

BWT PERLA PRO XL

CONFIGURATIONS

« TOP-OUT » & « BOTTOM-OUT »



FR – INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET D'UTILISATION
EN – INSTALLATION AND USER MANUAL

bwt.fr

SOMMAIRE

PRESCRIPTIONS D'EMPLOI.....	3
GARANTIE	4
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	5
CONDITIONS TECHNIQUES DE FONCTIONNEMENT	6
COLISAGE	6
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	6
ENCOMBREMENTS	7
INSTALLATION.....	8
RACCORDEMENTS	9
COFFRET DE COMMANDE.....	11
PROGRAMMATION DU COFFRET	13
PREMIÈRE MISE EN SERVICE	17
ENTRETIEN & MAINTENANCE	18
INCIDENTS, CAUSES ET REMÈDES.....	21
OPTIONS PROPOSÉES	22

Contact fabricant

BWT FRANCE
103, rue Charles Michels
F-93206 Saint-Denis Cedex
www.bwt.fr

IMPORTANT : avant tout raccordement, mise en eau et utilisation, lire attentivement cette notice. Le non-respect de ses prescriptions entraîne la déchéance de la garantie. Le client fait son affaire de la conformité de l'environnement de l'installation (conditions de température, propreté, ...), du montage hydraulique et électrique par un professionnel, de sa conformité avec les normes et règles de l'art, des vérifications de conformité et de tests (électrique, hydraulique (fuites éventuelles, capacité de pression et de débit, d'évacuation à l'égout...), et de tout autre sujétion relative à ces montages. L'installation sera ensuite laissée hors pression d'eau, hors alimentation électrique jusqu'à la mise en service effectuée par **BWT** ou un partenaire agréé **BWT**.

PRESCRIPTIONS D'EMPLOI

USAGE

Cet appareil n'est pas destiné à potabiliser l'eau. C'est pourquoi, s'il distribue de l'eau destinée à la consommation humaine, il doit être alimenté d'une eau brute respectant déjà les limites et références de qualité de la réglementation en vigueur.

DÉBALLAGE

Vérifiez que l'appareil ou son emballage n'ont pas été endommagés pendant le transport. Ne pas l'utiliser en cas de dommage apparent et contactez le vendeur.

EMPLACEMENT

L'appareil doit être installé à un emplacement :

- Plan, propre et sec, correctement ventilé et inaccessible à des personnes non autorisées.
- Protégé des intempéries, des sources de chaleur et des vapeurs de produits chimiques.

INTERVENTIONS

Le propriétaire de l'appareil doit s'assurer que toute opération d'installation, d'entretien ou de maintenance est menée par une personne dûment habilitée, disposant des connaissances requises et des outils et équipements adaptés, et ayant pris connaissance et compris cette notice.

Ces interventions doivent être accomplies conformément aux règles de l'art et normes applicables au local où est installé l'appareil, en particulier en matière de plomberie, d'électricité, et de manipulation des produits chimiques, voir ci-après.

PLOMBERIE

Si les canalisations d'arrivée d'eau brute et de départ d'eau adoucie comprennent des dispositifs pouvant engendrer des coups de bélier (notamment : des électrovannes) des anti-béliers efficaces doivent être installés.

ÉLECTRICITÉ

Évitez toute rallonge ou multiprise pour raccorder électriquement l'appareil. Vérifiez la conformité du circuit électrique aux normes en vigueur, en particulier en matière de raccordement à la terre et de protection électrique. Ne tentez pas de raccorder l'appareil si son câble d'alimentation électrique est endommagé. Avant raccordement de l'appareil, coupez l'alimentation de la prise de courant qui lui est destinée, à l'aide du disjoncteur ou en retirant le fusible de la ligne concernée. Si l'appareil est installé à proximité d'une installation à forte émission de parasites électromagnétiques (exemple : transformateur), il est nécessaire de compléter sa protection face aux parasites usuels par un antiparasitage adapté et un raccordement par câble blindé.

N'ouvrez pas le boîtier électrique de l'appareil sans habilitation. **DANGER D'ÉLECTROCUTION !**



MANIPULATION DE PRODUITS CHIMIQUES

L'entretien de l'appareil peut faire appel à des produits chimiques. Leur utilisateur doit en connaître les éventuels dangers et utiliser les protections individuelles ou collectives pour s'en prémunir. Les surfaces de cet appareil ne doivent pas être nettoyées avec de l'alcool ou un produit à base d'alcool, ni avec un produit contenant des solvants du plastique.

INTÉGRITÉ DU PRODUIT

Cet appareil ne peut pas être modifié sans l'autorisation écrite préalable du fabricant.

RÉFÉRENCES NORMATIVES

Cet appareil est conforme à :

- La directive 2014/30/UE relative à la compatibilité électromagnétique.
- La directive 2014/35/UE relative au matériel destiné à être employé dans certaines conditions de tension.
- La directive 2006/42/CE du 17/05/2006 relative aux machines et modifiant la directive 98/37/CE.
- La directive 2011/65/UE du 8 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques modifiant la directive 2002/95/CE.
- Ce produit est soumis à la directive 2014/68/UE du 15/05/2014 relative aux équipements sous pression. Il remplit les exigences de l'article 4 point 3 (conception et fabrication dans les règles de l'art en usage), mais n'entre pas dans les catégories de I à IV et, à ce titre, n'est pas concerné par le marquage CE relatif aux équipements sous pression.
- Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour (rupture de charge conformément à la législation en vigueur).
- Norme EN 973 NaCl pour la régénération de la résine échangeuse d'ions (eau destinée à la consommation humaine).
- Le niveau de pression acoustique d'émission est inférieur à 70 dB.
- Le symbole ci-après atteste que le produit souscrit à la directive européenne relative au recyclage des **Déchets des Équipements Électriques et Électroniques (DEEE)** : les éléments électriques et électroniques doivent être jetés séparément dans des conteneurs prévus à cet effet et leur élimination conforme aux instructions aidera à réduire les conséquences négatives et risques éventuels sur l'environnement et la santé humaine.



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

GARANTIE

La garantie est assujettie aux dispositions légales du pays de commercialisation (en France : Code de la Consommation), complétées d'éventuels suppléments offerts par la marque de l'appareil ou de contrats spécifiques conclus entre le client et BWT. **En cas de non-respect des préconisations précisées dans cette notice, BWT ne pourra être tenu responsable d'un dysfonctionnement, lié au matériel ou à la qualité d'eau en aval de l'installation. Ces préconisations sont à respecter dans le cadre de la garantie commerciale de l'équipement.**

La garantie est exclue dans les cas suivants :

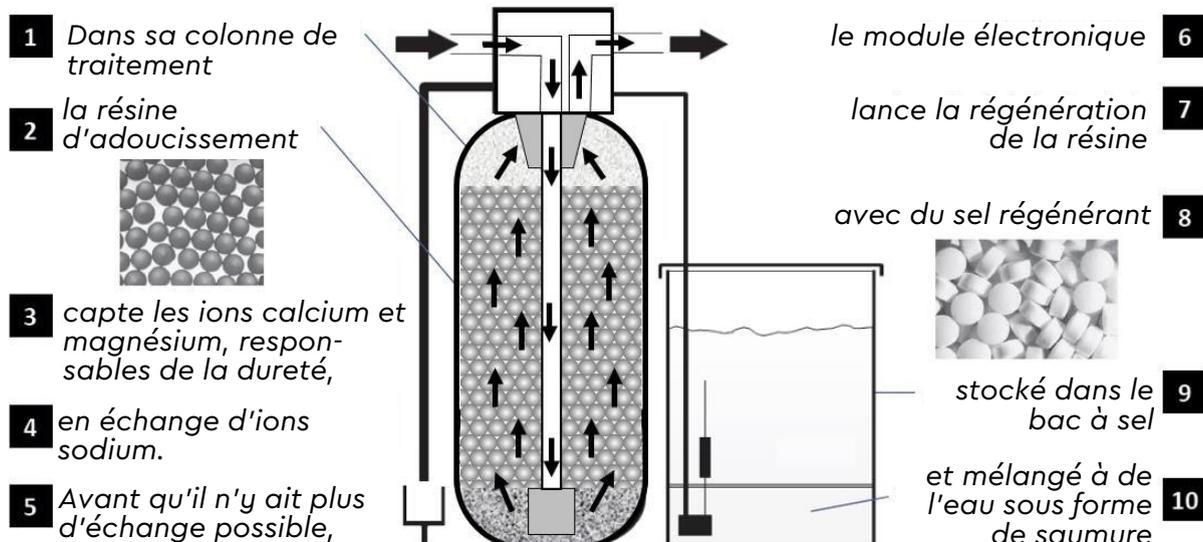
- Installation sur de l'eau non potable,
- Non-respect des prescriptions ou consignes données dans la présente notice et autres documents pouvant accompagner l'appareil.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'adoucisseur BWT PERLA PRO XL peut fonctionner avec 2 configurations différentes :

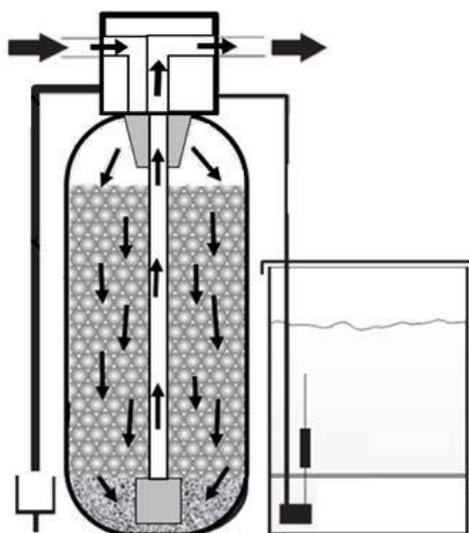
CONFIGURATION TOP-OUT :

Le fonctionnement d'un adoucisseur suit le schéma suivant :



Le sens de circulation de l'eau en service, à travers le lit de résine, s'effectue du bas vers le haut (fonctionnement en lit bloqué).

CONFIGURATION BOTTOM-OUT :



Le sens de circulation de l'eau en service s'effectue du haut vers le bas.

ATTENTION : Ces 2 configurations ont des différences non négligeables qui sont décrites dans cette présente notice. Avant toute installation et mise en service, veuillez donc vous assurer de respecter scrupuleusement les consignes inhérentes à chacune d'entre elles.

NOTA : Dans la suite de ce document, les configurations sont abrégées "TO" pour TOP-OUT et "BO" pour BOTTOM-OUT.

CONDITIONS TECHNIQUES DE FONCTIONNEMENT

Tension d'alimentation	Monophasé 230V 50/60 Hz
Tension (Minimale / Maximale)	200 V / 250 V
Consommation électrique (En Service / En Régénération)	5 W / 30 W
Pression minimale en dynamique pour la production et la régénération	2 bars
Pression maximale admissible en statique	7 bars
Température de l'eau (Minimale / Maximale)	+1°C / +35°C
Température du local (Minimale / Maximale)	Hors gel / +40°C

COLISAGE

IMPORTANT : Le matériel doit être stocké après réception dans un local propre et sec à une température ambiante comprise entre +1°C et + 40°C sous peine de détérioration de la résine échangeuse d'ions et de certains composants de l'appareil. Le non-respect de ces conditions peut entraîner la déchéance de la garantie sur les éléments détériorés.

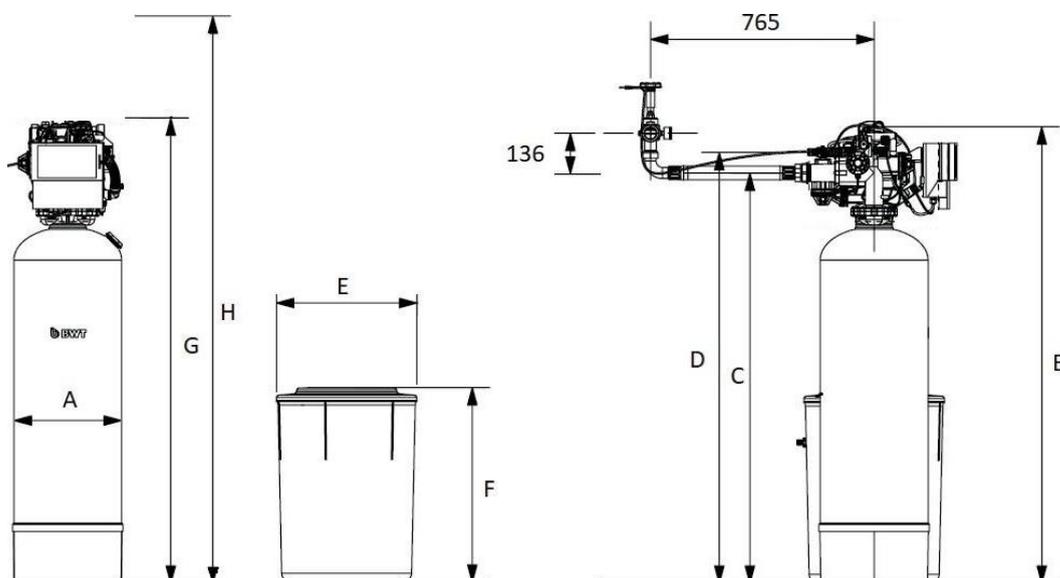
Les adoucisseurs **BWT PERLA PRO XL** sont livrés avec :

- Une bouteille pour résine équipé du tube plongeur,
- Le média de traitement **non chargé**,
- Un bloc hydraulique,
- Un bac à sel et ses accessoires de raccordement,
- Un coffret de commande et son support,
- Un module de by-pass général,
- Des flexibles pour raccorder l'adoucisseur au module de by-pass,
- La présente notice technique.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DÉSIGNATION	UNITÉ	125	250
Volume de résine	Litres	125	250
Capacité d'échange	°m ³	TO	625 1250
		BO	625 1250
Consommation de sel par régénération	kg	TO	12,5 25
		BO	15,6 32,2
Autonomie du bac à sel	Nombre de régénérations	TO	25 14
		BO	14 11
Consommation d'eau par régénération (à 4 bars)	Litres	TO	300 750
		BO	400 850
Premier chargement du bac à sel	kg	TO	200 400
		BO	200 400
Débit de soutirage (à ΔP = 1 bar)	m ³ /h	12	

ENCOMBREMENTS



NOTA : La hauteur maximale pour la mise à l'égout des eaux de régénération est de 3 mètres. Prévoyez une rupture de charge réglementaire. Le tuyau des eaux de régénération doit être solidement fixé, avoir un cheminement le plus direct possible (limitez les coudes) et sans casse.

PERLA PRO XL	A Ø corps	B hauteur totale sous capot	C hauteur Entrée/Sortie	D hauteur mise à l'égout	E Ø ou largeur bac à sel	F hauteur bac à sel	G hauteur capot monté	H hauteur de démontage capot	
125	560	TO	1345	1190	1260	720	800	1375	1725
		BO	1780	1620	1690			1810	2160
250		2065	1910	1980	720	1435	2095	2445	

Dimensions en millimètres.

IMPORTANT : l'adoucisseur doit être **OBLIGATOIREMENT** monté avec des flexibles sur l'entrée et la sortie. Ceux-ci doivent être montés horizontalement pour compenser les variations de hauteurs de l'adoucisseur en fonction des variations de pression (plusieurs centimètres).

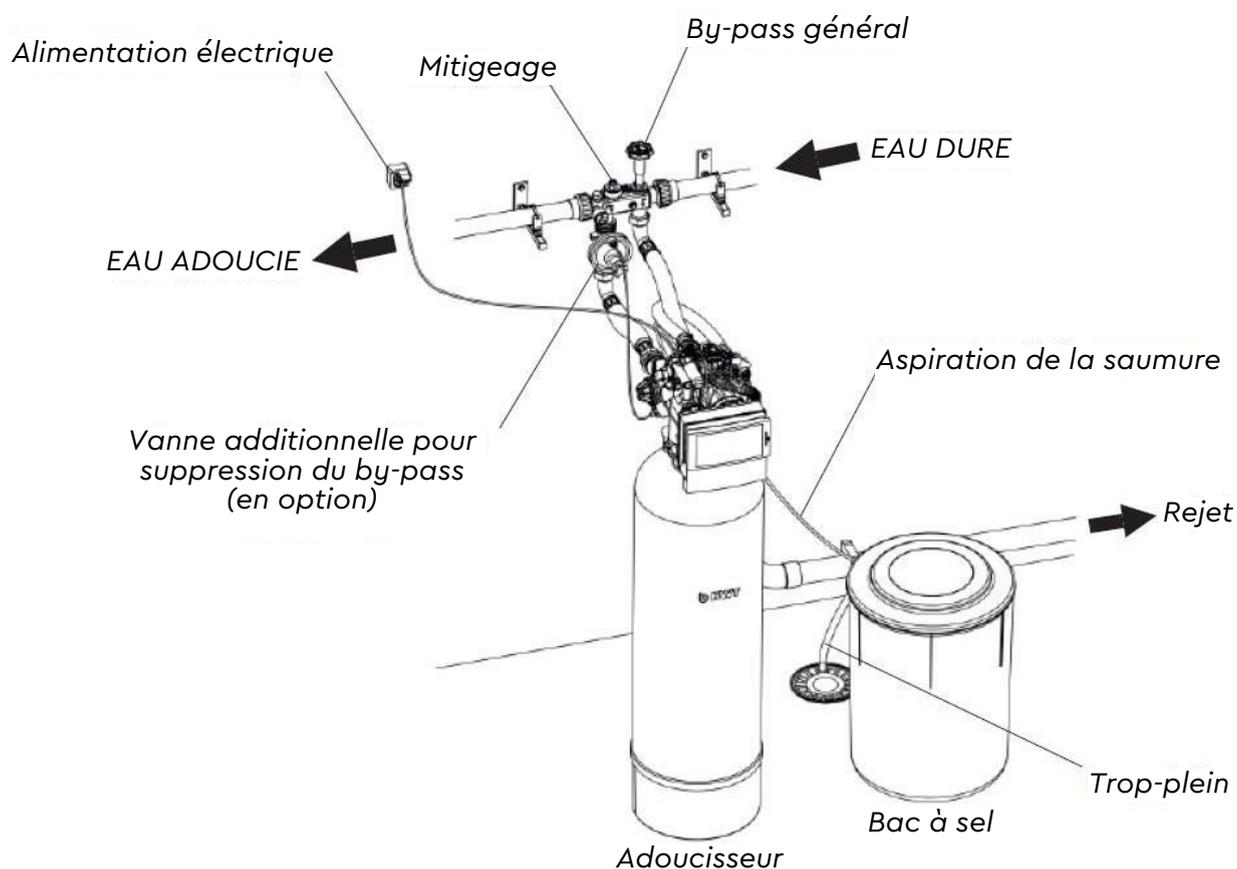
En fonction de la géométrie de la canalisation, il peut être nécessaire de faire de même avec la canalisation d'égout (flexible non fourni). Il convient à l'installateur de s'assurer de ce point.

Pour permettre les opérations de maintenance en toute sécurité, il incombe au client de prévoir suffisamment de dégagements sur les côtés de l'appareil afin de pouvoir mettre en place un moyen d'accès et de travail (type PIR/PIRL ou équivalent) et intervenir sur la partie supérieure de l'appareil. Prévoyez également un anneau au plafond pouvant supporter au moins une charge de 20 kg afin de pouvoir installer si nécessaire un moyen de levage (type palan ou similaire) permettant de déposer le bloc hydraulique de commande.

