PENTAIR

MANUEL D'INSTALLATION

Fleck 5600 SXT

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Lire et suivre toutes les instructions
Sauvegarder ces instructions

WWW.PENTAIR.EU

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 8
1.5 Abréviations utilisées 8
1.6 Normes 8
1.6.1 Normes applicables 8
1.6.2 Certificats disponibles 9
1.7 Procédure d'assistance technique 9
1.8 Copyright et marques commerciales 9
1.9 Limitation de responsabilité 10
1.10 Application Pentair Scan 11

2 Sécurité 12
2.1 Définition des pictogrammes relatifs à la sécurité 12
2.2 Emplacement de l'étiquette de série 13
2.3 Risques 13
2.3.1 Personnel 13
2.3.2 Matériel 13
2.4 Hygiène et désinfection 14
2.4.1 Questions sanitaires 14
2.4.2 Mesures d'hygiène 14

3 Description 15
3.1 Caractéristiques techniques 15
3.2 Caractéristiques de performances de débit 16
3.3 Schéma d'encombrement 17
3.4 Description et emplacement des composants 18
3.5 Cycle de régénération du système 20
3.5.1 Cycle de régénération à co-courant (fonctionnement sur 5 cycles) 20
3.5.2 Cycle de régénération à contre-courant (fonctionnement sur 5 cycles) 22
3.5.3 Cycle de mode filtre (fonctionnement sur 3 cycles) 24
3.6 Configurations en tant qu'adoucisseur à co-courant, adoucisseur à contre-courant et filtre 26
3.6.1 Adoucisseur à co-courant 27
3.6.2 Adoucisseur à contre-courant 28
3.6.3 Filtre 29
3.7 Options disponibles sur la vanne 30

4 Dimensionnement du système 31
4.1 Configuration recommandée de la vanne et de l'injecteur/DLFC/BLFC ... 31
4.2 Dimensionnement d'un adoucisseur (unité simple) 31
4.2.1 Paramètres à prendre en considération 31
4.2.2 Détermination du volume requis de résine 32
4.2.3 Capacité d'échange de résine et capacité de l'appareil 33
4.2.4 Configuration de la vanne 35
4.2.5 Calcul de la durée du cycle 35
4.3 Définition de la quantité de sel 39
4.4 Débits des injecteurs 39
4.4.1 Injecteurs 1650 39

5 Installation 41
5.1 Mises en garde 41
5.2 Consignes de sécurité pour l'installation 41
5.3 Environnement d'installation 42
5.3.1 Généralités 42
5.3.2 Eau 42
5.3.3 Équipements électriques 42
5.3.4 Systèmes mécaniques 43
5.4 Contraintes relatives à l'intégration 43
5.5 Schéma fonctionnel et exemple de configuration 45
5.6 Assemblage de la vanne sur la bouteille 46
5.7 Raccordement de la vanne aux conduites 46
5.7.1 Installation avec vanne montée sur le dessus 47
5.8 Sens de régénération 49
5.9 Raccordements électriques 50
5.9.1 Configuration à co-courant 50
5.9.2 Configuration à contre-courant 51
5.10 By-pass 52
5.11 Raccordement du tuyau de sortie à l'égout 52
5.12 Raccordement de la conduite de trop-plein 54
5.13 Raccordement de la ligne de saumurage 55

6 Programmation 56
6.1 Affichage 56
6.2 Commandes 58
6.3 Réglage de l'heure du jour (TD) 58
6.4 Programmation de base 58
6.4.1 Tableau de mode programmation de base 58
6.4.2 Forçage calendaire (DO) 59
6.4.3 Heure de régénération (RT) 59

6.4.4 Dureté de l'eau en entrée (H) ... 59
6.4.5 Capacité de réserve (RC) ou (SF) ... 59
6.4.6 Jour courant de la semaine (CD) ... 59

6.5 Mode programmation principal ... 60
6.5.1 Tableau de mode programmation principal ... 60
6.5.2 Accès au mode programmation principal ... 62
6.5.3 Mode de format d'affichage (DF) ... 62
6.5.4 Sens de régénération (RF) ... 63
6.5.5 Type de mode de régénération (CT) ... 63
6.5.6 Nombre de bouteilles (NT) ... 63
6.5.7 Bouteille en service (TS) ... 64
6.5.8 Capacité de l'appareil (C) ... 64
6.5.9 Capacité du filtre (V) ... 64
6.5.10 Dureté de l'eau en entrée (H) ... 64
6.5.11 Sélection de réserve (RS) ... 65
6.5.12 Forçage calendaire (DO) ... 66
6.5.13 Heure de régénération (RT) ... 66
6.5.14 Durée d'étape de cycle de régénération ... 66
6.5.15 Jour de la semaine (Dn, n = 1 à 7) ... 67
6.5.16 Jour courant (CD) ... 67
6.5.17 Type de compteur (FM) ... 67
6.5.18 Impulsion de compteur (K) ... 68

6.6 Programmation comme filtre ... 68

6.7 Diagnostic ... 68
6.7.1 Commandes ... 68
6.7.2 Débit actuel (FR) ... 68
6.7.3 Débit de pointe (PF) ... 69
6.7.4 Heures depuis la dernière régénération (HR) ... 69
6.7.5 Volume depuis la dernière régénération (VU) ... 69
6.7.6 Capacité de réserve (RC) ... 69
6.7.7 Version de logiciel (SV) ... 69

6.8 Réinitialisation du contrôleur ... 70
6.8.1 Réinitialisation logicielle (SR) ... 70
6.8.2 Réinitialisation matérielle (HR) ... 70

7 Mise en service ... 71

7.1 Contrôle du remplissage en eau, de la purge et de l'étanchéité ... 71

7.2 Désinfection ... 72
7.2.1 Désinfection des adoucisseurs d'eau ... 72
7.2.2 Hypochlorite de sodium ou de calcium ... 72
7.2.3 Électro chlorination (si présente) ... 73

8 Fonctionnement ... 74

8.1 Affichage ... 74
8.1.1 Affichage pendant le fonctionnement ... 74
8.1.2 Affichage pendant la régénération ... 74

8.2 Recommandations ... 75

8.3 Régénération manuelle ... 75
8.3.1 Régénération manuelle retardée ... 75
8.3.2 Régénération immédiate ... 75
8.3.3 Passage d'un cycle de régénération à l'autre ... 75
8.4 Fonctionnement pendant une coupure de courant ... 76

9 Maintenance ... 77

9.1 Inspection générale du système ... 77
9.1.1 Qualité de l'eau ... 77
9.1.2 Contrôles mécaniques ... 77
9.1.3 Test de régénération ... 78
9.2 Plan de maintenance recommandé ... 79
9.2.1 Vanne utilisée pour l'adoucissement ... 79
9.2.2 Vanne utilisée en mode filtre ... 81
9.3 Recommandations ... 82
9.3.1 Utilisation de pièces détachées d'origine ... 82
9.3.2 Utilisation de lubrifiants homologués d'origine ... 82
9.3.3 Instructions de maintenance ... 82
9.4 Nettoyage et maintenance ... 82
9.4.1 Premières étapes ... 82
9.4.2 Remplacement du moteur de contrôleur ... 83
9.4.3 Remplacement du contrôleur ... 84
9.4.4 Dépose/remplacement de la tête de commande ... 85
9.4.5 Remplacement du piston, de la vanne de saumurage et/ou du kit de joints et d'entretoises ... 86
9.4.6 Remplacement des microcontacteurs et/ou de la came d'entraînement ... 89
9.4.7 Remplacement de la came de saumurage ... 90
9.4.8 Nettoyage de l'injecteur ... 91
9.4.9 Nettoyage du BLFC ... 92

10 Dépannage ... 93

10.1 Détection d'erreur ... 97
10.1.1 Calage du moteur/erreur de détection de came ... 97
10.1.2 Erreur de marche du moteur/erreur de détection de cycle ... 98
10.1.3 Défaillance de régénération ... 98
10.1.4 Erreur de mémoire ... 99

11 Pièces de rechange et options ... 100

11.1 Liste des pièces de rechange de la vanne ... 100
11.2 Liste des pièces de la tête de commande ... 102
11.3 Liste des vannes de sécurité du saumurage ... 103
11.4 Liste des pièces des vannes de sécurité du saumurage 2310 ... 104
11.5 Liste des pièces d'un ensemble de by-pass ... 105
11.5.1 By-pass en plastique (pas d'adaptateur) ... 105
11.6 Liste des pièces des systèmes de distribution ... 106
11.7 Liste des air-checks ... 106

11.8 Liste des pièces des compteurs 107
11.9 Liste de pièces supplémentaires..... 107

12 Mise au rebut 109

1 Généralités

1.1 Champ d'application de ce document

Ce document contient les informations nécessaires à une utilisation appropriée du produit. Il a pour but d'informer 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 :

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

Ce document est disponible dans d'autres langues sur la page Web **https://www.pentair.eu/product-finder/product-type/control-valves**.

1.2 Gestion des versions

Révision	Date	Auteurs	Description
A	21.12.2016	BRY/GJA	Première édition.
B	01.06.2018	BRY/FIM	Changement d'adresse, informations sur la plaquette et vanne sur la bouteille.
C	12.11.2019	BRY	Corrections.
D	15.04.2020	BRY/FIM	Marques commerciales.
E	23.09.2020	BRY/FLA	Corrections de la programmation.
F	16.01.2023	BRY/FIM	Site Web, retrait de scan & service.

1.3 Identifiant du fabricant, produit

Fabricant : Pentair International LLC
Avenue de Sevelin 20
1004 Lausanne
Suisse

Produit : Fleck 5600 SXT

1.4 Usage prévu

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

1.5 Abréviations utilisées

Ens.	Montage
BLFC	Contrôleur du débit de remplissage du bac à sel (Brine Line Flow Controller)
BV	Vanne de saumurage (Brine Valve)
CW	Eau froide (Cold Water)
DF	Co-courant (Down Flow)
Distr.	Distribution
DLFC	Contrôleur du débit de la sortie à l'égout (Drain Line Flow Controller)
HW	Eau chaude (Hot Water)
Inj	Injecteur
N/D	Non disponible
NBP	Pas de by-pass (No By Pass)
Réf.	Référence
QC	Raccord rapide (Quick Connect)
Regen	Régénération
S&S	Joints et entretoises (Seal & Spacer)
SBV	Vanne de sécurité du saumurage (Safety Brine Valve)
STD	Standard
SM	Montage latéral (Side Mounted)
Sys.	Système
TC	Compteur de temps (Time Clock)
TM	Montage en tête (Top Mounted)
UF	Contre-courant (Up Flow)
VB	Corps de vanne (Valve Body)

1.6 Normes

1.6.1 Normes applicables

Ce produit est conforme aux directives suivantes :

- 2006/42/CE : Directive machines.
- 2014/35/UE : Directive « Basse tension ».
- 2014/30/UE : Compatibilité électromagnétique.

- 2011/65/UE : Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS).
- UNI EN ISO9001.

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 ;
- EN 61000-3-2 ;
- EN 61000-3-3.

1.6.2 Certificats disponibles

- CE ;
- DM 174 ;
- ACS.

Veuillez trouver ci-contre les certifications pour certaines de nos gammes de produits. Veuillez noter qu'il ne s'agit pas d'une liste exhaustive de toutes nos certifications. Pour toute information supplémentaire, veuillez nous contacter.

1.7 Procédure d'assistance technique

Procédure à suivre pour toute demande d'assistance technique :

1. Collecter les informations nécessaires à une demande d'assistance technique.
   - ⇨ Identification du produit (voir Emplacement de l'étiquette de série [→Page 13] et Recommandations [→Page 82]).
   - ⇨ Description du problème de l'appareil.
2. Se référer au chapitre Dépannage [→Page 93]. Si le problème persiste, contactez votre fournisseur.

1.8 Copyright et marques commerciales

Toutes les marques commerciales et tous les logos Pentair sont la propriété de Pentair. Les marques déposées, marques commerciales et logos de tiers sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

© 2023 Pentair. 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 effectuée par une personne non spécialisée dans le traitement de l'eau ;
- 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.

1.10 Application Pentair Scan

L'application mobile Pentair Scan est le support idéal pour la personne chargée de la maintenance dans le cadre de ses tâches quotidiennes. Un simple scan avec un smartphone de l'étiquette de série présente sur la valve permet un accès instantané à toutes les informations mises à jour relatives au produit, telles que :

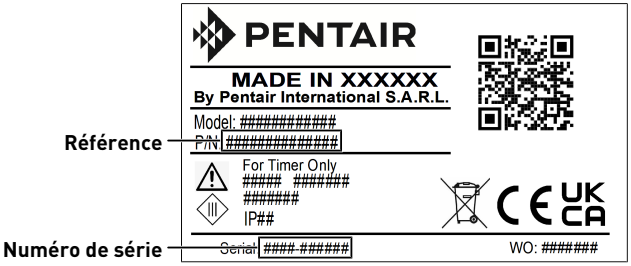
- configurations détaillées de la vanne et des bouteilles ;
- manuels ;
- listes des pièces de rechange ;
- recommandations pour le dépannage ;
- vidéos multilingues détaillant la procédure idéale d'entretien d'un élément ;
- informations sur les nouveaux produits, dernières technologies, nouveautés sur le programme Blue Network, etc.

1. Télécharger l'application Pentair Scan à partir de Available on the App Store ou Available on the Google play dans un smartphone.

Obligation

L'application doit être ouverte pour scanner et identifier les produits Pentair !

2. Ouvrir l'application Pentair Scan.
3. Scanner le numéro de série et la référence sur l'étiquette du produit ou les saisir manuellement.
   ⇨ Pour la localisation de l'étiquette de série, se référer à Emplacement de l'étiquette de série [→Page 13].
4. Naviguer parmi les informations.



2 Sécurité

2.1 Définition des pictogrammes relatifs à la sécurité

⚠ DANGER

Cette combinaison de symbole et de mot clé signale une situation dangereuse immédiate provoquant la mort ou de graves lésions corporelles si elle n'est pas évitée.

⚠ AVERTISSEMENT

Cette combinaison de symbole et de mot clé signale une situation éventuellement dangereuse pouvant provoquer la mort ou de graves lésions corporelles si elle n'est pas évitée.

⚠ ATTENTION

Cette combinaison de symbole et de mot clé signale une situation éventuellement dangereuse pouvant provoquer des lésions corporelles minimes ou légères si elle n'est pas évitée.

Attention - matériel

Cette combinaison de symbole et de mot clé signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible d'aboutir à des dommages matériels.

Interdiction

Indication contraignante à respecter.

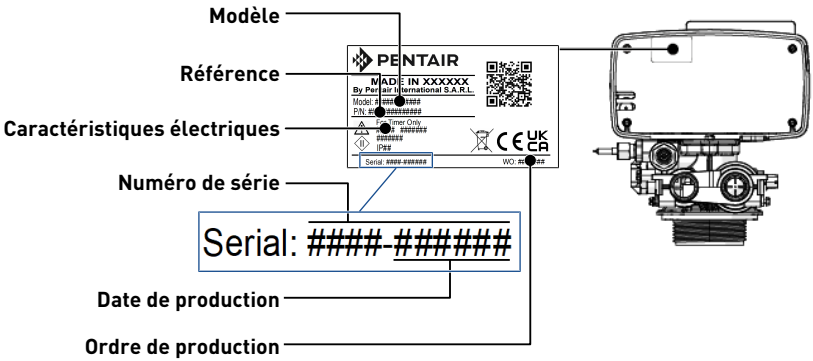
Obligation

Directive, mesure à appliquer.

Information

Commentaire informatif.

2.2 Emplacement de l'étiquette de série



Obligation

S'assurer que les étiquettes de série et 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

⚠ ATTENTION

Risque de blessure liée à une manipulation inappropriée !

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 :

- Faire attention aux tensions élevées au niveau du transformateur (230 V, 50 Hz).
- 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.

Information

Valable seulement pour l'Italie

Pour les équipements utilisés conformément à la norme DM 25, appliquer toutes les indications et les obligations prévues par ladite norme.

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 Désinfection [→Page 72].
- 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 des matériaux de la 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 standard	1 - 43 °C
Température ambiante	5 - 40 °C

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

Débit en 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*	4,5 m^3/h
Débit de détassage maximum (Δp = 1,8 bar)	1,6 m^3/h

*Cv : Débit en gpm à travers 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 15.5 °C.

Raccordements des vannes

Adaptateur de bouteille pour montage en tête	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 VCA, 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

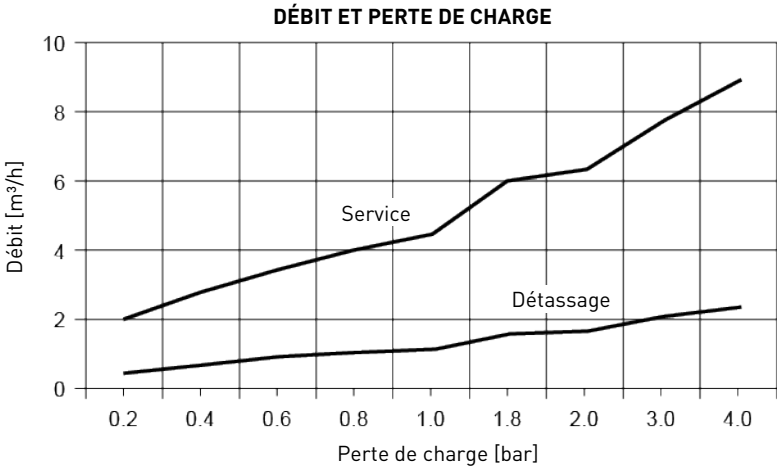
Les surtensions temporaires doivent être limitées en durée et en fréquence.

