



BWT
CHANGE
THE WORLD
sip by sip

BWT
BEST WATER TECHNOLOGY



BWT my PERLA



FR / NOTICE ORIGINALE – INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET D'UTILISATION

NL / ORIGINELE HANDLEIDING – MONTAGE- EN GEBRUIKSAANWIJZINGEN

bwt.com

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
1) AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX	3
2) INSTALLATION ET UTILISATION	4
A) AVANT DE COMMENCER	4
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	4
CONDITIONS TECHNIQUES DE FONCTIONNEMENT	5
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	5
CONTENU DU COLIS	5
ACCESSOIRES À PRÉVOIR	6
OUTILLAGE NÉCESSAIRE	6
B) PROCÉDURE D'INSTALLATION	6
AVANT DE DÉMARRER L'INSTALLATION	6
INSTALLATION DES ACCESSOIRES	8
POSE DE L'ADOUUCISSEUR	10
RACCORDEMENT HYDRAULIQUE DE L'ADOUUCISSEUR	11
FINALISATION DE L'INSTALLATION	14
MISE EN EAU DE L'INSTALLATION	14
RÉGLAGE DE LA DURETÉ RÉSIDUELLE	14
C) INTERFACE ET CONNECTIVITÉ	15
INTERFACE DE COMMANDE	15
AFFICHAGE DES INFORMATIONS ET PROGRAMMATION	15
3) ENTRETIEN & MAINTENANCE	20
CONSEILS D'ENTRETIEN DOMESTIQUE	20
PROCÉDURE DE REMPLACEMENT DE LA CARTOUCHE DU FILTRE	21
CONTRAT D'ENTRETIEN	22
4) AIDE AU DÉPANNAGE	23
EXCLUSION DE LA GARANTIE	24
RÉFÉRENCES NORMATIVES	24
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	49

Pour revenir au sommaire
durant votre lecture,
cliquez sur la maison !



1) AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

Nous vous remercions de votre confiance en **BWT** pour l'acquisition de cet adoucisseur.

ATTENTION: avant tout raccordement, mise en eau et utilisation, lisez 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**.

USAGE

Cet appareil n'est pas destiné à potabiliser l'eau. 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. En cas de dommage apparent, ne le mettez pas en service, ne l'utilisez pas et contactez le vendeur.

EMPLACEMENT

L'appareil doit être installé à un emplacement :

- Plan, propre, 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 lieu d'installation où est installé l'appareil, en particulier en matière de plomberie, d'électricité et de manipulation des produits chimiques, voir ci-après.

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 les annuler. 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.

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. Adressez-vous au vendeur pour obtenir un ensemble complet (transformateur + câble). 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 !**

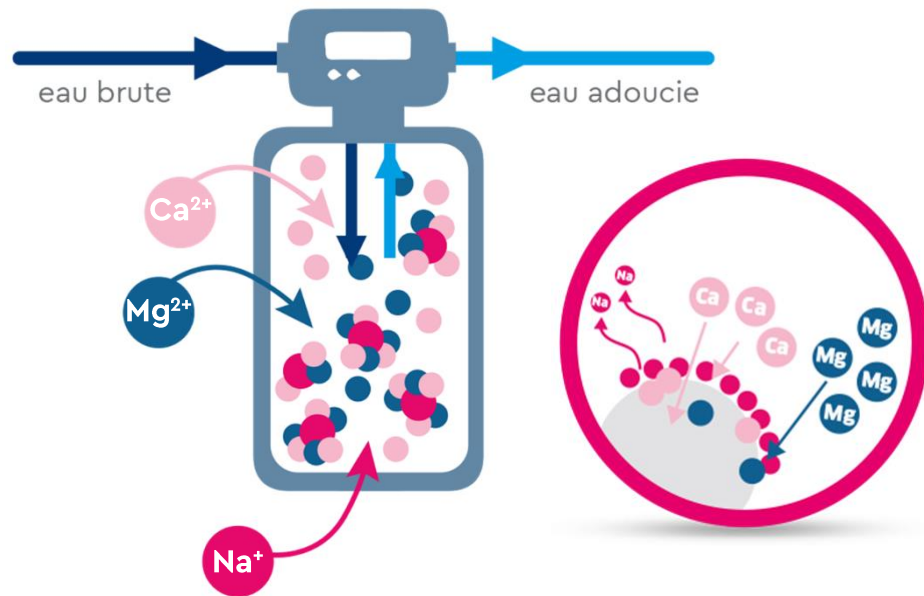


2) INSTALLATION ET UTILISATION

A) AVANT DE COMMENCER

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

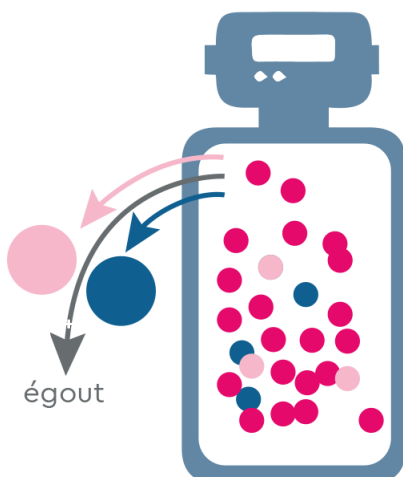
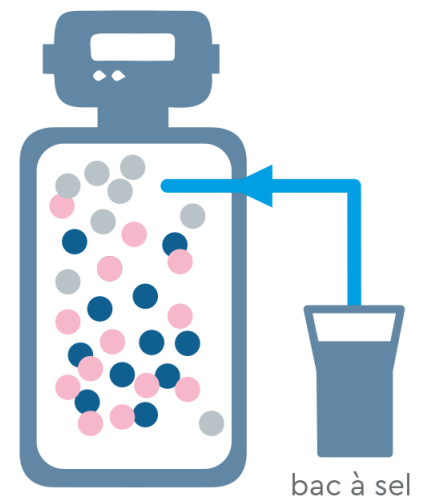
Les éléments entartrant de l'eau (calcium & magnésium) sont retenus grâce à la résine échangeuse d'ions. Au passage de l'eau saumurée, les résines échangeuses chargées en sodium vont échanger leurs ions contre les ions Ca^{2+} (calcium) et Mg^{2+} (magnésium). Par conséquent, le calcaire ne peut plus se former et l'eau est dite « adoucie ».



Le volume d'eau que peut traiter un adoucisseur est défini en « cycles ». Lorsque la résine est saturée en ions calcium et magnésium elle perd son pouvoir d'échange. Elle est dite « épuisée », il faut donc la régénérer.

► ÉTAPE 1 de la régénération :

L'adoucisseur fabrique de la saumure dans le bac à sel (solution de chlorure de sodium NaCl) qui va servir à régénérer les résines.



► ÉTAPE 2 de la régénération :

Les ions calcium et magnésium présents sur les résines sont évacués à l'égout grâce au rinçage de celles-ci puis les ions sodium contenus dans la saumure reprennent leur place sur les résines.

Votre adoucisseur est prêt à adoucir de nouveau !

CONDITIONS TECHNIQUES DE FONCTIONNEMENT

TENSION D'ALIMENTATION	Monophasé 230V / 50 Hz
CONSUMMATION ÉLECTRIQUE	13 W
PRESSION DE FONCTIONNEMENT (MIN. en dynamique/MAX. en statique)	2 Bars / 5 Bars
DÉBIT NOMINAL (à TH = 0°F / TH = 10°F)	2 m³/h - 2,4 m³/h
DÉBIT MINIMAL REQUIS POUR RÉGÉ	500 L/h
TEMPÉRATURE DE L'EAU (MIN/MAX)	+1°C / +30°C
TEMPÉRATURE AMBIANTE (MIN/MAX)	Hors gel / +35°C

ATTENTION : à partir de 4 Bars de pression en amont, nous vous recommandons d'installer un régulateur de pression. Contactez **BWT** pour plus d'informations.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

VOLUME DE RÉSINE	15 L	
CAPACITÉ D'ÉCHANGE	70 °f.m³	
CAPACITÉ DE STOCKAGE DU SEL	42 kg	
CONSUMMATION D'EAU	En Régénération	97 L
CONSUMMATION DE SEL		1,875 kg
CHARGE AU SOL EN FONCTIONNEMENT	82 kg	

CONTENU DU COLIS

IMPORTANT : après réception, le matériel doit être stocké dans un local propre et sec à une température ambiante comprise entre +5°C et +35°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.

L'appareil **BWT my PERLA** est livré avec :

- Leur résine échangeuse d'ions chargée.
- Une bouteille pour résine munie du tube plongeur interne.
- Un bloc hydraulique.
- Une interface de commande à 4 boutons avec écran couleur.
- Une paire de flexibles annelés 1" de 800 mm de longueur avec 4 joints en élastomère.
- Un by-pass laiton général 1" avec prise d'échantillon et clapet anti-retour.
- Un siphon disconnecteur à double entrée.
- Un kit de réduction 1" vers 3/4".
- Un filtre à cartouche anti-impuretés 80 µm.
- Un ensemble de tubing et de colliers de serrage pour les différents raccordements.



By-pass laiton général



Paire de flexibles



Siphon disconnecteur



Filtre à cartouche





Kit de réduction

Si vous constatez que l'un ou plusieurs de ces éléments sont absents, contactez immédiatement votre vendeur.

ACCESSOIRES À PRÉVOIR

Dans certains cas particuliers et certaines conditions d'installation, il peut être nécessaire de se procurer des accessoires pour un fonctionnement optimal de votre adoucisseur. Ces accessoires sont les suivants :

DÉSIGNATION	RÉFÉRENCES
 Réducteur de pression	125300272 pour version 3/4" 125300273 pour version 1"
 BWT AQA test	18997

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

Pour réaliser l'installation de l'appareil dans les meilleures conditions, nous vous recommandons de préparer les outils dont vous aurez besoin :

- 1 Pince multiprise • 1 Tournevis plat • 1 Tournevis cruciforme • 1 pince à bec • 1 Tournevis Torx T20 • 1 pot de graisse silicone alimentaire • 1 chiffon • 1 manomètre • 1 mètre.

B) PROCÉDURE D'INSTALLATION

AVANT DE DÉMARRER L'INSTALLATION

- ▶ Prévoyez d'installer l'adoucisseur au plus près de l'arrivée d'eau.
- ▶ La canalisation d'arrivée d'eau à traiter doit être suffisamment dimensionnée afin de pouvoir assurer le débit de production requis et le débit de régénération minimum :

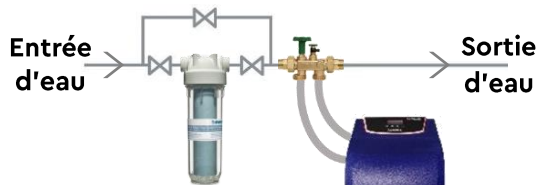
TENSION D'ALIMENTATION	Monophasé 230V / 50 Hz
CONSUMMATION ÉLECTRIQUE	13 W
PRESSION DE FONCTIONNEMENT (MIN. en dynamique/MAX. en statique)	2 Bars / 5 Bars
DÉBIT NOMINAL (à TH = 0°f / TH = 10°f)	2 m³/h - 2,4 m³/h
DÉBIT MINIMAL REQUIS POUR RÉGÉ	500 L/h
TEMPÉRATURE DE L'EAU (MIN/MAX)	+1°C / +30°C
TEMPÉRATURE AMBIANTE (MIN/MAX)	Hors gel / +35°C

- ▶ Les canalisations doivent être correctement supportées pour ne pas amener de contrainte sur l'appareil.
- ▶ Vérifiez que la pression du réseau correspond aux valeurs requises (cf. **tableau ci-dessus**). En cas de pression supérieure à 4 bars, prévoyez l'installation d'un réducteur de pression au plus près de l'arrivée générale d'eau. Pour contrôler de façon continue la pression, il est conseillé de mettre en place un manomètre en amont de l'adoucisseur.
- ▶ Prévoyez d'installer l'adoucisseur dans un local hors-gel, non humide et dans un espace plan et dégagé.
- ▶ Vérifiez la présence d'une prise de courant alimentée en permanence à moins d'1m20 de l'appareil.

- Vérifiez la présence d'une évacuation à l'égout à proximité. Sinon, prévoyez une pompe de relevage pour évacuer les eaux de rinçage dans le réseau d'eaux usées.

INSTALLATION DES ACCESSOIRES

- ▶ Mesurez la dureté de l'eau à l'aide d'un kit **BWT AQA TEST** et notez la valeur en degrés français (°f).
- ▶ Coupez l'arrivée d'eau générale de la maison.
- ▶ Installez le préfiltre anti-impuretés en amont de l'adoucisseur. Il protégera votre appareil contre les éventuelles particules et impuretés contenue dans l'eau du réseau.
 - Privilégiez un montage en bypass. Cela vous permettra d'intervenir sur le filtre tout en maintenant une circulation d'eau dans le logement.
 - Le préfiltre peut être installé de 2 façons différentes :



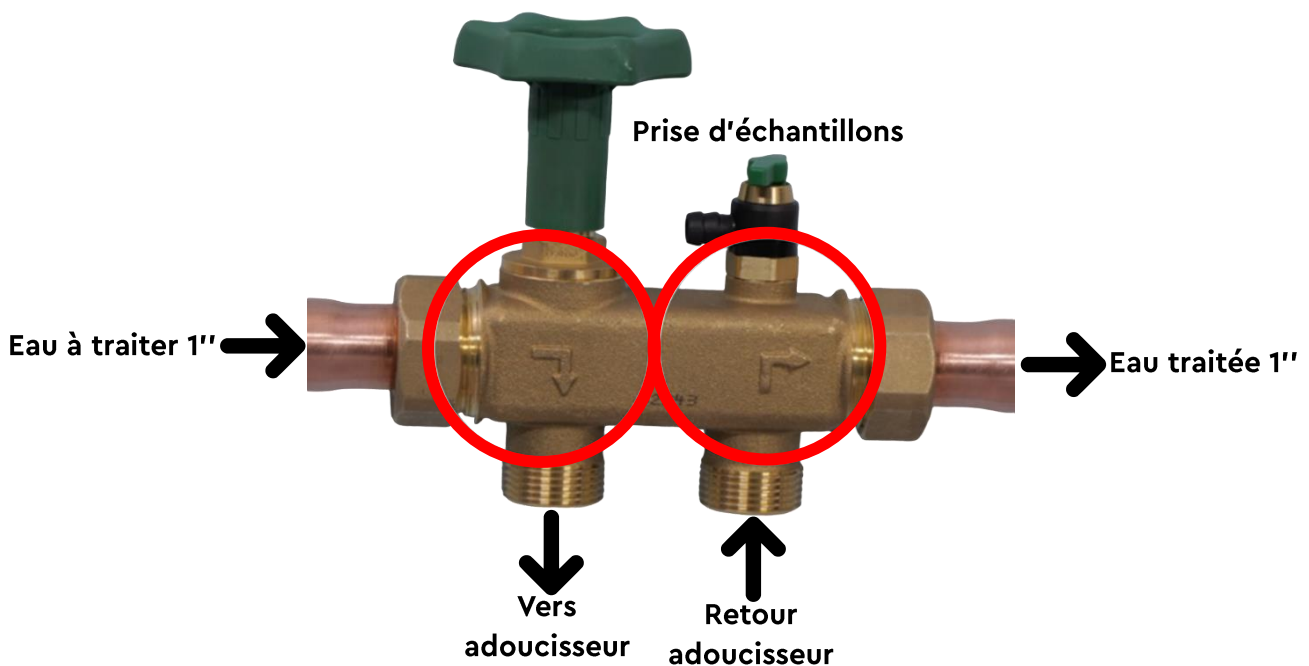
Filtre bypassé installé sur la canalisation



Filtre installé après le bypass de l'adoucisseur

- ▶ Installez le bypass en laiton fourni avec l'adoucisseur. Ce bypass est indispensable pour isoler l'adoucisseur pour les opérations de maintenance, réaliser les tests de dureté et pouvoir fournir le logement en eau pendant les phases de régénération et en cas d'intervention sur l'appareil.
 - Les Entrées/Sorties du bypass sont en 1". Utilisez si nécessaire la paire de réduction en 3/4" fournie afin d'adapter le bypass à votre installation sanitaire.
 - Veuillez respecter le sens de circulation de l'eau dans le bypass lors du montage :

