

Fleck 9000 SXT



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Lire et suivre toutes les instructions
Sauvegarder ces instructions

Table des matières

1	Généralités	6
1.1	Champ d'application de ce document	6
1.2	Gestion des versions	6
1.3	Identifiant du fabricant, identification du produit.....	6
1.4	Usage prévu	7
1.5	Abréviations utilisées.....	7
1.6	Normes.....	7
1.6.1	Normes applicables	7
1.6.2	Certificats disponibles	8
1.7	Procédure d'assistance technique	8
1.8	Copyright et marques commerciales	8
1.9	Limitation de responsabilité	9
1.10	Application Pentair Scan.....	10
2	Sécurité	11
2.1	Définition des pictogrammes relatifs à la sécurité	11
2.2	Emplacement de l'étiquette de série	12
2.3	Risques.....	12
2.3.1	Personnel	12
2.3.2	Matériel	12
2.4	Hygiène et désinfection.....	13
2.4.1	Questions sanitaires	13
2.4.2	Mesures d'hygiène	13
3	Description	14
3.1	Caractéristiques techniques.....	14
3.2	Caractéristiques de performances de débit.....	15
3.3	Schéma d'encombrement.....	16
3.4	Description et emplacement des composants.....	17
3.5	Cycle de régénération du système	18
3.5.1	Cycle de régénération à co-courant (fonctionnement sur 5 cycles)	18
3.5.2	Cycle de régénération à contre-courant (fonctionnement sur 5 cycles)	20
4	Dimensionnement du système	22
4.1	Configuration recommandée de la vanne et de l'injecteur/DLFC/BLFC... ..	22
4.2	Dimensionnement d'un adoucisseur (unité simple)	22
4.2.1	Paramètres à prendre en considération	22
4.2.2	Détermination du volume requis de résine.....	23
4.2.3	Capacité d'échange de résine et capacité de l'appareil.....	24
4.2.4	Configuration de la vanne	26

4.2.5	Calcul de la durée du cycle	27
4.3	Définition de la quantité de sel	30
4.4	Débits des injecteurs	30
4.4.1	Injecteurs 1600	30
4.4.2	Injecteurs 1650	31
5	Installation	33
5.1	Mises en garde	33
5.2	Consignes de sécurité pour l'installation	33
5.3	Environnement d'installation	34
5.3.1	Généralités	34
5.3.2	Eau	34
5.3.3	Équipements électriques	34
5.3.4	Systèmes mécaniques	35
5.4	Contraintes relatives à l'intégration	35
5.5	Schéma fonctionnel et exemple de configuration	37
5.6	Assemblage de la vanne sur la bouteille	38
5.7	Raccordement de la vanne aux conduites	38
5.7.1	Installation avec vanne montée sur le dessus	39
5.8	Sens de régénération	41
5.9	Raccordements électriques	42
5.10	By-pass	43
5.11	Raccordement du tuyau de sortie à l'égout	43
5.12	Raccordement de la conduite de trop-plein	45
5.13	Raccordement de la ligne de saumurage	46
6	Programmation	47
6.1	Affichage	47
6.2	Commandes	49
6.3	Réglage de l'heure du jour (TD)	49
6.4	Programmation de base	49
6.4.1	Tableau de mode programmation de base	49
6.4.2	Forçage calendaire (DO)	50
6.4.3	Heure de régénération (RT)	50
6.4.4	Dureté de l'eau en entrée (H)	50
6.4.5	Capacité de réserve (RC) ou (SF)	50
6.4.6	Jour courant de la semaine (CD)	50
6.5	Mode programmation principal	51
6.5.1	Tableau de mode programmation principal	51
6.5.2	Accès au mode programmation principal	53
6.5.3	Mode de format d'affichage (DF)	53
6.5.4	Sens de régénération (RF)	54
6.5.5	Type de mode de régénération (CT)	54

6.5.6	Nombre de bouteilles (NT).....	54
6.5.7	Bouteille en service (TS)	55
6.5.8	Capacité de l'appareil (C).....	55
6.5.9	Capacité du filtre (V).....	55
6.5.10	Dureté de l'eau en entrée (H)	56
6.5.11	Sélection de réserve (RS).....	56
6.5.12	Forçage calendaire (DO)	57
6.5.13	Heure de régénération (RT)	57
6.5.14	Durée d'étape de cycle de régénération.....	57
6.5.15	Jour de la semaine (Dn, n = 1 à 7).....	58
6.5.16	Jour courant (CD).....	59
6.5.17	Type de compteur (FM)	59
6.5.18	Impulsion de compteur (K)	59
6.6	Diagnostic.....	60
6.6.1	Commandes	60
6.6.2	Débit actuel (FR).....	60
6.6.3	Débit de pointe (PF).....	60
6.6.4	Heures depuis la dernière régénération (HR).....	60
6.6.5	Volume depuis la dernière régénération (VU)	61
6.6.6	Capacité de réserve (RC)	61
6.6.7	Version de logiciel (SV).....	61
6.7	Réinitialisation du contrôleur	61
6.7.1	Réinitialisation logicielle (SR)	62
6.7.2	Réinitialisation matérielle (HR)	62
7	Mise en service	63
7.1	Contrôle du remplissage en eau, de la purge et de l'étanchéité.....	63
7.2	Désinfection	64
7.2.1	Désinfection des adoucisseurs d'eau	64
7.2.2	Hypochlorite de sodium ou de calcium	64
7.2.3	Électro chlorination (si présente).....	65
8	Fonctionnement.....	66
8.1	Affichage	66
8.1.1	Affichage pendant le fonctionnement.....	66
8.1.2	Affichage pendant la régénération	66
8.2	Recommandations	67
8.3	Régénération manuelle	67
8.3.1	Régénération manuelle retardée	67
8.3.2	Régénération immédiate	67
8.3.3	Passage d'un cycle de régénération à l'autre	67
8.4	Fonctionnement pendant une coupure de courant.....	68
9	Maintenance	69
9.1	Inspection générale du système.....	69
9.1.1	Qualité de l'eau	69
9.1.2	Contrôles mécaniques	69

9.1.3	Test de régénération.....	70
9.2	Plan de maintenance recommandé.....	71
9.2.1	Vanne utilisée pour l'adoucissement	71
9.3	Recommandations	73
9.3.1	Utilisation de pièces détachées d'origine.....	73
9.3.2	Utilisation de lubrifiants homologués d'origine	73
9.3.3	Instructions de maintenance	73
9.4	Nettoyage et maintenance.....	73
9.4.1	Premières étapes.....	73
9.4.2	Remplacement du moteur de contrôleur.....	74
9.4.3	Remplacement du contrôleur.....	75
9.4.4	Dépose/remplacement de la tête de commande	76
9.4.5	Remplacement du piston supérieur et/ou du kit de joints et d'entretoises	78
9.4.6	Remplacement du piston inférieur et/ou de l'ensemble des joints et entretoises avant.....	80
9.4.7	Remplacement de la cartouche de joints et d'entretoises arrière.....	83
9.4.8	Remplacement des microcontacteurs	90
9.4.9	Nettoyage de l'injecteur.....	91
9.4.10	Nettoyage du BLFC	93
10	Dépannage.....	94
10.1	Détection d'erreur.....	98
10.1.1	Calage du moteur/erreur de détection de came.....	98
10.1.2	Erreur de marche du moteur/erreur de détection de cycle	99
10.1.3	Défaillance de régénération	99
10.1.4	Erreur de mémoire	100
11	Pièces de rechange et options	101
11.1	Liste des pièces détachées des vannes.....	101
11.2	Liste des pièces détachées 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 acier inoxydable femelle 1" BSP	105
11.5.2	By-pass en laiton 1" BSP, femelle, avec mitigeur.....	106
11.5.3	By-pass en plastique (pas d'adaptateur).....	107
11.6	Liste des pièces des systèmes de distribution.....	108
11.7	Liste des pièces détachées de l'adaptateur 2e bouteille	109
11.8	Liste des air-checks.....	110
11.9	Liste des pièces détachées des compteurs	110
11.10	Liste de pièces supplémentaires.....	111
11.11	Adaptateurs.....	112
11.12	Liste d'autres composants	112
12	Mise au rebut.....	113

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.

- 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	17.01.2018	BRY/FLA	Première édition.
B	13.07.2018	BRY/FIM	Changement d'adresse, informations sur la plaque et vanne sur la bouteille.
C	21.11.2019	BRY	Corrections.
D	12.05.2020	BRY/FIM	Copyright et marques commerciales.
E	30.09.2020	BRY/FLA	Corrections de la programmation.
F	16.01.2023	BRY/FIM	Site Web, retrait de scan & service.
G	09.12.2025	AMI	Mise à jour de l'adresse du fabricant.

1.3 Identifiant du fabricant, identification du produit

Fabricant : **Entité juridique dans la région EMEA**

Pentair Manufacturing Italy S.R.L.

Via Tiziano 32

20145 Milano (MI)

Italy

Identification du produit : Fleck 9000 SXT

1.4 Usage prévu

Cet appareil est conçu exclusivement pour le traitement de l'eau dans des applications commerciales .

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.
- Veillez 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 12] et Recommandations [→Page 73]).
 - ⇒ Description du problème de l'appareil.
2. Se référer au chapitre Dépannage [→Page 94]. 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

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



- Installation réalisée par une autre personne qu'un professionnel des installations sanitaires ;
- 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, toute défaillance ou tout dommage direct ou indirect résultant de tels équipements ou processus est également exclu 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.

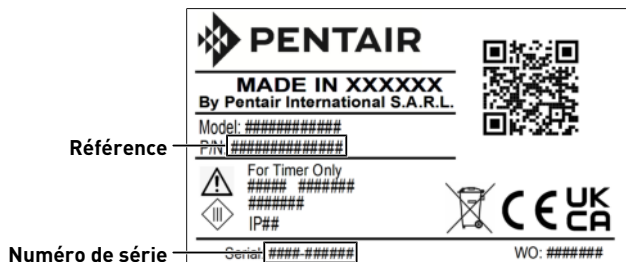
1. Télécharger l'application Pentair Scan à partir de  ou  dans un smartphone.

Obtigation



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


- Ouvrir l'application Pentair Scan.
- 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 12].
- 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 minimales 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.

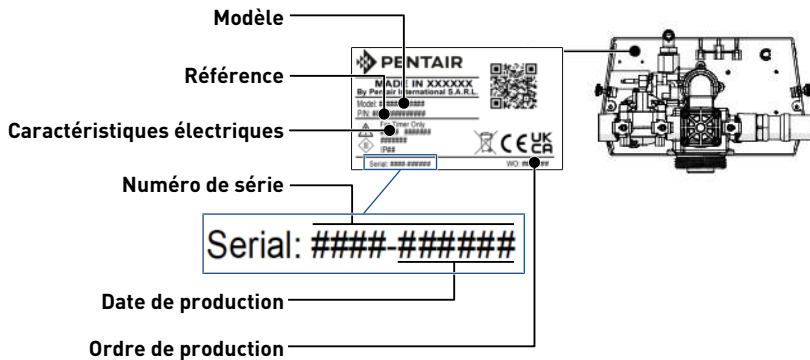
Obligation

 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, irréversibles 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 irréversibles 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 :

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

2.4 Hygiène et désinfection

2.4.1 Questions sanitaires

Contrôles préliminaires et stockage

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

Montage

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

Information



Cette opération doit être répétée lors de tout entretien courant ou exceptionnel.

Elle doit aussi être effectuée chaque fois que le système est resté inactif pendant une période significative.

Information



Valable seulement pour l'Italie

Pour les équipements utilisés conformément à la norme DM25, 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 64] ;
- 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	Laiton	
Composants en caoutchouc	EP ou EPDM	
Certification des matériaux de la vanne	DM 174, ACS	
	¾"	1"
Poids (vanne avec contrôleur)	8,6 kg	0,4 kg
Pression de fonctionnement recommandée	1,8 - 8,6 bars	
Pression maximale à l'entrée	8,6 bars	
Pression d'essai hydrostatique	20 bars	
	STD	HW
Température de l'eau	1 - 43 °C	1 - 65 °C
Température ambiante	5 - 40 °C	

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

	¾"	1"
Débit en service continu ($\Delta p = 1$ bar)	4 m ³ /h	4,7 m ³ /h
Débit de pointe ($\Delta p = 1,8$ bar)	5,4 m ³ /h	6,3 m ³ /h
Cv*	4,8 gpm	5,1 gpm
Kv*	4 m ³ /h	4,3 m ³ /h
Débit de détassage maximum ($\Delta p = 1,8$ bar)	1,9 m ³ /h	1,9 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 m³/h à travers la vanne avec une perte de charge de 1 bar à 15,5° C.

Raccordements des vannes

Filetage de la bouteille	2½" - 8 NPSM
Entrée/Sortie	¾" ou 1" BSP mâle
Tube de colonne montante	26,7 mm diam. ext., tube 1,05"
Raccordement à l'égout	½" diam. ext.
Ligne de saumurage (1600/1610)	⅜"

Équipements électriques

Tension d'entrée du transformateur	230 VCA
Fréquence d'alimentation en entrée	50 ou 60 Hz

Tension de sortie du transformateur	24 VCA
Tension d'alimentation du moteur	24 VCA
Tension d'entrée du contrôleur	24 VCA
Puissance absorbée max. du contrôleur	8 W
Degré de protection.	IP 22
Alimentation électrique	100 à 240 VCA, 50/60 Hz, 0,5 A, Classe II
Surtensions transitoires	dans les limites de la catégorie II
Degré de pollution	3

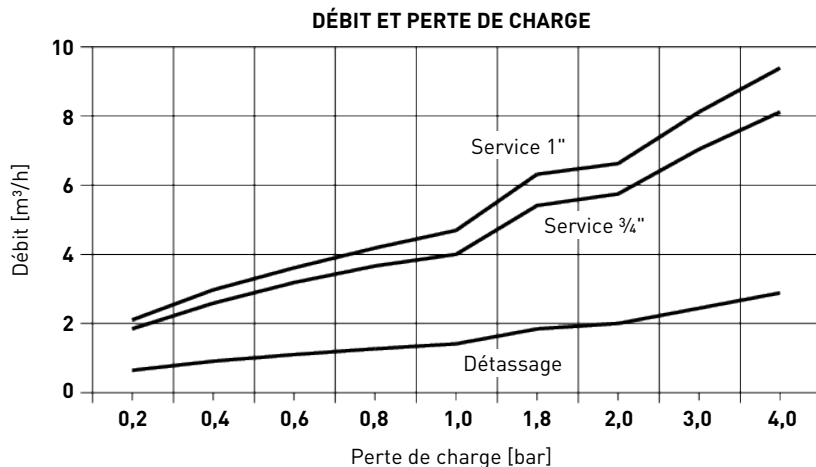
Les surtensions temporaires doivent être limitées en durée et en fréquence.