Conditions environnementales

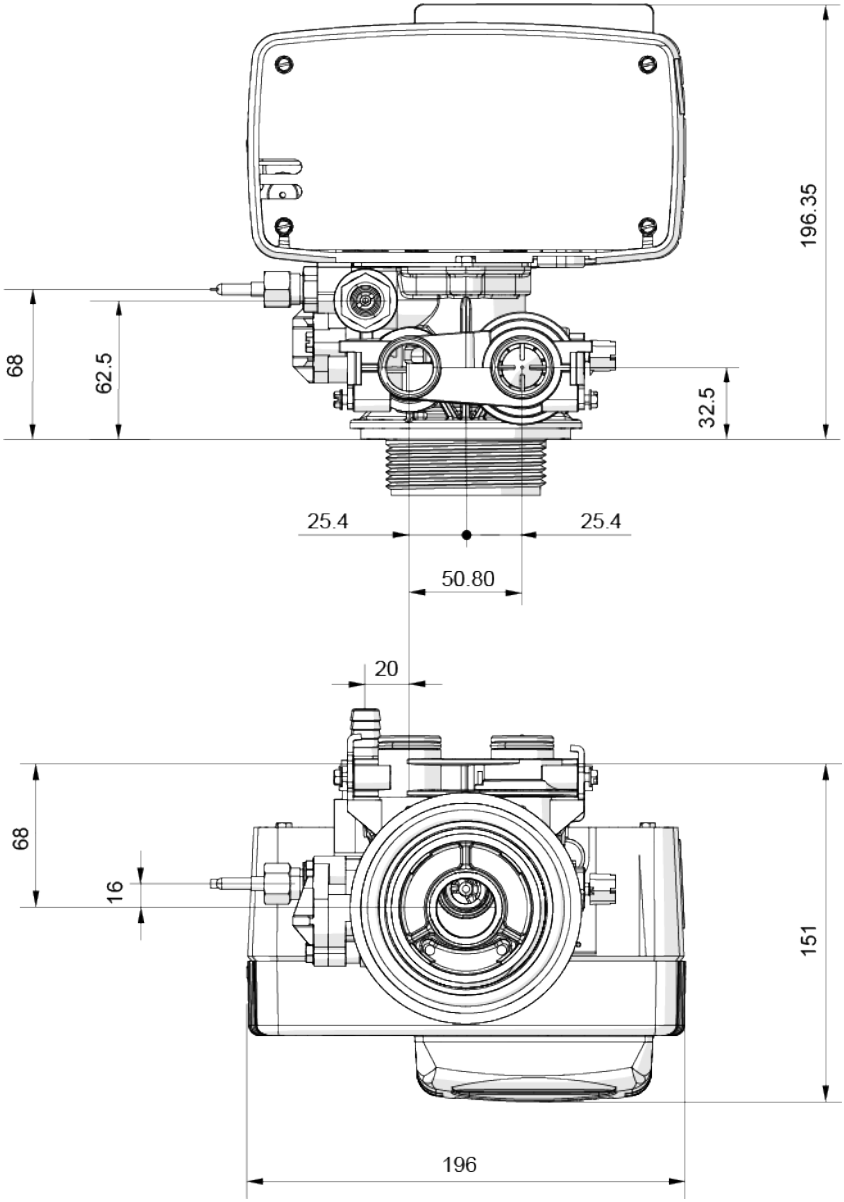
- Pour utilisation en intérieur uniquement ;
- Température de 5 °C à 40 °C ;
- Humidité relative maximale de 80 % pour des températures allant jusqu'à 31 °C décroissant linéairement à 50 % d'humidité relative à 40 °C ;
- Variations de la tension d'alimentation secteur de ± 10 % de la tension nominale.

3.2 Caractéristiques de performances de débit

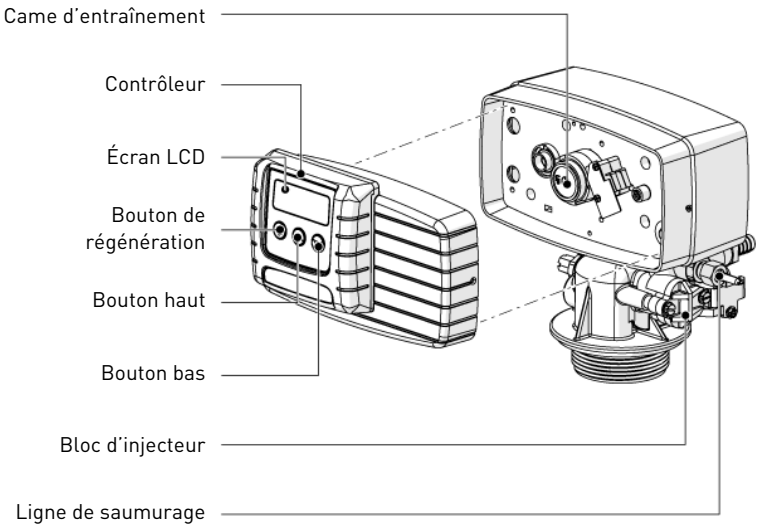
Le graphique montre la perte de charge créée par la vanne proprement dite à différents débits. Il permet de prédéterminer le débit maximum traversant la vanne en fonction du paramétrage du système (pression à l'entrée, etc.). Il permet aussi d'établir la perte de charge de la vanne à un débit donné et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

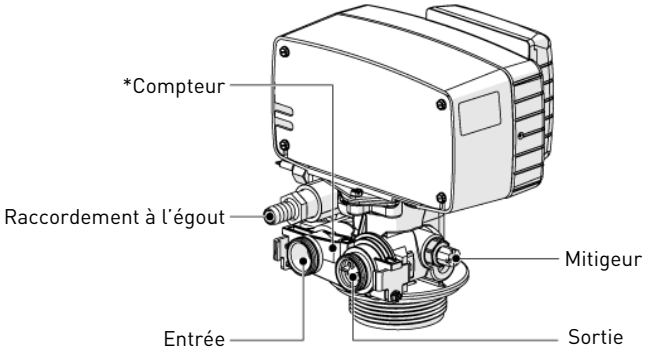


3.3 Schéma d'encombrement

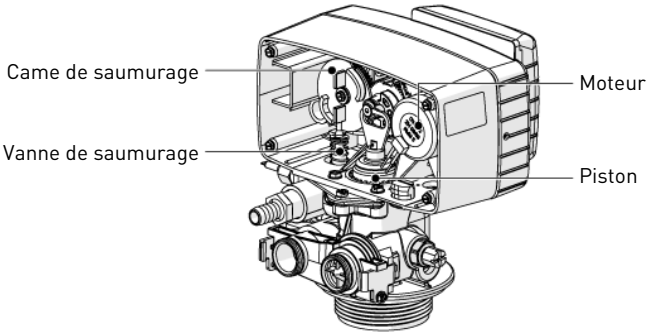


3.4 Description et emplacement des composants





*Non inclus en cas de type chronométrique


Came de saumurage
Vanne de saumurage
Moteur
Piston

3.5 Cycle de régénération du système

Information

Cette vanne permet un fonctionnement en mode filtre, ainsi que des régénérations à co-courant et à contre-courant.

3.5.1 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 les 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

La vanne 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 perles de résine sont remplacés par les ions de sodium et sont évacués à l'égout. La résine est régénérée pendant le cycle de saumurage. Lorsque la vanne d'air-check se referme, le saumurage se termine et 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.

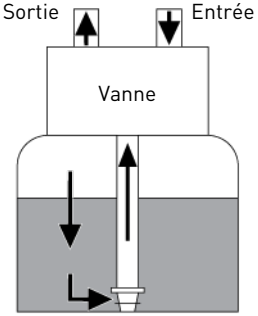
Remplissage du bac à sel — cycle C5

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.

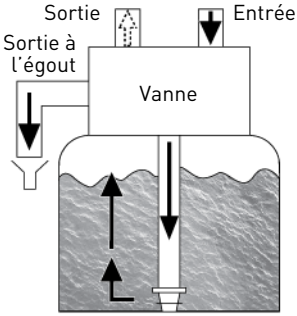
Information

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

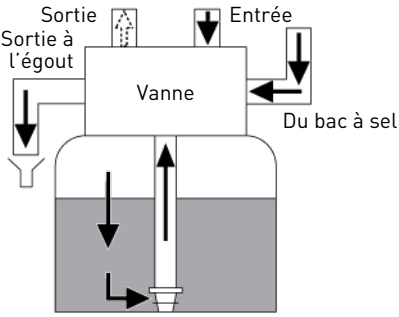
SERVICE
MODE NORMAL



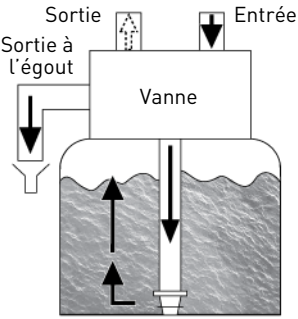
C1
DÉTASSAGE



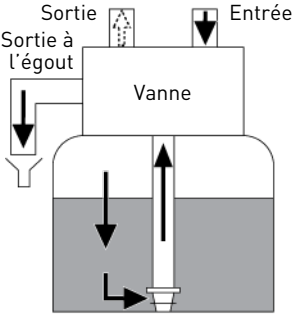
C2
SAUMURAGE ET RINÇAGE LENT



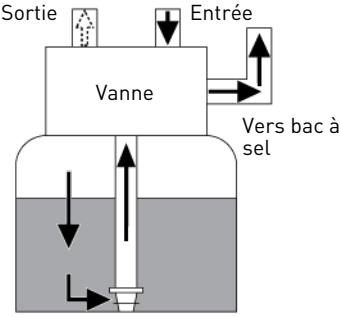
C3
DEUXIÈME DÉTASSAGE
(appareils à double détassage uniquement)



C4
RINÇAGE RAPIDE



C5
REMPLISSAGE DU BAC À SEL



Eau non traitée

3.5.2 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 du contrôleur 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.

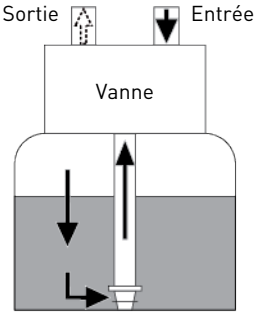
Remplissage du bac à sel — cycle C4

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.

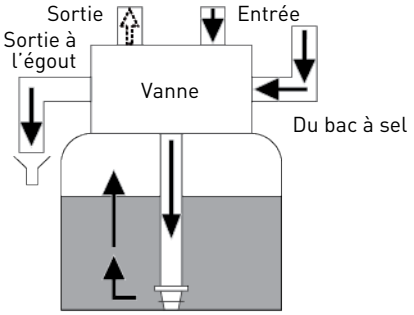
Information

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

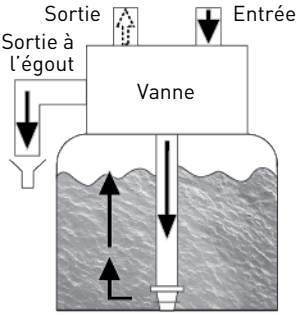
SERVICE
MODE NORMAL



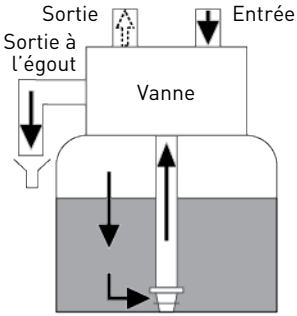
C1
SAUMURAGE ET RINÇAGE LENT



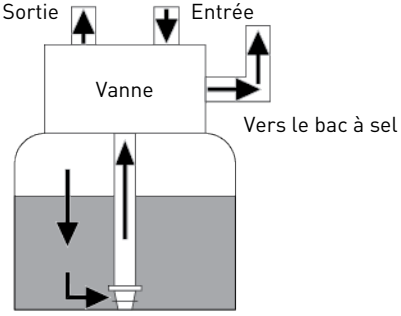
C2
DÉTASSAGE



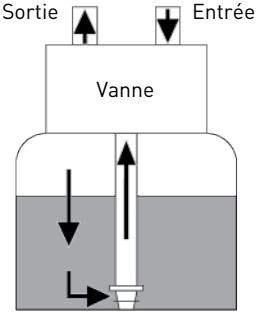
C3
RINÇAGE RAPIDE



C4
REMPLISSAGE DU BAC À SEL



SERVICE
MODE NORMAL



Eau non traitée

3.5.3 Cycle de mode filtre (fonctionnement sur 3 cycles)

Service — mode normal

L'eau non traitée percole vers le bas à travers la résine filtrante, 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

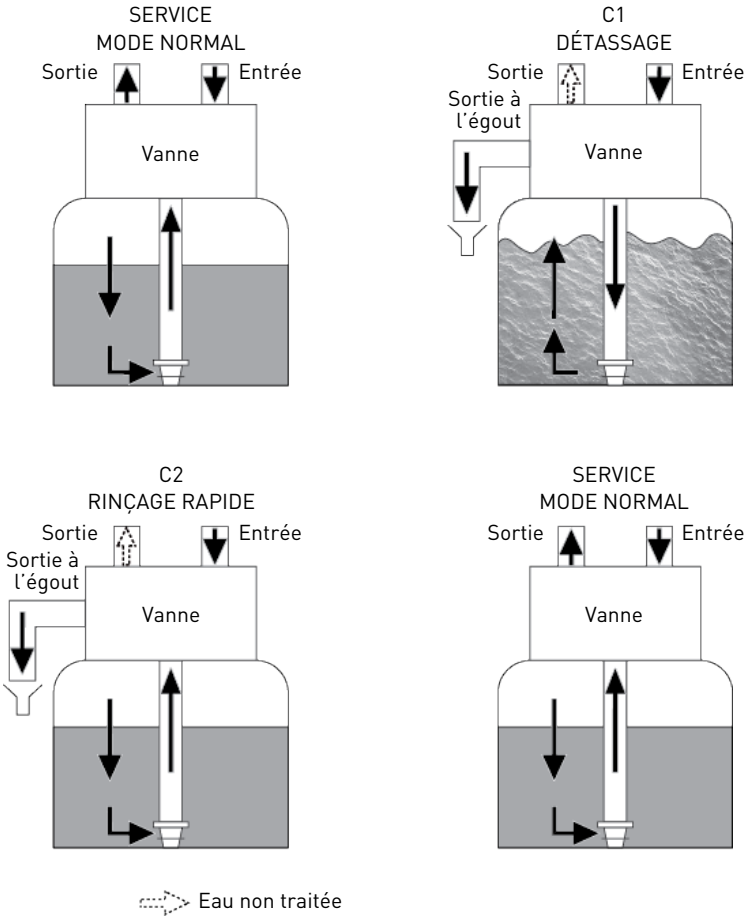
L'écoulement de l'eau est inversé par la vanne et est dirigé vers le bas du tuyau de colonne montante pour remonter ensuite à travers la résine filtrante. Pendant le cycle de détassage, le lit filtrant est décompacté et les débris sont évacués vers l'égout, tandis que le lit de résine est rebrassé.

Rinçage rapide — cycle C2

La vanne dirige l'eau vers le bas à travers la résine filtrante, puis vers le haut, à travers le tuyau de la colonne montante jusqu'à l'égout. Le lit de résine est recompacté.

Information

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


SERVICE
MODE NORMAL
Sortie
Entrée
Vanne
C1
DÉTASSAGE
Sortie
Entrée
Sortie à
l'égout
Vanne
C2
RINÇAGE RAPIDE
Sortie
Entrée
Sortie à
l'égout
Vanne
SERVICE
MODE NORMAL
Sortie
Entrée
Vanne
Eau non traitée

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

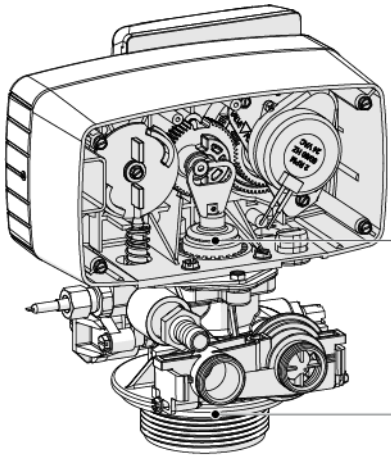
Pour configurer la vanne en mode adoucisseur à co-courant, adoucisseur à contre-courant ou filtre, le corps de vanne, le piston et la came de cycle doivent être réglés comme suit.

Attention - matériel

Risque de dommages dus à des branchements erronés !

Les raccordements électriques doivent aussi être configurés en mode DF ou UF, voir Raccordements électriques [→Page 50].