Volant de bypass

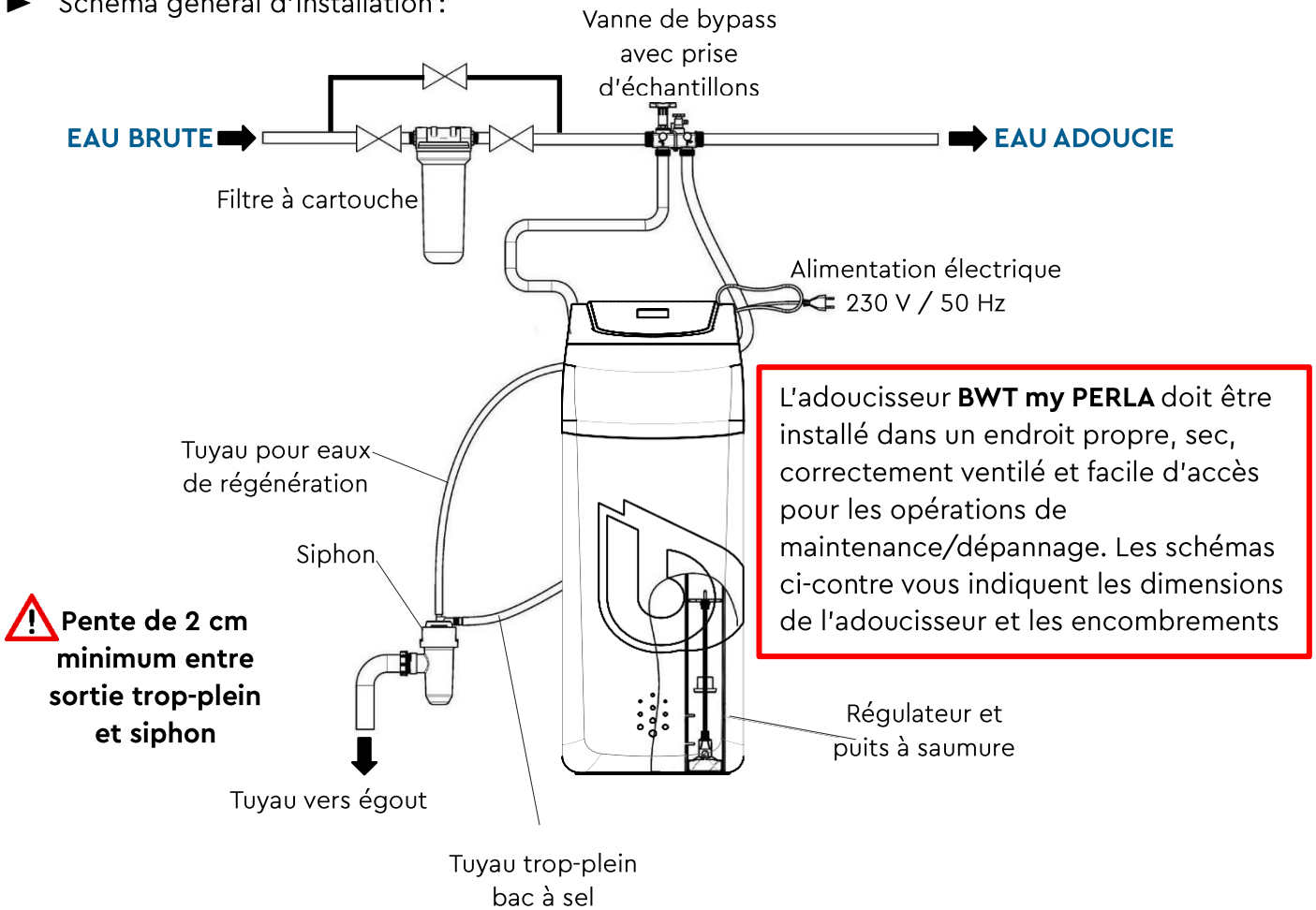


- ▶ Installez le siphon disconnecteur fourni avec l'adoucisseur. Il permet d'éviter la remontée bactérienne dans l'adoucisseur et éviter la pollution de l'eau potable du logement. Dans la configuration hydraulique du **my Perla**, il est possible de surélever le siphon (par rapport à la hauteur de la vanne) de 2,5 mètres maximum pour une pression de 2 bars. Il garantit la conformité de l'installation (Norme sanitaire EN 274-1 – Article R1321-57 du code de santé publique).

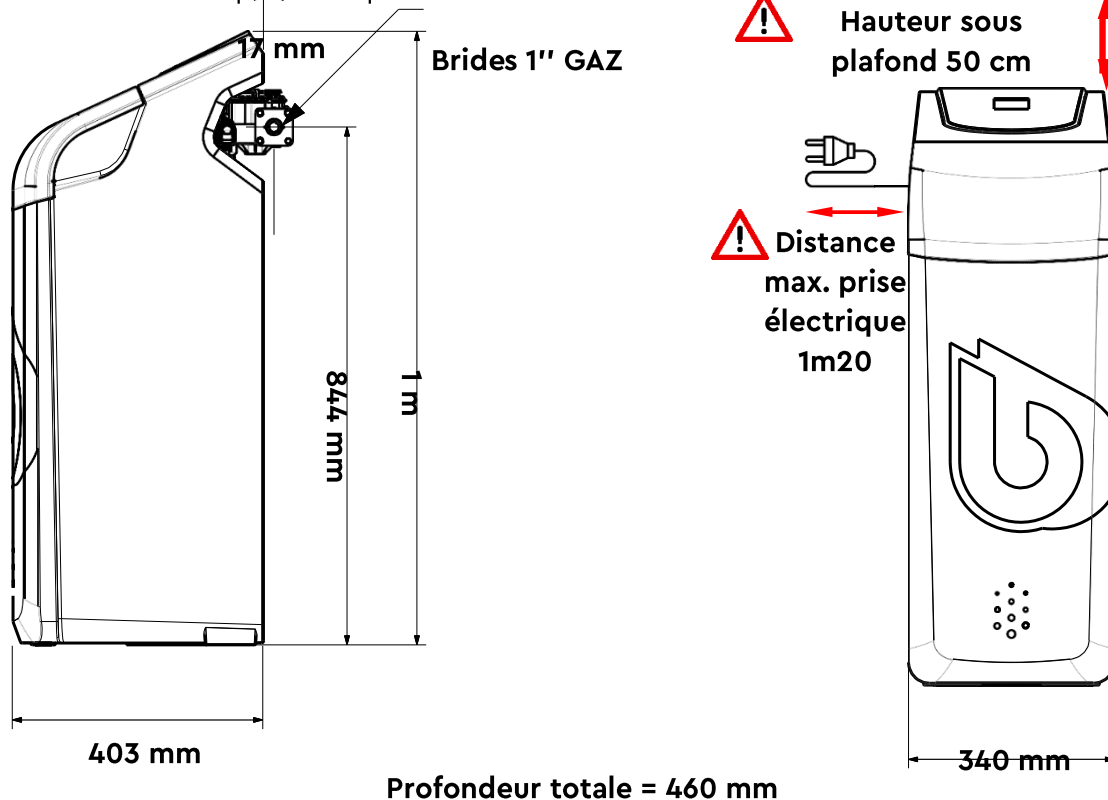
- Réalisez une installation gravitaire par rapport au trop-plein de l'adoucisseur.
- L'évacuation des eaux de rejet de l'adoucisseur doit se faire via une canalisation (DN40) correctement supportée et avoir le tracé le plus simple et le plus court possible. Elle doit permettre d'évacuer un débit de 5 m³/h.
- Conformément aux normes sanitaires en vigueur : une pente d'au moins 2 cm doit être prévue entre l'évacuation des eaux de régénération de l'adoucisseur et la canalisation d'égout.

POSE DE L'ADOUCCISSEUR

► Schéma général d'installation :



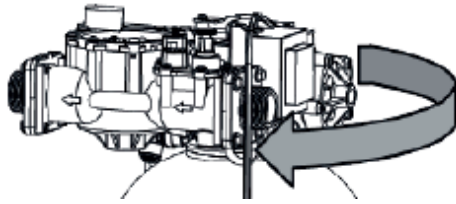
► Encombrements à respecter impérativement :



► Positionnez l'adoucisseur dans le local dédié à proximité du bypass (moins de 80 cm) et à proximité de la mise à l'égout.

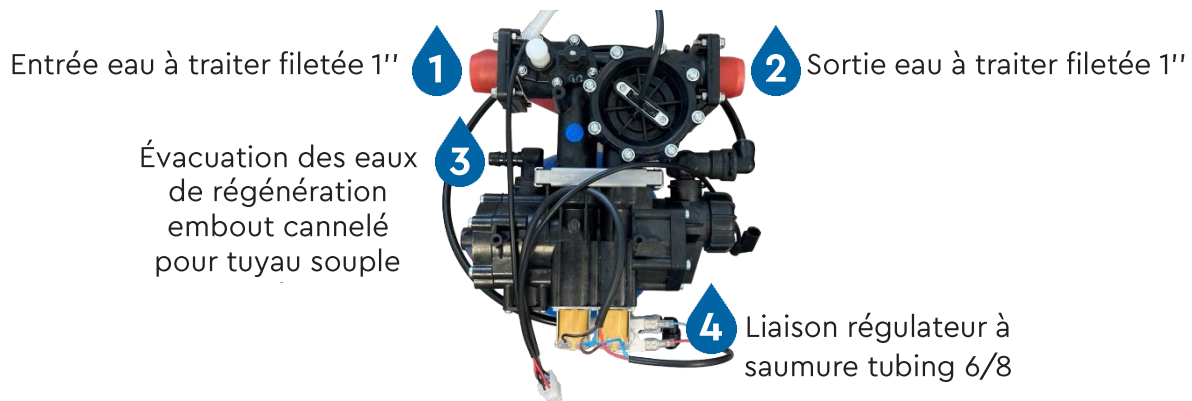
IMPORTANT: Avant toute mise en eau, il est indispensable de vérifier le serrage de la vanne sur la bouteille contenant les résines.

- Pour vérifier le serrage, tournez la vanne dans le sens horaire jusqu'à la butée :



RACCORDEMENT HYDRAULIQUE DE L'ADOUCCISSEUR

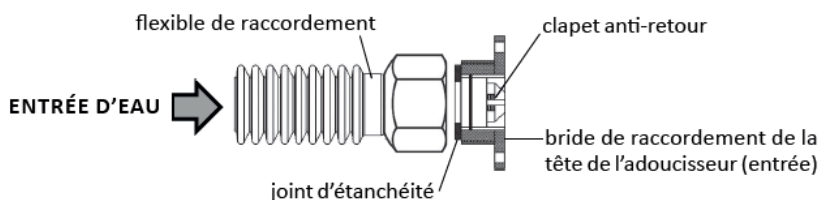
- Les raccordements à effectuer sur la vanne de l'adoucisseur **BWT my PERLA** sont au nombre de 4 :



- **ÉTAPE 1 :** raccordez les flexibles sur l'entrée et la sortie de la vanne (**repères 1 et 2**) puis sur le bypass laiton.

⚠ ATTENTION : l'adoucisseur doit être monté **OBLIGATOIREMENT** 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). Veuillez également prendre garde au sens de circulation de l'eau par rapport au bypass.

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



Bride de raccordement de la tête de l'adoucisseur (ENTRÉE/SORTIE)

► ÉTAPE 2 :

- Raccordez le tuyau d'évacuation des eaux de régénération (tuyau souple transparent) sur la tête du siphon. Utilisez le collier de serrage (fourni) pour assurer l'étanchéité.
- Découpez le reste du tuyau à la longueur souhaitée en optant pour le chemin le plus court et le plus droit possible.

ATTENTION : le tuyau d'évacuation ne doit pas être pincé ou plié.

- Raccordez l'autre extrémité à la vanne (**repère 3**). Utilisez un collier de serrage (fourni).

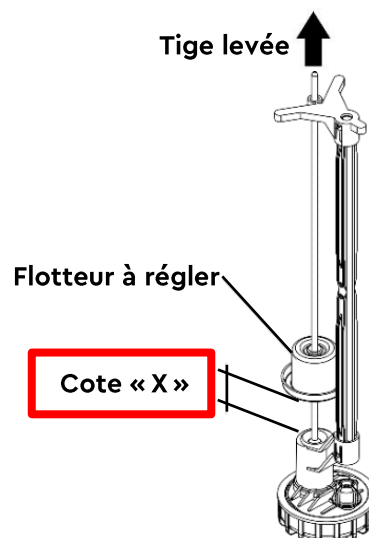


► ÉTAPE 3 : Installez le régulateur à saumure.

- Sortez le régulateur à saumure du puits à saumure (cylindre PVC gris) et mesurez la hauteur de la cote «X» à l'aide d'un mètre.



- La cote «X» doit mesurer **160 mm**. Réglez-la si nécessaire en faisant coulisser le flotteur bleu sur la tige du régulateur.



- Remplacez le régulateur dans le puits à saumure.

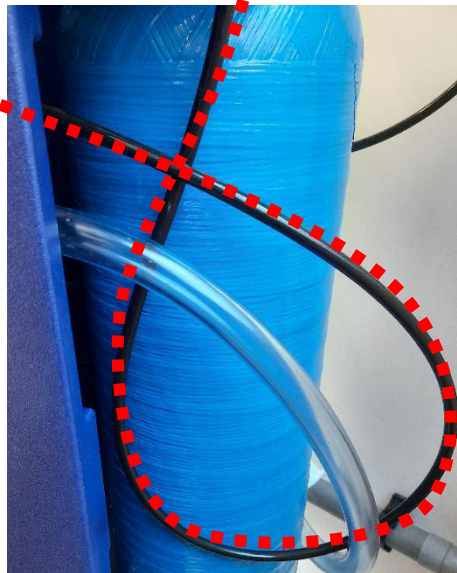
- Faites passer le tuyau souple noir sortant du régulateur à travers le bac via l'orifice prévu à cet effet :



- Tirez le tuyau de l'autre côté du bac et raccordez-le à la vanne (**repère 4**) en effectuant une boucle comme le montre la photo ci-dessous :

Raccordement à la vanne

Sortie orifice bac →

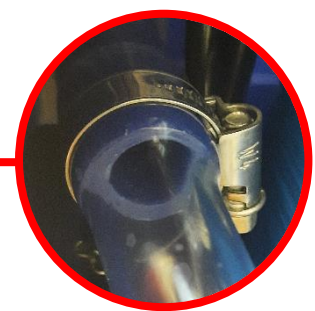


NOTA : Veillez à conserver une longueur suffisante (environ 1 mètre) pour faciliter les opérations de maintenance de l'appareil.

► **ÉTAPE 4 :** Raccordez le trop-plein.

- Raccordez le tuyau d'évacuation du trop-plein du bac à sel (tuyau souple transparent) sur le côté du siphon. Utilisez un collier de serrage (fourni).
- Découpez le tuyau à la longueur souhaitée. Le chemin doit être le plus court et le plus droit possible. Le tuyau ne doit pas être pincé ni plié.
- Raccordez l'autre extrémité sur le bac de l'adoucisseur en utilisant un collier de serrage (fourni). Si nécessaire, chauffez légèrement l'extrémité à insérer pour plus de facilité.

Raccordement trop-plein côté bac



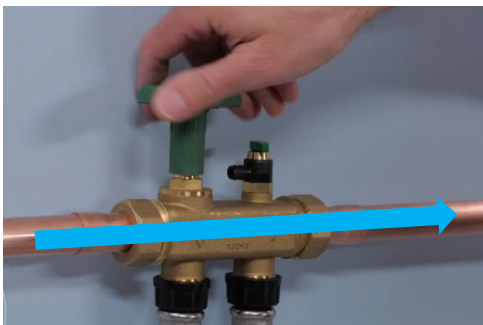
► **ÉTAPE 5 :** Connectez les 2 broches blanches de la carte électronique.