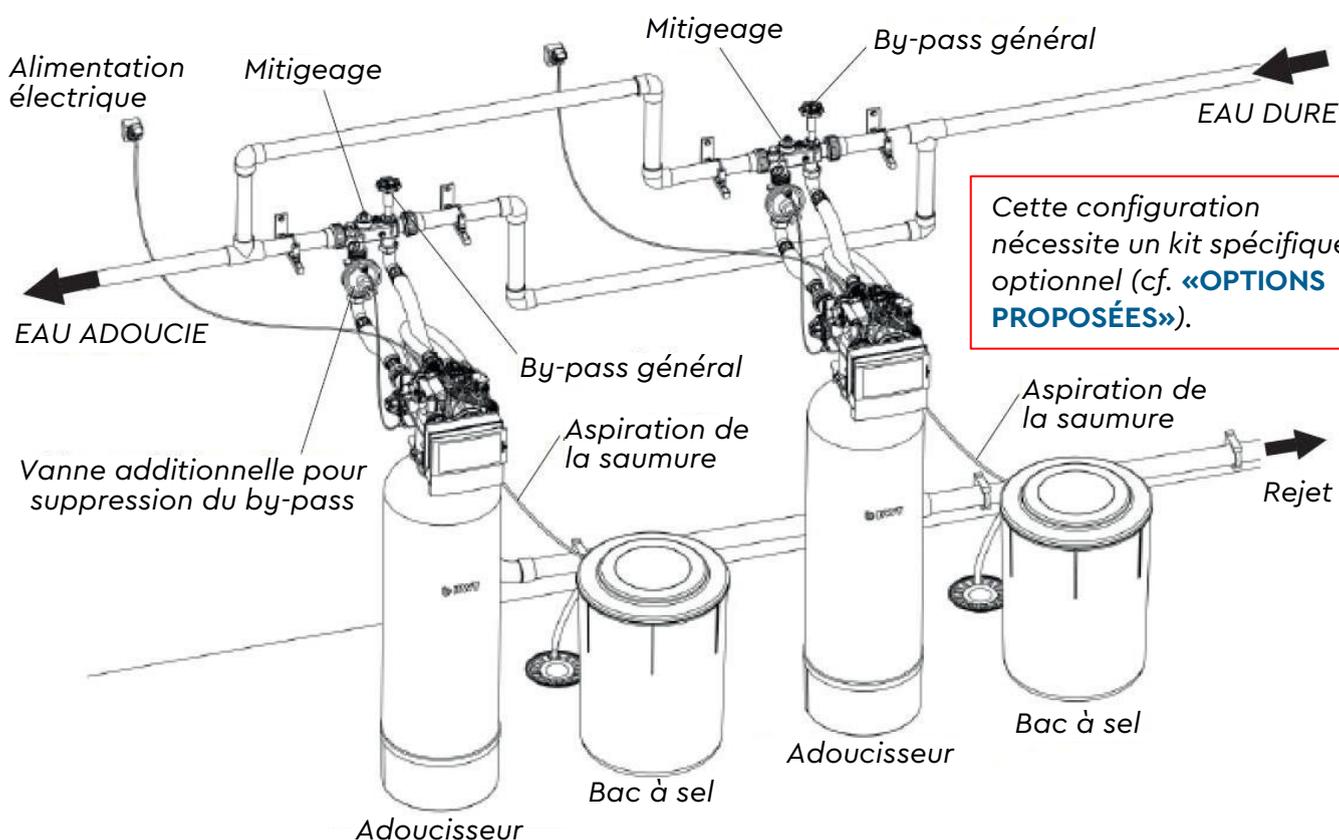
BWT se réserve le droit de ne pas mettre en service un appareil en cas de non-respect des instructions de la présente notice.

INSTALLATION

VERSION SIMPLEX



VERSION DUPLEX (PARALLÈLE OU ALTERNANCE)

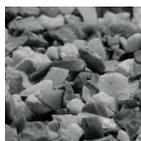


REPLISSAGE DES BOUTEILLES

ATTENTION : La résine inerte est **UNIQUEMENT** utilisée avec la configuration **TOP-OUT**.

Les corps des adoucisseurs sont à remplir du bas vers le haut avec les 3 médias suivants :

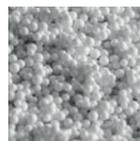
- ① Du silex en fond de bouteille pour faciliter la diffusion de l'eau lors du process d'adoucissement.
- ② De la résine échangeuse d'ions.
- ③ De la résine inerte dont la fonction est de bloquer le lit de résine échangeuse d'ions.



①



②

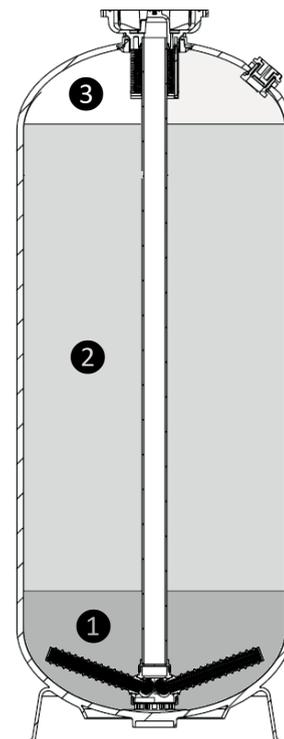


③

DÉSIGNATION		UNITÉ	125	250
③	Volume de résine inerte	Litres	25	50
②	Volume de résine active		125	250
①	Masse de silex	TO	50	75
		BO		50

Commencez par dévisser la vanne hydraulique puis bouchez le tube-plongeur pour finalement introduire les charges dans l'ordre à l'aide d'un entonnoir (non fourni).

ATTENTION : Il n'est pas obligatoire d'utiliser toute la résine inerte fournie. Veillez à laisser un espace vide d'environ 2 litres pour faciliter la mise en place de la crépine supérieure.



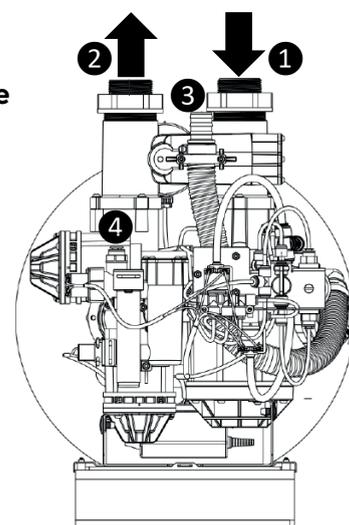
RACCORDEMENTS

ATTENTION : Il convient à l'installateur d'être particulièrement attentif et vigilant sur le montage des raccords ENTRÉE/SORTIE/ÉGOUT de l'adoucisseur. L'usage des flexibles est **OBLIGATOIRE** et il convient de veiller au parfait supportage des tuyauteries afin qu'aucune contrainte ne vienne créer des efforts trop importants sur l'appareil.

Les raccords à effectuer sur l'adoucisseur sont au nombre de 4 :

- ① = Entrée eau à traiter **filetée 2"**, à raccorder avec le raccord et le flexible fournis.
- ② = Sortie eau adoucie **filetée 2"**, à raccorder avec le raccord et le flexible **1"1/2** fournis.
- ③ = Évacuation des eaux de régénération fileté raccord **cannelé 1" (DN25)**.
- ④ = Liaison régulateur à saumure **tubing 6/8**.

Les raccords à l'adoucisseur devront impérativement être démontables et accessibles afin de faciliter les éventuelles opérations de maintenance. Les canalisations devront être correctement supportées afin qu'aucun effort ou contrainte ne se répercute sur l'appareil.



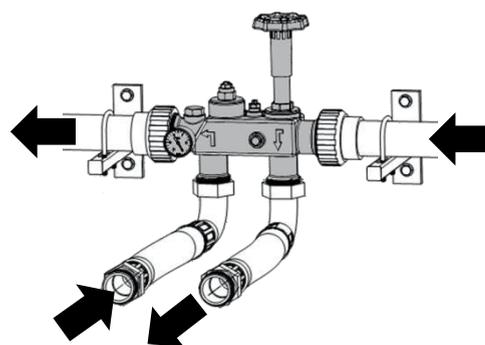
ARRIVÉE D'EAU À TRAITER ET DÉPART D'EAU TRAITÉE

Les canalisations d'arrivée d'eau à traiter et de départ d'eau traitée doivent être suffisamment dimensionnées pour pouvoir assurer le débit de production requis et le débit de régénération minimum (cf. **CONDITIONS TECHNIQUES DE FONCTIONNEMENT**). Pour contrôler la pression du réseau, il est conseillé de mettre en place un manomètre en amont de l'adoucisseur. **BWT préconise l'installation d'un filtre en amont de l'adoucisseur pour le protéger de corps étrangers pouvant générer une pollution des résines d'adoucissement et perturber son fonctionnement. La finesse de filtration de ce préfiltre, pouvant aller de 5 μ à 90 μ , est définie suivant la qualité d'eau d'alimentation et de l'application de l'équipement de traitement d'eau. En cas de doute, n'hésitez pas à prendre contact avec votre interlocuteur BWT. Il conviendra à l'installateur de vérifier toutes réglementations sanitaires spécifiques pouvant être en vigueur sur le lieu d'installation et de s'y conformer. Des prises d'échantillons peuvent également être prévues sur le bloc hydraulique de l'adoucisseur (voir le chapitre dédié aux options). L'adoucisseur devra être protégé d'éventuels retours d'eau chaude par l'intermédiaire de dispositifs anti-retour adaptés, montés en aval de l'appareil sur la conduite d'eau traitée.**

L'installation en amont et en aval de l'adoucisseur ne devra pas engendrer de "coups de bélier" (prévoir, le cas échéant, des dispositifs efficaces).

BWT recommande l'implantation du module by-pass et des flexibles associés. Le système inclut :

- Le by-pass général ;
- le dispositif de mitigeage ;
- le manomètre de contrôle de la pression.



ÉVACUATION DES EAUX DE RÉGÉNÉRATION

L'évacuation des eaux de régénération de l'adoucisseur sera à réaliser et à raccorder sur le raccord cannelé ③ prévu à cet effet sur la vanne de l'adoucisseur.

Cette canalisation impérativement souple, sera correctement supportée et aura le tracé le plus simple et le plus court possible (5 mètres maximum).

Pour assurer une bonne évacuation des effluents de régénération, cette canalisation devra a minima être en **DN40** jusqu'à la rupture de charge et la hauteur géométrique devra rester inférieure à 3 mètres pour conserver une perte de charge globale inférieure à 0,3 bar.

Conformément aux réglementations sanitaires spécifiques pouvant être en vigueur, une rupture de charge au moins égale à 2 cm doit être prévue entre l'évacuation des eaux de régénération de l'adoucisseur et la canalisation d'égout. Dans le cas d'évacuation par l'intermédiaire d'une fosse de récupération et pompe de relevage, dimensionnez ces équipements de façon à éviter les risques d'inondation du local (cas de l'arrêt inopiné de la pompe de relevage pendant la régénération).

ÉVACUATION TROP-PLEIN BAC À SEL

Le bac à sel est muni d'un trop plein de sécurité qui doit être raccordé soit dans un caniveau soit au collecteur égout. L'écoulement doit se faire gravitairement sans perte de charge. Il est impératif de créer également une rupture de charge d'au moins 2 centimètres. Le tuyau d'évacuation sera fixé correctement à chaque extrémité avec des colliers type Serflex ou similaire.

RACCORDEMENT DU RÉGULATEUR À SAUMURE

Le régulateur à saumure est situé dans le puits à saumure (cylindre PVC gris) à l'intérieur du bac à sel. Raccordez le tuyau souple fourni d'un côté au régulateur et de l'autre à l'adoucisseur. La distance entre l'adoucisseur et le bac à sel devra être inférieure à 5 mètres.

RACCORDEMENT DU KIT DE SUPPRESSION DE BY-PASS (OPTION)

En régénération, l'adoucisseur est by-passé automatiquement afin de continuer à produire de l'eau. Pendant toute la durée de cette régénération, l'eau en sortie de l'adoucisseur est de l'eau dure (dureté identique à celle de l'eau à traiter). Pour des applications particulières, il peut être nécessaire de mettre en place un kit supprimant ce by-pass. Pour cela, il est nécessaire de monter en sortie de l'adoucisseur une vanne hydraulique fournie avec le kit et de la raccorder hydrauliquement sur l'adoucisseur (cf. chapitre **OPTIONS PROPOSÉES**).

COFFRET DE COMMANDE

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU COFFRET ÉLECTRONIQUE DE COMMANDE

Le coffret électronique à microprocesseur permet de commander l'adoucisseur.

Un clavier de 5 touches en façade permet d'accéder à la programmation des différentes séquences nécessaires au fonctionnement de l'adoucisseur et de programmer les temporisations de régénération. Il est livré avec un transformateur extérieur délivrant des courants très basse tension nécessaires au fonctionnement de l'électronique et des électrovannes de régénération.

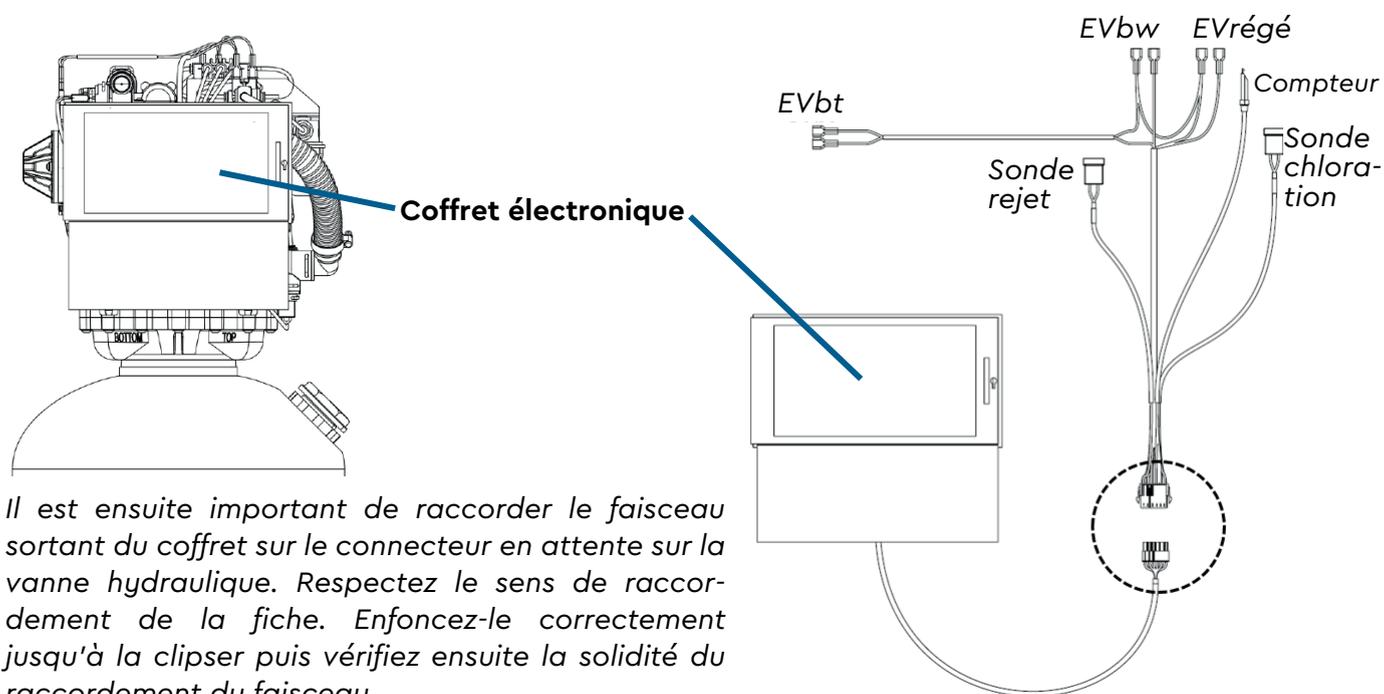
Il conviendra d'amener une prise murale électrique 230 Volts monophasé (normes européennes) à proximité du coffret (2,5 mètres maximum) (cf. **CONDITIONS TECHNIQUES DE FONCTIONNEMENT**).

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

IMPORTANT : Les raccordements électriques au boîtier de commande doivent être effectués à l'aide de câbles souples 0,5 ou 0,75 mm². Lisez attentivement le paragraphe "**DESRIPTIF DU BORNIER DE COMMANDE**" qui indique la nature de câble à utiliser.

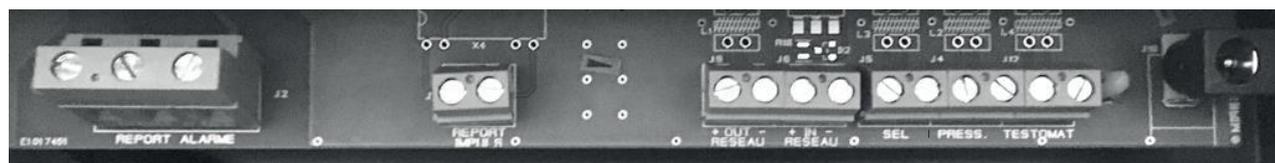
MONTAGE ET RACCORDEMENT DU COFFRET

Le coffret électronique est livré avec son transformateur et des vis de fixation dans un colis séparé. Le coffret est à fixer sur la platine en façade de la vanne hydraulique.



Il est ensuite important de raccorder le faisceau sortant du coffret sur le connecteur en attente sur la vanne hydraulique. Respectez le sens de raccordement de la fiche. Enfoncez-le correctement jusqu'à la clipser puis vérifiez ensuite la solidité du raccordement du faisceau.