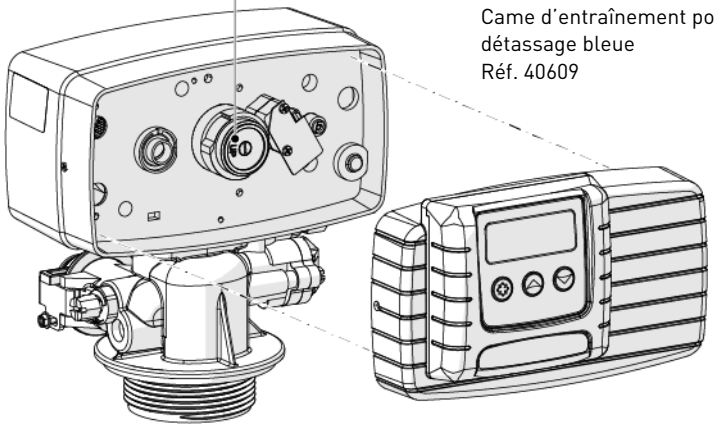
3.6.1 Adoucisseur à co-courant



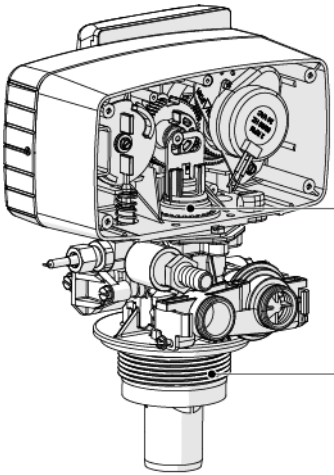
Piston pour co-courant
Réf. 27077

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

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

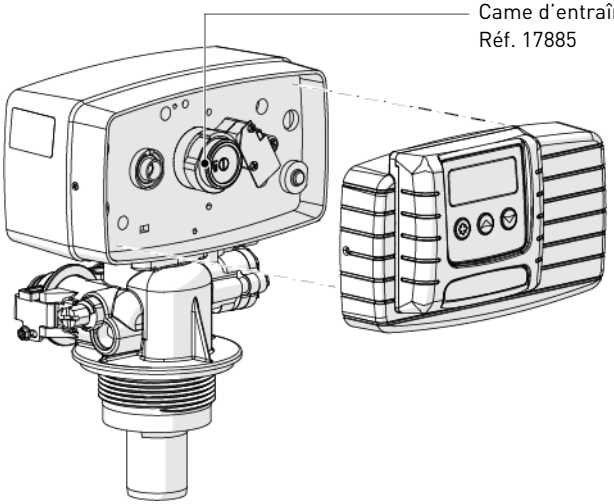


3.6.2 Adoucisseur à contre-courant



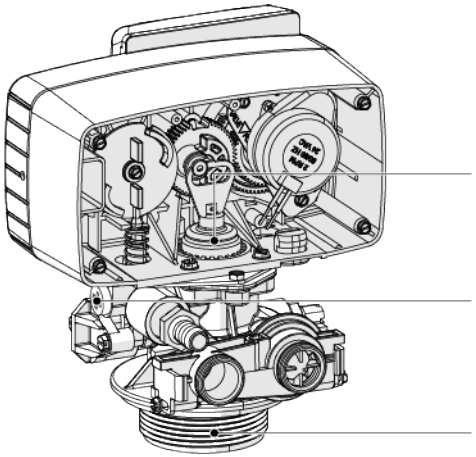
Piston pour contre-courant
Réf. 25593

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



Came d'entraînement rouge
Réf. 17885

3.6.3 Filtre

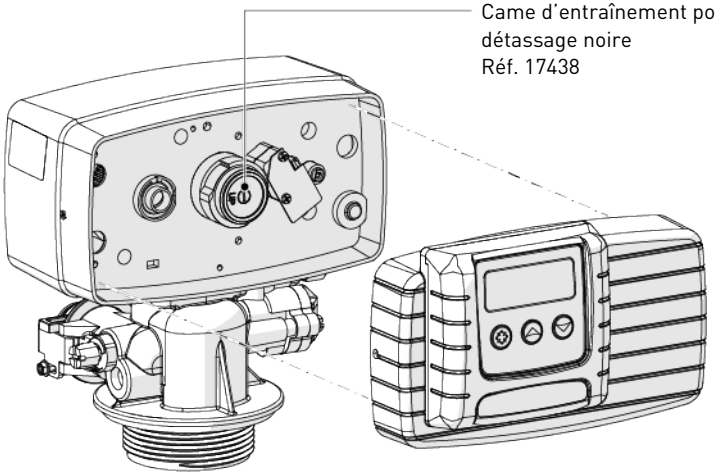


Piston pour co-courant
Réf. 27077

Bouchon en place au niveau BLFC et injecteur

Corps de vanne pour co-courant sans mitigeur
Réf. 28405-10

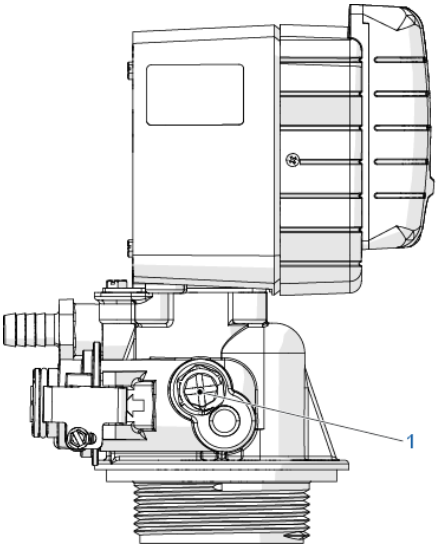
Came d'entraînement pour simple détassage noire
Réf. 17438

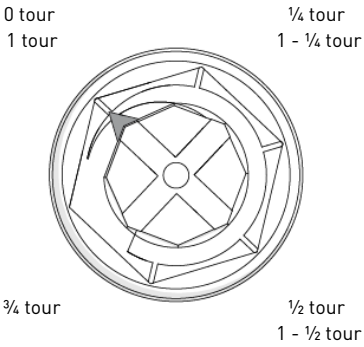


3.7 Options disponibles sur la vanne

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 Configuration recommandée de la vanne et de l'injecteur/DLFC/BLFC

Syst. de saum.	Diamètre de bouteille	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.

Astuce

Veuillez consulter les spécifications de votre fabricant de résine !

Afin de vérifier qu'aucun 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 ;
- Taux de saumurage.

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 à l'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

Attention - matériel

Risque de fuite due à un non-respect de la vitesse de service !

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 interne)		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.

Attention - matériel

Risque de fuite due à un dimensionnement erroné !

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 nécessaire. 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 la 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 taux de saumurage. 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 la résine.

En connaissant le volume requis de résine, il est possible de déterminer la capacité d'échange de l'appareil. La capacité de l'appareil peut être exprimée de différentes façons :

- en termes de masse, soit le poids équivalent $CaCO_3$ pouvant être fixé sur la résine, une valeur exprimée en kg équivalent $CaCO_3$;
- 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 résine 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. Le tableau suivant indique la capacité d'échange de résine en fonction de la quantité de sel pour un système à efficacité de régénération standard.

Capacité d'échange de résine en fonction du taux de saumurage :

Poids du sel [g/$l_{résine}$]	correspond à la capacité d'échange de résine [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

Poids du sel [g/$l_{résine}$]	correspond à la capacité d'échange de résine [g/$l_{résine}$ équivalent $CaCO_3$]	°f.m^3 [par $l_{résine}$]	°dH.m^3 [par $l_{résine}$]
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 :

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

où :

$V_{capacité}$: capacité du système en volume [m^3]

ou

$M_{capacité}$: capacité du système exprimée en masse [g équivalent $CaCO^3$]

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

$C_{capacité}$: capacité combinée du système [°f.m^3 ou °dH.m^3]

$TH_{entrée}$: dureté de l'eau à l'entrée [mg/l équivalent $CaCO_3$ ou °f ou °dH]

Obligation

Si un mitigeur est monté sur la vanne en amont du compteur, utiliser TH = $TH_{ENTRÉE}$ - TH_{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 rinçage lent. 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 : section de la bouteille [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 vérifier si, selon la pression à l'entrée, l'injecteur fournira un débit correct.

Voir les chapitres Définition de la quantité de sel [→Page 39] et Débits des injecteurs [→Page 39].

4.2.5 Calcul de la durée du cycle

À partir de là, le volume de résine, la taille de la bouteille, la capacité de l'adoucisseur et la configuration de la vanne 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

Il peut être nécessaire d'ajuster plusieurs paramètres.

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 ;
- les spécifications de la résine pour la vitesse en vue du détassage du lit de résine ;
- la vitesse et le volume d'eau pour le saumurage, le rinçage lent et le rinçage rapide.

Les autres informations suivantes sont nécessaires pour calculer la durée du cycle :

- le volume de résine déterminé auparavant ;
- la quantité de sel utilisée par régénération ;
- le volume d'eau à employer pour le détassage, le saumurage, le rinçage lent et 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 d'extraction de l'injecteur à la pression de service :

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

où :

$T_{saumurage}$: durée du saumurage [min]

$V_{saumure}$: volume de saumure à aspirer [l], voir Calcul du remplissage [→Page 37].

Q_{extr} : débit d'injection de saumure [l/min]

Astuce

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 habituelle pour établir la durée du rinçage lent.

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

où :

$T_{rinçage_lent}$: durée du rinçage lent [min]

$N_{BVrinç_l}$: nombre de volumes de lit nécessaire pour le rinçage lent

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 taux de saumurage.

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

où :

$T_{rinçage_rapide}$: durée du rinçage rapide [min]

$N_{BVrinç_rap}$: nombre de volumes de lit nécessaires pour un 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]

Q_{BLFC} : Taille du BLFC [L/min]

$V_{EauSaum} = D_{Sel} \times BV / S_{sol}$

où :

$V_{EauSaum}$: volume d'eau de remplissage pour la préparation de la saumure [l]

D_{Sel} : Taux de saumurage par litre de résine [gr/l]

BV : Volume de lit [l]

S_{sol} : 360 g/l - Solubilité du sel par litre d'eau

Astuce

Lors du calcul de la durée nécessaire au saumurage, prendre en compte le fait que le volume de saumure [Vsaumure] sera 1,125 fois supérieur au volume d'eau de remplissage !

4.3 Définition de la quantité de sel

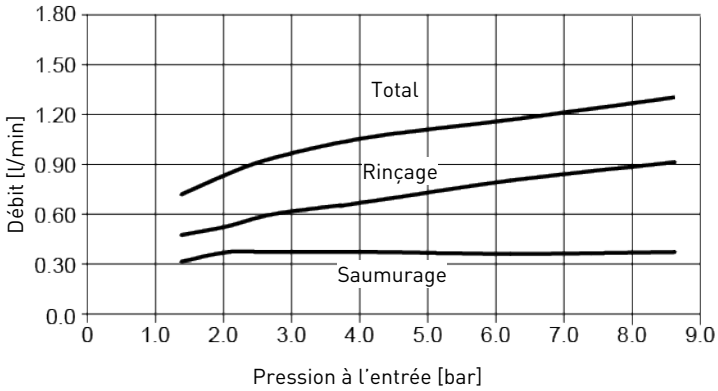
Les réglages du sel sont contrôlés via la programmation du contrôleur. Voir Capacité d'échange de résine et capacité de l'appareil [→Page 33].

4.4 Débits des injecteurs

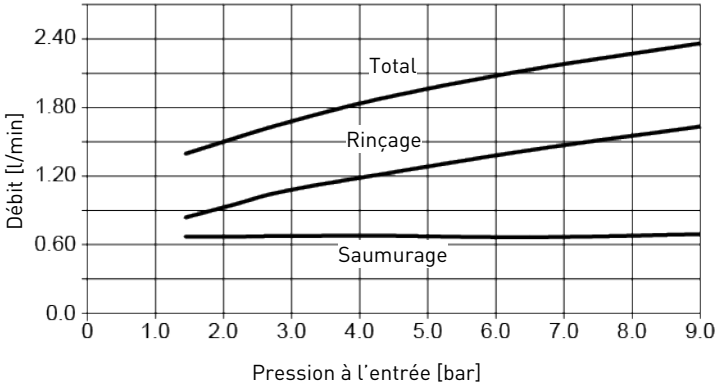
Les graphiques suivants indiquent le débit de l'injecteur en fonction de la pression à l'entrée pour les différentes tailles d'injecteurs.

4.4.1 Injecteurs 1650

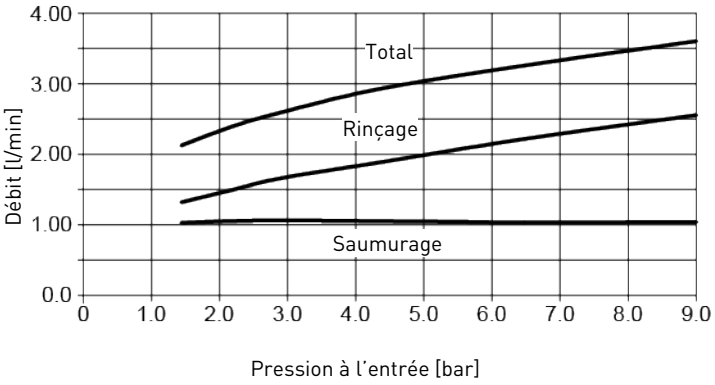
INJECTEUR 000



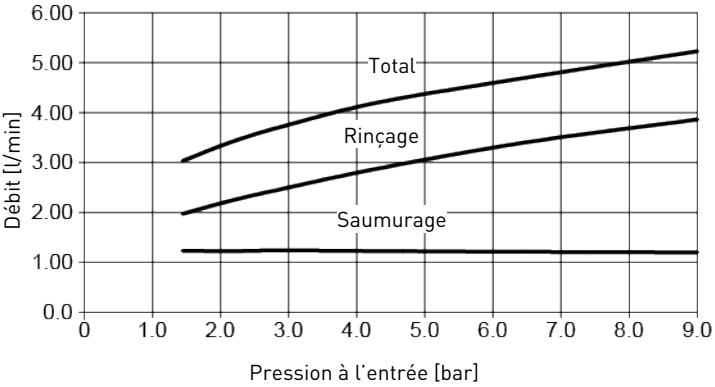
INJECTEUR 00



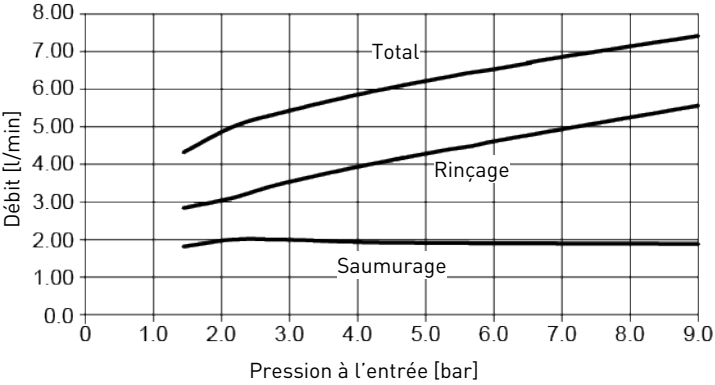
INJECTEUR 0



INJECTEUR 1



INJECTEUR 2



5 Installation

⚠ ATTENTION

Risque de blessure liée à un choc électrique ou à des éléments sous pression !

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 capot 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.

L'installation de l'appareil doit être réalisée par un technicien qualifié en respectant les normes et réglementations en vigueur, en utilisant des outils compatibles avec l'appareil pour une utilisation en toute sécurité. Ce même technicien doit aussi assurer 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.
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 d'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, la mettre tête en bas ou la laisser tomber. Retourner la bouteille peut entraîner une pénétration de la 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 remplissage de la bouteille de résine avec de l'eau, placer d'abord la vanne en position de détassage, puis ouvrir partiellement la vanne. Remplir lentement la bouteille afin d'empêcher un débordement de résine.
- Lors du raccordement de l'eau (by-pass ou manifold), effectuer d'abord le raccordement au circuit de plomberie. Laissez refroidir les pièces chauffées et les pièces cimentées avant d'installer des composants 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.

Obligation

Ne pas dépasser une pression maximale à l'entrée de 8,6 bars. Dans ces cas, il est nécessaire d'installer un régulateur de pression en amont du système.

5.3.3 Équipements électriques

Aucune pièce du transformateur CA/CA ou 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 branchements électriques doivent être réalisés conformément aux normes locales.
- N'utiliser que le transformateur CA/CA ou CA/CC fourni.

Obligation

L'utilisation d'un autre transformateur 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 le transformateur CA/CA ou CA/CC de l'alimentation électrique.
- Une alimentation électrique continue est nécessaire. Avant l'installation, vérifier que la tension d'alimentation est compatible avec l'appareil.
- 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

Attention - matériel

Risque de dommages dus à l'utilisation d'un lubrifiant inapproprié !

Ne pas utiliser de lubrifiants à base de pétrole, par exemple des produits à base de vaseline, d'huiles ou d'hydrocarbures.

Utiliser uniquement de la graisse au silicone homologuée ou de l'eau savonneuse !

- 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 tube.
- 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 normes locales 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 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 :

⚠ ATTENTION

La surface de l'installation (plate-forme ou sol) doit être solide, plane et de niveau.

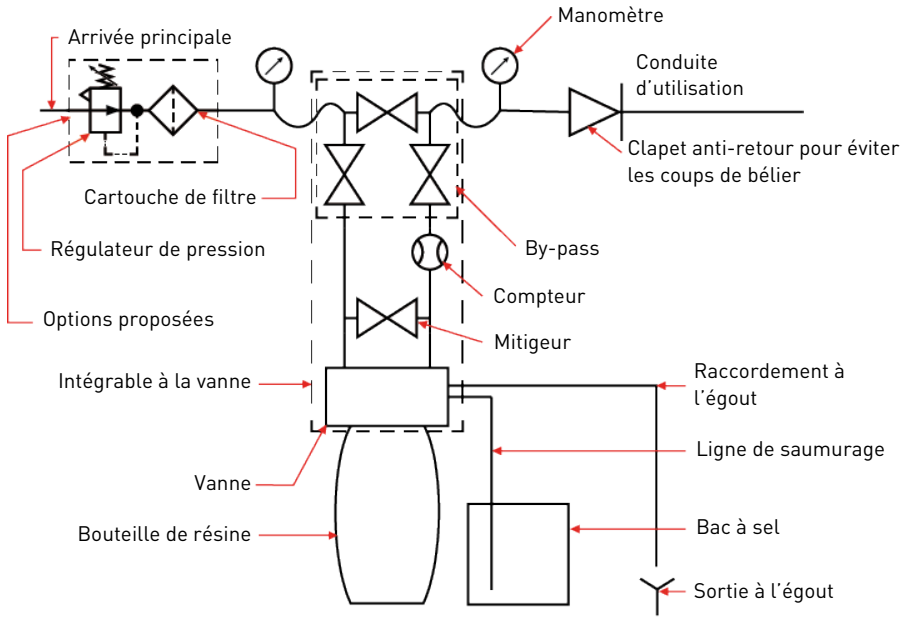
Obligation

La sortie à l'égout doit supporter un débit de détassage maximum de 19 l/min.

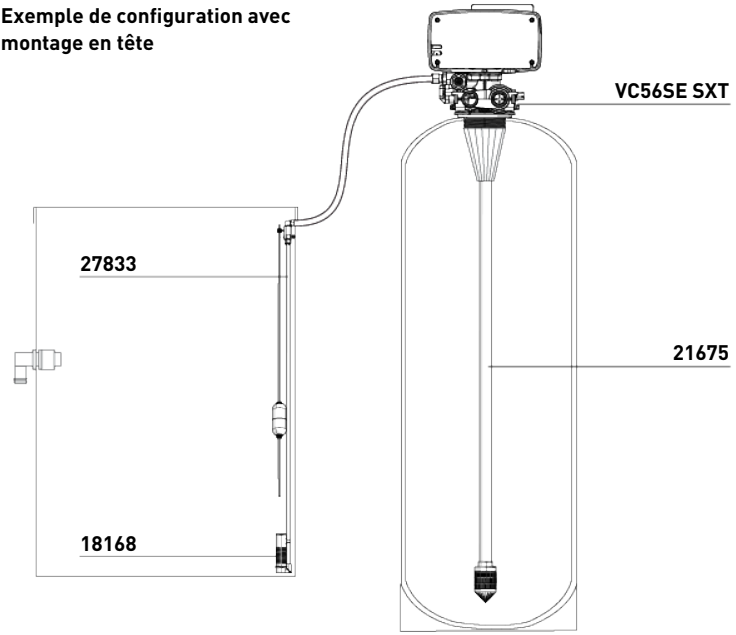
- Placer l'adoucisseur le plus près possible de l'orifice d'évacuation à l'égout et à moins de 12,2 m de celui-ci, en respectant les conseils de diamètre minimum de tuyau de sortie à l'égout du chapitre Raccordement du tuyau de sortie à l'égout [→Page 52] ;
- Espace pour accéder aux équipements en vue 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 réglementations locales et nationales pour le site d'installation ;
- Vanne conçue pour supporter des défauts d'alignement mineurs de la tuyauterie. Ne pas faire reposer le poids du système sur la tuyauterie ;
- Utilisation de flexibles pour raccorder la tuyauterie principale à l'adoucisseur ;
- Refroidissement complet de tous les tuyaux soudés avant la fixation de la vanne en plastique à la plomberie.

