Système d'eau VWR® E

MANUEL D'INSTRUCTIONS

European Catalogue Numbers:

171-1251	**Système d'eau VWR® E5**
171-1252	**Système d'eau VWR® E10**
171-1253	**Système d'eau VWR® E15**

Legal Address of Manufacturer

Europe
VWR International BV
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B-3001 Leuven
+ 32 16 385011
be.vwr.com

UK Importer:
VWR International Ltd
Hunter Boulevard, Magna Park
Lutterworth, Leicestershire, LE17 4XN
uk.vwr.com

Country of origin China

Sommaire

1 INTRODUCTION
1.1 Extérieur
1.2 Caractéristiques du produit
1.3 Principaux domaines d'application
1.4 Spécifications
1.5 Principes de fonctionnement
1.6 Spécifications techniques
2 INSTALLATION
2.1 Exigences liées au site d'installation
2.2 Exigences liées à l'eau d'alimentation
2.3 Mesures de qualité de l'eau d'alimentation
2.4 Installation
3 DÉMARRAGE ET FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME
3.1 Points à vérifier avant de démarrer le système
3.2 Démarrage initial du système
3.3 Paramétrage du système
3.4 Menu Informations
3.5 Menu Maintenance
4 DISTRIBUTION D'EAU
4.1 Distribution d'eau électro-désionisée
4.2 Réglage du débit de distribution
4.3 Distribution volumétrique
5 MAINTENANCE
5.1 Alertes basiques
5.2 Alarmes basiques
5.3 Nettoyage du système
5.4 Remplacement des consommables
5.5 Interrogation et exportation de l'historique
6 INFORMATIONS SUR LES PIÈCES ET SUR LA COMMANDE
7 SERVICE TECHNIQUE
8 GARANTIE
9 ELIMINATION

1 INTRODUCTION

L'appareil est conçu pour produire et de l'eau électro-désionisée (Type II) directement à partir de l'eau du robinet. La qualité d'eau produite est conforme (voire dépasse) aux normes ASTM, CAP, CLSI et ISO 3696 / BS 3997 correspondantes relatives à la qualité de l'eau.

Ce mode d'emploi décrit en détail les caractéristiques de l'appareil, son installation, son fonctionnement et son entretien périodique. Veuillez lire attentivement ce manuel afin de pouvoir installer, utiliser et entretenir l'appareil correctement. Une installation, une utilisation et une maintenance appropriées sont toutes deux garantes d'une eau pure et de grande qualité en continu.

Veuillez contacter nos services ou votre distributeur local si rencontrez des difficultés lors de l'installation et de l'utilisation. Nos techniciens ont bénéficié d'une formation complète afin de pouvoir vous assister.

Informations relatives à la sécurité

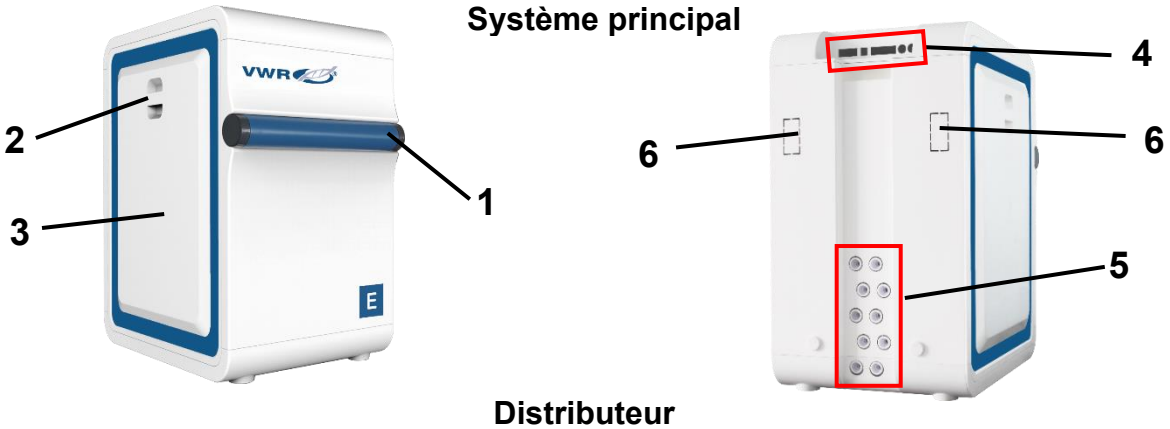


AVERTISSEMENT !

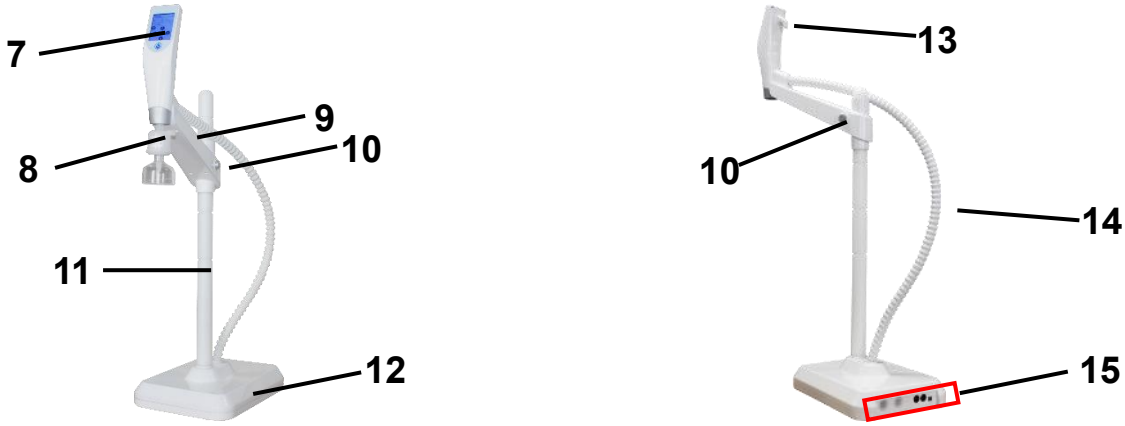
1) Veillez à toujours éteindre l'appareil avant de brancher ou de débrancher un quelconque équipement. Ne permutez jamais à chaud (« hot plug ») un quelconque équipement, y compris un distributeur ou un écran, afin de ne pas endommager les cartes de commande.
2) Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique avant de procéder aux opérations d'entretien.
3) Confiez les opérations d'entretien à du personnel qualifié.