FINALISATION DE L'INSTALLATION

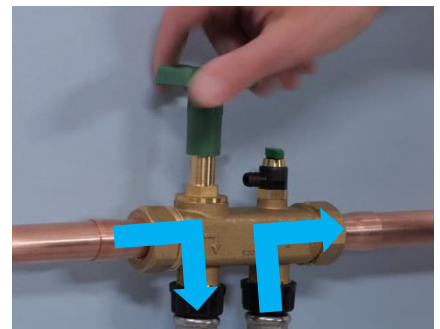
- ▶ Chargez votre bac en pastilles de sel.
 - Ne dépassez pas le haut de la cheminée de façon à laisser accessible le régulateur à saumure.
 - Prenez garde à ne pas mettre de pastille dans le puits à saumure.
 - Le fond du bac doit toujours être couvert de sel non dissous sur toute sa surface.
 - N'utilisez que du sel en pastilles prévu à cet effet.
 - La quantité recommandée de sel à charger représente environ 25 kg. À renouveler lorsque nécessaire.
- ▶ Branchez le transformateur à la prise de courant.
- ▶ Vérifiez que l'écran de l'adoucisseur s'allume.

MISE EN EAU DE L'INSTALLATION

- ▶ Mettez le bypass en position fermée en vissant complètement le volant de bypass vert.



Position fermée (Volant vissé)
L'adoucisseur est dit « by-passé »



Position ouverte (Volant dévissé)
L'eau circule dans l'adoucisseur

- ▶ Ouvrez l'arrivée d'eau générale du logement.
- ▶ Purgez l'air présent dans le préfiltre en utilisant sa vis de purge : dévissez-la puis revissez-la une fois l'air purgé.

Si toutefois le filtre n'est pas équipé de vis de purge, ouvrez un robinet en aval de celui-ci.

RÉGLAGE DE LA DURETÉ RÉSIDUELLE

NOTA : La dureté, aussi appelée **TH (Titre Hydrotimétrique)**, se mesure en **°f (degrés français)**. 1°f = 10 mg de calcaire/Litre d'eau. La mesure de la dureté s'effectue avec un kit de dureté (non fourni).

Commencez par tourner la molette **1** dans le sens antihoraire jusqu'au maximum et vissez la molette **2** jusqu'à sa position la plus basse.

L'eau en sortie d'appareil est alors 100% adoucie (TH = 0°f).

Tournez ensuite la molette **1** d'un tour en sens horaire.

L'eau en sortie est alors légèrement mitigée à l'eau dure, mesurez alors la dureté de l'eau.

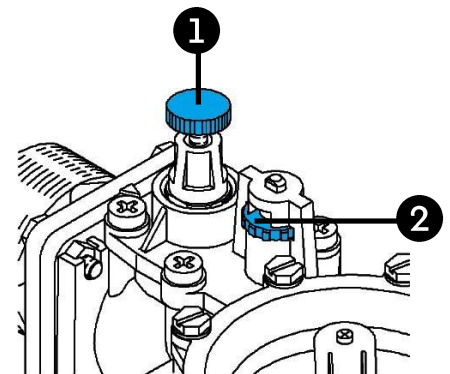
Ajustez la dureté aux petits débits de consommation :

- sens horaire pour l'augmenter,
- sens anti-horaire pour la diminuer.

Pour l'ajustement aux grands débits : ouvrir en grand le point d'eau en aval de l'adoucisseur et mesurez à nouveau la dureté.

Utilisez cette fois la molette **2** pour ajuster la dureté :

- dévissez pour l'augmenter,
- vissez pour la diminuer.



C) INTERFACE ET CONNECTIVITÉ

INTERFACE DE COMMANDE

Un clavier de 4 touches en façade permet de programmer votre adoucisseur. Les 4 touches sont :

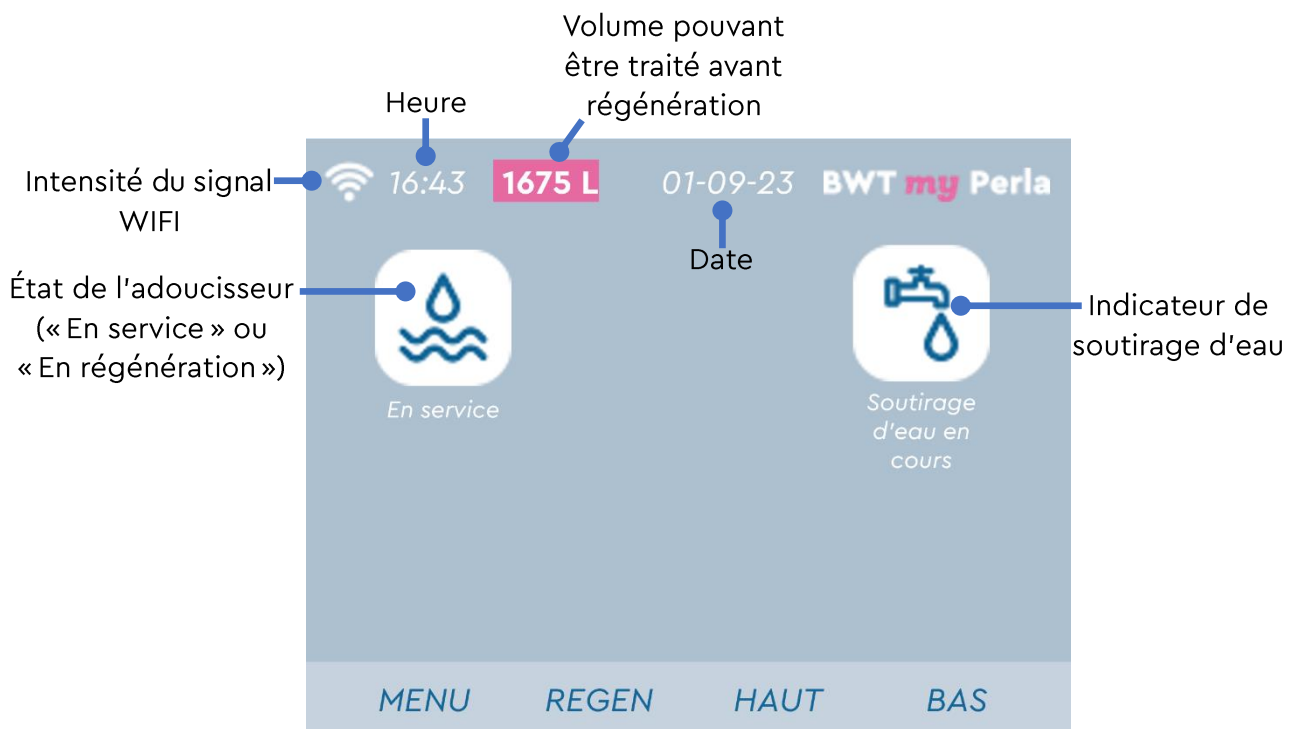
TOUCHE	FONCTION
MENU	Aller au menu principal
REGEN	<ul style="list-style-type: none"> •Validation des paramètres •Un appui long lance une régénération
HAUT & BAS	<ul style="list-style-type: none"> •Navigation dans les menus •Incrémentation/Décrémentement des valeurs

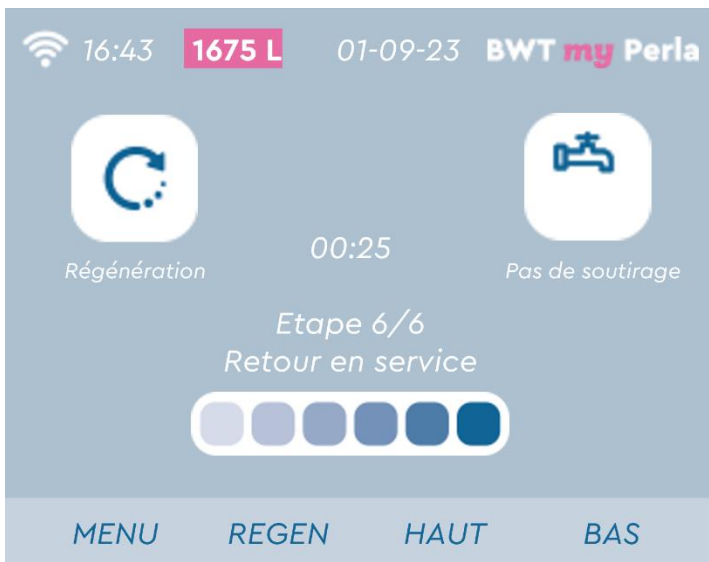


AFFICHAGE DES INFORMATIONS ET PROGRAMMATION

Une fois que l'installation hydraulique est terminée et opérationnelle, vous pouvez commencer le paramétrage de votre appareil. La suite de ce chapitre vous décrit les affichages possibles, les menus et réglages essentiels pour un fonctionnement optimal de votre adoucisseur.

AFFICHAGE EN SERVICE (ÉCRAN PAR DÉFAUT)





AFFICHAGE EN RÉGÉNÉRATION (PAR DÉFAUT)

Pendant les périodes de régénération (visible grâce à l'icône de gauche), le centre de l'écran vous indique l'étape en cours et sa temporisation.

Les 6 étapes de régénération sont les suivantes :

- ÉTAPE 1 = Remplissage du bac.
- ÉTAPE 2 = Préparation de la saumure
- ÉTAPE 3 = Détassage.
- ÉTAPE 4 = Aspiration et rinçage lent.
- ÉTAPE 5 = Rinçage rapide.
- ÉTAPE 6 = Retour en service.

MENU PRINCIPAL

Le menu principal est accessible en appuyant sur le bouton « **MENU** » du clavier. 6 icônes composent le menu principal. Le curseur de sélection est représenté par le cadre blanc observable sur l'icône « **Programmation** » de l'image ci-contre. Les fonctionnalités de chaque menu sont décrites ci-après. Pour revenir à l'affichage par défaut, appuyez sur le bouton « **MENU** ».

MENU PROGRAMMATION

L'adoucisseur **BWT my PERLA** a été pensé pour être simple de programmation et d'utilisation. C'est pourquoi ce menu est suffisant pour paramétrer le fonctionnement global de votre appareil. Réglez la **date**, l'**heure**, la **dureté de l'eau brute**, la **dureté souhaitée en sortie**, la **pression d'eau en entrée** et l'**heure de régénération** désirée.



Pour le régler les paramètres avec les touches du coffret, procédez comme suit :

Appuyez sur les flèches du clavier « **HAUT** » et « **BAS** » pour passer d'une ligne à une autre. Appuyez ensuite sur la touche « **REGEN** » pour choisir le paramètre à modifier. Appuyez à nouveau sur les flèches pour incrémenter ou décrémenter la valeur puis validez votre saisie avec la touche « **REGEN** ». Enfin, appuyez sur la touche « **MENU** » pour retourner au menu principal.



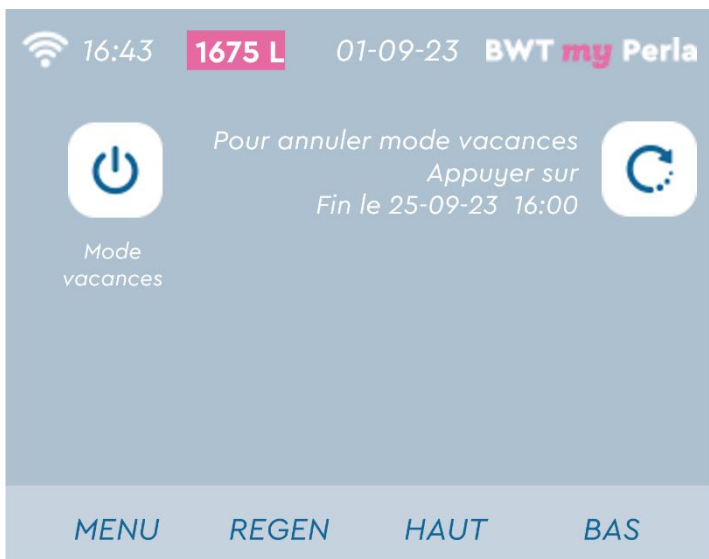
MENU VACANCES

Ce mode désactive la mise en route des régénérations pendant une durée déterminée. En cas d'absence prolongée, il est obligatoire de bypasser l'adoucisseur avant d'activer ce mode. Nous vous recommandons également de couper l'arrivée d'eau générale.



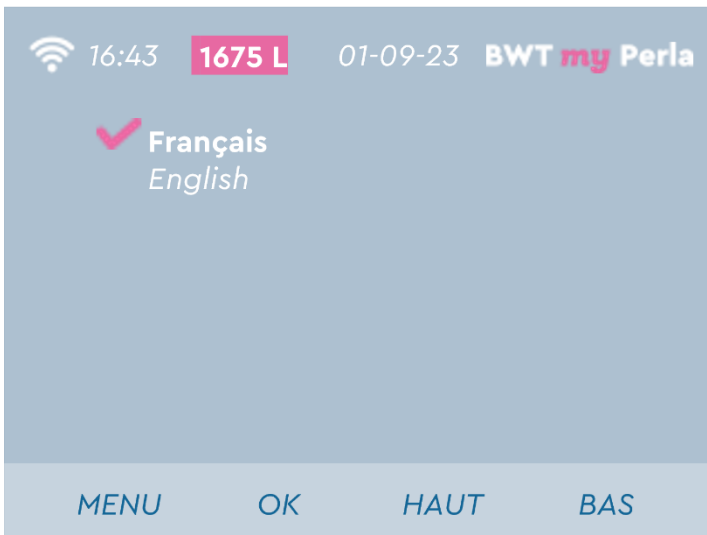
PARAMÉTRAGE DU MODE VACANCES

Lorsque ce mode est activé, l'utilisateur est invité à programmer sa date et son heure de fin. Appuyez sur « **REGEN** » pour sélectionner une valeur puis sur les flèches « **HAUT** » et « **BAS** » pour la modifier. Pour revenir sur l'écran principal, appuyez sur le bouton « **MENU** ».



AFFICHAGE DU MODE VACANCES

Une fois le paramétrage de ce mode terminé, vous verrez apparaître l'affichage ci-contre. Si nécessaire, appuyez sur la touche « **REGEN** » pour stopper ce mode avant la date de fin programmée.



MENU LANGUES

Si besoin, modifiez la langue des menus en utilisant les flèches « **HAUT** » et « **BAS** » pour naviguer et la touche « **REGEN** » pour confirmer. Appuyez sur la touche « **MENU** » pour retourner au menu principal.



INFOS SYSTÈME

Ce menu contient les informations générales de votre adoucisseur. Appuyez sur la touche « **MENU** » pour retourner au menu principal.

AFFICHAGE DES ALARMES


Différentes alarmes peuvent apparaître à l'écran. La suite de ce chapitre vous montre les affichages possibles et les actions à mener pour corriger les défauts.



ALARME MANQUE DE SEL

Cette alarme se déclenche lorsque le niveau de sel dans le bac à sel est bas. Vérifiez le niveau de sel pour réajuster son niveau. L'alarme se désactivera ensuite d'elle-même après la prochaine régénération.

16:43 1675 L 01-09-23 BWT my Perla



Débit anormal d'eau détecté sur l'installation.
Vérifiez l'absence de fuite ou contactez votre installateur.

Pour supprimer l'alerte, appuyez sur 

MENU REGEN HAUT BAS

ALARME FUITE

Cette alarme indique qu'un débit anormal a été détecté sur l'installation. Vérifiez l'absence de fuite. Le cas échéant, contactez votre installateur. Pour supprimer l'alarme, appuyez sur la touche « **MENU** ».

16:43 1675 L 01-09-23 BWT my Perla



Entretien périodique conseillé :
Niveau de sel, remplacement de la cartouche filtrante, nettoyage résines.

Pour supprimer l'alerte appuyez sur : 

MENU REGEN HAUT BAS

ALARMES D'ENTRETIEN

L'icône de la clé de serrage a 2 significations :

- **ALARME ENTRETIEN COURANT** : Entretien périodique conseillé (ajustement du niveau de sel, remplacement de la cartouche filtrante, nettoyage des résines).

16:43 1675 L 01-09-23 BWT my Perla



Visite d'entretien annuel à planifier !
Prenez rendez avec votre prestataire de service (ou BWT Service en ligne).

