



Adoucisseur EC

Eau chaude

TRÈS IMPORTANT : Avant tout raccordement, mise en eau et utilisation, lire attentivement la présente notice. Le non-respect de ces prescriptions, entraîne la déchéance de la garantie BWT PERMO.

www.bwtpermo.fr

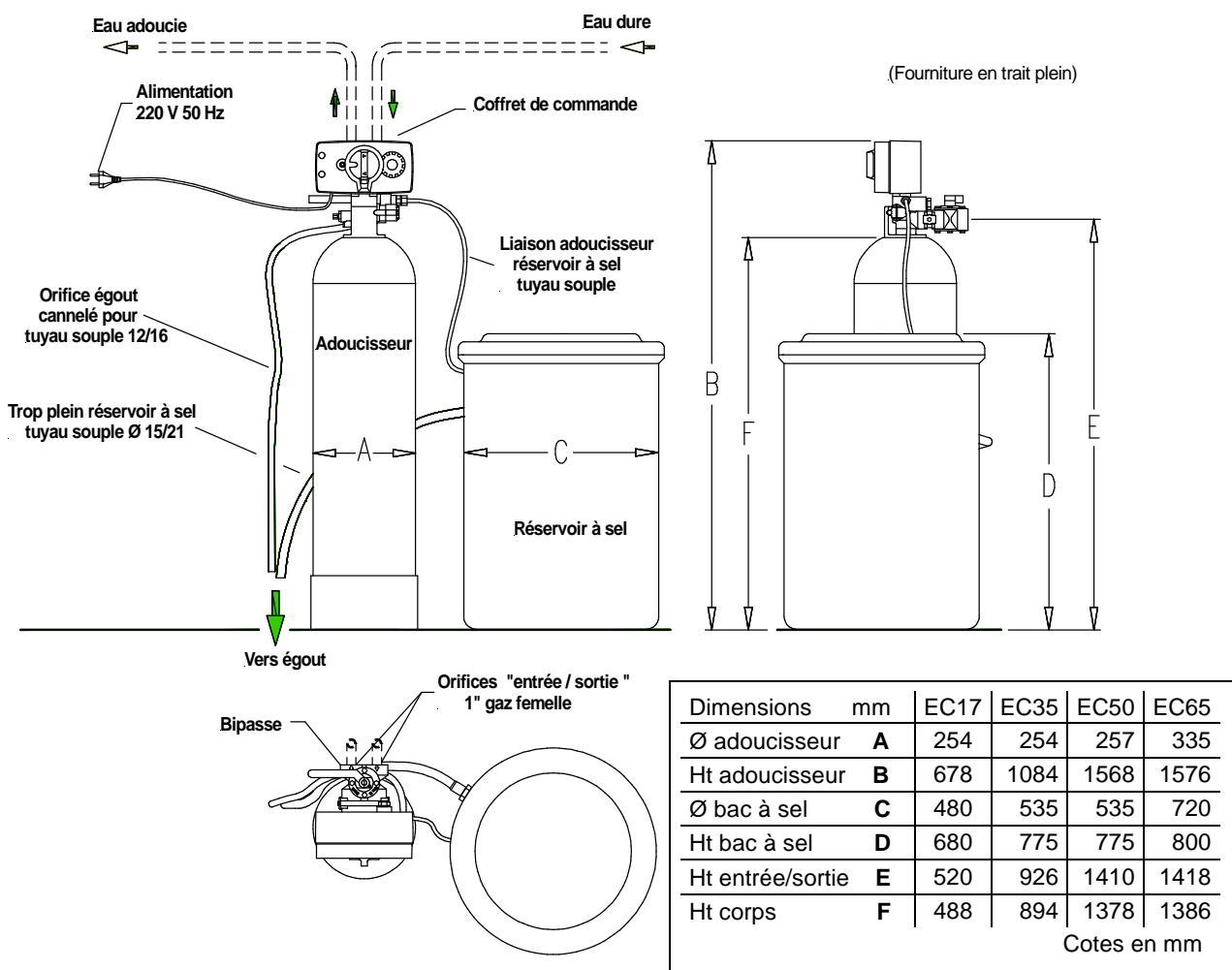
For You and Planet Blue.



Sommaire

1. Schéma de raccordement des adoucisseurs Eau Chaude	4
2. Caractéristiques de la vanne.....	5
3. Sous-ensembles constitutifs de la vanne	6
4. Phases de circulation de l'eau suivant la position du piston	7
5. Procédure de mise en service.....	9
6. Pré-réglage de la canne d'aspiration.....	10
7. Instruction de service.....	11
8. Dépannages : causes et remèdes.....	14

1. Schéma de raccordement des adoucisseurs Eau Chaude



Caractéristiques Adoucisseur "Eau Chaude"		ECS 17	ECS 35	ECS 50	ECS 65
Volume de résine	litres	17	35	50	65
Capacité d'échange	°m3	100	200	300	400
Température maxi	°C	65	65	65	65
Matière du corps		vinylester	vinylester	vinylester	vinylester
Poids de sel par régénération	kg	3	6.5	9	12
Volume bac à sel	litres	100	150	150	290
Premier chargement du bac à sel	kg	75	125	125	200
Poids d'expédition, 2 caisses en carton	kg	27	45	65	79
Emballage adoucisseur, une caisse en carton	cm	49x49x70	49x49x110	47x47x160	47x47x160
Emballage bac à sel, une caisse en carton	cm	50x50x68	58x58x82	58x58x82	73x73x82
Charge au sol (appareil en état de marche)	kg	120	160	180	300

2. Caractéristiques de la vanne

Type de vanne : 8 positions à piston motorisé

Position 1 :	Service
Position 2 :	Rinçage préliminaire (5 mn cycle fixe)
Position 3 :	Détassage (10 mn cycle fixe)
Position 4 :	Saumurage (première phase des 50 mn cycle fixe)
Position 5 :	Rinçage lent (deuxième phase des 50 mn cycle fixe)
Position 6 :	Rinçage rapide (à contre-courant 10 mn cycle fixe)
Position 7 :	Mise en place des résines (5 mn cycle fixe)
Position 8 :	Renvoi d'eau au temps (ajustable 4 à 24 mn)*

