



BWT PERMAQ® mobile

Appareil mobile d'osmose inverse

Lire Attentivement : En respectant les consignes de la présente notice de montage et d'utilisation (NMU) – laquelle devra toujours être conservée à proximité de l'appareil – vous éviterez de courir des risques inutiles, diminuerez les coûts de réparation et de perte d'exploitation et augmenterez la fiabilité et la durée de fonctionnement de l'appareil. Les droits de garantie sont indiqués dans nos conditions générales de vente (CGV).

Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez par l'achat d'un appareil BWT.



Sommaire

Page 3

Sommaire

Chapitre 1: Introduction & Sécurité	3
1.1 Abréviations et index des mots-clés.....	3
1.2 Étendue de livraison	4
1.3 Utilisation conforme aux dispositions	4
1.4 Fonctionnement et utilisation	5
1.5 Adresse du fabricant	5
1.6 Conditions préalables à l'installation	5
Chapitre 2: Montage et installation	6
2.1 Schéma d'installation.....	6
2.2 Montage et installation.....	6
Chapitre 3: Fonctionnement	7
3.1 Mise en service	7
3.2 Fonctionnement.....	9
3.3 Dépannage	10
Chapitre 4: Maintenance et entretien	11
4.1 Garantie	11
4.2 Obligations de l'utilisateur.....	11
4.3 Maintenance et pièces d'usure.....	11
4.4 Élimination de votre ancien appareil	11
Chapitre 5: Caractéristiques techniques.....	12
5.1 Caractéristiques techniques BWT PERMAQ® mobile 350.....	12
Déclaration de conformité CE.....	13

**1.1 Abréviations et index
des mots-clés****Adoucissement :**

Procédé de prétraitement pour réduire la dureté de l'eau brute. La part d'ions calcium et magnésium de l'eau constitue la dureté.

Concentrat :

L'eau usée à évacuer contient tous les sels et minéraux extraits de l'eau brute.

Conductivité électrique :

Valeur de la conductivité électrique de l'eau. Plus cette valeur mesurée est petite ($\mu\text{S}/\text{cm}$), meilleure est la qualité de l'eau.

Eau brute :

Eau potable sans aucun prétraitement. L'eau brute doit souvent être pré-traitées pour être ainsi utilisable par le système de déminéralisation par osmose inverse.

Perméat :

Le « eau pure acquise par osmose inverse » largement déminéralisée. Le paramètre caractéristique est la conductivité électrique en $\mu\text{S}/\text{cm}$.

RO :

Abréviation pour Reverse Osmose (osmose inverse) OI.

SDI :

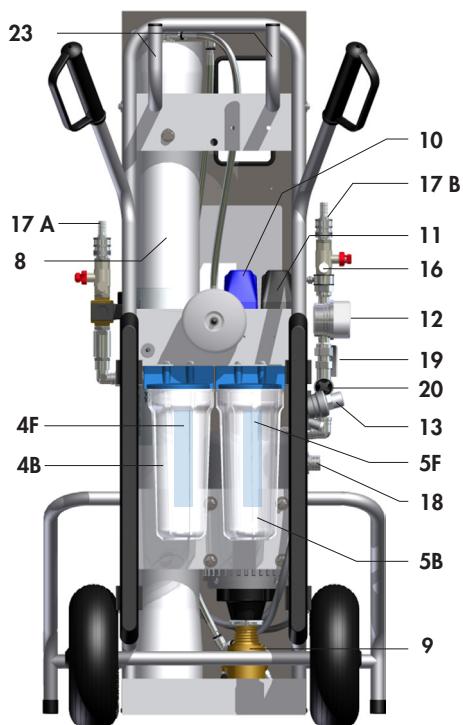
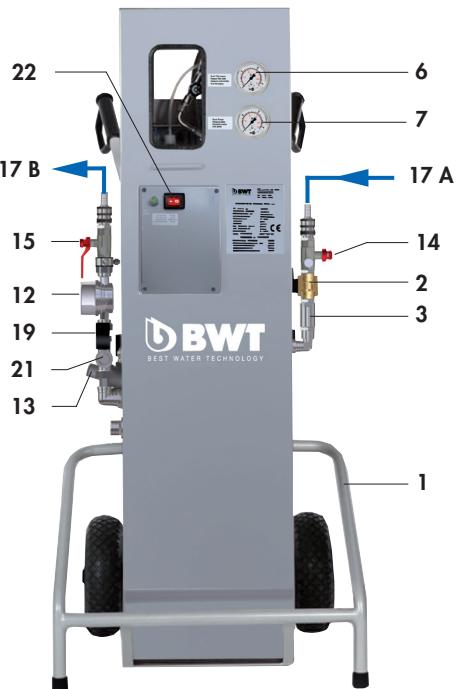
Abréviation pour indice de colmatage « Silt Density Index ». Le « Silt Density Index » est une mesure de la tendance colmatante de l'eau, pour son filtrage, mesurée sur un laps de temps de 15 minutes.