5.5 Schéma fonctionnel et exemple de configuration

Schéma fonctionnel



Exemple de configuration avec montage en tête



5.6 Assemblage de la vanne sur la bouteille

1. Lubrifier les joints avec de la graisse au silicone homologuée.
2. Visser la vanne (**1**) sur la bouteille (**2**) en veillant à ne pas abîmer le filetage.
3. Tourner la vanne (**1**) librement et sans forcer dans le sens horaire, jusqu'en butée.

Information

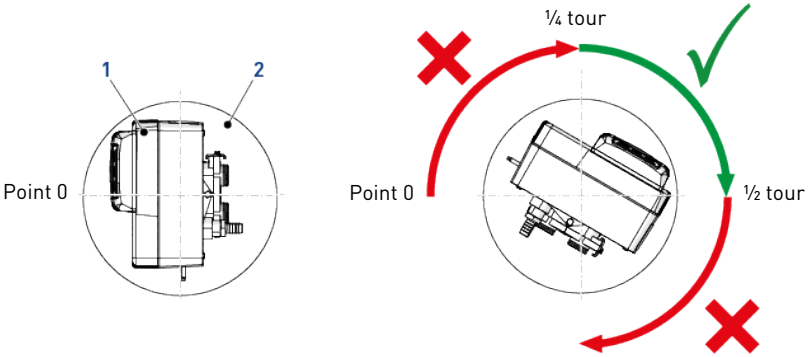
Cette position de butée est considérée comme étant le point zéro.

4. Tourner la vanne (**1**) dans le sens horaire d'un quart à un demi-tour à partir du point zéro.

Attention - matériel

Risque de dommages dus à une force excessive !

NE PAS dépasser un couple de 27 Nm lors du montage de la vanne. Un dépassement de cette limite risque d'endommager le filetage et de provoquer une défaillance.



5.7 Raccordement de la vanne aux conduites

Les raccords filetés doivent être serrés à la main avec 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.

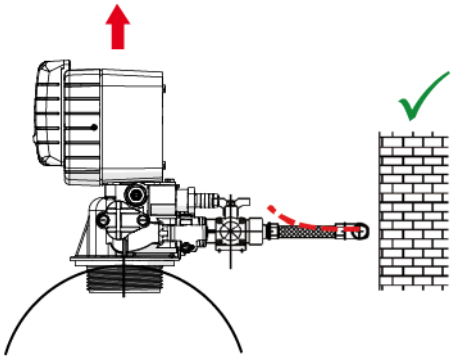
Astuce

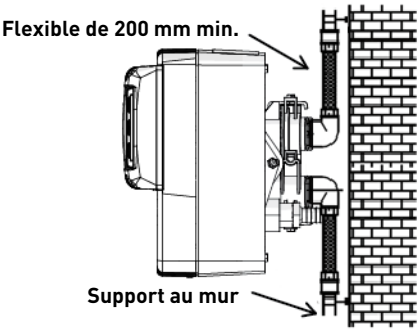
Voir le chapitre Description et emplacement des composants [→Page 18] pour identifier les raccords.

Lorsqu'elle est mise sous pression, toute bouteille en matériau composite voit sa longueur et son diamètre augmenter. 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.

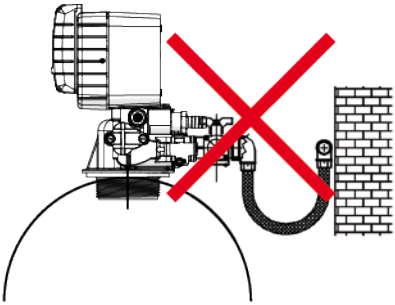
5.7.1 Installation avec vanne montée sur le dessus

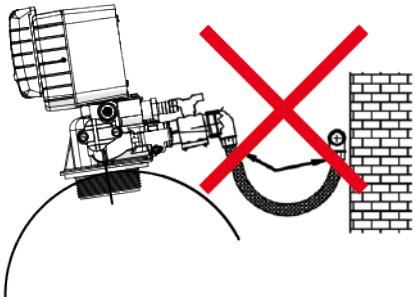
La vanne et la bouteille ne doivent pas supporter une partie du poids des conduites. Il est donc impératif de fixer les conduites à une structure rigide (p. ex. châssis, plate-forme, mur, etc.) afin que leur poids n'exerce pas de contrainte sur la vanne et la bouteille.





- 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. 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 de mauvaises installations et/ou de raccordements de conduites défectueux peut annuler la garantie sur les produits Pentair.
- De même, l'utilisation de lubrifiant* [→Page 48] 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.

5.8 Sens de régénération

Mode volumétrique immédiat

Un contrôleur en mode volumétrique immédiat mesure la consommation d'eau et régénère le système dès que la capacité calculée de ce dernier est épuisée. Le contrôleur calcule la capacité du système en divisant la capacité de l'appareil (généralement exprimée en unité de volume °TH*m^3) par la dureté de l'eau à l'entrée puis en soustrayant la réserve. Les systèmes à mode volumétrique immédiat n'utilisent généralement pas de volume de réserve. Un contrôleur en mode volumétrique immédiat démarre aussi un cycle de régénération à l'heure programmée si le nombre de jours égal au forçage calendaire est atteint avant que la consommation d'eau n'épuise la capacité calculée pour le système.

Mode volumétrique retardé

Un contrôleur en mode volumétrique retardé mesure la consommation d'eau et régénère le système à l'heure programmée dès que la capacité calculée du système est épuisée. Comme avec les systèmes à mode volumétrique immédiat, le contrôleur calcule la capacité du système en divisant la capacité de l'appareil par la dureté de l'eau à l'entrée puis 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 en mode volumétrique retardé démarre aussi un cycle de régénération à l'heure programmée si un nombre de jours égal au forçage calendaire se produit avant que la consommation d'eau n'épuise la capacité calculée pour le système.

Mode chronométrique retardé

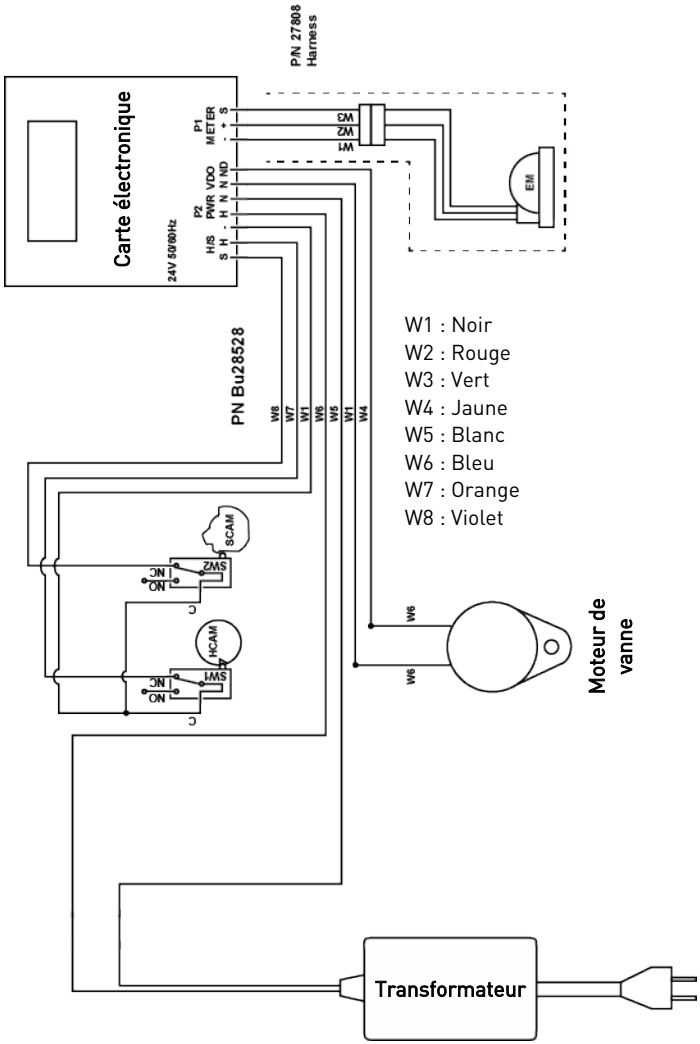
Un contrôleur en mode chronométrique retardé régénère le système selon un intervalle programmé. Le contrôleur déclenche un cycle de régénération à l'heure programmée lorsque le nombre de jours depuis la dernière régénération est égal à la valeur de forçage calendaire.

Mode jour de la semaine

Ce mode régénère le système selon une programmation hebdomadaire. La programmation est définie dans le mode programmation principal en réglant chaque jour sur « OFF » ou « ON ». Le contrôleur déclenche un cycle de régénération lors des jours réglés sur « ON » à l'heure de régénération spécifiée.

5.9 Raccordements électriques

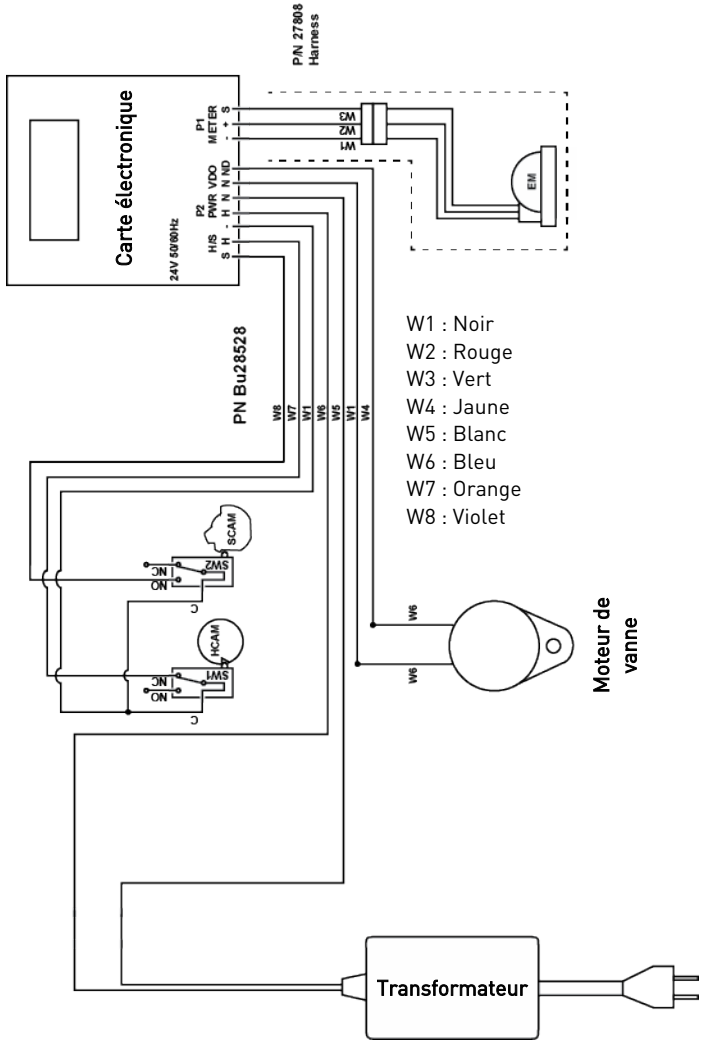
5.9.1 Configuration à co-courant



Information

Le microcontacteur SW2 est connecté à C et NC.

5.9.2 Configuration à contre-courant



Information

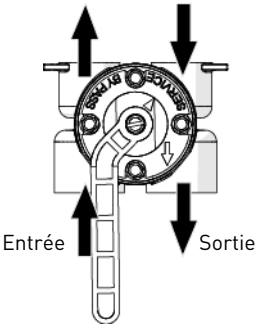
Le microcontacteur SW2 est connecté à C et NO.

5.10 By-pass

Un système de by-pass doit être installé sur tous les systèmes de traitement 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.

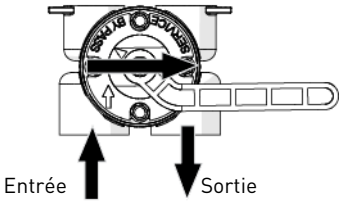
Fonctionnement normal

Système d'adoucissement



En mode by-pass

Système d'adoucissement



Attention - matériel

Risque de dommages dus à un mauvais montage !

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

Ne pas utiliser d'outils pour serrer les raccords en plastique. Au fil du temps, les contraintes peuvent provoquer une rupture des raccordements. Lorsque le by-pass est utilisé, serrer les écrous en plastique uniquement à la main.

n'utilisez pas de graisse à base de pétrole sur les joints d'étanchéité lors du raccordement du tuyau de by-pass. Utiliser uniquement des graisses intégralement à base de silicone pour le montage de vannes en plastique. Avec le temps, une graisse sans silicone peut entraîner une détérioration des composants en plastique.

5.11 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.

Obligation

Le tuyau de sortie à l'égout doit être constitué d'un tube rigide ou semi-rigide ½" ! Il doit y avoir un espace libre au niveau de l'évacuation !

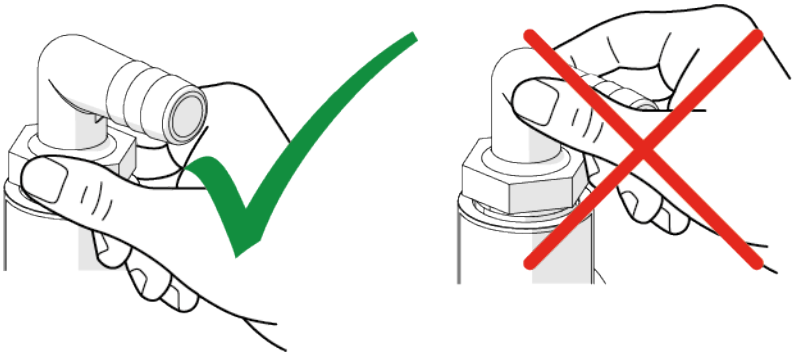
Attention - matériel

Risque de dommages dus à une tension excessive !

Toujours serrer à la main le coude en plastique du tuyau de sortie à l'égout sans utiliser le coude comme levier.

Le coude en plastique de sortie à l'égout n'est pas conçu pour supporter le poids du tuyau. Le tuyau doit avoir son propre support.

Ne pas serrer excessivement la bague du tuyau sur son support en plastique.



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.

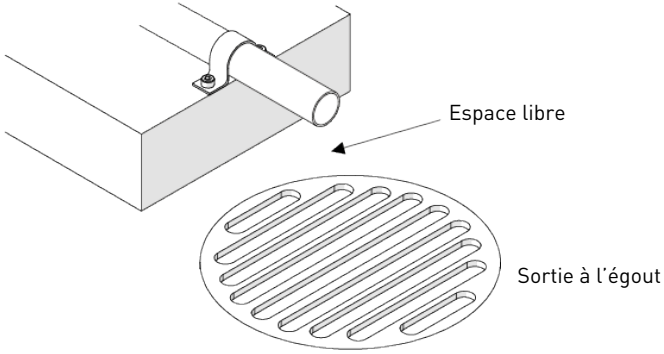
Obligation

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 38,1 mm (1½") si cette dimension est plus grande.

Attention - matériel

Risque de dommages dus à un manque d'espace libre !

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.



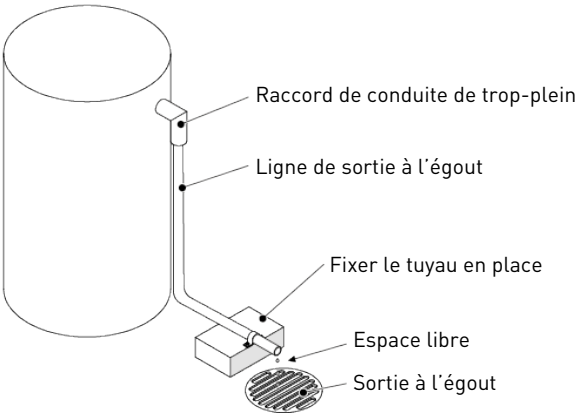
5.12 Raccordement de la conduite de trop-plein

En cas de dysfonctionnement, 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 prévoient un orifice prépercé pour le raccordement d'une conduite de trop-plein du bac.

Pour raccorder la conduite de trop-plein, positionner 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 ligne 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 - matériel

Risque d'inondation due à une absence d'évacuation au sol !

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

5.13 Raccordement de la ligne de saumurage

Obligation

La ligne de saumurage doit être constituée d'un tube semi-rigide 3/8" !

Attention - matériel

Risque de dysfonctionnement dû à l'utilisation d'un équipement erroné !

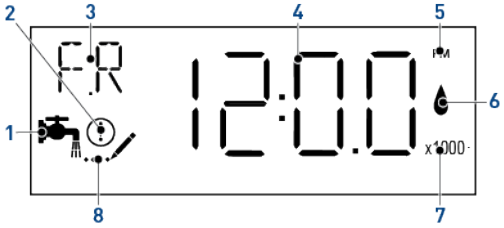
Les tuyaux flexibles et semi-rigides peuvent se contracter sous l'effet de la dépression pendant le saumurage.

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 ligne de saumurage doit être équipée d'un air-check dans le bac à sel.

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 Dépannage [→Page 93], ou en mode diagnostic, voir Diagnostic [→Page 68].

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 ;
- RF : Sens de régénération ;
- RS : Sélection de réserve ;
- RT : Heure de régénération ;
- SF : Facteur de sécurité ;
- SV : Version de logiciel ;
- TD : Heure du jour ;
- TS : Bouteille en service ;
- V : Capacité du filtre ;
- VU : Volume consommé.

