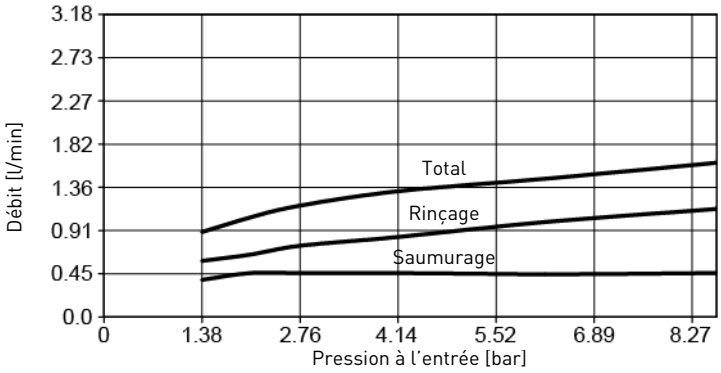
4.3. Définition de la quantité de sel

Le réglage du sel est réalisé via la programmation du contrôleur.

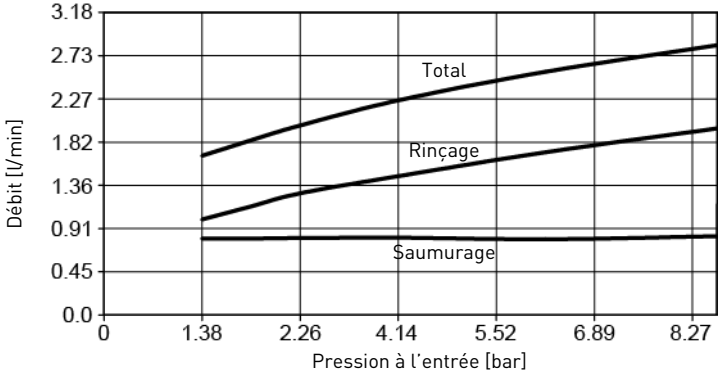
4.4. Débits d'injecteur 1650

Les tableaux et graphiques suivants représentent le débit d'injecteur en fonction de la pression à l'entrée pour les différentes tailles d'injecteurs.

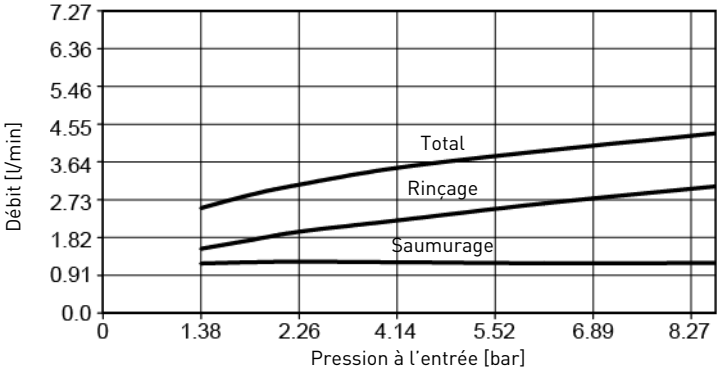
INJECTEUR 000



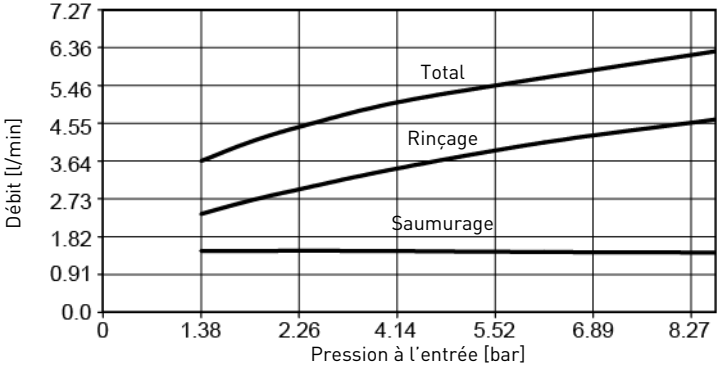
INJECTEUR 00



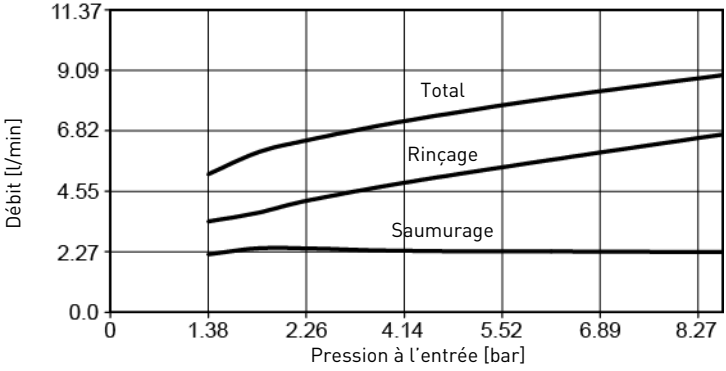
INJECTEUR 0



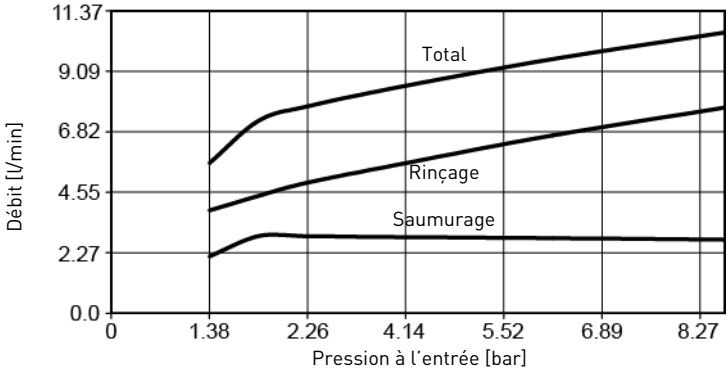
INJECTEUR 1



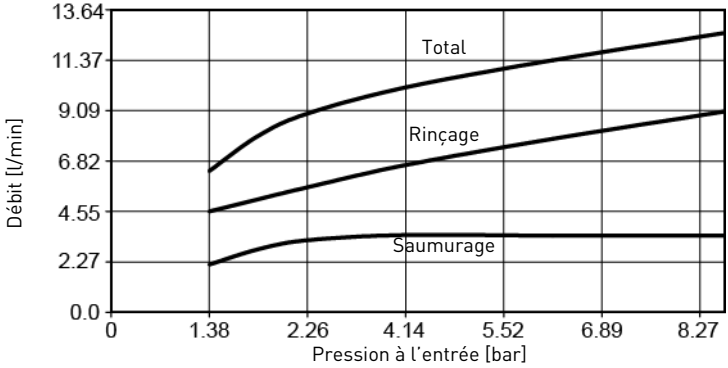
INJECTEUR 2



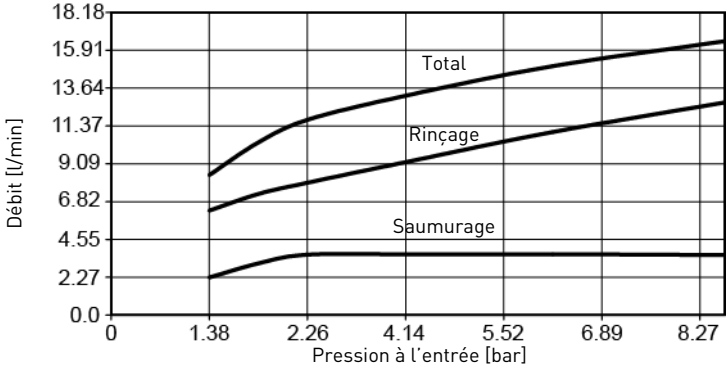
INJECTEUR 3



INJECTEUR 4



INJECTEUR 5



5. Installation

Obligation
Il est formellement interdit à tout personnel non qualifié d'accéder aux composants internes du système afin d'y effectuer une intervention technique quelle qu'elle soit. Vérifier que l'alimentation électrique est coupée, fermer l'arrivée d'eau et dépressuriser le système avant d'ouvrir le couvercle avant pour accéder aux composants internes.

5.1. Mises en garde

Le fabricant ne sera pas responsable de tout dommage corporel ou matériel résultant d'une utilisation inappropriée de l'appareil ou de son utilisation non conforme aux instructions suivantes.
En cas de doute quel qu'il soit dans ce manuel concernant l'installation, l'exploitation ou la maintenance, veuillez contacter l'assistance technique de la société qui a installé l'appareil.
Un technicien qualifié doit effectuer l'installation de l'appareil selon les normes et réglementations en vigueur, en utilisant des outils compatibles avec l'appareil pour une utilisation en toute sécurité, et ce technicien doit aussi réaliser la maintenance de l'appareil.
En cas de panne ou de dysfonctionnement, avant d'exécuter une intervention quelle qu'elle soit sur l'appareil, s'assurer que le transformateur est débranché de la source d'alimentation, que l'alimentation en eau vers la vanne est coupée et que la pression d'eau est évacuée en ouvrant un robinet en aval de la vanne.

1. Faire attention lors du retrait de la vanne du boîtier et pendant les manipulations consécutives, car le poids est susceptible de provoquer des dommages matériels et corporels en cas de choc accidentel.
2. Avant d'alimenter la vanne en eau, vérifier que tous les raccords de plomberie sont serrés et mis en œuvre correctement afin d'éviter des fuites dangereuses d'eau sous pression.
3. Faire attention en cas d'installation de conduites en métal soudées près de la vanne, car la chaleur risque d'endommager le corps en plastique de la vanne et du by-pass.
4. Prendre garde à ne pas faire reposer le poids complet de la vanne sur des raccords, des tuyauteries ou le by-pass, ou inversement.
5. S'assurer que l'environnement dans lequel la vanne est installée n'atteint pas des températures susceptibles de provoquer le gel de l'eau, car la vanne risque d'être endommagée.
6. Vérifier que la bouteille de résine est en position verticale, faute de quoi la résine pourrait pénétrer dans la vanne et l'endommager.

5.2. Consignes de sécurité pour l'installation

- Respecter tous les avertissements figurant dans ce manuel.
- Seuls des personnels qualifiés et des professionnels sont autorisés à effectuer des travaux d'installation.

5.3. Environnement de l'installation

5.3.1. Généralités

- Utiliser exclusivement du sel conçu pour l'adoucissement de l'eau. Ne pas utiliser de sel de fonte de glace, de blocs de sel ou de sels de roche.
- Conserver la bouteille de résine en position verticale. Ne pas la tourner sur le côté, tête en bas, ou la laisser tomber. Un retournement de la bouteille peut provoquer la pénétration de résine dans la vanne ou un colmatage du filtre supérieur.
- Respecter les recommandations nationales et locales concernant les tests de l'eau. Ne pas utiliser de l'eau dont l'absence de contamination microbiologique n'a pas été avérée ou dont la qualité est inconnue.

- Lors du raccordement de l'eau (by-pass ou manifold), effectuer d'abord le raccordement au circuit de plomberie. Attendre que les parties chauffées refroidissent et que les parties collées sèchent avant de monter tout élément en plastique. Ne pas appliquer d'apprêt ou de solvant sur les joints toriques, les écrous ou la vanne.

5.3.2. Eau

- La température de l'eau ne doit pas excéder 43 °C.
- Une pression d'eau minimum de 1,4 bar (pression dynamique sur l'injecteur) est requise pour le bon fonctionnement de la vanne de régénération.

Obligation
Ne pas dépasser une pression maximale à l'entrée de 8,6 bars. Si cela se produit ou risque de se produire, il est nécessaire d'installer un régulateur de pression en amont du système.

5.3.3. Équipements électriques

Aucune pièce de l'adaptateur CA/CC, du moteur ou du contrôleur ne peut être réparée par l'utilisateur. En cas de panne, ces éléments doivent être remplacés.

- Tous les raccordements électriques doivent être réalisés conformément aux recommandations locales.
- N'utiliser que l'adaptateur d'alimentation CA/CC fourni.

Obligation
L'utilisation d'un autre adaptateur que celui fourni annulera la garantie de tous les composants électroniques de la vanne.

- La sortie de courant doit être raccordée à la terre.
- Pour couper le courant, débrancher l'adaptateur CA/CC de l'alimentation électrique.
- Une alimentation électrique continue est nécessaire. Vérifier que la tension d'alimentation est compatible avec l'appareil avant l'installation.
- Vérifier que le contrôleur est raccordé à l'alimentation électrique.
- Si le câble électrique est endommagé, il doit impérativement être remplacé par du personnel qualifié.

5.3.4. Systèmes mécaniques

- Ne pas utiliser de lubrifiants à base de pétrole, par exemple des produits à base de vaseline, d'huiles ou d'hydrocarbures. N'utiliser que des lubrifiants entièrement à base de silicone.
- Tous les raccords en plastique doivent être serrés à la main. Du PTFE (ruban de plombier) peut être utilisé sur les raccords dépourvus de joint torique. Ne pas utiliser de pinces ou de clés à douille.
- La tuyauterie existante doit être en bon état et exempte de calcaire. En cas de doute, il est préférable de la remplacer.
- Toute la plomberie doit être réalisée conformément aux codes locaux et être installée sans tension ou cintrage.
- Toute soudure à proximité du tuyau de sortie à l'égout doit être réalisée avant le branchement du tuyau à la vanne. Une chaleur excessive peut endommager l'intérieur de la vanne.
- Ne pas utiliser de soudure à base de plomb pour les raccords à brasage tendre.

- Le tuyau de la colonne montante doit être coupé au ras du col de la bouteille. Biseauter légèrement le bord afin d'éviter une détérioration du joint pendant l'installation de la vanne.
- Le tuyau de sortie à l'égout doit avoir un diamètre d'au moins 12,7 mm (½"). Utiliser un tuyau de 19 mm (¾") si le débit de détassage est supérieur à 26,5 l/min (7 gpm) ou si la longueur du tuyau est supérieure à 6 m.
- Ne pas faire reposer le poids du système sur les raccords de la vanne, la plomberie ou le by-pass.
- Il n'est pas recommandé d'utiliser des produits d'étanchéité sur les filetages. Utiliser du PTFE (ruban de plombier) sur les filets du coude de sortie à l'égout et sur les autres filetages NPT/BSP.
- L'installation d'un préfiltre est toujours recommandée (100 µ nominal).
- L'entrée/sortie de vanne doit être raccordée à la tuyauterie principale au moyen de flexibles.

5.4. Contraintes relatives à l'intégration

L'emplacement d'un système de traitement d'eau est important. Les conditions suivantes sont requises :

- Plate-forme ou sol plat et ferme ;
- Espace pour accéder aux équipements en vue de la maintenance et pour l'ajout de saumure (sel) dans le bac ;
- Alimentation électrique constante pour faire fonctionner le contrôleur ;
- Longueur minimale totale de 3 m de la tuyauterie jusqu'au chauffe-eau pour empêcher le reflux de l'eau chaude dans le système ;
- Installation systématique d'un clapet anti-retour en amont du chauffe-eau pour protéger l'adoucisseur d'eau contre tout reflux d'eau chaude ;
- Égout local aussi proche que possible pour l'évacuation ;
- Raccordements de la conduite d'eau sur les vannes d'arrêt ou by-pass ;
- Respect obligatoire de toutes les recommandations nationales et locales pour le site d'installation ;
- Conception de la vanne pour des défauts mineurs d'alignement de la plomberie. Ne pas faire reposer le poids du système sur la plomberie ;
- Refroidissement complet de tous les tuyaux soudés avant la fixation de la vanne en plastique à la plomberie.