* Phase durant laquelle l'adoucisseur est déjà en production

Matériaux constitutifs :

Corps de vanne :	Bronze
Piston :	Métal téflonné

Alimentation électrique :

230 V / 50 Hz puissance maximum consommée 3 watts

Pression d'utilisation:

1,5 bars minimum en dynamique
8,6 bars maximum en statique, au-delà prévoir un détendeur

Raccordement Entrée / Sortie :

1" gaz femelle

Indications :

Heure du jour par cadran rotatif
Position « **SERVICE** » (voyant vert)
Position « **RÉGÉNÉRATION** » (voyant rouge)
Indication de la phase de régénération en clair

Réglage de l'heure de régénération :

Par décalage de l'heure du jour, de 1 à 7 jours (autrement régénération à 2 heures)

Accessoires intégrés :

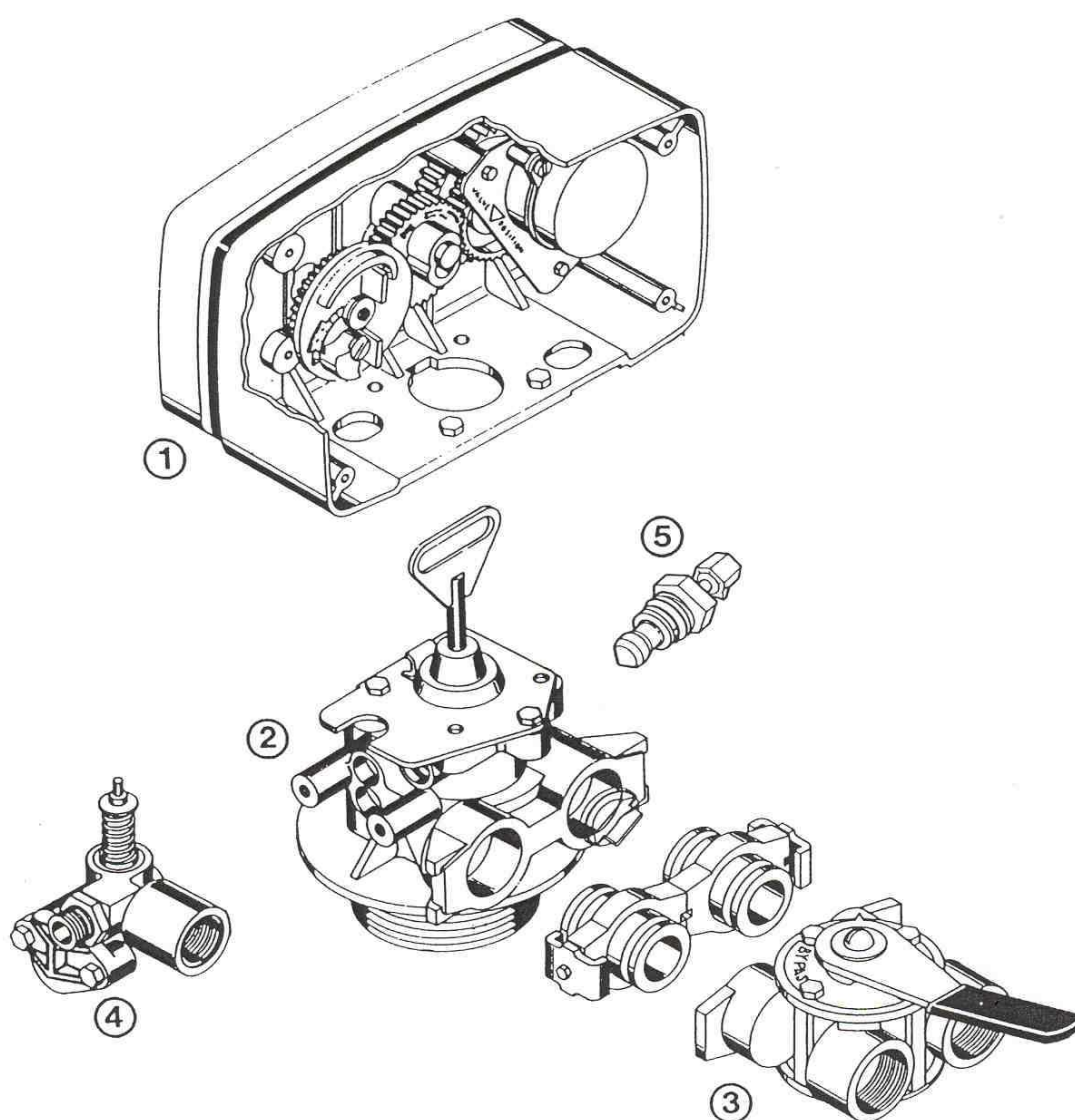
By-pass général
By-pass de mitigeage (proportionnel)

Principaux avantages :

Robustesse
Fiabilité
Une seule vanne pour l'ensemble de la gamme

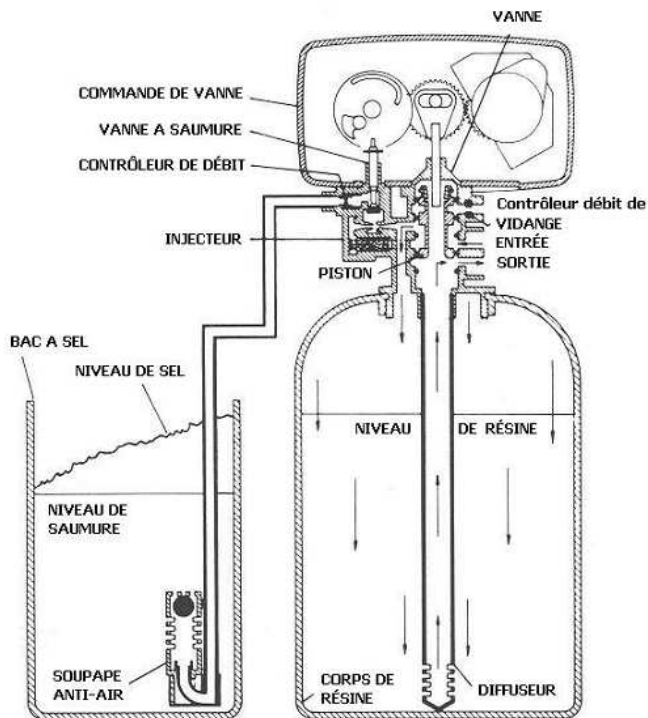
3. Sous-ensembles constitutifs de la vanne