DESCRIPTIF DU BORNIER DE COMMANDE



J2
NO C NF
report alarme

X4
Report impulsions

J9 J6
Verrouillage



J5
manque sel

J4
manque eau

J17
défaut dureté

J40
Alimentation

DESCRIPTIF DE LA GAUCHE VERS LA DROITE

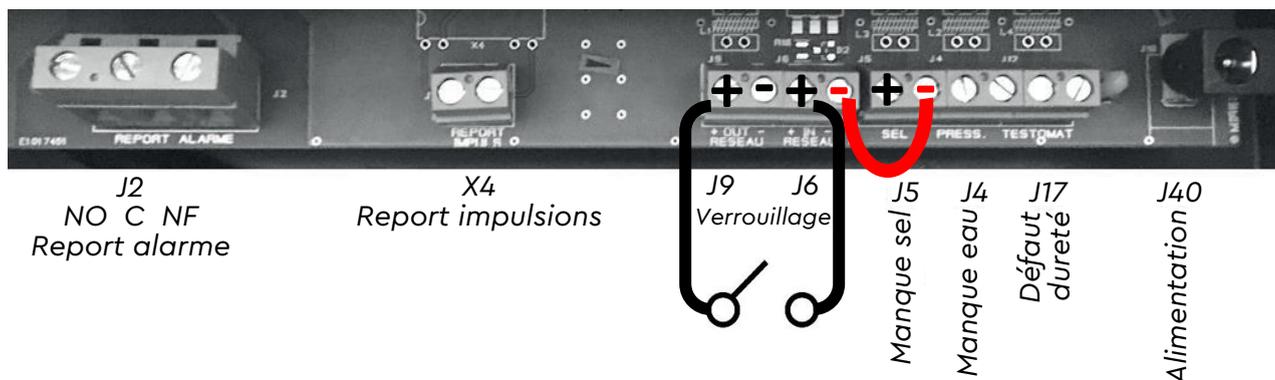
ENTRÉE →

← SORTIE

BORNES N°	TYPE DE CÂBLE	DESCRIPTION
J2	2 x 0,5 ou 0,75 mm ² ou 3 x 0,5 ou 0,75 mm ² suivant contacts désirés	Report d'alarme en cas de : Défaut d'alimentation électrique, Niveau bas sel (OPTION), Défaut d'alimentation d'eau (OPTION). Hors tension de gauche à droite : NO = Contact sec normalement ouvert / C = Commun / NF = Contact sec normalement fermé. Sous tension de gauche à droite : NF = Contact sec normalement fermé / C = Commun / NO = Contact sec normalement ouvert.
X4	2 x 0,5 ou 0,75 mm ² Blindé si longueur supérieure à 5 mètres ou câble de puissance à proximité	Contact sec : Charge maximale 10 W, Limites 100 V & 0,4 A.
J9	2 x 0,5 ou 0,75 mm ²	Sortie Contact sec Verrouillage dialogue adoucisseur n° 2. Cas de 2 adoucisseurs en dialogue (parallèle), interdiction de régénération du n° 2 quand le n° 1 régénère et inversement. ⚠ Il est important de respecter ce sens de raccordement : Le (+) de J9 est à connecter au (+) de J6. Idem pour les bornes (-).
J6	2 x 0,5 ou 0,75 mm ²	Entrée verrouillage dialogue provenant de OUT d'un autre coffret d'adoucisseur.
J5	2 x 0,5 ou 0,75 mm ²	Entrée niveau bas sel (OPTION). Contact fermé à niveau bas : affichage " DEFAUT REGE ".
J4	2 x 0,5 ou 0,75 mm ²	Entrée manque d'eau brute (OPTION). Bornes livrées avec un strap (contact ouvert à niveau bas : blocage régénération).
J17	2 x 0,5 ou 0,75 mm ²	Entrée enclenchement régénération à distance (option analyseur de dureté). Contact sec : fermé 30 secondes pour enclenchement de la régénération. Réarmement par réouverture du contact 30 secondes afin d'éviter une régénération en boucle.
J40	Avec raccord Jack	Alimentation générale 24 VA - 1,25 A

CAS PARTICULIER MODE SIMPLEX

En mode Simplex, il est possible de bloquer la régénération par un contact sec de commande externe. Cela nécessite le raccordement suivant :



PROGRAMMATION DU COFFRET

À la mise sous tension, l'appareil affiche « **SERV** » après quelques secondes, première étape de la programmation. Il peut aussi afficher « **DEF PW** » en cas de défaut de pile. Dans ce cas, l'heure sera réinitialisée à chaque coupure de courant et il vous faudra remplacer la pile ou le coffret.

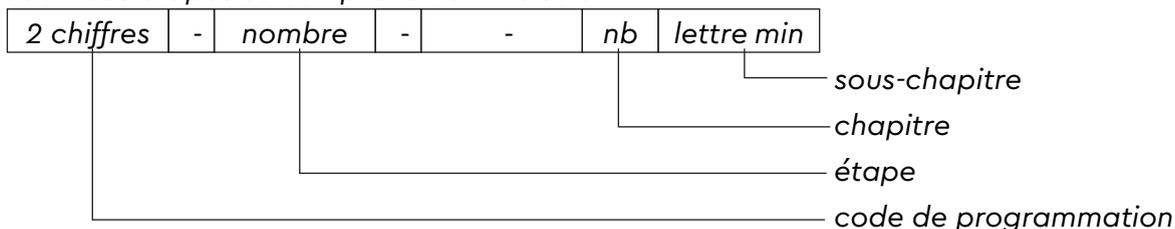
Le coffret dispose de 5 touches :

TOUCHE	NOM	FONCTION
← M	GAUCHE/MENU	<ul style="list-style-type: none"> • Activation du menu par un appui long (5 secondes). • Abandon d'un paramétrage en cours sans enregistrement.
↓	BAS	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacement vers le bas sur une liste de choix. • Diminution / changement d'un paramètre.
↑	HAUT	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacement vers le haut sur une liste de choix. • Augmentation / changement d'un paramètre.
→	DROITE	<ul style="list-style-type: none"> • Passage des digits à gauche des 2 points aux digits à droite des 2 points lors des paramétrages (exemple : heures vers minutes).
OK	ENTRÉE	<ul style="list-style-type: none"> • Entrer dans un menu. • Validation d'un paramétrage. • Un appui long (5 secondes) déclenche une régénération manuelle. Durant celle-ci, un appui court force le passage à la phase suivante.

Les étapes suivantes sont nécessaires et suffisantes pour programmer l'appareil. Vous devez simplement connaître la dureté de l'eau dure TH exprimée en degré Français (°f), mesurée au préalable ou connue par les informations du réseau public de distribution d'eau. Appuyez 3 secondes sur la touche **M** jusqu'à l'affichage du message **CODE**.

ÉTAPE N°	AFFICHAGE À L'ÉCRAN	BUT	COMMENT FAIRE
0	Code 00	Choisir un code de programmation : <ul style="list-style-type: none"> • 00 : pour acquitter les défauts et déclencher les phases manuelles. • 11 : pour paramétrer l'heure, la qualité d'eau et choisir la configuration. • 23 : pour paramétrer seuils et durées. 	↑↓ pour choisir → pour changer chiffre OK pour valider M pour abandonner

Les tableaux suivants présentent l'ensemble des étapes accessibles avec chacun des 3 codes. La numérotation des étapes se comprend comme suit :



PARAMÉTRAGE AVEC CODE 00 :

00-1	DEFAUT/XY ON	Acquitter avec ON le défaut affiché. La codification des défauts est spécifiée en annexe.	↑↓ pour choisir OK pour valider M pour abandonner
00-2	REGEF -	Proposition de lancer une régénération de l'adoucisseur.	↓↑ pour choisir → pour changer chiffre OK pour valider M pour abandonner
00-3	STD-BY OFF	Mettre l'équipement en stand-by (pas de régénération ou lavage déclenchable).	↑↓ pour choisir OK pour valider M pour abandonner

PARAMÉTRAGE AVEC CODE 11 :

11-1	LANG/FR ON	Choisir la langue d'affichage entre Français et Anglais : si FR n'est pas sélectionné (OFF), EN est proposé.	↑↓ pour choisir OK pour valider M pour abandonner
11-2	HEURE 00:00	Régler les heures.	↓↑ pour choisir → pour passer aux minutes OK pour valider M pour abandonner
	MIN 15:00	Régler les minutes.	↓↑ pour choisir → pour passer aux heures OK pour valider M pour abandonner
11-3	FONCT/ADOU ON	Choisir la fonction « adoucissement ».	↑↓ pour choisir OK pour valider M pour abandonner
11-3-1	SERVICE/TOP OU BOTTOM/OUT ON	Choix du sens du service pour l'adoucisseur. Paramétrer « TOP » ou « BOTTOM » selon la configuration.	
11-3-2	CONFIG/SIMPLE ON	Choisir la configuration simple ou parallèle.	
11-3-A2a	MODE/ANTICI ON	Pour la configuration simple : choisir un fonctionnement au volume anticipé (volume ou temps), au volume pur ou au temps.	
11-3-3	VOLUME 100 L	Choisir le volume de résine active, (cf. tableau " REMPLISSAGE DES BOUTEILLES ").	
11-3-4	DURETE _F	Choisir l'unité et la valeur de la dureté de l'eau d'entrée en degrés français ou allemands.	
11-4	SERIE XXXX	Affichage du numéro de série de la carte électronique.	

PARAMÉTRAGE AVEC CODE 23 :

23-1	CAPA/L OU M3 XXXXX	Information sur la capacité de l'adoucisseur calculée automatiquement.	M pour passer au pas suivant
23-2	VOL OK XXX	Information sur le volume d'eau traitée depuis la dernière régénération.	
23-3	N_REGE XX	Information sur le nombre de régénérations effectuées.	↓↑ pour modifier (Remise à zéro)
23-4	A TOTAL/L OU M3	Information sur le volume total d'eau traitée.	OK pour valider M pour abandonner
23-5	CHLORE OFF	Activer la sonde de chloration.	
23-6	ALARM OFF	Activer la fonction alarme générale.	
23-7	RESERV XXXX	Information sur la valeur de réserve ajustée quotidiennement et automatiquement.	↓↑ pour modifier OK pour valider
23-8	H_REGE _2:00	Corriger l'heure de déclenchement de la régénération.	M pour abandonner
23-9	INTERV 24	Pour les appareils fonctionnant au temps, corriger l'intervalle de régénération en heures.	
23-10	DELA 0	Pour les appareils fonctionnant au temps, corriger le délai en heures avant la prochaine régénération.	
23-11	T_REGE ----	Affiche la durée des phases de régénération en minutes.	
23-11-1	DETA 0	Affiche la durée du détassage en minutes. Paramétrez à 4 minutes pour la configuration "BOTTOM".	
23-11-2	ASPI XX	Affiche la durée maximale de saumurage et expulsion en minutes.	M pour passer au pas suivant
23-11-3	RINCE XX	Affiche la durée maximale du rinçage rapide en minutes.	
23-11-4	REMP XX	Affiche la durée maximale de remplissage en minutes.	
23-11-5	SEUIL1 20	Affiche le seuil de conductivité en mS/cm de déclenchement de l'alarme saumurage.	
23-11-6	SEUIL2 2	Affiche le seuil de conductivité maximal en mS/cm pour basculer en rinçage rapide.	
23-11-7	SEUIL% :10	Affiche le pourcentage de dépassement de la conductivité référence en fin de rinçage rapide.	
23-11-8	SONDE 25	Réglage du coefficient de la sonde de conductivité.	↓↑ pour modifier OK pour valider
23-11-9	DECAL 5	Pour les adoucisseurs en parallèle, choisir la durée de décalage en minutes des régénérations pour éviter un déclenchement simultané.	M pour abandonner
23-11-10	PURGE 60	Durée d'activation en secondes des vannes de purges au retour en service (option).	
23-11-11	CONVER 350	Information sur le taux de conversion des impulsions détectées par la turbine.	M pour abandonner
23-11-12	REPORT 100	Modifier le paramétrage du report des impulsions. Ici 1 impulsion par litre.	↑↓ pour choisir → pour changer chiffre OK pour valider M pour abandonner
23-13	RESE T OFF	Revenir aux paramètres par défaut CAPA, RESERV, INTERV, DELAI, DETA, ASPI, RINCE, REMPL, SEUIL1, SEUIL2, SEUIL%, SONDE, DECAL, PURGE, REPORT.	↓↑ pour modifier OK pour valider M pour abandonner

CODIFICATION DES ERREURS

1 ^{er} CHIFFRE	2 ^{ème} CHIFFRE
<p>0 → Pas de défaut détecté par la sonde de chloration</p> <p>1 → Défaut détecté par la sonde de chloration</p>	<p>0 → Pas de défaut de qualité du rejet détecté pendant la régénération.</p> <p>1 → Le point de référence mesuré au début du saumurage est supérieur à 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.</p> <p>2 → Le SEUIL1 n'est pas dépassé pendant le saumurage.</p> <p>3 → La qualité du rejet ne passe pas ensuite sous le SEUIL2 pendant le rinçage lent.</p> <p>NOTA : Si un défaut est constaté en cours de régénération, les étapes suivant l'apparition du défaut se font sans tenir compte des seuils limites. Seule la valeur du premier défaut constaté est affichée même si plusieurs défauts sont détectés.</p>

Défaut 99 : Ce défaut s'affiche en cas d'alarme de manque de sel (OPTION).

TABLEAU DES DURÉES DE RÉGÉNÉRATION PRÉCONISÉES

PERLA PRO XL	DÉTASSAGE		ASPIRATION & RINÇAGE LENT	RINÇAGE RAPIDE	REPLISSAGE
	TO	BO			
125	0	4	80	10	75
250			150		110

Temps en minutes.

DÉCLENCHEMENT D'UNE RÉGÉNÉRATION

Une régénération peut se déclencher de différentes manières :

- 1) en automatique ;
- 2) en manuel via le code 00 du menu ;
- 3) en manuel en maintenant appuyée la touche **OK** pendant 5 secondes.

Le déroulement de la régénération diffère en fonction du mode de déclenchement.

MODE	1)	2)	3)
Contexte	Automatique	Exploitation	Vérif.hydraulique
Prise en compte seuils égout	oui	non	oui
Prise en compte durées maximales	oui	oui	oui
Forçage possible par touche OK-impulsion	non	oui	non
Gestion défauts	oui	non	oui
Interruption par touche OK-5 secondes	oui	oui	oui

ATTENTION : Il est conseillé de laisser se dérouler complètement la dernière phase de rinçage si la phase d'aspiration de saumure a été testée. Ceci afin de rincer correctement la résine contenue dans la bouteille de l'adoucisseur. Une dernière impulsion sur la touche **OK** termine la régénération et permet de revenir à l'affichage initial. L'appareil passe hydrauliquement en service ou production d'eau adoucie. **ATTENTION :** Une régénération réalisée en raccourcissant des phases par rapport aux durées programmées ne permet pas de garantir une bonne régénération de la résine.

ARRÊT D'UNE RÉGÉNÉRATION EN COURS

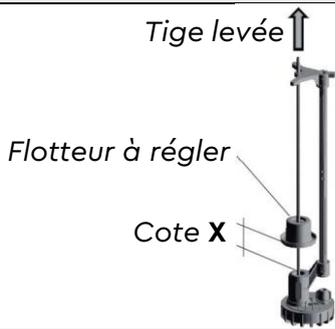
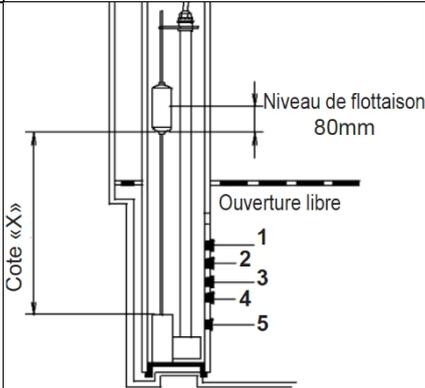
ATTENTION : Ce mode d'arrêt d'urgence repassera l'adoucisseur en position service. Si l'arrêt a été effectué lors du passage de saumure ou lors des rinçages, la saumure risque d'être entraînée vers les installations en aval de l'adoucisseur. Pour effectuer ce type d'arrêt, maintenez appuyé la touche **OK**.

CAS DE 2 ADOUCISSEURS EN LIAISONS DIALOGUE – PARALLÈLE

Lorsque 2 adoucisseurs fonctionnent au volume pur, il est nécessaire d'effectuer une liaison électrique multiplex entre chaque coffret afin d'interdire la régénération de l'autre adoucisseur quand le premier régénère.

PREMIÈRE MISE EN SERVICE

RÉGLAGE DE LA COTE X

VERSION	COTE X (mm)	INSTRUCTIONS	SCHÉMA
125	TO = 280	Sortez le régulateur du puits à saumure placé dans le bac à sel. Vérifiez la dimension de la cote X en appliquant les valeurs ci-contre en faisant coulisser le flotteur sur la tige du régulateur.	
	BO = 280		
250	TO = 470	ATTENTION : Un autre modèle de régulateur est utilisé pour la version 250 L. Pour les 2 configurations, tous les bouchons plastiques sont à retirer.	
	BO = 470		

PRÉPARATION DU BAC À SEL

Chargez le bac en sel. Ne dépassez pas le haut de la cheminée de manière à laisser accessible le régulateur à saumure. Assurez-vous auparavant du bon positionnement du plancher du bac et des éventuels supports. **IMPORTANT :** Il est impératif de contrôler visuellement l'intérieur du bac à sel. Dans certain cas, il est observé la création d'une voûte de sel qui fait penser que le chargement en sel est correct. Vérifiez régulièrement que le sel sur le dessus n'est pas pris en masse.

MISE EN EAU

Le by-pass de l'installation étant fermé, enclenchez une régénération en appuyant sur la touche **OK** du coffret. Ouvrez lentement un robinet de distribution en aval de l'adoucisseur pour permettre la purge de l'air contenu dans l'installation. Une fois l'air purgé, ouvrez complètement le robinet. Purgez également le régulateur à saumure en poussant sur la tige du flotteur (tenez la tige en son point bas), remplacez-le dans le puits à saumure du bac à sel et remplacez le bouchon du puits à saumure. Laissez l'adoucisseur en régénération. Une fois la régénération terminée, vérifiez l'étanchéité de l'appareil. Contrôlez la dureté et la teneur en chlorures de l'eau adoucie qui ne doit pas être supérieure à la teneur de l'eau d'entrée. Réglez éventuellement la vanne de réglage TH pour obtenir la dureté résiduelle souhaitée. **NOTA** : Il est de la responsabilité de l'utilisateur de définir la dureté résiduelle compatible avec les dispositifs et appareils installés en aval.

ENTRETIEN & MAINTENANCE

NETTOYAGE DES RÉSINES, MISE EN OEUVRE AQA CLEAN CT (OPTION)

Les diverses pollutions amenées par l'eau peuvent réduire jusqu'à 50% la capacité d'échange de la résine d'adoucisseur et diviser par 2 la durée de vie des équipements. Bactéries, salissures, matières organiques et minérales sont autant de corps étrangers qui peuvent s'accumuler sur la résine et empêcher son bon fonctionnement. Pour la propreté de la résine, une meilleure qualité d'eau et une protection accrue de l'adoucisseur, **BWT** a développé le kit **AQA Clean CT** code **P0004895** (suivez les instructions d'utilisation livrées avec le kit **AQA Clean CT**).

ENTRETIEN GÉNÉRAL

Contrôlez périodiquement le TH et les chlorures sur l'eau brute et l'eau adoucie et modifiez en conséquence, si nécessaire, les paramètres de régénération de l'adoucisseur.

Chaque fois que nécessaire, rechargez le bac à sel. Le niveau de sel doit toujours être supérieur à celui de l'eau contenue dans le bac à sel sans toutefois dépasser le haut du puits à saumure de manière à laisser libre accès au régulateur à saumure.

Au moins une fois tous les 6 mois, profitez d'un rechargement du bac à sel pour le vider, le nettoyer et le désinfecter. Reportez-vous au paragraphe "**UTILISATION**" et suivre les instructions d'utilisation livrées avec le kit **AQA Clean CT** (en option). **Déclenchez ensuite manuellement une régénération.**

COUPURES DE COURANT SECTEUR

- L'écran du boîtier de commande s'éteint.
- Les électrovannes ne sont plus alimentées.
- Les calculs de débit et des moyennes ne sont pas pris en compte par le microprocesseur.

NOTA : Si la coupure intervient lors d'une régénération, celle-ci s'arrête, l'eau ne coule plus à l'égout et l'appareil reste dans la phase en cours. Au retour de l'alimentation, la régénération interrompue redémarre au début de la phase arrêtée.