Cycles de régénération :

- B1: Premier détassage (pour le sens de régénération dF2b) ;
- B2: Deuxième détassage (pour le sens 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

Information

Les menus sont affichés dans un ordre incrémentiel défini.

Si aucun des boutons n'est pressé durant 5 minutes en mode programmation, ou en cas de coupure de courant, le contrôleur repasse au mode service sans enregistrer.

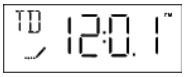
Obligation

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

1. Presser pour passer à l'étape suivante.
2. Utiliser ▼ et ▲ pour ajuster les valeurs.

6.3 Réglage de l'heure du jour (TD)

Permet de régler l'heure du système.



1. Presser et maintenir ▼ ou ▲ jusqu'à ce que l'icône de programmation remplace l'icône de service et que l'affichage de paramètres indique TD.
2. Régler l'heure avec ▼ ou ▲.
3. Presser pour valider la sélection et revenir au mode service, ou attendre 10 secondes.

6.4 Programmation de base

6.4.1 Tableau de mode programmation de base

Paramètre		Options	Définition	Remarque
DO	Forçage calendaire	0 à 99	Jour	-
RT	Heure de régénération	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.
H	Dureté de l'eau en entrée	1 à 1990	°TH, ppm ou grains	Affiché uniquement pour les régénérations volumétriques.
RC	Capacité de réserve fixe	0 à 50	%	Affiché uniquement pour les régénérations volumétriques et si réglé dans la sélection de réserve.
SF	Facteur de sécurité	0 à 50	%	Disponible uniquement avec la sélection de réserve.

Paramètre		Options	Définition	Remarque
CD	Jour courant	1 à 7	Jour de la semaine	-

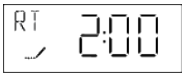
6.4.2 Forçage calendaire (DO)

Permet de définir le nombre maximum de jours de fonctionnement sans régénération selon les réglementations locales.

1. Presser ▼ et ▲ simultanément pendant 5 secondes pour accéder à la séquence des menus.
2. Sélectionner le forçage calendaire en utilisant ▼ et ▲.
3. Presser ⟲ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.4.3 Heure de régénération (RT)

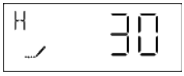
Permet de définir l'heure de régénération à un moment où la consommation d'eau est faible ou nulle.



1. Ajuster l'heure de régénération avec ▼ et ▲.
2. Presser ⟲ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.4.4 Dureté de l'eau en entrée (H)

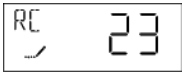
Sert à déterminer la dureté de l'eau en entrée en °TH.



1. Ajuster la dureté de l'eau en entrée avec ▼ et ▲.
2. Presser ⟲ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.4.5 Capacité de réserve (RC) ou (SF)

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



1. Régler la capacité de réserve avec ▼ et ▲.
2. Presser ⟲ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.4.6 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 ».

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

1. Régler le jour de la semaine avec ▼ et ▲.
2. 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 en cours, certaines fonctions ne sont pas affichées ou ne sont pas sélectionnables.

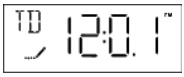
6.5.1 Tableau de mode programmation principal

Paramètre		Options	Définition	Remarque
DF	Format d'affichage	GAL	Unités US	-
		Ltr	Unités métriques	-
RF	Sens de régénération	dF1b	Détassage simple à co-courant standard	Standard pour vanne duplex 9000
		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	Standard pour vanne duplex 9000
		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	

Paramètre		Options	Définition	Remarque
C	Capacité de l'appareil	0.1 à 9'999	(°TH/°dH).L x1'000	Affiché uniquement pour les régénérations volumétriques avec **DF** réglé sur Ltr.
		1 à 9'999	x1'000 grains	Affiché uniquement pour les régénérations volumétriques avec **DF** réglé sur GAL.
V	Capacité du mode filtre	0.1 à 9'999	x1'000 L	Affiché uniquement pour le mode filtre avec **DF** réglé sur Ltr.
		1 à 9'999 1 à 9'999	GAL x1'000 GAL	Affiché uniquement pour le mode filtre avec **DF** réglé sur GAL.
H	Dureté de l'eau en entrée	1 à 1'990	°TH/°dH	Affiché uniquement pour les régénérations volumétriques avec **DF** réglé sur Ltr.
		1 à 199	gPG	Affiché uniquement pour les régénérations volumétriques avec **DF** réglé sur GAL.
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 si réglé dans la sélection de réserve.
DO	Forçage calendaire	0 à 99	Jour	-
RT	Heure de régénération	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. En cas de sens de régénération dF1b, l'écran affiche BW.
BD	Saumurage			BD inclut la durée du saumurage et du rinçage lent.
B2	Deuxième détassage			Affiché uniquement avec le sens de régénération dF2b.
RR	Rinçage rapide			-

Paramètre		Options	Définition	Remarque
BF	Remplissage de sel	0 à 199	Minute	-
BW	Détassage			-
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. Non disponible pour les vannes série 9000.
CD	Jour courant	1 à 7	Jour de la semaine	Non disponible pour les vannes série 9000
FM	Type de compteur	P0.7	¾" à palettes	-
		t0.7	¾" à turbine	-
		P1.0	1" à palettes	-
		t1.0	1" à turbine	-
		P1.5	1½" à palettes	-
		t1.5	1½" à turbine	-
		P2.0	2" à palettes	-
		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



1. 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.
2. Régler l'heure sur 12:01 PM avec ▼ ou ▲.
3. Presser ⟲ pour valider la sélection et revenir au mode service, ou attendre 10 secondes.
4. 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 apparaisse.

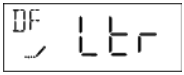
6.5.3 Mode de format d'affichage (DF)

Sert à sélectionner l'unité de mesure.

Options :

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

1. Presser ▼ ou ▲ pour sélectionner l'unité.
2. Presser pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.



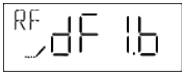
6.5.4 Sens de régénération (RF)

Sélectionne le sens 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 : Filtre à utiliser avec le piston standard uniquement (sauf 5000) ;
- dF2b : Double détassage à co-courant standard.

1. Presser ▼ ou ▲ pour sélectionner le sens de régénération.
2. Presser pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.



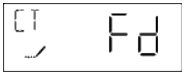
6.5.5 Type de mode de régénération (CT)

Permet de sélectionner le type de contrôleur de régénération.

Options :

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

1. Presser ▼ ou ▲ pour sélectionner le type de mode de régénération.
2. 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.

1. Presser ▼ ou ▲ jusqu'à afficher « ---1 ».
2. Presser pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.5.7 Bouteille en service (TS)

Information

Ce paramètre s'affiche 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.

Obligation

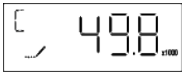
Entrer la capacité du lit de résine en m^3 x °TH ou g équivalent $CaCO_3$ pour le système d'adoucisseur (C est affiché en haut à gauche) ou en litres pour le filtre (V est affiché en haut à gauche) !

Information

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

La capacité de l'appareil peut être réglée sur 0,1 à 9999 x 1000 °TH.L si **DF** = Ltr ou sur 1 à 9999 x1000 grains si **DF** = GAL.

1. Presser ▼ ou ▲ pour sélectionner la capacité de l'appareil.
2. Presser pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.



6.5.9 Capacité du filtre (V)

Permet de régler la capacité du filtre.

Information

Le paramètre de capacité du filtre est disponible uniquement si le type de mode de régénération a été programmé sur filtre.

La capacité de l'appareil peut être réglée sur 0,1 à 9999 x1000 litres si **DF** = Ltr ou sur 1 à 9999 -> 1 à 9999 x 1000 grains si **DF** = GAL.

1. Presser ▼ ou ▲ pour sélectionner la capacité du filtre.
2. Presser pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.5.10 Dureté de l'eau en entrée (H)

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

Obligation

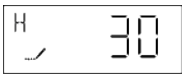
Entrer la dureté de l'eau en entrée en °TH, ppm ou grains de dureté pour le système d'adoucisseur !

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.

La dureté de l'eau peut être réglée sur 1 à 1990 °TH/dH si **DF** = Ltr, ou 1 à 199 en gPG si **DF**=GAL.

1. Presser ▼ ou ▲ pour régler la dureté de l'eau en entrée en fonction du format d'affichage (DF), voir Mode de format d'affichage (DF) [→Page 62].
2. Presser ⟲ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.



6.5.11 Sélection de réserve (RS)

Information

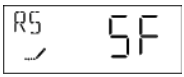
Ce paramètre n'est pas utilisé lorsque le type de régénération (CT) est réglé sur FI.

Régler le type de réserve.

Options :

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

1. Presser ▼ ou ▲ pour régler le type de réserve.
2. Presser ⟲ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.



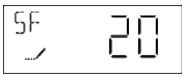
6.5.11.1 Facteur de sécurité (SF)

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.

1. Presser ▼ ou ▲ pour régler le type de réserve.
2. Presser ⟲ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.



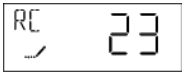
6.5.11.2 Capacité de réserve (RC)

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.

1. Presser ▼ ou ▲ pour régler le type de réserve.
2. Presser ⟲ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.



6.5.12 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.

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

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

1. Presser ▼ ou ▲ pour régler le forçage calendaire.
2. Presser pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

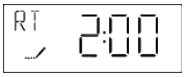
6.5.13 Heure de régénération (RT)

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.

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



6.5.14 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.

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

Tous les cycles sont réglables entre 0 et 199 minutes.

6.5.14.1 Abréviations relatives à la régénération

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

6.5.14.2 Pour les cycles de régénération préréglés

1. Presser ▼ ou ▲ pour régler la durée du cycle de régénération.
2. Presser ◇ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.
3. Répéter les deux étapes précédentes pour chaque cycle.

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

Permet de régler le jour de la semaine pour la régénération.

Information

Le paramètre du jour de la semaine est disponible uniquement si le mode « jour » a été réglé dans la sélection du type de contrôleur.

1. Presser ▼ ou ▲ pour régler « ON » ou « OFF » et définir le jour comme jour de régénération.
2. Presser ◇ pour valider la sélection.
3. Répéter les deux étapes précédentes jusqu'à ce que **D7** soit réglé.
4. Presser ◇ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.5.16 Jour courant (CD)

Permet de régler le jour courant.

Information

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

1. Presser ▼ ou ▲ pour régler le jour courant.
2. Presser ◇ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.5.17 Type de compteur (FM)

Sert à sélectionner le type de compteur.

Options :

- P0.7 : compteur à palettes ¾" (réglage standard pour les modèles 4600, 5600 et 9100) ;
- t0.7 : compteur à turbine ¾" ;
- P1.0 : compteur à palettes 1" (réglage standard pour les modèles 2750 et 9000) ;
- t1.0 : compteur à turbine 1" ;
- P1.5 : compteur à palettes 1½" (réglage standard pour le modèle 2850) ;
- t1.5 : compteur à turbine 1½" ;
- P2.0 : compteur à palettes 2" ;
- Gen : compteur générique ou non-Fleck.

1. Presser ▼ ou ▲ pour régler le type de compteur.
2. Presser pour valider la sélection et passer au paramètre suivant ou sortir du mode programmation principal et enregistrer les modifications apportées.

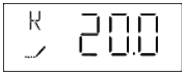
6.5.18 Impulsion de compteur (K)

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.

1. Presser ▼ ou ▲ pour régler la constante du compteur en impulsions par unité de volume.
2. Presser pour valider la sélection et sortir du mode programmation principal.



6.6 Programmation comme filtre

Pour utiliser la vanne en tant que filtre, régler le sens de régénération (VT) sur filtre (FLtr) dans le mode programmation principal. Le contrôleur permettra uniquement de régler les étapes nécessaires au mode filtre, à savoir : le type du 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

Selon les réglages en cours, certains affichages ne sont pas visibles.

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

6.7.1 Commandes

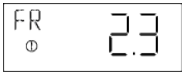
1. Presser et maintenir enfoncés et ▲ pendant 5 secondes pour entrer en mode diagnostic.
2. Presser ▼ ou ▲ pour naviguer en mode diagnostic.
3. Presser pour quitter le mode diagnostic à tout moment.

6.7.2 Débit actuel (FR)

Information

L'affichage est actualisé toutes les secondes.

1. 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.

1. 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.

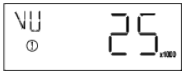
1. Affichage des heures depuis la dernière régénération :

6.7.5 Volume depuis la dernière régénération (VU)

Information

Affiche le volume consommé depuis la dernière régénération (en litres).

1. Affichage du volume depuis la dernière régénération (en litres ou galons selon le format d'affichage programmé) :

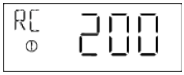


6.7.6 Capacité de réserve (RC)

Information

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

1. Affichage du volume jusqu'à la prochaine régénération (en litres ou galons selon le format d'affichage programmé) :

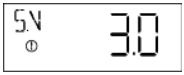


6.7.7 Version de logiciel (SV)

Information

Affiche la version du logiciel utilisé par le contrôleur.

1. Affichage de la version du logiciel :



6.8 Réinitialisation du contrôleur

Obligation

Une fois cette opération terminée, contrôler toutes les étapes de programmation !

Information

Deux options de réinitialisation sont disponibles : réinitialisation partielle et réinitialisation matérielle.

En cas de réinitialisation partielle, les valeurs par défaut de tous les paramètres sont restaurées, hormis le volume restant sur les systèmes volumétriques et les jours depuis la dernière régénération sur les systèmes chronométriques.

En cas de réinitialisation matérielle, les valeurs par défaut de tous les paramètres sont restaurées.

6.8.1 Réinitialisation logicielle (SR)

1. Presser et maintenir enfoncés et pendant 25 secondes en mode service normal jusqu'à ce que **SR** s'affiche.
2. Reprogrammer tous les paramètres en mode programmation principal.

6.8.2 Réinitialisation matérielle (HR)

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

7 Mise en service

Information

Ce chapitre est disponible pour les sens 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

1. 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.
2. Procéder à la programmation conformément aux caractéristiques de votre système si ce n'est pas déjà fait.
3. 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.
4. Avec le by-pass encore en position de by-pass, ouvrir le robinet le plus proche du système.
5. Mettre lentement le by-pass en position de service. 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.
6. 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.
7. 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 le cycle de remplissage s'affiche. Lorsque le cycle de remplissage 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.
8. Une fois le cycle de remplissage 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.
9. 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.
10. 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 le cycle de remplissage. Attendre que l'eau revienne au niveau « plein », puis presser le bouton de régénération afin que la vanne revienne en position de service.
11. 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 se trouve bien entre les 2 marques. Le marquage est facultatif mais, pendant la régénération, il peut aider à détecter visuellement une anomalie empêchant un fonctionnement efficace de l'adoucisseur.

12. 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.
13. 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.

7.2 Désinfection

7.2.1 Désinfection des adoucisseurs d'eau

Les matériaux de construction de l'adoucisseur d'eau moderne limitent la croissance bactérienne et donc la contamination du 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 l'adoucisseur peut ainsi s'avérer nécessaire après l'installation. Certains adoucisseurs nécessitent une désinfection régulière tout au long de leur durée de vie normale. Consultez le revendeur de l'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 Électro chlorination (si présente)

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

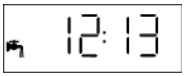
8 Fonctionnement

8.1 Affichage

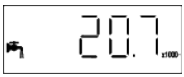
8.1.1 Affichage pendant le fonctionnement

Exemples :

- Vanne en service avec l'heure du jour :

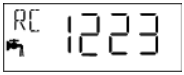


- Vanne en service avec le volume restant avant la régénération :



- Jours restants avant la prochaine régénération :

- Avec le sens de régénération volumétrique, réserve de 1223 litres restante :



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

Information

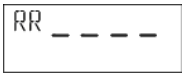
En mode volumétrique retardé, l'icône clignote dès le début d'utilisation de la réserve.

8.1.2 Affichage pendant la 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.

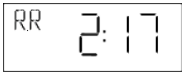
Exemples :

- Vanne avançant sur l'étape de rinçage rapide. **RR** clignote :



- Cycle de remplissage, 12 min 38 s restantes :

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



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 (pastilles de sel par exemple) ;
- Ne pas utiliser de sel de fonte de glace, de blocs de sel ou de sels de roche ;
- 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

1. Presser une fois pour la régénération retardée.
   - ⇨ La régénération démarre à l'heure programmée. Voir le chapitre Heure de régénération (RT) [→Page 66].
   - ⇨ L'icône de service clignote.

Information

Pour annuler : presser de nouveau .

L'icône de service arrête de clignoter.

8.3.2 Régénération immédiate

1. Presser et maintenir 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

1. 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 sont 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 - matériel

Risque de dommages dus à une coupure de courant !

Sans alimentation électrique, la vanne reste dans sa position jusqu'à ce que le courant soit rétabli.

Le système doit inclure tous les composants de sécurité requis pour prévenir des trop-pleins résultant d'une coupure de courant pendant la régénération.

- Tous les réglages du programme sont stockés dans une mémoire non volatile.
- L'heure est conservée pendant une coupure de courant et l'heure du jour est réglée 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, la maintenance et les inspections doivent avoir lieu à des intervalles réguliers et être réalisés par du personnel qualifié uniquement, afin de garantir le bon fonctionnement du système complet.

La maintenance est documentée dans le chapitre Maintenance du Guide d'utilisation.

Le non-respect des instructions ci-dessus peut annuler la garantie !

9.1 Inspection générale du système

Obligation

Cette opération doit être réalisée au minimum une fois par an !

9.1.1 Qualité de l'eau

9.1.1.1 Vanne utilisée pour l'adoucissement

1. Dureté totale de l'eau non traitée.
2. Dureté de l'eau traitée.

9.1.1.2 Vanne utilisée en mode filtre

1. Vérifier l'analyse de l'eau non traitée et la concentration en contaminants ciblée du filtre.
2. Vérifier l'analyse de l'eau traitée et comparer avec les informations sur l'eau non traitée.