TDS :

Abréviation pour « Total Dissolved Solids » (quantité totale des sels dissous) ou « teneur en sel », mesurée en mg/l.

NMU :

Abréviation pour Notice de montage et d'utilisation



1.2 Étendue de livraison

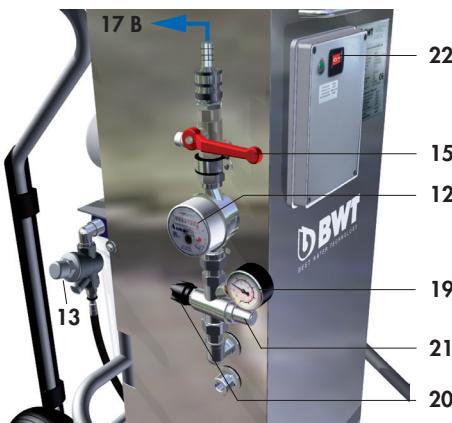
Appareil mobile d'osmose inverse BWT PERMAQ® mobile 350 :

- 1 Chariot de transport avec protection contre les accidents
- 2 Électrovanne d'entrée pour interrompre le flux d'eau lorsque l'appareil est mis hors service
- 3 Disconnecteur de conduite
- 4B Bol de filtration 1 (avec filet)
- 5B Bol de filtration 2 (avec filet)
- 4F Filtre à particules pour l'eau, Finesse du filtre 60 µm
- 5F Filtre à particules pour l'eau, Finesse du filtre 5 µm
- 6 Manomètre pour pression d'eau d'alimentation
- 7 Manomètre pour pression pompe haute pression
- 8 Module d'osmose inverse avec tuyau de refoulement en matière plastique renforcée de fibres de verre
- 9 Pompe haute pression avec moteur
- 10 Manostat d'alimentation (pression basse d'eau d'alimentation)
- 11 Interrupteur à pression de sortie en inox
- 12 Compteur d'eau pour le contrôle du niveau de remplissage du système de chauffage
- 13 Interrupteur de pression (pression d'entrée ou perméat)
- 14 Robinet sphérique entrée
- 15 Robinet sphérique sortie
- 16 Prélèvement pour contrôler la qualité de perméat
- 17 Connexions instantanées pour arrivée d'eau non traitée (A) et sortie de perméat (B)
- 18 Raccord d'eaux usées ¾" (concentrat)
- 19 Manomètre
- 20 Poignée tournante (noire), blocage du robinet de remplissage
- 21 Raccord de remplissage, pour limiter la pression de système du chauffage
- 22 Interrupteur de tension « appareil: ON/OFF »
- 23 Support de câble du secteur

1.3 Fonctionnement et utilisation

L'appareil mobile d'osmose inverse est destiné à produire indépendamment du lieu de l'eau déminéralisée p. ex. pour remplir des installations de chauffage, pour produire des réfrigérants lubrifiants, pour remplir des bassins de contrôle d'étanchéité etc.

L'appareil peut être branché directement sur l'alimentation d'eau publique – un prétraitement n'est pas nécessaire. L'eau déminéralisée (perméat) ne doit pas être utilisée comme eau potable.



1.4 Fonctionnement et utilisation

À haute pression (max. 14 bars), l'eau à traiter est conduite dans des membranes semi-perméables. L'eau pure, pratiquement déminéralisée (perméat) se diffuse par les membranes.

Les sels dissous dans l'eau sont retenus pour la plupart et éliminés en permanence avec un courant d'eau (concentré).

Une partie du concentré est reconduit. On obtient ainsi un rendement plus important.

La quantité de remplissage de perméat dans l'installation de chauffage peut être calculée avec le compteur d'eau (12).

1.5 Adresse du fabricant



BWT GmbH
Industriestr. 7
D-69198 Schriesheim
Allemagne

1.6 Conditions préalables à l'installation

Directives et règlementations nationales :

Respectez les prescriptions locales d'installation, les directives générales et les spécifications techniques du système.

Protection contre le gel, température ambiante :

Le lieu de montage doit être protégé contre le gel et garantir la protection de l'installation contre les substances chimiques, les colorants, les solvants et les vapeurs.

La température ambiante ne doit pas dépasser 40 °C, même avant la mise en service.

Évitez la proximité immédiate de sources de chaleur, par ex. de radiateurs à infrarouge, ainsi que le rayonnement solaire direct.

L'eau d'alimentation de l'appareil doit correspondre aux exigences des directives sur l'eau potable. Elle ne doit contenir ni fer, ni manganèse ni métaux lourds. La teneur maximale en silicate ne doit pas excéder 15 mg/l dans l'eau d'alimentation.