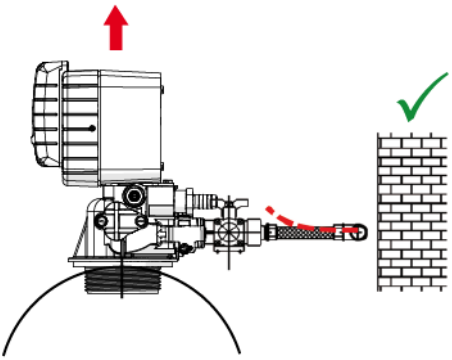
5.5. Raccordement de la vanne aux conduites

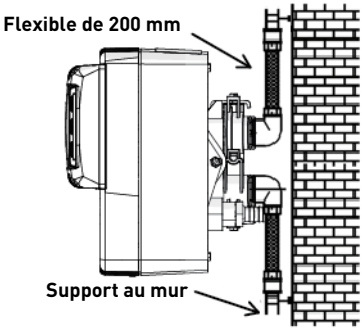
Avec le raccord de type fileté, les raccords doivent utiliser du PTFE (ruban de plombier) sur les filetages. En cas de thermo-soudure (raccord métallique), les raccordements à la vanne ne doivent pas être réalisés lors du soudage.

Information
Voir le chapitre 3.3. Description et emplacement des composants, page 15 pour identifier les raccords.

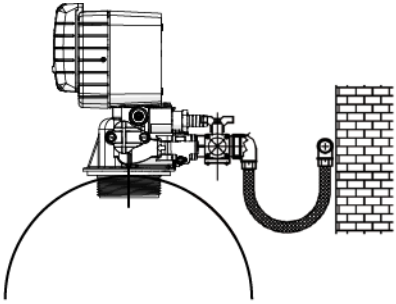
5.5.1. Installation de vanne montée sur le dessus

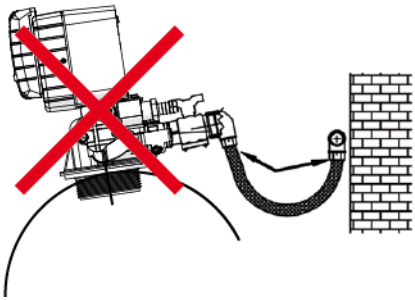
Lorsqu'elle est sous pression, toute bouteille en matériau composite subit un allongement et un élargissement. Pour compenser l'allongement, les raccordements des conduites à la vanne doivent être suffisamment souples pour éviter une contrainte excessive au niveau de la vanne et de la bouteille.
De plus, la vanne et la bouteille ne doivent pas supporter une partie du poids des conduites. Il est donc impératif de fixer les conduites à une structure rigide (p. ex. châssis, plate-forme, mur, etc.) afin que son poids n'exerce pas de contrainte sur la vanne et la bouteille.





- Les schémas ci-dessus illustrent comment un raccordement avec des conduites flexibles doit être effectué.
- Pour compenser de façon appropriée l'allongement de la bouteille, les conduites flexibles doivent être montées **horizontalement**.
- Si une conduite flexible doit être montée en position verticale, cela aura pour effet non pas de compenser l'allongement, mais de générer des contraintes supplémentaires sur l'ensemble vanne/bouteille. Il convient donc d'éviter un tel raccordement.
- Un raccordement avec une conduite flexible doit également être monté en tension afin d'éviter une longueur excessive. Une longueur de 20 à 40 cm suffit par exemple.
- Un raccordement avec une conduite flexible trop longue et présentant du mou provoque des contraintes sur l'ensemble vanne/bouteille lorsque le système est sous pression, comme le montre l'illustration ci-dessous : à gauche, l'ensemble alors que le système n'est pas sous pression, à droite, le raccordement avec une conduite flexible ayant tendance à soulever la vanne lorsqu'il est mis sous pression. L'effet de cette configuration est encore plus catastrophique si des conduites semi-rigides sont utilisées.
- Une compensation verticale insuffisante peut entraîner divers types de dommages soit sur le filetage de la vanne raccordée à la bouteille, soit sur le raccord du filetage femelle de la bouteille raccordée à la vanne. Dans certains cas, des dommages peuvent également survenir sur les raccords d'entrée et de sortie de la vanne.





- Dans tous les cas, toute défaillance résultant d'une mauvaise installation et/ou de raccordements de conduites défectueux peut annuler la garantie sur les produits Pentair.
- De même, l'utilisation de lubrifiant* sur le filetage de la vanne est proscrit et annulerait la garantie concernant la vanne et la bouteille. En effet, l'utilisation d'un lubrifiant à cet emplacement provoquera un serrage excessif de la vanne, d'où un risque d'endommagement du filetage de la vanne ou de celui de la bouteille, même si le raccordement aux conduites a été exécuté selon la procédure ci-dessus.

*Remarque : L'utilisation d'une graisse à base de pétrole et d'un lubrifiant à base minérale est totalement interdite, pas uniquement sur le filetage de la vanne, car le plastique employé (en particulier le Noryl) souffrirait lourdement du contact avec ce type de graisse, ce qui entraînerait des dommages structuraux et, donc, des défaillances potentielles.

5.6. Schéma fonctionnel et exemple de configuration

Exemple de configuration

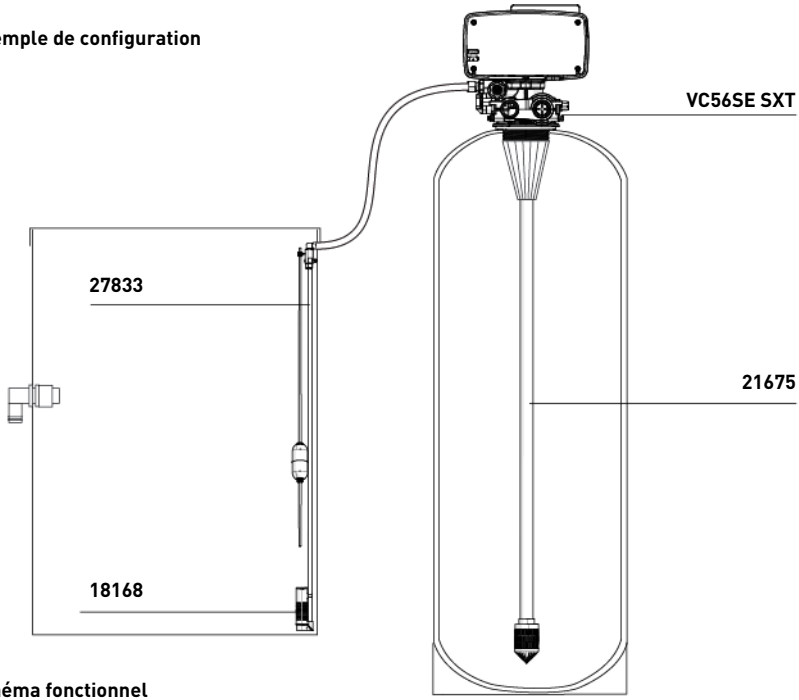
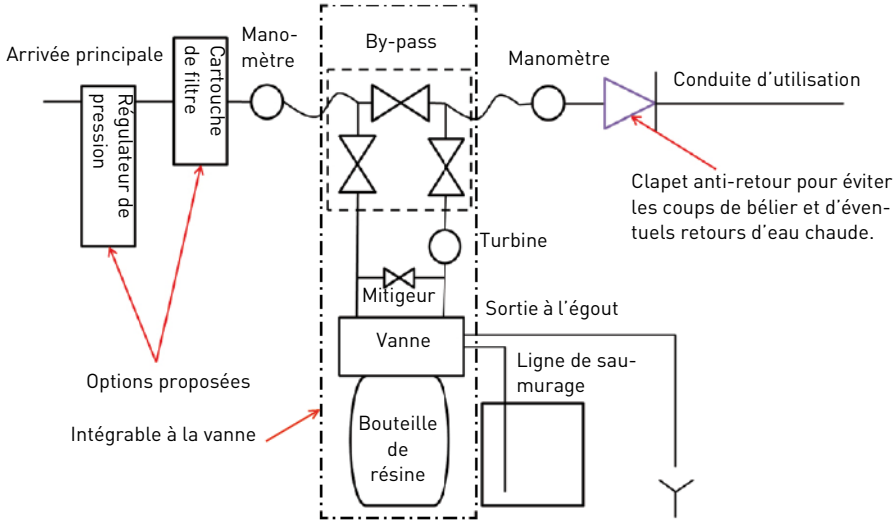


Schéma fonctionnel



5.7. Types de régénération

Mode volumétrique immédiat
Le mode volumétrique immédiat mesure la consommation d'eau et régénère le système dès que ce dernier a atteint sa capacité calculée. Le contrôleur calcule la capacité du système en divisant la capacité de l'appareil (généralement exprimée en grains/unités de volume) par la dureté de l'eau en entrée et en soustrayant la réserve. Les systèmes à régénération volumétrique immédiate n'utilisent généralement pas de volume de réserve. Un contrôleur volumétrique immédiat démarrera aussi un cycle de régénération à l'heure programmée si un nombre de jours égal au forçage calendaire de régénération intervient avant que la consommation d'eau n'épuise la capacité calculée par le système.

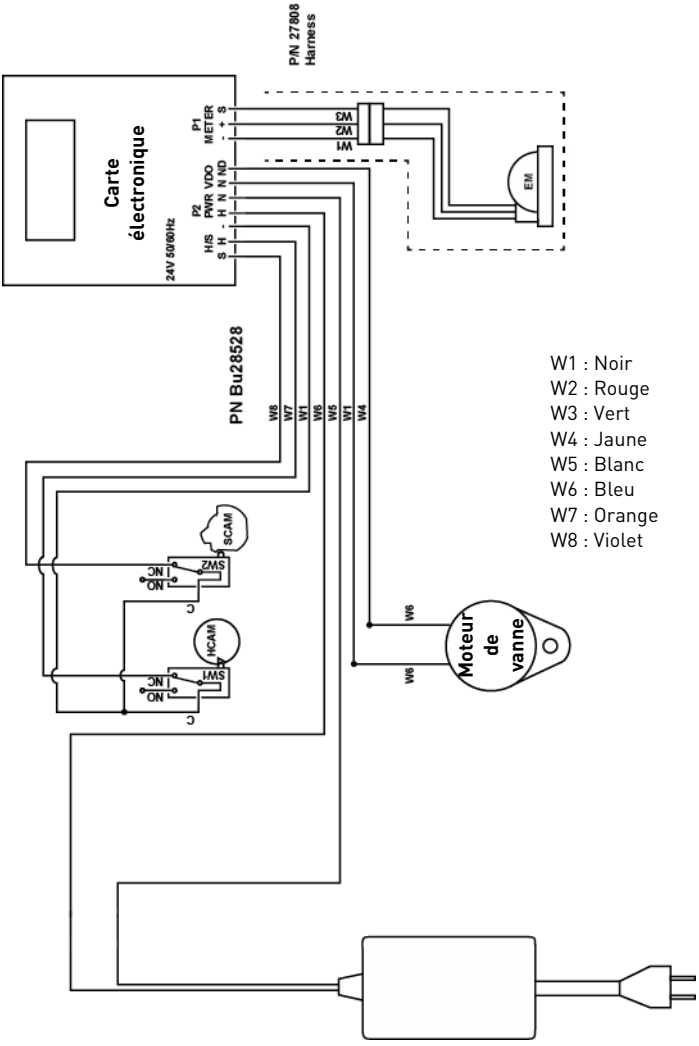
Mode volumétrique retardé
Un mode volumétrique retardé mesure la consommation d'eau et régénère le système à l'heure de régénération programmée dès que le système a atteint sa capacité calculée. Comme pour le système volumétrique immédiat, le contrôleur calcule la capacité du système en divisant la capacité de l'appareil par la dureté de l'eau en entrée et en soustrayant la réserve. La réserve doit être réglée pour garantir que le système fournit de l'eau traitée entre l'heure où le système a atteint sa capacité et l'heure de régénération effective. Un contrôleur à mode volumétrique retardé démarre aussi un cycle de régénération à l'heure programmée si un nombre de jours égal au forçage calendaire de régénération intervient avant que la consommation d'eau n'épuise la capacité calculée par le système.

Mode chronométrique retardé
Le mode chronométrique retardé régénère le système selon un intervalle défini. Le contrôleur déclenche un cycle de régénération à l'heure programmée lorsque le nombre de jours depuis la dernière régénération est égal à la valeur de forçage calendaire de régénération.

Mode jour de la semaine
Ce mode régénère le système selon une programmation hebdomadaire. Le planning est défini dans la programmation principale en réglant chaque jour sur « OFF » ou « ON ». Le contrôleur déclenchera un cycle de régénération les jours réglés sur « ON », à l'heure de régénération spécifiée.

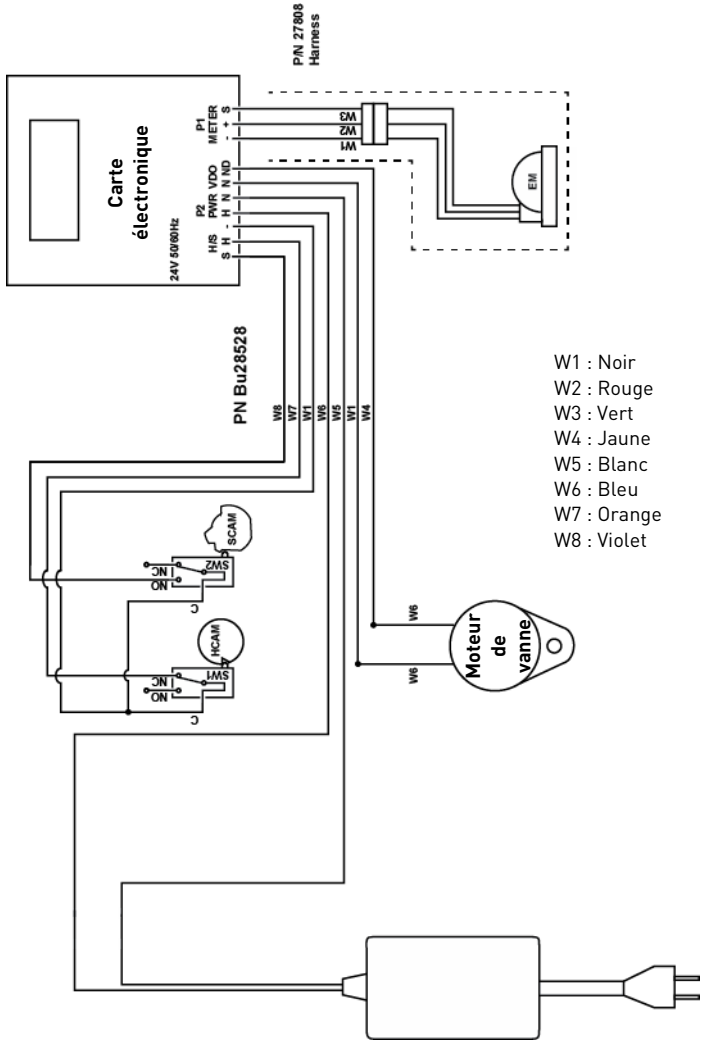
5.8. Raccordements électriques

5.8.1. Configuration à co-courant



Information
Le microcontacteur SW2 est connecté sur C et NC.