1. Tête de commande (programmeur)
2. Ensemble vanne
3. By-pass
4. Injecteur et régulateur de mise à l'égout
5. Mitigeur



4. Phases de circulation de l'eau suivant la position du piston

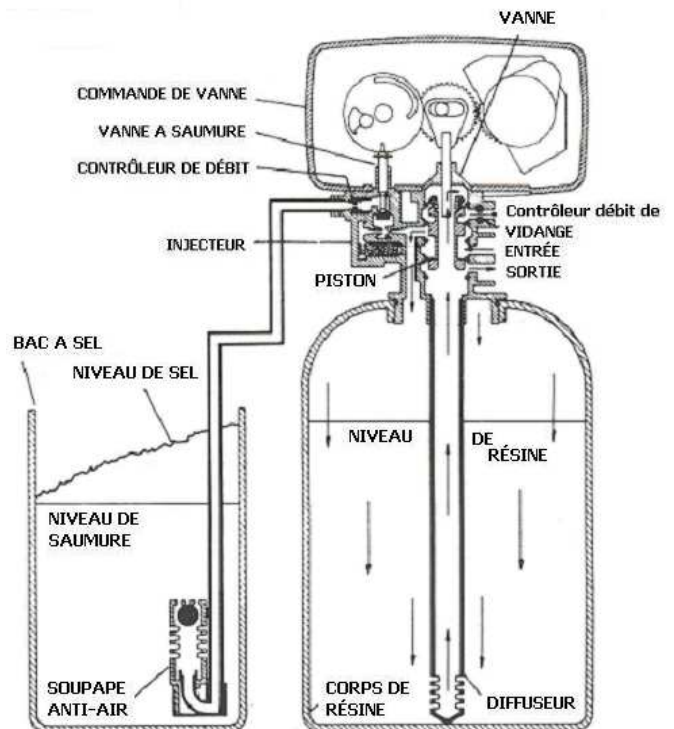
1 - Position Service



L'eau dure pénètre par l'entrée de la vanne, coule le long de la gorge inférieure du piston, passe ensuite par le haut du réservoir, traverse le lit de résine, remonte par le tube distributeur jusqu'à la sortie de la vanne.

2 - Position de rinçage préliminaire

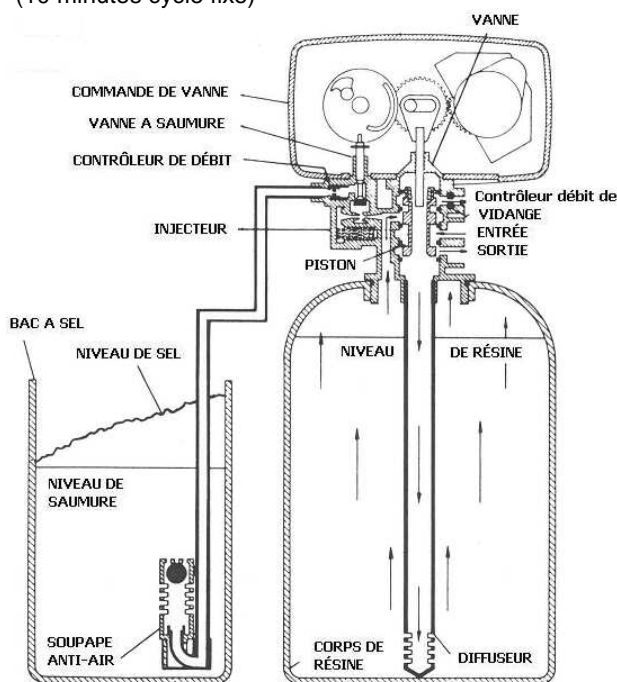
(5 minutes cycle fixe) (Piston standard seulement)



L'eau dure pénètre dans l'appareil par l'entrée de la vanne, s'écoule autour de la gorge inférieure du piston par le distributeur supérieur en traversant le réservoir, continue à descendre à travers la résine, remonte dans le tube distributeur, traverse le trou central du piston, dépasse l'extrémité supérieure du piston et sort par la vidange vers l'égoût.

3 - Position détagage

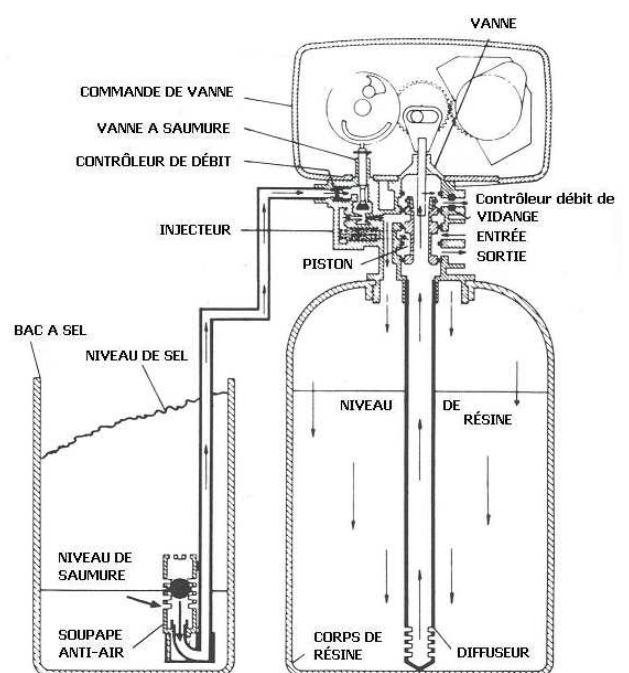
(10 minutes cycle fixe)



L'eau dure pénètre par l'entrée de la vanne, coule le long de la gorge et du cordon inférieurs du piston, descend à l'intérieur du tube jusqu'au diffuseur, remonte au travers des résines et les détasse, rejoint le haut du réservoir, traverse la gorge supérieure du piston et part à la vidange.