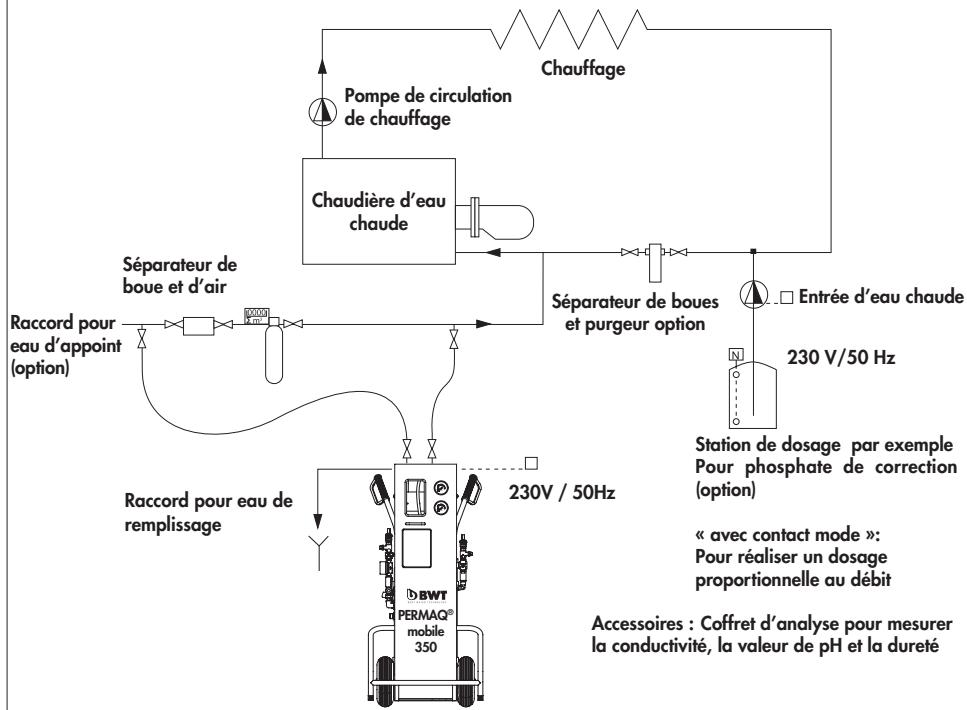
L'appareil ne doit être branché que sur l'eau froide. (max. 25 °C)

En cas d'interruptions de fonctionnement de plus de 96 heures, l'appareil doit être conservé. Un rinçage hygiénique peut être fait en alternative. Un écoulement au sol doit être prévu à proximité.

Des modifications de construction sur l'appareil ne sont pas autorisées pour des raisons de sécurité. Toutes les pièces et accessoires utilisés sont conçus spécialement pour cet appareil.

Si l'eau de ville est traitée avec des désinfectants oxydants (chlore, dioxyde de chlore etc.), il faut prémonter un filtre au charbon actif.

2.1 Schéma d'installation



2.2 Montage et installation

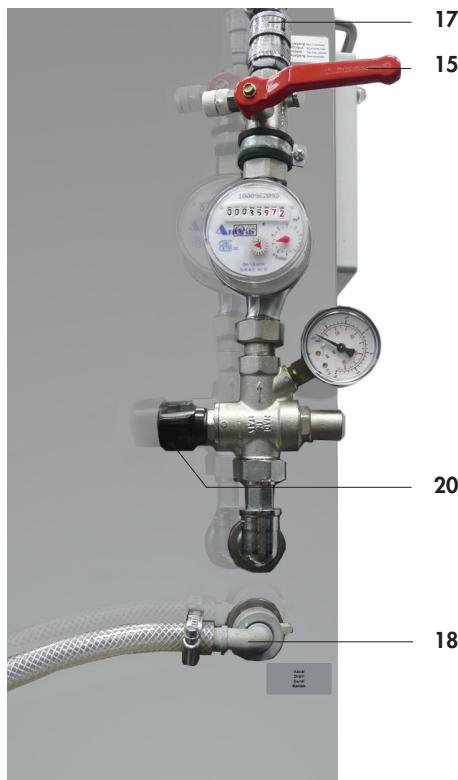
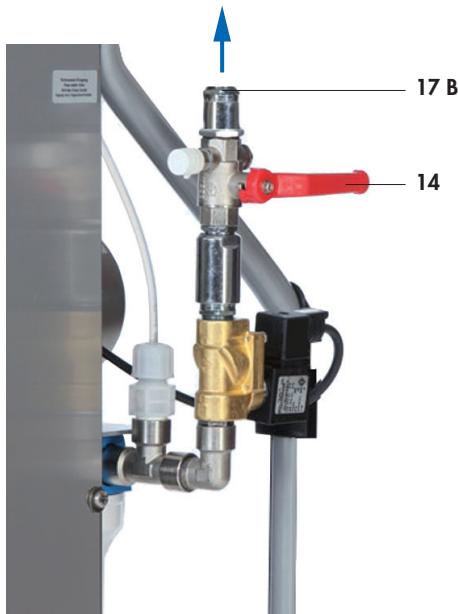
L'appareil ne doit pas être raccordé de manière rigide aux conduites du réseau d'eau.