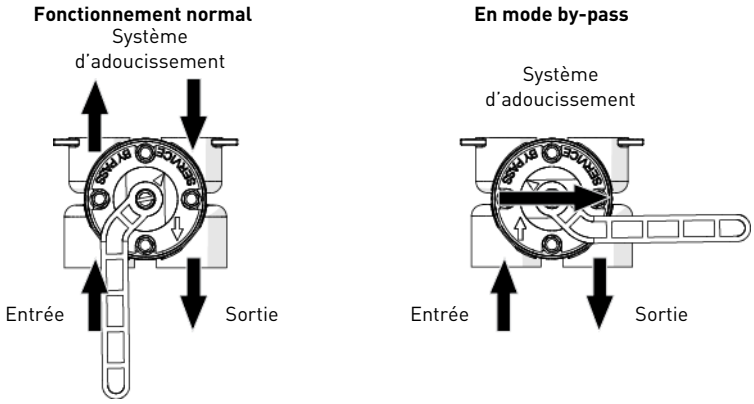
5.8.2. Configuration à contre-courant



Information
Le microcontacteur SW2 est connecté sur C et NC.

5.9. By-pass

Un système de by-pass doit être monté sur tous les systèmes d'adoucissement d'eau. Les by-pass isolent l'adoucisseur du circuit d'eau et permettent l'utilisation de l'eau non traitée. Les procédures d'intervention ou de maintenance de routine peuvent également nécessiter la mise en by-pass du système.



Attention
Ne pas souder les tuyaux avec une brasure à base de plomb.

Attention
Ne pas utiliser d'outils pour serrer les raccords en plastique. Au fil du temps, les contraintes peuvent provoquer une rupture des raccordements.

Attention
Ne pas utiliser de graisse au pétrole sur les joints d'étanchéité pour raccorder la tuyauterie du by-pass. Utiliser uniquement des graisses intégralement à base de silicone pour l'installation de vannes en plastique. Une graisse sans silicone peut provoquer une défaillance des composants en plastique avec le temps.

5.10. Raccordement du tuyau de sortie à l'égout

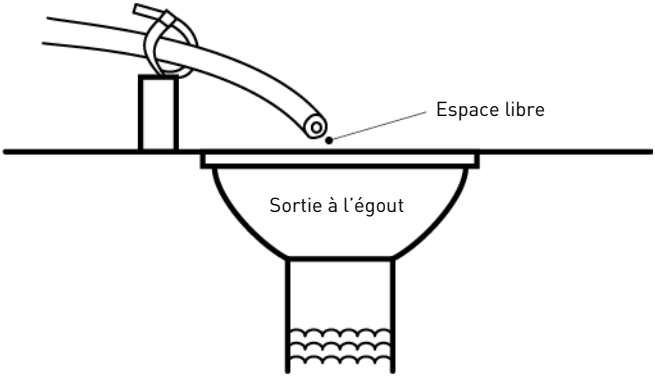
Information
Les pratiques commerciales standard sont exposées ici. Les recommandations locales peuvent nécessiter des modifications par rapport aux suggestions indiquées ci-après. Consulter les autorités locales avant d'installer un système.

L'appareil doit, de préférence, être placé à une distance maximale de 6,1 m de l'égout. Utiliser un raccord d'adaptateur approprié pour brancher le tuyau en plastique sur le raccordement du tuyau de sortie à l'égout de la vanne.
Si le débit de détassage est supérieur à 22,8 l/min ou si l'appareil est situé entre 6,1 et 12,2 m de l'égout, utiliser un tuyau de 19,0 mm (¾"). Utiliser des raccords appropriés pour brancher la tuyauterie de 19,0 mm (¾") sur le raccordement du tuyau de sortie à l'égout de 12,7 mm (½") sur la vanne.
Le tuyau de sortie à l'égout peut être surélevé jusqu'à 1,8 m, à condition de ne pas dépasser une longueur de 4,6 m et que la pression de l'eau au niveau de l'adoucisseur ne soit pas inférieure à 2,76 bars. La hauteur peut être augmentée de 61 cm pour chaque tranche de pression d'eau supplémentaire de 0,69 bar au niveau du tuyau de sortie à l'égout.
Lorsque le tuyau de sortie à l'égout est surélevé, mais se déverse dans un égout situé au-dessous du niveau de la vanne, former une boucle de 18 cm à l'extrémité du tuyau, de sorte que la base de la boucle soit de niveau avec le raccordement du tuyau de sortie à l'égout. Cela formera un siphon approprié.

En cas de déversement dans une canalisation d'égout aérienne, un siphon du type pour évier doit être utilisé. Fixer l'extrémité du tuyau de sortie à l'égout pour l'empêcher de se déplacer.

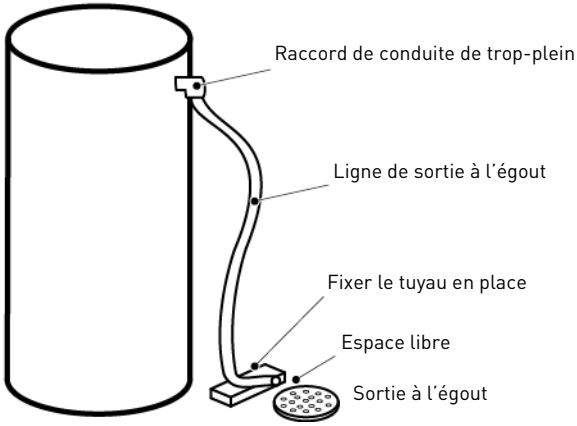
Information
Les raccordements d'effluents ou de sortie à l'égout doivent être conçus et réalisés de façon à assurer le raccordement au système d'évacuation des eaux usées via un espace libre correspondant au diamètre de 2 tuyaux ou à 50,8 mm (2"), si cette dimension est plus grande.

Attention
Ne jamais insérer le tuyau de sortie à l'égout directement dans un tuyau d'évacuation, une canalisation d'eaux usées ou un siphon. Toujours laisser un espace libre entre le tuyau de sortie à l'égout et la canalisation d'eaux usées afin d'éviter tout risque de reflux des eaux usées dans l'adoucisseur.



5.11. Raccordement de la conduite de trop-plein

En cas de dysfonctionnement, de coupure de courant, etc., le raccord de conduite de trop-plein du bac à sel dirigera le « trop-plein » vers l'égout au lieu de le répandre sur le sol. Ce raccord doit être placé sur le côté du bac à sel. La plupart des fabricants de bacs incluent une base pour le raccord de conduite de trop-plein du bac.
Pour raccorder la conduite de trop-plein, localiser l'orifice sur le côté du bac à sel. Insérer le raccord de conduite de trop-plein dans le bac à sel et serrer avec l'écrou papillon en plastique et le joint d'étanchéité comme indiqué ci-dessous. Fixer un tuyau d'un diamètre interne de 12,7 mm (½") (non fourni) au raccord et faire courir jusqu'à l'égout.
Ne pas placer la conduite de trop-plein à l'égout plus haut que le raccord de conduite de trop-plein.
Ne pas le brancher sur le tuyau de sortie à l'égout de l'unité du contrôleur. La conduite de trop-plein doit être séparée et cheminer directement du raccord à l'égout, à la canalisation ou au bac. Prévoir un espace libre conformément aux instructions pour le tuyau de sortie à l'égout.



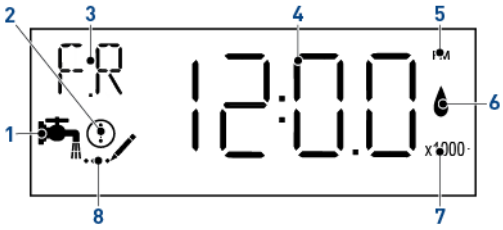
Attention
Une évacuation au sol est toujours recommandée pour éviter une inondation en cas de trop-plein.

5.12. Raccordement de la ligne de saumurage

La ligne de saumurage en sortie du bac à sel est raccordée à la vanne. Effectuer les raccordements et serrer à la main. S'assurer que la ligne de saumurage est bien fixée et exempte de fuites d'air. Même une petite fuite peut provoquer un vidage de la ligne de saumurage, auquel cas l'adoucisseur n'extraira plus de saumure du bac à sel. De l'air peut également pénétrer dans la vanne, entraînant des problèmes de fonctionnement de celle-ci.
La majorité des installations utilisent un clapet anti-retour de bouteille.

6. Programmation

6.1. Affichage



1. Icône de service
   → Apparaît en mode service ;
   → Clignote si un cycle de régénération est en attente.
2. Icône d'erreur/ d'information
   → Apparaît en cas d'erreur, voir page 75, ou en mode diagnostic, voir page 58.
3. Affichage de paramètre
   Modes programmation principal et de diagnostic :
   → C : Capacité de l'appareil ;
   → CD : Jour courant ;
   → CT : Type de mode de régénération ;
   → DF : Format d'affichage ;
   → Dn, n=1 à 7 : Jour de la semaine ;
   → DO : Forçage calendaire ;
   → FM : Compteur ;
   → FR : Débit actuel ;
   → H : Dureté de l'eau en entrée ;
   → HR : Heures en service ;
   → K : Impulsion de compteur ;
   → NT : Nombre de bouteilles ;
   → PF : Débit de pointe ;
   → RC : Capacité de réserve ;
   → RS : Sélection de réserve ;
   → RT : Heure de régénération ;
   → SF : Facteur de sécurité ;
   → SV : Version de logiciel ;
   → TD : Heure du jour ;
   → TS : Bouteille en service ;
   → VT : Mode de régénération ;
   → VU : Volume consommé ;
   → VT : Mode de régénération.

   Cycles de régénération :
   → B1 : Premier détassage (pour le mode de régénération dF2b) ;
   → B2 : Deuxième détassage (pour le mode de régénération dF2b) ;
   → BD : Saumurage ;
   → BF : Remplissage de sel ;
   → BW : Détassage ;
   → RR : Rinçage rapide.

4. Affichage des données
5. Indicateur PM → Apparaît si le contrôleur est réglé en unité US.
6. Indicateur du débit → Clignote lorsque le débit de sortie est détecté.
7. Indicateur x1000 → Apparaît lorsque le nombre affiché est supérieur à 9999.
8. Icône de programmation → Apparaît dans les modes de programmation.

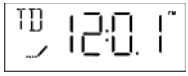
6.2. Commandes

A Presser pour passer à l'étape suivante.

B Utiliser ▼ et ▲ pour ajuster les valeurs.

6.3. Réglage de l'heure du jour (TD)

Permet de régler l'heure du système.



A Presser et maintenir enfoncé ▼ ou ▲ jusqu'à ce que l'icône de programmation remplace l'icône de service et que l'affichage de paramètres indique TD.

B Régler l'heure avec ▼ ou ▲.

C Presser pour valider la sélection et revenir au mode service, ou attendre 10 secondes.

6.4. Programmation de base

6.4.1. Forçage calendaire (DO)

Détermine le nombre maximum de jours de fonctionnement sans régénération.

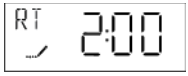
D Presser ▼ et ▲ simultanément pendant 5 secondes pour accéder à la séquence de menus.

E Sélectionner le forçage calendaire en utilisant ▼ et ▲.

F Presser pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.4.2. Heure de régénération (RT)

Détermine l'heure de régénération.



G Ajuster l'heure de régénération avec ▼ et ▲.

H Presser pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.4.3. Dureté de l'eau en entrée (H)

Sert à déterminer la dureté de l'eau en entrée en °tH.

I Ajuster la dureté de l'eau avec ▼ et ▲.

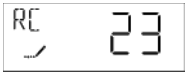
J Presser pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.4.4. Capacité de réserve (RC) ou (SF)

Sert à déterminer la capacité de réserve en litres ou en pourcentage.

K Ajuster la capacité de réserve avec ▼ et ▲.

L Presser ◇ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.



6.4.5. Jour courant de la semaine (CD)

Permet de déterminer le jour de la régénération.

Information
Apparaît uniquement si l'adoucisseur est réglé sur une régénération « chronométrique hebdomadaire ».

Information
1 pour lundi, 2 pour mardi, 3 pour mercredi, 4 pour jeudi, 5 pour vendredi, 6 pour samedi et 7 pour dimanche.

M Régler le jour de la semaine avec ▼ et ▲.

N Presser ◇ pour valider la sélection et sortir du mode programmation de base.

6.5. Mode programmation principal

Information
Une fois en mode programmation, tous les paramètres peuvent être affichés ou réglés en fonction des besoins. Selon la programmation courante, certaines fonctions ne seront pas affichées ou ne seront pas modifiables.

Information
Si aucun bouton n'est enfoncé pendant 5 minutes en mode programmation (mode de base ou principal), le contrôleur repasse au mode service et les modifications ne sont pas enregistrées.

Information
Les menus sont affichés dans un ordre incrémentiel défini.

Obligation
Pour mémoriser les nouveaux réglages en mode programmation, il est nécessaire de passer par tous les paramètres.

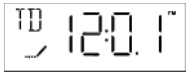
6.5.1. Tableau de mode programmation principal

Paramètre		Options	Définition	Remarque
DF	Format d'affichage	GAL	Unités US	
		Ltr	Unités métriques	

Paramètre		Options	Définition	Remarque
VT	Sens régén.	dF1b	Détassage simple à co-courant standard	
		dF2b	Détassage double à co-courant standard	
		FLtr	Filtre	À utiliser avec le piston standard uniquement.
		UFbd	Saumurage à contre-courant d'abord	
		UFlt	Filtre à contre-courant	À utiliser avec le piston à contre-courant uniquement.
		Othr	Autre	
CT	Type de mode de régénération	Fd	Volumétrique retardé	
		Fl	Volumétrique immédiat	
		tc	Chronométrique	
		dAY	Jour de la semaine	
NT	Nombre de bouteilles	1	Système à bouteille unique	
		2	Système à double bouteille	
TS	Bouteille en service	U1	Bouteille 1 en service	Affiché uniquement pour le système à double bouteille.
		U2	Bouteille 2 en service	
C	Capacité de l'appareil	0,1 à 9 999 000	°TH*m^3	Affiché uniquement pour les régénérations volumétriques.
V	Capacité du filtre	1 à 999 900	L	Affiché uniquement pour le filtre.
H	Dureté de l'eau en entrée	1 à 1990	°TH, ppm ou grains	Affiché uniquement pour les régénérations volumétriques.
RS	Sélection de réserve	SF	Facteur de sécurité	
		rc	Capacité de réserve fixe	
SF	Facteur de sécurité	0 à 50	%	Disponible uniquement avec la sélection de réserve.
RC	Capacité de réserve fixe	0 à 50	%	Affiché uniquement pour les régénérations volumétriques et avec la sélection de réserve.
DO	Forçage calendaire	0 à 99	Jour	

Paramètre		Options	Définition	Remarque
RT	Heure de régén.	00:00:00 à 23:59:59	Heure	L'heure de régénération n'apparaîtra pas à moins que le forçage calendaire de régénération soit actif.
B1	Premier détassage	0 à 199	Minute	Affiché uniquement pour le sens de régénération dF2b.
B2	Deuxième détassage			
BD	Saumurage			
BF	Remplissage de sel			
BW	Détassage			
RR	Rinçage rapide			
Rn	Numéro de cycle n=1 à 6			Uniquement si « Othr » est sélectionné sous **VT**. Sinon, R1, R2, R3, etc. sera affiché.
Dn	Jour de la semaine, n=1 à 7	On - OFF	-	Réglage de régénération pour chaque jour de la semaine. OFF par défaut.
CD	Jour courant	1 à 7	Jour de la semaine	
FM	Type de compteur	P0.7	à palette ¾"	
		t0.7	à turbine ¾"	
		P1.0	à palette 1"	
		t1.0	à turbine 1"	
		P1.5	à palette 1½"	
		t1.5	à turbine 1½"	
		P2.0	à palette 2"	
		Gen	générique ou non-Fleck	
K	Impulsion de compteur	0,1 à 999,9	Litre	Affiché uniquement pour le type de compteur générique.

6.5.2. Accès au mode programmation principal



A Presser et maintenir enfoncé ▼ ou ▲ jusqu'à ce que l'icône de programmation remplace l'icône de service et que l'affichage de paramètres indique TD.