REPORT D'ALARME

Coupure d'alimentation électrique :

Le contact reste actif même après la remise sous tension. Nécessité pour l'annuler d'entrer dans la programmation via le code 00 et de passer par impulsions successives les différents pas de programme afin de vérifier qu'aucune donnée n'a été perdue.

Niveau sel bas (Option) : Contact désactivé automatiquement dès le rétablissement du niveau de sel dans le bac.

Manque d'eau (Option) : Contact désactivé automatiquement dès le retour d'une pression d'eau d'alimentation suffisante.

MAINTENANCE

Certains composants sont appelés à subir un vieillissement normal inhérent au fonctionnement de l'appareil. Ces composants appelés aussi pièces de fonctionnement et/ou d'usure doivent être remplacés régulièrement par une personne qualifiée et habilitée à effectuer cette opération.

Les pièces de fonctionnement et d'usure sont exclues des conditions générales de garantie (sauf exception ou cas particulier).

La fréquence de remplacement est déterminée suivant les conditions d'installation et de fonctionnement du matériel.

Un examen visuel de l'appareil est à effectuer au moins une fois tous les 6 mois afin de déterminer l'état des raccordements, des connectiques, de l'affichage, etc.

NOTA : *Les informations indiquées page suivante sont un minimum. En fonction de la qualité de l'eau à traiter et de son évolution dans le temps, de la typologie du lieu d'implantation de l'appareil, des process en amont ou aval, il peut être nécessaire de prévoir une maintenance plus accrue à des périodes différentes.*

ITEM	ACTION	PÉRIODICITÉ	COMMENTAIRE	RÉFÉRENCES PIÈCES DE RECHANGE & CONSOMMABLES
1	Rechargement en sel	Journalière	En fonction des consommations d'eau adoucie	Sel BWT P0009249
2	Analyse du TH en amont et en aval	Mensuelle	La périodicité peut être rapprochée en fonction de la criticité des appareils en aval	Trousse d'analyse P0001561A
3	Analyse des chlorures en amont et en aval (après régénération)			Trousse d'analyse P0029860 (2 à 60 ppm) OU bandelettes P0005030 (30 à 600 ppm)
4	Test de régénération	Trimestrielle	La périodicité peut être rapprochée en fonction de la qualité de l'eau à filtrer	Avant 2020 : P0003735 Après 2020 : 125301522 (Lot de 6 manchons)
5	Contrôle des étanchéités			
6	Remplacement du filtre de protection des électrovannes			
9	Nettoyage du bac à sel	Annuelle	La périodicité peut être rapprochée en fonction de la qualité du sel mise en œuvre et de la consommation d'eau	
10	Vérification et nettoyage des sondes	Semestrielle	Dans le cadre d'un contrat la mise en œuvre régulière du produit est à la charge du client utilisateur	Sonde P0039153
11	Contrôle de la programmation			Coffret P0073947
12	Mise en œuvre AQAclean CT			125 L : P0004895 250 L : P0004896
13	Remplacement du tubing d'aspiration de la saumure	Tous les 2 ans	La périodicité peut être plus rapprochée en fonction de la pression, de la qualité de l'eau et du nombre de régénérations	P0014892 6x8 (par 10 mètres)
14	Remplacement des pilotes DN25			3 x P0019007 1 x P0019017
15	Remplacement du clapet et de la membrane du pilote DN50			P0019020
16	Remplacement du régulateur à saumure	Tous les 3 ans	La périodicité peut être plus rapprochée en fonction de la pression, de la qualité de l'eau et du nombre de régénérations	125 L : P0014854B 250 L : P0014822
17	Remplacement des électrovannes			EV ^{Régé} ou EV ^{Rinçage} : 125301860 (EV 3 voies) EV ^{Remplissage} : 125301862 (EV 2 voies)
18	Remplacement de l'hydro-injecteur	Tous les 5 ans	Périodicité conseillée	125301871
19	Remplacement des flexibles Entrée/Sortie			2 x 125500715

Les items grisés peuvent être assurés par **BWT** dans le cadre d'un contrat.

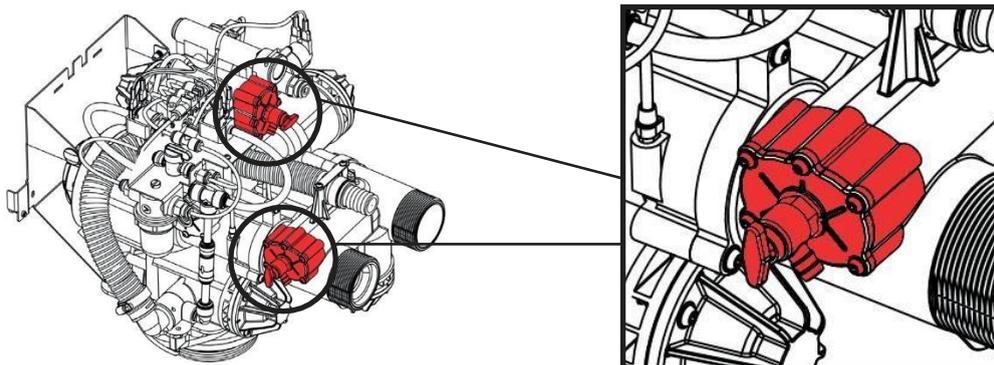
INCIDENTS, CAUSES ET REMÈDES

INCIDENTS	CAUSES	REMÈDES
L'adoucisseur ne produit pas d'eau adoucie	<i>By-pass ouvert</i>	<i>Vérifiez le réglage du by-pass résiduel. Vérifiez que le by-pass général n'est pas ouvert.</i>
	<i>Manque de sel de régénération</i>	<i>Vérifiez la présence de sel dans le bac à sel.</i>
	<i>Défaut ou mauvaise aspiration de la saumure</i>	<i>Vérifiez la pression en dynamique à l'entrée de l'adoucisseur (min 2 bars).</i>
	<i>TH de l'eau à traiter supérieur au TH prévu</i>	<i>Vérifiez le TH de l'eau à traiter.</i>
	<i>Absence de décomptage du volume d'eau adoucie soutiré</i>	<i>Vérifiez le décompte du volume sur le coffret de commande (défaut turbine, capteur Hall ou faisceau électrique).</i>
Écoulement d'eau à l'égout hors des périodes de régénération	<i>Clapets ou électrovannes internes à l'adoucisseur non étanches</i>	<i>Remplacez les éléments défectueux.</i>
	<i>Débit égout dérégulé</i>	<i>Remplacez les limiteurs de débit à l'égout.</i>
	<i>Pression insuffisante</i>	<i>Vérifiez la pression (min 2 bars en dynamique).</i>
Écoulement d'eau au trop-plein du bac à sel	<i>Défaut d'étanchéité du régulateur à saumure</i>	<i>Vérifiez l'absence de dépôts au fond du bac à sel. Nettoyez le bac à sel et le régulateur.</i>
L'adoucisseur ne se régénère pas	<i>Mode de régénération au volume anticipé</i>	<i>Vérifiez la réserve et l'heure de régénération programmées.</i>
	<i>En cas de duplex, autre adoucisseur en cours de régénération</i>	<i>Vérifiez que l'adoucisseur se lance en régénération quelques secondes après la fin de la régénération de l'autre appareil.</i>
	<i>Contact extérieur "manque d'eau"</i>	<i>Si option non utilisée, vérifiez la présence du strap au bornier J5.</i>
Alarme affichée	<i>Manque de sel de régénération</i>	<i>Vérifiez la présence de sel dans le bac à sel.</i>
	<i>Défaut ou mauvaise aspiration de la saumure</i>	<i>Vérifiez la pression en dynamique à l'entrée de l'adoucisseur (min 2 bars).</i>
	<i>Sonde entartrée ou encrassée</i>	<i>Nettoyez la sonde avec du vinaigre. Remplacez-la si besoin.</i>
	<i>Coupure de courant pendant la régénération</i>	<i>Une alarme indiquant un défaut sera générée à la fin de la régénération.</i>

OPTIONS PROPOSÉES

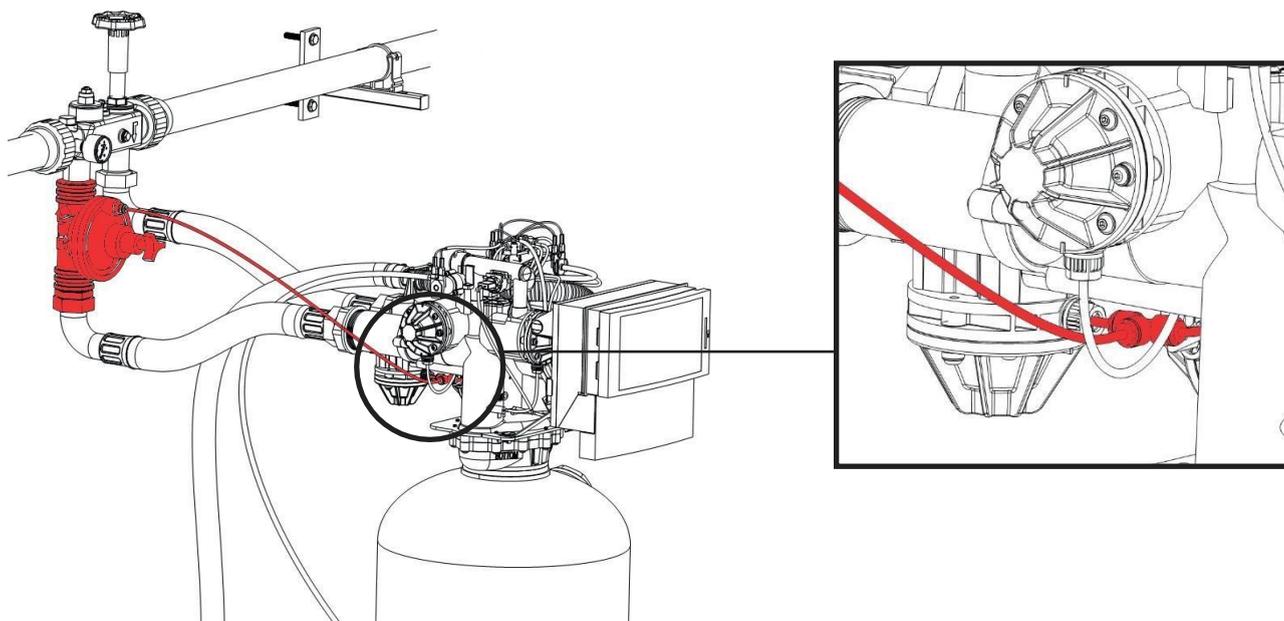
PRISES D'ÉCHANTILLONS

Le kit **125299220** d'une prise d'échantillon est proposé pour pouvoir prélever de l'eau brute ou de l'eau traitée. Sa mise en place consiste à retirer le capot et à remplacer le bouchon par celui fourni avec le kit.



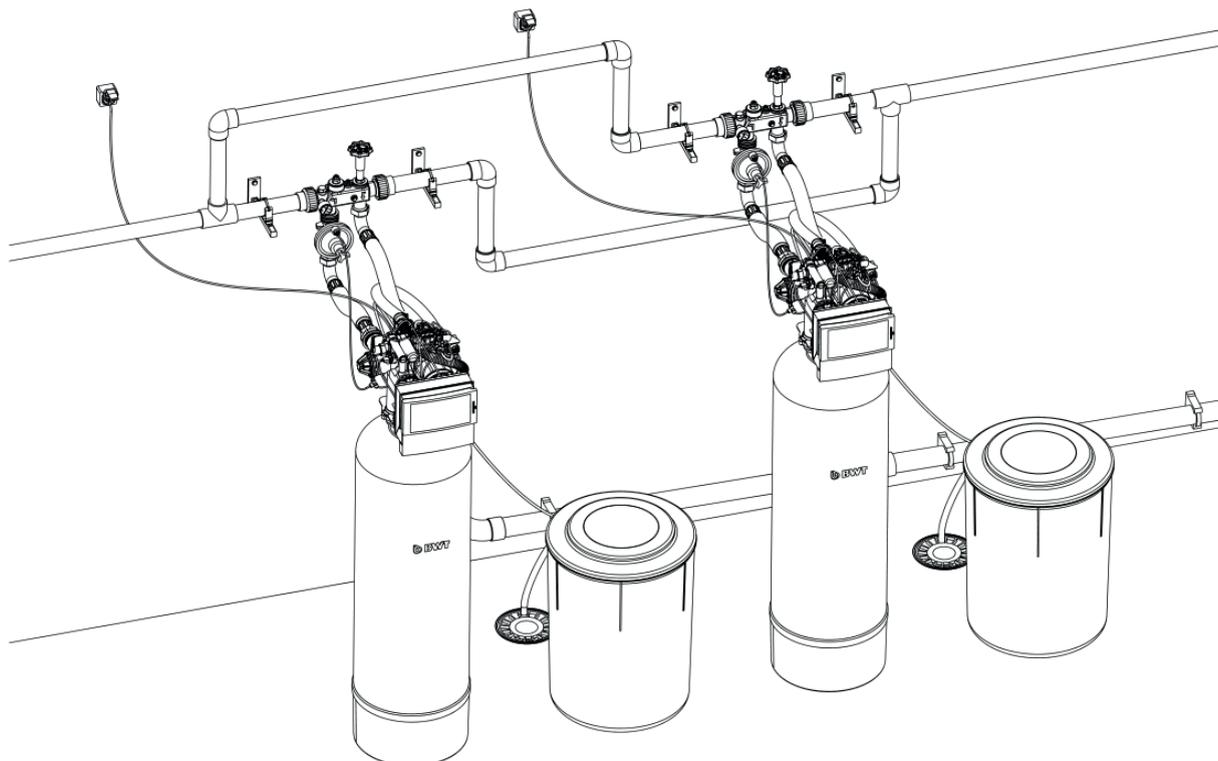
VANNE DE SUPPRESSION DE BY-PASS

Un kit est à prévoir en cas de besoin d'interdiction d'eau dure en sortie de l'adoucisseur. Il est notamment nécessaire en cas de fonctionnement duplex alterné.



Son code est **125301884**. Il consiste à monter une vanne hydraulique du côté sortie du module de by-pass et de piloter cette vanne en parallèle de la commande du pilote inférieur.

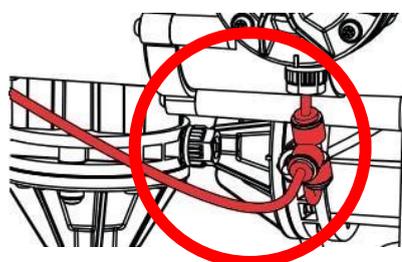
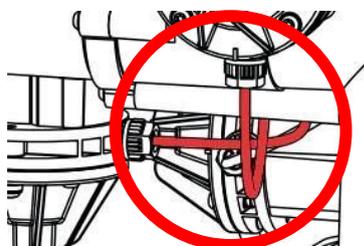
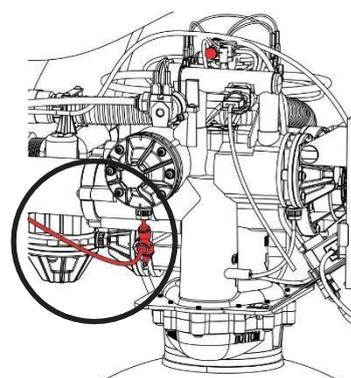
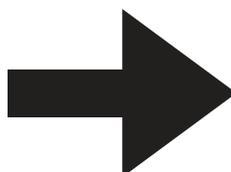
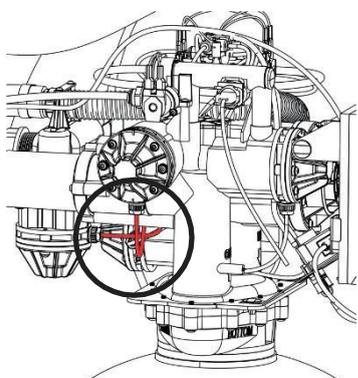
KIT D'ALTERNANCE ET EN PARALLÈLE



Le code du kit d'alternance est **125301892**. En plus de monter la vanne du kit de by-pass, les raccordements des commandes hydrauliques sont à rectifier comme suit :

Vanne d'origine

Le tubing du pilote de by-pass est retiré et un bouchon est placé sur le répartiteur hydraulique placé en partie supérieure de la vanne hydraulique. Le pilote inférieur de by-pass reste sans bouchonnage à l'air libre (sans fuite d'eau).

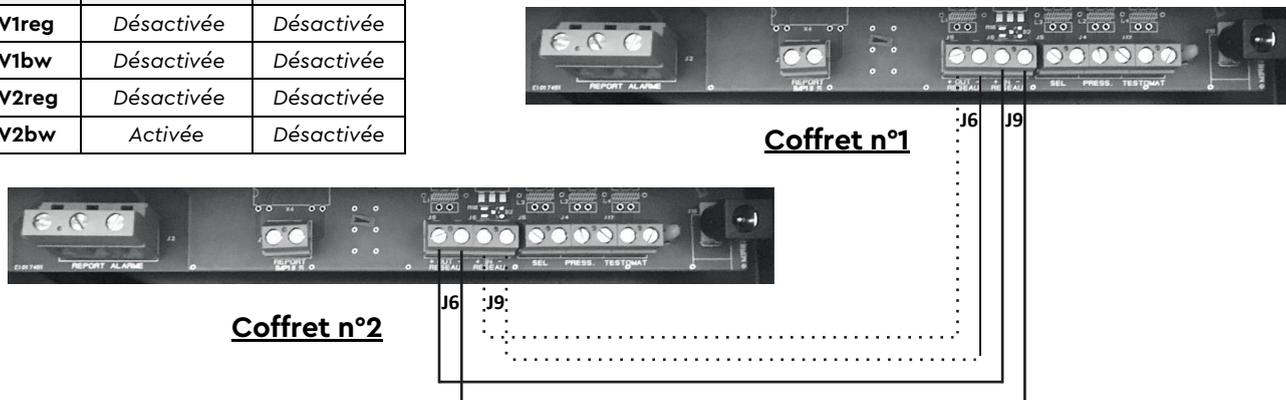


Pour piloter les vannes de basculement (montées au niveau des sorties des modules de by-pass), on ajoute un té sur le tubing du pilotage du rinçage rapide.

LIAISONS ÉLECTRIQUES POUR L'ALTERNANCE ET LE PARALLÈLE

Raccordez électriquement les bornes J6 du coffret n°1 aux bornes J9 du coffret n°2 et les bornes J6 du coffret n°2 aux bornes J9 du coffret n°1 comme sur le schéma ci-dessous.

SERVICE	ALTERNANCE	PARALLÈLE
SV1reg	Désactivée	Désactivée
SV1bw	Désactivée	Désactivée
SV2reg	Désactivée	Désactivée
SV2bw	Activée	Désactivée



CAPTEUR MANQUE DE SEL

Le code du capteur manque de sel est C0261545. Le diamètre de perçage dans le plancher est de 68 mm. Clipsez ensuite le capteur par le dessus le bac à sel. Récupérez le fil et raccordez-le à l'emplacement prévu sur le bornier du coffret de commande de l'adoucisseur.

Les fils peuvent être raccordés sur les bornes indifféremment (pas de polarités).