Conditions environnementales

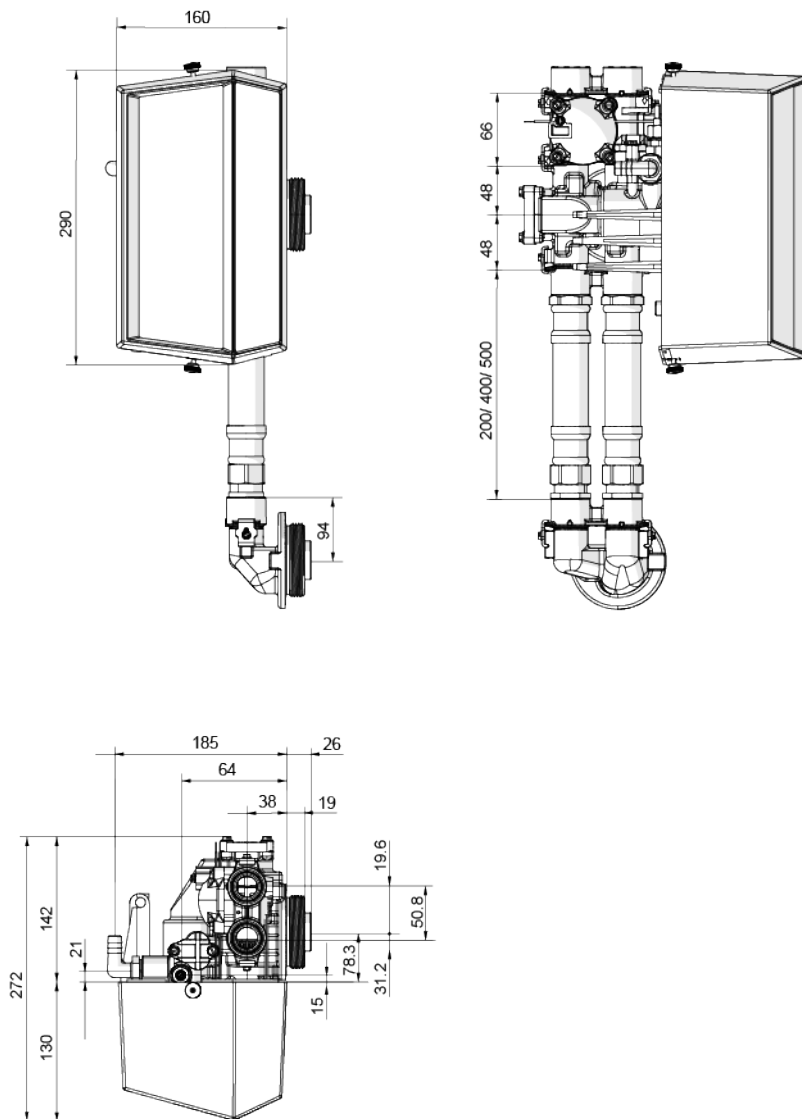
- Pour une utilisation en intérieur uniquement ;
- Température de 5 °C à 40 °C ;
- Humidité relative maximale de 80 % pour des températures allant jusqu'à 31 °C décroissant linéairement à 50 % d'humidité relative à 40 °C ;
- Variations de la tension d'alimentation secteur de $\pm 10\%$ de la tension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

3.2 Caractéristiques de performances de débit

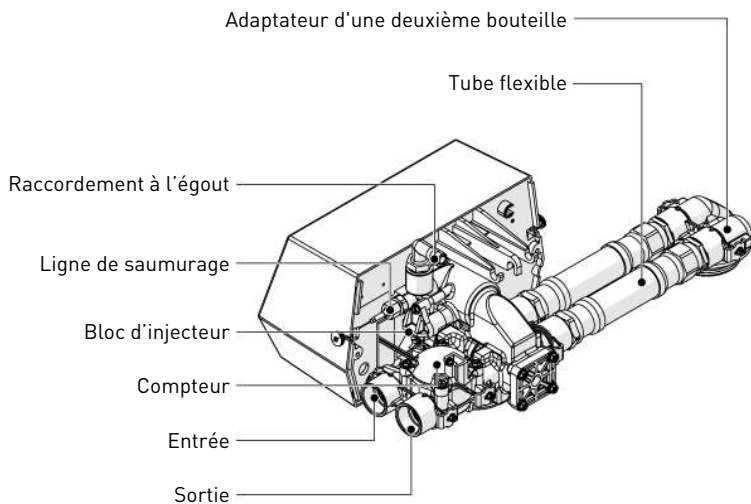
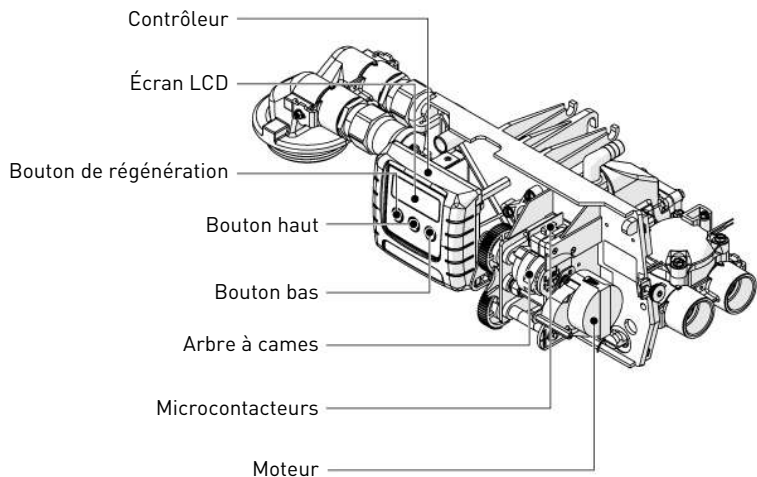
Le graphique montre la perte de charge créée par la vanne proprement dite à différents débits. Il permet de prédéterminer le débit maximum traversant la vanne en fonction du paramétrage du système (pression à l'entrée, etc.). Il permet aussi d'établir la perte de charge de la vanne à un débit donné et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



3.3 Schéma d'englobement



3.4 Description et emplacement des composants



3.5 Cycle de régénération du système

Information



Cette vanne permet des régénérations à co-courant ou 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 billes de résine sont remplacés par les ions sodium et sont dirigés vers 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.

Rinçage rapide — cycle C3

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

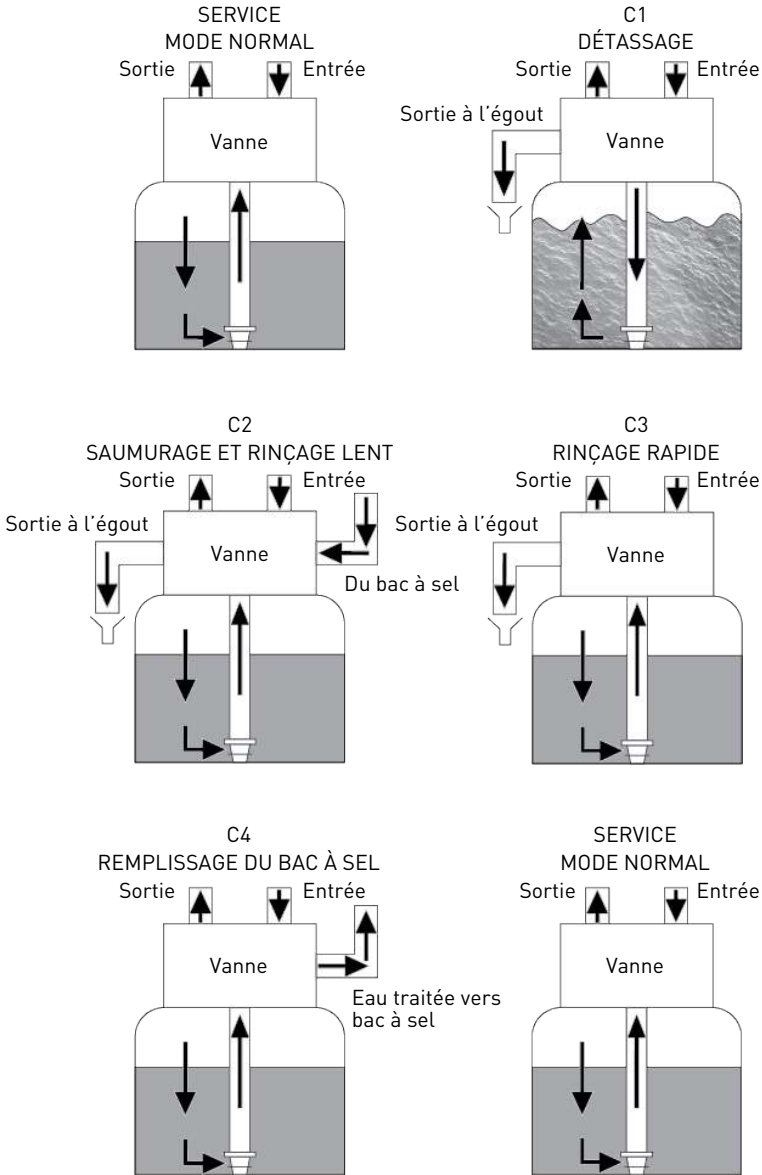
Remplissage du bac à sel — cycle C4

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.



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 recompressé.

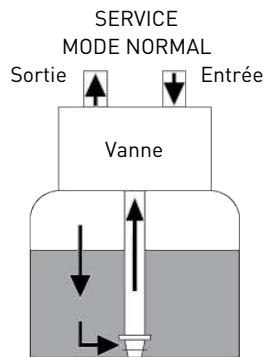
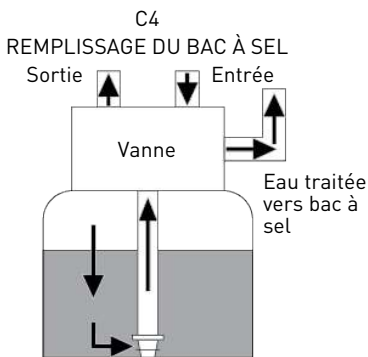
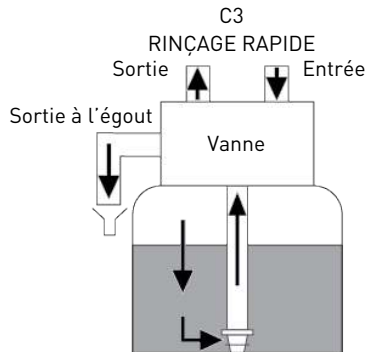
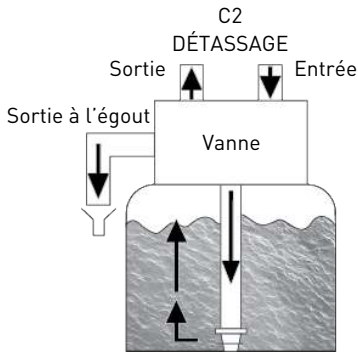
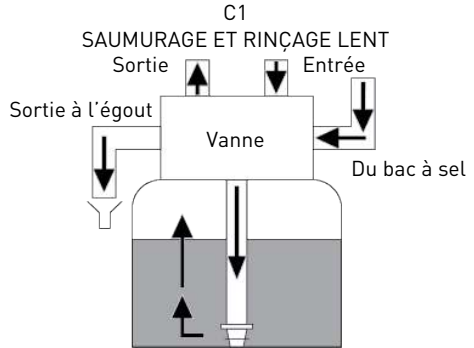
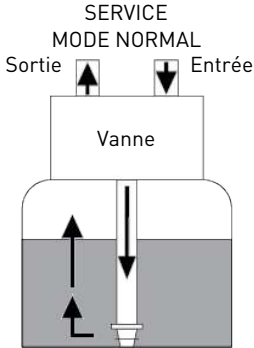
Remplissage du bac à sel — cycle C4

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.



4 Dimensionnement du système

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

Syst. de saum.	Dia- mètre de bou- teille	Flexible de rac- corde- ment	Volume de ré- sine	Injecteur				DLFC	BLFC	
	[po]	[mm]	L	DF	Couleur	UF	Couleur	[gpm]	DF [gpm]	UF [gpm]
9000/ 1600 1650	6	200	5 - 7	0	Rouge	0	Rouge	1,2	0,25	0,25
	7		8 - 14							
	8	400	9 - 21	1	Blanc	1	Blanc	1,5	0,50	0,50
	9		22 - 28					2		
	10		29 - 42					2,4		
	12	500	43 - 56	2	Bleu	2	Bleu	3,5	1,00	1,00
	13		57 - 70					4		
	14		71 - 85	3	Jaune	3	Jaune	5		
16	86 - 113		7							

Information



Dans la configuration à contre-courant, le capuchon de l'injecteur est équipé d'un régulateur de pression réglé à 2 bars.

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



Veillez 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 :

$$Q_{\text{service max}} = F_{\text{service}} \times BV$$

où :

$Q_{\text{service max}}$: débit de service [m^3/h]

F_{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 $^\circ\text{dH}$. Cette capacité est exprimée en $^\circ\text{f} \cdot \text{m}^3$ ou $^\circ\text{dH} \cdot \text{m}^3$.

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]	$^\circ\text{f} \cdot \text{m}^3$ [par l _{résine}]	$^\circ\text{dH} \cdot \text{m}^3$ [par l _{résine}]
50	29,9	2,99	1,67
60	34	3,4	1,9

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}]
70	37,5	3,75	2,09
80	40,6	4,06	2,27
90	43,4	4,34	2,42
100	45,9	4,59	2,56
110	48,2	4,82	2,69
120	50,2	5,02	2,8
130	52,1	5,21	2,91
140	53,8	5,38	3,01
150	55,5	5,55	3,1
170	58,5	5,85	3,27
200	62,7	6,27	3,5
230	66,9	6,69	3,74
260	71	7,1	3,97
290	75,3	7,53	4,21

Pour calculer la capacité du système en masse :

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

où :

 $M_{\text{capacité}}$: capacité du système exprimée en masse
[g équivalent CaCO₃]

 $V_{\text{résine}}$: volume de résine [l]

 $C_{\text{éch résine}}$: capacité d'échange de résine
[g/l_{résine} équivalent CaCO₃]

Pour calculer la capacité combinée du système :

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

où :

 $C_{\text{capacité}}$: capacité combinée du système
[°f.m³ ou °dH.m³]

 $V_{\text{résine}}$: volume de résine [l]

 $C_{\text{éch résine corr}}$: capacité d'échange de résine
correspondante [°f.m³/l ou °dH.m³/l]

Pour calculer la capacité du système en volume :

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

où :

$V_{\text{capacité}}$: capacité du système en volume [m³]

ou

$M_{\text{capacité}}$: capacité du système exprimée en masse [g équivalent CaCO₃]

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

$C_{\text{capacité}}$: capacité combinée du système [°f.m³ ou °dH.m³]

$TH_{\text{entrée}}$: dureté de l'eau à l'entrée [mg/l équivalent CaCO₃ ou °f ou °dH]

Obligation



Si un mitigeur est monté sur la vanne en amont du compteur, utiliser $TH = TH_{\text{entrée}} - TH_{\text{sortie}}$!

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 :

$$Q_{\text{détassage}} = F_{\text{S}_{\text{détassage}}} \times S$$

où :

$Q_{\text{détassage}}$: débit de détassage [m³/h]

$F_{\text{S}_{\text{détassage}}}$: vitesse de détassage [m/h]

S : section de la bouteille [m²]

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).

$$Q_{\text{inj}} = 4 \times BV / h$$

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 30] et Débits des injecteurs [→Page 30].

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 :

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

où :

$T_{\text{détassage}}$: durée du détassage [min]

$N_{\text{VLdét}}$: 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 :

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

où :

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

V_{saumure} : volume de saumure à aspirer [l],
voir Calcul du remplissage [->Page 29]

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.

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

où :

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

$N_{\text{BVrinç_l}}$: 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 recompresser 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.

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

où :

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

$N_{\text{BVrinç_rap}}$: 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 :

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

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]

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

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 !