B Régler l'heure sur 12:01 PM avec ▼ ou ▲.

C Presser ⟲ pour valider la sélection et revenir au mode service, ou attendre 10 secondes.

D Presser et maintenir enfoncé ▼ et ▲ jusqu'à ce que l'icône de programmation remplace
l'icône de service et que l'écran de format d'affichage apparaît.

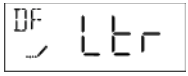
6.5.3. Mode de format d'affichage (DF)

Sert à sélectionner l'unité de mesure.

Options :
- GAL : U.S. Gallons et 12 heures AM/PM ;
- Ltr ; litres et 24 heures.

E Presser ▼ ou ▲ pour sélectionner l'unité.

F Presser ◇ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.



6.5.4. Mode de régénération (VT)

Sélectionne le mode de régénération.

Options :
- dF1b : Détassage simple à co-courant (standard) ;
- Othr : Autre ;
- UFtr : Filtre à contre-courant (pour filtre 5000) ;
- UFbd : Saumurage à contre-courant en premier ;
- FLtr : Filtrage à utiliser avec le piston standard uniquement (sauf 5000) ;
- dF2b : Double détassage à co-courant standard.

G Presser ▼ ou ▲ pour sélectionner le flux de régénération.

H Presser ◇ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.5.5. Type de mode de régénération (CT)

Sert à sélectionner le type de contrôleur de régénération.

Options :
- Fd : Volumétrique retardé ;
- FI : Volumétrique immédiat ;
- tc : Chronométrique ;
- dAY : Jour de la semaine.

I Presser ▼ ou ▲ pour sélectionner le type de mode de régénération.

J Presser ◇ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.5.6. Nombre de bouteilles (NT)

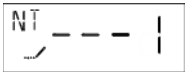
Permet de sélectionner le nombre de bouteilles.

Options :
- NT 1 : Système à bouteille unique ;
- NT 2 : Système à double bouteille.

Obligation
Comme la vanne 5600 est conçue exclusivement pour le système à bouteille unique, régler le type de vanne sur 1.

K Presser ▼ ou ▲ jusqu'à afficher « ---1 ».

L Presser ⟲ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.



6.5.7. Bouteille en service (TS)

Attention
Ce paramètre apparaît uniquement si le nombre de bouteilles (**NT**) est réglé sur 2. S'il s'affiche, la vanne 5600 étant destinée à un système à bouteille unique, revenir au nombre de bouteilles (**NT**) et le régler sur 1.

6.5.8. Capacité de l'appareil (C)

Règle la capacité de l'appareil.

Information
Le paramètre de capacité de l'appareil est disponible uniquement si le type de contrôleur a été programmé pour la régénération volumétrique.

Obligation
Entrer la capacité du lit de résine en m^3 x °TH ou g équivalent $CaCO_3$ pour le système d'adoucisseur (C est affiché en haut à gauche) ou en litres pour le filtre (V est affiché en haut à gauche).

Information
La capacité de l'appareil peut être réglée sur 0,1 à 9999 x 1000 °TH*m^3, g équivalent $CaCO_3$ ou en grains si DF=GAL.

M Presser ▼ ou ▲ pour sélectionner la capacité de l'appareil.

N Presser ⟲ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.5.9. Dureté de l'eau en entrée (H)

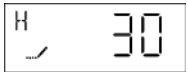
Sert à régler la dureté de l'eau en entrée.

Information
Le paramètre de dureté de l'eau en entrée est disponible uniquement si le type de contrôleur a été programmé pour la régénération volumétrique.

Obligation
Entrer la dureté de l'eau en entrée en °TH, ppm ou grains de dureté pour le système d'adoucisseur.

Information
La dureté de l'eau en entrée peut être réglée entre 1 et 1990 °TH, ppm ou grains.

O Presser ▼ ou ▲ pour régler la dureté de l'eau en entrée en fonction du format d'affichage (DF), voir chapitre 6.5.3.



P Presser ◇ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.5.10. Sélection de réserve (RS)

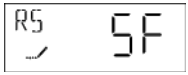
Information
Ce paramètre n'est pas utile si le type de régénération (**CT**) est réglé sur **FI**.

Régler le type de réserve.

Options :
- SF : Facteur de sécurité ;
- rc : Capacité de réserve fixe.

Q Presser ▼ ou ▲ pour régler le type de réserve.

R Presser ◇ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

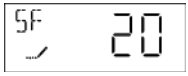


6.5.10.1 Facteur de sécurité (SF)

Information
Ce paramètre n'est pas affiché si **RS** est réglé sur **rc**.
Le facteur de sécurité peut être réglé de 0 à 50 % de la capacité volumétrique initiale.

S Presser ▼ ou ▲ pour régler le facteur de sécurité.

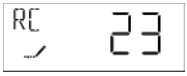
T Presser ◇ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.



6.5.10.2 Capacité de réserve (RC)

Information
Ce paramètre n'est pas affiché si **RS** est réglé sur **SF**.
La capacité de réserve fixe peut être réglée sur un volume équivalent à 50 % de la capacité volumétrique initiale.

U Presser ▼ ou ▲ pour régler la capacité de réserve.
V Presser ⟲ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.



6.5.11. Forçage calendaire (DO)

Sert à régler le nombre maximum de jours entre les cycles de régénération.

Information
Ce paramètre permet de régler le nombre maximum de jours pendant lequel le système peut rester en mode service sans régénération.

Obligation
En mode chronométrique, le réglage de ce paramètre est obligatoire et le contrôleur aura besoin d'au moins un jour de régénération activé.

Information
Le réglage du paramètre sur « OFF » désactive cette fonction.

Information
Le nombre de jours peut être réglé sur OFF ou sur 1 à 99 jours.

W Presser ▼ ou ▲ pour régler le forçage calendaire.
X Presser ⟲ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.5.12. Heure de régénération (RT)

Sert à définir l'heure de la régénération.

Information
L'heure de régénération est l'heure du jour à laquelle les régénérations se produisent pour tout mode retardé et la régénération forcée.

Y Presser ▼ ou ▲ pour régler l'heure de régénération.
Z Presser ⟲ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.5.13. Durée d'étape de cycle de régénération

Permet de régler la durée en minutes de chaque cycle de régénération.

Information
Lorsqu'une étape de cycle est réglée sur 0, le contrôleur l'ignore pendant la régénération, mais conserve la disponibilité des étapes suivantes.

Information
Les différents cycles de régénération sont répertoriés dans l'ordre, en fonction du flux de régénération sélectionné pour le système.

Information
Tous les cycles sont réglables entre 0 et 199 minutes.

6.5.13.1 Abréviations relatives à la régénération

B1	Premier détassage	BF	Remplissage de sel
B2	Deuxième détassage	BW	Détassage
BD	Saumurage	RR	Rinçage rapide

6.5.13.2 Pour les cycles de régénération préréglés

AA Presser ▼ ou ▲ pour régler l'heure de régénération.
AB Presser ⟲ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.5.14. Jour de la semaine (Dn, n = 1 à 7)

Régler le jour de la semaine pour la régénération.

Information
Le paramètre de jour de la semaine est disponible uniquement si le mode chronométrique hebdomadaire a été réglé au niveau sélection du type de contrôleur.

AC Presser ▼ ou ▲ pour paramétrer « ON » ou « OFF » afin de régler le jour de régénération.
AD Presser ⟲ pour valider la sélection.
AE Répéter **AE** à **AF** jusqu'à ce que D7 soit réglé.
AF Presser ⟲ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.5.15. Jour courant (CD)

Sert à régler le jour courant.

Information
Le jour courant est défini de D1 (lundi) à D7 (dimanche).

AG Presser ▼ ou ▲ pour régler le jour courant.

AH Presser ⟲ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

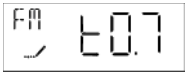
6.5.16. Type de compteur (FM)

Sert à sélectionner le type de compteur.

Options :
- P0.7 : compteur à palettes ¾" (réglage standard pour le modèle 9100 SXT) ;
- t0.7 : compteur à turbine ¾" ;
- P1.0 : compteur à palettes 1" ;
- t1.0 : compteur à turbine 1" ;
- P1.5 : compteur à palettes 1½" ;
- t1.5 : compteur à turbine 1½" ;
- P2.0 : compteur à palettes 2" ;
- Gen : compteur générique ou non-Fleck.

AI Presser ▼ ou ▲ pour sélectionner le type de compteur.

AJ Presser ⟲ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant ou sortir du mode programmation principal et enregistrer les modifications apportées.



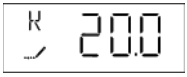
6.5.17. Impulsion de compteur

Règle l'impulsion de compteur pour un compteur non standard.

Information
Le paramètre d'impulsion de compteur est disponible uniquement si l'option Gen a été réglée au niveau de la sélection de type de compteur.

AK Presser ▼ ou ▲ pour régler la constante de compteur en impulsions par unité de volume.

AL Presser ⟲ pour valider la sélection et sortir du mode programmation principal.



6.6. Programmation du mode filtre

Pour utiliser la vanne comme filtre, en mode programmation principal, régler le mode de régénération (RF) sur filtre (FLtr). Le contrôleur permettra le réglage des seules étapes nécessaires pour le mode filtre, à savoir : le type de mode de régénération (CT), le forçage calendaire (DO), l'heure de régénération (RT), le détassage (BW), le rinçage rapide (RR), le jour de la semaine (Dn) et le jour courant (CD).

6.7. Diagnostic

Information
Si aucun des boutons n'est pressé pendant 1 minute en mode diagnostic, le contrôleur revient en mode service.

6.7.1. Commandes

A Presser et maintenir enfoncé ⟲ et ▲ pendant 5 secondes pour entrer en mode diagnostic.

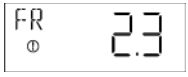
B Presser ▼ ou ▲ pour naviguer en mode diagnostic.

C Presser ⟲ pour quitter le mode diagnostic à tout moment.

6.7.2. Débit actuel (FR)

Information
L'affichage est actualisé toutes les secondes.

A Affichage du débit actuel (l/min ou gpm selon le format d'affichage programmé).



6.7.3. Débit de pointe (PF)

Information
Le contrôleur enregistre le débit maximal (l/min) depuis la dernière régénération.

B Affichage du débit de pointe :

6.7.4. Heures depuis la dernière régénération (HR)

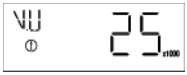
Information
Affiche le nombre d'heures écoulées depuis la dernière régénération, ce qui indique la longueur du cycle de service courant.

C Affichage des heures depuis la dernière régénération :

6.7.5. Volume depuis la dernière régénération (VU)

Information
Affiche le volume consommé depuis la dernière régénération (L).

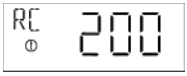
D Affichage du volume depuis la dernière régénération (L ou Gal selon le format d'affichage programmé).



6.7.6. Capacité de réserve (RC)

Information
Affiche le volume de réserve restant jusqu'à la prochaine régénération (L).

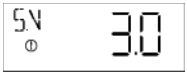
E Affichage du volume jusqu'à la prochaine régénération (L ou Gal selon le format d'affichage programmé).



6.7.7. Version de logiciel (SV)

Information
Affiche la version du logiciel utilisé par le contrôleur.

F Affichage de la version de logiciel :



6.8. Réinitialisation du contrôleur

Information
Deux méthodes de réinitialisation sont disponibles.

6.8.1. Réinitialisation logicielle (SR)

Attention
Les valeurs par défaut de tous les paramètres sont restaurées, hormis pour le volume restant sur les systèmes volumétriques et les jours depuis la dernière régénération sur les systèmes chronométriques.

A Presser et maintenir enfoncé et pendant 25 secondes en mode service normal jusqu'à ce **SR** s'affiche.

6.8.2. Réinitialisation matérielle (HR)

Attention
Les valeurs par défaut de tous les paramètres sont restaurées.

A Maintenir enfoncé pendant la mise sous tension de l'appareil.
B L'affichage indique **HR**.
C Reprogrammer tous les paramètres en mode programmation principal.

7. Mise en service

Information
Ce chapitre est disponible pour les types de régénération standard. Contactez votre fournisseur si la régénération effective est d'un autre type que standard et si vous avez besoin d'une assistance.

7.1. Contrôle du remplissage en eau, de la purge et de l'étanchéité

7.1.1. Activation de l'adoucisseur

A Avec le by-pass encore en position de by-pass (entrée et sortie fermées de la vanne), brancher le contrôleur SXT sur l'alimentation électrique.

B Procéder à la programmation conformément aux caractéristiques de votre système si ce n'est pas déjà fait.

C Démarrer une régénération manuelle en pressant le bouton de régénération pendant 5 secondes. Le piston se déplace en position de détassage. Si le premier cycle n'est pas le détassage, effectuer un cyclage rapide de la vanne jusqu'à placer le piston dans la position de détassage. Une fois dans cette position, débrancher le contrôleur SXT de l'alimentation électrique.

D Avec le by-pass encore en position de by-pass, placer lentement le by-pass sur la position de service.

E Ouvrir le robinet le plus proche du système.
La vanne et le bac se rempliront lentement d'eau brute en laissant l'air s'échapper par la sortie à l'égout et/ou le robinet ouvert à proximité du système. Ouvrir progressivement la vanne d'entrée jusqu'à la position entièrement ouverte.

F Lorsque l'écoulement à l'égout est propre et que le by-pass est entièrement en position de service, rebrancher le contrôleur SXT à l'alimentation électrique.

G Presser le bouton de régénération une fois pour déplacer le piston sur la position de cycle de régénération suivante. Laisser la vanne 1 minute dans chaque position, puis passer à la position suivante jusqu'à ce que RF (cycle de remplissage du bac à sel) s'affiche. Lorsque RF s'affiche, laisser la vanne exécuter l'ensemble du cycle et vérifier le niveau d'eau dans le bac à sel intégré ou séparé. Le niveau d'eau dans le bac à sel devrait être d'environ 5 cm au-dessus de la plate-forme de sel. Vous pouvez marquer le niveau sur le bac à sel de façon à pouvoir servir d'indicateur pour la durée de vie future de l'adoucisseur.

H Une fois le cycle RF terminé, la vanne revient automatiquement en position de service (sauf si une séquence de régénération non standard est programmée). Redémarrer une régénération manuelle en pressant le bouton de régénération pendant 5 secondes. La vanne se déplacera en position de détassage.

I Presser une fois le bouton de régénération pour passer à la position de saumurage. Vérifier que le niveau d'eau diminue dans le bac à sel.

J Une fois le saumurage vérifié et confirmé (le niveau d'eau dans le bac à sel a diminué), vous pouvez passer par chaque cycle en pressant le bouton de régénération jusqu'à afficher RF. Attendre que l'eau revienne au niveau « plein », puis presser le bouton de régénération afin que la vanne revienne en position de service.

K Remplir de sel le bac à sel intégré ou séparé. Vous souhaiterez peut-être repérer (marque) le niveau d'eau dans le bac à sel une fois celui-ci complètement rempli d'eau et de sel. Par la suite, après chaque régénération, vous pouvez contrôler visuellement que la quantité d'eau de remplissage doit se trouver entre les 2 repères faits. Le marquage est facultatif, mais, pendant la régénération, il peut aider à détecter visuellement une anomalie empêchant un fonctionnement efficace de l'adoucisseur.

L Une fois le bac à sel complètement rempli d'eau et de sel, régler la vanne de sécurité du saumurage dans le puits à saumure. S'assurer que le coude de trop-plein est monté au-dessus du niveau du flotteur.

M Après un fonctionnement de l'adoucisseur en mode service pendant quelques minutes, procéder à un test de dureté sur l'eau en sortie, afin de vérifier que l'eau est traitée selon les conditions requises.