PRESSOSTAT MANQUE D'EAU

Le code du pressostat est P0048117, raccordement en 1/4" femelle (cf. documentation spécifique du produit). Le pressostat doit être installé en amont de l'installation. Le raccordement du contact sec du pressostat est à raccorder sur le bornier du coffret de commande de l'adoucisseur, à l'emplacement prévu. Le but est de bloquer la régénération de l'adoucisseur lorsque la pression du réseau est insuffisante, cela permet d'effectuer la régénération dans des conditions optimales. Lorsque la pression devient suffisante, la régénération de l'adoucisseur est enclenchée automatiquement sans aucune intervention extérieure.

ANALYSEUR DE DURETÉ

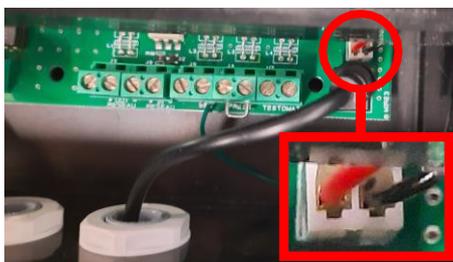
Le code de l'analyseur de dureté est le P0080505. (Voir documentation spécifique du produit). L'analyseur de dureté est un instrument de mesure et de contrôle en ligne de la qualité de l'eau des installations de traitement. Il peut être utilisé dans tous les domaines où la dureté de l'eau doit être vérifiée. Il doit être placé en aval de l'installation. Lorsque l'analyse de l'eau n'est pas conforme à la consigne demandée, l'appareil délivre un contact sec au coffret de commande de l'adoucisseur et déclenche automatiquement la régénération de celui-ci hors programmation.

KIT DE RINÇAGE POUR RETOUR EN SERVICE

Un kit de rinçage pour le retour en service est disponible avec le code **125576278**. Il permet d'évacuer les quelques litres d'eau dure produits lors du retour en service après une régénération à contre-courant. Ce kit n'est utilisable que si le coffret est d'une version postérieure ou égale à la **version 21** et avec connecteur dédié blanc sur la carte électronique. La vanne **SV1 (1"1/2) NF** sert à évacuer les premières eaux au retour en service. **La vanne SV1 doit impérativement être montée à l'horizontale**. La vanne **SV0 (2") NO** délivre en permanence de l'eau adoucie.

PROCÉDURE :

- 1) Installez la carte additionnelle du kit dans le coffret de l'adoucisseur :
 - Connecteur 6-points sur la carte maîtresse.
 - Connecteur 2-points sur la carte des borniers.
- 2) Raccordez les bobines de **SV0** et **SV1** sur le bornier de la carte additionnelle en suivant les marquages.
- 3) Dans le coffret, paramétrez le pas «**PURGE**» (en secondes) qui est accessible via le code **23**.

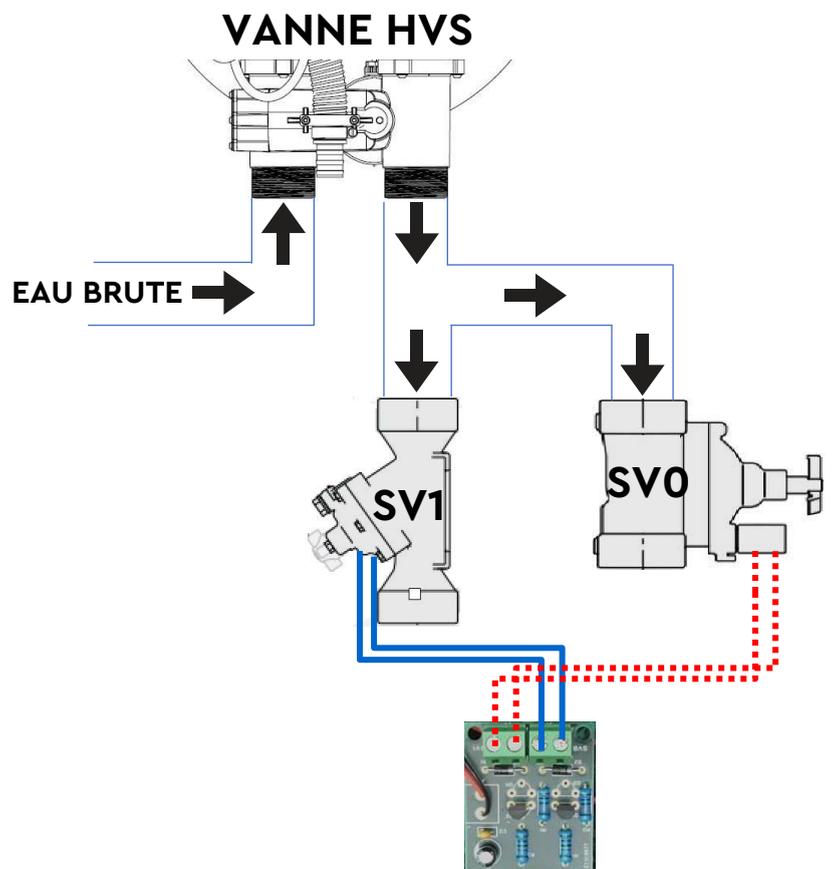


Raccordement au bornier du coffret

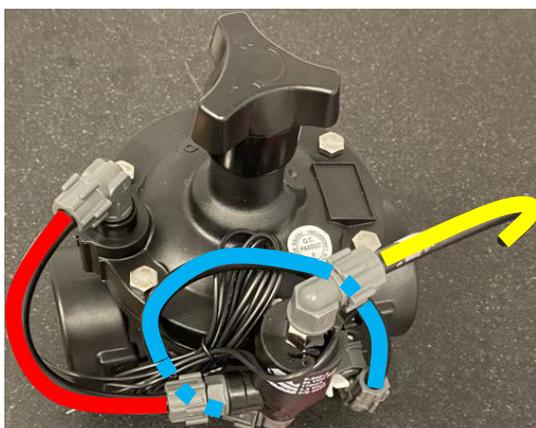


NOIR-GND
JAUNE-V0
BLANC-V1

Raccordement à la carte additionnelle



Carte additionnelle



Raccordement des tubings sur les vannes du kit (SV0 à gauche, SV1 à droite). Le tube jaune représente la purge dans les 2 cas.



CONTENTS

INSTRUCTION FOR USE	27
GUARANTEE.....	28
OPERATING PRINCIPLE	29
TECHNICAL OPERATING CONDITIONS.....	30
PACKAGING	30
TECHNICAL SPECIFICATIONS	30
DIMENSIONS	31
INSTALLATION.....	32
CONNECTIONS.....	33
CONTROL BOX	35
CONTROL BOX PROGRAMMING.....	37
FIRST COMMISSIONING	41
SERVICING & MAINTENANCE	42
INCIDENTS, CAUSES AND SOLUTIONS	45
PROPOSED OPTIONS	46

IMPORTANT : read this manual carefully before connecting, commissioning, or using the appliance. Failure to comply with these instructions will void the guarantee. The customer is responsible for ensuring that the installation environment is compliant (temperature conditions, cleanliness, etc.), that the hydraulic and electric installation is carried out by a professional, that it complies with the standards and trade practice, the customer is also responsible for checking compliance and testing (electric, hydraulic (any leaks, pressure and flow capacity, drainage, etc.)), and for any other matters relating to these assemblies. The installation must then be left without water pressure and power supply until commissioning by **BWT** or an approved **BWT** partner.

INSTRUCTION FOR USE

USE

This appliance is not designed to make potable water. This is why, if it distributes water intended for human consumption, it must be supplied with raw water that already complies with the quality limits and references of the applicable regulations.

UNPACKING

Check that the appliance or its packaging have not been damaged during transport. Do not use it if there is any visible damage. In that case contact the vendor.

LOCATION

The appliance must be installed in a location that is:

- Flat, clean, dry, properly ventilated, and not accessible to unauthorised people.
- Protected from the elements, heat sources and chemical vapors.

INTERVENTIONS

The owner of the appliance must make sure that all installation, servicing, or maintenance work is carried out by a duly authorised person who has the necessary knowledge and the appropriate tools and equipment, and who has read and understood these instructions.

Such work must be carried out in accordance with trade practice and the standards applicable to the premises in which the appliance is installed, regarding plumbing, electricity and the handling of chemicals (see below).

PLUMBING

If the raw water inlet and softened water outlet pipes include devices that can cause water hammer (in particular: solenoid valves), effective water hammer arresters must be installed.

ELECTRICITY

Do not use extension cords or multi-sockets to connect the appliance to the electricity supply. Check that the electric circuit complies with applicable standards, especially regarding earthing and electric protection. Do not attempt to connect the appliance if its power supply cable is damaged. Before connecting the appliance, cut the power supply to the relevant socket using the circuit breaker or by removing the fuse from the line in question. If the device is installed close to an installation which emits high levels of electromagnetic interference (e.g., a transformer), its protection from the usual interference must be supplemented by a suitable interference suppression system and a shielded cable connection.

Do not open the appliance's electric box unless you are authorised to do so.

ELECTROCUTION HAZARD!



HANDLING CHEMICALS

Chemicals may be required to maintain the appliance. Users must be aware of any hazards and use individual or collective protection to guard against them. The surfaces of this appliance must not be cleaned with alcohol or alcohol-based products, or with products containing plastic solvents.

PRODUCT INTEGRITY

This appliance cannot be modified without the prior written consent of the manufacturer.

STANDARDS

This appliance is compliant with:

- The 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive.
- The 2014/35/EU Directive on equipment designed for use under certain voltage conditions.
- The 2006/42/EU Machinery directive of 17/05/2006 amending Directive 98/37/EC.
- The 2011/65/EU Directive of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment amending Directive 2002/95/EC.
- This product is subject to the 2014/68/EEC Pressure Equipment Directive of 15/05/14. It meets the requirements of article 4 item 3 (design and manufacture in accordance with applicable industry practice) but is not subject to categories I to IV and, as such, is not concerned by the CE marking for pressurised equipment.
- Protection against the pollution of potable water in internal networks and general requirements for systems to protect against pollution by backflow (load break in accordance with applicable legislation).
- Standard EN 973 NaCl for the regeneration of the ion exchange resin (water intended for human consumption).
- The emission sound pressure level is less than 70 dB.
- This symbol below indicates that the product complies

with the European directive on the recycling of **Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)**: its electric and electronic components must be disposed of separately in specific containers, and their disposal in compliance with the instructions will help to reduce any negative consequences and risks for the environment and human health.

PLEASE OBSERVE THE RECYCLING RECOMMENDATIONS IN FORCE IN THE COUNTRY WHERE THE SOFTENER IS INSTALLED.



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

GUARANTEE

The guarantee is subject to the legal provisions of the country of sale (in France: Consumer Code), completed by any supplements offered by the appliance brand or by specific contracts signed between the customer and BWT. **If the recommendations in this manual are not followed, BWT cannot be held liable for any malfunction linked to the equipment or the quality of the water downstream from the installation. These recommendations must be complied with as part of the equipment's commercial guarantee.**

The guarantee is not applicable in the following cases:

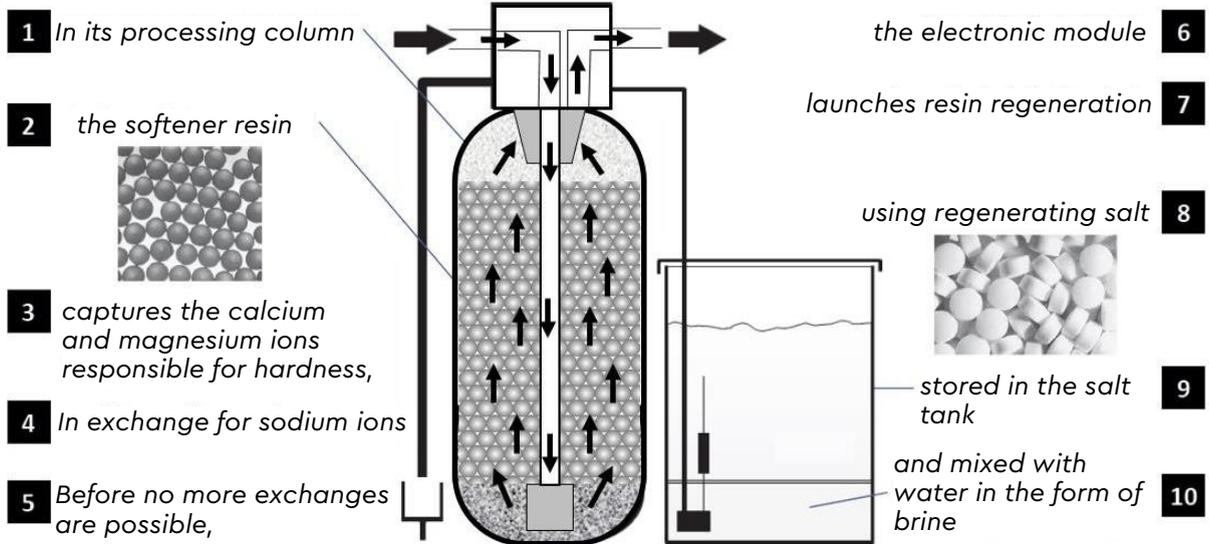
- Installation on non-potable water,
- Failure to comply with the instructions or guidelines given in this manual and any other documents which may accompany the appliance.

OPERATING PRINCIPLE

The BWT PERLA PRO XL softener can operate in 2 different configurations :

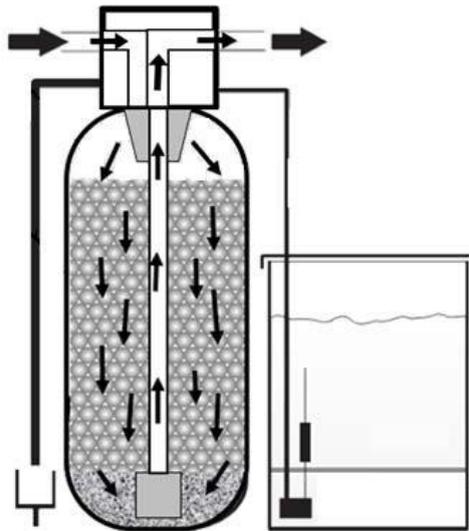
TOP-OUT CONFIGURATION :

A softener operates as follows :



During operation, the water flows through the resin bed from bottom to top (blocked bed operation).

BOTTOM-OUT CONFIGURATION :



The direction of the water flow during operation is from top to bottom.

IMPORTANT: There are significant differences between these 2 configurations which are described in this manual. Before installation and commissioning, please make sure you strictly follow the relevant instructions.

NB: In the remainder of this document, the configurations are abbreviated to "TO" for **TOP-OUT** and "BO" for **BOTTOM-OUT**.

TECHNICAL OPERATING CONDITIONS

Power supply voltage	Single-phase 230V 50/60 Hz
Voltage (Minimum / Maximum)	200 V / 250 V
Electricity consumption (In Service / Regenerating)	5 W / 30 W
Minimum dynamic pressure for production and regeneration	2 bar
Maximum permissible static pressure	7 bar
Water temperature (Minimum / Maximum)	+1°C / +35°C
Temperature of the premises (Minimum / Maximum)	Freezing protection / +40°C

PACKAGING

IMPORTANT : After delivery, the equipment must be stored in clean, dry premises at an ambient temperature of between +1°C and +40°C, otherwise the ion exchange resin and certain components of the appliance may deteriorate. Failure to comply with these conditions can void the guarantee on the damaged components.

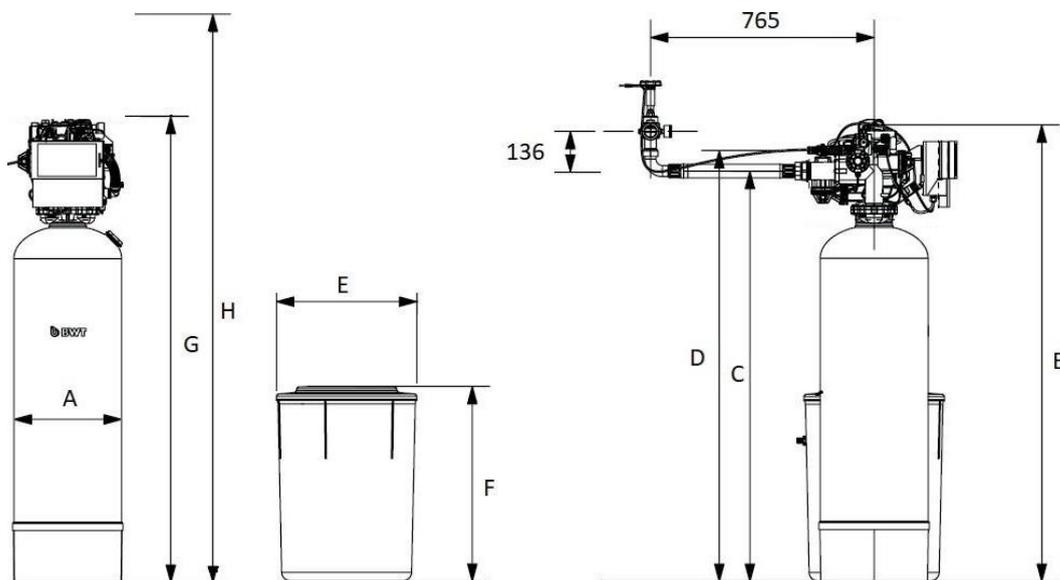
BWT PERLA PRO XL water softeners are shipped with:

- A resin bottle fitted with the dip tube,
- The processing medium (**not loaded**),
- A hydraulic unit,
- A salt tank and its connection accessories,
- A control box and its support,
- A general by-pass module,
- Hoses to connect the softener to the by-pass module,
- This technical manual.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

DESIGNATION	UNIT	125	250
Resin volume	Litres	125	250
Exchange capacity	°m ³	TO	625 1250
		BO	625 1250
Salt consumption per regeneration	kg	TO	12.5 25
		BO	15.6 32.2
Salt tank autonomy	Number of regenerations	TO	25 14
		BO	14 11
Water consumption per regeneration (at 4 bar)	Litres	TO	300 750
		BO	400 850
Salt tank first load	kg	TO	200 400
		BO	200 400
Draw flow rate (at ΔP = 1 bar)	m ³ /h	12	

DIMENSIONS



NB : The maximum height for the drainage of regeneration water is 3 meters. Allow for a load break Compliant with regulations. The regeneration water pipe must be securely fixed, run as straight as possible (limit the number of bends) and without breakage.

PERLA PRO XL	A body Ø	B total height under the cover		C inlet/outlet height	D drainage height	E Ø salt tank	F salt tank height	G height W/cover assembled	H cover removal height
		TO	BO						
125	560	TO	1345	1190	1260	720	800	1375	1725
		BO	1780	1620	1690			1810	2160
250		2065		1910	1980	720	1435	2095	2445

Dimensions in millimeters.

IMPORTANT : the softener **MUST** be fitted with hoses on the inlet and outlet. These must be mounted horizontally to compensate for variations in the softener heights resulting from pressure variations (several centimeters).

Depending on the piping geometry, it may be necessary to do the same with the drainpipe (hose not supplied). It is up to the installer to make sure of this.