Pour supprimer l'alerte appuyez sur : 

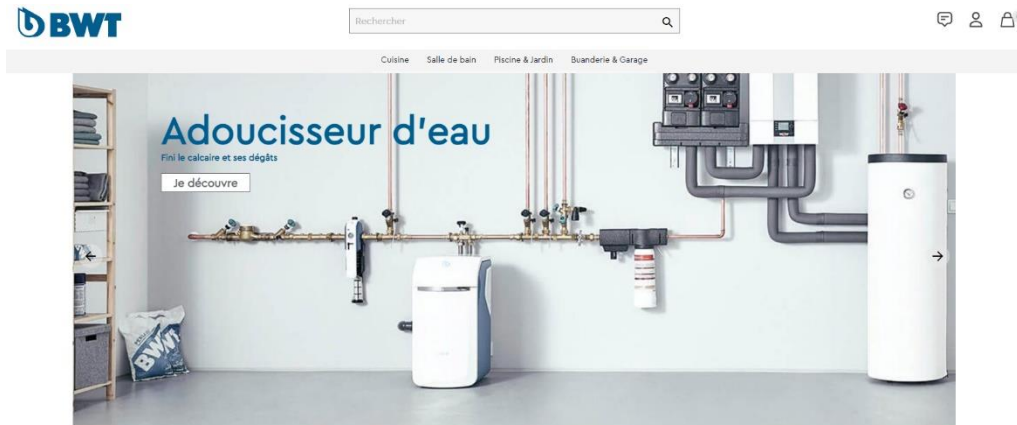
MENU REGEN HAUT BAS

- **ALARME ENTRETIEN** : Visite d'entretien annuel à planifier. Pour supprimer les 2 alarmes, appuyez sur la touche « **REGEN** ».

3) ENTRETIEN & MAINTENANCE

CONSEILS D'ENTRETIEN DOMESTIQUE

Les recommandations suivantes ont pour but de maximiser les performances de votre adoucisseur et d'en assurer sa pérennité. Les consommables listés ci-après sont disponibles sur le site : «bwt.com/fr-be/shop/».



[CLIQUEZ-ICI](#) pour accéder au site !

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 leur bon fonctionnement. Pour la propreté de la résine, une meilleure qualité d'eau et une protection accrue de votre adoucisseur, **BWT** a développé le kit **IOclean-DT** référencé **B018188** pour répondre à cette demande (suivez les instructions d'utilisation livrées avec le kit **IOclean-DT**).

Cliquez sur la photo
pour vous en procurer >>>



Contrôlez périodiquement le TH sur l'eau brute et l'eau adoucie et modifiez en conséquence les paramètres de régénération des adoucisseurs. Chaque fois que nécessaire, rechargez le bac en 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. Référence du sel **BWT Perla Tabs : 94244**.

Cliquez sur la photo
pour vous en procurer >>>



Au moins une fois tous les 6 mois : profitez d'un rechargement du bac à sel pour le vider, le nettoyer et le désinfecter en utilisant le kit **IOclean-DT**. Remplacez également la cartouche du filtre selon la procédure au chapitre suivant.

PROCÉDURE DE REMPLACEMENT DE LA CARTOUCHE DU FILTRE

Tous les 6 mois, veuillez remplacer la cartouche de filtration par une neuve.

Référence de la cartouche :




Pour le remplacement, suivez les instructions ci-après en vous munissant de la cartouche neuve, de la clé de démontage et d'un seau que vous placerez en dessous du filtre.

- Fermez les vannes amont/aval du filtre et ouvrez la vanne de bypass pour permettre la circulation de l'eau. À l'aide d'un tournevis plat, dépressurisez le filtre en desserrant la vis de purge située sur la tête du filtre.

Vis de purge



- Desserrez le bol du filtre avec la clé de démontage  puis dévissez-le complètement pour qu'il se désolidarise de la tête du filtre.



- Retirez la cartouche usagée du bol et positionnez la cartouche neuve sans vous soucier du sens d'orientation. Prenez garde au bon positionnement du joint d'étanchéité noir qui ne doit pas être pincé.
- Remplacez le bol sous la tête du filtre en le resserrant manuellement. Réouvrez les vannes pour faire circuler l'eau dans le filtre puis resserrez la vis de purge.

Une fois toutes les opérations d'entretien effectuées, **déclenchez manuellement une régénération** en appuyant longuement sur la touche « **REGEN** ».

CONTRAT D'ENTRETIEN

Afin d'obtenir le meilleur rendement de votre adoucisseur **BWT my PERLA** et ceci en toute sécurité, il est conseillé de faire inspecter au minimum une fois par an votre appareil par nos techniciens **BWT**. Pour se faire, vous avez la possibilité de souscrire un contrat d'entretien.

Le contrat de base comprend :

1) Une visite d'entretien par an.

Lors de cette visite, le technicien effectue les contrôles suivants :

- Analyse de l'eau en entrée et en sortie de l'adoucisseur ;
- vérification de la cartouche du filtre et remplacement (facturée en sus) si nécessaire ;
- vérification de la programmation et des cycles de régénération ;
- vérification du flotteur, du tubing et des étanchéités ;
- vérification du sel (colmatage possible) et nettoyage si nécessaire, remplissage du bac en sel (fourni par le client) ;
- vérification du mitigeage et du by-pass général. Le technicien établit ensuite un compte-rendu de la visite.

2) Toute visite supplémentaire à la suite d'une panne (ne concerne pas les réglages de dureté qui seront facturés).

3) Frais de déplacements et main d'œuvre couverts par le contrat pendant les 12 mois suivants le paiement.

4) Les pièces détachées garanties les 2 premières années.

D'autres contrats offrant plus de possibilités sont disponibles. Pour de plus amples informations, rendez-vous sur le site **bwt.com**.



4) AIDE AU DÉPANNAGE

Ce chapitre a pour objectif de vous aider à résoudre les problèmes techniques que vous pourriez rencontrer pendant l'utilisation de votre adoucisseur. Le tableau ci-dessous vous indique les incidents possibles, leurs causes et les remèdes préconisés par **BWT** pour corriger ces défauts.

INCIDENT	CAUSES	REMÈDES
L'adoucisseur ne produit plus d'eau	By-pass ouvert	<ul style="list-style-type: none"> •Vérifiez le réglage du bypass résiduel. •Vérifiez que le bypass général n'est pas
	Manque de sel de régénération	Vérifiez la présence de sel dans le bac à sel.
	Défaut ou mauvaise aspiration de la saumure	Vérifiez la pression (en dynamique à l'entrée de l'adoucisseur (minimum 1,5 bars).
	Dureté de l'eau à traiter supérieure à la dureté prévue	Vérifiez le TH de l'eau à traiter.
	Absence de décomptage du volume d'eau adoucie soutiré	Vérifiez le décompte du volume sur le coffret de commande (défaut ILS turbine/compteur).
Écoulement d'eau à l'égout hors des périodes de régénération	Clapets ou électrovannes internes à l'appareil non étanches	Remplacez les éléments défectueux.
	Limiteur de décompression bouché	Nettoyez le limiteur.
	Pression insuffisante	Vérifiez la pression (min. 1,5 bars en dynamique).
Écoulement d'eau au trop-plein du bac à sel	Défaut d'étanchéité du régulateur à saumure	<ul style="list-style-type: none"> •Vérifiez l'absence de dépôts au fond du bac à sel. •Nettoyez le bac à sel et le régulateur.
L'adoucisseur aspire la saumure dès le début de la régénération	Absence du limiteur de débit ou du diaphragme à la sortie égout des eaux de régénération de l'adoucisseur	Mettez en place le limiteur de débit égout.

NOTA : si vous rencontrez un problème autre que ceux décrits ci-dessus, contactez BWT pour demander une assistance technique.

EXCLUSION DE LA GARANTIE

La garantie est exclue dans le ou les cas suivants :

- Une utilisation autre que sur de l'eau potable.
- Une utilisation non conforme à la présente notice technique.
- Des modifications du dispositif non approuvées par **BWT**.
- En cas de non-respect des préconisations d'installation, d'entretien et de maintenance de la notice.
- En cas de catastrophes, influence externe ou évènement de force majeure (exemple : orage pouvant provoquer une surtension sur le réseau électrique, coups de bélier dans le réseau d'eau urbain provoquant une surpression).

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 2014/ 42/UE 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 des résines échangeuses d'ions (eau destinée à la consommation humaine).
- Le niveau de pression acoustique d'émission est inférieur à 70 dB.

Le symbole ci-dessous atteste que le produit souscrit à la directive européenne relative aux **Déchets des Équipements Électriques et Électroniques (DEEE)** : les éléments électriques et électroniques doivent être jetés séparément dans des containers prévus à cet effet et leur élimination conforme aux instructions aidera à réduire les conséquences négatives et risques éventuels pour l'environnement et la santé humaine.



INHOUD

INHOUD	25
1) ALGEMENE WAARSCHUWINGEN	26
2) INSTALLATIE EN GEBRUIK	28
D) VOORAFGAAND	28
WERKINGSPRINCIPE	28
TECHNISCHE BEDRIJFSVOORWAARDEN	29
ALGEMENE KENMERKEN	29
INHOUD VAN DE VERPAKKING	29
TE VOORZIENE ACCESSOIRES	30
NOODZAKELIJK GEREEDSCHAP	30
E) INSTALLATIEPROCEDURE	30
VÓÓR DE START VAN DE INSTALLATIE	30
INSTALLATIE VAN DE ACCESSOIRES	32
PLAATSING VAN DE WATERONTHARDER	34
HYDRAULISCHE AANSLUITING VAN DE WATERONTHARDER	35
VOLTOOIING VAN DE INSTALLATIE	38
DE INSTALLATIE VULLEN MET WATER	38
INSTELLING VAN DE RESTHARDHEID	38
F) INTERFACE EN CONNECTIVITEIT	39
BEDIENINGSINTERFACE	39
WEERGAVE VAN DE GEGEVENS EN PROGRAMMERING	39
3) ROUTINE- EN GEAVANCEERD ONDERHOUD	44
HUISHOUDELIJKE ONDERHOUDSTIPS	44
PROCEDURE VOOR VERVANGING VAN HET FILTERPATROON	45
ONDERHOUDSCONTRACT	46
4) HULP BIJ PECH	47
UITSLUITING VAN DE GARANTIE	48
VERWIJZINGEN NAAR NORMEN	48
CONFORMITEITSVERKLARING	49

Om tijdens het lezen naar de inhoud terug te keren, klikt u op het huisje!



1) ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

Hartelijk dank voor het vertrouwen dat u in **BWT** stelt met de aankoop van deze waterontharder.

LET OP: alvorens uw apparaat aan te sluiten, met water te vullen en te gebruiken, dient u deze gebruiksaanwijzing aandachtig te lezen. Bij niet-naleving van deze voorschriften vervalt de garantie. De klant garandeert de conformiteit van de installatieomgeving (temperatuur, netheid ...), een hydraulische en elektrische montage door een vakman die conform is met de normen en de regels van de kunst, de controles met het oog op de conformiteit en tests (elektrisch, hydraulisch, eventuele lekken, capaciteit inzake druk en debiet, afvoer naar de riolering ...) en alle andere toezichtregels met betrekking tot deze montages. Vervolgens worden de waterdruk in en de voeding naar de installatie uitgeschakeld tot deze in bedrijf wordt gesteld door **BWT** of een erkende

GEBRUIK

Dit apparaat is niet bedoeld om water drinkbaar te maken. Het moet aangesloten worden op onbehandeld water dat al voldoet aan de limieten en referenties inzake kwaliteit van de geldende regelgeving.

UITPAKKEN

Controleer dat het apparaat of de verpakking tijdens het transport niet beschadigd zijn geraakt. Bij zichtbare schade mag u het apparaat niet in bedrijf stellen en gebruiken, maar dient u contact op te nemen met de verkoper.

PLAATSING

Het apparaat moet worden geïnstalleerd:

- op een vlakke, schone, droge plaats die correct geventileerd wordt en niet toegankelijk is voor onbevoegden;
- beschermt tegen slechte weersomstandigheden, warmtebronnen en chemische dampen.

TUSSENKOMSTEN

De eigenaar van het apparaat moet ervoor zorgen dat alle installatie-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd door een bevoegd persoon die over de vereiste kennis en het geschikte gereedschap en materiaal beschikt, alsook deze gebruiksaanwijzing heeft gelezen en de inhoud ervan begrijpt. Deze tussenkomsten moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de regels van de kunst en met de normen die van toepassing zijn op de plaats waar het apparaat wordt geïnstalleerd, in het bijzonder wat betreft sanitair, elektriciteit en de omgang met chemische producten (zie hierna).

OMGANG MET CHEMISCHE PRODUCTEN

Tijdens het onderhoud van het apparaat kunnen chemische producten worden gebruikt. De gebruiker moet de eventuele gevaren ervan kennen en de nodige persoonlijke of collectieve beschermingsmiddelen gebruiken om zich hiertegen te beschermen. De oppervlakken van dit apparaat mogen niet worden schoongemaakt met alcohol of een product op basis van alcohol, noch met een product dat oplosmiddelen bevat die kunststoffen kunnen aantasten.

INTEGRITEIT VAN HET PRODUCT

Aan dit apparaat mogen geen wijzigingen worden aangebracht zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van de fabrikant.

ELEKTRICITEIT

Vermijd het gebruik van verlengsnoeren of stekkerdozen voor de elektrische aansluiting van het apparaat. Controleer of het elektrisch circuit conform is met de geldende normen, in het bijzonder wat betreft de aansluiting op de aarding en de elektrische bescherming. Tracht het apparaat niet aan te sluiten als de stroomkabel beschadigd is. Richt u tot de verkoper om een volledige set (transformator en kabel) te verkrijgen. Alvorens het apparaat aan te sluiten, onderbreekt u de stroomtoevoer naar het bewuste stopcontact met behulp van een stroomonderbreker of door de zekering van de betreffende



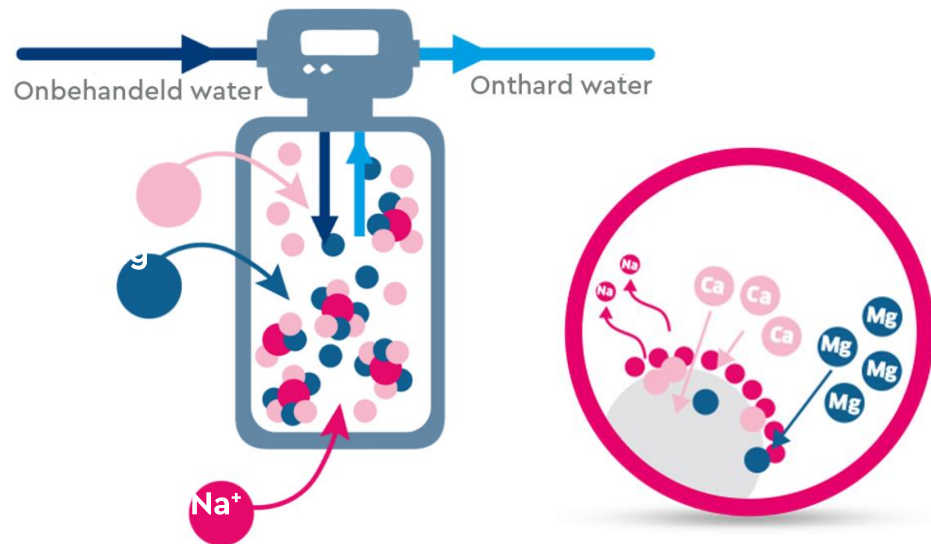
lijn uit te schakelen. Als het apparaat in de buurt van een installatie met sterke elektromagnetische storingen (bv. een transformator) wordt geïnstalleerd, moet naast de gebruikelijke storingsbescherming ook een aangepaste ontstoring en een aansluiting met een afgeschermd kabel worden voorzien. Open de elektrische kast van het apparaat niet als u daar niet toe bevoegd bent. **GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE!**

2) INSTALLATIE EN GEBRUIK

A) VOORAFGAAND

WERKINGSPRINCIPE

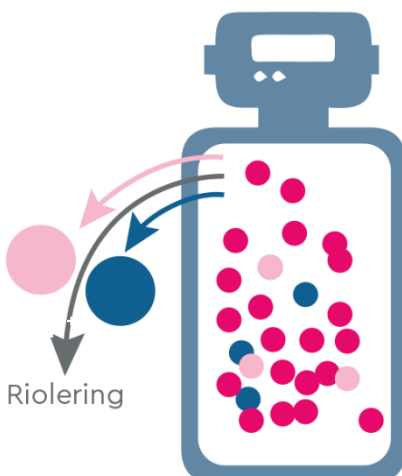
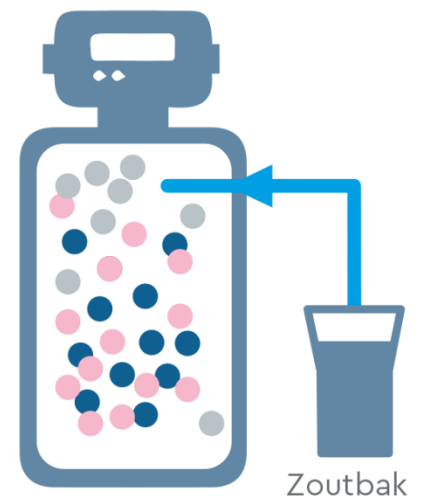
De bestanddelen van het water die tot kalkaanslag leiden (calcium & magnesium), worden weerhouden dankzij het ionenuitwisselingshars. Bij de doorgang van het pekewater gaat de met natrium geladen uitwisselingsharsen hun ionen uitwisselen tegen de Ca^{2+} (calcium)- en Mg^{2+} (magnesium)-ionen. Hierdoor kan er zich geen kalk meer vormen en is het water zogenaamd "onthard".