Le système est prêt et en service.

7.1.2. Conseils supplémentaires

Vous pouvez démarrer la programmation du début en réinitialisant la quantité de résine, voir le chapitre 6.8. Réinitialisation du contrôleur, page 60.

7.2. Désinfection

7.2.1. Désinfection des adoucisseurs d'eau

Les matériaux de construction de l'adoucisseur d'eau moderne ne favorisent pas la croissance bactérienne et ne contamineront pas le réseau d'alimentation en eau. En outre, pendant l'utilisation normale, un adoucisseur peut être contaminé par des matières organiques ou, dans certains cas, par des bactéries provenant du réseau de distribution d'eau. Cela peut donner à l'eau un mauvais goût ou une mauvaise odeur.
Une désinfection de votre adoucisseur peut ainsi s'avérer nécessaire après l'installation. Certains adoucisseurs exigeront une désinfection régulière tout au long de leur durée de vie normale. Consultez le revendeur de votre installation pour plus d'informations sur la désinfection de votre adoucisseur.
Selon les conditions d'utilisation, le type d'adoucisseur, le type d'échangeur d'ions et le désinfectant disponible, les différentes méthodes suivantes sont disponibles.

7.2.2. Hypochlorite de sodium ou de calcium

Ces matériaux sont compatibles avec les résines de polystyrène, la zéolithe synthétique, les sables verts et les bentonites.

Hypochlorite de sodium à 5,25 %
Si des solutions plus fortes sont utilisées, telles que celles vendues pour les blanchisseries commerciales, ajuster le dosage en conséquence.

Dosage
Résine de polystyrène : utiliser 1,25 ml de fluide pour 1 litre de résine.
Échangeurs non résineux : utiliser 0,85 ml de fluide pour 1 litre.

Adoucisseurs à bac à sel
Détasser l'adoucisseur et ajouter la quantité requise de solution d'hypochlorite au puits du bac à sel. Le bac à sel doit contenir de l'eau pour que la solution puisse être transférée jusqu'à l'adoucisseur.
Procéder à la régénération normale.

Hypochlorite de calcium
L'hypochlorite de calcium, avec 70 % de chlore disponible, existe sous plusieurs formes, y compris sous forme de tablettes et de granulés. Ces matériaux solides peuvent être utilisés directement sans dissolution préalable.
Ne pas laisser le désinfectant plus de 3 heures dans le bac à sel avant le début de la régénération.

Dosage
Mesurer deux grains ~ 0,11 ml pour 1 l.

Adoucisseurs à bac à sel
Détasser l'adoucisseur et ajouter la quantité requise d'hypochlorite au puits du bac à sel. Le bac à sel doit contenir de l'eau pour que la solution de chlore puisse être transférée jusqu'à l'adoucisseur.
Procéder à la régénération normale.

7.2.3. Système d'électrochloration

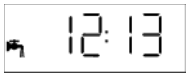
Les vannes ou systèmes déjà équipés d'un dispositif ou système d'électrochloration seront désinfectés pendant la phase de saumurage.

8. Fonctionnement

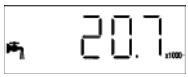
8.1. Affichage pendant le fonctionnement

Exemples :

- Vanne en service avec l'heure du jour :

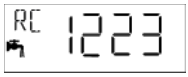


- Vanne en service avec le volume restant avant la régénération :

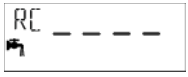


- Jours restants avant la prochaine régénération :

- En mode de régénération volumétrique, réserve de 1223 litres restante :



- En mode de régénération volumétrique, réserve épuisée, démarrage immédiat ou retardé de la régénération selon le réglage :

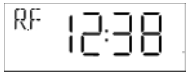


Information
En mode volumétrique retardé, l'icône clignote dès le début d'utilisation de la réserve.

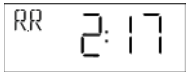
8.1.1. Pendant une régénération

Pendant une régénération, l'affichage indique l'étape de cycle actuelle et la durée restante pour ce cycle. Le décompte de la durée restante commence uniquement lorsque la vanne est dans le cycle affiché.
Exemples

- Cycle de remplissage, 12 min 38 s restants :



- Cycle de rinçage rapide, 2 min 17 s restants :



8.2. Recommandations

- Utiliser seulement des sels de régénération conçus pour l'adoucissement de l'eau conformément à la norme EN 973.
- Pour un fonctionnement optimal du système, l'utilisation de sel propre et sans impuretés est recommandée (des pastilles de sel par exemple).
- Le processus de désinfection (à la fois liquide et par électrochloration) peut introduire des composés de chlore qui peuvent réduire la durée de vie des résines échangeuses d'ions. Se reporter aux guides techniques pour les résines utilisées communément et prévoir les contrôles nécessaires sur le système.

8.3. Régénération manuelle

Obligation
Le contrôleur doit être en service afin d'activer cette procédure.

8.3.1. Régénération manuelle retardée

A Presser une fois pour la régénération retardée.
→ La régénération démarre à l'heure programmée. Voir le chapitre 6.5.12. Heure de régénération (RT), page 55.
→ L'icône de service clignote.

Information
Pour annuler : presser de nouveau . L'icône de service arrête de clignoter.

8.3.2. Régénération immédiate

A Presser et maintenir enfoncé pendant 5 secondes pour lancer une régénération manuelle immédiate, indépendamment du mode de régénération programmé.

8.3.3. Passage d'un cycle de régénération à l'autre

A Presser pour passer au cycle de régénération suivant.

8.4. Fonctionnement pendant une coupure de courant

- La position courante de la vanne, la durée écoulée d'étape de cycle et l'heure du jour sont mémorisées pendant 24 heures lors d'une coupure de courant et seront restaurées une fois l'alimentation électrique rétablie.
- En cas de coupure de courant pendant une régénération, le contrôleur mémorise les données de régénération actuelles. Une fois l'alimentation électrique rétablie, le contrôleur reprend le cycle de régénération au point de la coupure de courant.

Attention
Sans alimentation électrique, la vanne reste dans la position actuelle. Le système doit inclure tous les composants de sécurité requis pour prévenir des trop-pleins.

- Tous les réglages de programme sont stockés dans une mémoire non volatile.
- L'heure est conservée pendant une coupure de courant et l'heure du jour est ajustée lorsque l'alimentation est rétablie (à condition que cela intervienne sous 24 heures).
- L'heure du jour sur l'écran principal clignote en cas de coupure de courant.
- Le clignotement de l'heure du jour peut être arrêté en pressant n'importe quel bouton sur l'affichage.

9. Maintenance

Obligation
Le nettoyage et la maintenance doivent se dérouler à des intervalles réguliers afin de garantir le bon fonctionnement du système complet et doivent être documentés dans le chapitre Maintenance dans le Guide d'utilisation.

9.1. Recommandations

9.1.1. Utilisation de pièces détachées d'origine

Attention
Pour garantir le bon fonctionnement et la sécurité de l'appareil, n'utiliser que des pièces détachées d'origine et des accessoires recommandés par le fabricant.
L'utilisation de pièces de rechange non d'origine annule toute garantie.

Les pièces à conserver en stock pour les remplacements potentiels sont les pistons, le kit de joints et d'entretoises, les injecteurs, le capteur optique et les moteurs. Voir la fiche de maintenance.

9.1.2. Utilisation de lubrifiants homologués d'origine

- Agent de démoulage Dow Corning n° 7

9.1.3. Instructions de maintenance

- Désinfecter et nettoyer le système au moins une fois par an ou si l'eau traitée a un mauvais goût ou une odeur inhabituelle.
- Effectuer un test de dureté annuel de l'eau à l'entrée et de l'eau traitée.

9.2. Nettoyage et maintenance

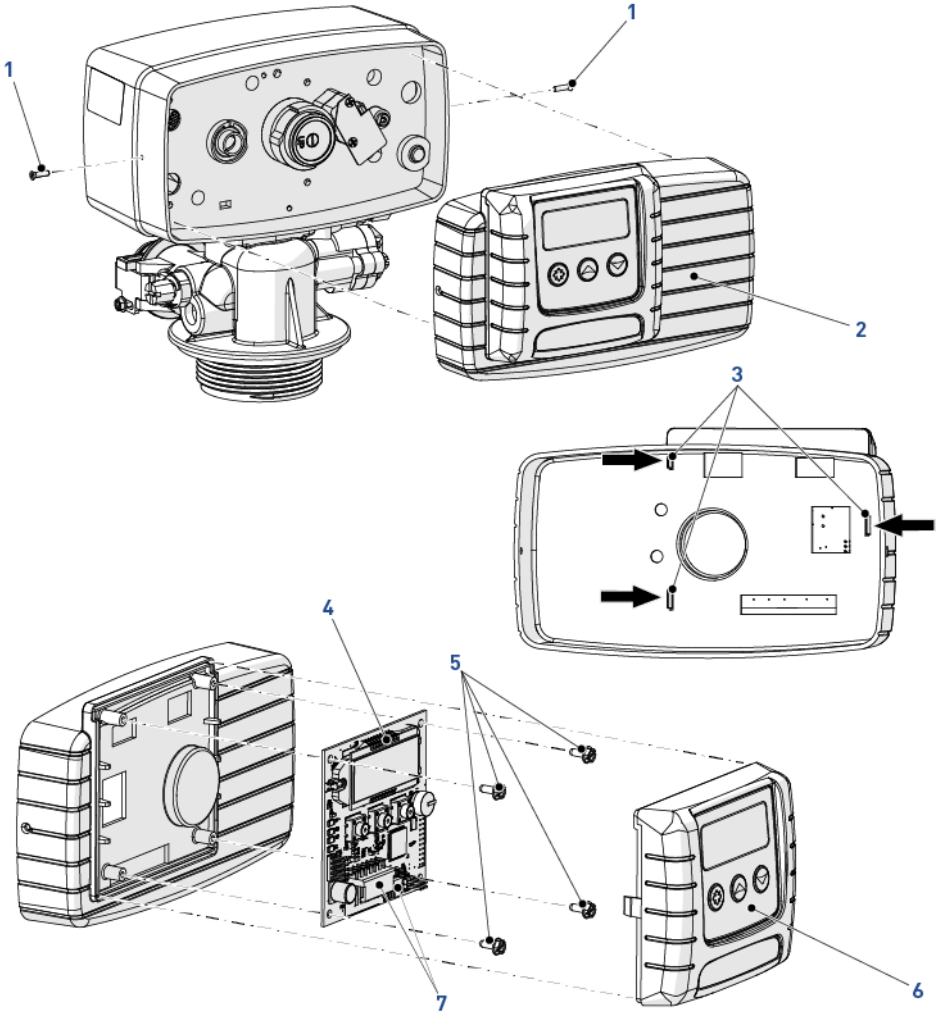
9.2.1. Nettoyage et maintenance

Avant toute procédure de nettoyage ou de maintenance, exécuter la procédure suivante :

N°	Action
	Attention Ces actions doivent être effectuées avant toute procédure de nettoyage ou de maintenance.
A	Débrancher le transformateur mural.
B	Couper l'alimentation en eau ou mettre le(s) by-pass en position de by-pass.
C	Évacuer la pression du système avant d'exécuter toute opération.

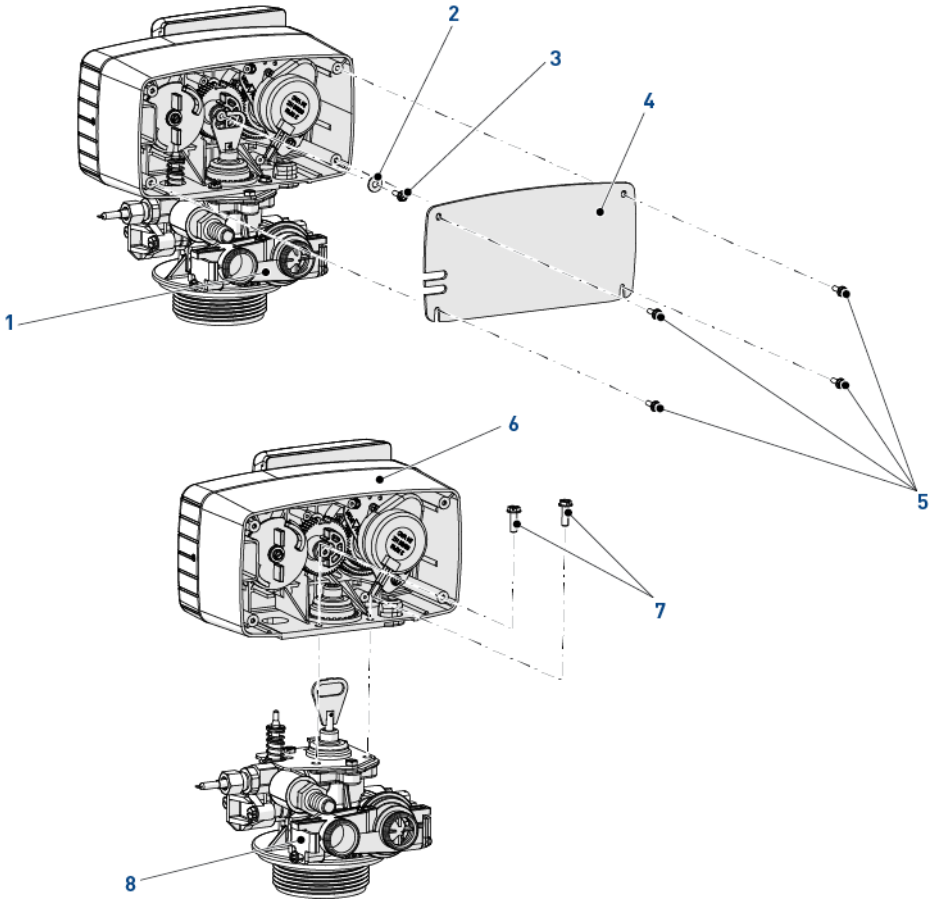
9.2.2. Remplacement du contrôleur

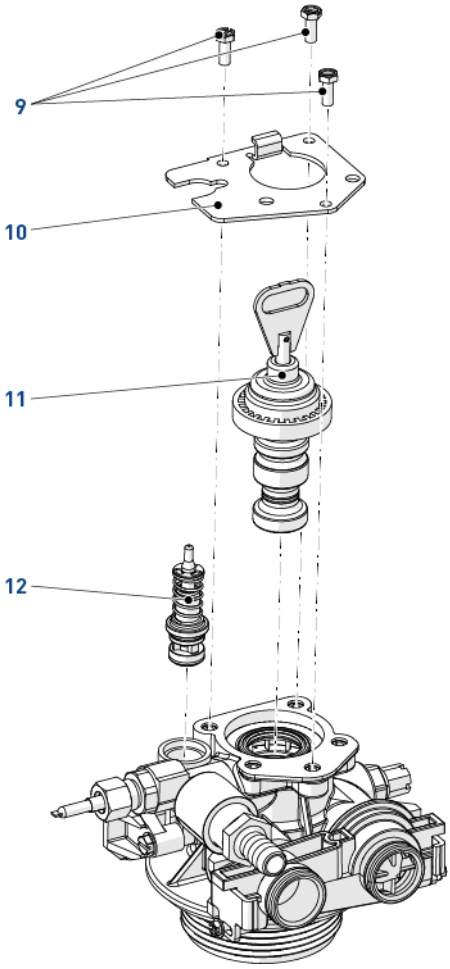
N°	Action
A	Au moyen d'un tournevis Phillips, desserrer (1) et déposer le couvercle (2) en faisant attention au câble.
B	Presser les clips de la carte (3) et libérer le couvercle du contrôleur (6).
C	Au moyen d'un tournevis plat, desserrer (5) et déposer le contrôleur (4).
D	Retirer précautionneusement les connecteurs de fils (7).
E	Brancher le nouveau contrôleur, voir 5.8. Raccordements électriques, page 42.
F	Pour le réassemblage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.