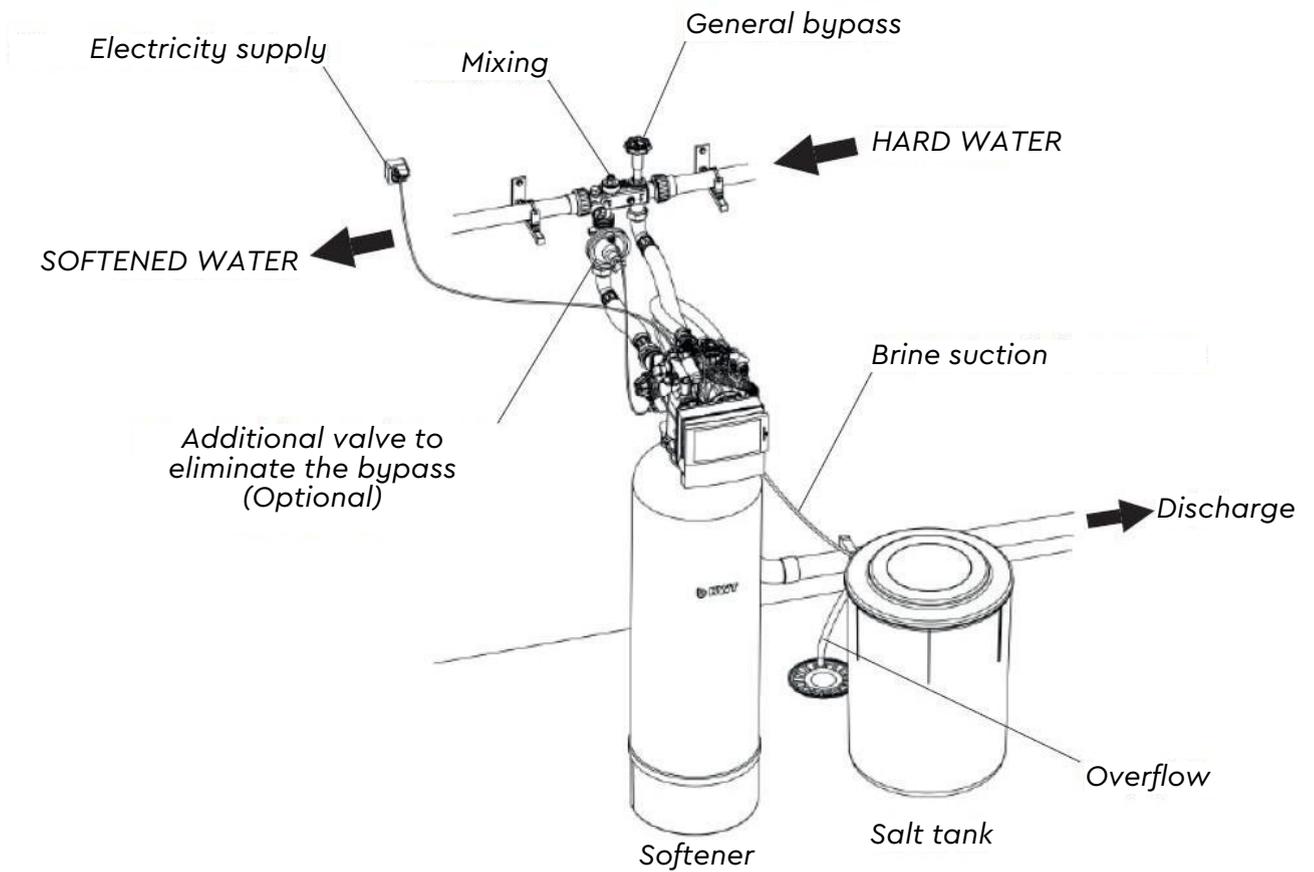
To allow safe maintenance operations, it is the customer's responsibility to provide sufficient clearance on the sides of the appliance so that a means of access and work can be set up to work on the upper part of the appliance (individual rolling platform and mobile platform type or equivalent).

Also provide for a ring in the ceiling capable of supporting a load of at least 20 kg, so that a lifting device (hoist or similar) can be installed to remove the hydraulic control unit if required.

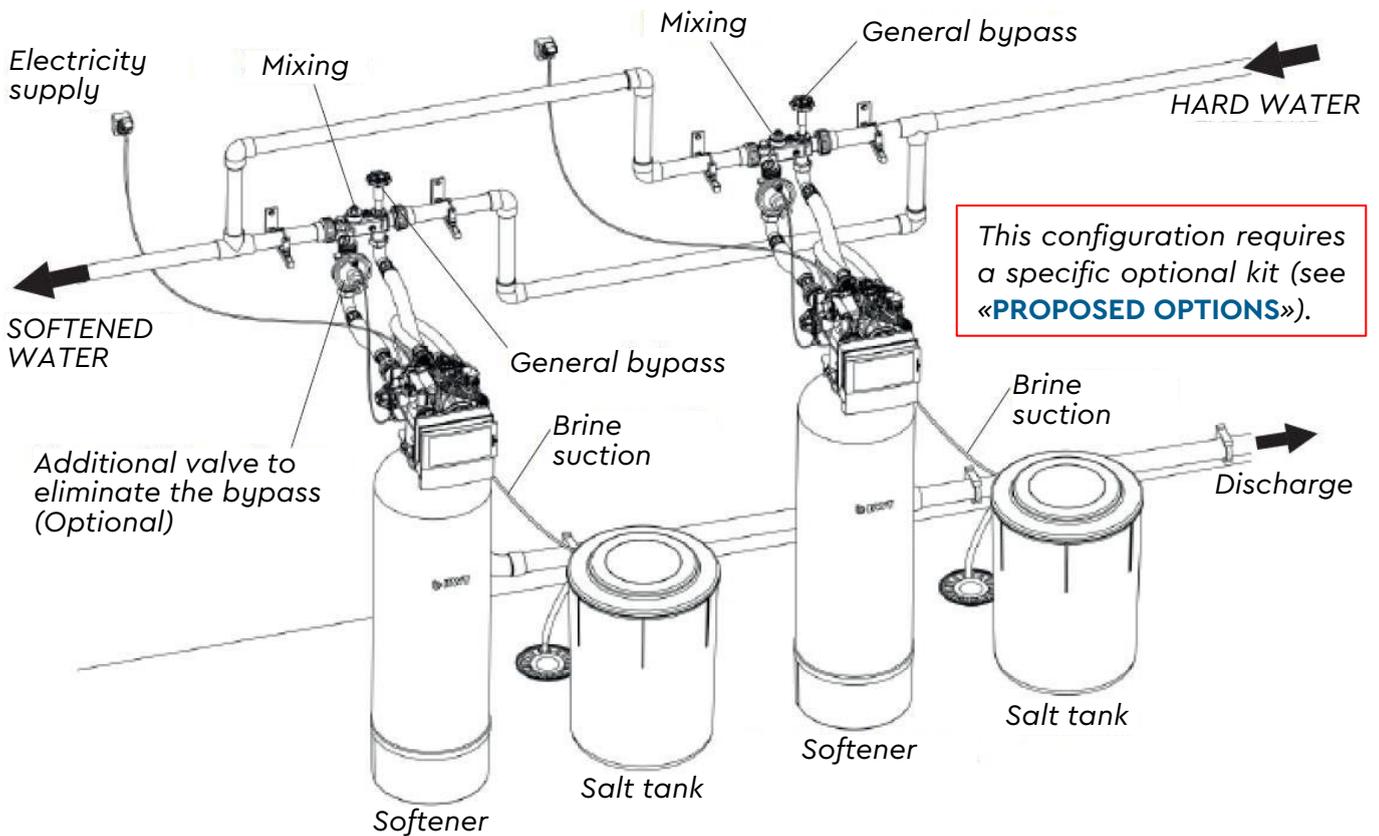
BWT reserves the right not to commission an appliance if the instructions in this manual are not followed.

INSTALLATION

SIMPLEX VERSION



DUPLEX VERSION (PARALLEL OR ALTERNATING)

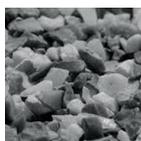


FILLING THE BOTTLES

IMPORTANT : The inert resin is **ONLY** used with the **TOP-OUT** configuration.

The softener bodies should be filled from bottom to top with the following 3 media:

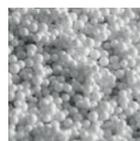
- ① Flint at the bottom of the bottle to help diffuse the water during the softening process.
- ② Ion exchange resin.
- ③ Resin of which the function is to block the ion exchange resin bed.



①



②

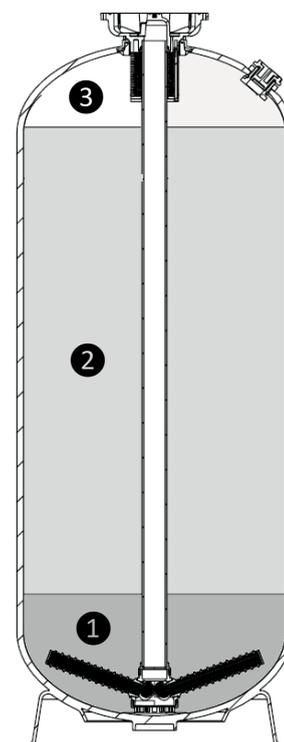


③

DESIGNATION		UNIT	125	250
③	Inert resin volume	Litre	25	50
②	Active resin volume		125	250
①	Flint weight	TO	50	75
		BO		50

The first step is to unscrew the hydraulic valve. The dip tube must then be plugged, and the loads entered in the correct order using a funnel.

IMPORTANT : Not all the supplied inert resin needs to be used. Make sure to leave an empty space of around 2 liters to make it easier to fit the top strainer.



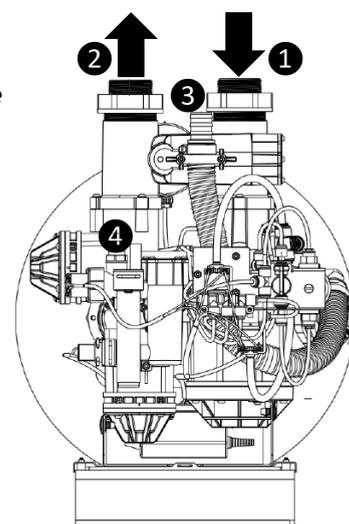
CONNECTIONS

IMPORTANT : The installer must be particularly careful and vigilant when assembling the water softener INPUT/OUTPUT/DRAIN connections. The use of the hoses is compulsory, and care must be taken to make sure the pipes are perfectly supported so that no stresses create excessive strain on the appliance.

There are 4 connections to be made to the softener :

- ① = 2" threaded inlet for the water to be treated, to be connected with the supplied 1"1/2 hose and connector.
- ② = 2" threaded softened water outlet, to be connected with the supplied 1"1/2 hose and connector.
- ③ = Threaded regeneration water drain 1" hose barb connection (DN25).
- ④ = Regulator connection to the brine 6/8 tubing.

The connections to the softener must be removable and accessible to facilitate any maintenance operations. The pipes must be correctly supported so that no stresses or strains are passed on to the appliance.

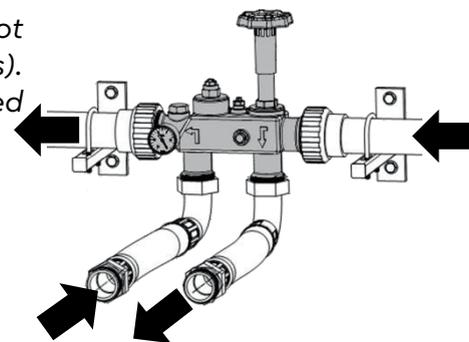


WATER TO BE TREATED INLET AND TREATED WATER OUTLET

The inlet pipes for the water to be treated and the outlet pipes for the treated water must be large enough to guarantee the required production flow rate and the minimum regeneration flow rate (see **TECHNICAL OPERATING CONDITIONS**). It is advisable to install a pressure gauge upstream of the softener to be able to check the network pressure. **BWT recommends installing a filter upstream of the softener to protect it from foreign bodies that could pollute the softening resins and disrupt its operation. The filtration fineness of this pre-filter, which can range from 5 μ to 90 μ , is defined according to the quality of the water supply and the application of the water treatment equipment. If in doubt, get in touch with your BWT contact. The installer must check all specific health regulations that may be applicable on the installation site and comply with them. Samples can also be taken from the softener's hydraulic block (see the options section). The softener must be protected from any backflow of hot water using suitable check valves fitted downstream of the appliance on the treated water pipe.**

The installation upstream and downstream of the softener must not suffer "water hammer" (if necessary, provide effective devices). **BWT recommends installing the by-pass module and associated hoses. The system includes :**

- The general by-pass.
- The mixing system.
- The pressure gauge.



REGENERATION WATER DRAINAGE

The regeneration water from the softener must be drained off and is to be connected to the provided hose barb connection ③ on the softener valve. This pipe, which must be flexible, must be correctly supported and must be as simple and as short as possible (5 meters maximum). To ensure proper discharge of regeneration effluent, this pipe must be at least **DN40** up to the head break and the geometric height must remain less than 3 meters to maintain an overall head loss of less than 0.3 bar). In accordance with the requirements of the sanitary regulations, a pressure break at least equal to 2 cm must be provided between the softener pipe and the drainpipe. For evacuation using a recovery pit and lifting pump, size this equipment to avoid the risk of flooding the premises (if the lifting pump unexpectedly stops during regeneration).

SALT TANK OVERFLOW DRAIN

The salt tank is fitted with a safety overflow which must either be connected to a gutter, or to the drains. Flow must be gravitational with no head loss. A load break of at least 2 centimeters must also be created. The drainpipe must be properly fixed at each end using Serflex or similar ties.

BRINE REGULATOR CONNECTION

The brine regulator is located in the brine well (grey PVC cylinder) inside the salt tank. Connect the supplied flexible hose to the regulator on one side and to the softener on the other. The distance between the softener and the salt tank must be less than 5 meters.

BY-PASS ELIMINATION KIT CONNECTION (OPTION)

During regeneration, the softener is automatically bypassed to be able to continue producing water. For the entire regeneration duration, the water leaving the softener is hard water (hardness identical to that of the water to be treated). For specific applications, it may be necessary to fit a kit that eliminates this bypass. To do that, a hydraulic valve supplied with the kit must be fitted at the softener outlet and hydraulically connected to the softener (see the options section).

CONTROL BOX

GENERAL DESCRIPTION OF THE ELECTRONIC CONTROL BOX

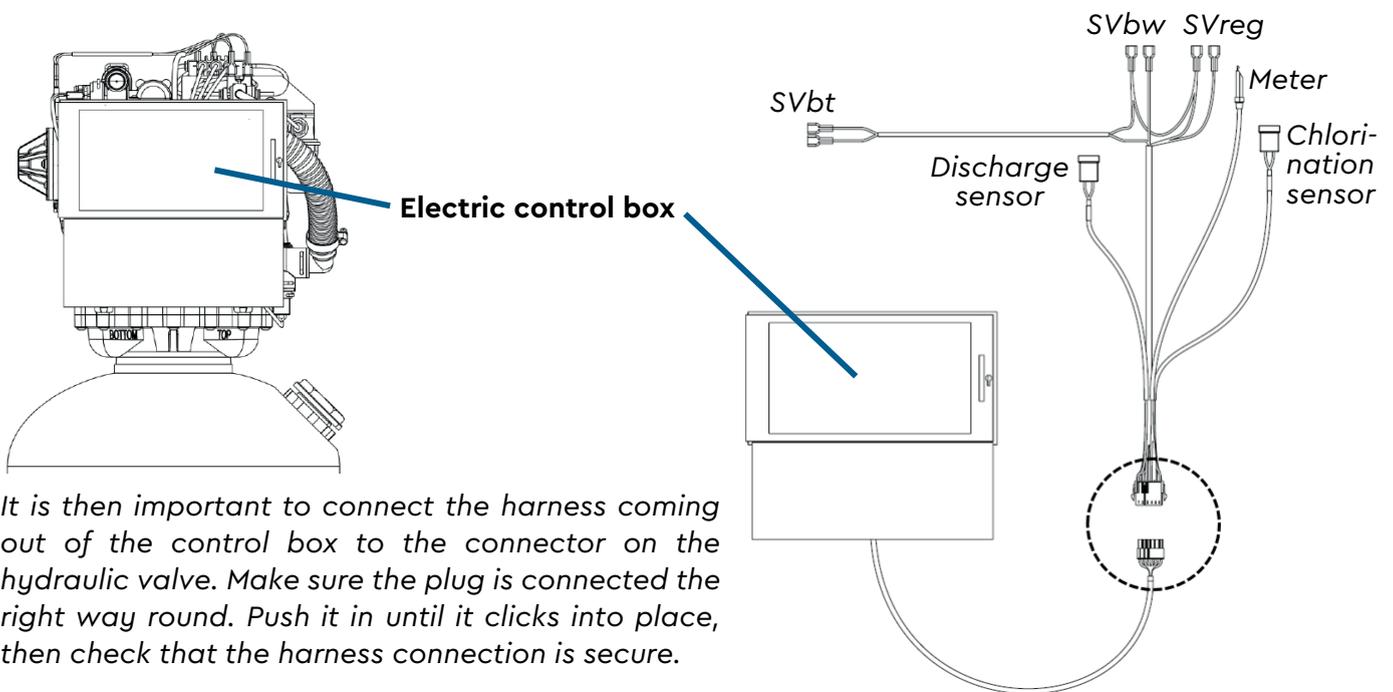
The softener is controlled by a microprocessor-based electronic control box. A 5-key keypad on the front panel is used to program the various sequences required to operate the softener and to set the regeneration timers. It is shipped with an external transformer delivering the very low voltage currents needed to operate the electronics and the regeneration solenoid valves. A 230 Volt single-phase wall socket (European standards) must be installed close to the control box (maximum 2.5 meters) (see **TECHNICAL OPERATING CONDITIONS**).

ELECTRIC WIRING

IMPORTANT : Electric connections to the control box must be made using 0.5 or 0.75 mm² flexible cables. Carefully read the «**CONTROL TERMINAL BLOCK DESCRIPTION**» section which indicates the type of cable to be used.

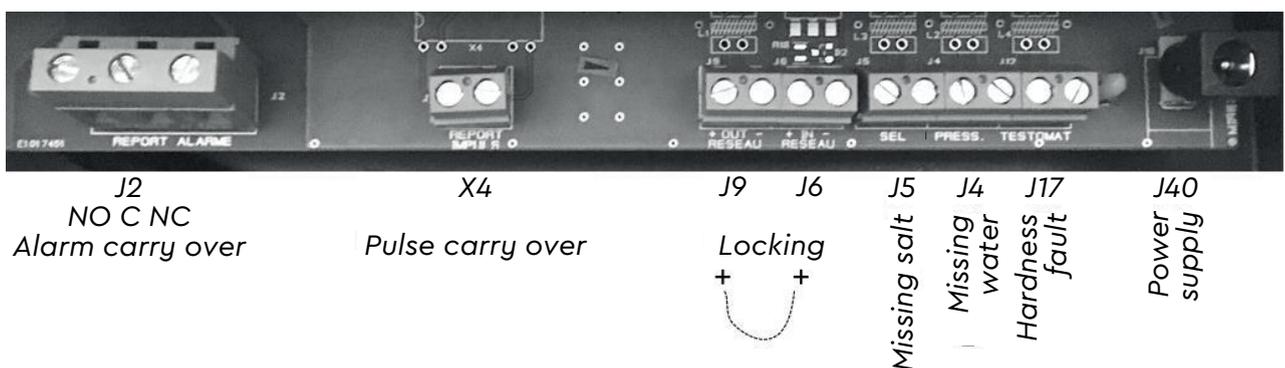
ASSEMBLING AND CONNECTING THE BOX

The electronic control box is delivered with its transformer and fixing screws in a separate package. The box is to be fixed to the plate on the front of the hydraulic valve.