Het watervolume dat een waterontharder kan behandelen, wordt gedefinieerd in "cycli". Zodra het hars aan calcium- en magnesiumionen verzadigd is, verliest het zijn uitwisselingsvermogen. Het hars is dan gezegd "uitgeput" en moet worden geregenereerd.

► STAP 1 van de regeneratie:

De waterontharder produceert pekewater in de zoutbak (oplossing van natriumchloride NaCl) waarmee de harsen geregenereerd zullen worden.



► STAP 2 van de regeneratie:

De calcium- en magnesiumionen in de harsen worden na het spoelen van de harsen via de riolering afgevoerd, waarna de natriumionen in de pekewater de plaats van de calcium- en magnesiumionen in de harsen innemen.

Uw waterontharder is nu opnieuw klaar voor gebruik!

TECHNISCHE BEDRIJFSVOORWAARDEN

VOEDINGSSPANNING	Eenfasig 230 V/50 Hz
STROOMVERBRUIK	13 W
BEDRIJFSDRUK (MIN. dynamisch/MAX. statisch)	2 bar/ 5 bar
NOMINAAL DEBIET (bij TH = 0 °f/TH = 10	2 m ³ /u - 2,4 m ³ /u
VEREIST MIN. DEBIET VOOR REGE	500 l/u
WATERTEMPERATUUR (MIN/MAX)	+1 °C/+30 °C
OMGEVINGSTEMPERATUUR (MIN/MAX)	Vorstvrij/+35 °C

LET OP: vanaf een stroomopwaartse druk van 4 bar raden wij u aan een drukregelaar te installeren. Neem contact op met **BWT** voor meer informatie.

ALGEMENE KENMERKEN

VOLUME HARS	15 l
UITWISSELINGSCAPACITEIT	70 °f.m ³
OPSLAGCAPACITEIT VOOR ZOUT	42 kg
WATERVERBRUIK	Bij regeneratie
ZOUTVERBRUIK	
GRONDBELASTING IN WERKING	1,875 kg
	82 kg

INHOUD VAN DE VERPAKKING

BELANGRIJK: na ontvangst moet het materiaal worden opgeslagen in een schone en droge ruimte bij een omgevingstemperatuur tussen +5 °C en +35 °C, anders kunnen het ionenwisselingshars en bepaalde onderdelen van het apparaat beschadigd raken. Bij niet-naleving van deze voorwaarden vervalt de garantie voor de beschadigde elementen.

Het apparaat **BWT my PERLA** wordt geleverd met:

- reeds gevulde ionenwisselingshars;
- een fles voor hars, voorzien van een interne dompelbuis;
- een hydraulisch blok;
- een bedieningsinterface met 4 knoppen en kleurenscherm;
- een paar flexibele ribbelbuizen 1" van 800 mm lang met 4 elastomeer afdichtingen;
- een hoofdbypass 1" van messing met staalname en terugslagklep;
- een scheidingsrifon met dubbele inlaat;
- een reductiekit 1" naar 3/4";
- een patroonfilter voor verwijdering van onzuiverheden 80 µm;
- een geheel van buizen en klembeugels voor de verschillende aansluitingen.



Hoofdbypass van
messing



Paar flexibele
buizen



Scheidingsrifon



Patroonfilter



Reductiekit

Indien u merkt dat een of meerdere van deze elementen ontbreekt, neemt u meteen contact op met de verkoper.

TE VOORZIENE ACCESSOIRES

In sommige bijzondere gevallen en in bepaalde installatieomstandigheden kan de aankoop van accessoires nodig zijn om uw waterontharder optimaal te laten werken. Daarbij gaat het om de volgende accessoires:

BENAMING	REFERENTIES
 Drukregelaar	125300272 voor versie 3/4" 125300273 voor versie 1"
 BWT AQA test	18997

NOODZAKELIJK GEREEDSCHAP

Om het apparaat in de beste omstandigheden te kunnen installeren, raden wij u aan het eventueel benodigde gereedschap voor te bereiden:

- 1 tang met groot spanbereik • 1 platte schroevendraaier • 1 kruisschroevendraaier • 1 punttang • 1 Torx-schroevendraaier T20 • 1 pot voedselveilig siliconevet • 1 doek • 1 manometer • 1 meter.

B) INSTALLATIEPROCEDURE

VÓÓR DE START VAN DE INSTALLATIE

- ▶ Zorg ervoor dat u de waterontharder zo dicht mogelijk bij de wateraanvoer installeert.
- ▶ De leiding voor de aanvoer van te behandelen water moet voldoende groot zijn om het vereiste productiedebiet en het minimale regeneratiedebiet te kunnen verzekeren:

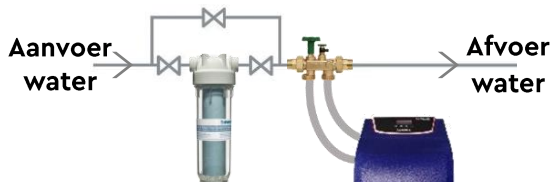
VOEDINGSSPANNING	Eenfasig 230 V/50 Hz
STROOMVERBRUIK	13 W
BEDRIJFSDRUK (MIN. dynamisch/MAX. statisch)	2 bar/ 5 bar
NOMINAAL DEBIET (bij TH = 0 °f/TH = 10	2 m³/u - 2,4 m³/u
VEREIST MIN. DEBIET VOOR REGE	500 l/u
WATERTEMPERATUUR (MIN/MAX)	+1 °C/+30 °C
OMGEVINGSTEMPERATUUR (MIN/MAX)	Vorstvrij/+35 °C

- ▶ De leidingen moeten correct worden ondersteund zodat er geen druk op het apparaat wordt uitgeoefend.
- ▶ Controleer of de druk van het net overeenstemt met de vereiste waarden (zie **bovenstaande tabel**). Bij een druk van meer dan 4 bar moet u de installatie van een drukregelaar zo dicht mogelijk bij de hoofdwateraanvoer voorzien. Om de druk continu te controleren, raden we aan vóór de waterontharder een manometer te installeren.
- ▶ Zorg ervoor dat de waterontharder in een vorstvrij, niet vochtig, vlak en ruim lokaal wordt geïnstalleerd.
- ▶ Controleer of er op minder dan 1,20 meter van het apparaat een stopcontact voorhanden is dat permanent van stroom is voorzien.

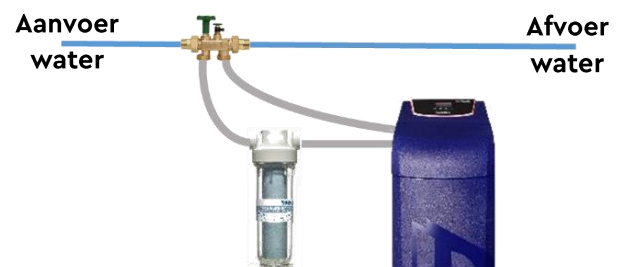
- ▶ Controleer of er vlakbij een afvoer naar de riolering voorhanden is. Als dat niet zo is, dient u een opvoerpomp te voorzien om het spoelwater naar het rioleringsnet af te voeren.

INSTALLATIE VAN DE ACCESSOIRES

- ▶ Meet de waterhardheid met behulp van een kit **BWT AQA TEST** en noteer de waarde in Franse graden (°f).
- ▶ Sluit de hoofdwateraanvoer van de woning af.
- ▶ Installeer de voorfilter voor het verwijderen van onzuiverheden voorafgaand aan de waterontharder. Deze zal uw apparaat beschermen tegen de vuildeeltjes en onzuiverheden die eventueel in het water van het net voorkomen.
 - Geef de voorkeur aan een bypass-montage. Hierdoor zal u werkzaamheden aan de filter kunnen uitvoeren zonder dat u de waterdoorstroming in de behuizing hoeft te onderbreken.
 - De voorfilter kan op 2 verschillende manieren worden geïnstalleerd:



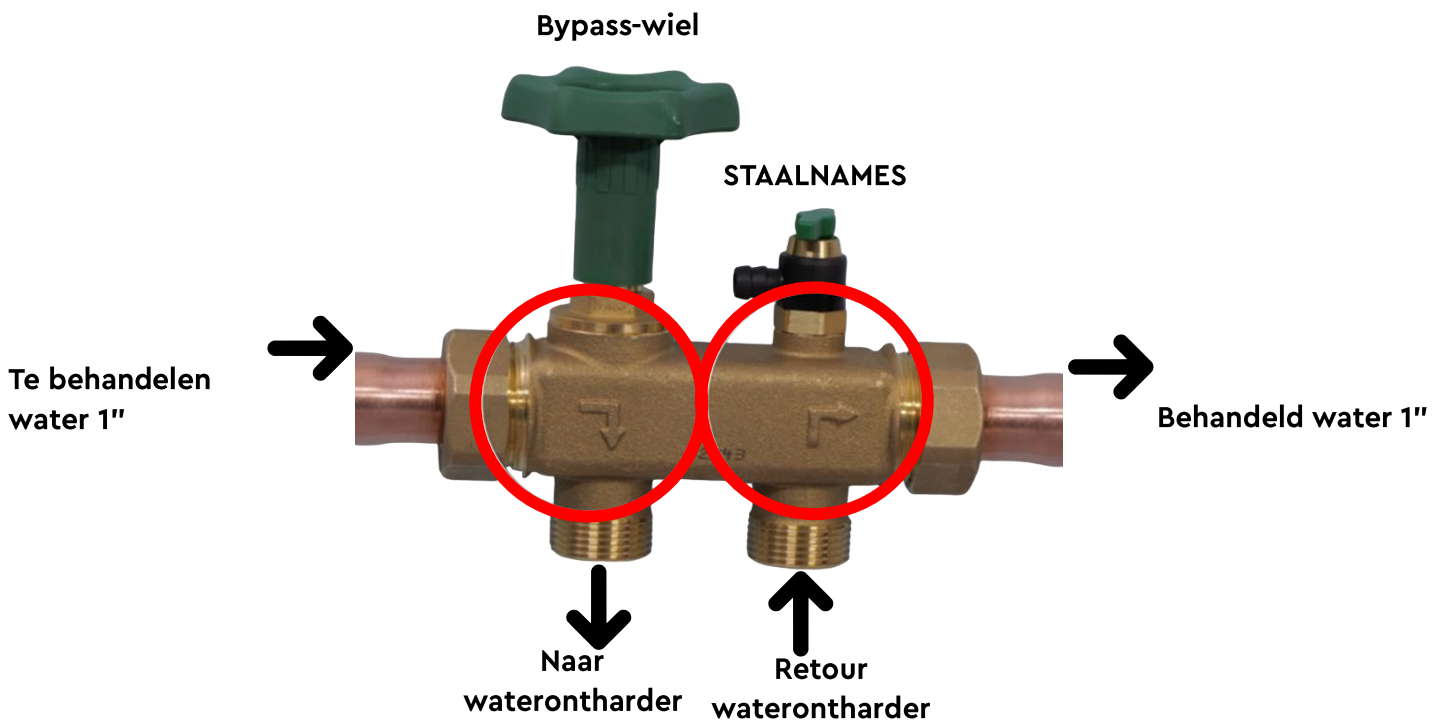
Filter als bypass-
montage geïnstalleerd
op de leiding



Filter geïnstalleerd na
de bypass van de waterontharder

- ▶ Installeer de messing bypass die met de waterontharder is meegeleverd. Deze bypass is onmisbaar om de waterontharder te kunnen isoleren bij onderhoudswerkzaamheden, om de hardheidstests te realiseren en om de behuizing met water te kunnen vullen tijdens de regeneratiefasen en bij werkzaamheden aan het apparaat.

- De inlaten/uitlaten van de bypass zijn 1". Gebruik indien nodig de meegeleverde reductiekit 3/4" om de bypass aan uw sanitaire installatie aan te passen.
- Respecteer de stromingsrichting van het water in de bypass bij de montage:



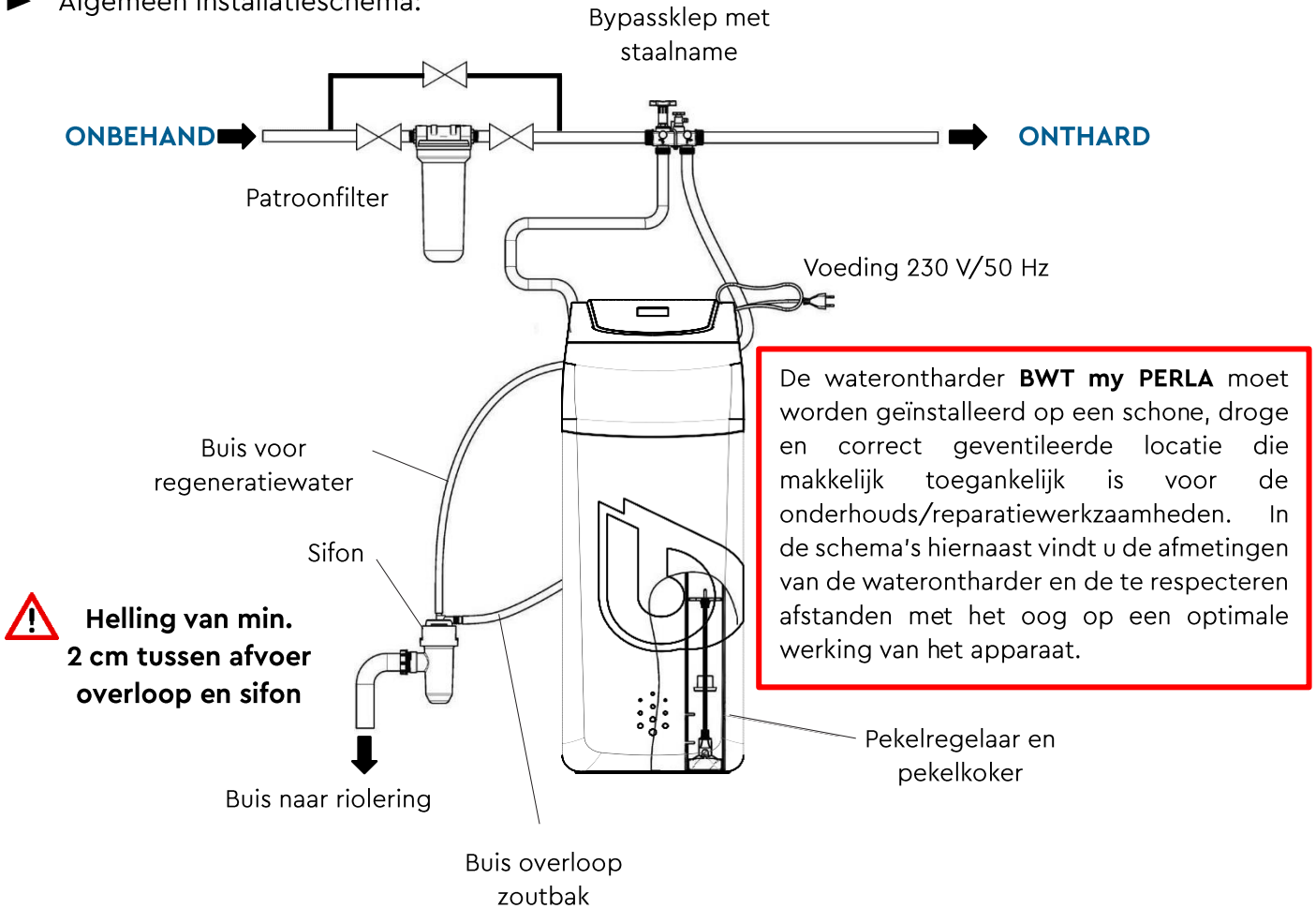
- ▶ Installeer de scheidings-sifon die met de waterontharder is meegeleverd. Hiermee wordt vermeden dat er bacteriën terug naar de waterontharder stromen en dat het drinkwater in de behuizing vervuild wordt. Bij de hydraulische configuratie van de **my Perla** is het mogelijk de sifon (ten opzichte van de hoogte van de klep) max. 2,5 meter hoger te plaatsen voor een druk van 2 bar.