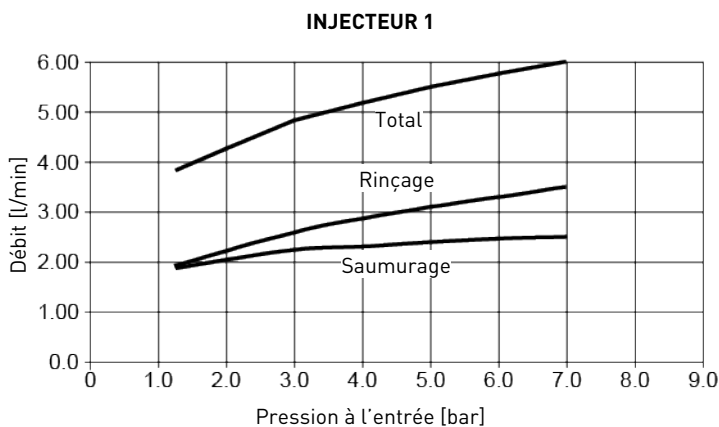
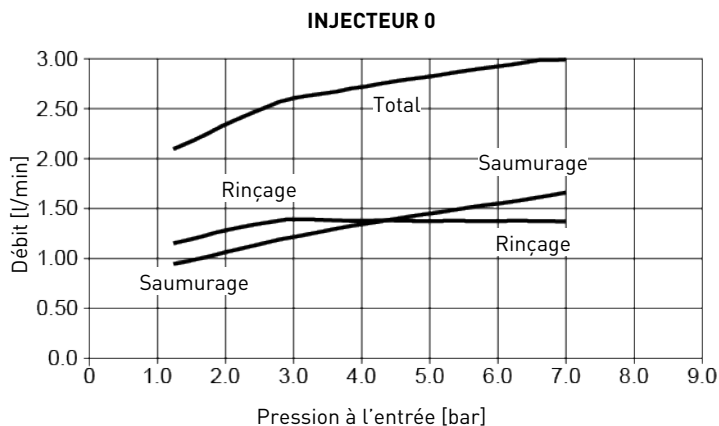
4.3 Définition de la quantité de sel

Les réglages du sel sont contrôlés via la programmation du contrôleur. Voir Capacité d'échange de résine et capacité de l'appareil [→Page 24].

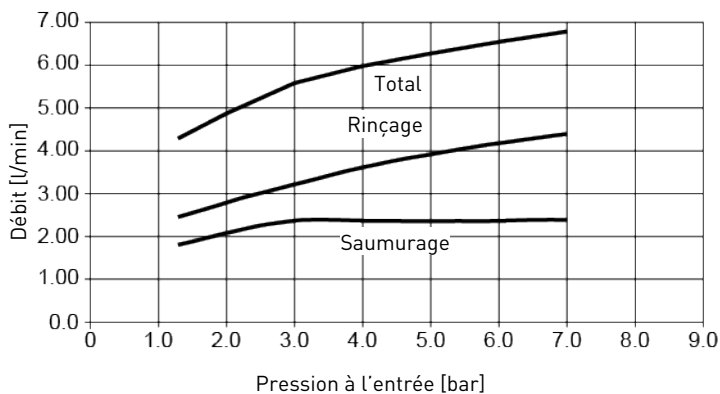
4.4 Débits des injecteurs

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

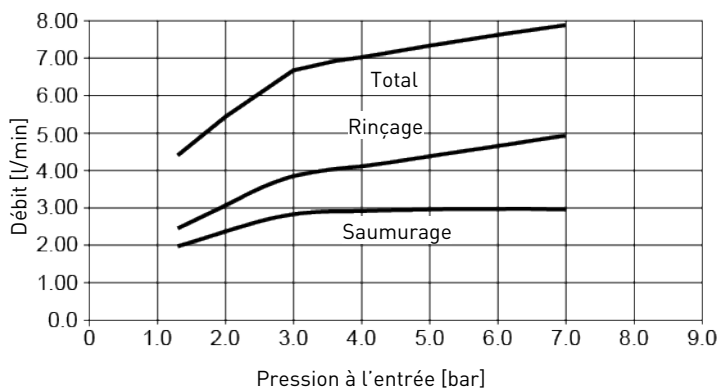
4.4.1 Injecteurs 1600



INJECTEUR 2

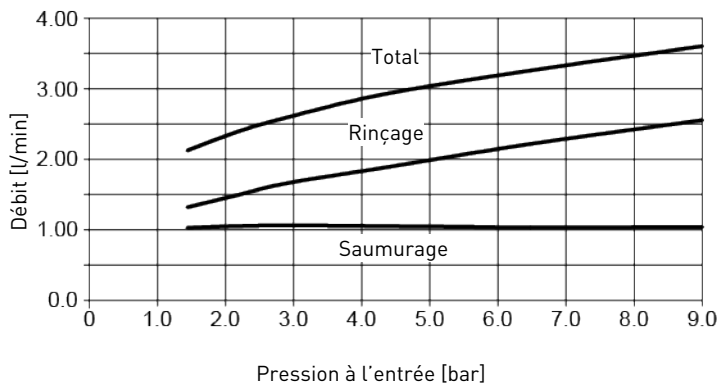


INJECTEUR 3

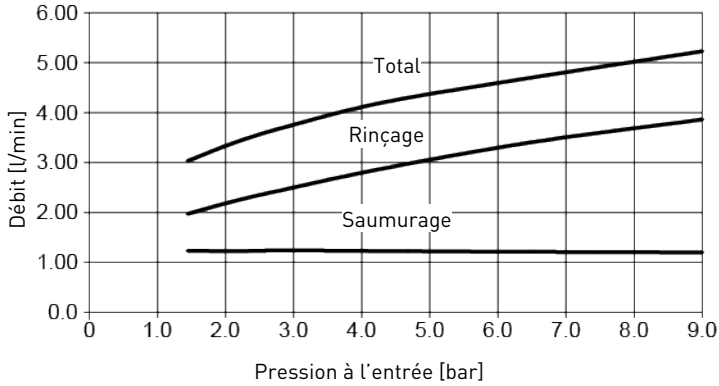


4.4.2 Injecteurs 1650

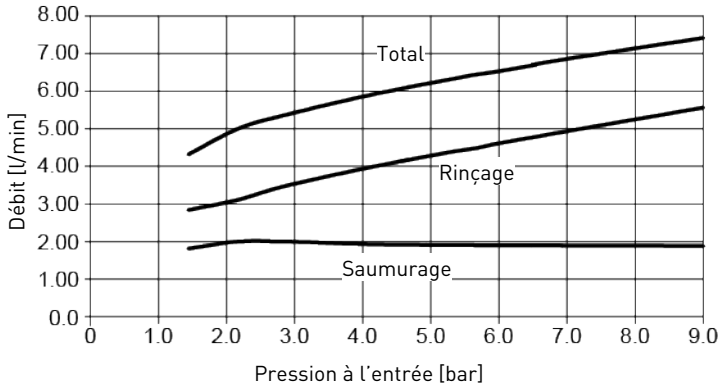
INJECTEUR 0



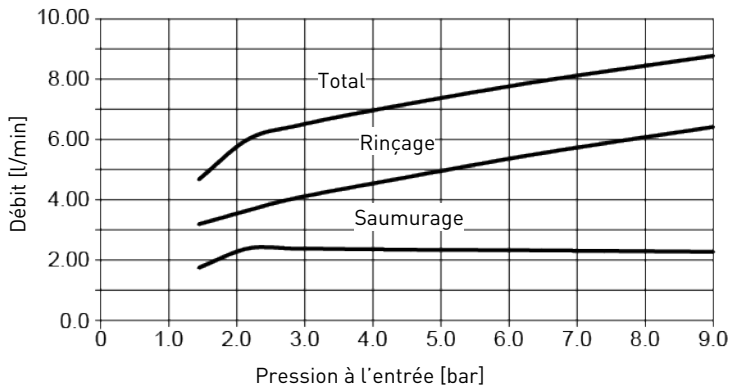
INJECTEUR 1



INJECTEUR 2



INJECTEUR 3



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 dépasser 43 °C, ou 65 °C en cas d'ECS.
- Une pression d'eau minimum de 1,4 bar (pression dynamique sur l'injecteur) est requise pour le bon fonctionnement de la vanne.

Obligation



La pression maximale à l'entrée ne doit pas dépasser 8,6 bars. Sinon, 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 (1/2"). Utiliser un tuyau de 19 mm (3/4") 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



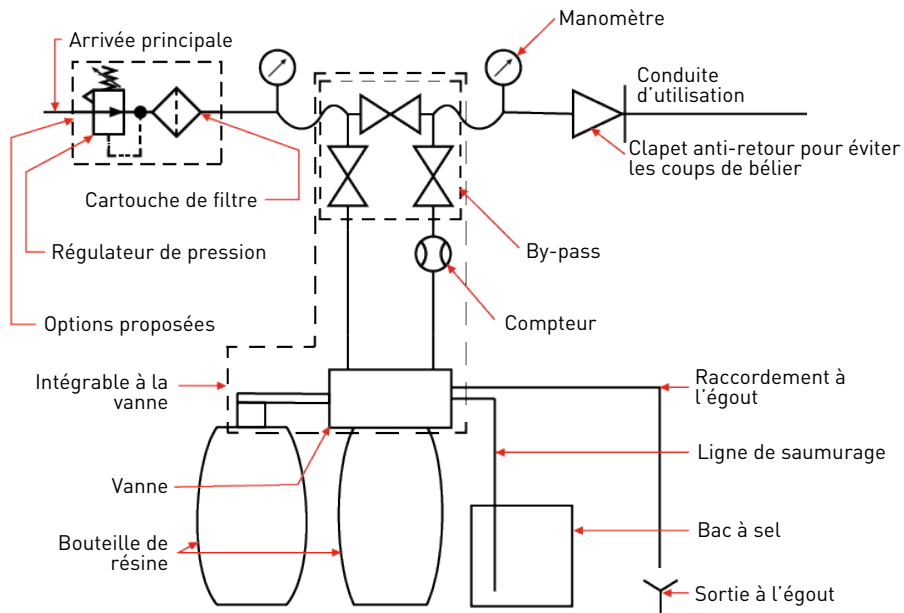
La surface de l'installation (plate-forme ou sol) doit être solide, plane et de niveau.

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

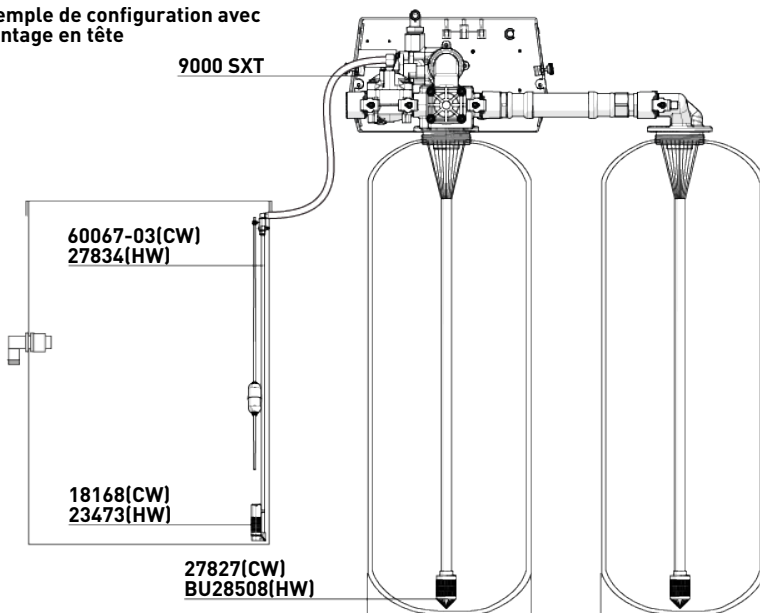
- Placer l'adoucisseur le plus près possible de l'orifice d'évacuation à l'égout et à moins de 12,2 m de celui-ci, en respectant les conseils de diamètre minimum de tuyau de sortie à l'égout du chapitre Raccordement du tuyau de sortie à l'égout [→Page 43] ;
- Espace pour accéder aux équipements en vue 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.

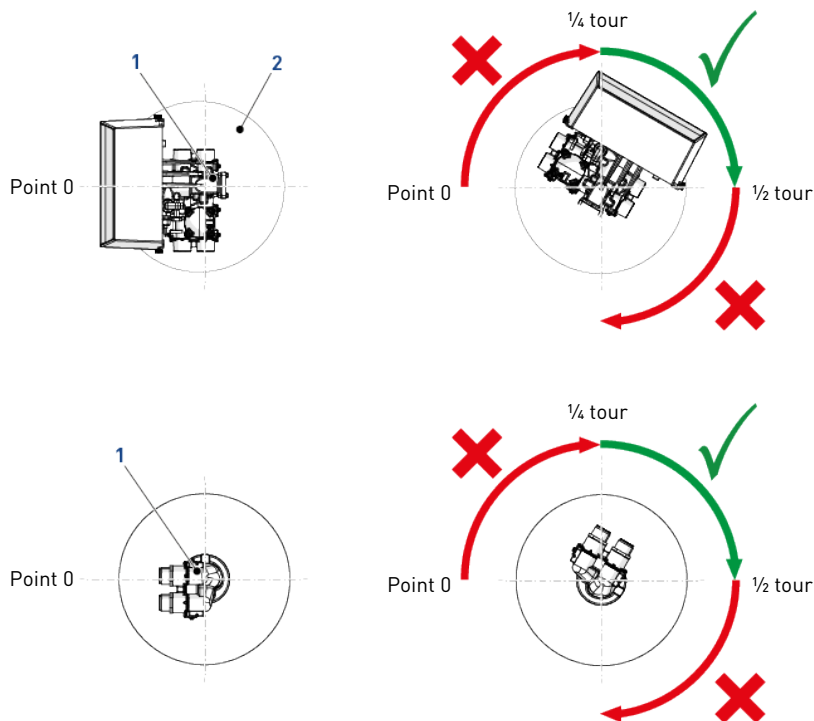
4. Tourner la vanne (1) dans le sens horaire d'un quart à un demi-tour à partir du point zéro.

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 raccords à la vanne ne doivent pas être réalisés lors du soudage.

Astuce

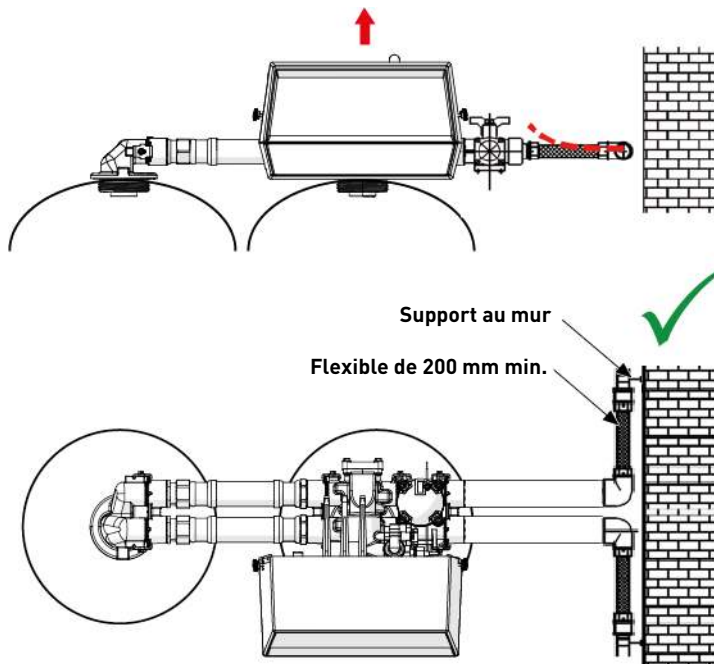


Voir le chapitre Description et emplacement des composants [→Page 17] pour identifier les raccords.

Lorsqu'elle est mise sous pression, toute bouteille en matériau composite voit sa longueur et son diamètre augmenter. Pour compenser l'allongement, les raccords des conduites à la vanne doivent être suffisamment souples pour éviter une contrainte excessive au niveau de la vanne et de la bouteille.

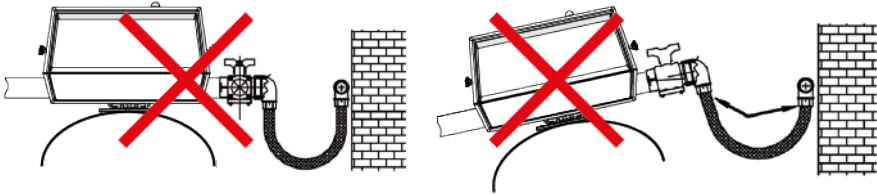
5.7.1 Installation avec vanne montée sur le dessus

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 40] 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.