9.1.2 Contrôles mécaniques

1. Vérifier l'état général de l'adoucisseur/du filtre et des éléments associés, contrôler l'absence de fuites, s'assurer que le raccordement de la vanne à la tuyauterie offre la flexibilité suffisante, conformément aux instructions du fabricant.
2. Lors de l'inspection des raccordements électriques, vérifier les branchements de câblage et rechercher des signes d'une surcharge.
3. Vérifier les réglages du contrôleur électronique ainsi que la fréquence de régénération et s'assurer que la configuration de la vanne est appropriée pour la résine et la taille de la bouteille.
4. Vérifier le compteur d'eau, s'il est présent, consigner ses réglages et les comparer avec l'inspection précédente.
5. En présence d'un compteur d'eau, vérifier la consommation d'eau totale par rapport à la visite précédente.
6. Si des manomètres sont montés en amont et en aval du système d'adoucissement/de filtration, vérifier et consigner la pression statique et dynamique, et contrôler la perte de charge. Vérifier que la pression à l'entrée est conforme aux limites de la vanne et du système d'adoucissement/de filtration. Vérifier que la perte de charge demeure stable d'une année sur l'autre et, selon les besoins, adapter la durée du détassage.

7. En l'absence de manomètres, mais s'il existe des points de mesure appropriés, monter des manomètres temporaires pour assurer le point précédent.

9.1.3 Test de régénération

9.1.3.1 Vanne utilisée pour l'adoucissement

1. Contrôler l'état du bac à sel et de tout équipement associé.
2. Contrôler le niveau de sel dans le bac à sel.
3. Lancer le test de régénération.
   - ⇨ Contrôler l'extraction de saumure pendant l'étape de saumurage.
   - ⇨ Contrôler le remplissage du bac à sel.
   - ⇨ Vérifier le fonctionnement de la vanne de sécurité du saumurage, si elle est présente.
   - ⇨ Vérifier les niveaux à la fin du saumurage.
   - ⇨ Vérifier s'il y a une perte de résine à l'égout pendant la régénération.
   - ⇨ Si elle est installée, vérifier le bon fonctionnement de l'électrovanne, à savoir la fermeture de la sortie pendant la régénération et/ou la fermeture de la vanne de saumurage.
4. Tester et consigner la dureté totale de l'eau en sortie de la (des) bouteille(s) de l'adoucisseur.

9.1.3.2 Vanne utilisée en mode filtre

1. Déclencher la régénération manuelle et observer le débit à l'égout.
2. Vérifier que le débit est conforme à la configuration du DLFC.
3. Vérifier une perte de résine à l'égout pendant le détassage.
4. Vérifier si de l'eau claire s'écoule à la fin du cycle de détassage.
5. Observer le débit du cycle de rinçage rapide et mesurer la perte de charge à travers le système de filtre. Après le rinçage rapide, la perte de charge doit redevenir égale à ou proche de la valeur enregistrée après la mise en route du système.
6. Si installée(s), vérifier le bon fonctionnement de la ou des électrovannes, à savoir la fermeture de la sortie pendant la régénération.

9.2 Plan de maintenance recommandé

9.2.1 Vanne utilisée pour l'adoucissement

Élément	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans
Injecteur et filtre	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer/remplacer si nécessaire
BLFC***	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer/remplacer si nécessaire
DLFC***	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer/remplacer si nécessaire
By-pass (si présent, contient des joints toriques***)	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer/remplacer si nécessaire
Piston*	Contrôler/nettoyer/remplacer si nécessaire	Contrôler/nettoyer/remplacer si nécessaire	Remplacer	Contrôler/nettoyer/remplacer si nécessaire	Contrôler/nettoyer/ remplacer si nécessaire
Joints et entretoises*	Contrôler/nettoyer/remplacer si nécessaire	Contrôler/nettoyer/remplacer si nécessaire	Remplacer	Contrôler/nettoyer/ remplacer si nécessaire	Contrôler/nettoyer/ remplacer si nécessaire
Vanne de saumurage	Contrôler/nettoyer/ remplacer si nécessaire	Contrôler/nettoyer/ remplacer si nécessaire	Contrôler/nettoyer/ remplacer si nécessaire	Contrôler/nettoyer/ remplacer si nécessaire	Remplacer
Joints toriques***	Vérifier l'étanchéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite	Vérifier l'étanchéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite	Vérifier l'étanchéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite	Vérifier l'étanchéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite	Vérifier l'étanchéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite
Moteurs	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Remplacer
Transmission	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler/ remplacer si nécessaire
Dureté à l'entrée	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler
Dureté résiduelle	Vérifier/régler le mitigeur si nécessaire	Vérifier/régler le mitigeur si nécessaire	Vérifier/régler le mitigeur si nécessaire	Vérifier/régler le mitigeur si nécessaire	Vérifier/régler le mitigeur si nécessaire

Élément	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans
Électronique/ réglages**	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler/ remplacer si nécessaire
Transforma-teur**	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler/ remplacer si nécessaire
Microcontac-teurs	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Remplacer
Compteur(s)* (si présent(s))	Contrôler et nettoyer	Contrôler et nettoyer	Contrôler et nettoyer	Contrôler et nettoyer	Remplacer
Câble(s) de compteur* (si présent(s))	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Remplacer
Étanchéité de la vanne	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler
Étanchéité entre la vanne et la tuyauterie	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler

* Pièces d'usure – Leur durée de vie dépend fortement de la qualité de l'eau non traitée et de la fréquence de régénérations.

** Composants électroniques – Leur durée de vie dépend fortement de la qualité et de la stabilité de la source d'alimentation.

*** La durée de vie de l'élastomère dépend fortement de la quantité de chlore et de ses dérivés présente dans l'eau non traitée.

9.2.2 Vanne utilisée en mode filtre

Élément	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans
DLFC***	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer/remplacer si nécessaire
By-pass (si présent, contient des joints toriques***)	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer/remplacer si nécessaire
Piston*	Contrôler/nettoyer/remplacer si nécessaire	Contrôler/nettoyer/remplacer si nécessaire	Remplacer	Contrôler/nettoyer/remplacer si nécessaire	Contrôler/nettoyer/ remplacer si nécessaire
Joints et entretoises*	Contrôler/nettoyer/remplacer si nécessaire	Contrôler/nettoyer/remplacer si nécessaire	Remplacer	Contrôler/nettoyer/ remplacer si nécessaire	Contrôler/nettoyer/ remplacer si nécessaire
Joints toriques***	Vérifier l'étanchéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite	Vérifier l'étanchéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite	Vérifier l'étanchéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite	Vérifier l'étanchéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite	Vérifier l'étanchéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite
Moteurs	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Remplacer
Transmission	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler/ remplacer si nécessaire
Électronique/ réglages**	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler/ remplacer si nécessaire
Transformateur**	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler/ remplacer si nécessaire
Microcontacteurs	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Remplacer
Compteur(s)* (si présent(s))	Contrôler et nettoyer	Contrôler et nettoyer	Contrôler et nettoyer	Contrôler et nettoyer	Remplacer
Câble(s) de compteur* (si présent(s))	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Remplacer
Étanchéité de la vanne	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler
Étanchéité entre la vanne et la tuyauterie	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler	Contrôler

* Pièces d'usure – Leur durée de vie dépend fortement de la qualité de l'eau non traitée et de la fréquence de régénérations.

** Composants électroniques – Leur durée de vie dépend fortement de la qualité et de la stabilité de la source d'alimentation.

*** La durée de vie de l'élastomère dépend fortement de la quantité de chlore et de ses dérivés présente dans l'eau non traitée.

9.3 Recommandations

9.3.1 Utilisation de pièces détachées d'origine

Attention - matériel

Risque de dommages découlant de l'utilisation de pièces de rechange non d'origine !

Pour garantir le bon fonctionnement et la sécurité de l'appareil, n'utiliser que des pièces de rechange 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, les microcontacteurs et les moteurs. Voir la fiche de maintenance.

9.3.2 Utilisation de lubrifiants homologués d'origine

- Agent de démoulage Dow Corning n° 7.

9.3.3 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.

9.4 Nettoyage et maintenance

9.4.1 Premières étapes

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

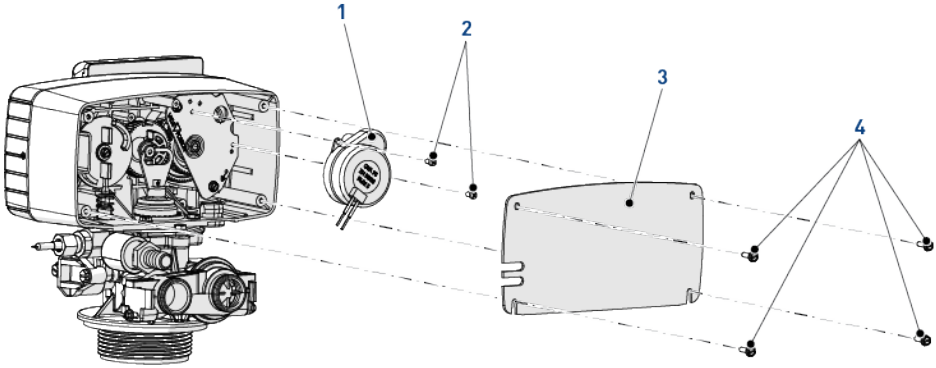
Obligation

Ces actions doivent être effectuées avant toute procédure de nettoyage ou de maintenance !

1. Débrancher le transformateur mural.
2. Couper l'alimentation en eau ou mettre le(s) by-pass en position de by-pass.
3. Évacuer la pression du système avant d'exécuter toute opération.

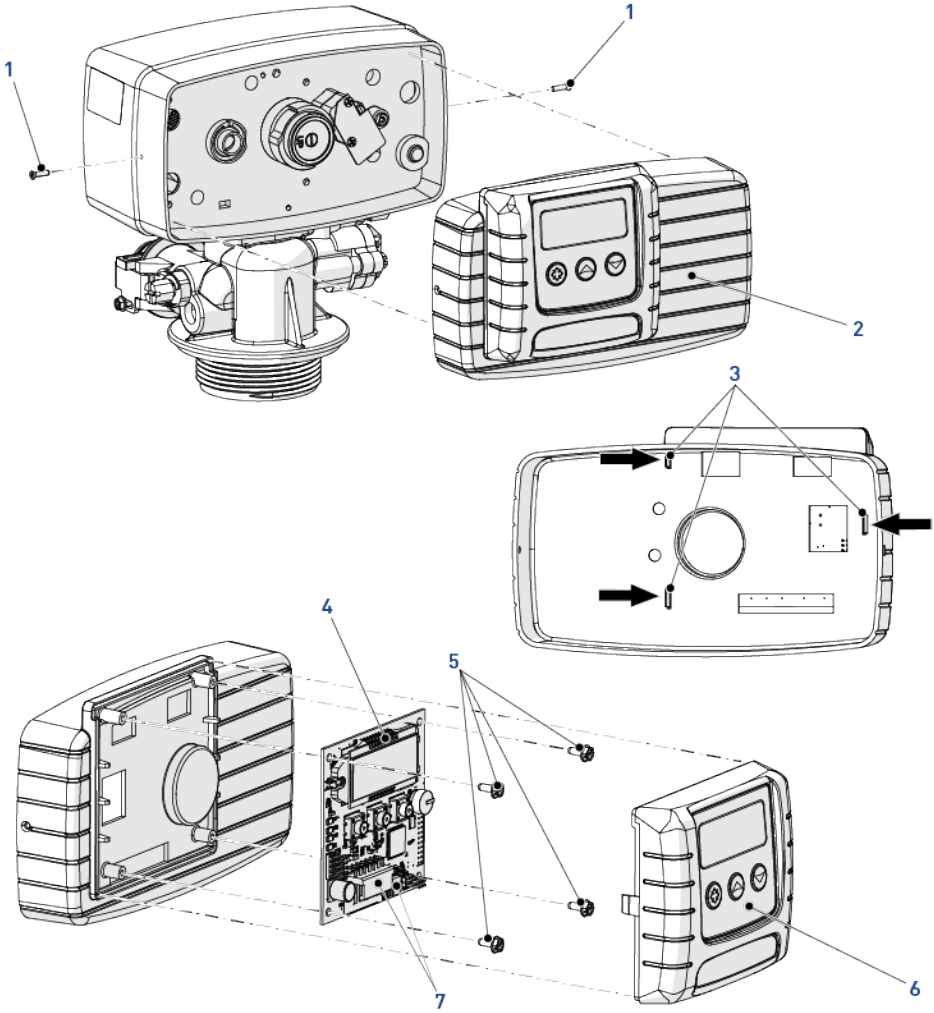
9.4.2 Remplacement du moteur de contrôleur

1. Au moyen d'un tournevis plat, desserrer (**4**) et retirer le capot (**3**).
2. Débrancher le moteur (**1**).
3. Au moyen d'un tournevis Philips, desserrer (**2**) et déposer le moteur (**1**).
4. Remplacer le moteur (**1**).
5. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.



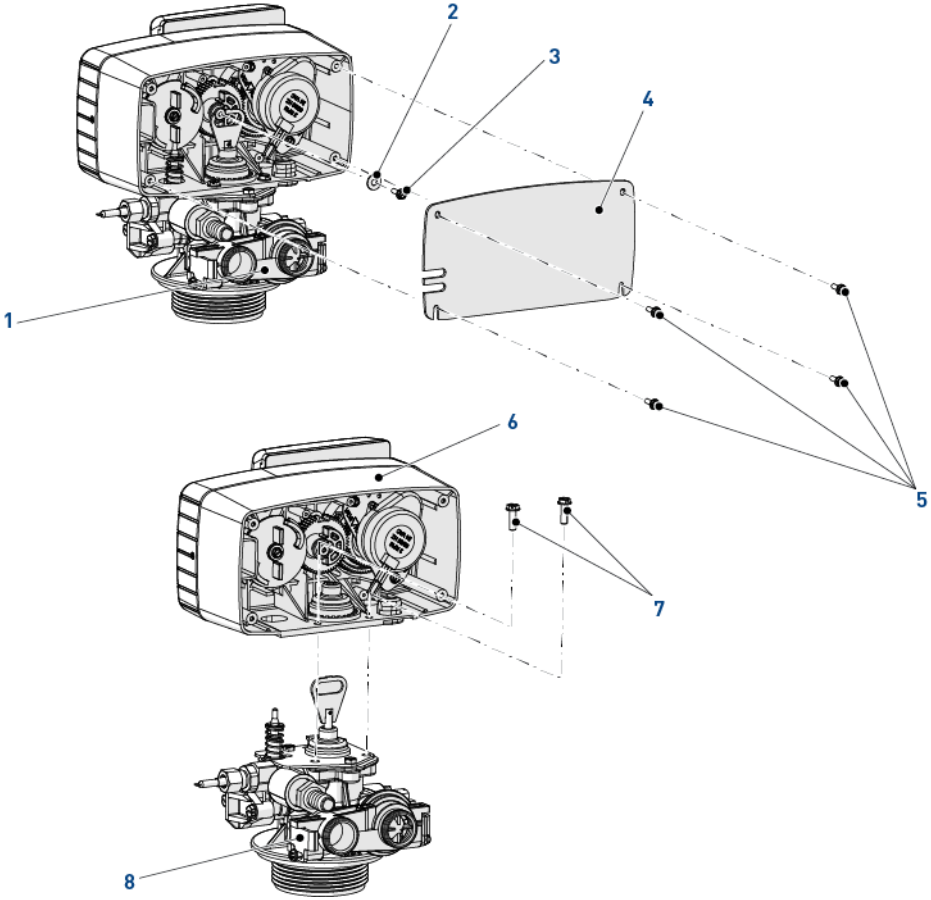
9.4.3 Remplacement du contrôleur

1. Au moyen d'un tournevis Philips, desserrer (**1**) et retirer le capot (**2**) en faisant attention au fil.
2. Presser les clips de la carte (**3**) et libérer le couvercle du contrôleur (**6**).
3. Au moyen d'un tournevis plat, desserrer (**5**) et retirer le contrôleur (**4**).
4. Retirer précautionneusement les connecteurs des fils (**7**).
5. Brancher le nouveau contrôleur, voir Raccordements électriques [→Page 50].
6. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.



9.4.4 Dépose/remplacement de la tête de commande

1. Débrancher le câble du compteur (**1**), si disponible.
2. Au moyen d'un tournevis plat, desserrer (**5**) et retirer le capot (**4**).
3. Au moyen d'un tournevis plat, desserrer (**3**) et retirer la rondelle (**2**).
4. Au moyen d'un tournevis plat ou d'une de clé 8 mm, desserrer (**7**) et déposer la tête de commande (**6**) du corps de vanne (**8**).
5. Remplacer la tête de commande (**6**).
6. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.



9.4.5 Remplacement du piston, de la vanne de saumurage et/ou du kit de joints et d'entretoises

1. Déposer la tête de commande, voir Dépose/remplacement de la tête de commande [→Page 85].
2. Au moyen d'un tournevis plat ou d'une clé de 8 mm, desserrer (**3**) et retirer la plaque supérieure (**4**).
3. Déposer la vanne de saumurage (**6**) et/ou le piston (**5**).

Attention - matériel

Risque de dommages dus à l'utilisation d'une clé !

L'utilisation d'une clé sur le revêtement de la tige de piston provoquera des fuites.

4. Au moyen d'un petit crochet, retirer un joint (**7**).
5. Au moyen de l'extracteur (**1**), retirer une entretoise (**8**).
6. Répéter les deux étapes précédentes pour l'ensemble des joints et entretoises.
7. Lubrifier chaque joint neuf (**7**).
8. Remettre en place un joint (**7**) au moyen du poussoir (**2**).
9. Remettre en place une entretoise (**8**) au moyen du poussoir (**2**).
10. Répéter les deux étapes précédentes pour l'ensemble des joints et entretoises.
11. Lubrifier le joint torique du piston (**5**).
12. Reposer la vanne de saumurage (**6**) et/ou le piston (**5**).
13. Au moyen d'un tournevis plat ou d'une clé de 8 mm, fixer la plaque supérieure (**4**) avec les vis (**3**).
14. Reposer la tête de commande, voir Dépose/remplacement de la tête de commande [→Page 85].

Attention - matériel

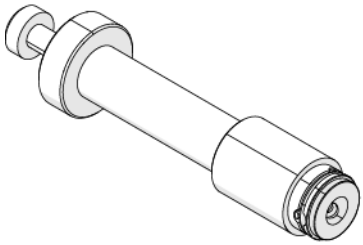
Risque de dommages dus à l'utilisation d'un lubrifiant inapproprié !