1.1 Extérieur

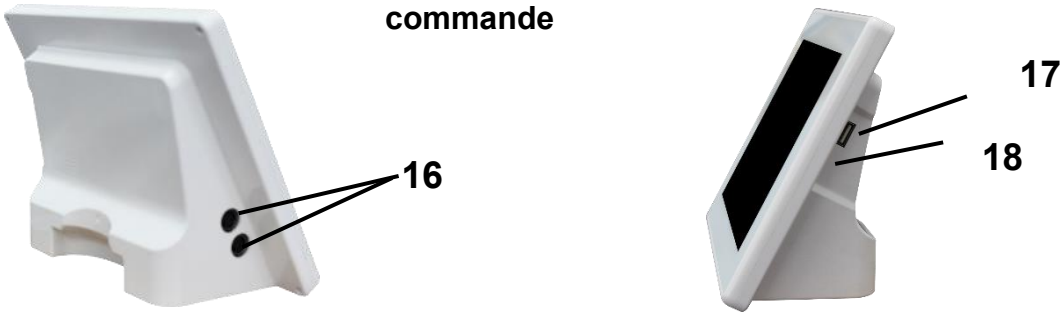
Système principal



Distributeur



Console de commande



1	Barre transversale et reste du distributeur (avec accessoires en option)	**2**	Poignée de panneau latéral
3	Panneau latéral	**4**	Branchements électriques
5	Sorties d'eau	**6**	Orifices de montage mural
7	Écran tactile	**8**	Filtre finisseur
9	Barre transversale	**10**	Touche de libération de barre transversale
11	Support central	**12**	Socle de distributeur
13	Repose-doigt	**14**	Tuyau ondulé
15	Câble et sorties d'eau	**16**	Sorties pour câble ou adaptateur d'alimentation
17	Port USB	**18**	Slot pour carte SD

Description de l'appareil

Le VWR E gère la production et la distribution d'eau pure à partir d'eau du robinet. Il se compose de trois unités principales :

- Système principal : gère la production d'eau pure.
- Distributeur : intègre l'écran tactile et gère la distribution.
- Console de commande : contrôle et surveille le système d'eau et les autres composants sur l'écran tactile de 8 pouces.

1.2 Caractéristiques du produit

Le système d’eau pure VWR E constitue une solution intégrée d'eau de laboratoire. Ce système est facile à installer, à utiliser et à entretenir.

Ce système présente les fonctionnalités suivantes :

- De l'eau électro-désionisée (Type II) sont produites directement à partir de l'eau du robinet.
- Le système peut être relié à plusieurs distributeurs par un câble ou sans fil.
- La cartouche P Pack interne élimine les oxydants, les matières organiques, les particules et les ions de tartre afin de les empêcher d'encrasser les membranes d'osmose inverse et le module d'électro-désionisation.
- Une alarme s'allume si le perméat d'osmose inverse n'est pas conforme à la norme de qualité prédéfinie (SP) pour protéger le module d'électro-désionisation.
- L'eau de drain d'osmose inverse est réutilisée afin d'augmenter le rendement d'eau. Celle-ci est plus respectueuse de l'environnement.
- Le module interne d'électro-désionisation Ion-Pure élimine la plupart des ions et des matières organiques de l'eau d'osmose inverse.
- La lampe intégrée de 254 nm tue les bactéries.
- Divers filtres finisseurs (en option) peuvent retirer de particules et de bactéries dans l’eau pure.
- Le mode de recirculation de réservoir (en option) accessible en appuyant sur l'écran garantit une grande qualité de l'eau pendant le stockage.
- Des marqueurs RFID garantissent le placement parfait des consommables et permettent de suivre leurs performances.
- La console de commande est un écran tactile de 8 pouces. Elle contrôle le système et les périphériques (comme les distributeurs et le Assainissement UV). Toutes les opérations peuvent être effectuées sur la console.
- La qualité de l'eau, les paramètres de fonctionnement, et l'état du système, des distributeurs, des composants et des périphériques sont mémorisés et affichés sur l'écran tactile couleur de grande taille.
- Les écrans de la console et du distributeur sont étanches à l'eau. Vous pouvez utiliser la console et le distributeur en portant des gants en latex.
- Une vérification de signature est nécessaire pour la maintenance et l'entretien.
- VWR fournit des documents complets pour répondre aux exigences de l’utilisateur en matière de BPF, GSP, GAP, GCP et BPL.

1.3 Principaux domaines d’application

L’eau pure peuvent être utilisées dans de nombreux domaines. Voici quelques-unes de leurs applications classiques.

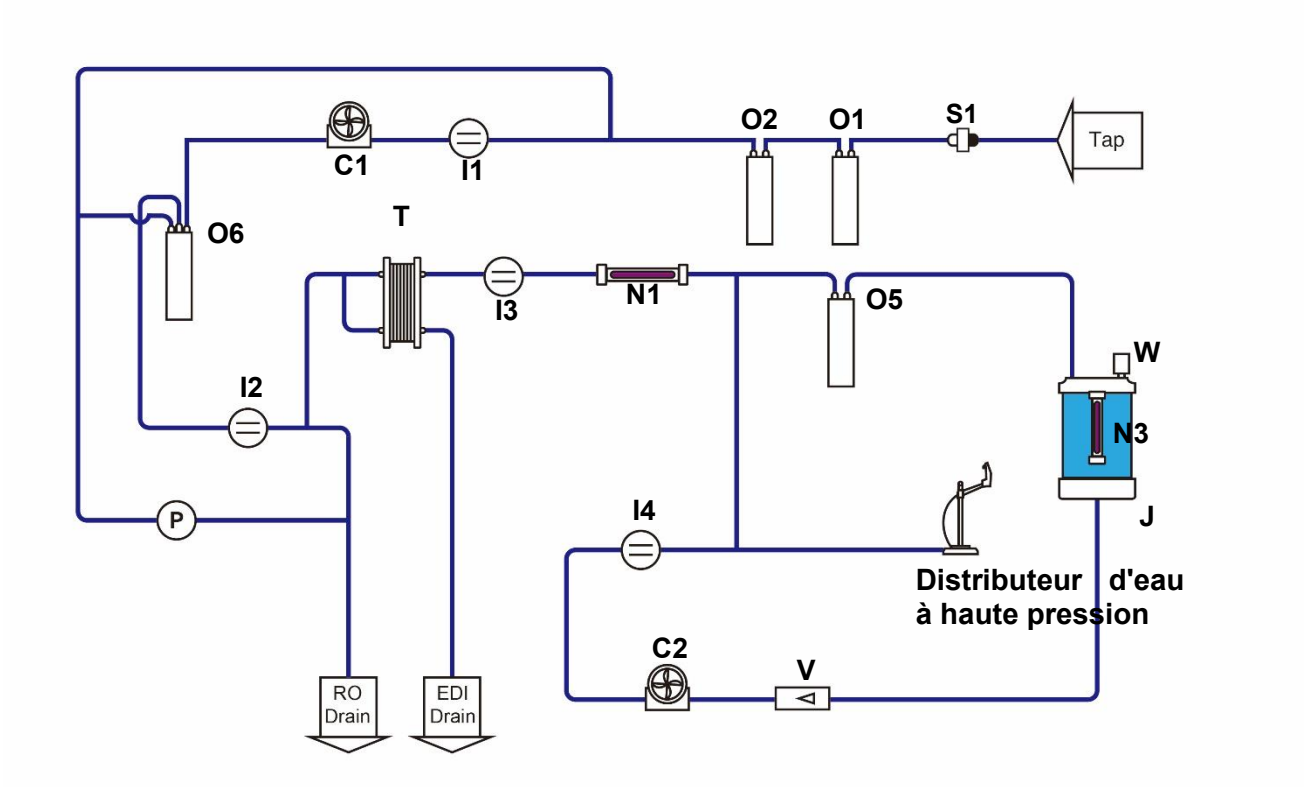
- Préparation de bio-réactifs chimiques
- Préparation de milieux de culture
- Préparation de solutions d'analyse chimique, comme pour la CLHP (chromatographie liquide haute performance) et l'ICP
- Eau d'alimentation destinée aux systèmes d'eau ultra-pure
- Eau d’alimentation destinée aux dispositifs et équipements médicaux (analyseurs cliniques, testeurs de vieillissement, etc.)
- Pour le fractionnement du sérum et du sang
- Usage ophthalmique