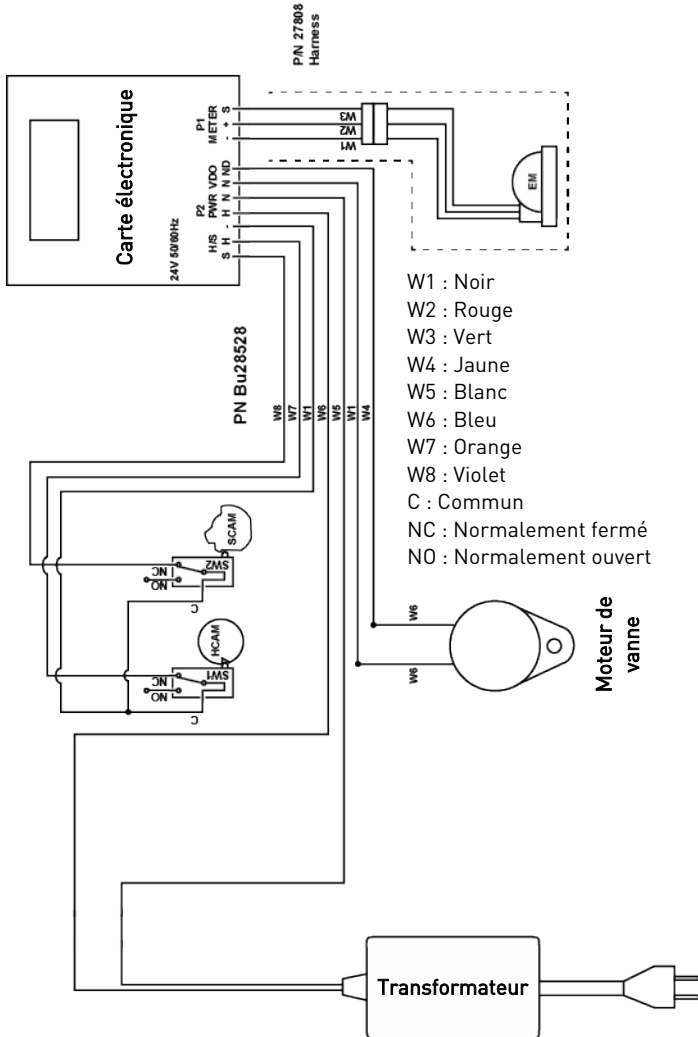
5.8 Sens de régénération

Mode volumétrique

Le contrôleur surveille le volume d'eau consommée. Dès qu'il calcule que la capacité n'est pas suffisante pour le fonctionnement sur le prochain jour, un cycle de régénération sera déclenché immédiatement ou à un moment pré-réglé.

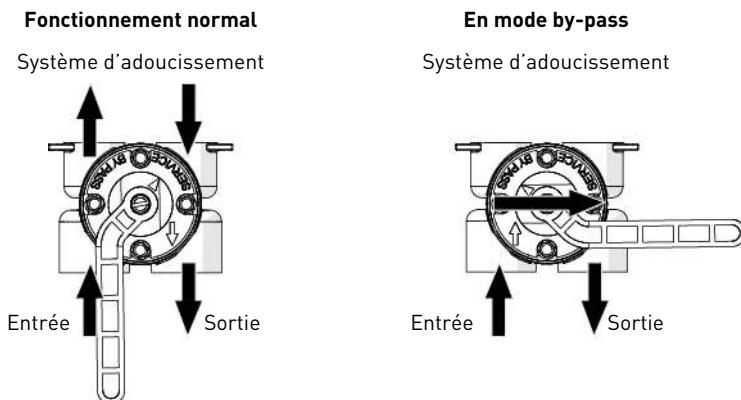
- **Mode immédiat** : Le contrôleur mesure la consommation d'eau et régénère le système dès que ce dernier a atteint sa capacité.
- **Mode retardé** : Le contrôleur mesure la consommation d'eau et, si la capacité n'est pas atteinte jusqu'au nombre de forçage calendaire, il régénère le système à l'heure de régénération spécifiée.

5.9 Raccordements électriques



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.



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'égoût

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'égoût doit être constitué d'un tube rigide ou semi-rigide 1/2" ! Il doit y avoir un espace libre au niveau de l'évacuation !

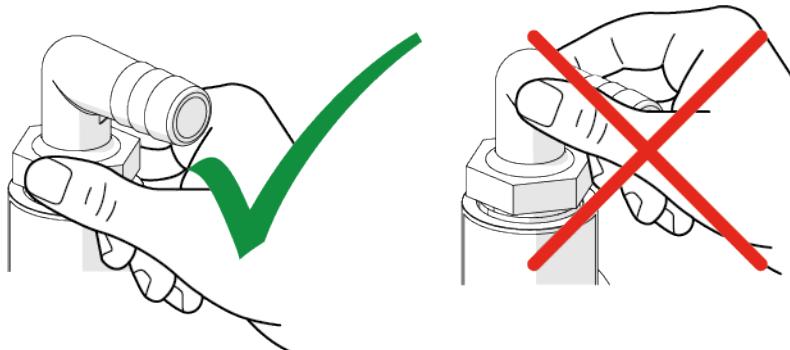
Attention - matériel

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 91 l/min ou si l'appareil est situé entre 6,1 et 12,2 m de l'égout, utiliser un tuyau de 31,75 mm (1¼"). Utiliser des raccords appropriés pour brancher le tuyau de 31,75 mm (1¼") sur le raccordement du tuyau de sortie à l'égout NPT de 25,4 mm (1") 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

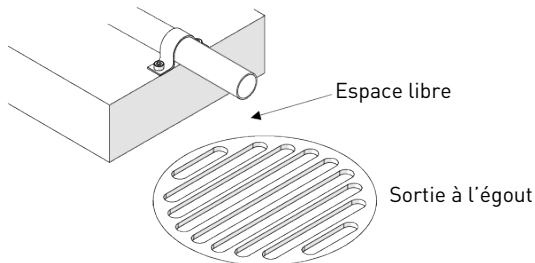

Les raccords d'effluents ou de sortie à l'égout doivent être conçus et réalisés de façon à assurer le raccordement au système d'évacuation des eaux usées via un espace libre correspondant au diamètre de 2 tuyaux ou à 50,8 mm (2") si cette dimension est plus grande.

Attention - 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.



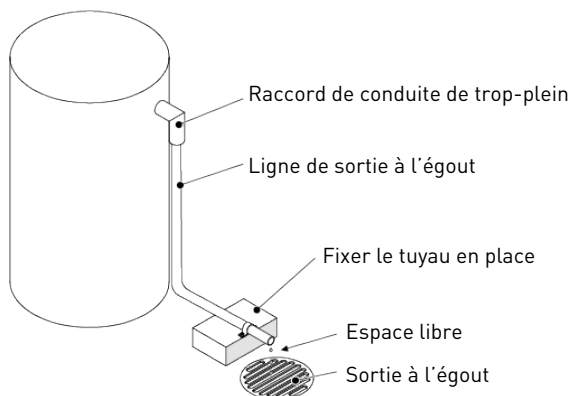
5.12 Raccordement de la conduite de trop-plein

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 (1/2") (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 !**

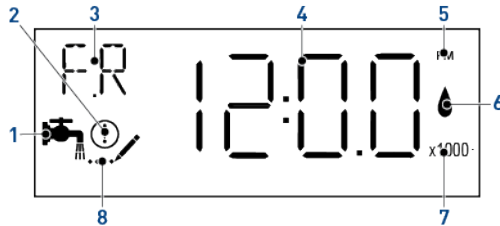
Les tuyaux flexibles et semi-rigides peuvent se contracter sous l'effet de la dépression pendant le saumurage.

La ligne de saumurage en sortie du bac à sel est raccordée à la vanne. Effectuer les raccords 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



- | | |
|--|---|
| <p>1. Icône de service</p> <p>2. Icône d'erreur/
d'information</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Apparaît en mode service ; • Clignote si un cycle de régénération est en attente. • Apparaît en cas d'erreur, voir Dépannage [→Page 94], ou en mode diagnostic, voir Diagnostic [→Page 60]. |
|--|---|

3. Affichage de paramètres

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








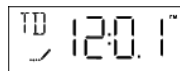
Pour mémoriser les nouveaux réglages en mode programmation, il est nécessaire de passer par tous les paramètres !

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 (D0)

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

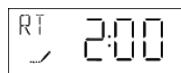
1. Presser ▼ et ▲ simultanément pendant 5 secondes pour accéder à la séquence des menus.
2. Sélectionner le forçage calendaire en utilisant ▼ et ▲.
3. Presser ↻ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.



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.

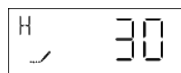
1. Ajuster l'heure de régénération avec ▼ et ▲.
2. Presser ↻ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.



6.4.4 Dureté de l'eau en entrée (H)

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

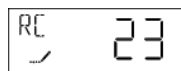
1. Ajuster la dureté de l'eau en entrée avec ▼ et ▲.
2. Presser ↻ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.



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

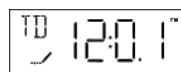
Paramètre	Options	Définition	Remarque	
DF	Format d'affichage	GAL	Unités US	-
		Ltr	Unités métriques	-
RF	Sens de régénération	dF1b	Détassage simple à co-courant standard	Standard pour vanne duplex 9000
		dF2b	Détassage double à co-courant standard	-
		FLtr	Filtre	À utiliser avec le piston standard uniquement.
		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	-
		FI	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.




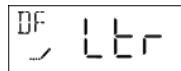
6.5.3 Mode de format d'affichage (DF)

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.




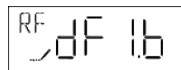
6.5.4 Sens de régénération (RF)

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

Obligation



Du fait de l'utilisation de deux bouteilles, régler le mode de régénération sur volumétrique immédiat.

1. Presser ▼ ou ▲ pour sélectionner **FI**.
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 :

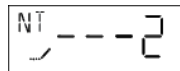
- NT 1 : Système à bouteille unique ;
- NT 2 : Système à double bouteille.

Obligation



Comme la vanne 9000 est conçue exclusivement pour un système à double bouteille, régler le type de vanne sur 2.

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



6.5.7 Bouteille en service (TS)

Information

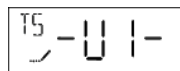


Ce paramètre s'affiche uniquement si le nombre de bouteilles (NT) est réglé sur 2.

S'il ne s'affiche pas, la vanne 9000 étant destinée à un système à deux bouteilles, revenir au nombre de bouteilles (**NT**) et le régler sur 2.

Sélectionner la bouteille qui est en service.

1. Presser ou pour sélectionner la bouteille en service.
2. Presser pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.



6.5.8 Capacité de l'appareil (C)

Règle la capacité de l'appareil.

Obligation



Entrer la capacité du lit de résine en m³ x °TH ou g équivalent CaCO₃ 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) !

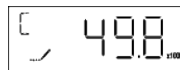
Information



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.

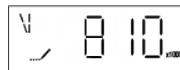
Information



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 !

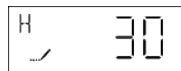
Information



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 53].



2. Presser ↻ pour valider la sélection et passer au paramètre suivant.

6.5.11 Sélection de réserve (RS)

Information



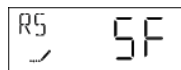
Ce paramètre n'est pas utilisé lorsque le type de régénération (CT) est réglé sur FI.

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)

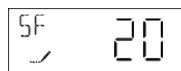
Information



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)

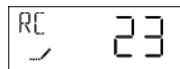
Information



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)

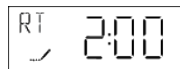
Sert à définir l'heure de la régénération.

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 pré-réglés

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.




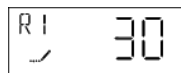
6.5.14.3 Pour le sens de régénération Autre

Information



Les cycles de régénération sont identifiés comme R1 à R6.

1. Presser ▲ ou ▼ pour régler l'heure de régénération de ce cycle.
2. Presser  pour valider la sélection et passer au cycle de régénération suivant.
3. Répéter les deux étapes précédentes pour chaque cycle.





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

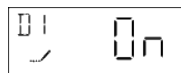
Permet de régler le jour de la semaine pour la régénération.

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)

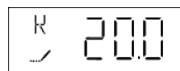
Règle l'impulsion de compteur pour un compteur non standard.

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 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.

6.6.1 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.

6.6.2 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) :

FR	23
⊕	

6.6.3 Débit de pointe (PF)

Information



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

1. Affichage du débit de pointe :

PF	86
⊕	

6.6.4 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 :

HR	6
⊕	

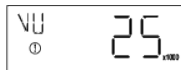
6.6.5 Volume depuis la dernière régénération (VU)

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) :



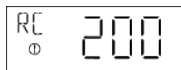
6.6.6 Capacité de réserve (RC)

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) :



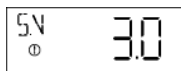
6.6.7 Version de logiciel (SV)

Information



Affiche la version du logiciel utilisé par le contrôleur.

1. Affichage de la version du logiciel :



6.7 Réinitialisation du contrôleur

Obligation



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

Information



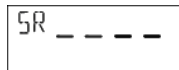
Deux options de réinitialisation sont disponibles : réinitialisation partielle et réinitialisation matérielle.

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.

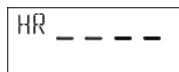
6.7.1 Réinitialisation logicielle (SR)

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.



6.7.2 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, placer lentement le by-pass sur la position de service.
5. Ouvrir le robinet le plus proche du système.
La vanne et la bouteille se remplissent lentement d'eau non traitée 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 RF (cycle de remplissage du bac à sel) s'affiche. Lorsque RF s'affiche, laisser la vanne exécuter l'ensemble du cycle et vérifier le niveau d'eau dans le bac à sel intégré ou séparé. Le niveau d'eau dans le bac à sel doit être environ 5 cm au-dessus de la plate-forme de sel. Vous pouvez marquer le niveau sur le bac à sel de manière à disposer d'un indicateur pour la durée de vie future de l'adoucisseur.
8. Une fois le cycle RF terminé, la vanne revient automatiquement en position de service (sauf si une séquence de régénération non standard est programmée). Redémarrer une régénération manuelle en pressant le bouton de régénération pendant 5 secondes. La vanne se déplace 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 RF. Attendre que l'eau revienne au niveau « plein », puis presser le bouton de régénération afin que la vanne revienne en position de service.
11. Répéter la procédure ci-dessus à partir de la deuxième étape pour la deuxième bouteille.

12. Ouvrir lentement la vanne manuelle de sortie et fermer le by-pass manuel. Le système est maintenant en service.
13. Fermer le robinet.
14. Remplir de sel le bac à sel intégré ou séparé. Vous souhaitez 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.
15. 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.
16. 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.

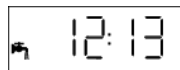
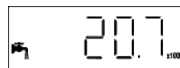
8 Fonctionnement

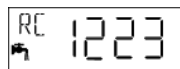
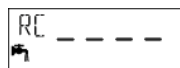
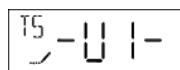
8.1 Affichage

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 :
- Bouteille en service :

Information



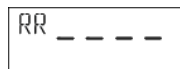
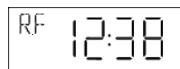
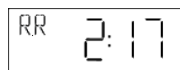
En mode volumétrique retardé, l'icône  clignote dès le début d'utilisation de la réserve.

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

Information




Cette option n'est pas disponible en mode FI.

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.