4 - Position saumuration

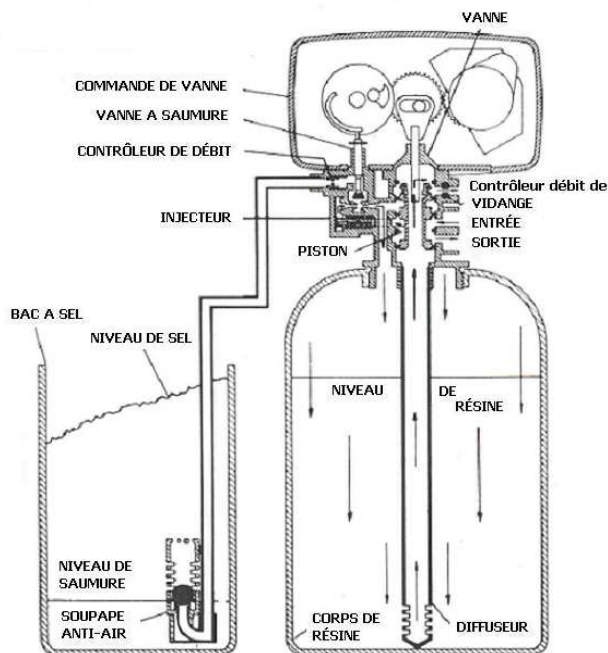
(1^{ère} phase des 50 minutes cycle fixe)



L'eau dure pénètre par l'entrée de la vanne, coule autour de la gorge inférieure du piston, traverse le tuyau et l'orifice de l'injecteur pour aspirer la saumure du bac à sel. La saumure qui coule au travers des résines par le diffuseur supérieur de l'appareil, remonte par le diffuseur inférieur, le tube et le trou central du piston et part à la vidange.

5 - Position de rinçage lent

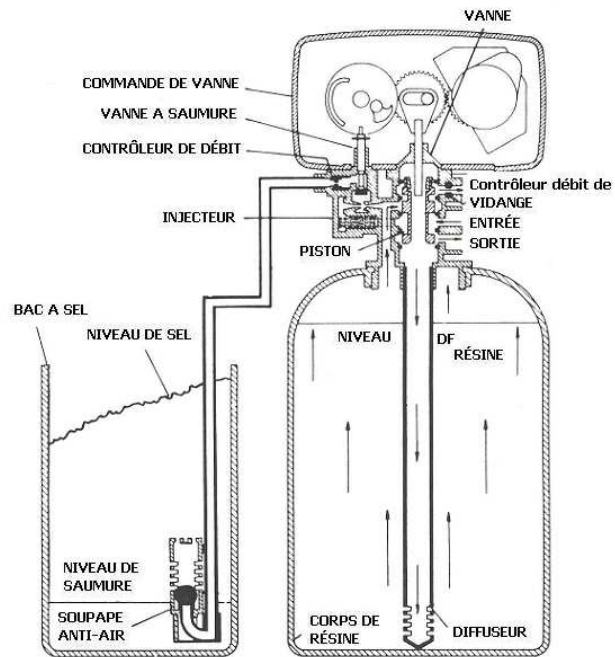
(dernière phase des 50 minutes cycle fixe)



Lorsque la saumure est épuisée, l'eau continue à couler de la même façon que pour le saumurage et alors s'effectue le rinçage lent. L'eau dure continue d'arriver par l'entrée de la vanne, coule autour de la gorge inférieure du piston, traverse le tuyau et l'orifice de l'injecteur, traverse les résines par le diffuseur supérieur de l'appareil, remonte par le tube distributeur et le trou central du piston et part à la vidange.

6 - Position de rinçage rapide

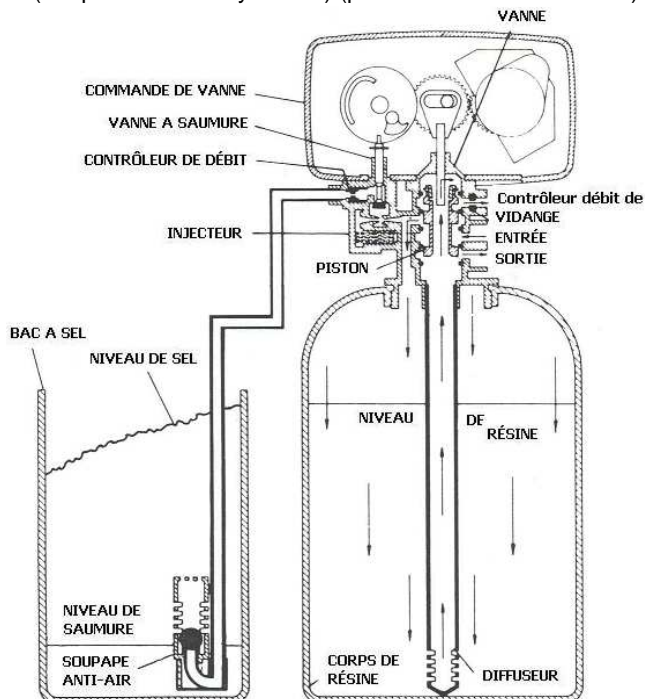
(temps 10 minutes cycle fixe)



L'eau dure pénètre à l'entrée de la vanne, coule le long de la gorge et du cordon inférieurs du piston, descend à l'intérieur du tube, traverse les résines, coule autour de la gorge supérieure et sort par la vidange.