1.4 Spécifications

Eau électro-désionisée (Type II)	
Débit de production d'eau	5/10/15 L/h à 25 °C
Débit de distribution	Distribution à vitesse variable jusqu'à 2 L/min
Résistivité	> 5 MΩ.cm (à 25 °C)
COT	< 30 ppb
Branchements électriques et spécifications	
Tension de service	24 VCC
Tension d'entrée	100 – 240 VCA
Puissance du système principal	< 200 W
Dimensions et poids	
Système principal Largeur × profondeur x hauteur	32 × 44 × 54 cm (12,6 × 17,3 × 21,3 pouces)
Poids de l'appareil	20 kg
Console de commande Longueur x largeur	22 × 17 cm (8,7 × 6,7 pouces)
Poids de la console de commande	0,75 kg
Distributeur Largeur × profondeur x hauteur	21× 29 × 61 cm (8,3 × 11,4 × 24 pouces)
Poids du distributeur	5 kg

1.5 Principes de fonctionnement

Le système d'eau VWR E produit de l'eau ultra-pure et de l'eau pure directement à partir de l'eau du robinet. La plupart des particules, des ions et des composés organiques sont retenus par la pré-filtration, la membrane d'OI et le module d'électro-désionisation, puis l'eau électro-désionisée circule dans une chambre à UV afin d'être aseptisée avant d'entrer dans le réservoir de stockage. En cas de besoin, l'eau EDI peut être distribuée à partir du réservoir ou du distributeur.



N°	Description	N°	Description
C1	Pompe de renfort d'OI	C2	Pompe de recirculation UP
I1	Capteur de conductivité d'alimentation	I2	Capteur de conductivité d'osmose inverse
I3	Capteur de résistivité d'eau électro-désionisée	I4	Capteur de COT
J	Réservoir d'eau pure	N1	Lampe à UV de 254 nm
N3	Lampe à UV pour réservoir	O1	Pack de charbon actif
O2	Pack P	O5	Pack T (en option)
O6	Pack(s) d'osmose inverse	P	Tank Vent Filter
S1	Filtro de entrada	T	Module d'électro-désionisation
V	Medidor de corriente	W	Filtro de ventilación del tanque

1.6 Spécifications techniques

Plage de mesure	Canal A (eau d'alimentation) : 1 – 1999 µS/cm Canal B (osmose inverse) : 1 – 199 µS/cm Canal C (eau électro-désionisée) : 1 – 18,2 MΩ·cm Canal D (HP) : 1 – 18,2 MΩ·cm
Plage de pression	0 – 1,6 MPa
Plage du débitmètre	1 – 30 L/min
Plage de température	0 – 100 °C
Niveau du réservoir	0 – 2 m Affichage en continu
Plage de correction de la température	Correction automatique de la température affichée Plage de correction de la température : 5 – 45 °C à 25 °C

2 INSTALLATION

2.1 Exigences liées au site d'installation

Élément	Exigences
Espace d'installation	≥ 90 cm×50 cm au total
Eau d'alimentation	Eau du robinet, diamètre d'évacuation > DN 20, robinet à bille, filetage NPT
Tuyau d'eau évacuée	> DN 50
Température de service	5 – 45 °C
Alimentation	100 – 240 VCA ± 10%, 1 KW (5 A)
Humidité	20 – 80%

2.2 Exigences liées à l'eau d'alimentation

Paramètre	Valeur ou plage
Pression	15 – 90 psi (1 - 6 bar) Si la pression est supérieure à 6 bar, un régulateur de pression externe doit être installé.
Conductivité à 25 °C	< 2000 µS/cm
pH	4 – 10
Température de l'eau	5 – 45 °C
Solides dissouts totaux (SDT)	< 1000 ppm
Carbone organique total (COT)	< 2000 ppb
Dureté (du $CaCO_3$)	< 120 mg/L (< 120 ppm): utilisez 171-1255 120 – 180 ppm : utilisez 171-1256 > 180 ppm : adoucisseur recommandé
Chlore libre ou total	< 1,5 ppm

2.3 Mesures de qualité de l'eau d'alimentation

Paramètre	Méthode de test
Pression	Utilisez une jauge de pression
Conductivité à 25 °C	Utilisez un conductimètre
pH	Utilisez une bandelette de test de pH
Dureté et chlore	Utilisez une bandelette de test d'une marque connue
Solides dissouts totaux (SDT)	Utilisez un dispositif de mesure des solides dissouts totaux
Carbone organique total (COT)	Utilisez un analyseur de carbone organique total

2.4 Installation

2.4.1 Contenu de la livraison

N°	Nom	Quantité	Remarque
1	Système principal VWR E	1	
2	Console de commande	1	Comprend un câble relié au système principal
3	Sac à accessoires	1	Comprend un tuyau en PE de 8 mm (8 mètres), un rouleau de ruban Téflon, un connecteur mâle, et un adaptateur d'alimentation (avec cordon d'alimentation)
4	Mode d'emploi	1	Sur USB
5	Guide de prise en main rapide		