Le raccordement se fait par une conduite en tuyaux flexibles résistant à la pression. L'installateur doit prévoir des vannes d'arrêt.

L'alimentation de l'eau déminéralisée (perméat) à l'utilisateur est assurée également par l'installateur. Il faut ici noter que cette conduite doit être en matériel résistant à la corrosion (inox, plastique).

Tous les filtres et séparateurs nécessaires sont compris dans la livraison des appareils.

Les chariots doivent être assurés selon la situation d'emplacement de manière à ce qu'aucun mouvement incontrôlé ne puisse se produire. Les appareils ne doivent pas être enlevés du chariot de transport pour l'installation.



3.1 Mise en service



Attention : Si l'appareil est utilisé pour remplir les installations de chauffage, la pression maxi admise dans l'installation de chauffage doit être réglée sur le réducteur de pression de sortie. La pression réglable maximum est d'env. 4.5 bars.

Le robinet sphérique d'entrée (14) doit être fermé.

Relier l'arrivée d'eau brute en ¾" (17B).

Fixer le tuyau d'eaux usées sur le raccord d'eaux usées (18) (désignation canalisation).

Conduire le tuyau d'eaux usées vers un raccord de canalisation approprié.

Fixer une conduite en tuyau souple sur la sortie de perméat (17) et l'amener provisoirement à l'égout.

Le robinet sphérique (15) sur la sortie de perméat reste tout d'abord fermé.

Enficher la fiche de secteur.

Activer l'interrupteur principal (22).

Ouvrir le robinet sphérique d'entrée (14).

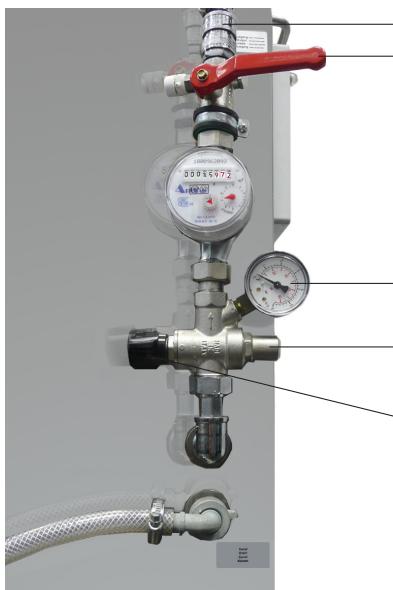
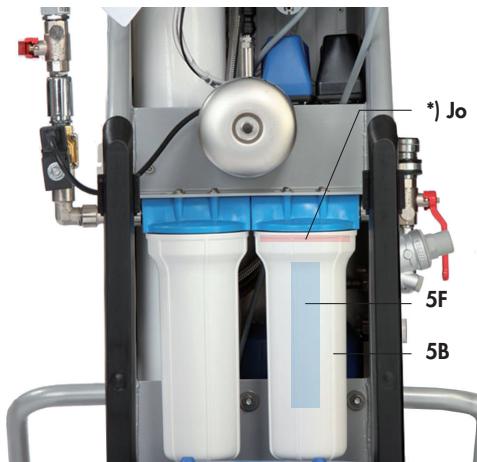
L'appareil s'allume brièvement et se rééteint après que la pression (pression haute) ait été atteinte au bout de quelques secondes.

Ouvrir lentement le robinet à tourant sphérique sur la sortie de perméat (15). L'appareil recommence à fonctionner.

Faire écouler le perméat pour rincer la solution de conservation pendant 15 minutes.

Si le perméat s'écoule sans bulles d'air reconnaissables ni coloration, fermer le robinet sphérique sur la sortie de perméat (15). L'interrupteur à pression éteint l'appareil peu après.

Éteindre l'interrupteur principal (22) et retirer la fiche de secteur.



Dévisser le bol de filtre (5B) 5 µm (5F) avec le clé pour filtre (FC).

*** A observer :** Pour le graissage des joints d'étanchéité (Jo) utiliser de la graisse de silicone.

Placer le joints d'étanchéité (Jo) a été ré-installé correctement.

Replacer la cartouche de filtration (5F) et bien revisser à la main le bol de filtre (5B).

Relier la conduite en tuyau souple de la sortie de perméat (17) au système à remplir.

Enficher la fiche de secteur.

Allumer l'interrupteur principal.

Ouvrir les robinets sphérique's entrée d'eau brute (14) et sortie de perméat (15).

L'appareil s'allume et la production de perméat commence.

Ouvrir le robinet sphérique de sortie (15) pour décompression.

Régler la pression de système sur le réducteur de pression

Ouvrir la poignée tournante noire (20).

Activer l'interrupteur principal (22).

Dévisser la vis de réglage (13) sur le réducteur de pression jusqu'à ce que 5 filetages env. soient visibles.

Fermer le robinet sphérique sur la sortie de perméat (15).