7 - Position rinçage et mise en place des résines

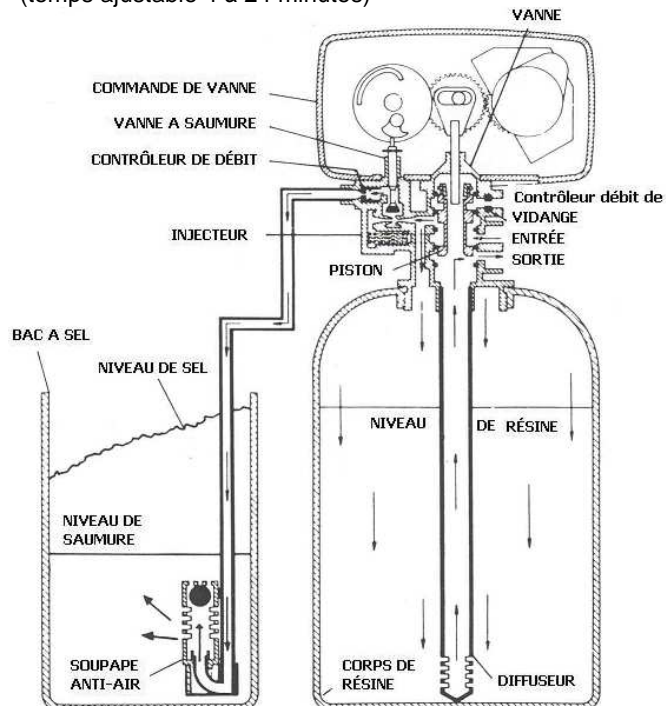
(temps 5 minutes cycle fixe) (piston standard seulement)



L'eau dure pénètre dans l'appareil par l'entrée de la vanne, s'écoule autour de la gorge inférieure du piston, descend par le distributeur supérieur en traversant le réservoir, continue à descendre à travers les résines, remonte dans le tube distributeur, traverse le trou central du piston, dépasse l'extrémité supérieure du piston et sort par la canalisation d'évacuation vers l'égout.

8 - Position renvoi d'eau

(temps ajustable 4 à 24 minutes)



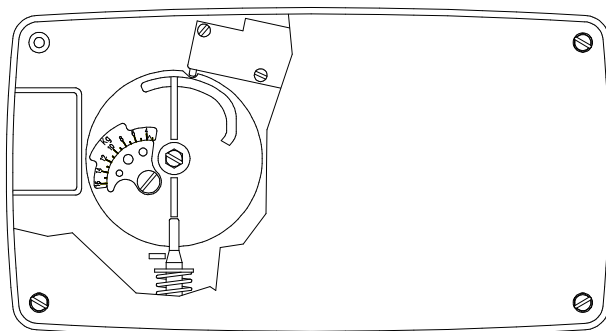
L'eau dure pénètre dans l'appareil par l'entrée de la vanne, coule autour de la gorge inférieure du piston, traverse la gorge de l'injecteur, la vanne de saumurage et le contrôleur de débit pour remplir le bac à sel. L'eau dure coule en outre autour de la gorge inférieure du piston pour traverser le passage vers la partie supérieure du réservoir à résine, passe à travers la résine et arrive dans le tube distributeur sous forme d'eau adoucie. Cette dernière remonte dans le tube distributeur et s'écoule par la sortie.

5. Procédure de mise en service

1. Découper la canne d'aspiration suivant le type d'adoucisseur et de bac à sel.
(voir schéma et tableau « **Pré-réglage de la canne d'aspiration** ».
2. Remplir en eau manuellement le bac à sel jusqu'à 10 cm au-dessus du plancher.
3. Positionner la vanne sur « **SERVICE** » et faire pénétrer l'eau dans la bouteille.
4. Purger le circuit par un robinet d'eau traitée.
5. Positionner la vanne sur « **DÉTASSAGE** » et laisser l'eau couler à l'égout pendant 3 mn.
6. Enlever le capot arrière et effectuer le réglage de « **SEL** ». Régler la came suivant le tableau ci-dessous. Ces valeurs théoriques sont à ajuster en fonction des conditions de montage et pression.

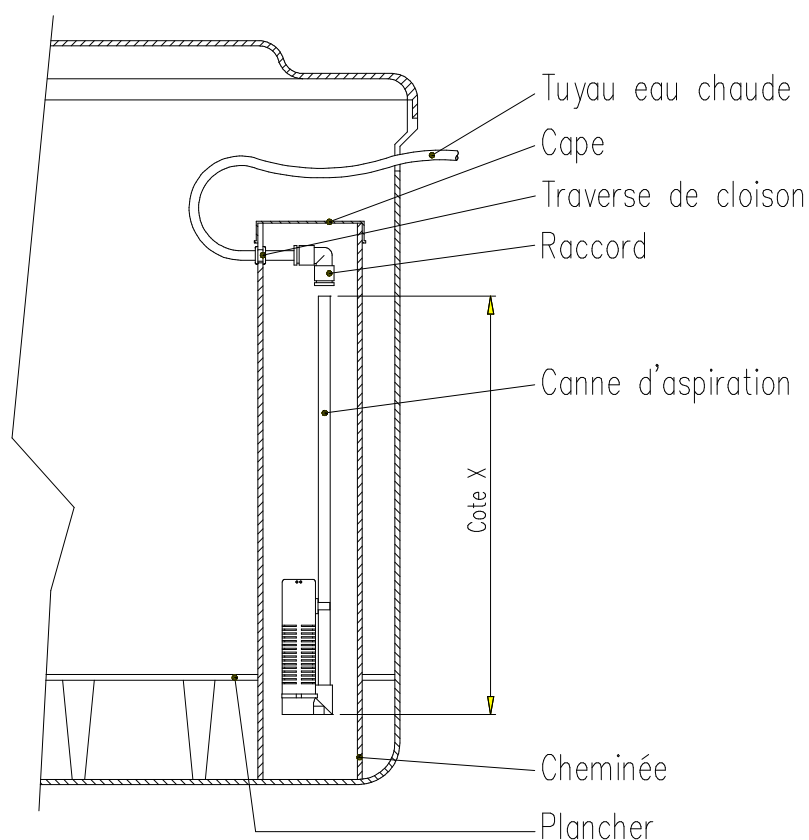
E.C.S. 17	3	Kg
E.C.S. 35	6,5	Kg
E.C.S. 50	9	Kg
E.C.S. 65	12	Kg