2.4.2 Structure et schémas de principe du système

2.4.2.1 Vue arrière du système principal

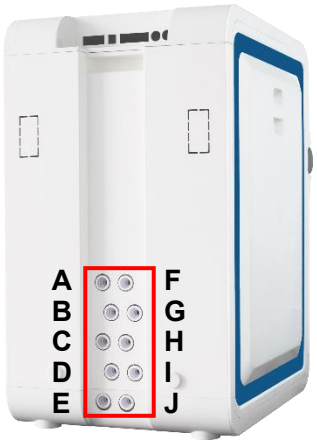
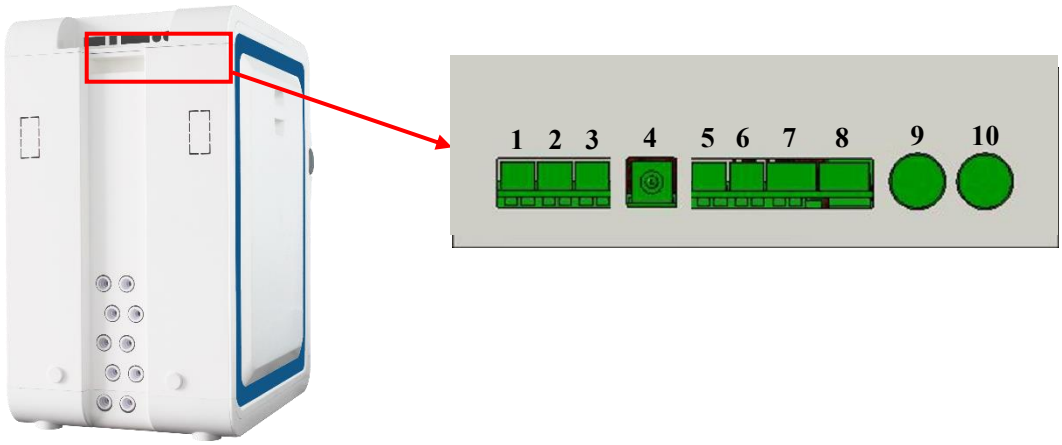


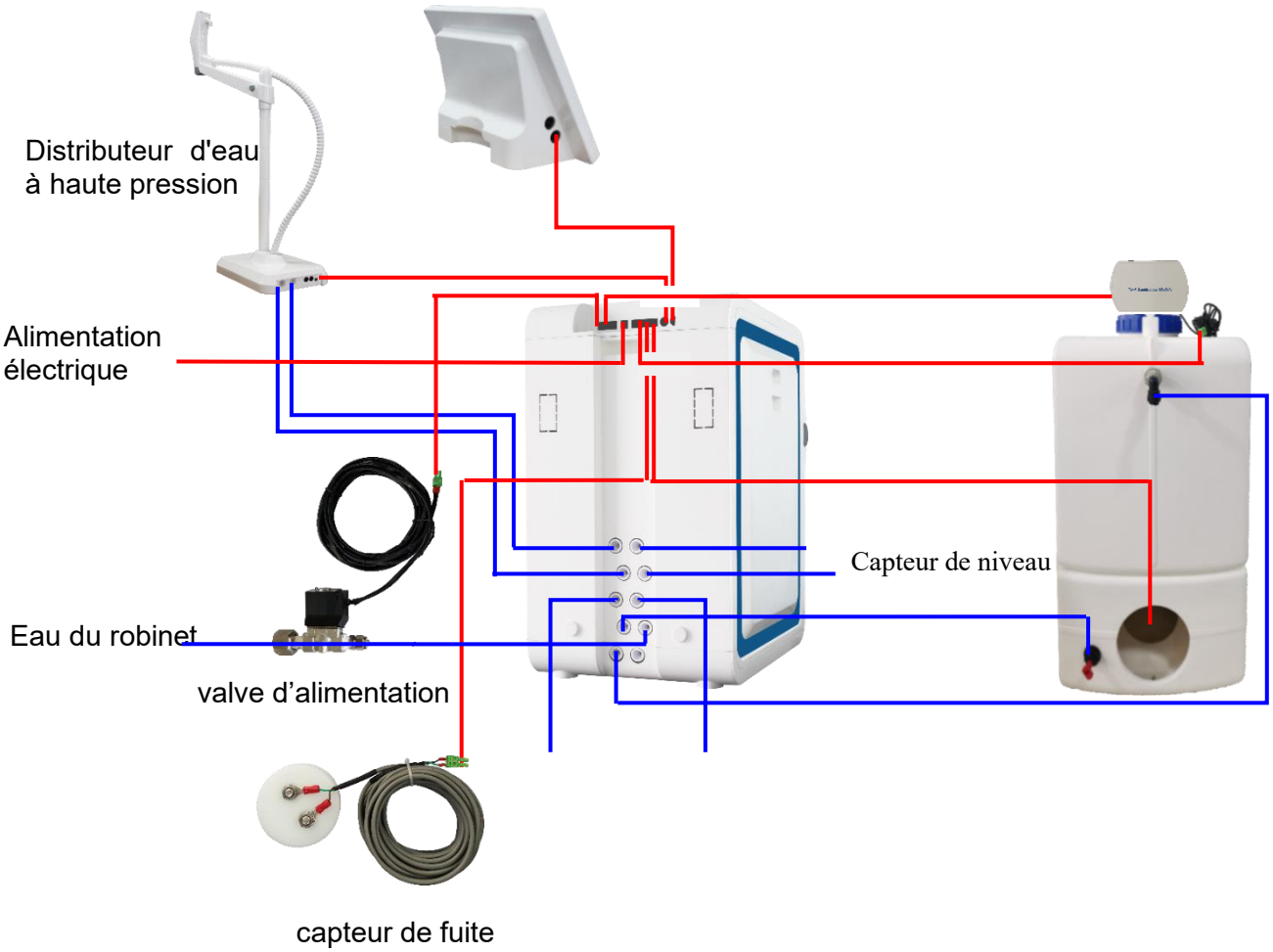
Illustration des entrées et sorties d'eau

N°	Étiquette	Description	Diamètre du tuyau	Relié à
A	Distributeur d'eau à haute pression A	Pour l'eau pure	8 mm	Distributeur
B	Distributeur d'eau à haute pression B	Pour l'eau pure	8 mm	Distributeur
C	Drain d'électro-désionisation	Drain d'électro-désionisation	8 mm	Drain
D	Entrée d'eau pure	Depuis le réservoir	8 mm	Réservoir d'eau pure
E	Produit > réservoir	Produit d'électro-désionisation	8 mm	Réservoir d'eau pure
F	Distributeur d'eau ultra-pure A	Orifice de rechange	8 mm	
G	Distributeur d'eau ultra-pure B	Orifice de rechange	8 mm	
H	Drain d'OI	Drain d'OI	8 mm	Drain
I	Entrée d'eau du robinet	Entrée d'eau du robinet	8 mm	Eau du robinet
J	Rechange	Orifice de rechange	8 mm	



N°	Étiquette	Description	Relié à
1	Soupape d'alimentation	Pour la ligne de commande de vanne électromagnétique d'alimentation	Vanne électromagnétique d'alimentation (en option)
2	Lampe à UV pour réservoir	Pour la ligne de commande de module de désinfection	Module de désinfection automatique
3	Pompe d'alimentation	Pour la ligne de commande de pompe de renfort	Pompe de renfort (en option)
4	Alimentation	Port de cordon d'alimentation	Adaptateur d'alimentation
5	Capteur de préfiltre	Pour la ligne de commande de signal de reflux	Système d'adoucisseur (en option)
6	Capteur de trop-plein	Pour la ligne de commande de capteur de trop-plein	Capteur de trop-plein
7	Capteur de fuite	Pour la ligne de commande du système anti-fuite	Pour un usage futur
8	Capteur de niveau	Pour la ligne de commande du capteur de niveau du réservoir d'eau pure	Capteur de niveau du réservoir d'eau pure
9	CAN A	Port de câble de données	Distributeur ou console
10	CAN B	Port de câble de données	Distributeur ou console