Visser la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que s'affiche la pression d'arrêt souhaitée (pression de système) sur le manomètre (19).

Un interrupteur à pression supplémentaire prétréglé ne permet aucune pression supérieure à 4.5 bars.

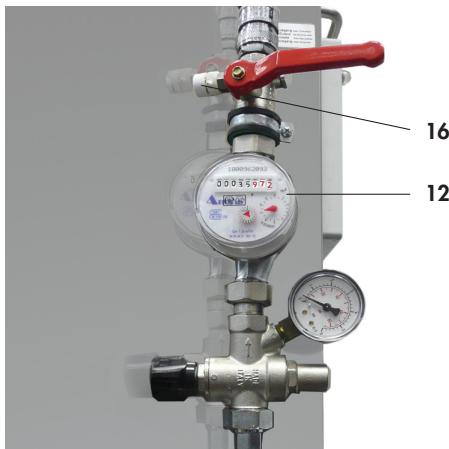
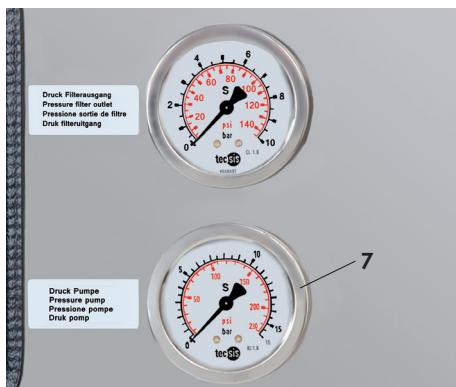
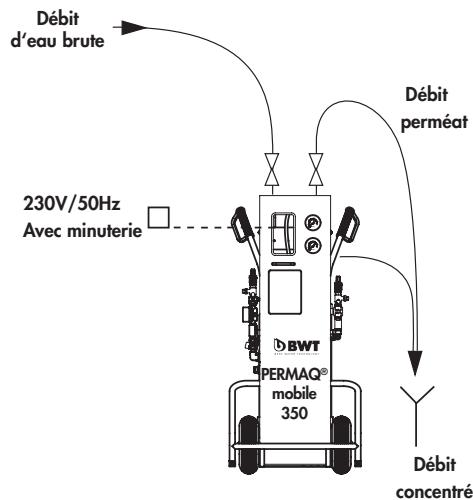


Schéma de raccordement
Rinçage hygiénique automatique



3.2 Fonctionnement

Attention : Risque d'électrocution !

Avant tous travaux sur les pièces de construction électrique, l'interrupteur principal doit être éteint et l'appareil mis hors tension.

L'appareil est prérglé et n'a besoin d'aucune intervention à part le réglage du réducteur de la pression de sortie. Mise en service et hors service se font par commande à pression, selon les besoins de l'utilisateur.

Du perméat peut être prélevé sur la soupape de prélèvement (16) pour vérifier la qualité. La quantité de remplissage de perméat dans l'installation de chauffage peut être communiquée avec le compteur d'eau (12). Merci de vous assurer du rinçage hygiénique régulier afin de maintenir la haute qualité du perméat. :

Rinçage hygiénique au moins 10 minutes 2 x hebdomadaire

Rinçage hygiénique automatique

L'appareil fonctionne avec une minuterie (option à installation l'alimentation électrique) 2 x par semaine. Raccorder l'arrivée d'eau brute, conduire la sortie de perméat et de concentré à la canalisation de mise à l'égout.

Régler la minuterie de manière à ce que l'appareil soit alimenté en courant électrique 2 x par semaine pendant 10 minutes.

Contrôler l'élément à membrane

Si la pression augmente de 20 % sur le manomètre (7) ou que le débit de perméat diminue sensiblement (par rapport aux données dans le procès-verbal de mise en service), l'élément à membrane doit être nettoyé. Si les valeurs ne sont toujours pas correctes après nettoyage, il faut changer l'élément à membrane.

Changer les éléments de filtration

Si l'appareil s'éteint en dépit d'une pression d'alimentation suffisante dans le raccord d'eau de ville des manostats d'entrée (10), les éléments de filtration doivent être changés, au plus tard au bout de 6 mois.

Élément filtrant 60 µm Article no.: P0045533

Élément filtrant 5 µm Article no.: P0045534

Conserver l'élément à membrane

Si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant un certain temps, il doit être préservé. Il est recommandé de faire exécuter le nettoyage et la préservation par notre service après-vente étant donné que celui-ci est formé dans le maniement des produits chimiques nécessaires.

La préservation doit être renouvelée au plus tard au bout de 6 mois.

3.3 Dépannage



Attention : En cas de mauvais fonctionnement de votre BWT PERMAQ® mobile, un dépannage doit être effectué à l'aide des questions et solutions mentionnées ci-après.

Localisation des défaillances et leur → dépannage :

Q1: La puissance de perméat (WCF) de l'appareil OI est-elle trop faible ?