Ne pas utiliser de lubrifiants à base de pétrole, par exemple des produits à base de vaseline, d'huiles ou d'hydrocarbures.

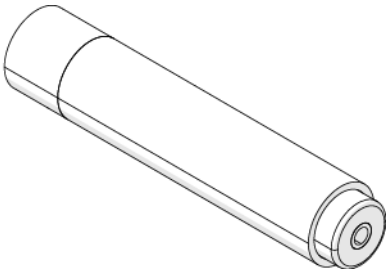
Utiliser uniquement de la graisse au silicone homologuée ou de l'eau savonneuse !

9.4.5.1 Outils spéciaux nécessaires

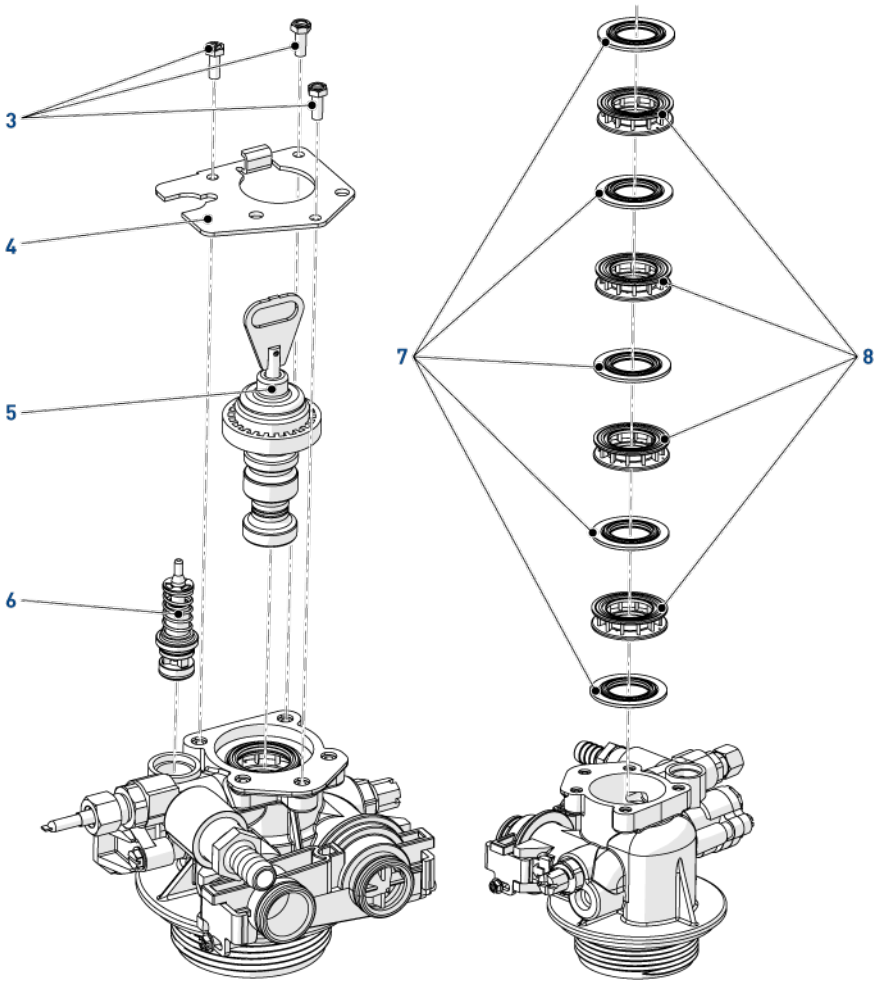
1



2

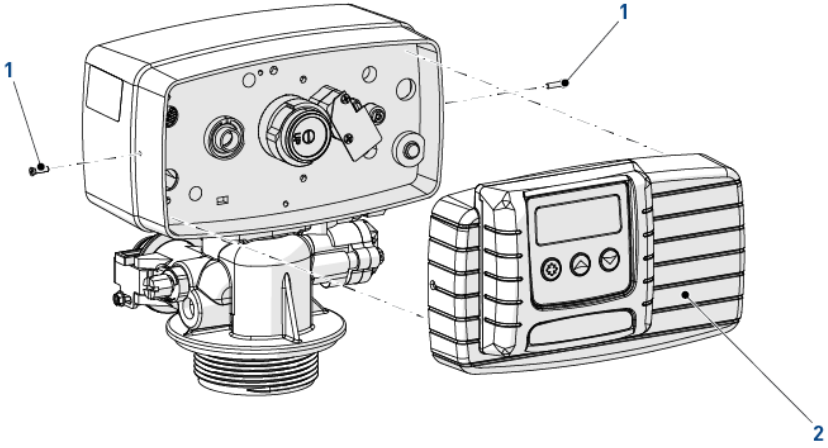


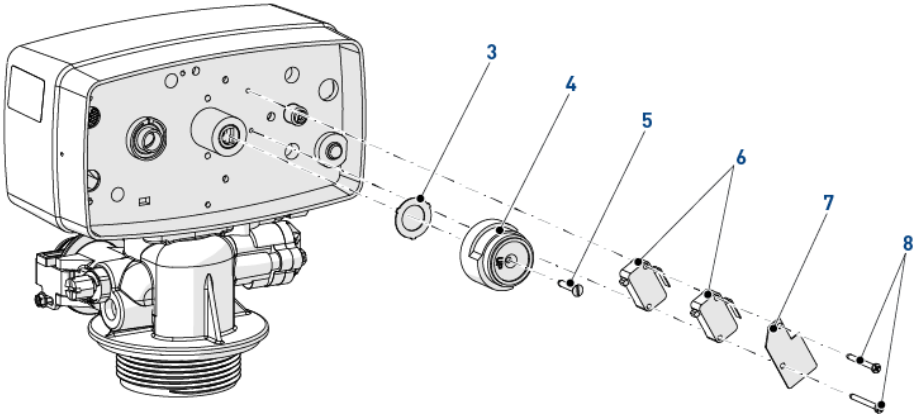
Article	Référence	Description	Unité de vente
1	13061	Extracteur	1
2	12763	Poussoir	1


3
4
5
6
7
8

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

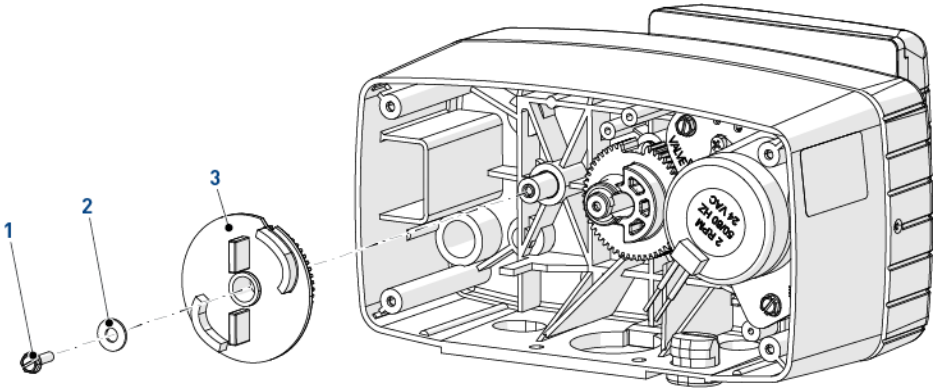
1. Au moyen d'un tournevis Philips, desserrer (**1**) et retirer le couvercle (**2**).
2. Débrancher le fil sur les microcontacteurs (**6**).
3. Au moyen d'un tournevis Phillips, desserrer (**8**).
4. Retirer la plaque de protection (**7**) et les microcontacteurs (**6**).
5. Au moyen d'un tournevis Philips, desserrer (**5**) et retirer la came d'entraînement (**4**) ainsi que la rondelle (**3**).
6. Remplacer la came d'entraînement (**4**) et/ou les microcontacteurs (**6**).
7. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.





9.4.7 Remplacement de la came de saumurage

1. Déposer la tête de commande, voir Dépose/remplacement de la tête de commande [→Page 85].
2. Au moyen d'un tournevis plat, desserrer (**1**).
3. Retirer la rondelle (**2**) et la came de saumurage (**3**).
4. Remplacer la came de saumurage (**3**).
5. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.



9.4.8 Nettoyage de l'injecteur

1. Au moyen d'un tournevis plat ou d'une clé de 8 mm, retirer les vis (**6**).
2. Retirer le capuchon d'injecteur (**5**).
3. Retirer le joint (**4**).
4. Retirer le filtre (**2**).
5. Au moyen d'un tournevis plat, retirer la buse d'injecteur (**3**).
6. Au moyen d'un tournevis plat, retirer la gorge d'injecteur (**1**).
7. Nettoyer ou remplacer la gorge d'injecteur (**1**), la buse d'injecteur (**3**), le filtre (**2**) et le joint (**4**).
8. Lubrifier tous les joints uniquement avec du lubrifiant homologué.

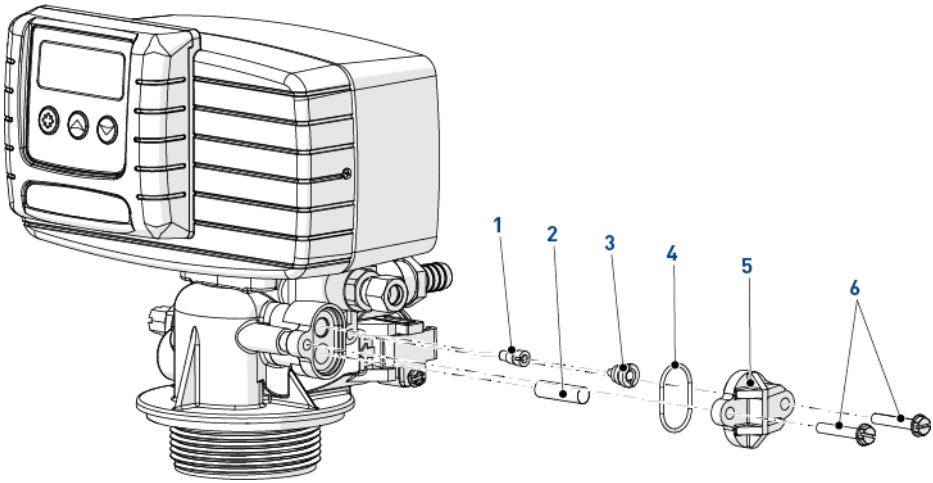
Attention - matériel

Risque de dommages dus à l'utilisation d'un lubrifiant inapproprié !

Ne pas utiliser de lubrifiants à base de pétrole, par exemple des produits à base de vaseline, d'huiles ou d'hydrocarbures.

Utiliser uniquement de la graisse au silicone homologuée ou de l'eau savonneuse !

9. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.



9.4.9 Nettoyage du BLFC

1. Au moyen d'une clé, déposer le support de BLFC (**1**).
2. Au moyen d'une pince, déposer la cage (**4**) du support du BLFC (**1**).
3. Retirer la rondelle BLFC (**3**) du support BLFC (**1**).
4. Nettoyer la rondelle BLFC (**3**) avec un tissu éponge.
5. Nettoyer la cage (**4**).
6. Lubrifier le joint (**2**) uniquement avec du lubrifiant homologué.

Attention - matériel

Risque de dommages dus à l'utilisation d'un lubrifiant inapproprié !

Ne pas utiliser de lubrifiants à base de pétrole, par exemple des produits à base de vaseline, d'huiles ou d'hydrocarbures.

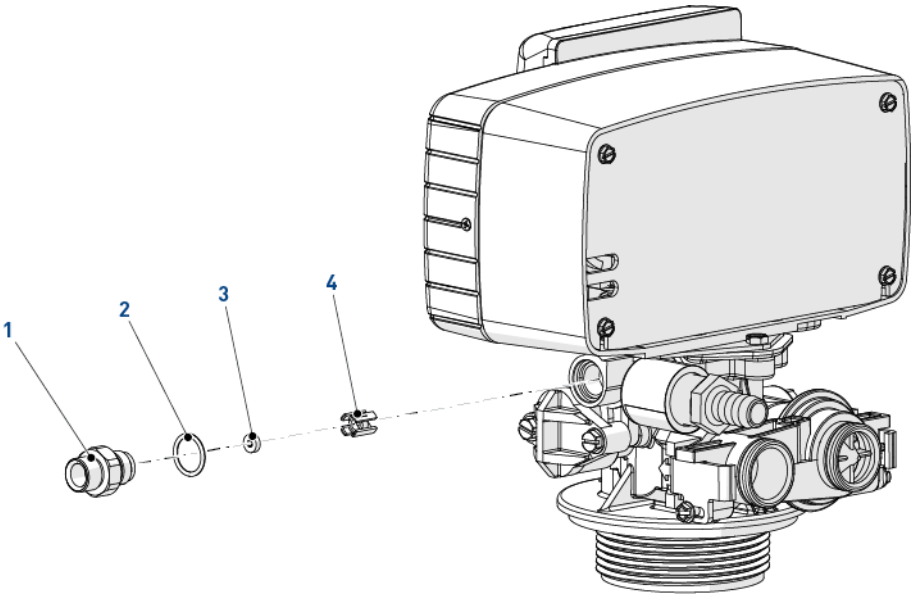
Utiliser uniquement de la graisse au silicone homologuée ou de l'eau savonneuse !

7. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.

Obligation

Les rondelles (3) doivent être mises en place avec le côté chanfreiné vers l'amont de l'écoulement d'eau.

L'indication de l'écoulement doit être visible une fois la rondelle (**3**) placée sur le support (**1**).



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.

Problème	Cause	Solution
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-dessous : 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.
Présence de fer dans la vanne/l'eau traitée	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.

Problème	Cause	Solution
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.

Problème	Cause	Solution
Synchronisation du circuit de commande supérieur	Coupure de courant pendant la collecte de données par la carte électronique.	Le système sera rétabli automatiquement en quelques minutes.
	La carte ne reçoit pas le signal du microcontacteur de position initiale (le moteur fonctionne pendant les 6 premières minutes de l'affichage UD puis affiche ER0).	Contrôler les microcontacteurs et le câblage associé.
	Er 0 s'est affiché, interrupteur arrêt et marche : UD---- s'est affiché au rétablissement de l'alimentation et le moteur fonctionne pendant 6 minutes en recherchant sa position. Au final, Er0 s'affiche de nouveau si les signaux attendus des microcontacteurs ne sont pas reçus.	

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.

10.1.1 Calage du moteur/erreur de détection de came

Information

Il faut plus de 6 minutes à l'entraînement de la vanne pour passer au prochain cycle de régénération et la carte n'a pas reçu les signaux escomptés des microcontacteurs.

1. Débrancher et rebrancher l'appareil. Laisser le contrôleur essayer de retrouver la position.
2. Débrancher l'appareil et inspecter la tête de commande, en particulier examiner les microcontacteurs de position initiale/d'étapes et le moteur.
3. Vérifier toutes les connexions de la carte électronique.
4. Vérifier que le moteur et les composants de transmission sont en bon état et assemblés correctement.
5. Contrôler la vanne et vérifier que le piston se déplace librement.
6. Remplacer/réassembler les différents composants selon les besoins.
7. Rebrancher l'appareil et observer son comportement.
8. Si l'erreur se reproduit, débrancher l'appareil.
9. Le placer en by-pass.
10. Contacter le revendeur.

10.1.2 Erreur de marche du moteur/erreur de détection de cycle

Information

La vanne a effectué un cycle imprévu.

Ce message d'erreur est valide uniquement jusqu'à la version 2.6 du contrôleur.

1. Débrancher et rebrancher l'appareil. Laisser le contrôleur essayer de retrouver la position.
2. Débrancher l'appareil et examiner la tête de commande.
3. Vérifier toutes les connexions de la carte électronique.
4. Entrer dans le mode programmation principal.
5. Vérifier que le type de vanne et le type de système sont réglés correctement concernant l'appareil proprement dit.
6. Placer l'appareil en régénération manuelle.
7. Vérifier qu'il fonctionne correctement.
8. Si l'erreur se reproduit, débrancher l'appareil.
9. Le placer en by-pass.
10. Contacter le revendeur.

10.1.3 Défaillance de régénération

Information

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

1. Effectuer une régénération manuelle pour réinitialiser le code d'erreur.
2. 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.
3. Si l'appareil ne mesure pas le débit, vérifier que le compteur fonctionne correctement et que son câble est bien branché.
4. Entrer dans le mode programmation principal.
5. Vérifier que l'appareil est configuré correctement.
6. Vérifier que la capacité du système a été sélectionnée.
7. Vérifier que le forçage calendaire est réglé correctement.
8. Vérifier que le compteur est identifié correctement.
9. Si l'appareil est configuré en mode jour de la semaine, vérifier qu'au moins un jour est activé.
10. Corriger le réglage selon les besoins.