2.4.2.2 Schéma de branchement externe du VWR E



Ligne rouge : Boucle électrique

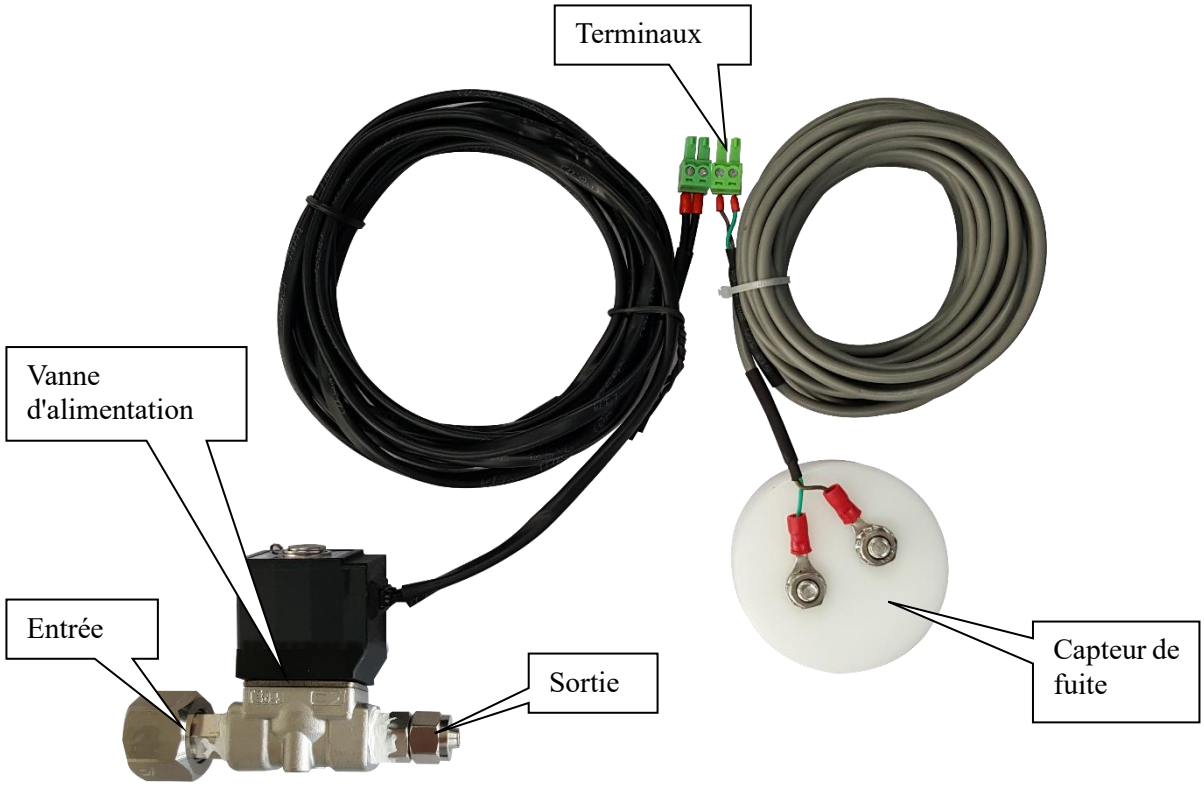
Ligne bleue : Système d'eau

2.4.3 Installing the Leak Protector

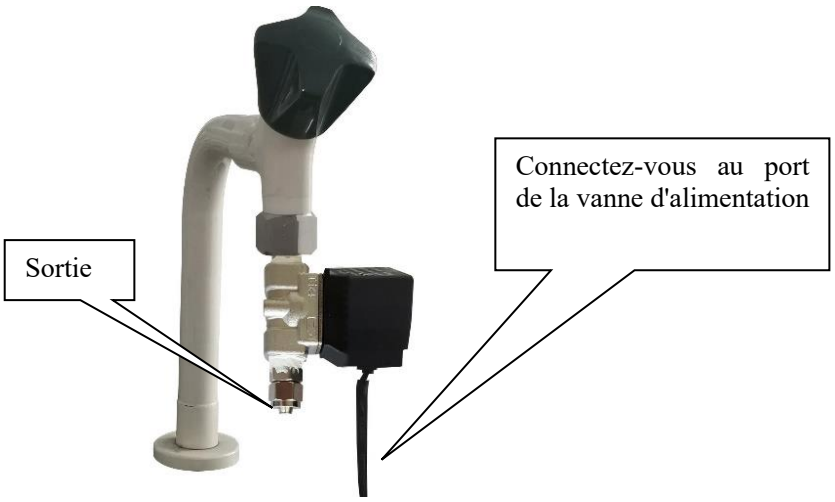
2.4.3.1 Leak Protector Specifications

No au catalogue	171-1476
Tension de fonctionnement	24 V DC
Longueur de cable	3 m jusqu'à la vanne électromagnétique.
Raccord	1/2 ″ femelle BSP (Entrée)-8 mm connecteur rapide (Sortie)
Méthode de détection de fuite d'eau	Conductivité. Placez le capteur près du système d'eau
Température de fonctionnement	5 – 45 ℃
Pression d'entrée maximale	6 bar (90 psi)

2.4.3.2 Illustration de l'installation



2.4.3.3 Installation



Suivez les étapes ci-dessous si le diamètre du robinet est un filetage mâle de 1/2 pouce.

a) Comme illustré ci-dessus, connectez l'entrée de la vanne d'alimentation au robinet.
b) Coupez une longueur appropriée de tube PE de 8 mm. Insérez une extrémité du tube dans le port Tap Water In sur le système principal et l'autre extrémité dans la sortie de la vanne d'alimentation.
c) Placez les sondes métalliques du capteur vers le bas à un point plus bas sur le sol ou près du système d'eau.
d) Branchez la borne de la vanne d'alimentation dans la vanne d'alimentation du port à l'arrière du système principal, et branchez la borne du capteur de fuite dans le port du capteur de fuite.

Suivez les étapes ci-dessous si votre système est équipé d'un dispositif de préfiltration.