Oui

Q2: La pression en aval de la pompe à haute pression est-elle trop élevée ?

Non

→ Contrôle du rendement du perméat.
→ le cas échéant nouveaux réglages WCF par le service après-vente.

Oui

Q3: La conductivité du perméat est-elle trop élevée ?

Oui

Q4: La membrane est-elle « défectueuse » → remplacer par une nouvelle membrane.

Non

Q5: La contre-pressure du perméat est-elle trop élevée ?

Oui

Q6: La puissance de perméat diminue-t-elle → état normal.

Non

→ Contrôle du rendement du perméat.
→ le cas échéant nouveaux réglages WCF par le service après-vente.

Q7: Une panne du système cadencée survient-elle au niveau de l'installation OI ?
(L'appareil souvent s'arrête et redémarre)

Oui

Q8: L'appareil OI est-il en mode de fonctionnement normal ?

Oui

Q10: Y-a-t-il un changement en cas de touche de contrôle appuyée de la protection contre la marche à sec ?

Oui

Q11: Les filtres sont-ils encrassés ?

Non

Non

Non

Non

Q9: La sortie de perméat est-elle fermée ?

Oui

Attention ! Perte d'eau au niveau du conduit de concentré parce que le clapet anti-retour à la sortie de perméat est défectueux.

→ Réparation par le service après-vente

→ Echanger les cartouches filtrantes

→ Contrôle par le service après-vente

Q12: Toujours démarrage / arrêt au moment de l'augmentation de la pression aval ?

Oui

Q13: Contre-pressure élevée

Non

Q14: Pression du perméat trop élevée ou perte de pression dans le conduit de perméat trop élevée ? → voir les caractéristiques techniques

4.1 Garantie

Si une panne survient durant la période de garantie, contactez notre service après-vente BWT en précisant le type et le numéro de série de l'appareil (voir les caractéristiques techniques ou la plaque de fabrication de l'appareil).

4.2 Obligations de l'utilisateur

Vous avez acheté un produit durable et facile à entretenir. Toute installation technique nécessite cependant un entretien régulier pour continuer à fonctionner impeccablement.

Pour un fonctionnement sans faille et pour conserver votre droit à la garantie, il est nécessaire régulièrement inspectés par l'opérateur.

Contrôle visuel d'étanchéité	hebdomadaire
Contrôle des filtres et de la pression différentielle	hebdomadaire
Contrôle du manostat	tous les 3 mois
Contrôle de l'électrovanne	tous les 6 mois

Une autre condition au bon fonctionnement et à la garantie est le changement des pièces d'usure aux intervalles d'entretien prescrits. Un entretien doit être fait 1 fois par an.

4.3 Maintenance et pièces d'usure

Remarque : Seules les pièces de rechange originales BWT vous garantissent une sécurité, disponibilité et durabilité optimales de votre produit.

À chaque entretien, vérifier si la conduite de raccord et le boîtier sont endommagés

Élément à membrane	tous les 3 ans *)
Capuchons d'extrémité du tube de pression	tous les 6 ans
Joint d'étanchéité	tous les 6 ans
Tube de pression	tous les 10 ans

***) Valeur moyenne :** Variable en fonction de la qualité de l'eau à traiter et des conditions d'utilisation.

Les osmoseurs BWT PERMAQ® mobil 350 sont soumis à la directive 97/23/CEE du 29/05/97 relative aux équipements sous pression. Ils remplissent les exigences de l'article 3 point 3 (conception et fabrication dans les règles de l'art en usage) mais n'entrent pas dans les catégories de I à IV et, à ce titre, ne sont pas concernés par le marquage CE relatif aux équipements sous pression.

Les pièces d'usure doivent être changées par du personnel qualifié (installateur ou service après-vente).

Nous recommandons de conclure un contrat d'entretien avec votre installateur ou avec le service après-vente.

4.4 Élimination de votre ancien appareil

Procédure :



L'appareil se compose de matériaux divers qui doivent être éliminés conformément à la réglementation en vigueur. Pour une élimination spécialisée et écologique, veuillez contacter le service client du fabricant.

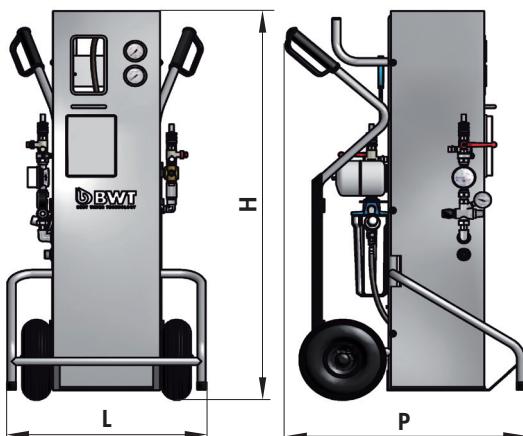
1. Ce symbole, représentant une poubelle sur roulettes barrée d'une croix, signifie que le produit est couvert par la directive européenne 2002/96/EC.
2. Les éléments électriques et électroniques doivent être jetés séparément dans des containers prévus (DEEE).
3. Une élimination conforme aux instructions aidera à réduire les conséquences négatives et risques éventuels pour l'environnement et la santé humaine.