10.1.4 Erreur de mémoire

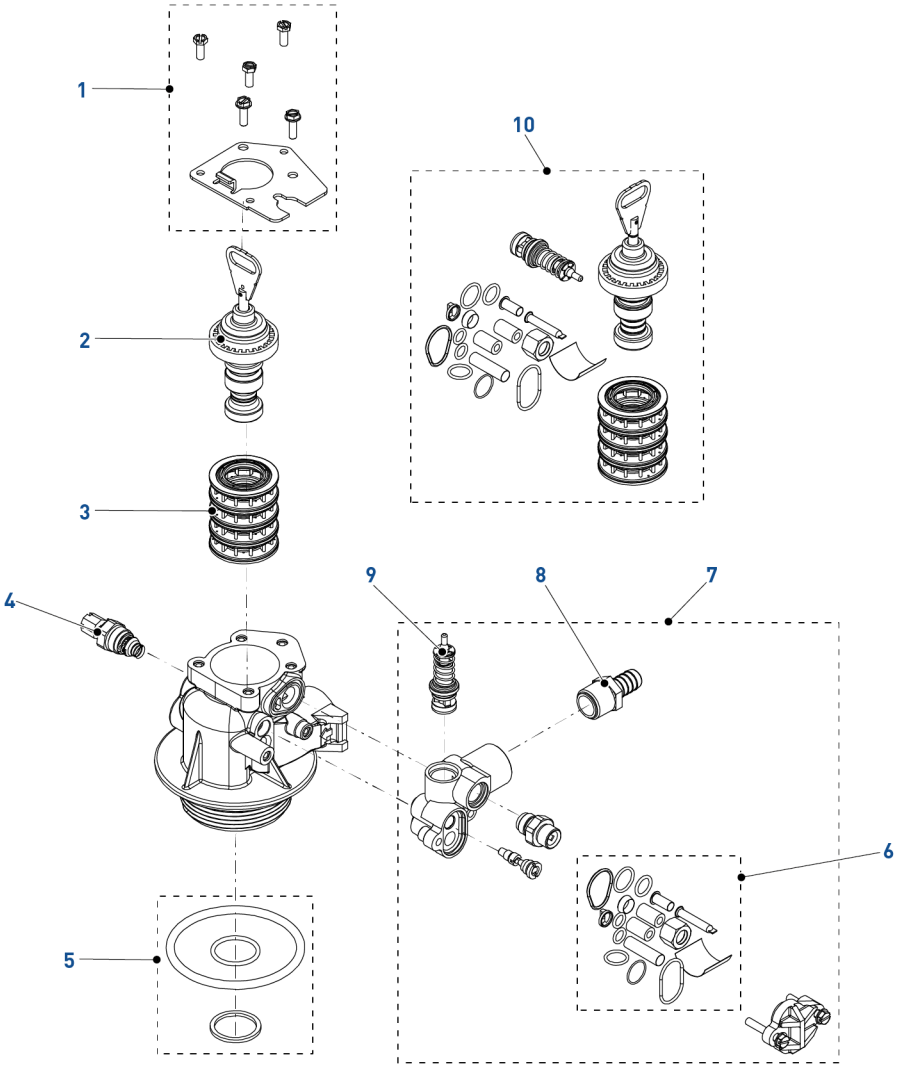
Information

La carte du contrôleur présente une défaillance de mémoire.

1. Effectuer une réinitialisation principale.
2. Reconfigurer le système via le mode programmation principal.
3. Placer la vanne en régénération manuelle.
4. Si l'erreur se reproduit, débrancher l'appareil.
5. Le placer en by-pass.
6. Contacter le revendeur.

11 Pièces de rechange et options

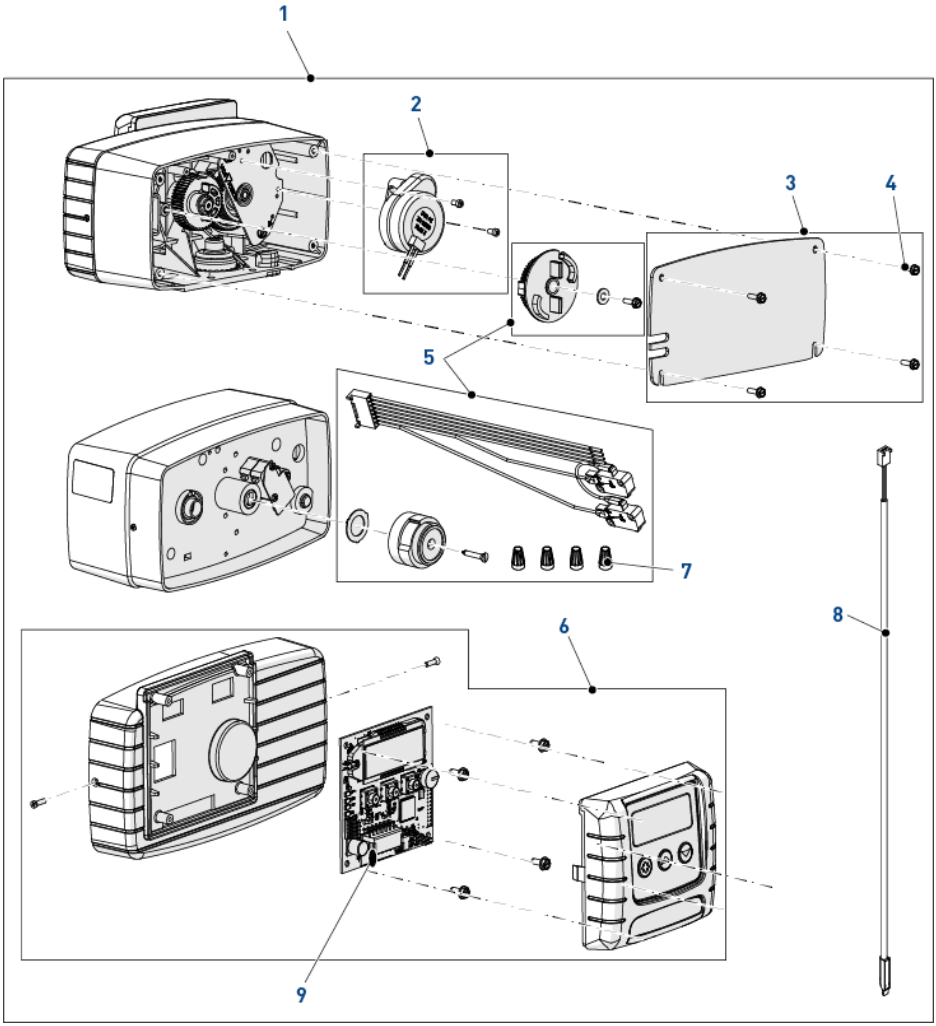
11.1 Liste des pièces de rechange de la vanne



Article	Référence	Description	Unité de vente
1	29100	Kit de plaque de fixation 5600	1
2	24116-US	Ensemble piston 4600/5600	1
-	24117-US	Ensemble piston 4600/5600 LWU	1
-	27077-US	Ensemble piston 4600SXT/5600SXT/6600/6700 DF	1

Article	Référence	Description	Unité de vente
-	18928	Ensemble piston 4600/5600 filtre	1
3	24115	Kit S&S résidentiel	1
4	24509-01	Ensemble mitigeur, résidentiel	1
5	29101	Kit de joints toriques d'adaptateur de bouteille 5600	10
6	29115	Kit de service d'injecteur résidentiel/9000/9100	1
7	29109	Ensemble injecteur 5600 #000/0.8/0.125 (#00/1.2 -BLFC 0.25)	1
-	29110	Ensemble injecteur 5600 #0/1.2/0.25 (avec rondelle 0.8-1.5 GPM-BLFC 0.125)	1
-	29111	Ensemble injecteur 5600 #1/1.5/0.25 (avec rondelle 2 & 2.4)	1
-	29112	Ensemble injecteur 5600 #2/3.5/0.50 (avec rondelle 4)	1
-	29113	Ensemble injecteur 5600 #3/4/1 (avec rondelle 5&7)	1
-	29114	Ensemble injecteur 5600 UF #00/1.2/0.25 (avec tailles suppl.)	1
8	22359SP	Raccord cannelé droit eau chaude	10
9	24114	Ensemble vanne de saumurage 1600, résidentiel	1
10	29108	Kit de service 4600/5600 SXT	1

11.2 Liste des pièces de la tête de commande

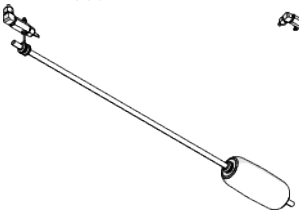


Article	Référence	Description	Unité de vente
1	PH56SXT-003	PH 4600/5600 SXT Eco	1
-	PH56SXT-004	PH 4600/5600 SXT Eco UF	1
2	25329	Ensemble moteur d'entraînement 24 V 50-60 Hz	1
3	29131	Kit couvercle arrière noir 4600/5600/6600	1
4	13296SP	Vis	50

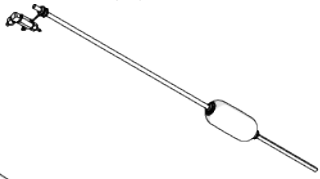
Article	Référence	Description	Unité de vente
5	29132	Kit de réparation pour tête de commande SXT, résidentiel	1
6	BU28723	Panneau avant et étiquette SXT	1
7	40422SP	Écrou de câble marron	50
8	19791-01SP	Câble de compteur à turbine élec. 0,450 m	10
9	BR43346-E0	Carte électronique SXT programmée Eco	1

11.3 Liste des vannes de sécurité du saumurage

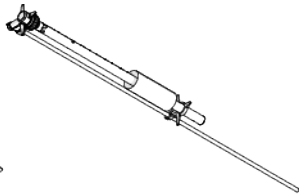
2300



2310

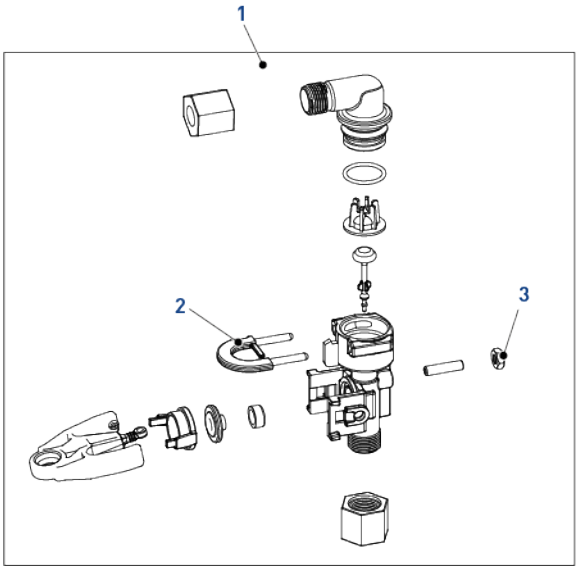


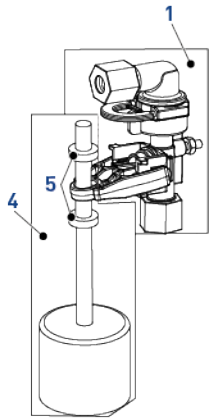
BV 44



Article	Système de saumurage	Référence	Description	Unité de vente
-	1600	27833	Vanne de sécurité du saumurage 2300 - sans air-check	24
-	1600	27834	Vanne de sécurité du saumurage 2300 - HW - sans air-check	24
-	1600	60067-03	Vanne de sécurité du saumurage 2310 - sans air-check	24
-	1600	25687	Vanne de saumurage 44 - 914 mm	10
-	1600	18961	Vanne de saumurage 44 - 1250 mm	10

11.4 Liste des pièces des vannes de sécurité du saumurage 2310

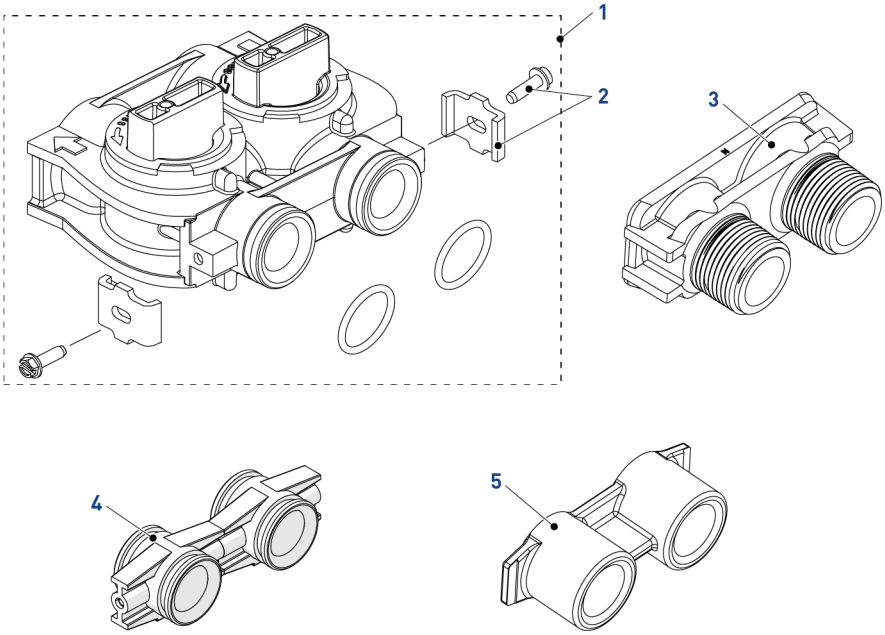




Article	Référence	Description	Unité de vente
1	60014SP	Corps SBV 2310	10
2	18312SP	Bague de retenue, mise à l'égout	10
3	19805SP	Écrou SBV 2310 en plastique	50
4	60068-30SP	Nouvel ensemble flotteur 2310	10
5	10150SP	Rondelle passe-tringlerie 2300/2310/2350	50

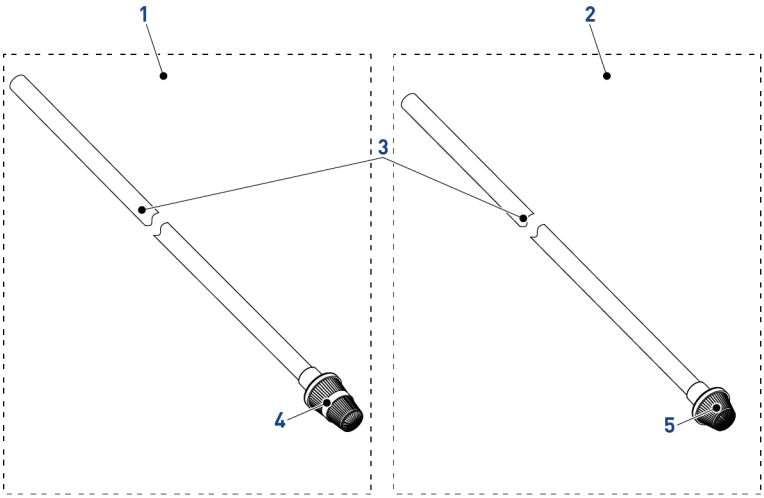
11.5 Liste des pièces d'un ensemble de by-pass

11.5.1 By-pass en plastique (pas d'adaptateur)



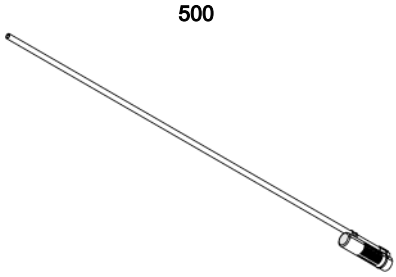
Article	Référence	Description	Unité de vente
1	BU26054	Bypass en plastique	1
2	29104	Kit de montage/d'adaptateur 2 clips et 2 vis, résidentiel/9000/9100	1
3	18706-10	Adaptateur, 1", BSP, mâle, plastique	1
-	18706-12	Adaptateur, ¾", BSP, mâle, plastique	1
-	24689	Adaptateur, ¾", BSP, mâle, laiton	1
4	13709	Ensemble de raccordement, résidentiel	1
5	13398-10	Adaptateur, 1", BSP, femelle, laiton	1

11.6 Liste des pièces des systèmes de distribution



Article	Référence	Description	Unité de vente
1	27827	Ensemble distributeur 1" haut débit 1 m 10	24
-	25645	Ensemble distributeur 1" haut débit 1 m 95	24
2	27828	Ensemble distributeur 1" UF et capacité élevée 1 m 10	24
3	BU28648	Tube distributeur, 1" - 1 m 85 (ACS)	1
-	BU28650	Tube distributeur, 1" - 1 m 06 (ACS)	1
4	25360	Crépine inférieure, 1" débit élevé	1
5	25797	Crépine inférieure, 1" UF et capacité élevée	1

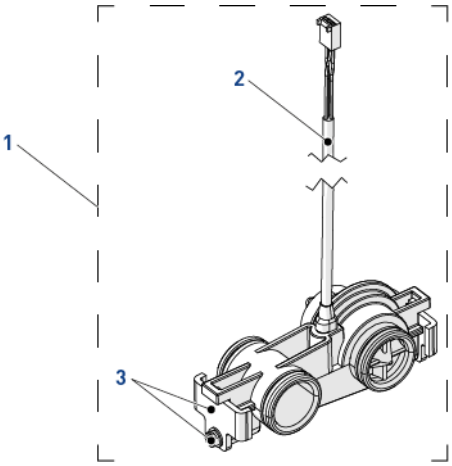
11.7 Liste des air-checks



Article	Système de saumurage	Référence	Description	Unité de vente
-	1600	18168	Air-checks 500 A, 0,915 m	48

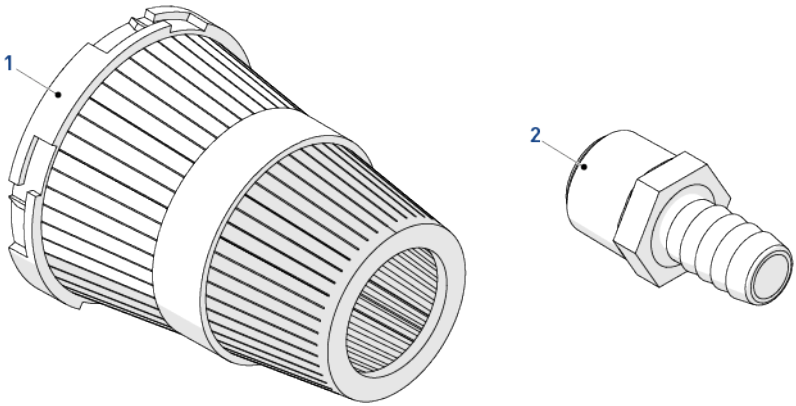
Article	Système de saumurage	Référence	Description	Unité de vente
-	1600	26773	Air-checks 500 A, 1 m 25	48

11.8 Liste des pièces des compteurs



Article	Référence	Description	Unité de vente
1	60626-01	Ensemble compteur à turbine ¾" SXT	1
2	19791-01SP	Câble de compteur à turbine élec. 0,450 m	10
3	29104	Kit de montage/d'adaptateur clips et vis, résidentiel/9000/9100	1

11.9 Liste de pièces supplémentaires



Article	Référence	Description	Unité de vente
1	18280SP	Filtre supérieur 1" gris	10
-	18280-01SP	Filtre supérieur 1" à larges fentes, couleur naturelle	10
-	18280-02SP	Filtre supérieur 1" à fentes étroites, couleur rouge	10
2	22359SP	Raccord cannelé droit eau chaude	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.PENTAIR.EU

Toutes les marques commerciales et tous les logos Pentair sont la propriété de Pentair. Les marques déposées, marques commerciales et logos de tiers sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.
© 2023 Pentair. Tous droits réservés.