Vue arrière de la "tête de commande"



7. Positionner la vanne sur « **SAUMURAGE** » et effectuer une aspiration complète.
(En mode automatique).
8. Positionner la vanne sur « **RENOI D'EAU** » et laisser cette phase se dérouler automatiquement.
Vérifier que l'eau dépasse le niveau du plancher.
9. Remettre en place le couvercle arrière.
10. Mettre l'horloge à l'heure en appuyant sur le bouton rouge et tourner la roue 24 heures pour amener l'heure du jour réelle face à la flèche « **Heure du jour** ».
Ensuite faire revenir le bouton rouge.
Programmer la cadence des régénérations de 1 à 7 jours en poussant vers l'extérieur les ergots qui déclencheront la régénération, la flèche rouge indique le jour actuel.
11. Régler le TH résiduel.

6. Pré-réglage de la canne d'aspiration



Type	Bac	Cote X (longueur en mm)
E.C.S 17	100 L	480
E.C.S. 35	150 L	506
E.C.S. 50	150 L	506
E.C.S. 65	290 L	420

La canne d'aspiration est pré-réglée d'usine à 506 mm.

Attention : Ces réglages ne sont valables que pour les bacs à sel déterminés au départ pour la gamme. Dans tous les autres cas, refaire le calcul de la hauteur à aspirer (cote X).

7. Instruction de service

A. Remplacement de la vanne à saumure chronométrique, des injecteurs et du filtre

1. Débrancher le courant.
2. Fermer l'arrivée d'eau à l'adoucisseur.
 - a. Si l'installation de l'adoucisseur a un système de dérivation « à 3 trois vannes », commencer par ouvrir la vanne sur le conduit de dérivation, ensuite fermer les vannes d'entrée et de sortie de l'adoucisseur.
 - b. Si l'adoucisseur dispose d'un by-pass, le mettre en position by-pass.
 - c. S'il n'y a qu'une vanne près de l'entrée, la fermer.
3. Diminuer la pression de l'eau dans l'adoucisseur en mettant le programmeur momentanément dans la position de « **détassage** », puis revenir à la position « **service** ».
4. Déconnecter le conduit de saumure et les connections de l'égout du corps de l'injecteur.
5. Enlever les deux vis de fixation du corps de l'injecteur. Le module injecteur/saumurage peut être ainsi séparé de la vanne de commande. Extraire et jeter le joint O'Ring du corps de vanne.
- 6a. Remplacement de la vanne à saumure
 - a. Extraire la vanne à saumure du corps de l'injecteur, puis enlever et jeter le joint O'Ring qui se trouve à la base de la cavité de la vanne à saumure.
 - b. Appliquer un peu de graisse spéciale au niveau joint et le placer à la base de la cavité de la vanne à saumure.
 - c. Appliquer un peu de graisse spéciale aux joints pour le montage de la nouvelle vanne à saumure et l'enfoncer dans la cavité de la vanne à saumure, l'épaulement devant se trouver aligné avec le corps de l'injecteur.
- 6b. Remplacement des injecteurs et du filtre.
 - a. Enlever le couvercle de l'injecteur et le filtre. Jeter le joint. Dévisser les injecteurs (nozzle et throat) du corps d'injecteur.
 - b. Monter les nouveaux injecteurs (nozzle et throat) en s'assurant qu'ils sont fermement fixés. Monter un nouveau filtre.
 - c. Appliquer de la graisse spéciale au nouveau joint et l'installer autour de la nervure ovale sur le couvercle de l'injecteur.
7. Appliquer de la graisse spéciale à ces nouveaux joints et les installer sur les saillies du corps de l'injecteur.
8. Replacer les vis à travers le couvercle et le bloc injecteur. Replacer l'ensemble dans la cavité du boîtier de l'horloge et dans les trous correspondants du corps de la vanne. Revisser à fond sans trop forcer.
9. Rebrancher les conduits de saumure et de l'égout.
10. Remettre le by-pass en position « **service** ». La pression de l'eau dans l'adoucisseur peut être maintenant rétablie et tous les conduits de dérivation peuvent être coupés.
11. Vérifier qu'il n'y a aucune fuite des joints. Vérifier le contrôleur de débit du DLFC (rondelle caoutchouc) avec la commande en position « **détassage** ».
12. Rebrancher le courant.
13. Remettre l'horloge à l'heure et effectuer manuellement un cycle. Vérifier que la vanne est revenue en position « **service** ».
14. S'assurer qu'il y a assez de saumure dans le réservoir à saumure.
15. Si l'eau est dure, déclencher le cycle de régénération manuellement.

B. Remplacement du programmeur (Tête de commande)

1. Couper le courant.
2. Fermer l'arrivée d'eau à l'adoucisseur.
 - a. Si l'installation de l'adoucisseur a un système de dérivation « à 3 trois vannes », commencer par ouvrir la vanne sur le conduit de dérivation, ensuite fermer les vannes d'entrée et de sortie de l'adoucisseur.
 - b. Si l'adoucisseur dispose d'un by-pass, le mettre en position by-pass.
 - c. S'il n'y a qu'une vanne près de l'entrée, la fermer.
3. Diminuer la pression de l'eau dans l'adoucisseur en mettant momentanément la commande dans la position de « **détassage** ».
4. Enlever la plaque arrière du programmeur.
5. Enlever la vis et la rondelle d'entraînement programmeur – piston. Enlever les deux vis de fixation du programmeur sur le corps de vanne. On peut maintenant extraire aisément le programmeur (le basculer vers l'avant en appliquant un léger mouvement de rotation).
6. Placer un nouveau programmeur au sommet de la vanne. S'assurer que l'axe sur l'engrenage principal s'engage bien dans l'encoche (le cas échéant, tourner la manette de commande).
7. Replacer les vis de fixation et les rondelles du programmeur. Replacer vis et rondelles d'entraînement programmeur-piston.
8. Remettre le by-pass ou les vannes d'entrée sur la position « **service** ». La pression de l'eau peut maintenant être rétablie dans l'adoucisseur et les vannes de dérivation peuvent être fermées.
9. Rebrancher le courant.
10. Remettre l'horloge à l'heure, régler les jours de régénération et la consommation de sel. Effectuer un cycle manuellement pour s'assurer du bon fonctionnement. S'assurer que la vanne est bien revenue en position « **service** ».
11. Replacer la plaque arrière du programmeur.
12. S'assurer qu'il y a assez de saumure dans le réservoir à saumure.
13. Si l'eau est dure, déclencher le cycle de régénération manuellement.