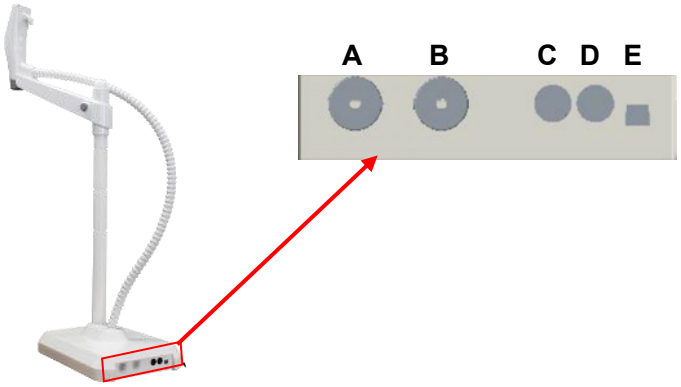
a) Comme illustré ci-dessus, connectez l'entrée de la vanne d'alimentation au robinet.
b) Coupez une longueur appropriée de tube PE de 8 mm. Insérez une extrémité du tube dans l'entrée du dispositif de préfiltration et l'autre extrémité dans la sortie de la vanne d'alimentation.
c) De même, coupez une autre longueur appropriée de tube PE de 8 mm. Insérez une extrémité du tube dans le port Tap Water In du système principal et l'autre extrémité dans la sortie du dispositif de préfiltration.
d) Placez les sondes métalliques du capteur vers le bas sur le sol ou près du système d'eau.
e) Branchez la borne de la vanne d'alimentation dans la vanne d'alimentation du port à l'arrière du système principal et branchez la borne du capteur de fuite dans le port du capteur de fuite.

2.4.3.4 Instruction for use

Le protecteur de fuite sera activé automatiquement une fois le système mis sous tension.

Lorsque de l'eau est détectée par le protecteur de fuite, le système ferme la vanne d'alimentation et passe automatiquement en mode veille. Une icône rouge apparaîtra à l'écran et une boîte de message d'alarme apparaîtra. Le message « Fuite ou débordement du réservoir, toutes les vannes sont fermées, le système pourrait fonctionner après le dépannage » disparaîtra en appuyant sur Confirmer lorsque la fuite est résolue. Basculez manuellement le système du mode Veille au mode Prêt pour que le système fonctionne à nouveau.

2.4.4 Installation du distributeur



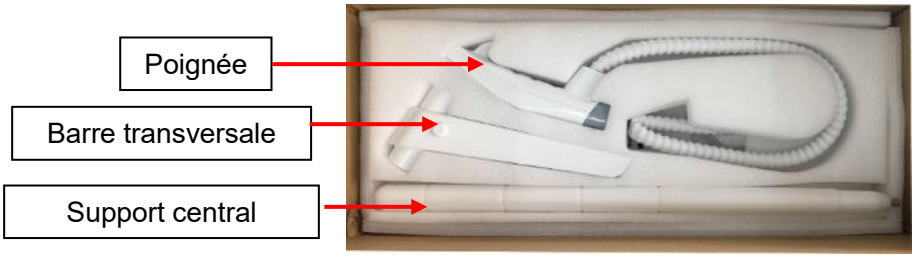
N°	Description	Relié à
A	Port pour tuyau de 8 mm	Système principal
B	Port pour tuyau de 8 mm	Système principal
C	Port de câble de données	Système principal ou alimentation
D	Port de câble de données	Système principal ou alimentation
E	Port pour commutateur au pied	Commutateur au pied (en option)

2.4.4.1 Contenu de la livraison

Colis			
N°	**Nom**	**Quantité**	**Remarque**
1	Socle de distributeur	1	La poignée est reliée au socle par un tuyau ondulé.
2	Support central	1	Avec vis
3	Barre transversale	1	
4	Sac à accessoires	1	Comprend un rouleau de tuyau en PVC, un connecteur de 8 mm, un raccord à barbelures mâle, et un tournevis.

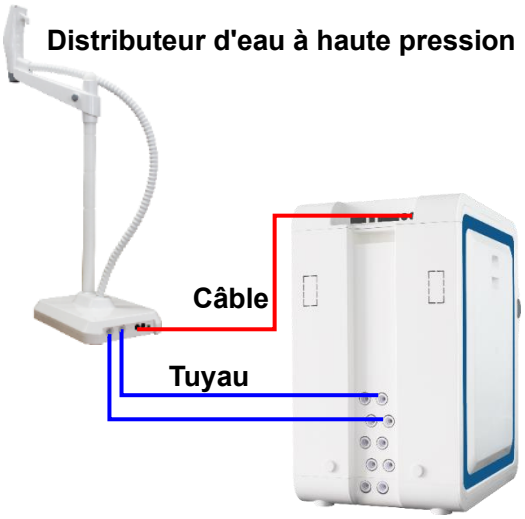
2.4.4.2 Installation du kit de distributeur (171-1273)

a) Ouvrez le colis et sortez le distributeur. Placez le socle du distributeur sur une surface stable. Ce kit contient un faisceau de câbles de 3 mètres.

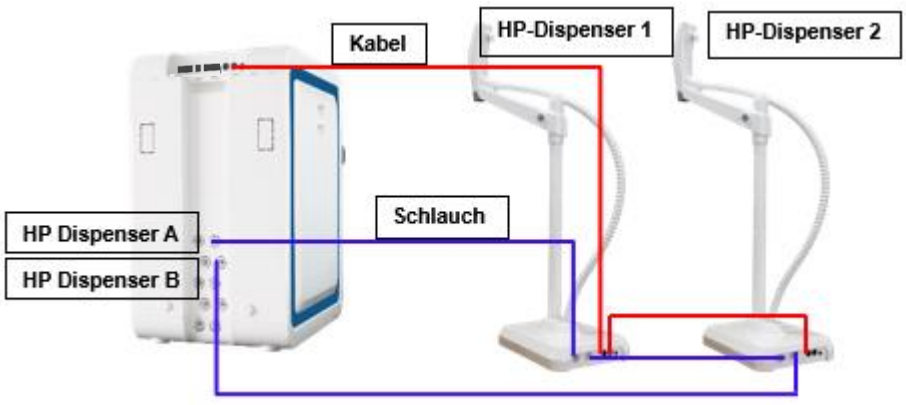


b) Installez le support central du distributeur sur le socle, puis insérez la barre transversale sur le support central, et placez la poignée du distributeur sur la base magnétique du bras du distributeur.

c) Sortez le faisceau de tuyaux du colis, y compris deux morceaux de tuyau et de câble. Installez le tuyau et le câble comme cela est illustré sur les images ci-dessous.



Installation d'un distributeur pour l'eau à haute pression.



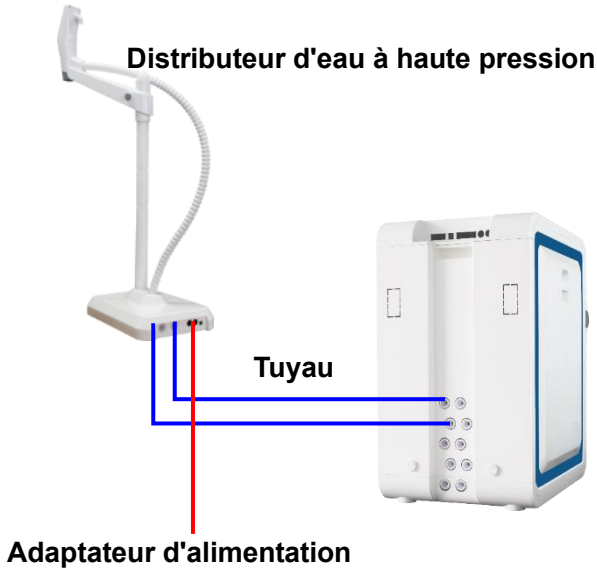
Installation de plusieurs distributeurs pour l'eau à haute pression.