9.1.2 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	Remplacer	Contrôler/ nettoyer/ remplacer si nécessaire	Remplacer	Contrôler/ nettoyer/ remplacer si nécessaire
Joints et entretoises*	Contrôler/ nettoyer/ remplacer si nécessaire	Remplacer	Contrôler/ nettoyer/ remplacer si nécessaire	Remplacer	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 to- riques***	Vérifier l'étan- chéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite	Vérifier l'étan- chéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite	Vérifier l'étan- chéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite	Vérifier l'étan- chéité/nettoyer ou remplacer en cas de fuite	Vérifier l'étan- chéité/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
Micro Contac- 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 est fortement tributaire 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

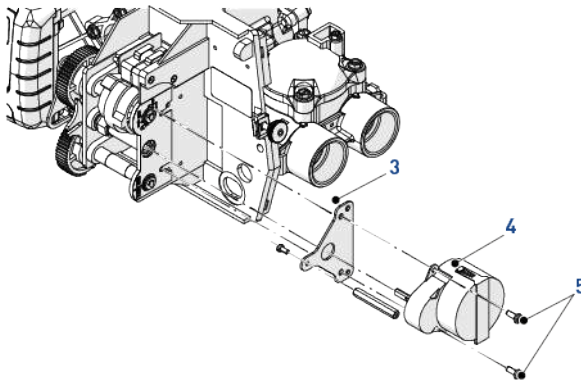
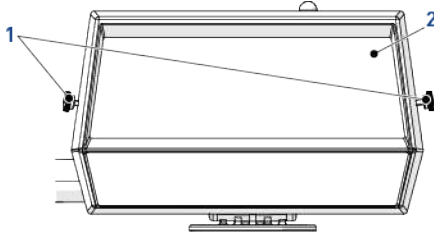


Ces actions doivent être effectuées avant toute procédure de nettoyage ou de maintenance !

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.

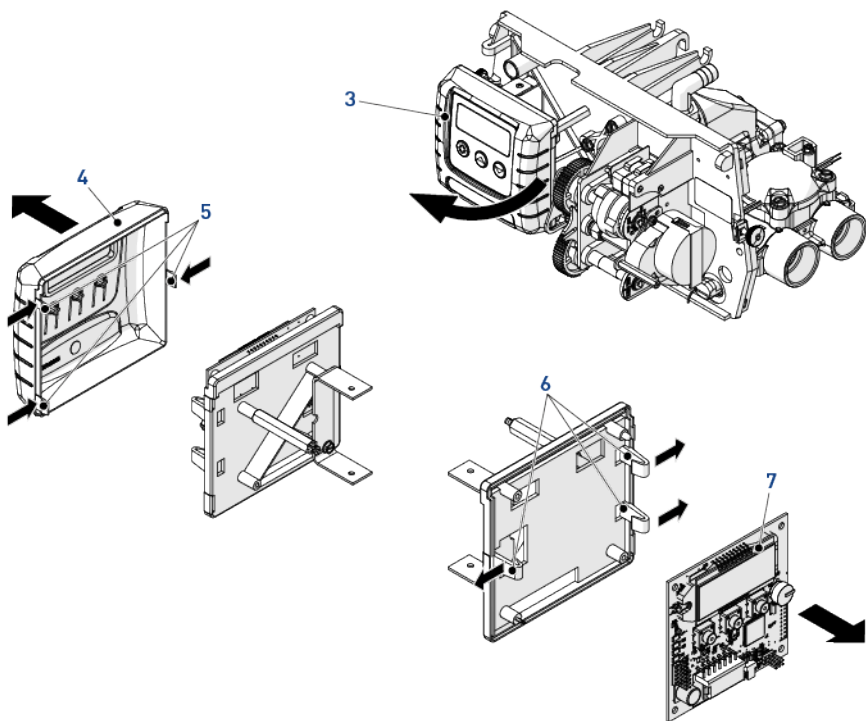
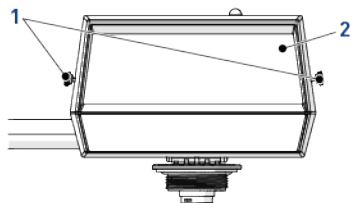
9.4.2 Remplacement du moteur de contrôle

1. Desserrer les molettes (1) et ouvrir le cache de vanne (2).
2. Débrancher le moteur (4).
3. Dévisser (5) et sortir l'ancien moteur (4) ainsi que la plaque (3).
4. Remplacer le moteur (4).
5. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.



9.4.3 Remplacement du contrôleur

1. Desserrer les molettes (1) et ouvrir le couvercle de la vanne (2).
2. Pousser le contrôleur (3).
3. Presser les clips du contrôleur (5) et ouvrir le couvercle du contrôleur (4).
4. Débrancher l'ancien contrôleur (7) et le déposer en ouvrant les clips de la carte (6).
5. Brancher le nouveau contrôleur, voir Raccordements électriques [→Page 42].
6. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.



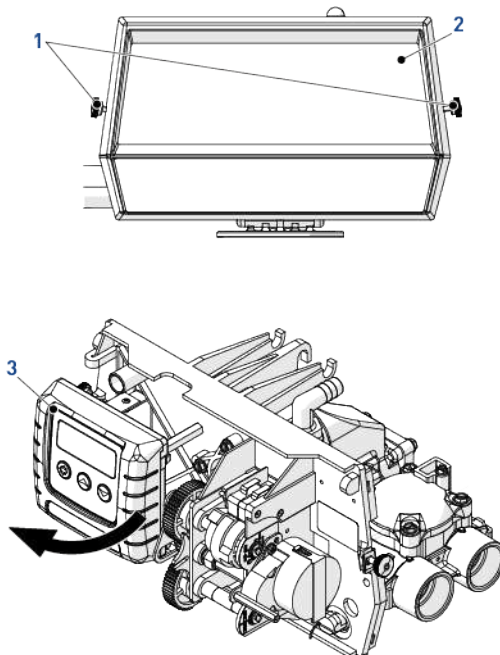
9.4.4 Dépose/remplacement de la tête de commande

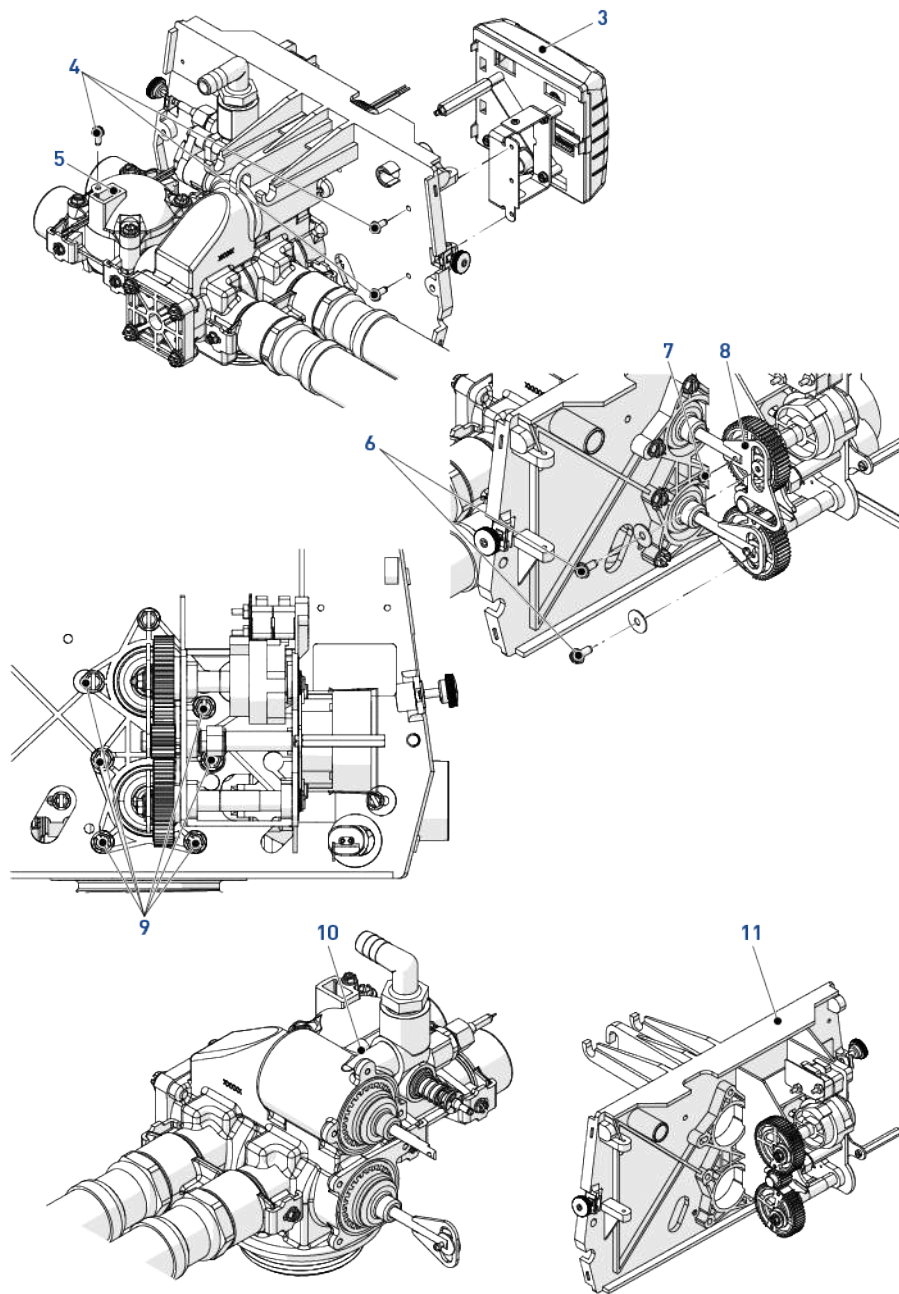
1. Desserrer les molettes (1) et ouvrir le couvercle de la vanne (2).
2. Pousser le contrôleur (3).
3. Au moyen d'une clé 7 mm ou d'un tournevis plat, desserrer (4) pour libérer le câble de compteur (5) et le contrôleur (3).
4. Au moyen d'une clé 7 mm ou d'un tournevis plat, déverrouiller les pistons des vis (6).
5. Au moyen d'un tournevis plat, desserrer (7) et libérer la plaque de piston supérieure (8).
6. Au moyen d'une clé 8 mm ou d'un tournevis plat, desserrer (9).
7. Séparer la plaque de fixation (11) du corps de vanne (10).
8. Remplacer la plaque de fixation (11).
9. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.

Astuce



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





9.4.5 Remplacement du piston supérieur et/ou du kit de joints et d'entretoises

Attention - matériel



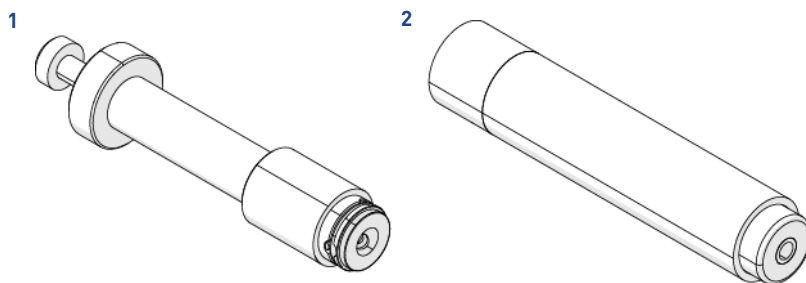
Risque de dommages dus à l'utilisation d'un lubrifiant inapproprié !

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

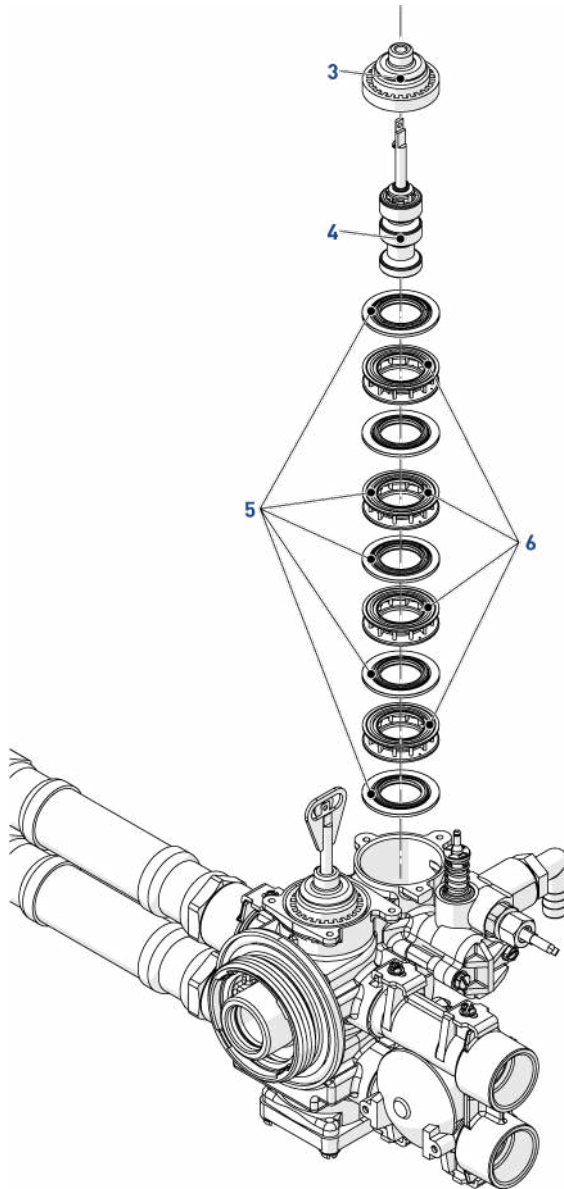
Utiliser uniquement de la graisse au silicone homologuée ou de l'eau savonneuse !

1. Déposer la tête de commande, voir Dépose/remplacement de la tête de commande [→Page 76].
2. Au moyen d'une pince, déposer le piston (4).
3. Retirer la coupelle (3) du piston (4).
4. Au moyen d'un petit crochet, retirer un joint (5).
5. Au moyen de l'extracteur (1), retirer une entretoise (6).
6. Répéter les deux étapes précédentes pour l'ensemble des joints et entretoises.
7. Lubrifier tous les joints (5) uniquement avec du lubrifiant homologué.
8. Remettre en place un joint neuf (5) au moyen du poussoir (2).
9. Remettre en place une entretoise (6) au moyen du poussoir (2).
10. Répéter les deux étapes précédentes pour l'ensemble des joints et entretoises.
11. Lubrifier le piston (4) uniquement avec du lubrifiant homologué.
12. Remettre en place le piston (4).
13. Remettre en place la coupelle (3).
14. Reposer la tête de commande, voir Dépose/remplacement de la tête de commande [→Page 76].

9.4.5.1 Outils spéciaux nécessaires



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



9.4.6 Remplacement du piston inférieur et/ou de l'ensemble des joints et entretoises avant

Attention - matériel



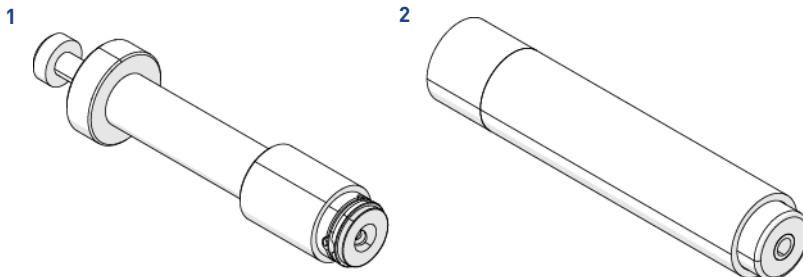
Risque de dommages dus à l'utilisation d'un lubrifiant inapproprié !