9.2.3. Remplacement du piston et/ou de la vanne de saumurage

N°	Action
A	Débrancher le câble de compteur (**1**), s'il est présent.
B	Au moyen d'un tournevis plat, desserrer (**5**) et déposer le couvercle (**4**).
C	Au moyen d'un tournevis plat, desserrer (**3**) et retirer la rondelle (**2**).
D	Au moyen d'un tournevis plat ou d'une clé 8 mm, desserrer (**7**) et déposer la tête de commande (**6**) du corps de vanne (**8**).
E	Au moyen d'un tournevis plat ou d'une clé 8 mm, desserrer (**9**) et déposer la plaque de fixation (**10**).
F	Déposer la vanne de saumurage (**12**) et/ou le piston (**11**).
G	Remplacer le piston (**11**) et/ou la vanne de saumurage (**12**).
H	Pour le réassemblage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.




9
10
11
12

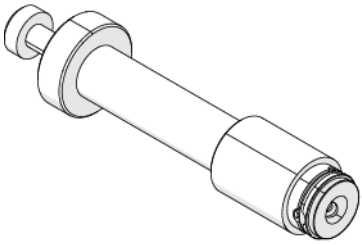
9.2.4. Remplacement de la cartouche de joints et d'entretoises

Attention
Utiliser uniquement de la graisse au silicone ou de l'eau savonneuse.

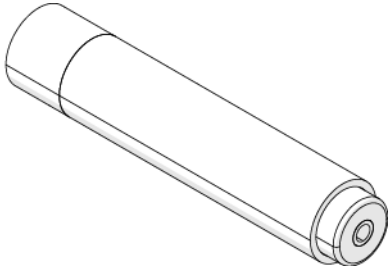
N°	Action
A	Déposer le piston, voir "Remplacement du moteur de contrôleur", page 73.
B	Au moyen d'un petit crochet, retirer un joint (**3**).
C	Au moyen de l'extracteur (**1**), retirer une entretoise (**4**).
D	Répéter les étapes **B** et **C** pour l'ensemble des joints et entretoises.
E	Lubrifier tous les joints (**3**) uniquement avec du lubrifiant homologué.
F	Remettre en place un joint neuf (**3**) au moyen du poussoir (**2**).
G	Remettre en place une entretoise (**4**) au moyen du poussoir (**2**).
H	Répéter les étapes **F** et **G** pour l'ensemble des joints et entretoises.
I	Reposer le piston, voir "Remplacement du moteur de contrôleur", page 73.

9.2.4.1 Outils spéciaux nécessaires

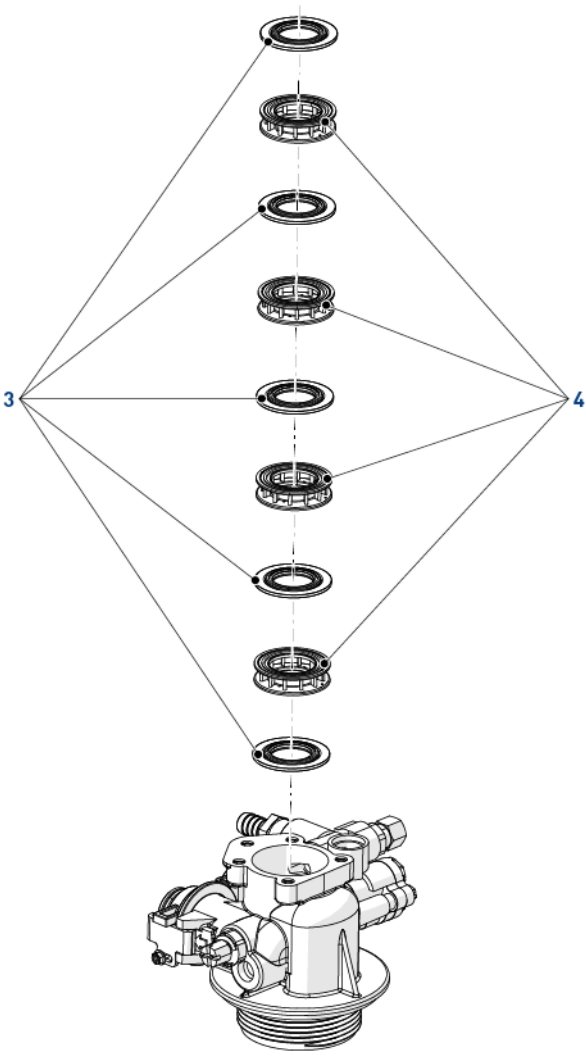
1



2

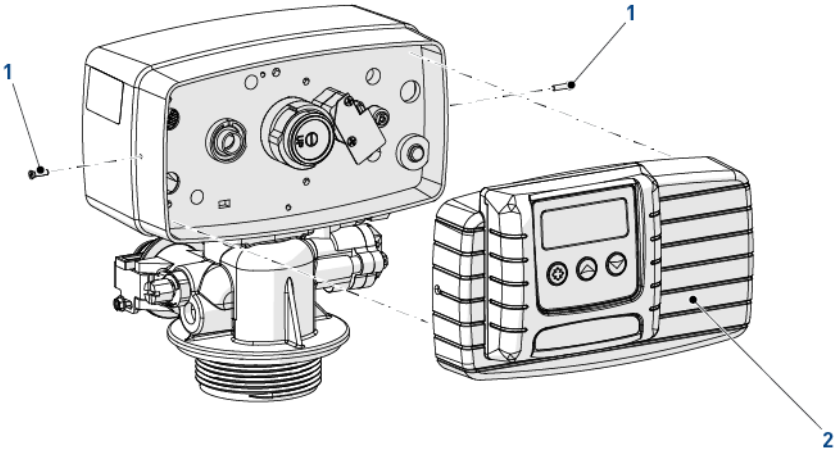


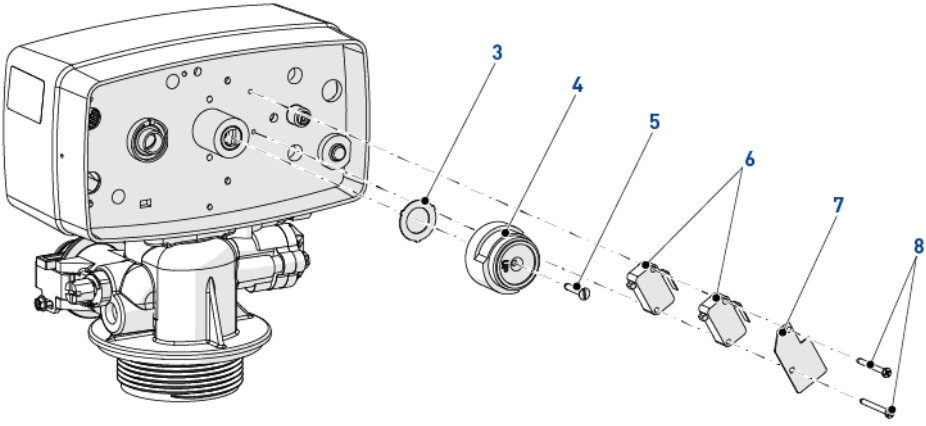
Article	Référence	Description	Unité de vente
1	13061	Extracteur	1
2	12763	Poussoir	1


3
4

9.2.5. Remplacement des microcontacteurs et/ou de la came d'entraînement

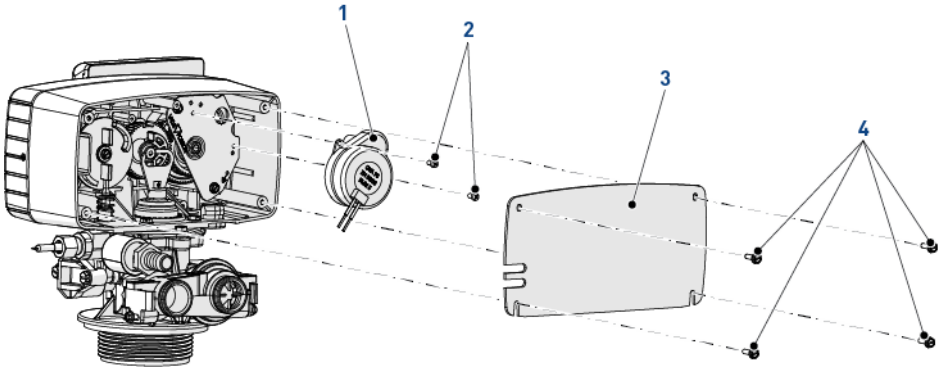
N°	Action
A	Au moyen d'un tournevis Phillips, desserrer (1) et déposer le couvercle (2).
B	Débrancher le fil sur les microcontacteurs (6).
C	Au moyen d'un tournevis Phillips, desserrer (8).
D	Retirer la plaque de protection (7) et les microcontacteurs (6).
E	Au moyen d'un tournevis Phillips, desserrer (5) et retirer la came d'entraînement (4) ainsi que la rondelle (3).
F	Remplacer la came d'entraînement (4) et/ou les microcontacteurs (6).
G	Pour le réassemblage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.





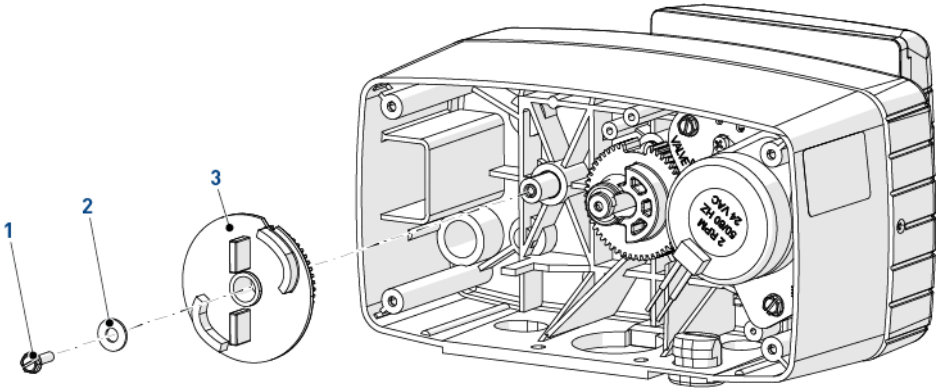
9.2.6. Remplacement du moteur de contrôleur

N°	Action
A	Au moyen d'un tournevis plat, desserrer (**4**) et déposer le couvercle (**3**).
B	Débrancher le moteur (**1**).
C	Au moyen d'un tournevis Phillips, desserrer (**2**) et déposer le moteur (**1**).
D	Remplacer le moteur (**1**).
E	Pour le réassemblage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.



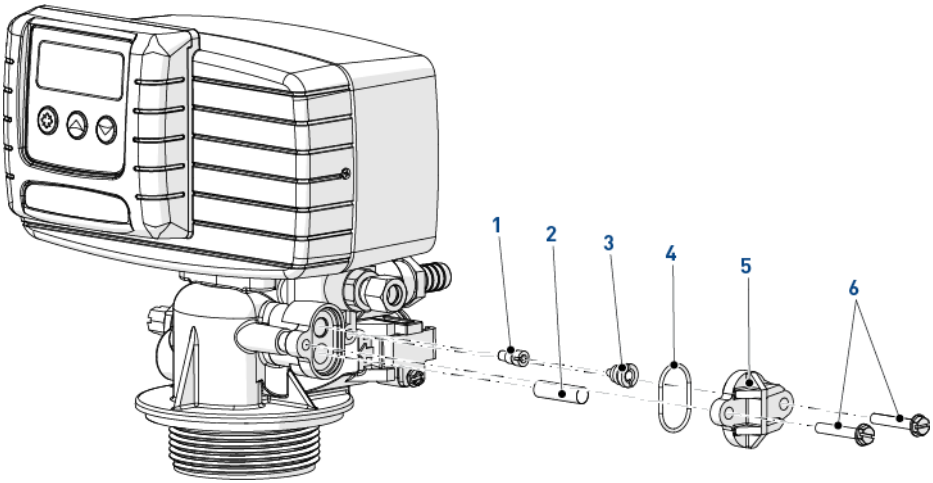
9.2.7. Remplacement de la came de saumurage

N°	Action
A	Déposer la tête de commande, voir "Remplacement du moteur de contrôleur", page 73.
B	Au moyen d'un tournevis plat, desserrer (**1**).
C	Retirer la rondelle (**2**) et la came de saumurage (**3**).
D	Remplacer la came de saumurage (**3**).
E	Pour le réassemblage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.



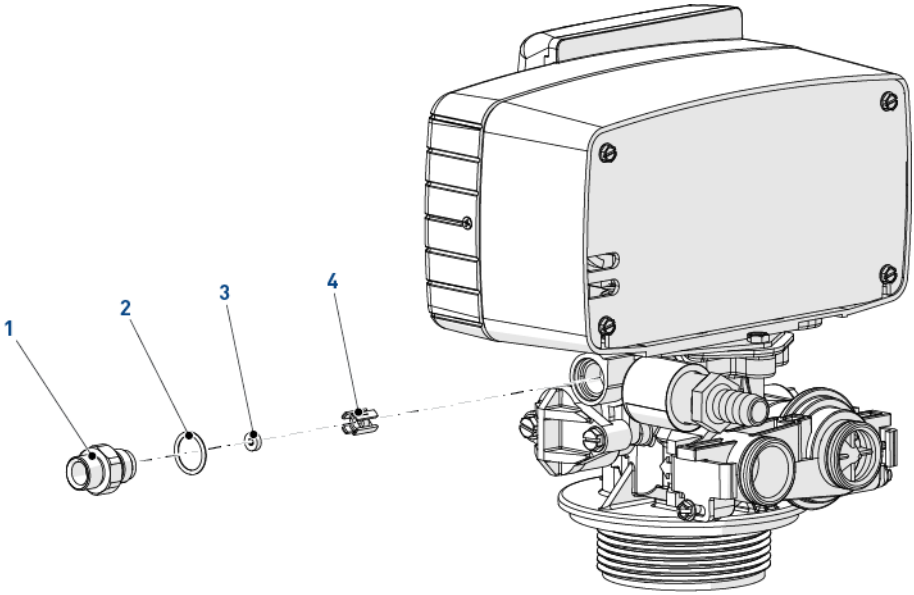
9.2.8. Nettoyage de l'injecteur

N°	Action
A	Au moyen d'un tournevis plat ou d'une clé 8 mm, retirer les vis (**6**).
B	Retirer le capuchon d'injecteur (**5**).
C	Retirer le joint (**4**).
D	Retirer le filtre (**2**).
E	Au moyen d'un tournevis plat, retirer l'injecteur (**3**).
F	Au moyen d'un tournevis plat, retirer la gorge d'injecteur (**1**).
G	Nettoyer ou remplacer la gorge d'injecteur (**1**), l'injecteur (**3**), le filtre (**2**) et le joint (**4**).
H	Lubrifier tous les joints uniquement avec du lubrifiant homologué.
I	Pour le réassemblage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.



9.2.9. Nettoyage du BLFC

N°	Action
A	Au moyen d'une clé, déposer le support de BLFC (**1**).
B	Au moyen d'une pince, déposer la cage (**4**) du support de BLCF (**1**).
C	Retirer la rondelle du BLFC (**3**) du support de BLFC (**1**).
D	Nettoyer la rondelle du BLFC (**3**) avec un tissu éponge.
E	Nettoyer la cage (**4**).
F	Lubrifier le joint (**2**) uniquement avec du lubrifiant homologué.
G	Pour le réassemblage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.