It is then important to connect the harness coming out of the control box to the connector on the hydraulic valve. Make sure the plug is connected the right way round. Push it in until it clicks into place, then check that the harness connection is secure.

CONTROL TERMINAL BOX DESCRIPTION



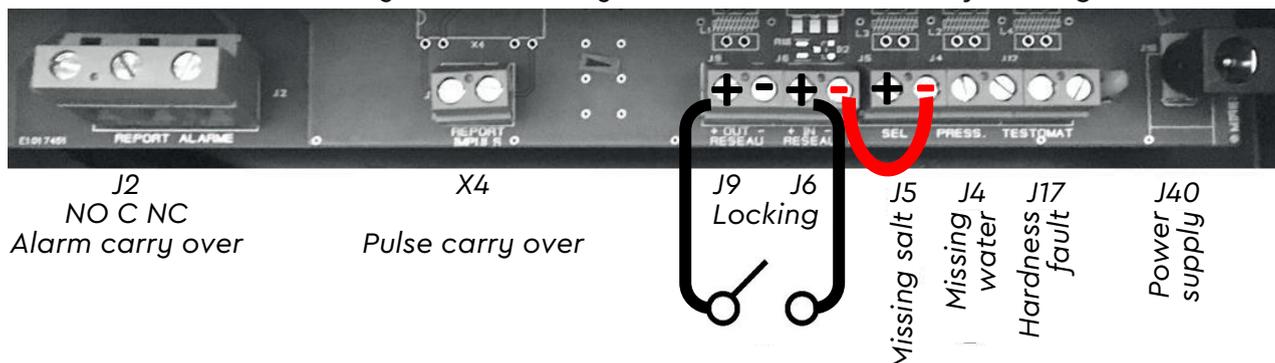
DESCRIPTION FROM LEFT TO RIGHT



TERMINALS N°	CABLE TYPE	DESCRIPTION
J2	2 x 0,5 or 0,75 mm ² or 3 x 0,5 or 0,75 mm ² depending on the required contacts	Alarm carry over in the event of : Power supply failure, Low salt level (OPTION), Water supply failure (OPTION). Powered off from left to right: NO = Normally open dry contact / C = Common / NC = Normally closed dry contact. Powered on from left to right : NC = Normally closed dry contact / C = Common / NO = Normally open dry contact.
X4	2 x 0,5 or 0,75 mm ² Shielded if longer than 5 meters or power cable nearby	Dry contact : Maximum load 10 W, Limits 100 V & 0.4 A.
J9	2 x 0,5 or 0,75 mm ²	Dry Contact output. No. 2 softener dialogue lock. Case of 2 softeners in dialogue (parallel), regeneration of n° 2 is prohibited when n° 1 is regenerating and vice versa. It is important to respect this connection direction : The (+) on J9 to be connected to the (+) on J6 . Ditto for (-) .
J6	2 x 0,5 or 0,75 mm ²	Dialogue lock input from OUT of another softener box.
J5	2 x 0,5 or 0,75 mm ²	Low salt level input (OPTION). Contact closed at low level : " REGEN FAULT " display.
J4	2 x 0,5 or 0,75 mm ²	Raw water missing input (OPTION). Terminals supplied with a strap (contact open at low level: regeneration blocked).
J17	2 x 0,5 or 0,75 mm ²	Remote regeneration starts input (hardness analyzer option). Dry contact : closed for 30 seconds to start regeneration. Reset by re-opening of the contact for 30 seconds to avoid a regeneration loop.
J40	With Jack connection	General power supply 24 VA - 1.25 A

SIMPLEX MODE SPECIAL CASE

Regeneration can be blocked by an external dry control contact with the following connection :



CONFIGURATION WITH CODE 00 :

00-1	FAULT/XY ON	Reset the displayed fault with ON . Fault encoding is provided in the appendix.	↑↓ to select OK to confirm M to cancel
00-2	REGE? -	Proposal to run a softener regeneration.	↓↑ to select → to change digit OK to confirm M to cancel
00-3	STD-BY OFF	Put the equipment on standby (no regeneration or washing can be triggered).	↑↓ to select OK to confirm M to cancel

CONFIGURATION WITH CODE 11 :

11-1	LANG/FR ON	Select the display language between French and English : if FR is not selected (OFF), EN is proposed.	↑↓ to select OK to confirm M to cancel
11-2	TIME 00:00	Set the hours.	↓↑ to select → to switch to minutes OK to confirm M to cancel
	MIN 15:00	Set the minutes.	↓↑ to select → to switch to hours OK to confirm M to cancel
11-3	FONCT/ADOU ON	Select the « Softening » function.	↑↓ to select OK to confirm M to cancel
11-3-1	SERVICE/TOP or BOTTOM/OUT ON	Selection of the softener service direction. Set « TOP » or « BOTTOM » depending on the configuration.	
11-3-2	CONFIG/SIMPLE ON	Select the single or parallel configuration.	
11-3-A2α	MODE/ANTICI ON	For the simple configuration: select operation by anticipated volume (volume or time), pure volume or time.	
11-3-3	VOLUME 100 L	Select the volume of active resin (see " BOTTLE FILLING " table).	
11-3-4	HARDNESS _F	Select the unit and the value of the input water hardness in French or German degrees.	
11-4	SERIE XXXX	Electronic board serial number display.	

CONFIGURATION WITH CODE 23 :

23-1	CAPA/L or M3 XXXXX	Automatically calculated softener capacity information.	M to move on the next step
23-2	VOL OK XXX	Information on the volume of water treated since the last regeneration.	
23-3	N_REGE XX	Information on the number of regenerations carried out.	
23-4	R TOTAL/L or M3	Information on the total volume of water treated.	↕↗ to modify (Reset to zero) OK to confirm M to cancel
23-5	CHLORINE OFF	Activate the chlorination sensor.	↕↘ to select OK to confirm M to cancel
23-6	ALARM OFF	Activate the general alarm function.	
23-7	RESERV XXXX	Information on the reserve value automatically adjusted every day.	
23-8	H_REGE _2:00	For the softener functions concerned, correct the regeneration start time.	
23-9	INTERV 24	For time-controlled appliances, correct the regeneration start time.	
23-10	DELA 0	For time-controlled appliances, correct the time in hours before the next regeneration.	
23-11	T_REGE ----	Displays the duration of the regeneration phases in minutes.	M to move on to the next step
23-11-1	DETA 0	Displays the duration of resin backwash in minutes. Set to 4 minutes for the "BOTTOM" configuration.	
23-11-2	ASPI XX	Displays the maximum brining and expulsion time in minutes.	
23-11-3	RINCE XX	Displays the maximum rapid rinse time in minutes.	
23-11-4	REMP XX	Displays the maximum filling time in minutes.	
23-11-5	SEUIL1 20	Displays the conductivity threshold in mS/cm that triggers the brining alarm.	
23-11-6	SEUIL2 2	Displays the maximum conductivity threshold in mS/cm that switches to rapid rinse.	
23-11-7	SEUIL% :10	Displays the percentage by which the reference conductivity has been exceeded at the end of the rapid rinse.	
23-11-8	PROBE 25	Adjustment of the conductivity probe coefficient.	
23-11-9	DECAL 5	For parallel softeners, select the regeneration offset time in minutes to avoid simultaneous triggering.	
23-11-10	PURGE 60	Purge valve activation time in seconds on return to service (option).	
23-11-11	CONVER 350	Information on the pulse conversion rate detected by the turbine.	M to cancel
23-11-12	REPORT 100	Modify the pulse carry over settings. Here 1 pulse per liter.	↕↘ to select → to change digit OK to confirm M to cancel
23-13	RESET OFF	Return to the default settings for CAPA, RESERV, INTERV, DELAI, DETA, ASPI, RINCE, REMPL, SEUIL1, SEUIL2, SEUIL%, PROBE, DECAL, PURGE, REPORT.	↕↗ to select OK to confirm M to cancel

ERROR ENCODING

1 ST DIGIT	2 ND DIGIT
<p>0 → No fault detected by the chlorination sensor</p> <p>1 → Fault detected by the chlorination sensor</p>	<p>0 → No discharge quality faults detected during regeneration.</p> <p>1 → The reference point measured at the start of the brining process is greater than 1000 µS/cm.</p> <p>2 → SEUIL1 (threshold 1) is not exceeded during brining.</p> <p>3 → The discharge quality does not subsequently fall below SEUIL2 during slow rinsing.</p> <p>NB : If a fault is detected during regeneration, the steps following the occurrence of the fault are carried out without taking the limit thresholds into account. Only the value of the first detected fault is displayed, even if several faults have been detected.</p>

Fault 99 : This fault is displayed in the event of a salt deficiency alarm (**OPTION**).

RECOMMENDED REGENERATION TIME

PERLA PRO XL	BACKWASH		SUCTION & SLOW RINSE	QUICK RINSE	FILLING
	TO	BO			
125	0	4	80	10	75
250			150		110

Time in minutes.

REGENERATION TRIGGERING

A regeneration can be triggered in different ways :

- 1) Automatically.
- 2) Manually using menu code 00.
- 3) Manually by pressing the **OK** button for 5 seconds.

The regeneration sequence differs depending on how it was triggered.

MODE	1)	2)	3)
Context	Automatic	Operation	Hydraulic check
Drain thresholds considered	Yes	No	Yes
Maximum durations considered	Yes	Yes	Yes
Can be forced using the OK-pulse button	No	Yes	No
Fault management	Yes	No	Yes
Interruption by pressing OK for 5 seconds	yes	Yes	Yes

IMPORTANT : It is recommended to let the final rinse phase complete if the brine suction phase has been tested. This is to make sure the resin in the softener bottle is properly rinsed. Pressing the **OK** key again ends the regeneration and returns to the initial display. The appliance switches hydraulically to service or production of softened water.

IMPORTANT : Regeneration carried out by shortening phases compared to the programmed times does not guarantee good resin regeneration.

STOPPING AN ONGOING REGENERATION

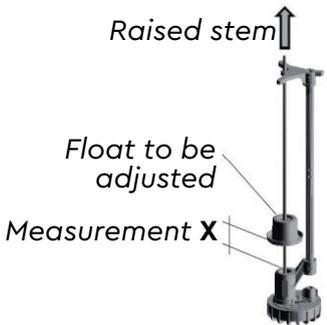
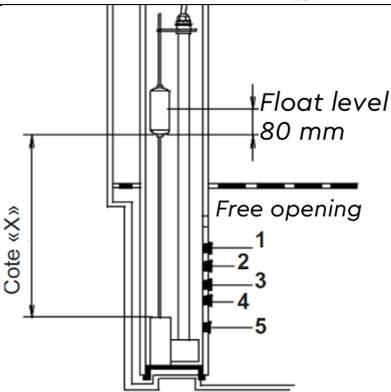
IMPORTANT : This emergency stop mode will switch the softener back to the service position. If the stop was triggered while brine was being passed or during rinsing, there is a risk that the brine will be washed towards the installations downstream of the softener. To carry out this type of stop, press the **OK** key and keep it pressed.

CASE OF 2 WATER SOFTENERS IN DIALOGUE – PARALLEL

When 2 softeners are operating at pure volume, a multiplex electric connection must be made between each control box to prevent the other softener from regenerating when the first is regenerating.

FIRST COMMISSIONING

SETTING THE X DIMENSION

VERSION	X (mm)	INSTRUCTIONS	DIAGRAM
125	TO = 280	Remove the regulator from the brine well in the salt tank. Check the dimension X by applying the values shown opposite and sliding the float on the regulator stem.	
	BO = 280		
250	TO = 470	WARNING : Another model of regulator is used for the 250 L version. For both configurations, all plastic plugs must be removed.	
	BO = 470		

SALT TANK PREPARATION

Load the tank with salt. Do not exceed the top of the chimney to leave the brine regulator accessible. Make sure that the floor of the tank and any supports are correctly positioned beforehand

IMPORTANT : It is essential to visually check the inside of the salt tank. In some cases, the creation of a salt vault has been seen, suggesting that the salt loading is correct. Regularly check that the salt on the top has not solidified.

ADDING WATER

With the installation bypass closed, start a regeneration by pressing the **OK** key on the control box. Slowly open a distribution tap downstream of the softener to allow any air in the installation to bleed out. Once the air has been purged, open the tap fully. Also drain the brine regulator by pushing on the float stem (keep the stem at its lowest point), put it back in the salt tank brine well and refit the brine well plug. Leave the softener to regenerate. Once regeneration is complete, check that the appliance is leak tight. Check the hardness and chloride content of the softened water. It must not exceed the content of the inlet water. If necessary, adjust the hardness control valve to obtain the required residual hardness.

NB : It is the user's responsibility to define the residual hardness compatible with downstream devices and appliances.

SERVICING & MAINTENANCE

RESIN CLEANING, USE OF AQACLEAN CT (OPTION)

The various pollutants in the water can reduce the softener resin's exchange capacity by up to 50% and halve the equipment service life. Bacteria, dirt, organic and mineral matter are all foreign bodies that can accumulate on the resin and prevent it from working properly. **BWT** has developed the **AQA Clean CT** kit, code **P0004895**, to clean the resin, improve water quality and increase softener protection (follow the instructions for use supplied with the **AQA Clean CT** kit).

GENERAL SERVICING

Regularly check the hardness and chloride levels in the raw and softened water and adjust the softener regeneration parameters if necessary. Refill the salt tank whenever necessary. The salt level must always be higher than the water level in the salt tank but must not be over the top of the brine well, to allow free access to the brine regulator.

At least once every 6 months, take advantage of a salt tank refill to empty, clean and disinfect it. Refer to the "USE" section and follow the instructions supplied with the **AQA Clean CT** kit (option).

Then manually trigger a regeneration.

MAINS POWER CUT

- The control box display goes out.
- The solenoid valves are no longer powered.
- Flow and average calculations are not considered by the microprocessor.

NB : If the power cut occurs during a regeneration, the regeneration stops, the water no longer flows to the drain and the appliance remains in the current phase. When power is restored, the interrupted regeneration restarts at the beginning of the stopped phase.

ALARM CARRY OVER

Power cut : The contact stays active even after the power returns. To cancel, enter programming using code **00** and pulse through the various programme steps to check that no data has been lost.

Low salt level (Option) : Contact automatically deactivated as soon as the salt level in the tank is restored.

Lack of water (Option) : Contact automatically deactivated when a sufficient water supply pressure returns.

MAINTENANCE

Some components are subject to normal ageing inherent to the operation of the appliance. These components, also known as operating and/or wear parts, must regularly be replaced by a qualified person authorised to carry out the operation.

Operating and wear parts are excluded from the general guaranteed conditions (except in exceptional or specific cases).

The replacement frequency depends on the equipment installation and operating conditions. The appliance should be visually inspected at least once every 6 months to check the condition of the connections, wiring, display, etc.

NB : *The information given in the next page is a minimum. Depending on the quality of the water to be treated and how it changes over time, on the type of location in which the equipment is installed, and on the upstream or downstream processes, it may be necessary to schedule more extensive maintenance at different periods.*

ITEM	ACTION	FREQUENCY	COMMENTS	REFERENCES SPARE PARTS & CONSUMABLES
1	Salt reload	Daily	Depending on softened water consumption	Salt BWT P0009249
2	Upstream and downstream hardness analysis	Monthly	The frequency can be shortened depending on the criticality of the downstream equipment	Analysis case P0001561A
3	Upstream and downstream chloride analysis (after regeneration)			Analysis kit P0029860 (2 to 60 ppm) OR Test strips P0005030 (30 to 600 ppm)
4	Regeneration test	Quarterly	The frequency can be shortened depending on the quality of the water to be filtered	Before 2020 : P0003735 After 2020 : 125301522 (Pack of 6 sleeves)
5	Leak test			
6	Replacement of the solenoid valve protection filter			
9	Salt tank cleaning	Yearly	The frequency can be shortened depending on the quality of the salt used and water consumption	
10	Sensor check and clean	Half-yearly	Under contract, the regular implementation of the product is the responsibility of the customer	Sensor P0039153
11	Programming check			Box P0073947
12	Use of AQAclean CT			125 L : P0004895 250 L : P0004896
13	Replacement of the brine suction tubing	Every 2 years	The frequency may be shorter depending on the pressure, the water quality, and the number of regenerations	P0014892 6x8 (per 10 meters)
14	Replacement of the DN25 pilots			3 x P0019007 1 x P0019017
15	Replacement of the DN50 pilot flap and diaphragm			P0019020
16	Brine regulator replacement	Every 3 years	The frequency may be shorter depending on the pressure, the water quality, and the number of regenerations	125 L : P0014854B 250 L : P0014822
17	Solenoid valve replacement			SV _{Reg} OU SV _{Bw} : 125301860 (3-way SV) SV _{bt} : 125301862 (2-way SV)
18	Hydro-injector replacement	Every 5 years	Recommended frequency	125301871
19	Inlet/Outlet hose replacement			2 x 125500715

Grey items can be provided by **BWT** as part of a contract.