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

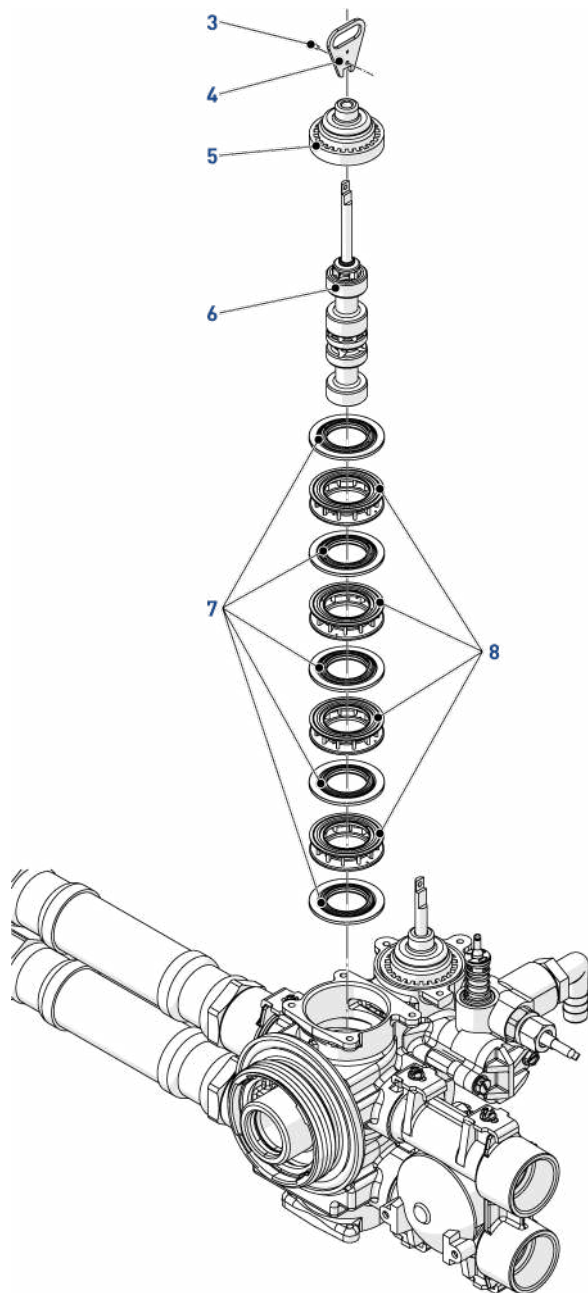
Utiliser uniquement de la graisse au silicone homologuée ou de l'eau savonneuse !

1. Déposer la tête de commande, voir Dépose/remplacement de la tête de commande [→Page 76].
2. Au moyen d'une pince, déposer le piston (6).
3. Retirer la vis (3) et la plaque de piston (4).
4. Retirer la coupelle (5) du piston (6).
5. Au moyen d'un petit crochet, retirer un joint (7).
6. Au moyen de l'extracteur (1), retirer une entretoise (8).
7. Répéter les deux étapes précédentes pour l'ensemble des joints et entretoises.
8. Lubrifier tous les joints (7) uniquement avec du lubrifiant homologué.
9. Remettre en place un joint neuf (7) au moyen du poussoir (2).
10. Remettre en place une entretoise (8) au moyen du poussoir (2).
11. Répéter les deux étapes précédentes pour l'ensemble des joints et entretoises.
12. Lubrifier le piston (6) uniquement avec du lubrifiant homologué.
13. Remettre en place le piston (6).
14. Remettre en place la coupelle (5).
15. Remettre en place la plaque de piston (4) et la vis (3).
16. Reposer la tête de commande, voir Dépose/remplacement de la tête de commande [→Page 76].

9.4.6.1 Outils spéciaux nécessaires

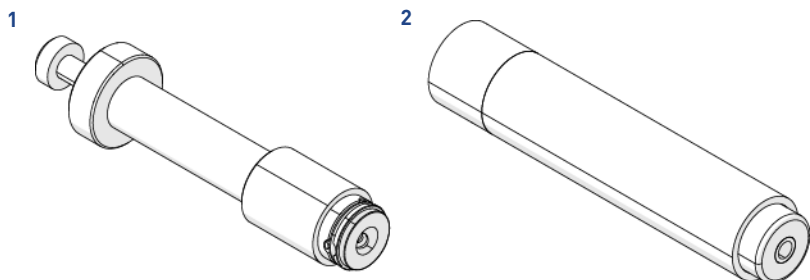


Article	Référence	Description	Unité de vente
1	13601	Extracteur	1
2	12763	Poussoir	1



9.4.7 Remplacement de la cartouche de joints et d'entretoises arrière

9.4.7.1 Outils spéciaux nécessaires



Article	Référence	Description	Unité de vente
1	13601	Extracteur	1
2	12763	Poussoir	1

9.4.7.2 Vanne produite avant novembre 2009

Information



La cartouche de joints et d'entretoises diffère pour le co-courant et le contre-courant.

Attention - matériel

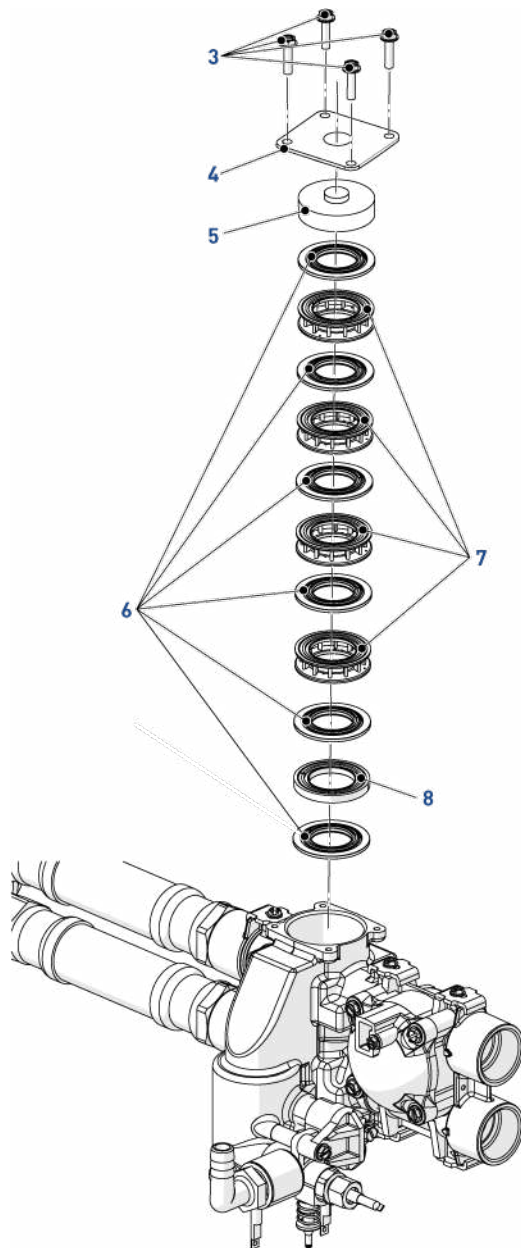


Risque de dommages dus à l'utilisation d'un lubrifiant inapproprié !

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 !

1. Déposer le piston inférieur, voir Remplacement du piston inférieur et/ou de l'ensemble des joints et entretoises avant [→Page 80].
2. Au moyen d'une clé 8 mm ou d'un tournevis plat, desserrer **(3)** et retirer le capuchon d'extrémité **(4)**.
3. Retirer le bouchon d'extrémité **(5)**.
4. Au moyen d'un petit crochet, retirer un joint **(6)**.
5. Au moyen de l'extracteur **(1)**, retirer une entretoise **(7)**.
6. Répéter les deux étapes précédentes pour l'ensemble des joints et entretoises.
7. Lubrifier tous les joints **(6)** uniquement avec du lubrifiant homologué.
8. Remettre en place un joint neuf **(6)** au moyen du poussoir **(2)**.
9. Remettre en place une entretoise neuve **(8)** au moyen du poussoir **(2)**.
10. Remettre en place un joint neuf **(6)** au moyen du poussoir **(2)**.
11. Remettre en place une entretoise neuve **(7)** au moyen du poussoir **(2)**.
12. Répéter les deux étapes précédentes pour l'ensemble des joints et entretoises.
13. Remettre en place le bouchon d'extrémité **(5)**.
14. Remettre en place le capuchon d'extrémité **(4)** et la vis **(3)** au moyen d'une clé 8 mm ou d'un tournevis plat.
15. Remettre en place le piston inférieur, voir Remplacement du piston inférieur et/ou de l'ensemble des joints et entretoises avant [→Page 80].



9.4.7.3 Vanne produite entre novembre 2009 et avril 2015

Information



La cartouche de joints et d'entretoises diffère pour le co-courant et le contre-courant. Les vannes de contre-courant ont encore le capuchon d'extrémité en deux parties et requièrent tous les joints.

Attention - matériel



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

Un des joints contenus dans la cartouche ne sera pas employé pour le co-courant.

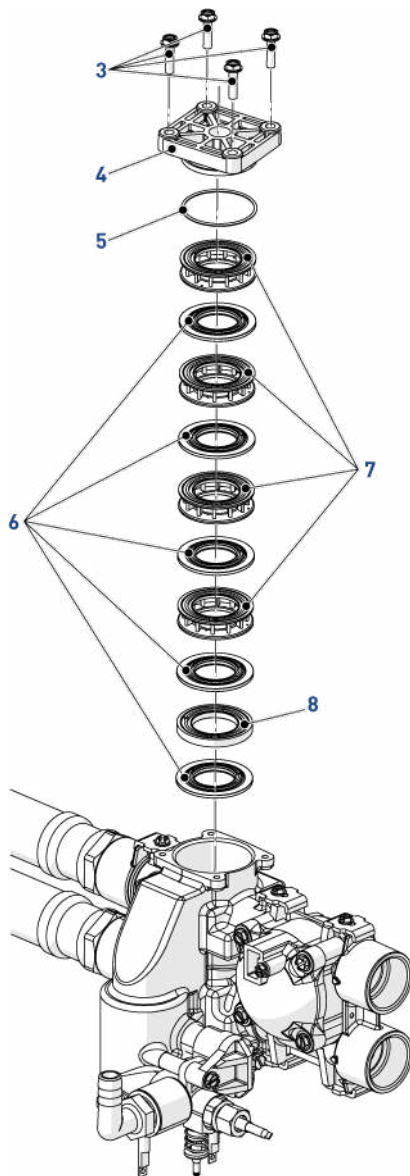
Pour le co-courant, l'utilisation de ce joint supplémentaire risque d'endommager la vanne et ses composants.

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

Ne pas utiliser de graisse au silicone.

Utiliser uniquement du lubrifiant de type émulsion (à base aqueuse) P-80® !

1. Déposer le piston inférieur, voir Remplacement du piston inférieur et/ou de l'ensemble des joints et entretoises avant [→Page 80].
2. Au moyen d'une clé 8 mm ou d'un tournevis plat, desserrer **(3)** et retirer le capuchon d'extrémité **(4)** (réf. BR42278).
3. Au moyen de l'extracteur **(1)**, retirer une entretoise **(7)**.
4. Au moyen d'un petit crochet, retirer un joint **(6)**.
5. Répéter les deux étapes précédentes pour l'ensemble des joints et entretoises.
6. Lubrifier tous les joints **(6)** uniquement avec du lubrifiant homologué.
7. Remettre en place un joint neuf **(6)** au moyen du poussoir **(2)**.
8. Remettre en place une entretoise neuve **(8)** au moyen du poussoir **(2)**.
9. Remettre en place un joint neuf **(6)** au moyen du poussoir **(2)**.
10. Remettre en place une entretoise neuve **(7)** au moyen du poussoir **(2)**.
11. Répéter les deux étapes précédentes pour l'ensemble des joints et entretoises.
12. Lubrifier le joint torique de capuchon d'extrémité **(3)**.
13. Remettre en place le capuchon d'extrémité **(4)** et la vis **(3)** au moyen d'une clé 8 mm ou d'un tournevis plat.
14. Remettre en place le piston inférieur, voir Remplacement du piston inférieur et/ou de l'ensemble des joints et entretoises avant [→Page 80].



9.4.7.4 Vanne produite après avril 2015

Attention - matériel

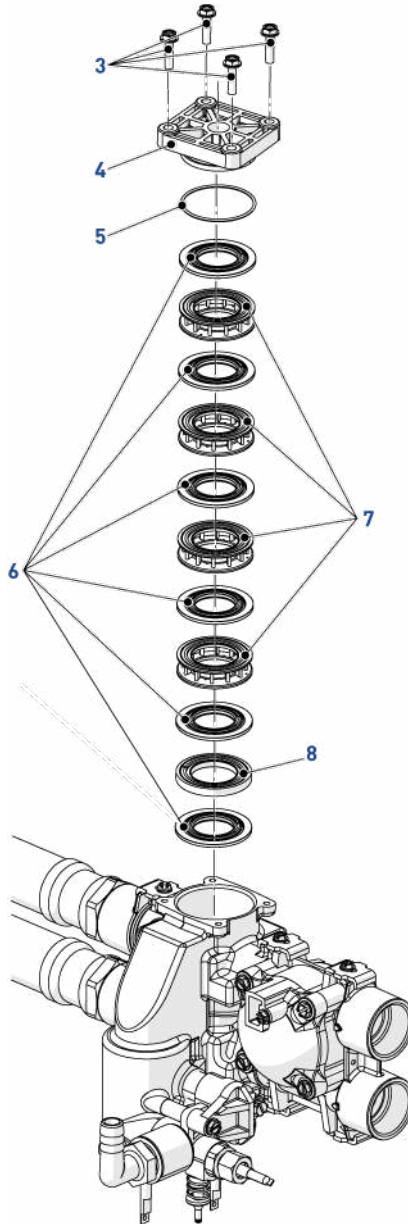


Risque de dommages dus à l'utilisation d'un lubrifiant inapproprié !

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

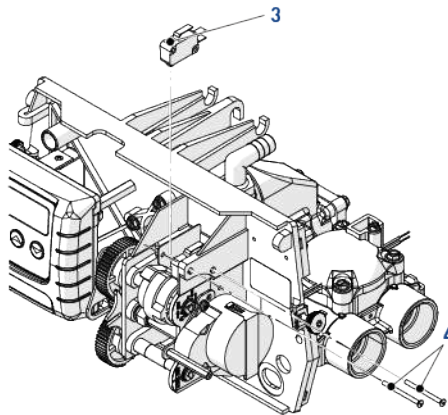
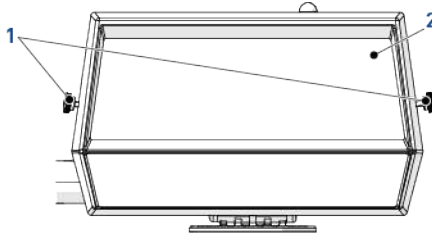
Utiliser uniquement de la graisse au silicone homologuée ou de l'eau savonneuse !

1. Déposer le piston inférieur, voir Remplacement du piston inférieur et/ou de l'ensemble des joints et entretoises avant [→Page 80].
2. Au moyen d'une clé 8 mm ou d'un tournevis plat, desserrer **(3)** et retirer le capuchon d'extrémité **(4)** (réf. BR43458).
3. Au moyen d'un petit crochet, retirer un joint **(6)**.
4. Au moyen de l'extracteur **(1)**, retirer une entretoise **(7)**.
5. Répéter les deux étapes précédentes pour l'ensemble des joints et entretoises.
6. Lubrifier tous les joints **(6)** uniquement avec du lubrifiant homologué.
7. Remettre en place un joint neuf **(6)** au moyen du poussoir **(2)**.
8. Remettre en place une entretoise neuve **(8)** au moyen du poussoir **(2)**.
9. Remettre en place un joint neuf **(6)** au moyen du poussoir **(2)**.
10. Remettre en place une entretoise neuve **(7)** au moyen du poussoir **(2)**.
11. Répéter les deux étapes précédentes pour l'ensemble des joints et entretoises.
12. Lubrifier le joint torique de capuchon d'extrémité **(5)**.
13. Remettre en place le capuchon d'extrémité **(4)** et la vis **(3)** au moyen d'une clé 8 mm ou d'un tournevis plat.
14. Remettre en place le piston inférieur, voir Remplacement du piston inférieur et/ou de l'ensemble des joints et entretoises avant [→Page 80].



9.4.8 Remplacement des microcontacteurs

1. Desserrer les molettes (1) et ouvrir le couvercle de la vanne (2).
2. Dévisser (4) et sortir les microcontacteurs (3).
3. Débrancher les microcontacteurs (3).
4. Remplacer les microcontacteurs (3).
5. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.