10. Dépannage

Problème	Cause	Solution
Absence de régénération automatique de l'adoucisseur	Coupure de courant ou source d'alimentation désactivée.	Restaurer le contrôleur et brancher sur une source d'alimentation permanente.
	Câble de compteur débranché/défectueux.	Vérifier les branchements sur la tête de commande et sur le couvercle de compteur. Remplacer le câble.
	Cordon secteur défectueux.	Remplacer le cordon.
	Moteur défectueux.	Remplacer le moteur.
	Contrôleur défectueux.	Remplacer le contrôleur.
	Compteur bloqué.	Nettoyer ou remplacer le compteur.
	Programmation erronée.	Programmer correctement.
Eau dure en sortie de l'adoucisseur	By-pass ouvert.	Fermer le by-pass.
	Pas de sel dans le bac à sel.	Ajouter du sel dans le bac à sel et maintenir le niveau de sel au-dessus du niveau de l'eau.
	Injecteur et/ou filtre bloqués.	Nettoyer ou remplacer le filtre et/ou l'injecteur.
	Écoulement d'eau insuffisant dans le bac à sel.	Vérifier la durée de remplissage du bac à sel et nettoyer le contrôleur de débit.
	Dureté du ballon d'eau chaude.	Purge répétée du ballon d'eau chaude.
	Fuite au niveau du tube distributeur.	Vérifier que le tube distributeur n'est pas fissuré. Contrôler le joint torique.
	Fuite de vanne interne.	Remplacer les joints et entretoises et/ou le piston.
	Compteur bloqué.	Nettoyer ou remplacer le compteur.
	Câble de compteur débranché/défectueux.	Vérifier les branchements sur la tête de commande et sur le couvercle de compteur. Remplacer le câble.
	Programmation erronée.	Programmer correctement.
Consommation excessive de sel	Réglage incorrect de remplissage du bac à sel.	Contrôler l'utilisation du sel et du réglage de remplissage du bac à sel.
	Niveau d'eau excessif dans le bac à sel.	Voir le problème ci-après : Niveau d'eau excessif dans le bac à sel.
	Programmation erronée.	Programmer correctement.
Baisse de pression d'eau	Dépôt de fer à l'entrée de la vanne.	Nettoyer l'entrée.
	Dépôt de fer dans la vanne.	Nettoyer la vanne et la résine.
	Entrée de vanne obstruée par des corps étrangers.	Déposer le piston et nettoyer la vanne.
Perte de résine à travers le tuyau de sortie à l'égout	Filtre supérieur absent ou cassé.	Ajouter ou remplacer le filtre supérieur.
	Air dans le circuit d'eau.	Vérifier la présence d'un système air-check dans le bac à sel.
	Dimensionnement incorrect du régulateur du débit de mise à l'égout.	Dimensionner correctement le contrôleur du débit de mise à l'égout.

Problème	Cause	Solution
Présence de fer dans la vanne	Le lit de résine est contaminé.	Contrôler le détassage, le saumurage et le remplissage du bac à sel. Régénérer plus souvent et augmenter la durée du cycle de détassage.
	Concentration de fer au-dessus des paramètres recommandés.	Contacter votre revendeur local.
Niveau d'eau excessif dans le bac à sel.	Contrôleur du débit de mise à l'égout colmaté.	Nettoyer le contrôleur du débit de mise à l'égout.
	Système d'injecteur colmaté.	Nettoyer l'injecteur et le filtre, remplacer si nécessaire.
	Vanne de saumurage défectueuse.	Remplacer la vanne de saumurage.
	Programmation erronée.	Programmer correctement.
	Pas de cyclage du contrôleur.	Remplacer le contrôleur.
	Corps étranger dans la vanne de saumurage.	Remplacer le siège de la vanne de saumurage et la vanne.
	Corps étranger dans le contrôleur du débit de ligne de saumurage.	Nettoyer le contrôleur du débit de ligne de saumurage.
Eau salée dans la conduite de service	Injecteur et/ou filtre bloqués.	Nettoyer ou remplacer le filtre et/ou l'injecteur.
	Tête de commande ne fonctionnant pas correctement.	Remplacer la tête de commande.
	Corps étranger dans la vanne de saumurage.	Remplacer le siège de la vanne de saumurage et la vanne.
	Corps étranger dans le contrôleur du débit de ligne de saumurage.	Nettoyer le contrôleur du débit de ligne de saumurage.
	Faible pression d'eau.	Augmenter la pression à l'entrée à 1,8 bar minimum.
	Programmation erronée.	Programmer correctement.
Absence de saumurage de l'adoucisseur	Contrôleur du débit de mise à l'égout colmaté.	Nettoyer le contrôleur du débit de mise à l'égout.
	Injecteur et/ou filtre bloqués.	Nettoyer ou remplacer le filtre et/ou l'injecteur.
	Faible pression d'eau.	Augmenter la pression à l'entrée à 1,8 bar minimum.
	Fuite de vanne interne.	Remplacer les joints et entretoises et/ou le piston.
	Programmation erronée.	Programmer correctement.
	Tête de commande ne fonctionnant pas correctement.	Remplacer la tête de commande.
Cyclage continu du contrôleur	Tête de commande ne fonctionnant pas correctement.	Remplacer la tête de commande.
	Microcontacteur ou faisceau de câblage défectueux.	Remplacer le microcontacteur ou le faisceau de câblage.
	Came de cycle défectueuse ou mal réglée.	Repositionner ou remplacer la came de cycle.
Fonctionnement continu de la mise à l'égout	Corps étrangers dans la vanne.	Nettoyer la vanne et la contrôler dans différentes positions de régénération.
	Fuite de vanne interne.	Remplacer les joints et entretoises et/ou le piston.
	Vanne bloquée sur le remplissage du bac à sel ou le détassage.	
	Moteur défectueux ou bloqué.	Remplacer le moteur et vérifier les dents de pignon.
	Tête de commande ne fonctionnant pas correctement.	Remplacer la tête de commande.

10.1. Détection d'erreur

Des codes d'erreur s'affichent sur l'affichage de service.

Information
Il peut falloir jusqu'à 1 minute avant qu'une erreur soit détectée et affichée.

10.2. Types d'erreurs et causes

10.2.1. Calage du moteur/erreur de détection de came

Information
L'entraînement de vanne met plus de 6 minutes à passer au cycle de régénération suivant.

A Débrancher l'appareil et examiner la tête de commande.
B Vérifier toutes les connexions de la carte électronique.
C Vérifier que le moteur et les composants de transmission sont en bon état et assemblés correctement.
D Contrôler la vanne et vérifier que le piston se déplace librement.
E Remplacer/réassembler les différents composants selon les besoins.
F Rebrancher l'appareil et observer son comportement.
G Si l'erreur se reproduit, débrancher l'appareil.
H Le placer en by-pass.
I Contacter le revendeur.

10.2.2. Erreur de marche du moteur/erreur de détection de cycle

Information
La vanne a effectué un cycle imprévu.

Information
Ce message d'erreur est valide uniquement pour le contrôleur version 2.6.

A Débrancher l'appareil et examiner la tête de commande.
B Vérifier toutes les connexions de la carte électronique.
C Entrer dans le mode programmation principal.
D
E Vérifier que le type de vanne et le type de système sont réglés correctement concernant l'appareil proprement dit.
F Placer l'appareil en régénération manuelle.
G Vérifier qu'il fonctionne correctement.
H Si l'erreur se reproduit, débrancher l'appareil.
I Le placer en by-pass.
J Contacter le revendeur.

10.2.3. Défaillance de régénération

Information
Le système n'a pas régénéré pendant plus de 99 jours ou 7 jours si le type de contrôleur a été réglé sur un jour de la semaine.

A Effectuer une régénération manuelle pour réinitialiser le code d'erreur.
B Si le système est du type volumétrique, vérifier qu'il mesure le débit en utilisant de l'eau en mode service et en examinant l'indicateur de débit sur l'affichage.
C Si l'appareil ne mesure pas le débit, vérifier que le compteur fonctionne correctement et que son câble est bien branché.
D Entrer dans le mode programmation principal.
E Vérifier que l'appareil est configuré correctement.
F Vérifier que la capacité du système a été sélectionnée.
G Vérifier que le forçage calendaire est réglé correctement.
H Vérifier que le compteur est identifié correctement.
I Si l'appareil est configuré en mode jour de la semaine, vérifier qu'au moins un jour est activé.
J Corriger le réglage selon les besoins.

10.2.4. Erreur de mémoire

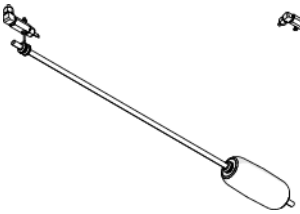
Information
La carte du contrôleur présente une défaillance de mémoire.

A Effectuer une réinitialisation principale.
B Reconfigurer le système via le mode programmation principal.
C Placer la vanne en régénération manuelle.
D Si l'erreur se reproduit, débrancher l'appareil.
E Le placer en by-pass.
F Contacter le revendeur.

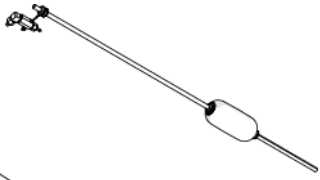
11. Pièces détachées

11.1. Liste des vannes de sécurité du saumurage

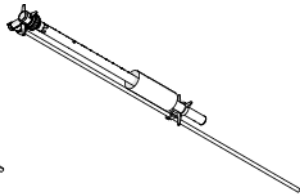
2300



2310

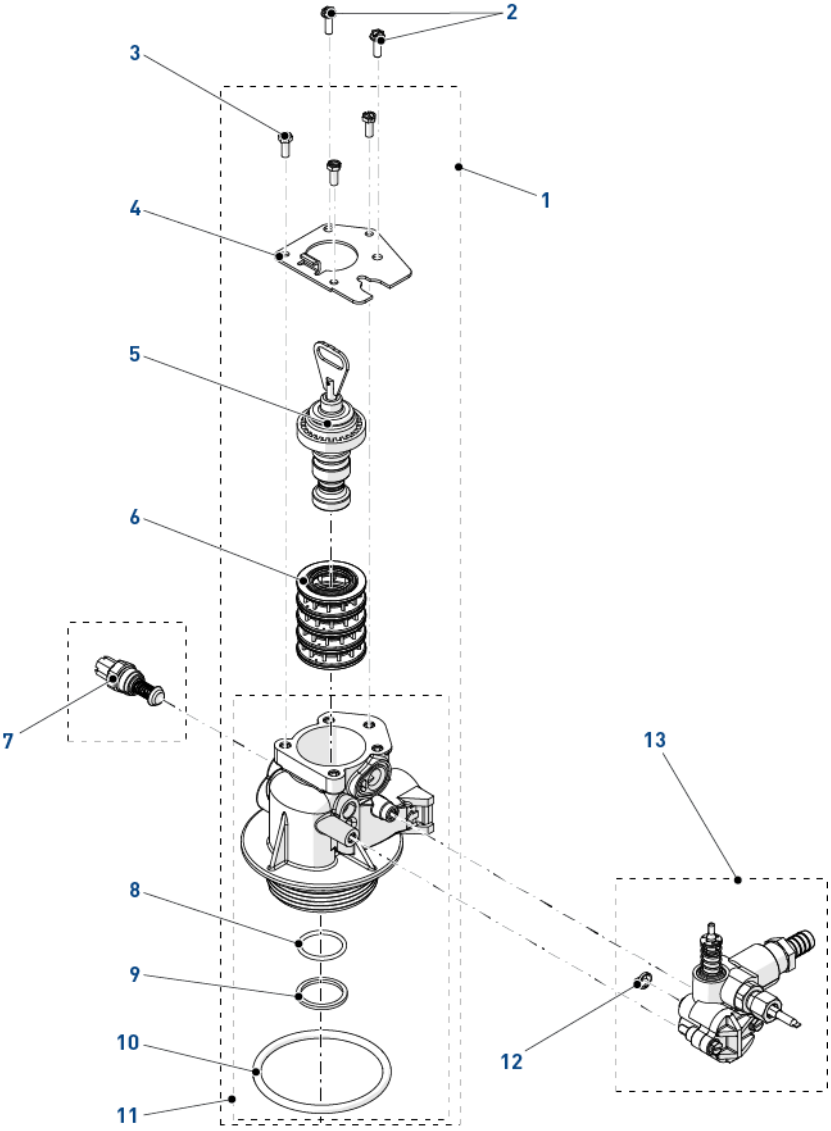


BV 44



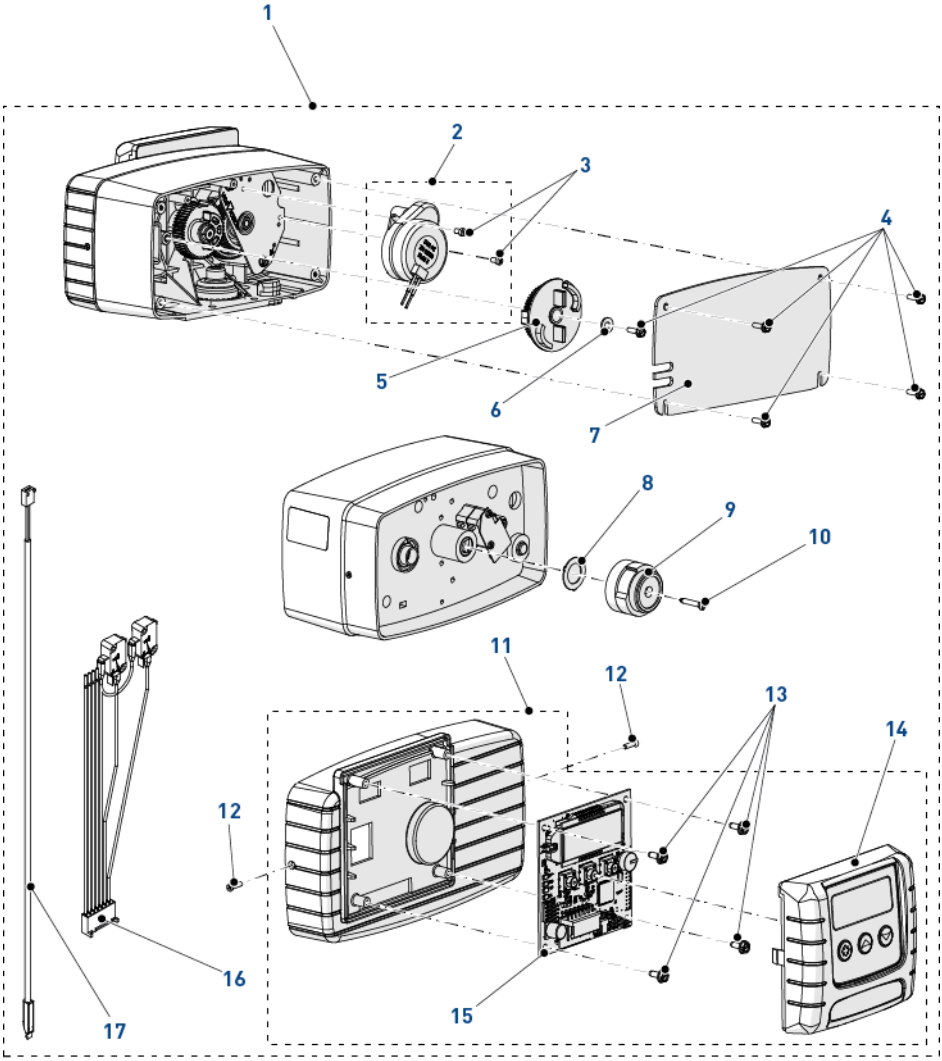
Article	Système de saumurage	Référence	Description	Unité de vente
-	1600	27833	Vanne de sécurité du saumurage 2300 - sans air-check	1
-		27834	Vanne de sécurité du saumurage 2300 - eau chaude - sans air-check	1
-		60067-03	Vanne de sécurité du saumurage 2310 - sans air-check	1
-		25687	Vanne de saumurage 44 - 914 mm	1
-		18961	Vanne de saumurage 44 - 1250 mm	1