Hierbij is de conformiteit van de installatie gegarandeerd (sanitaire norm EN 274-1 - artikel R1321-57 van het Franse wetboek volksgezondheid).

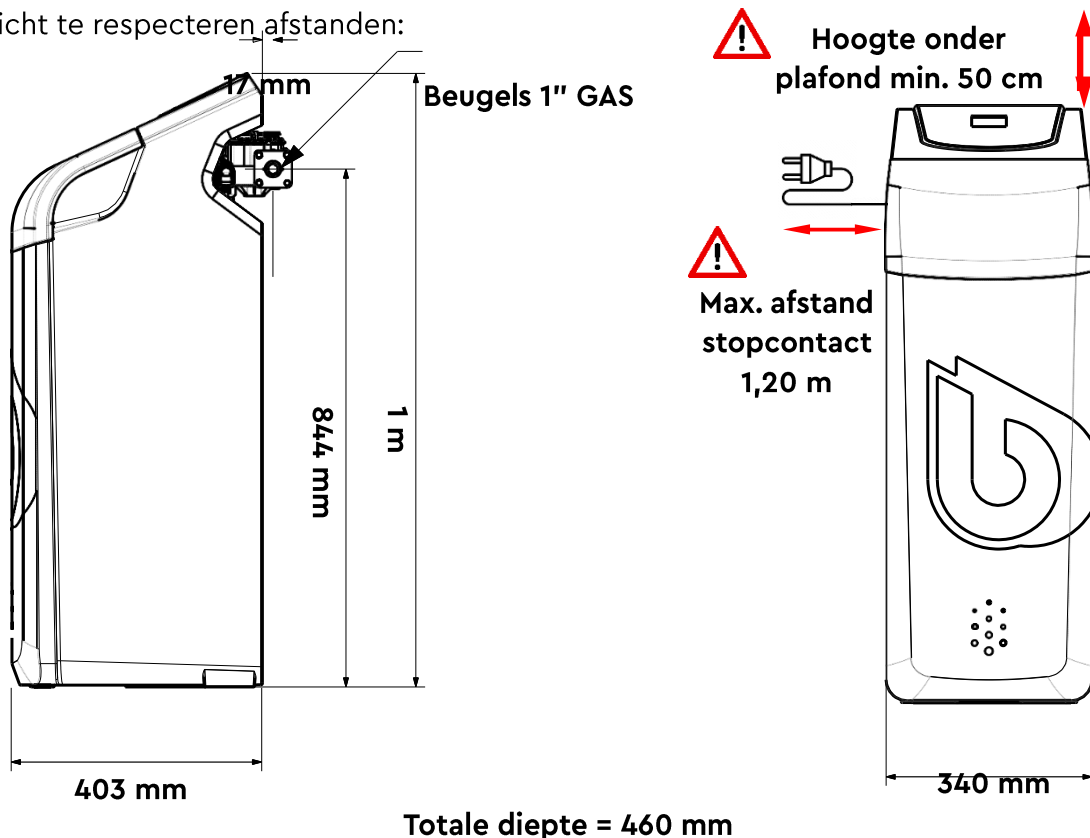
- Realiseer een gravitaire installatie ten opzichte van de overloop van de waterontharder.
- Het afvalwater van de waterontharder moet worden afgevoerd via een correct ondersteund leidingnet (DN40) en volgens het eenvoudigste en kortste traject. Dit leidingnet moet een afvoerdebiet van 5 m³/u toelaten.
- In overeenstemming met de geldende sanitaire normen moet een helling van minstens 2 cm worden voorzien tussen de afvoer van het regeneratiewater van de waterontharder en de rioleringsleiding.

PLAATSING VAN DE WATERONTHARDER

► Algemeen installatieschema:



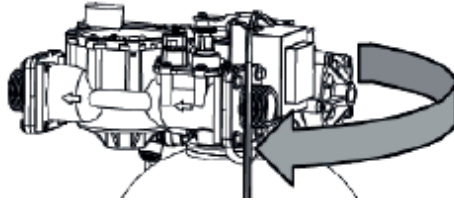
► Verplicht te respecteren afstanden:



- Positioneer de waterontharder in het daartoe bestemde lokaal dicht bij de bypass (minder dan 80 cm) en dicht bij de rioolafvoer.

BELANGRIJK: Alvorens het apparaat met water te vullen, moet absoluut worden gecontroleerd dat de kraan op de fles met de harsen stevig is dichtgedraaid.

- Om dit te controleren, draait u de kraan rechtsom tot aan de aanslag:



HYDRAULISCHE AANSLUITING VAN DE WATERONTHARDER

- Op de kraan van de waterontharder **BWT my PERLA** moeten 4 aansluitingen worden gerealiseerd:

Inlaat te behandelen water met schroefdraad 1"

1

2

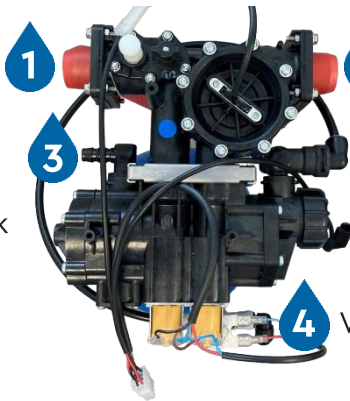
Uitlaat te behandelen water met schroefdraad 1"

Afvoer van het regeneratiewater geribbeld opzetstuk voor flexibele buis 12/16.

3

4

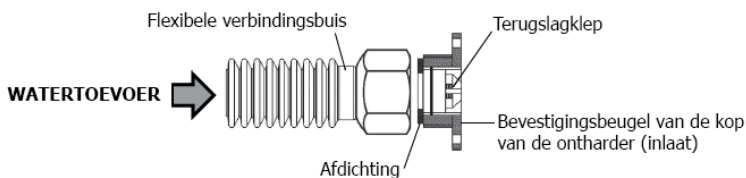
Verbinding pekelregelaar tubing 6/8



- **STAP 1:** sluit de flexibele buizen aan op de inlaat en uitlaat van de kraan (**pos. 1 en 2**), vervolgens op de messing bypass.

! **LET OP:** de waterontharder moet **VERPLICHT** met de flexibele buizen op de inlaat en de uitlaat worden gemonteerd. Deze moeten horizontaal worden aangebracht om te compenseren voor hoogteverschillen van de waterontharder in functie van de drukschommelingen (meerdere centimeters). Let hierbij ook op de stromingsrichting van het water ten opzichte van de bypass.

BWT behoudt zich het recht voor om een apparaat niet in bedrijf te stellen indien de instructies in deze gebruiksaanwijzing niet zijn nageleefd.



Bevestigingsbeugel van de kop van de waterontharder (INLAAT/UITLAAT)

► STAP 2:

- Sluit de afvoerbuis voor het regeneratiewater (transparante flexibele buis) aan op de kop van de sifon. Gebruik de klembeugel (meegeleverd) om de dichtheid te verzekeren.
- Snijd de rest van de buis op de gewenste lengte af en kies daarbij voor het kortste en meest rechtlijnige traject.

LET OP: de afvoerbuis mag niet geklemd of geplooid zijn.

- Sluit het andere uiteinde aan op de kraan (**pos. 3**). Gebruik een klembeugel (meegeleverd).

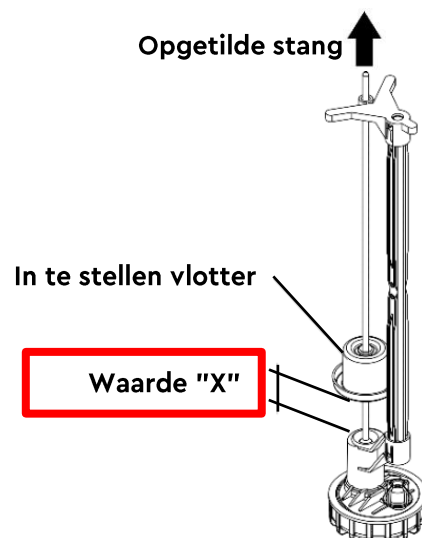


► STAP 3: installeer de pekelregelaar.

- Haal de pekelregelaar uit de pekelkoker (grijze cilinder van pvc) en meet de hoogte van de waarde "X" met behulp van een meter.



- De waarde "X" moet **160 mm** meten. Stel deze in door de blauwe vlotter op de stang van de regelaar te verschuiven.



- Plaats de regelaar terug in de pekelkoker.

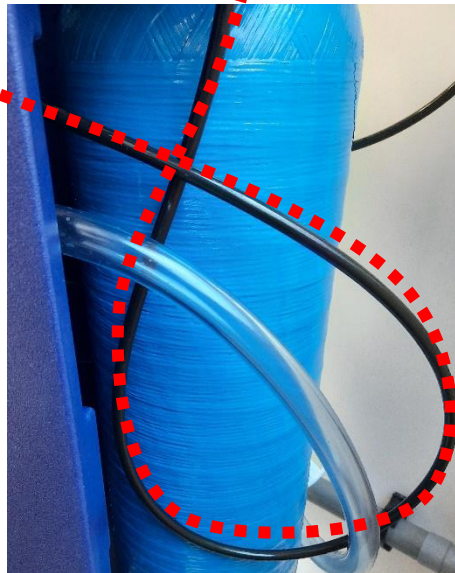
- Steek de zwarte flexibele buis die uit de regelaar komt doorheen de bak via de daartoe voorziene opening:



- Trek de buis naar de andere kant van de bak en sluit ze aan op de kraan (**pos. 4**); maak daarbij een lus zoals weergegeven in de onderstaande foto:

Aansluiting op de kraan

Uitgang opening bak →

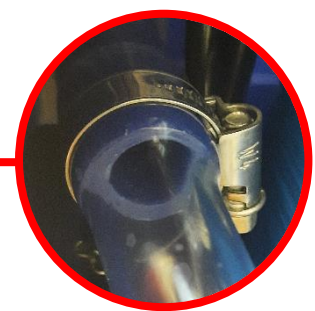


OPMERKING: zorg ervoor dat er voldoende lengte overblijft (ongeveer 1 meter) voor een vlotte uitvoering van het onderhoud aan het apparaat.

► **STAP 4:** sluit de overloop aan.

- Sluit de afvoerbuys van de overloop van de zoutbak (transparante flexibele buis) aan op de zijkant van de sifon. Gebruik een klembeugel (meegeleverd).
- Snijd de buis af op de gewenste lengte. Het traject moet zo kort en zo rechtlijnig mogelijk zijn. De buis mag niet geklemd of geplooid zijn.
- Sluit het andere uiteinde aan op de bak van de waterontharder en gebruik hiervoor een klembeugel (meegeleverd). Indien nodig, verwarmt u het uiteinde licht om het makkelijker te kunnen invoegen.

Aansluiting overloop zijkant bak



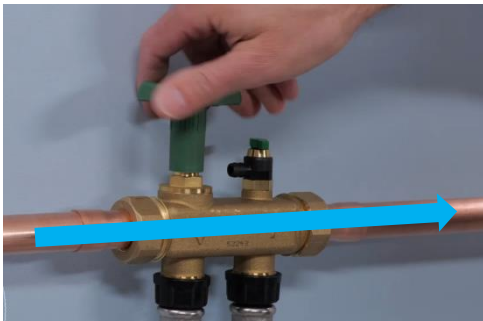
► **STAP 5:** Sluit de 2 witte pinnen van de printplaat aan.

VOLTOOIING VAN DE INSTALLATIE

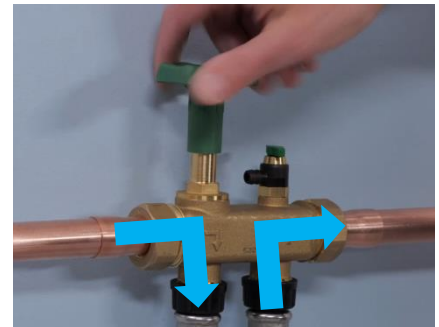
- ▶ Vul uw bak met zouttabletten.
 - Overschrijd de hoogte van de koker niet zodat de pekelregelaar bereikbaar blijft.
 - Zorg ervoor dat er geen tabletten in de pekelkoker terechtkomen.
 - De bodem van de bak moet altijd over het hele oppervlak met niet-opgelost zout bedekt zijn.
 - Gebruik alleen daartoe voorziene zouttabletten.
 - De aanbevolen vulhoeveelheid zout bedraagt ongeveer 25 kg. Te vervangen wanneer nodig.
- ▶ Sluit de transformator aan op het stopcontact.
- ▶ Controleer dat het scherm van de waterontharder aansluit.

DE INSTALLATIE VULLEN MET WATER

- ▶ Zet de bypass in gesloten stand door het groene bypass-wiel volledig vast te schroeven.



Gesloten stand (wiel vastgeschroefd)



Geopende stand (wiel losgeschroefd)

- ▶ Draai de hoofdwateraanvoer van de woning open.
 - ▶ Laat de aanwezige lucht in de voorfilter ontluichten met behulp van de ontluchtingsschroef: schroef deze eerst los, en na het ontluichten schroeft u ze opnieuw vast.
- Als de filter niet van een ontluchtingsschroef is voorzien, opent u een kraan die erna komt.

INSTELLING VAN DE RESTHARDHEID

OPMERKING: De hardheid, ook **TH (Totale Hardheid)** genoemd, wordt gemeten in **°f (Franse graden)**. 1 °f = 10 mg kalksteen/liter water. De hardheid wordt gemeten met behulp van een hardheidskit (niet meegeleverd).

Begin met wieltje ❶ linksom tot het maximum te draaien en wieltje ❷ in zijn laagste positie vast te schroeven.

Het water dat het apparaat verlaat, is 100 % onthard (TH = 0 °f).

Draai vervolgens wieltje ❶ één slag rechtsom.

Het water dat het apparaat verlaat, is nu lichtjes vermengd met hard water; meet de hardheid van het water.

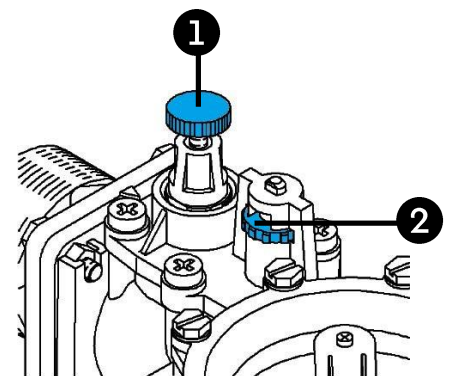
Pas de hardheid aan de kleine verbruiksdebietwaarden aan:

- rechtsom om te vermeerderen,
- linksom om te verminderen.

Om aan grote debietwaarden aan te passen: draai de waterkraan na de waterontharder volledig open en meet de hardheid opnieuw.

Gebruik ditmaal wieltje ❷ om de hardheid aan te passen:

- losschroeven om te vermeerderen,
- vastschroeven om te verminderen.