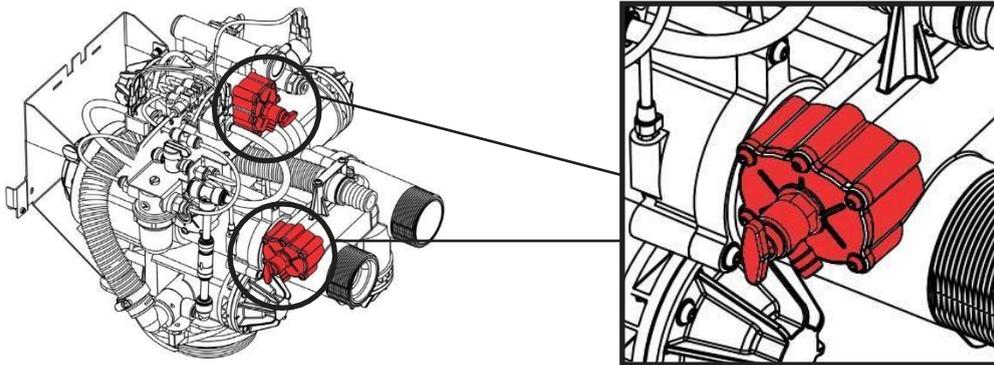
INCIDENTS, CAUSES AND SOLUTIONS

INCIDENTS	CAUSES	SOLUTIONS
The softener does not produce softened water	<i>Bypass open</i>	<i>Check the residual bypass setting. Check that the general bypass is not open.</i>
	<i>Missing regeneration salt</i>	<i>Check that there is salt in the salt tank.</i>
	<i>Fault or incorrect brine suction</i>	<i>Check the dynamic pressure at the softener inlet (min 2 bar).</i>
	<i>The hardness of the water to be treated is higher than the planned hardness</i>	<i>Check the hardness of the water to be treated.</i>
	<i>No metering of the volume of the drawn softened water</i>	<i>Check the volume count on the control box (turbine, Hall sensor or electric harness fault).</i>
Water discharged to the drains outside regeneration periods	<i>Leaky internal or solenoid valves inside the softener</i>	<i>Replace the defective components.</i>
	<i>Drain flow not correct</i>	<i>Replace the flow limiters to the drains.</i>
	<i>Insufficient pressure</i>	<i>Check the pressure (min 2 bar in dynamic).</i>
Water coming out of the salt tank overflow	<i>Leaking brine regulator</i>	<i>Check that there are no deposits at the bottom of the salt tank. Clean the salt tank and the regulator.</i>
The softener will not regenerate	<i>Regeneration mode at the anticipated volume</i>	<i>Check the reserve and the programmed regeneration time.</i>
	<i>For a duplex, another softener is carrying out a regeneration</i>	<i>Check that the softener starts regenerating a few seconds after the other appliance has finished regenerating.</i>
	<i>External "low water" contact</i>	<i>If the option is not used, check the presence of the strap on terminal block J5.</i>
Alarm displayed	<i>Missing regeneration salt</i>	<i>Check that there is salt in the salt tank.</i>
	<i>Fault or incorrect brine suction</i>	<i>Check the dynamic pressure at the softener inlet (min 2 bar).</i>
	<i>Sensor scaled or dirty</i>	<i>Clean the sensor using vinegar. Replace it if necessary.</i>
	<i>Power cut during regeneration</i>	<i>An alarm indicating a fault will be generated at the end of regeneration.</i>

PROPOSED OPTIONS

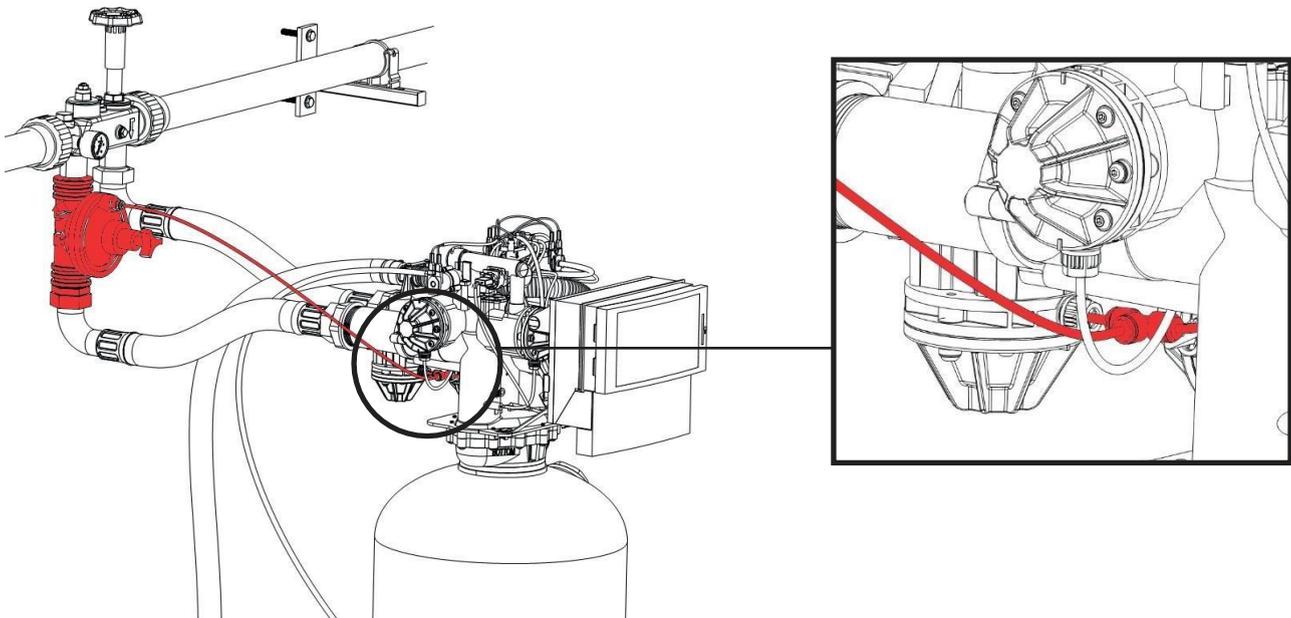
SAMPLE TAKING

Sampling kit **125299220** is proposed to take samples of raw or treated water. It is installed by removing the cover and replacing the plug with the one supplied with the kit.



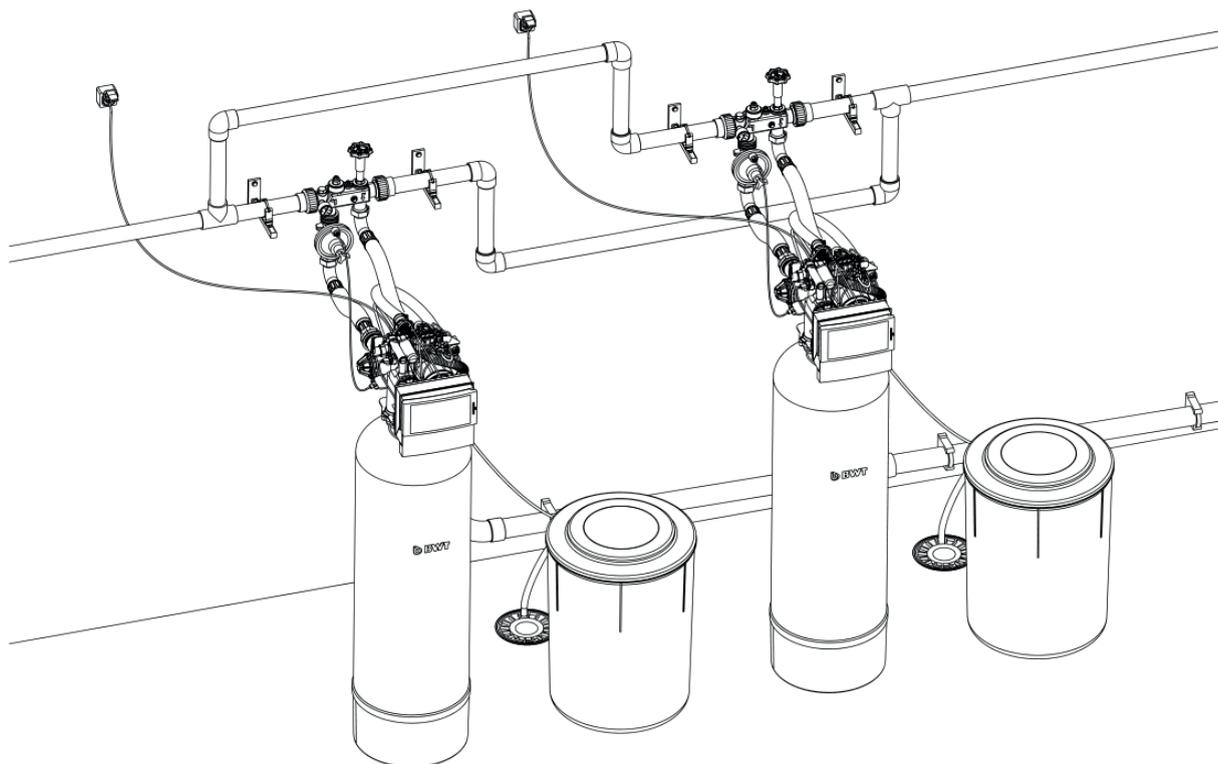
BYPASS ELIMINATION VALVE

A kit is required if you need to prevent hard water coming out of the softener. It is especially necessary for alternating duplex operations.



Its reference is **125301884**. This involves fitting a hydraulic valve on the bypass module outlet side and controlling this valve in parallel with the lower pilot control.

ALTERNATING AND PARALLEL KIT

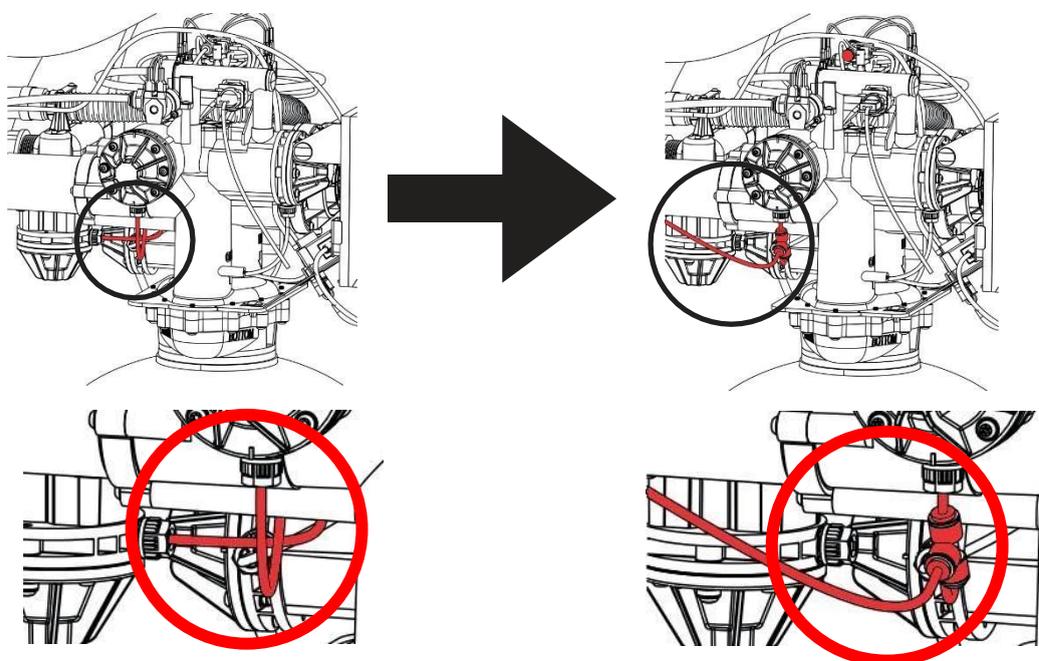


The alternating kit reference is **125301892**. In addition to fitting the by-pass kit valve, the hydraulic control connections must be rectified as follows:

Original valve

Valve configured for alternating or parallel

The by-pass pilot tubing is removed, and a plug is placed on the hydraulic distributor at the top of the hydraulic valve. The lower by-pass pilot remains uncapped and open to the air (no water leakage).

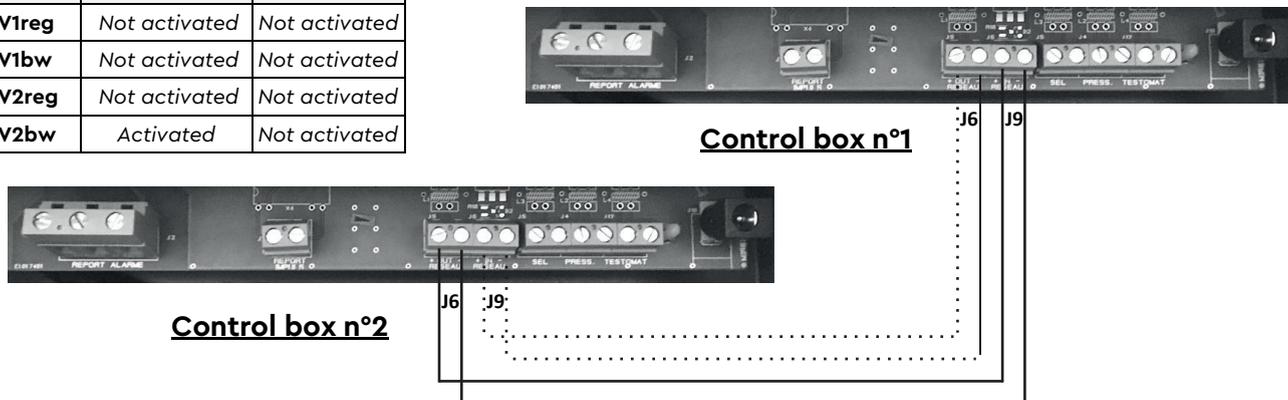


To control the changeover valves (fitted at the bypass module outlets), a tee is added to the rapid rinse control tubing.

ALTERNATING AND PARALLEL ELECTRIC CONNECTIONS

Electrically connect terminals J6 of box n°1 to terminals J9 of box n°2 and terminals J6 of box n°2 to terminals J9 of box n°1 as shown in the diagram below.

SERVICE	ALTERNATING	PARALLEL
SV1reg	Not activated	Not activated
SV1bw	Not activated	Not activated
SV2reg	Not activated	Not activated
SV2bw	Activated	Not activated



LOW SALT LEVEL SENSOR

The low salt sensor reference is **C0261545**. The floor drill hole diameter is 68 mm. Then clip the sensor over the top of the salt tank. Retrieve the wire and connect it to the location provided on the terminal block on the softener control box. The wires can be connected to any of the terminals (no polarity).



LOW WATER PRESSURE SWITCH

The pressure switch reference is **P0048117**, 1/4" female connection (see the specific product documentation). The pressure switch must be installed upstream of the installation. The pressure switch dry contact must be connected to the softener control box terminal block, in the provided location. The purpose is to block softener regeneration when the network pressure is insufficient, so that regeneration can run in the best conditions. When the pressure becomes sufficient, the softener regeneration is triggered automatically without any external intervention.

HARDNESS ANALYSER

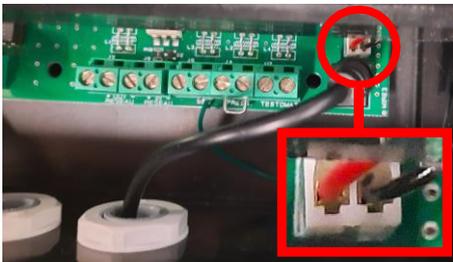
The hardness analyser reference is **P0080505**. (See specific product documentation). The hardness analyser is an in-line instrument used to measure and monitor treatment installation water quality. It can be used in all applications in which water hardness needs to be checked. It must be placed downstream of the installation. If the water analysis does not comply with the required set point, the device sends a dry contact to the softener control box and automatically triggers softener regeneration outside the programmed regeneration

RETURN TO SERVICE RINSE KIT

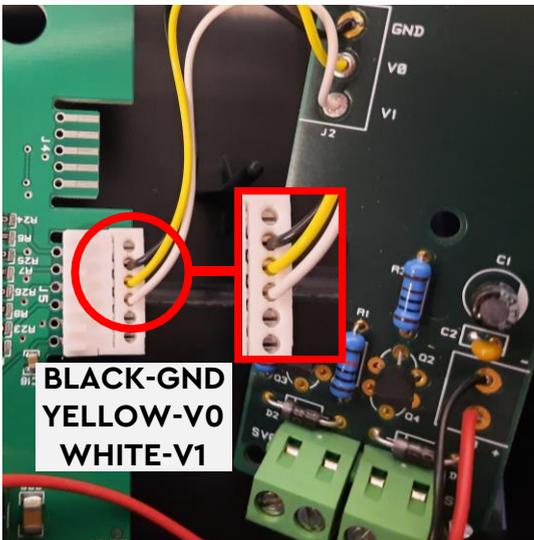
A return to service rinse kit is available with reference **125576278**. It is used to remove the few litres of hard water produced when returning to service after a backflow regeneration. This kit can only be used if the control box version is later than or equal to version 21 and has a specific white connector on the electronic board. **Valve SV1 (1"1/2) NC** is used to evacuate the first water on return to service. **The SV1 valve must be installed horizontally.** Valve **SV0 (2") NO** continuously delivers softened water.

PROCEDURE :

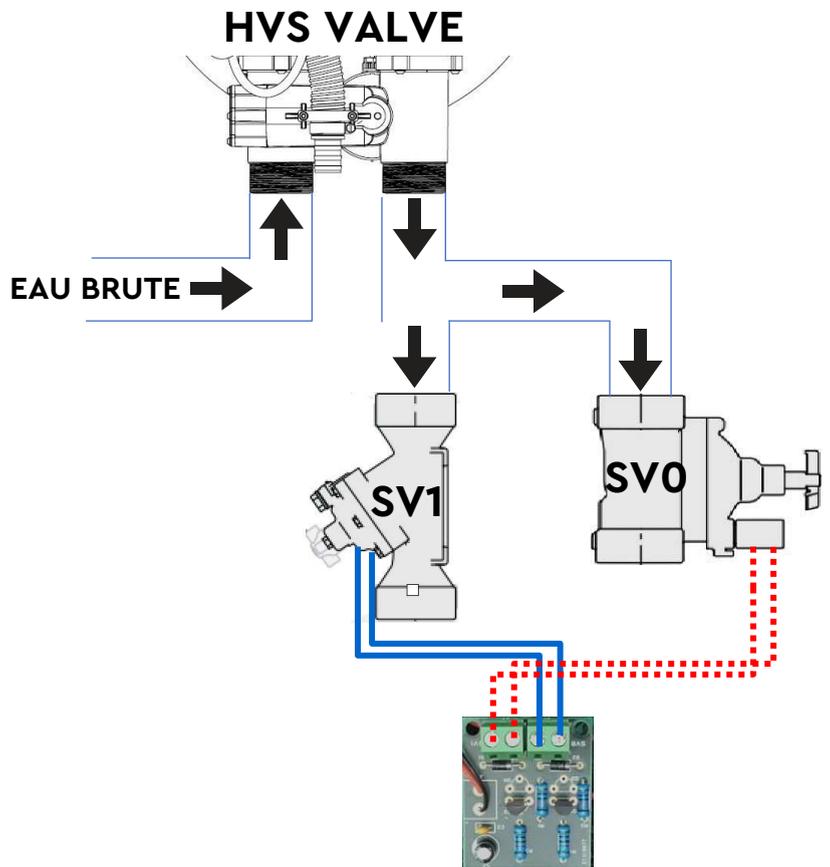
- 1) Install the kit's additional board in the softener control box :
 - 6-pin connector on the master board.
 - 2-pin connector on the terminal block board.
- 2) Connect the **SV0** and **SV1** coils to the terminal block on the add-on board following the markings.
- 3) In the control box, set the «**PURGE**» step (in seconds) which can be accessed using code **23**.



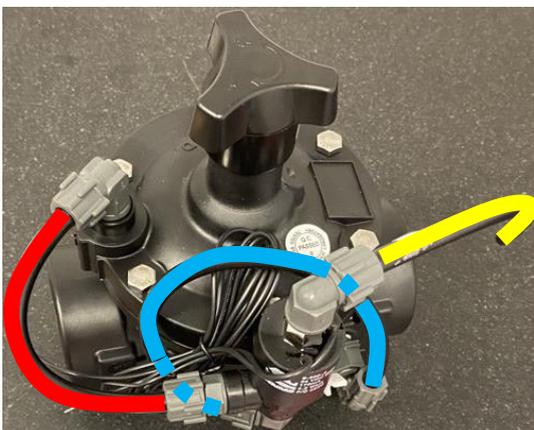
Connection to the control box terminal block



Connection to additional board



Add-on board



Connecting the tubing to the kit valves (SV0 on the left, SV1 on the right).
The yellow tube represents the drain in both cases.





BWT FRANCE
103 rue Charles Michels – 93206 SAINT-DENIS CEDEX
www.bwt.fr