11.2. Liste des pièces détachées de vanne



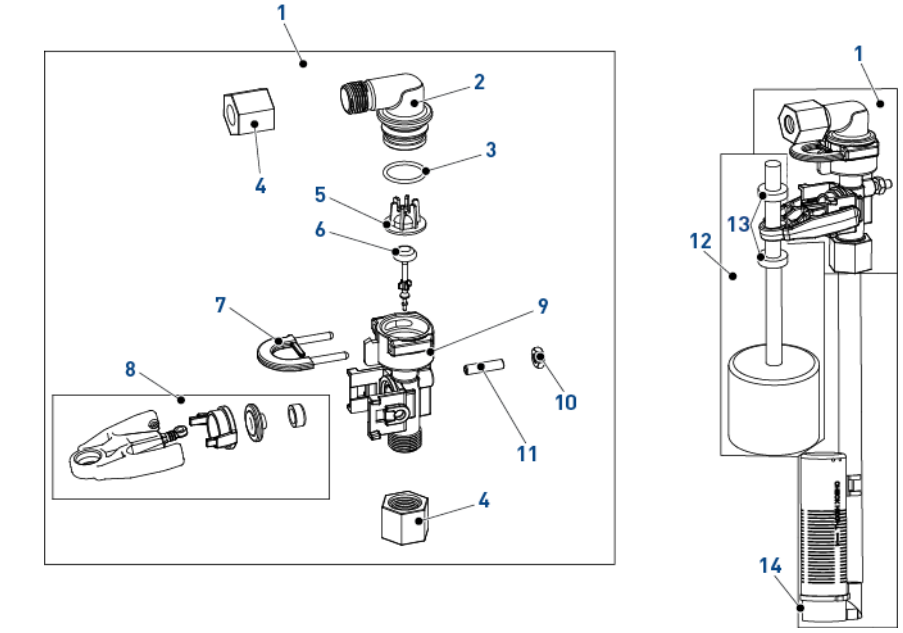
Article	Référence	Description	Unité de vente
1	BU28520-01	Ensemble corps de vanne 5600 filtre	1
-	BU28520-02	Ensemble corps de vanne 5600 avec mitigeur	1
-	BU28520-03	Ensemble corps de vanne 5600 LWU avec mitigeur	1
-	BU28520-04	Ensemble corps de vanne 5600 FR avec mitigeur	1
-	BU28520-05	Ensemble corps de vanne 5600 UF avec mitigeur	1
-	BU28520-06	Ensemble corps de vanne 5600 SXT/6600/6700 DF avec mitigeur	1
-	BU28520-07	Ensemble corps de vanne 5600 SXT/6600/6700 UF	1
-	BU28520-13	Ensemble corps de vanne 5600 SXT filtre	1
2	12473	Vis à tête hexagonale avec rondelle 10-24 x 5/8 18-8SS	10
3	12112	Vis à tête hexagonale, 10-24 x 1/2	10
4	BU13546	Plaque de fixation	1
5	18928	Ensemble piston 4600/5600 filtre	1
-	24116	Ensemble piston 4600/5600	1
-	24117	Ensemble piston 4600/5600 LWU	1
-	18089	Ensemble piston 4600/5600 LWU FR	1
-	24507	Ensemble piston 5600 UF	1
-	27077	Ensemble piston 4600SE/5600SXT/6600/6700 DF	1
-	25593	Ensemble piston 5600SXT/6600/6700 UF	1
6	24115	Kit de joints et d'entretoises résidentiel	1
-	18416	Kit de joints et d'entretoises 4600/5600 UF	10
7	24509-01	Ensemble mitigeur résidentiel	10
8	12281-01	Joint torique haut de tuyau de colonne montante	1
9	BU13030	Joint torique bague de retenue résidentiel	10
10	13304-01	Joint torique 560 CD	10
11	28405-10	Corps de vanne résidentiel DF sans mitigeur	1
-	28405-20	Corps de vanne résidentiel DF avec mitigeur	1
-	28405-30	Corps de vanne résidentiel UF sans mitigeur	1
-	28405-40	Corps de vanne résidentiel UF avec mitigeur	1
12	13497	Distributeur d'air	20
13	VCINJ1	Injecteur résidentiel	1

11.3. Liste des pièces de tête de commande



Article	Référence	Description	Unité de vente
1	PH56SXT-001	Tête de commande 4600/5600 SXT chronométrique DF	1
-	PH56SXT-002	Tête de commande 4600/5600 SXT chronométrique UF	1
-	PH56SXT-003	Tête de commande 4600/5600 SXT Econominder DF	1
-	PH56SXT-004	Tête de commande 4600/5600 SXT Econominder UF	1
2	25329	Ensemble moteur d'entraînement 24 V/50 Hz, 2 RPM, kit de remplacement	1
3	11384	Vis de tête de commande 6-32 x 1/4 Zinc	10
4	13296	Vis	10
5	18722	Came de saumurage	1
6	12037	Rondelle plate	10
7	13229-BLK	Couvercle arrière plastique noir 4600/5600/6600	1
8	19079	Rondelle de friction	10
9	17438	Came d'entraînement DF noire	1
-	40609	Came d'entraînement DF bleue double détassage	1
-	17885	Came d'entraînement UF rouge	1
10	15151	Vis à tête plate	10
11	BU28723	Panneau avant et étiquette SXT	1
12	13898	Vis de roue de programmation	10
13	17020	Vis	10
14	BU28714	Panneau avant et étiquette de couvercle SXT	1
15	BR43346-E0	Carte électronique SXT programmée Econominder	1
16	BU28600	Faisceau de câblage d'alimentation 4600/5600/6600	1
17	BR19791-01	Câble électronique de compteur à turbine 0,450 m	1

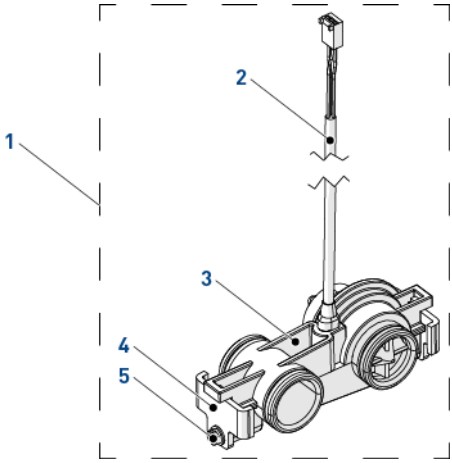
11.4. Liste des pièces de vanne de sécurité du saumurage



Article	Référence	Description	Unité de vente
1	60014	Ensemble de vanne de sécurité du saumurage, 2310	1
2	26746	Coude, vanne de sécurité du saumurage	1
3	11183	Joint torique-017	1
4	19625	Vanne de saumurage 1650, ensemble d'écrou en plastique	2
5	19649	Éclateur de flux	1
6	PWG19652-01	Ensemble de ressort, SBV, avec joint torique	1
7	18312	Bague de retenue, mise à l'égout	1
8	PWG19803	Ensemble de bras de vanne de sécurité du saumurage	1
9	19645	Corps, vanne de sécurité du saumurage, 2310	1
10	19805	Écrou en plastique SBV 2310	1
11	19804	Vis, à six pans creux, 10-24 x 0,75"	1
12	60068-30	Nouvel ensemble de flotteur 2310	1

Article	Référence	Description	Unité de vente
13	10150	Rondelle passe tringlerie 2300/2310/2350	2
14	18168	Air-check 500 (0,915 m)	1
-	26773	Air-check 500 (1,25 m)	1
-	23473	Air-check 500 (0,915 m) eau chaude	1

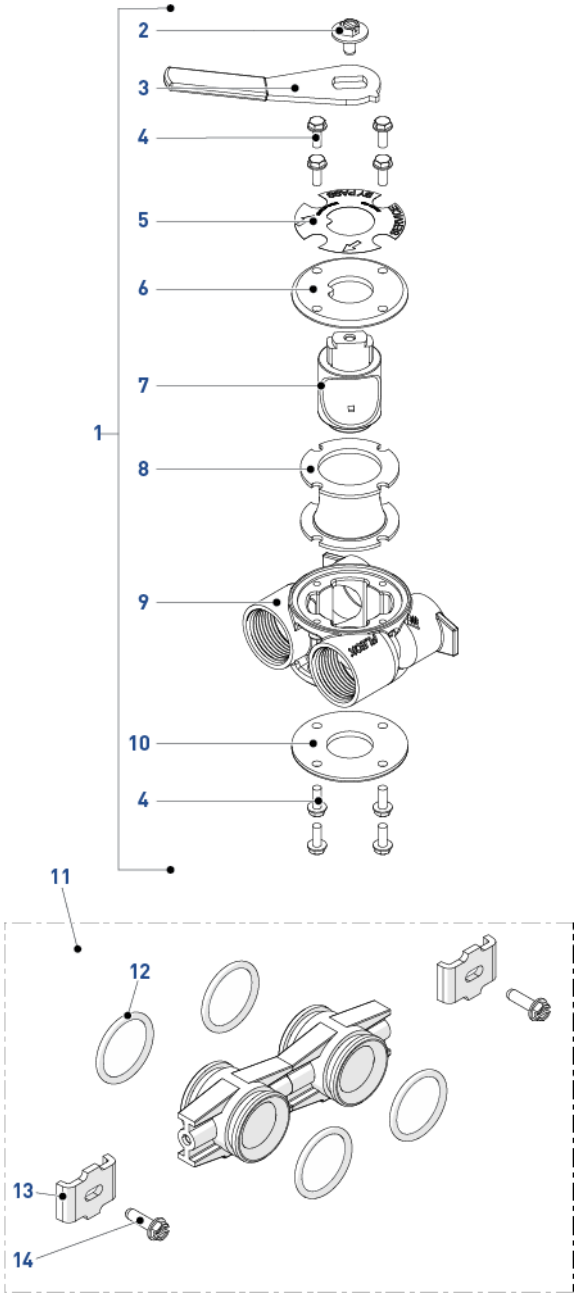
11.5. Liste des pièces d'ensemble de compteur à turbine en plastique



Article	Référence	Description	Unité de vente
1	60626-01	Ensemble de turbine de compteur ¾" SXT	1
2	BR19791-01	Ensemble de câble de turbine de compteur	1
3	19797	Ensemble de turbine de compteur 5800	1
4	BU19569	Clip	2
5	13314	Vis	2

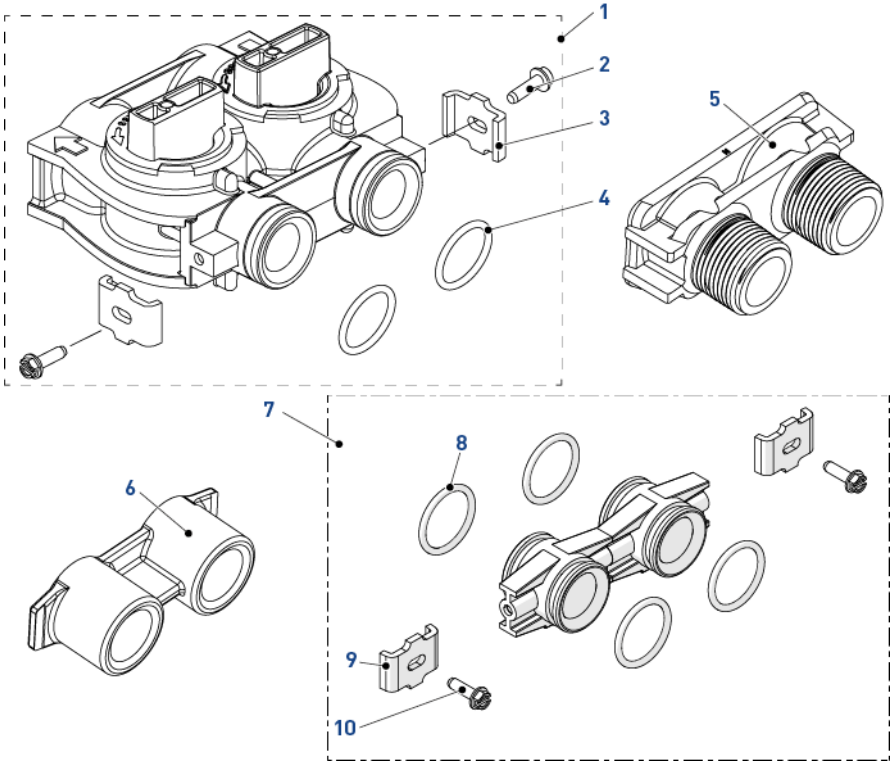
11.6. By-pass

11.6.1. Liste des pièces de by-pass en acier inoxydable femelle 1" BSP



Article	Référence	Description	Unité de vente
1	BU28502	By-pass en acier inoxydable 1" BSP	1
2	13386	Vis à tête hexagonale mécanique 1/4-20 X 1 ou hexagonale	1
3	24419-10	Poignée de by-pass rouge	1
4	15727	Vis, à tête hexagonale avec rondelle 10-24 x 0,5"	8
5	13604-01	Étiquette de by-pass standard	1
6	BU11978	Couvercle de by-pass supérieur	1
7	BU11972	Bouchon, by-pass	1
8	14105	Joint, by-pass, 560 CD	1
9	40634-10	Corps de by-pass, 1" BSP, acier inoxydable	1
10	11986	Couvercle de by-pass inférieur	1
11	Kit 256	Ensemble d'adaptateur, kit de raccord avec joints toriques	1
12	13305	Joint torique-119	10
13	BU13255	Clip de montage	10
14	13314	Vis, hexagonale à tête fendue, 8-18 x 0,60"	10

11.6.2. Liste des pièces de by-pass en plastique (pas d'adaptateur)



Article	Référence	Description	Unité de vente
1	BU26054	By-pass en plastique	1
2	13314	Vis, hexagonale à tête fendue, 8-18 x 0,60"	2
3	BU13255	Clip de montage	2
4	13305	Joint torique-119	2
5	18706-10	Adaptateur, 1", BSP, mâle, plastique	1
-	18706-12	Adaptateur, ¾", BSP, mâle, plastique	1
	24689	Adaptateur, ¾", BSP, mâle, laiton	1
6	13398-10	Adaptateur, 1", BSP, femelle, laiton	1
7	Kit 256	Ensemble d'adaptateur, kit de raccord avec joints toriques	1
8	13305	Joint torique-119	10
9	BU13255	Clip de montage	10
10	13314	Vis, hexagonale à tête fendue, 8-18 x 0,60"	10

12. Mise au rebut

L'appareil doit être mis au rebut conformément à la directive 2012/19/UE ou aux normes environnementales en vigueur dans le pays d'installation. Les composants inclus dans le système doivent être triés et recyclés dans un centre de recyclage des déchets conforme à la législation en vigueur dans le pays d'installation. Cette démarche contribuera à réduire l'impact sur l'environnement, la santé et la sécurité, et aussi à promouvoir le recyclage. Pentair ne collecte pas les produits usagés pour le recyclage. Contactez votre centre de recyclage local pour plus d'informations.

www.odyssee-environnement.fr

ODYSSEE Environnement SAS
www.odyssee-environnement.fr