C) INTERFACE EN CONNECTIVITEIT

BEDIENINGSINTERFACE

Via een toetsenbord met 4 toetsen kunt u uw waterontharder programmeren. Dit zijn de 4 toetsen:

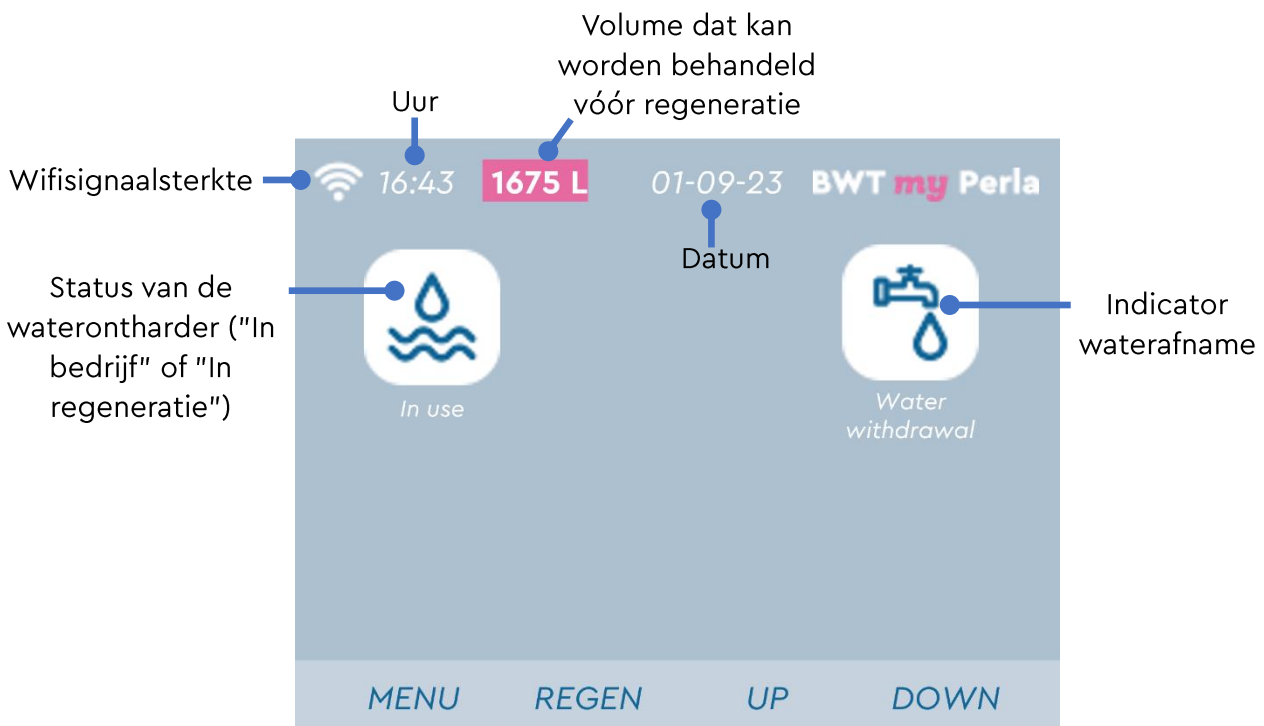
TOETS	FUNCTIE
MENU	Naar het hoofdmenu gaan
REGEN	<ul style="list-style-type: none"> • Valideren van de parameters • Door lang te drukken wordt een regeneratie gestart
OMHOOG & OMLAAG	<ul style="list-style-type: none"> • Navigeren in de menu's • Verhogen/verlagen van de waarden

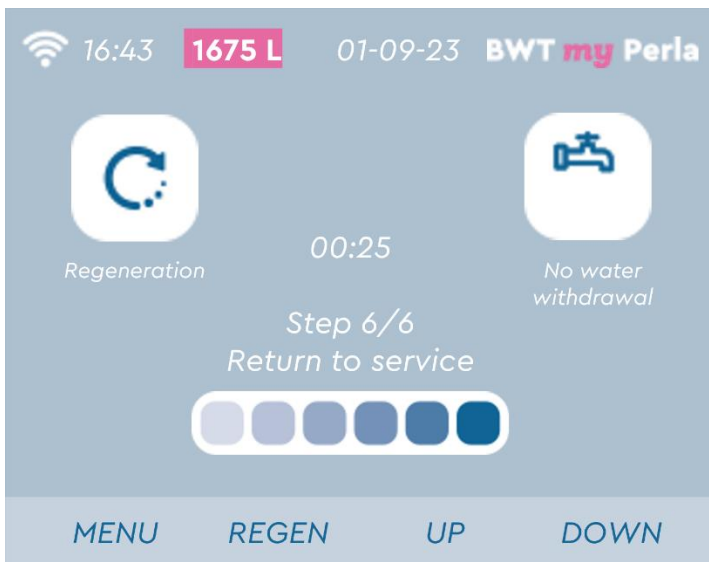


WEERGAVE VAN DE GEGEVENS EN PROGRAMMERING

Zodra de hydraulische installatie beëindigd en operationeel is, kunt u met de parameterinstelling van uw apparaat starten. Verder in het hoofdstuk krijgt u een beschrijving van de mogelijke weergaven, de menu's en de basisinstellingen voor een optimale werking van uw waterontharder.

WEERGAVE IN BEDRIJF (STANDAARDSCHERM)





WEERGAVE IN REGENERATIE (STANDAARD)

Tijdens de regeneratieperiodes (zichtbaar dankzij het pictogram links) worden in het midden van het scherm de actuele stap en de tijdsduur weergegeven.

Dit zijn de 6 regeneratiestappen:

- STAP 1 = Vullen van de bak
- STAP 2 = Voorbereiding van de pekkel
- STAP 3 = Losmaken
- STAP 4 = Aanzuigen en langzaam spoelen
- STAP 5 = Snel spoelen
- STAP 6 = Terug in bedrijf

HOOFDMENU

Om het hoofdmenu te openen, drukt u op de toets "MENU" op het toetsenbord. Het hoofdmenu omvat 6 pictogrammen. De selectiecursor wordt weergegeven door het witte kader rond het pictogram "Programming" in de afbeelding hiernaast. De functionaliteiten van elk menu worden hierna beschreven. Om naar de standaardweergave terug te keren, drukt u op de toets "MENU".

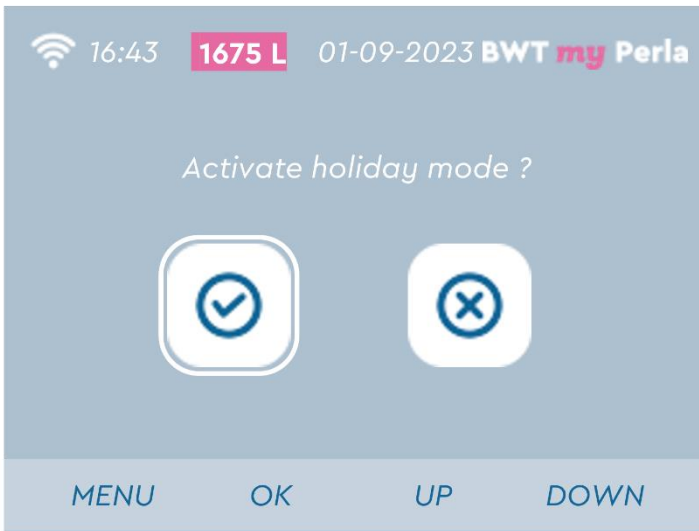
MENU PROGRAMMERING

De waterontharder BWT my PERLA werd ontworpen voor een eenvoudige programmering en gebruik. Vandaar dat dit menu volstaat voor de parameterinstelling van de algemene werking van uw apparaat. Stel de **datum**, het **uur**, de **hardheid van het onbehandelde water**, de **gewenste hardheid in de uitlaat**, de **waterdruk in de inlaat** en het **gewenste tijdstip voor regeneratie** in.



Om de parameters met de toetsen op de behuizing in te stellen, gaat u als volgt te werk:

Druk op de pijltjes "OMHOOG" en "OMLAAG" op het toetsenbord om van de ene lijn naar de andere te gaan. Druk vervolgens op de toets "REGEN" om de te wijzigen parameter te kiezen. Druk opnieuw op de pijltjes om de waarde te verhogen of te verlagen, en valideer vervolgens uw invoer met de toets "REGEN". Druk tot slot op de toets "MENU" om naar het hoofdmenu terug te keren.



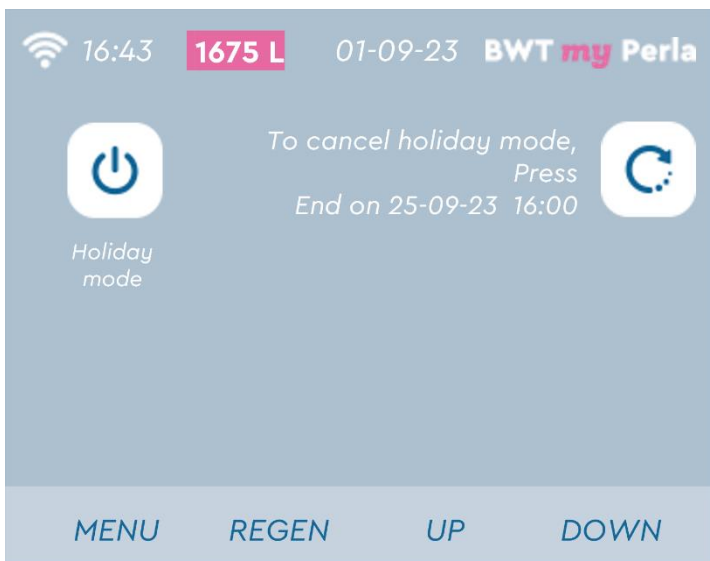
MENU VAKANTIE

Deze modus deactiveert de start van de regeneraties tijdens een welbepaalde periode. Bij langere afwezigheid moet de waterontharder vóór activering van deze modus worden omgeleid. Wij raden u aan ook de hoofdwateraanvoer af te sluiten.



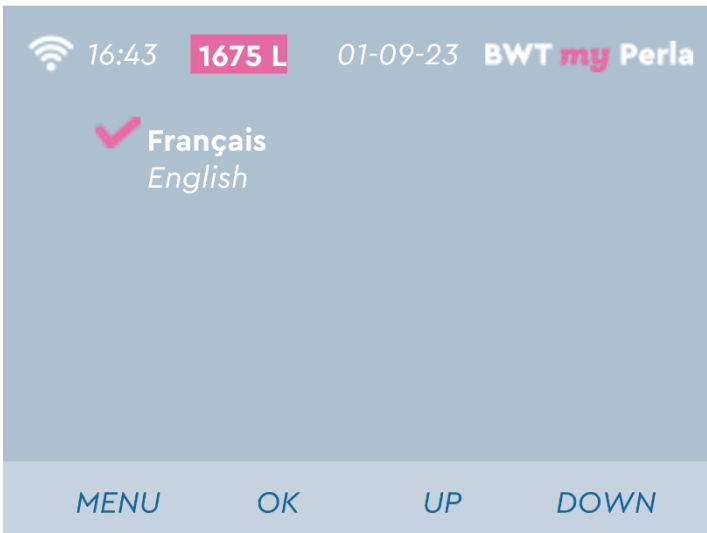
PARAMETERINSTELLING VAN DE VAKANTIEMODUS

Wanneer deze modus geactiveerd is, wordt de gebruiker verzocht de datum en het tijdstip voor beëindiging van de modus te programmeren. Druk op "REGEN" om een waarde te selecteren en vervolgens op de pijltjes "OMHOOG" en "OMLAAG" om deze waarde te wijzigen. Om naar het hoofdscherm terug te keren, drukt u op de toets "MENU".



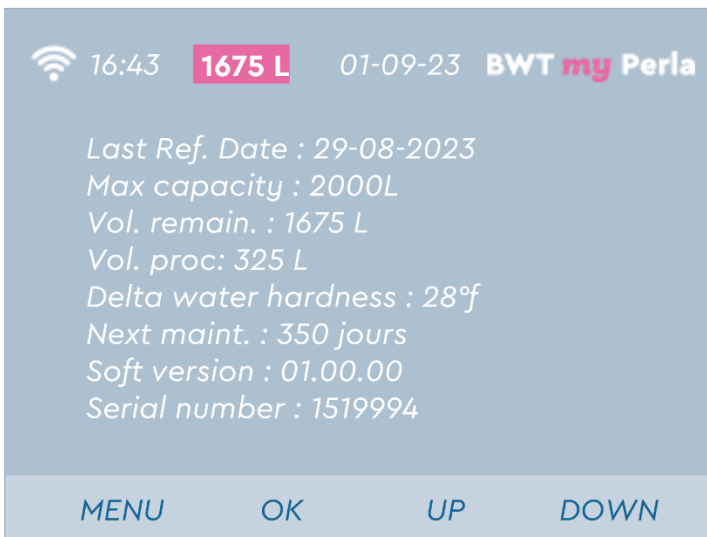
WEERGAVE VAN DE VAKANTIEMODUS

Zodra de parameterinstelling van deze modus is beëindigd, ziet u de weergave hiernaast verschijnen. Indien nodig, drukt u op de toets "REGEN" om deze modus vóór de geprogrammeerde einddatum te stoppen.



MENU TALEN

Indien nodig, kunt u de taal van de menu's wijzigen met behulp van de pijltjes "OMHOOG" en "OMLAAG" om te navigeren en de toets "REGEN" om te bevestigen. Druk op de toets "MENU" om naar het hoofdmenu terug te keren.

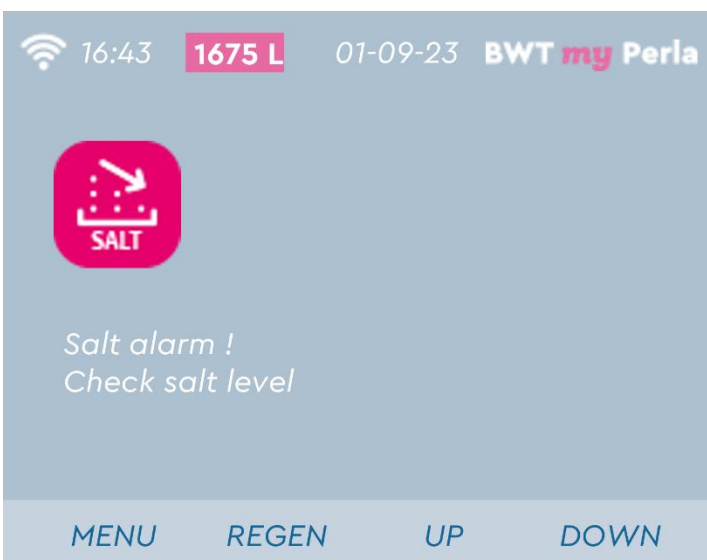


SYSTEEMINFORMATIE

Dit menu bevat de algemene gegevens van uw waterontharder. Druk op de toets "MENU" om naar het hoofdmenu terug te keren.

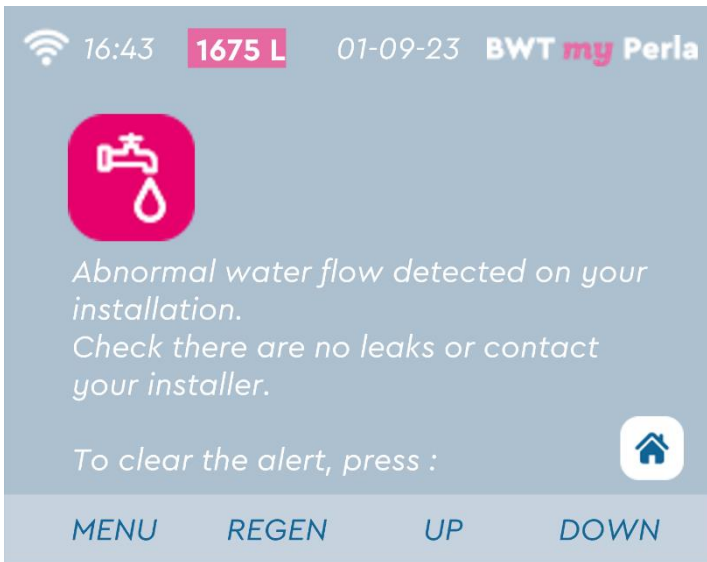
WEERGAVE VAN DE ALARMEN

Op het scherm kunnen verschillende alarmen verschijnen. Verder in het hoofdstuk laten we u de mogelijke weergaven zien alsook de te ondernemen acties om storingen te corrigeren.