C. Remplacement de l'ensemble du piston, des joints et entretoises.

1. Couper le courant.
2. Fermer l'arrivée d'eau à l'adoucisseur.
 - a. Si l'installation de l'adoucisseur a un système de dérivation « à 3 trois vannes », commencer par ouvrir la vanne sur le conduit de dérivation, ensuite fermer les vannes d'entrée et de sortie de l'adoucisseur.
 - b. Si l'adoucisseur dispose d'un by-pass, le mettre en position by-pass.
 - c. S'il n'y a qu'une vanne près de l'entrée, la fermer.
3. Diminuer la pression de l'eau dans l'adoucisseur en mettant momentanément la commande sur la position de « **détassage** ».
4. Enlever la plaque arrière du programmeur.
5. Enlever la vis et la rondelle d'entraînement horloge–piston. Enlever les deux vis de fixation de l'horloge sur le corps de vanne. On peut maintenant extraire aisément le programmeur (le basculer vers l'avant en appliquant un léger mouvement de rotation).
6. Enlever les trois vis de la plaque d'arrêt du piston.

7. Bien dévisser la tige du mitigeur.
8. Tirer par en dessus sur l'extrémité du piston jusqu'à ce que l'ensemble soit sorti de la vanne.
9. Enlever les joints et les entretoises avec les doigts.
10. Pour ré-équiper la vanne, insérer alternativement les joints et les entretoises en vérifiant que les joints ne pénètrent pas dans les rainures latérales de l'alésage principal (commencer le ré-équipement par le joint au fond de l'alésage principal).
11. Examiner l'intérieur de la vanne pour contrôler que toutes les entretoises et tous les joints sont bien en place et qu'il n'y a aucun corps étranger pouvant gêner le fonctionnement de la vanne.
12. Prendre le nouvel ensemble piston complet et l'insérer dans la vanne. Faire tourner l'étrier doucement dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'aligner convenablement avec l'engrenage du moteur. Remettre en place la plaque d'arrêt du piston et revisser à fond.
13. Placer le programmeur au sommet de la vanne. S'assurer que l'axe sur l'engrenage principal s'engage bien dans l'encoche (le cas échéant, tourner la manette de commande).
14. Remettre en place les vis du programmeur. Replacer vis et rondelles d'entraînement programmeur-piston.
15. Remettre les vannes d'entrée ou le by-pass sur la position « **service** ». La pression de l'eau peut maintenant être rétablie dans l'adoucisseur et les vannes de dérivation peuvent être fermées.
16. Rebrancher le courant.
17. Remettre l'horloge à l'heure, régler les jours de régénération et la consommation de sel. Effectuer un cycle manuellement pour s'assurer du bon fonctionnement. S'assurer que la vanne est bien revenue en position « **service** ».
18. Replacer la plaque arrière du programmeur.
19. S'assurer qu'il y a assez de saumure dans le réservoir de saumure.
20. Si l'eau est sûre, déclencher le cycle de régénération manuellement.

8. Dépannages : causes et remèdes

INCIDENT	CAUSE	REMEDE
1- L'adoucisseur ne fait pas la régénération.	A. Alimentation électrique coupée.	A. Rétablir l'alimentation électrique (vérifier le fusible, la prise, la tirette ou l'interrupteur).
	B. Tête de commande défectueuse.	B. Changer la tête de commande.
	C. Panne de secteur.	C. Remettre l'horloge à l'heure.
2- Eau encore dure à la sortie de l'adoucisseur.	A. By-pass ouvert	A. Fermer le by-pass
	B. Manque de sel dans le réservoir de saumure	B. Ajouter du sel dans le réservoir de saumure et s'assurer que le niveau de sel est au-dessus du niveau d'eau
	C. Injecteurs bouchés ou filtre colmaté	C. Changer les injecteurs et le filtre
	D. Débit d'eau insuffisant vers le réservoir de saumure	D. Contrôler la durée de remplissage du réservoir de saumure et nettoyer le régulateur de débit sur l'arrivée d'eau en cas d'obstruction
	E. Eau dure dans le réservoir	E. Rinçages répétés du réservoir d'eau chaude nécessaires
	F. Fuite au niveau du tube diffuseur	F. Vérifier l'absence de rupture du tube diffuseur. Vérifier le joint torique et le tube pilote
	G. Fuites internes au niveau de la vanne	G. Changer les joints et entretoises et/ou le piston
3- Consommation excessive de sel	A. Mauvais réglage du dosage de sel	A. Vérifier le réglage du sel
	B. Excès d'eau dans le réservoir de saumure	B. Voir l'incident n° 7
4- Manque de pression d'eau	A. Dépôt de fer dans la canalisation d'alimentation d'eau de l'adoucisseur	A. Nettoyer la canalisation d'alimentation de l'adoucisseur
	B. Dépôt de fer dans l'adoucisseur	B. Nettoyer la vanne et ajouter du nettoyant de résine dans le réservoir de résine. Augmenter la fréquence de régénération ou le détassage
	C. Entrée de la vanne de commande obstruée par des corps étrangers détachés des tuyauteries par suite de travaux de plomberie récents	C. Déposer le piston et nettoyer la vanne
5- Perte de résine dans la tuyauterie de vidange	A. Air dans le réservoir de résine	A. S'assurer de la présence d'un dispositif de rejet d'air dans le puits (s'assurer que le puits n'est pas à sec). Vérifier la soupape anti-air dans le bac à sel
	B. Détassage trop fort	B. Vérifier le régulateur de débit de l'écoulement à l'égout.