5.1 Caractéristiques techniques

BWT PERMAQ®	Modèle	mobile 350
Débit de perméat 15 °C *)	l/h	340 – 370
Pression eau brute (min./max.)	bar	2.0 / 6.0
Raccordement: eau brute	DN	20
Raccordement: concentré	DN	15
Raccordement: perméat	DN	20
Teneur de sel (TDS)	mg/l	≤ 1'000
Taux de rétention de sel	%	> 95.0
Taux de conversion WCF (min./max.)	%	35 / 40
Température de l'eau (min./max.)	°C	5 / 30
Température, ambiante (min./max.)	°C	5 / 40
Indice de colmatage (SDI) max.	%/min	< 3
Silice (SiO_2) max.	mg/l	15
Fer et manganèse (Fe+Mn)	mg/l	< 0.05
Oxydants	mg/l	< 0.05
Indice de protection	IP	54
Puissance électrique connectée	kW	0,55
Prise électrique/fusible	V/Hz/A	230/50/10
Dimensions: Largeur, Profondeur, Hauteur (LxPxH)	mm	600 x 750 x 1250
Poids	kg	67
Numéro de production et référence	P0004597	

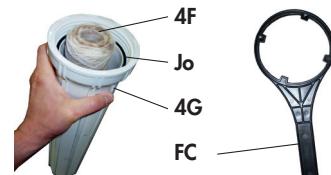
*) Pour une qualité d'eau d'alimentation de 15°C, TDS ≤ 1'000mg/l, SDI ≤ 3,0 %/min,
 SiO_2 ≤ 15mg/l, oxydants ≤ 0,05mg/l

BWT PERMAQ® mobile 350



Pièces d'usure :

Pos. n°	Description et dimensions : Article n° :
(4F)	1x Élément filtrant 60 µm P0045533
(5F)	1x Élément filtrant 5 µm P0045534
(4B)	2x Bol de filtration P0045535
(Jo)	2x Joints d'étanchéité P0045536
(FC)	1x Clé pour filtre P0045537



Déclaration de conformité CE



BWT Wassertechnik GmbH

Industriestr. 7
D-69198 Schriesheim

La société **BWT Wassertechnik GmbH**, déclare les **appareils d'osmose inverse** avec les spécifications suivantes :

Désignation commerciale Modèle

• **BWT PERMAQ® mobile** 350

avec un **numéro de série supérieur à** : voir les spécifications techniques

et avec un **numéro de fabrication et d'identification** : voir les spécifications techniques

sont **conçus, fabriqués et assemblés en conformité avec les directives CE** :

2006/42/CE Directive Machines (DM)

2004/108/CE Compatibilité électromagnétique (CEM)

2006/95/CE Les objectifs de sécurité de la directive « Basse tension » 2006/95/CE sont conformes à l'annexe I, No. 1.5.1 de la directive « Machines » 2006/42/CE.

Schriesheim, 27/10/2011

Responsable de documentation :

Lutz Hübner, directeur général BWT/DE

Dr. Ralph Bergmann, directeur R&D
Tél. : + 49 (0) 62 03 73 22

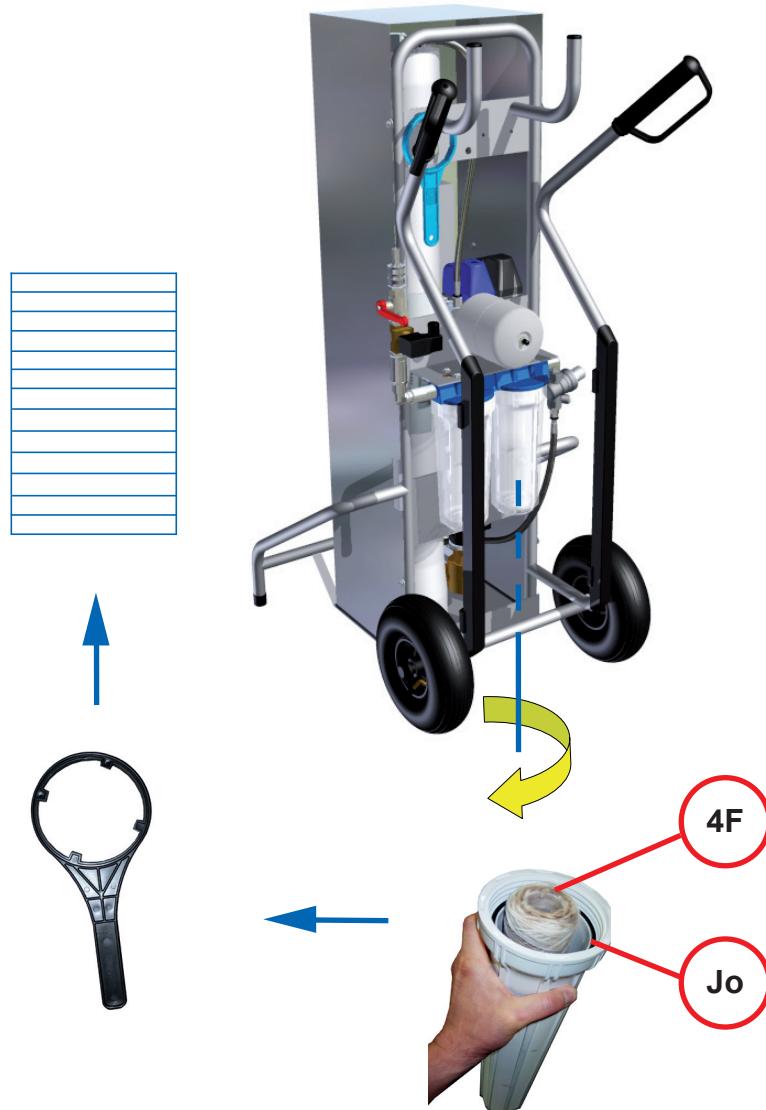
Fabricant : BWT Wassertechnik GmbH – Industriestr. 7 – 69198 Schriesheim