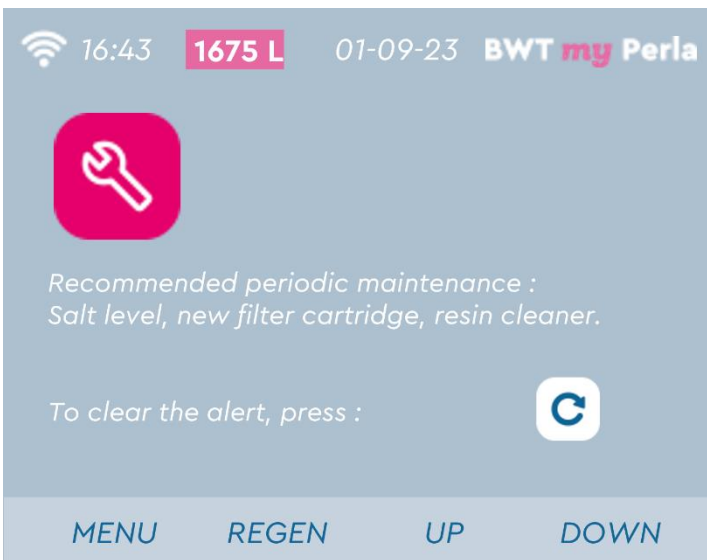
ALARM WEINIG ZOUT

Dit alarm wordt geactiveerd wanneer het zoutniveau in de zoutbak laag is. Controleer het zoutniveau om het opnieuw aan te passen. Het alarm wordt vervolgens automatisch gedeactiveerd na de volgende regeneratie.



ALARM LEK

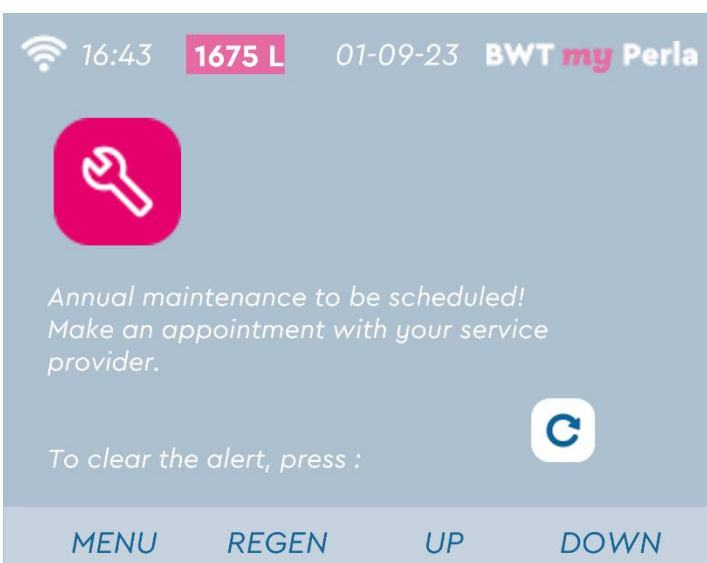
Dit alarm geeft aan dat er een abnormaal debiet in de installatie is gedetecteerd. Controleer op lekken. In voorkomend geval neemt u contact op met de installateur. Om het alarm te verwijderen, drukt u op "MENU".



ONDERHOUDSALARMEN

Het pictogram met de moersleutel heeft 2 betekenissen:

- **ALARM GEWOON ONDERHOUD:** aanbevolen periodiek onderhoud (aanpassing van zoutniveau, vervanging van filterpatroon, reiniging van de harsen).

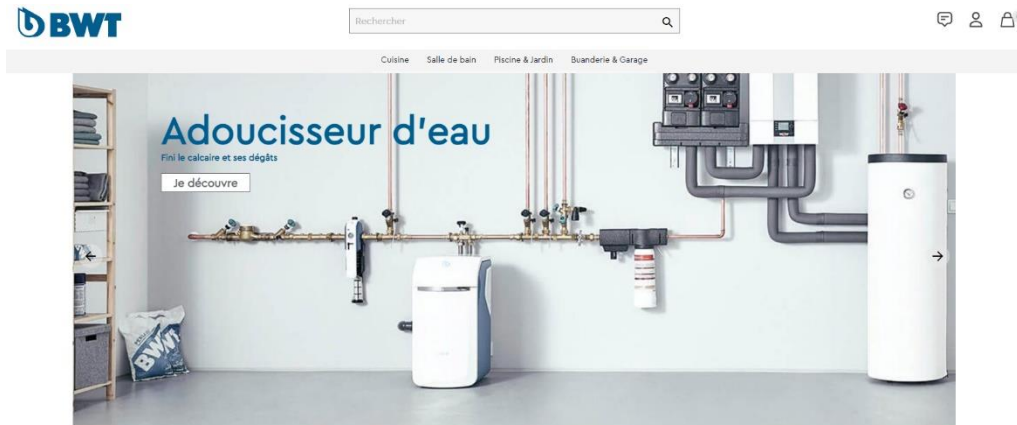


- **ONDERHOUDSALARM:** te plannen bezoek voor het jaarlijks onderhoud. Om de 2 alarmen te verwijderen, drukt u op de toets "REGEN".

3) ROUTINE- EN GEAVANCEERD ONDERHOUD

HUISHOUDELIJKE ONDERHOUDSTIPS

De volgende aanbevelingen zijn bedoeld om de prestaties van uw waterontharder te maximaliseren en de duurzaamheid ervan te verzekeren. De hierna vermelde verbruiksgoederen zijn beschikbaar op de website: "bwt.com/nl-be/shop/".



[KLIK HIER](#) om naar de site te gaan!

De verschillende vervuilende elementen in het water kunnen de uitwisselingscapaciteit van het hars in de waterontharder tot 50 % verminderen, alsook de levensduur van uw uitrustingen halveren. Bacteriën, vuil, organische en minerale materialen zijn allemaal vreemde deeltjes die zich op het hars kunnen ophopen en de goede werking ervan kunnen bemoeilijken. Om het hars schoon te houden, de kwaliteit van het water te verbeteren en uw waterontharder beter te beschermen, heeft **BWT** de kit **IOclean-DT** (ref. **B018188**) ontwikkeld waarmee aan deze vraag kan worden beantwoord (volg de gebruiksinstructies die met de kit **IOclean-DT** worden geleverd).

Klik op de foto
om dit aan te kopen



Controleer periodiek de TH van zowel het onbehandelde als het ontharde water en wijzig dienovereenkomstig de regeneratieparameters van de waterontharders. Telkens wanneer dat nodig is, vult u de zoutbak bij. Het zoutpeil moet altijd hoger zijn dan het peil van het water in de zoutbak, maar mag de hoogte van de pekelkoker niet overschrijden zodat de pekelregelaar altijd vrij bereikbaar blijft. Referentie van het zout **BWT Perla Tabs: 94244**.

Klik op de foto
om dit aan te kopen



Minstens om de 6 maanden dient u de zoutbak, voordat u deze bijvult, te legen, reinigen en ontsmetten met behulp van de kit **IOclean-DT**. Vervang regelmatig het filterpatroon volgens de procedure in het volgende hoofdstuk.

PROCEDURE VOOR VERVANGING VAN HET FILTERPATROON

Om de 6 maanden dient u het filterpatroon door een nieuw exemplaar te vervangen.

Referentie van het patroon:




Volg voor de vervanging de onderstaande instructies en voorzie daarbij het volgende: het nieuwe patroon, de demontagesleutel en een emmer die u onder de filter plaatst.

- ▶ Sluit de kranen vóór/na de filter en draai de bypass-kraan open om het water te laten stromen. Met behulp van een platte schroevendraaier ontluicht u de filter door de ontluchtingsschroef op de kop van de filter los te schroeven.

Ontluchtingsschroef



- ▶ Schroef de bol van de filter los met de demontagesleutel  en schroef deze vervolgens volledig los zodat hij loskomt van de kop van de filter.



- ▶ Trek het gebruikte patroon van de bol en plaats het nieuwe patroon zonder u zorgen te maken over de richting. Zorg ervoor dat de zwarte afdichting, die niet doorprikt mag zijn, correct wordt gepositioneerd.
- ▶ Plaats de bol terug onder de kop van de filter en draai deze handmatig aan. Draai de kranen opnieuw open zodat het water in de filter stroomt en schroef vervolgens de ontluchtingsschroef opnieuw vast.

Zodra alle onderhoudswerkzaamheden zijn uitgevoerd, **start u handmatig een regeneratie** door lang te drukken op de toets "REGEN".

ONDERHOUDSCONTRACT

Om uw waterontharder **BWT my PERLA** optimaal en in alle veiligheid te laten werken, raden we aan deze minstens eenmaal per jaar door onze **BWT**-technici te laten nakijken. Daartoe hebt u de mogelijkheid om een onderhoudscontract af te sluiten.

Het basiscontract omvat:

1) Een onderhoudsbezoek per jaar.

Tijdens dit bezoek voert de technicus de volgende controles uit:

- Analyse van het inkomende en uitgaande water van uw waterontharder
- Controle van het filterpatroon en, indien nodig, vervanging (extra gefactureerd)
- Controle van de programmering en de regeneratiecycli
- Controle van de vlotter, de buizen en de afdichting
- Controle van het zout (mogelijke verstopping) en reiniging indien nodig, vullen van de zoutbak (zout geleverd door de klant)
- Controle van de menging en van de hoofdbypass De technicus stelt daarna een verslag op van het bezoek.

2) Elk bijkomend bezoek na een bedrijfsstoring (betreft niet de hardheidsinstellingen die worden gefactureerd).

3) Verplaatsings- en arbeidskosten gedekt door het contract tijdens de 12 maanden volgend op de betaling.

4) Vervangonderdelen in garantie gedurende de eerste 2 jaar.

Er zijn nog andere contracten met meer mogelijkheden beschikbaar. Voor meer informatie verwijzen we u naar de website **bwt.com**.

4) HULP BIJ PECH

Met dit hoofdstuk willen we u helpen technische problemen op te lossen die zich tijdens het gebruik van uw wateronthouder kunnen voordoen. In de onderstaande tabel vindt u de mogelijke incidenten, de oorzaken ervan en de oplossingen die **BWT** aanbeveelt om deze storingen te verhelpen.

INCIDENT	OORZAKEN	OPLOSSINGEN
De waterontharder produceert geen water meer	Bypass geopend	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de instelling van de restwater-bypass. Controleer of de hoofdbypass niet open staat.
	Te weinig regenererzout	Controleer of er zout in de zoutbak aanwezig is.
	Storing of slechte aanzuiging van de pekel	Controleer de druk (dynamisch) aan de inlaat van de waterontharder (min. 1,5 bar).
	Hardheid van het te behandelen water hoger dan de voorziene hardheid	Controleer de TH van het te behandelen water.
	Geen meting van het afgetapte volume onthard water	Controleer de volumemeting op het bedieningspaneel (storing ILS turbine/meter).
Waterafvoer naar de riolering buiten de regeneratieperiodes	Kleppen of elektromagnetische kleppen in het apparaat niet	Vervang de defecte elementen.
	Decompressiebegrenzer verstopt	Reinig de begrenzer.
	Onvoldoende druk	Controleer de druk (min. 1,5 bar dynamisch).
Waterafvoer naar de overloop van de zoutbak	Probleem met de dichtheid van de pekelregelaar	<ul style="list-style-type: none"> Controleer dat er zich geen afzettingen op de bodem van de zoutbak bevinden. Reinig de zoutbak en de regelaar.
De waterontharder begint meteen pekel aan te zuigen van bij de start van de regeneratie	Geen debietbegrenzer of membraan aan de rioolafvoer voor het regeneratiewater van de waterontharder	Plaats een debietbegrenzer aan de rioolafvoer.

OPM.: stelt zich een ander probleem dan de problemen die we hierboven hebben beschreven, neem dan contact op met BWT om technische bijstand te vragen.

UITSLUITING VAN DE GARANTIE

De garantie geldt niet in het (de) volgende geval(len):

- Een ander gebruik dan met drinkwater.
- Een gebruik dat niet overeenstemt met deze technische instructie,
- Wijzigingen aan het systeem die niet zijn goedgekeurd door **BWT**.
- Bij niet-naleving van de installatie-, onderhouds- en serviceaanbevelingen in de gebruiksaanwijzing.
- Bij rampen, externe invloeden of een geval van overmacht (bijvoorbeeld: een storm die een te hoge spanning op het stroomnet veroorzaakt, waterslag in het stadswaternet die tot overdruk leidt).

VERWIJZINGEN NAAR NORMEN

Dit apparaat is conform:

- Richtlijn 2014/30/EU inzake elektromagnetische compatibiliteit
- Richtlijn 2014/35/EU inzake materieel bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen
- Richtlijn 2014/42/EU betreffende machines en tot wijziging van Richtlijn 98/37/EG
- Richtlijn 2011/65/EU van 8 juni 2011 betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur, tot wijziging van Richtlijn 2002/95/EG
- Dit product valt onder Richtlijn 2014/68/EU van 15 mei 2014 betreffende drukapparatuur. Het voldoet aan de eisen vermeld in artikel 4 punt 3 (ontwerp en fabricage volgens de geldende regels van de kunst), maar behoort niet tot de categorieën I tot IV en is bijgevolg niet gedekt door de CE-markering voor drukapparatuur.
- Bescherming tegen verontreiniging van drinkwater in waterinstallaties en algemene eisen voor inrichtingen ter voorkoming van verontreiniging door terugstroming (aflooponderbreking conform de geldende wetgeving)
- Norm EN 973 NaCl voor de regeneratie van ionenwisselingsharsen (water bestemd voor menselijke consumptie)
- Het geproduceerde geluidsdrukkniveau is lager dan 70 dB.

Het onderstaande symbool betekent dat het product beantwoordt aan de Europese Richtlijn inzake **afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)**: elektrische en elektronische componenten moeten gescheiden worden weggegooid in de daartoe voorziene afvalcontainers, en hun verwijdering conform de instructies zal bijdragen tot de vermindering van de negatieve gevolgen en eventuele risico's voor het milieu en de volksgezondheid.



CONFORMITEITSVERKLARING

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY
EU-CONFORMITEITSVERKLARING



Dénomination / Designation / Benaming : Adoucisseur / Water softener / Ontharder
Nom commercial / Trade name / Handelsname : BWT MY PERLA OPTIMUM
Type / Type / Type : BWT MY PERLA OPTIMUM

L'appareil est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable / The device complies with the harmonization legislation applicable in the European Union / Het apparaat is conform de toepasselijke harmonisatiewetgeving in de Europese Unie :

Basse tension / Low voltage / Laagspanning 2014/35/UE

CEM / EMC / EMV 2014/30/UE

Machines / Machinery / Machines 2006/42/CE

RoHS 2011/65/CE

RED 2014/53/UE

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.

This product is subject to the Directive 2014/68/UE of 15/05/2014 relating to pressure equipment. It complies with the requirements of articles 4 item 3 (design and manufacture according to the rules of the Art) but does not belong to categories I to IV and, for this reason, are not concerned by the CE marking relating to pressure equipment.

Dit product valt onder Richtlijn 2014/68/EU van 15 mei 2014 betreffende drukapparatuur. Het voldoet aan de eisen vermeld in artikel 4 punt 3 (ontwerp en fabricage volgens de geldende regels van de kunst), maar behoort niet tot de categorieën I tot IV en is bijgevolg niet gedekt door de CE-markering voor drukapparatuur.

La déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité de / The declaration of conformity is issued under the sole responsibility of / De conformiteitsverklaring is opgesteld onder verantwoordelijkheid van

BWT FRANCE - 103, rue Charles Michels - 93206 SAINT-DENIS CEDEX

Les normes harmonisées suivantes sont appliquées / The following harmonised norms are applied /
De volgende geharmoniseerde normen zijn van toepassing:

EN 61000-6-3 : 2021, EN 61000-6-1 : 2019, EN 61000-3-2 : 2019 + A1 (2021), EN61000-3-3 : 2013 + A1 (2019) + A2 (2021), EN 60335-1 (10/2002) + A1 (12/2004) + A2 (08/2006) + A11 (02/2004) + A12 (03/2006), EN 300328 v2.1.1 (2016)

Jean-Vincent LORENZO – Responsable QSE

Signature (Qualité) / Signature (Quality) / Handtekening (functie)

Saint-Denis, 01/09/2023

Lieu et date / Place, date / Plaats en datum