2.4.4.3 Installation du kit de mise à niveau de distributeur sans fil

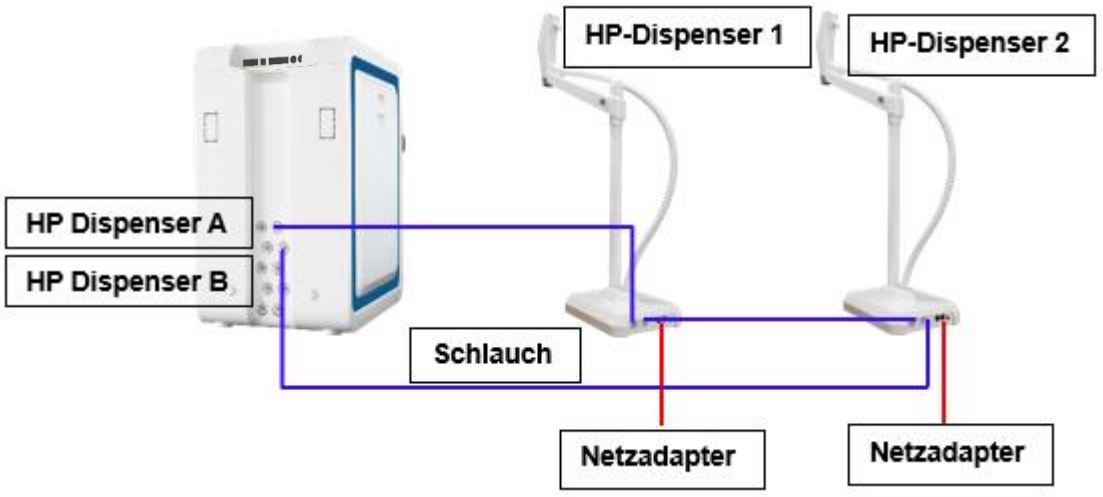
a) En cas de distributeur relié en sans fil, vous devrez utiliser le kit de mise à niveau (**171-1274**) pour installer le distributeur. Le kit contient un faisceau de câbles de 10 mètres et un adaptateur d'alimentation

b) Assemblez le distributeur comme cela est décrit ci-dessus.

c) Branchez le tuyau et l'adaptateur d'alimentation comme cela est illustré sur les images ci-dessous. Sortez le tuyau du colis, coupez deux morceaux de longueur adéquate, et insérez-les dans le système et le socle du distributeur, comme illustré ci-dessous.



Installation d'un distributeur pour l'eau à haute pression.



Installation de plusieurs distributeurs pour l'eau à haute pression.

2.4.5 Installation du réservoir d'eau pure



Illustration du réservoir d'eau en PE

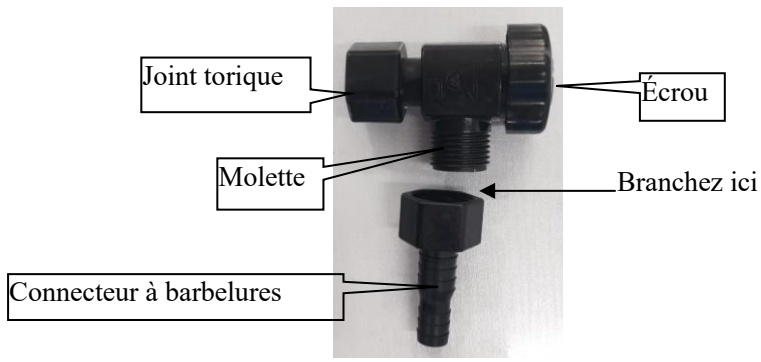
2.4.5.1 Contenu de la livraison

Colis		
Élément.	Description	N°
1	Réservoir	1
2	Sac à accessoires pour robinet	1
3	Connecteur angulaire de 8 mm	3
4	connecteur rapide	1
5	Tube PE de 3 m	1
6	Assainissement UV	1
7	Guide d'installation rapide	1

2.4.5.2 Installation

a) Retirez les capuchons se trouvant sur tous les orifices.

b) Installez le robinet :



Étape 1 Retirez la molette et le connecteur à barbelures du colis. Vissez le connecteur à barbelures sur la molette, puis enlevez le ruban adhésif jaune se trouvant sur le joint torique.
Étape 2 Vissez le robinet ainsi assemblé sur le réservoir en le serrant manuellement.

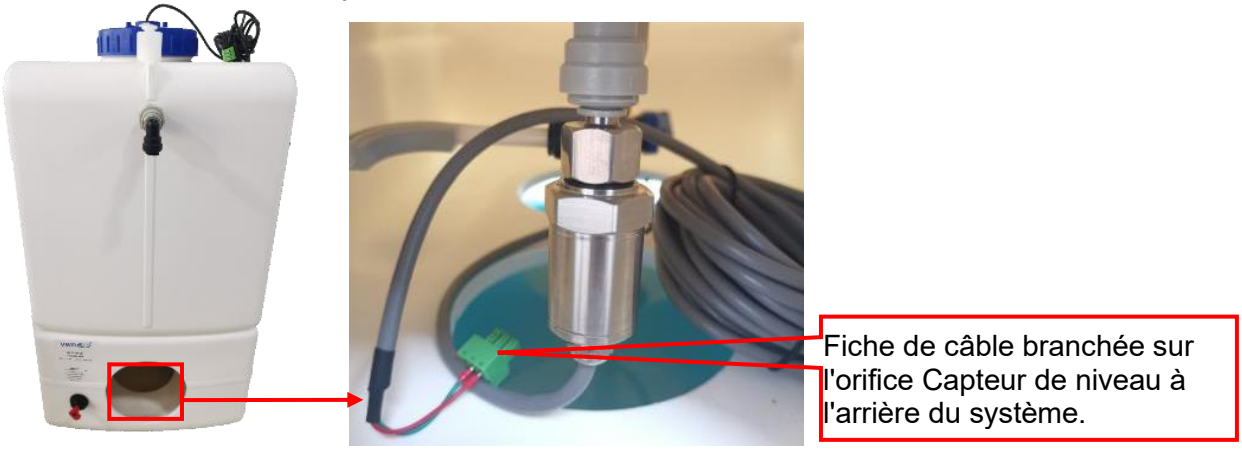
c) Visser le raccord rapide dans l'entrée d'eau du réservoir.Insérez les deux connecteurs angulaires de 8 mm fournis dans l'entrée et la sortie du réservoir d'eau, respectivement. Sortez le tuyau de 8 mm du sac à accessoires du système, et coupez deux morceaux de tuyau de longueur adéquate afin de relier le réservoir au système.