9.4.9 Nettoyage de l'injecteur

1. Retirer les vis (1).
2. Déposer le bloc d'injecteur (2) et l'entretoise (3).
3. Retirer les joints toriques (4) et (5).
4. Retirer le capuchon (6).
5. Déposer le filtre d'injecteur (10) et le nettoyer en l'immergeant dans un produit anticalcaire.
6. Dévisser la buse (8) et l'injecteur (9), puis les nettoyer en soufflant à l'intérieur et en les immergeant dans un produit anticalcaire.
7. Revisser l'injecteur (9).
8. Revisser la buse (8).
9. Remettre en place le filtre d'injecteur (10).
10. Lubrifier le joint torique (7) uniquement avec du lubrifiant homologué.

Attention - matériel

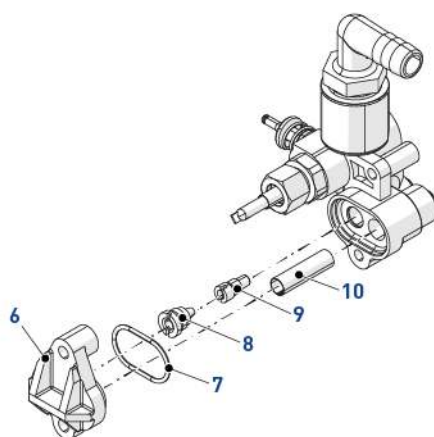
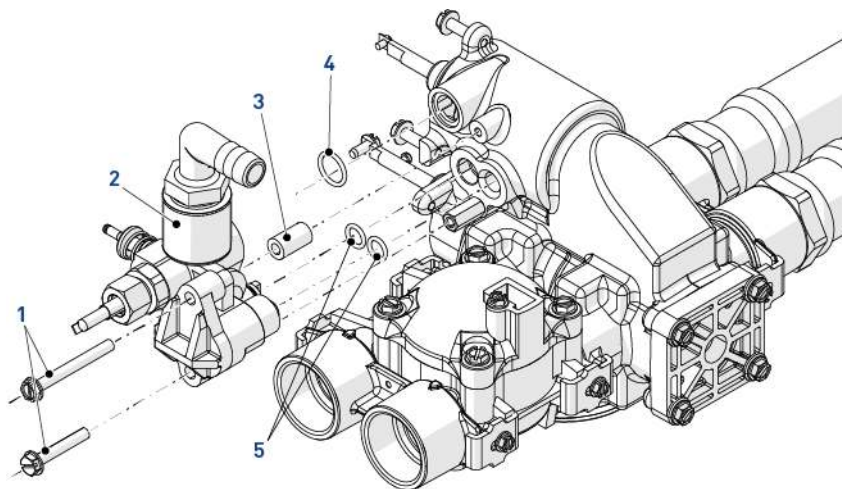


Risque de dommages dus à l'utilisation d'un lubrifiant inapproprié !

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 !

11. Remettre en place le joint torique (7) sur le capuchon (6).
12. Remettre en place le capuchon (6).
13. Lubrifier les joints toriques (4) et (5) uniquement avec du lubrifiant homologué.
14. Remettre en place les joints toriques (4) et (5).
15. Reposer le bloc d'injecteur (2) avec l'entretoise (3).
16. Remettre en place les vis (1).



9.4.10 Nettoyage du BLFC

1. Au moyen d'une clé, déposer le support de BLFC (1).
2. Au moyen d'une pince, retirer la grille (4) du support de BLFC (1).
3. Retirer la rondelle du BLFC (3) de la grille (4).
4. Nettoyer avec un tissu éponge ou remplacer la rondelle du BLFC (3) et le joint (2).
5. Nettoyer la grille (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 !

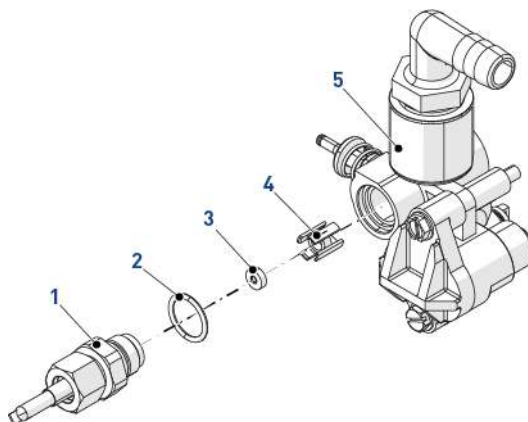
7. Pour le remontage, effectuer les étapes dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.

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.	Contactez 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 ER 0).	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, ER 0 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



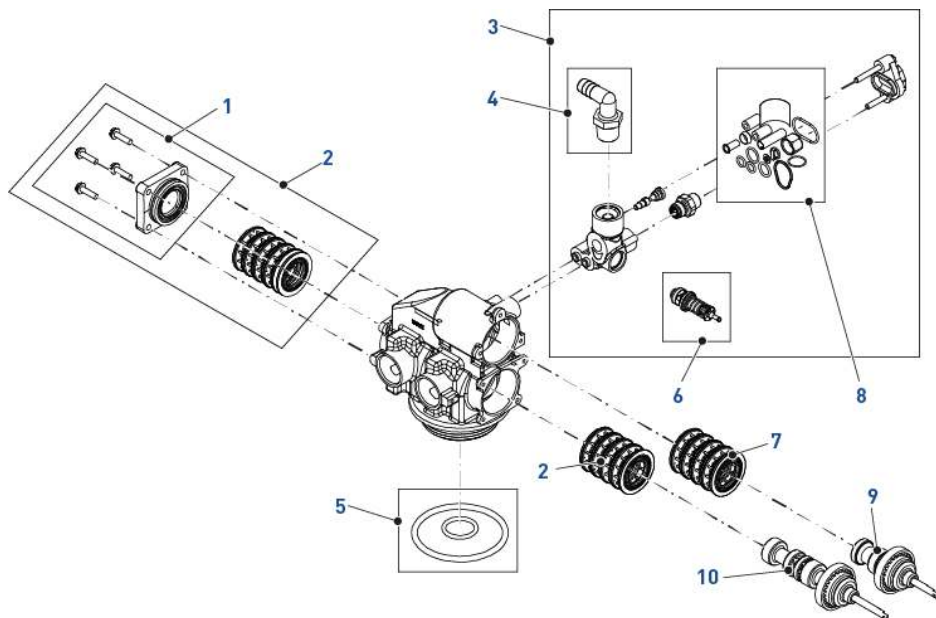
La carte du contrôleur présente une défaillance de mémoire.

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 détachées des vannes



Obligation

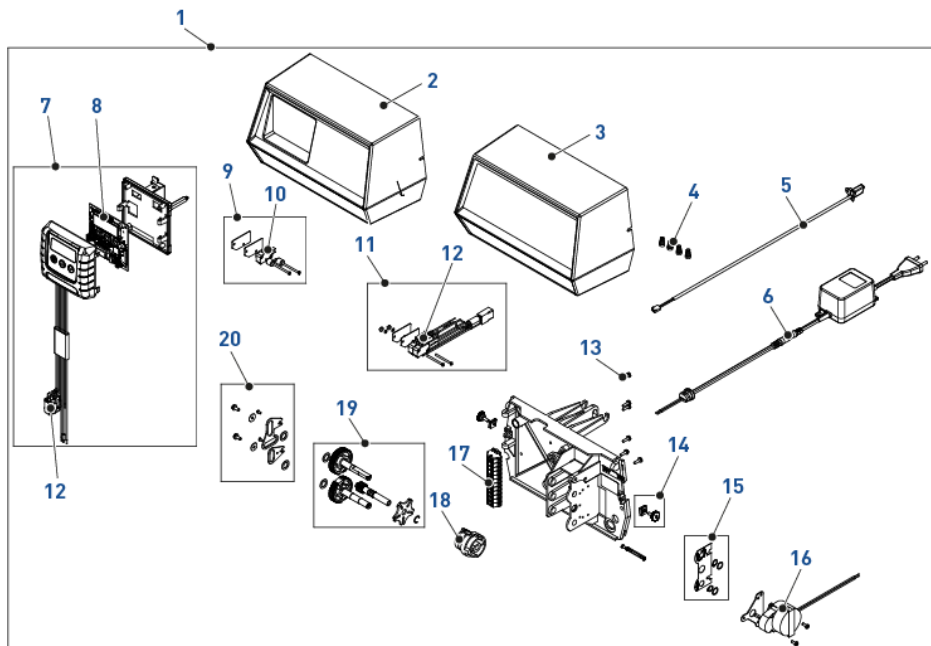


Les dimensions de l'injecteur, du contrôleur du débit de mise à l'égout et du contrôleur du débit de la ligne de saumrage doivent être spécifiées.

Article	Référence	Description	Unité de vente
1	BU61929	Ensemble capuchon d'extrémité 9000/9100	1
2	BU28664	Kit S&S 9000/9100 inférieur	1
2 + 7	26013	Kit S&S 9000 supérieur et inférieur HW	1
-	25642	Kit S&S 9000/9100 supérieur et inférieur	1
3	29171	Ensemble injecteur 9000 #1/2.4/0.50 (avec rondelle 1.5 - BLFC 0.25)	1
-	29172	Ensemble injecteur 9000 #2/3.5/1 (avec rondelle 2.4 & 4.0 - BLFC 0.50)	1
-	29173	Ensemble injecteur 9000 #3/5/1.0 (avec rondelle 7.0)	1
4	21511SP	Raccord cannelé 90° 1/2" x 1/2", noir/gris	10
5	29163	Kit de joints toriques d'adaptateur de bouteille 9000	10
6	24526	Ensemble vanne de saumrage 1600 9000/9100	1
7	24115	Kit S&S résidentiel	1

Article	Référence	Description	Unité de vente
-	24944	Kit S&S 4600/9000 supérieur HW	1
8	29115	Kit de service d'injecteur résidentiel/9000/9100	1
9	24234-US	Ensemble piston 9000/9100 supérieur DF	1
10	24235-US	Ensemble piston 9000/9100 inférieur DF	1
Non illustré	12338SP	Coude de sortie à l'égout hostaform 90° 1/2" HW blanc	10
Non illustré	29073	UPK 9000/9100 SXT PH, piston US, S&S	1
Non illustré	BU28319	Kit 9000	1
Non illustré	Kit 160	Kit de test de compteur pour toutes les vannes (sauf 3900)	1

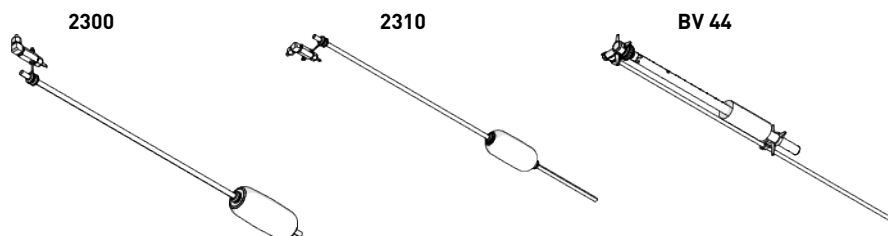
11.2 Liste des pièces détachées de la tête de commande



Article	Référence	Description	Unité de vente
1	PH900SI-001	PH 9000/9100 SXT	1
2	BU26473	Ensemble capot noir, fenêtre gauche 9500/9000 électronique	1
3	19291_020	Capot 9000/9100/9500 noir	1

Article	Référence	Description	Unité de vente
4	40422SP	Écrou de câble marron	50
5	19121-01SP	Câble de compteur électronique 0,47 m	5
-	19121-02SP	Câble de compteur ET 0,5 m	5
-	19121-08SP	Câble de compteur électronique 0,91 m BF	5
-	19791-02SP	Ens. câble de compteur à turbine 0,750 m	10
6	BU28597	Kit de transformateur 10 VA 400 mA, résidentiel	1
-	BU28597-20	Kit de transformateur 10 VA 400 mA, résidentiel avec prise R.-U.	1
7	BU28712-02	Ensemble contrôleur SXT 9000/9100/9500	1
8	BR43346-E0	Carte électronique SXT programmée Eco	1
9	28539	Kit de microcontacteurs auxiliaires 9000/9100/9500	1
10	10218SP	Microcontacteur	5
11	29233	Kit de microcontacteurs pour 9000/9100/9500	1
12	16433SP	Microcontacteur 9000/9100/9500	5
13	13296SP	Vis	50
14	29234	Vis de fixation et clips du capot 9000/9100/9500	10
15	29235	Kit de réparation, étiquette de picto de pos. d'arbre 9000/9100/9500	1
16	26503-24	Ensemble moteur d'entraînement 24 V 50/60 Hz duplex	2
17	29238	Bornier 6 positions Weidmuller avec étiquettes	1
18	BR15132	Triple came 9000/9100 DF	1
19	29237	Kit de réparation pignons d'entraînement/roue de Genève 9000/9100/9500	1
20	29236	Kit de réparation liaison tige de piston 9000/9100/9500	1

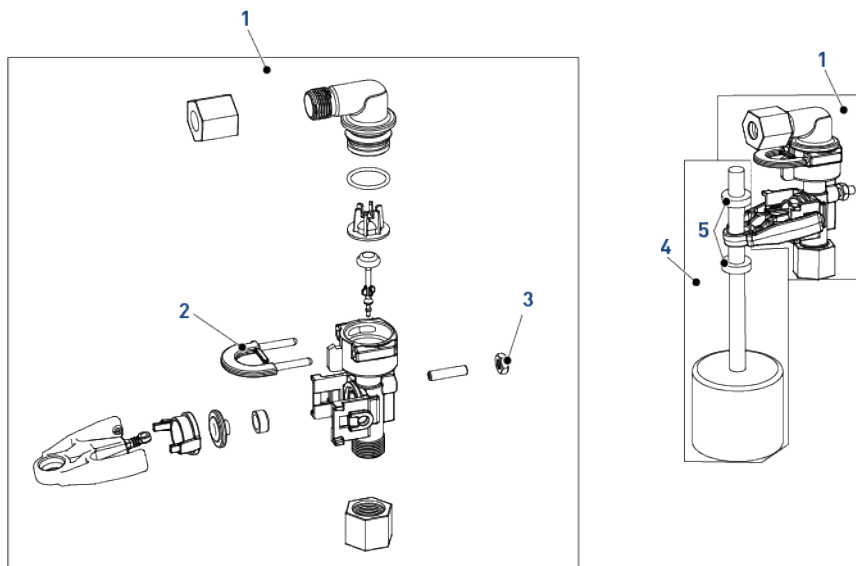
11.3 Liste des vannes de sécurité du saumurage



Article	Système de saumurage	Référence	Description	Unité de vente
-	1600	27833	Vanne de sécurité du saumurage 2300 - sans air-check	24

Article	Système de saumurage	Référence	Description	Unité de vente
-	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

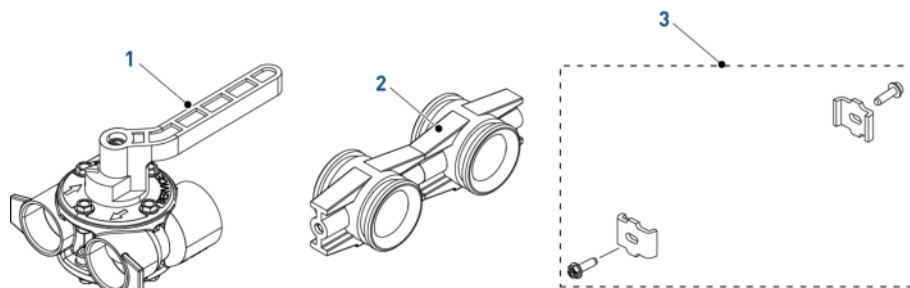
11.4 Liste des pièces des vannes de sécurité du saumurage 2310