Maintenance

Nous vous recommandons la souscription d'un contrat. Merci de contacter votre agence habituelle.

Les cartouches de filtration sont à remplacer régulièrement (tous les 3 mois ou plus souvent en fonction de la qualité de l'eau à traiter).

Documentez soigneusement les travaux de maintenance et de réparation effectués.



Informations supplémentaires :

BWT Austria GmbH

Walter-Simmer-Straße 4
A-5310 Mondsee
Phone: +43 / 6232 / 5011 0
Fax: +43 / 6232 / 4058
E-Mail: office@bwt.at

BWT Belgium N.V.

Leuvensesteenweg 633
B-1930 Zaventem
Phone: +32 / 2 / 758 03 10
Fax: +32 / 2 / 758 03 33
E-Mail: bwt@bwt.be

BWT AQUA AG

Hauptstraße 192
CH-4147 Aesch
Phone: +41 / 61 / 755 88 99
Fax: +41 / 61 / 755 88 90
E-Mail: info@bwt-aqua.ch

Cilit S.A.

C/Silici, 71 - 73
Polígono Industrial del Este
E-08940 Cornellà de Llobregat
Phone: +34 / 93 / 440 494
Fax: +34 / 93 / 4744 730
E-Mail: cilit@cilit.com

BWT Wassertechnik GmbH

Industriestraße 7
D-69198 Schriesheim
Phone: +49 / 6203 / 73 0
Fax: +49 / 6203 / 73 102
E-Mail: bwt@bwt.de

BWT Česká Republika s.r.o.

Lipová 196 -Česlice
CZ-251 01 Říčany
Phone: +42 / 272 680 300
Fax: +42 / 272 680 299
E-Mail: info@bwt.cz

BWT UK Ltd.

Coronation Road, BWT House
High Wycombe
Buckinghamshire, HP12, 3SU
Phone: +44 / 1494 / 838 100
Fax: +44 / 1494 / 838 101
E-Mail: info@bwt-uk.co.uk

OOO Russia BWT

Ul. Kasatkina 3A
RU-129301 Moscow
Phone: +7 / 495 686 6264
Fax: +7 / 495 686 7465
E-Mail: info@bwt.ru

Cillichemie Italiana SRL

Via Plinio 59
I-20129 Milano
Phone: +39 / 02 / 204 63 43
Fax: +39 / 02 / 201 058
E-Mail: info@cillichemie.com

BWT Polska Sp. z o.o.

ul. Polczyńska 116
PL-01-304 Warszawa
Phone: +48 / 22 / 6652 609
Fax: +48 / 22 / 6649 612
E-Mail: bwt@bwt.pl

BWT Nederland B.V.

Centraal Magazijn
Energieweg 9
NL-2382 NA Zoeterwoude
Phone: +31 / 88 750 90 00
Fax: +31 / 88 750 90 90
E-Mail: sales@bwt-nederland.nl

BWT France SAS

103, Rue Charles Michels
F-93206 Saint Denis Cedex
Phone: +33 / 1 / 4922 45 00
Fax: +33 / 1 / 4922 45 45
E-Mail: bwt@bwt.fr

BWT Hungária Kft.

Keleti út 7.
H-2040 Budaörs
Phone: +36 / 23 / 430 480
Fax: +36 / 23 / 430 482
E-Mail: bwt@bwt.hu

HOH Water Technology A/S

Geminivej 24
DK-2670 Greve
Phone: +45 / 43 / 600 500
Fax: +45 / 43 / 600 900
E-Mail: hoh@hoh.dk