INCIDENT	CAUSE	REMEDE
6- L'eau adoucie contient du fer	A. Lit de résine sale	A. Vérifier le détassage, le saumurage et le remplissage du réservoir de saumure. Augmenter la fréquence de régénération. Augmenter la durée du détassage.
7- Excès d'eau dans le réservoir de saumure	A. Limiteur de débit de mise à l'égout (DLFC) bouché	A. Nettoyer le limiteur de débit.
	B. Système d'injection bouché	B. Nettoyer l'injecteur et changer le filtre.
	C. La tête de commande n'effectue pas le cycle	C. Changer la tête de commande.
	D. Corps étrangers dans la valve à saumure	D. Nettoyer ou changer la valve à saumure.
	E. Corps étrangers dans le limiteur de débit de saumure (BLFC).	E. Nettoyer le limiteur de débit de saumure.
8- L'adoucisseur n'aspire pas la saumure	A. Limiteur de débit de mise à l'égout (DLFC) obstrué	A. Nettoyer le limiteur.
	B. Injecteur bouché	B. Nettoyer ou remplacer les injecteurs.
	C. Filtre d'injecteur colmaté.	C. Changer le filtre.
	D. Pression insuffisante dans les circuits.	D. Augmenter la pression dans les circuits (la pression doit être d'au moins 1,4 bar à tout moment).
	E. Fuite interne au niveau de la vanne.	E. Changer les joints et entretoises et/ou le piston assemblé.
9- Régénération continue	A. Tête de commande	A. Changer la tête de commande.
10- Débit permanent dans le circuit de vidange	A. Corps étrangers dans la vanne de commande.	A. Déposer le piston, les entretoises et les joints. Vérifier l'alésage, retirer les corps étrangers et vérifier la vanne de commande en différentes positions de régénération.
	B. Fuite interne au niveau de la vanne de commande.	B. Changer les joints et/ou le piston assemblé.
	C. Vanne de commande bloquée en position saumurage ou détassage.	C. Changer le piston, les joints et les entretoises.
	D. Mécanisme de la tête de commande arrêté ou bloqué.	D. Changer la tête de commande..

Pour plus d'informations contacter votre agence régionale au 0 825 00 07 26 (0,15€ TTC /

BWT PERMO

AGENCE SUD - OUEST

Z.A Toussaint Catros - 6 rue Ariane
33185 Le Haillan
Tél. : 05 56 13 02 18 - Fax : 05 56 55 94 92
bwtpermo.bordeaux@bwt.fr

BWT PERMO

AGENT SECTEUR DE TOULOUSE

Agence SUD - OUEST
Tél. : 05 56 13 02 18 - Fax : 05 56 55 94 92
bwtpermo.bordeaux@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE SUD - EST

138, chemin de l'hôpital
06580 Pegomas
Tél. : 04 93 40 59 00 - Fax : 04 93 40 59 09
bwtpermo.cannes@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE DAUPHINÉ - PAYS DE SAVOIE

3c, rue Irène Joliot Curie
38320 Eybens-Les-Ruires
Tél. : 04 76 14 77 20 - Fax : 04 76 14 77 29
bwtpermo.grenoble@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE NORD - PICARDIE

Z.I. - 15 A, rue du Plouvier
59175 Templemars
Tél. : 03 20 16 03 80 - Fax : 03 20 16 03 89
bwtpermo.lille@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE RÉGION SUD

112, Traverse de la Serviane
13012 Marseille
Tél. : 04 91 44 87 86 - Fax : 04 91 45 25 62
bwtpermo.marseille@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE RHÔNE- ALPES

Les Jardins d'Entreprise - 213, rue de Gerland - bt F1
69344 Lyon cedex 07
Tél. : 04 78 72 99 17 - Fax : 04 78 72 88 07
bwtpermo.lyon@bwt.fr

BWT PERMO

AGENT SECTEUR DE MONTPELLIER

Agence RÉGION SUD
Tél. : 04 91 44 87 86 - Fax : 04 91 45 25 62
bwtpermo.marseille@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE CENTRE - OUEST

10, rue des frères Lumière
37170 Chambray-Lès-Tours
Tél. : 02 47 74 74 48 - Fax : 02 47 74 74 49
bwtpermo.tours@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE RÉGION EST

Technopôle Nancy - Brabois - 2, allée d'Auteuil
54500 Vandœuvre Lès Nancy
Tél. : 03 83 67 61 89 - Fax : 03 83 44 65 81
bwtpermo.nancy@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE BRETAGNE - PAYS DE LOIRE

Z.A. des 3 prés - 16, rue de la Plaine
35890 Laillé
Tél. : 02 23 61 48 50 - Fax : 02 23 61 48 51
bwtpermo.rennes@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE NORMANDIE

Z.A Écoparc 2 - allée de la Fosse Moret
27400 Heudebouville
Tél. : 02 32 63 32 32 - Fax : 02 32 63 32 30
bwtpermo.rouen@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE CHAMPAGNE - ARDENNES

3, rue Saint-Rémi
Lieu-dit Les Vianneries
51370 Les Mesneux
Tél. : 03 26 84 00 52 - Fax : 03 26 84 05 04
bwtpermo.reims@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE ÎLE DE FRANCE

191, rue du 1er mai - Hall n° 3
92000 Nanterre
Tél. : 01 46 49 01 01 - Fax : 01 46 49 50 69
bwtpermo.idf@bwt.fr

BWT PERMO

SERVICE EXPORT

103, rue Charles Michels
93206 Saint-Denis Cedex
Tél. : +33 1 49 22 46 51 / 48
Fax : +33 1 49 22 45 30
bwtexport@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE OCÉAN INDIEN

ZAC du Portail - 9, rue de l'usine
97424 PITON SAINT LEU
Tél. : +262 262 32 52 77
Fax : +262 262 22 77 46

For You and Planet Blue.