Article	Référence	Description	Unité de vente
1	60014SP	Corps SBV 2310	10
2	18312SP	Bague de retenue, mise à l'égoût	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

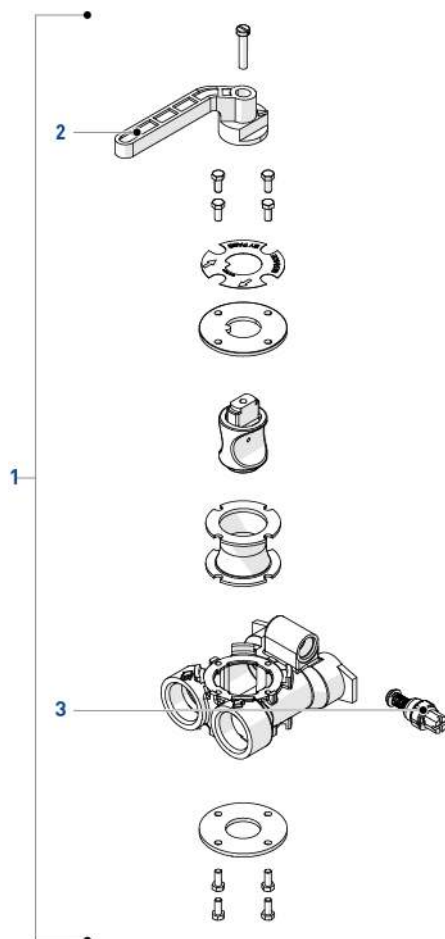
11.5 Liste des pièces d'un ensemble de by-pass

11.5.1 By-pass en acier inoxydable femelle 1" BSP



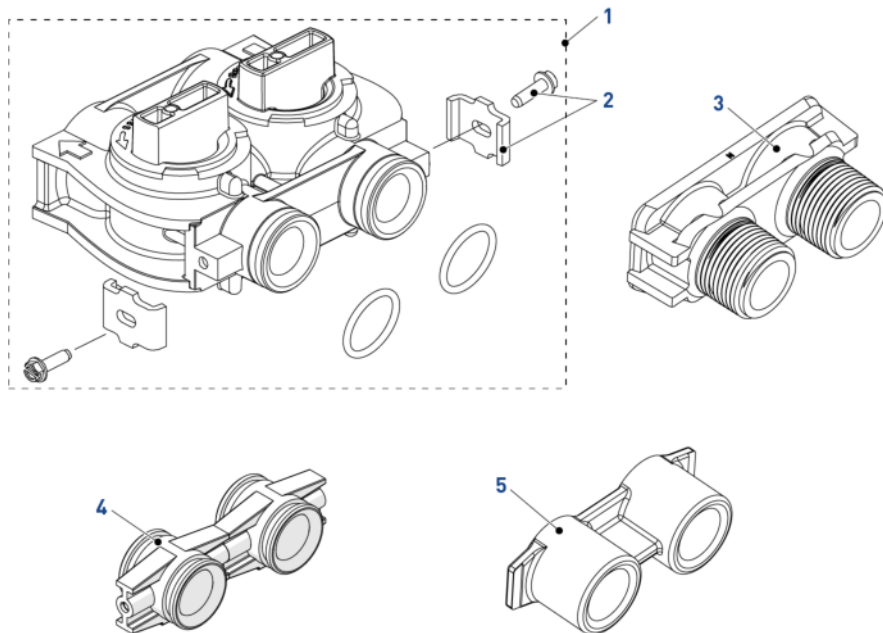
Article	Référence	Description	Unité de vente
1	BU28502	By-pass en acier inoxydable femelle 1" BSP	1
2	13709	Ensemble de raccordement, résidentiel	1
3	29104	Kit de montage/d'adaptateur 2 clips et 2 vis, résidentiel	1

11.5.2 By-pass en laiton 1" BSP, femelle, avec mitigeur



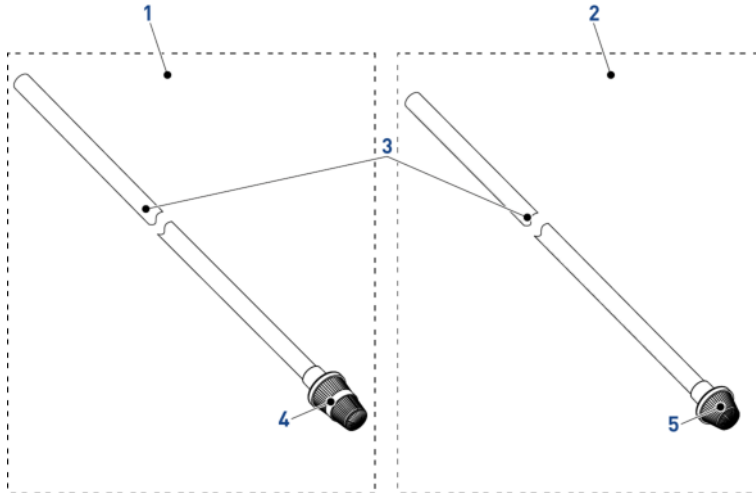
Article	Référence	Description	Unité de vente
1	24734-10	By-pass en laiton 1" BSP, femelle, avec mitigeur	1
2	26007-10	Ens. by-pass Eco 8 m ³ et poignée rouge	1
-	26006-10	Ens. by-pass Eco 8 m ³ et poignée rouge HW	1
3	24509-01	Ensemble mitigeur, résidentiel	1
-	24509-02	Ensemble mitigeur 4600 eau chaude (HW)	1

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



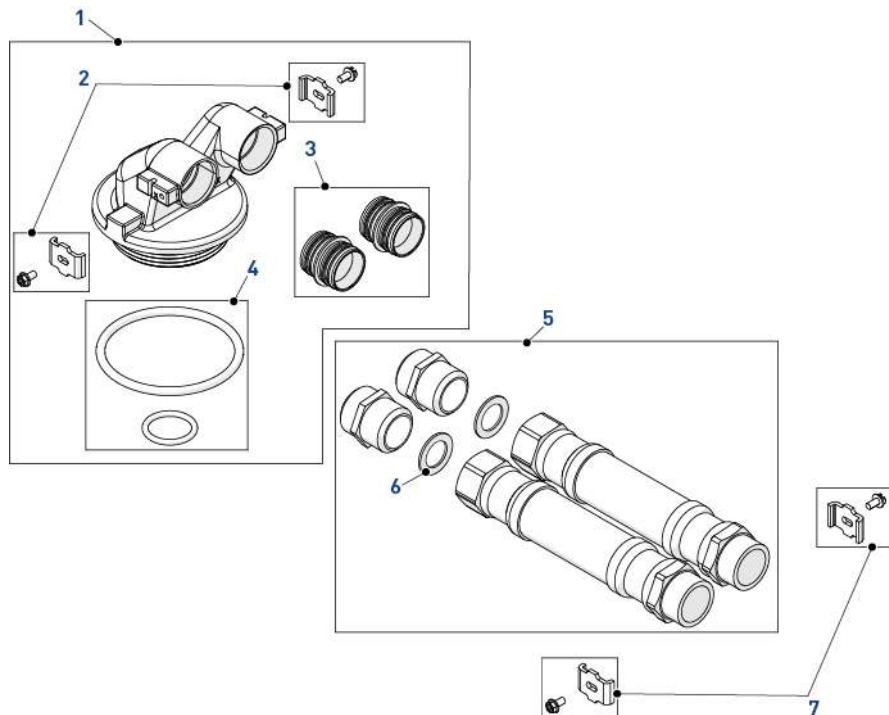
Article	Référence	Description	Unité de vente
1	BU26054	By-pass en plastique	1
2	29104	Kit de montage/d'adaptateur 2 clips et 2 vis, résidentiel/9000/9100	1
3	18706-10	Adaptateur, 1", BSP, mâle, plastique	1
-	18706-12	Adaptateur, 3/4", BSP, mâle, plastique	1
-	24689	Adaptateur, 3/4", BSP, mâle, laiton	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
-	BU28508	Ensemble distributeur 1" haut débit HW 1 m 10	24
-	21675	Ensemble distributeur 1" haut débit HW 1 m 88	12
2	27828	Ensemble distributeur 1" UF et capacité élevée 1 m 10	24
-	BU28509	Ensemble distributeur 1" UF et capacité élevée HW 1 m 10	24
-	25639	Ensemble distributeur 1" capacité élevée HW 1 m 88	24
3	BU28648	Tube distributeur, 1" - 1 m 85 (ACS)	1
-	BU28650	Tube distributeur, 1" - 1 m 06 (ACS)	1
-	12165-01	Tube distributeur, 1" - 1 m 78 HW	1
4	25360	Crépine inférieure, 1" débit élevé	1
-	27106	Crépine inférieure, 1" débit élevé HW	1
5	25797	Crépine inférieure, 1" UF et capacité élevée	1
-	27109	Distributeur inférieur, 1" UF et capacité élevée HW	1

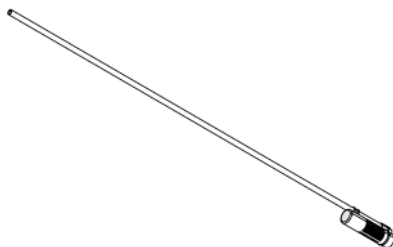
11.7 Liste des pièces détachées de l'adaptateur 2e bouteille



Article	Référence	Description	Unité de vente
1	24238	Ensemble adaptateur d'une deuxième bouteille 9000	1
2 + 7	29104	Kit de montage/d'adaptateur clips et vis, résidentiel/9000/9100	1
3	15078-01	Ensemble raccord 9000	12
4	29163	Kit de joints toriques d'adaptateur de bouteille 9000	10
5	18122	Kit flexible adaptateur 2e bouteille - 200 mm	10
-	18123	Kit flexible adaptateur 2e bouteille - 400 mm	10
-	18124	Kit flexible adaptateur 2e bouteille - 500 mm	5
6	11206SP	Joint de raccord	10

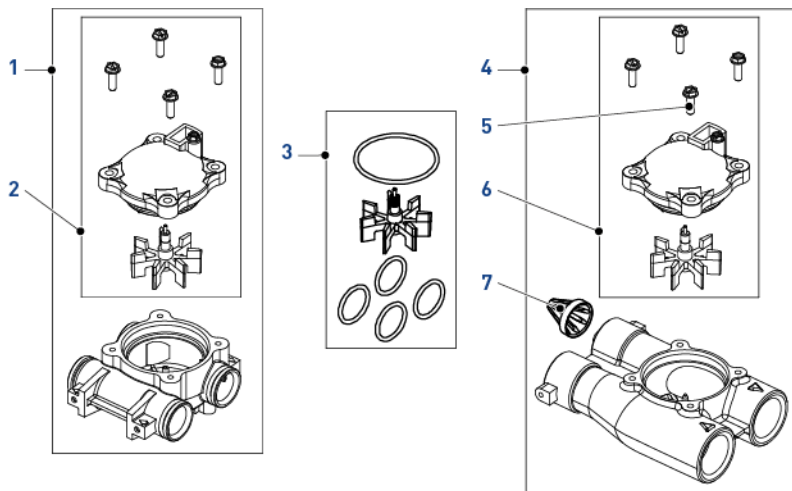
11.8 Liste des air-checks

500



Article	Système de sau- muration	Référence	Description	Unité de vente
-	1600	18168	Air-checks 500 A, 0,915 m	48
-	1600	26773	Air-checks 500 A, 1 m 25	48
-	1600	23473	Air-checks 500 HW	48

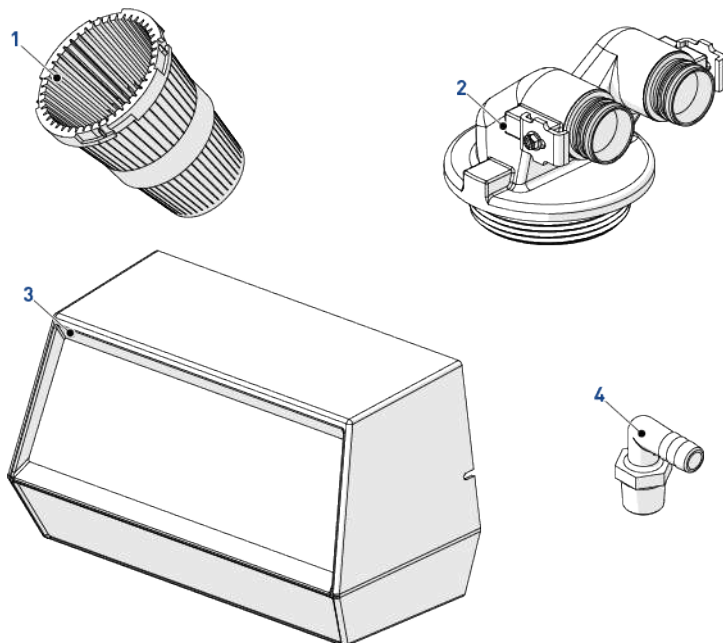
11.9 Liste des pièces détachées des compteurs



Article	Référence	Description	Unité de vente
1	26702	Ensemble compteur 3/4" électronique	1
2	29166	Ensemble couvercle de compteur électronique 3/4" avec turbine	1
3	29105	Kit de turbine et de joints toriques pour ensemble compteur 3/4"	1
4	27130	Ensemble compteur 1" électronique 9000/9100	1

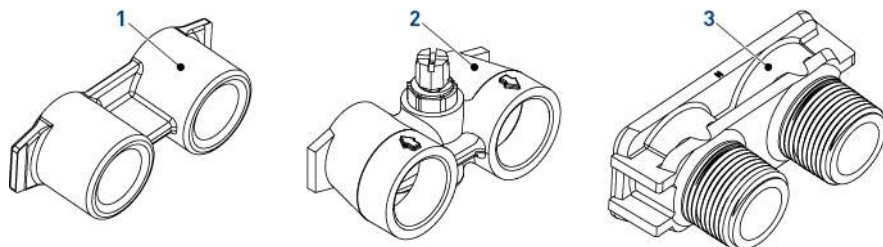
Article	Référence	Description	Unité de vente
5	28533SP	Vis	10
6	29167	Ensemble couvercle de compteur électronique 1" avec turbine	1
7	14960	Régulateur de débit 1"	1

11.10 Liste de pièces supplémentaires



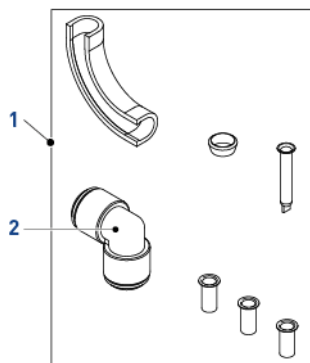
Article	Référence	Description	Unité de vente
1	18280SP	Filtre supérieur 1" gris	10
-	18280-02SP	Filtre supérieur 1" à fentes étroites, couleur rouge	10
-	18280-10SP	Filtre supérieur 1" HW noir	10
2	24238	Ensemble adaptateur d'une deuxième bouteille 9000	1
3	19291-020	Capot 9000/9100/9500 noir	1
2	21511SP	Raccord cannelé 90° 1/2" x 1/2", noir ou gris	10

11.11 Adaptateurs



Article	Référence	Description	Unité de vente
1	13398-10	Adaptateur, 1", BSP, femelle, laiton	1
2	24735	Adaptateur, 1", BSP, femelle, laiton, mitigeur	1
3	24689	Adaptateur, 3/4", BSP, mâle, laiton	1
-	18706-12	Adaptateur, 3/4", BSP, mâle, plastique	1
-	18706-10	Adaptateur, 1", BSP, mâle, plastique	1

11.12 Liste d'autres composants



Article	Référence	Description	Unité de vente
1	KIT 51	Kit d'accessoires 1600 avec BV44/AC500	1
2	12794-01SP	Coude 3/8" x 3/8"	10
Non illustré	BU28319	Kit 9000	1

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.