d) Insérez une extrémité du tuyau de 8 mm dans l'orifice **D'ENTRÉE** qui se trouve sur le dessus du réservoir en PE, et l'autre extrémité dans l'orifice **Produit > Réservoir** sur le système.

e) Insérez une extrémité du tuyau de 8 mm dans la **SORTIE** qui se trouve au niveau du socle du réservoir en PE, et l'autre extrémité dans l'**Entrée d'eau pure** sur le système.

f) Vissez le filtre d'évent du réservoir sur le haut du réservoir en PE (voir la vue de dessus du réservoir).

g) Branchez la fiche du câble entre le capteur de niveau du réservoir et l'orifice **Capteur de niveau** à l'arrière du système d'eau

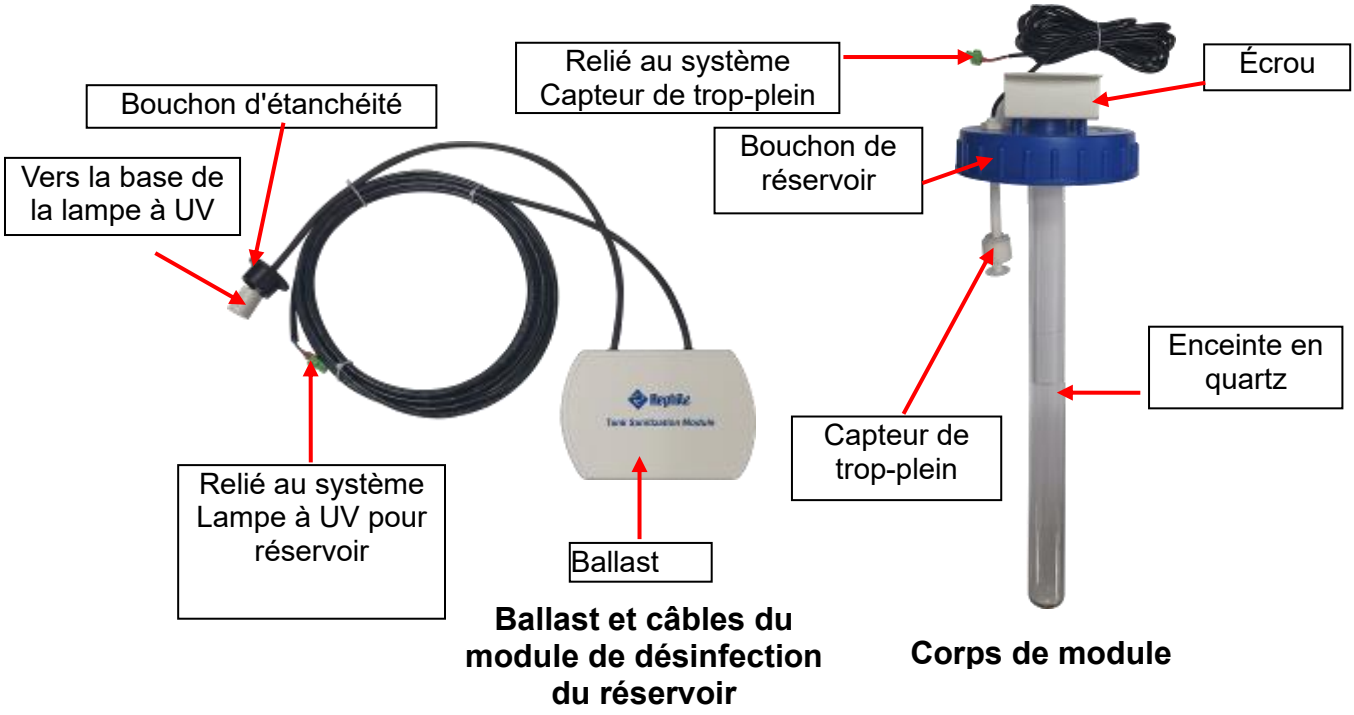


h) Connectez la fiche du câble du capteur de débordement au port du capteur de débordement situé à l'arrière du système d'eau.



Remarque: Si le module de désinfection UV est installé, ignorez l'étape h.

i) Installez le Assainissement UV.

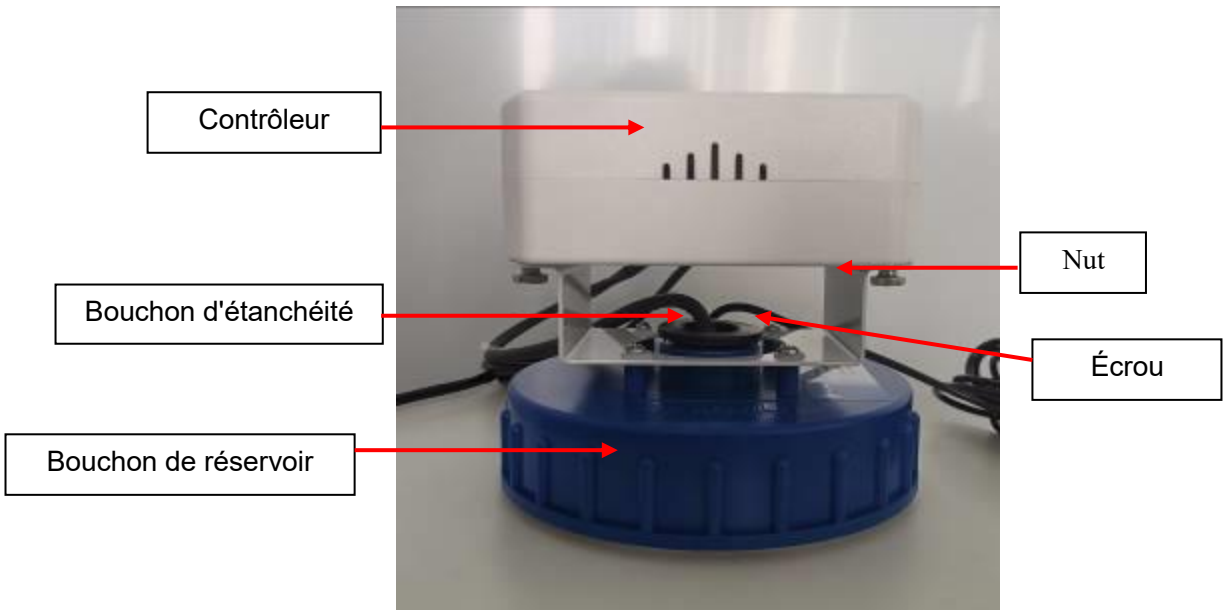


Ballast et câbles du module de désinfection du réservoir

Corps de module

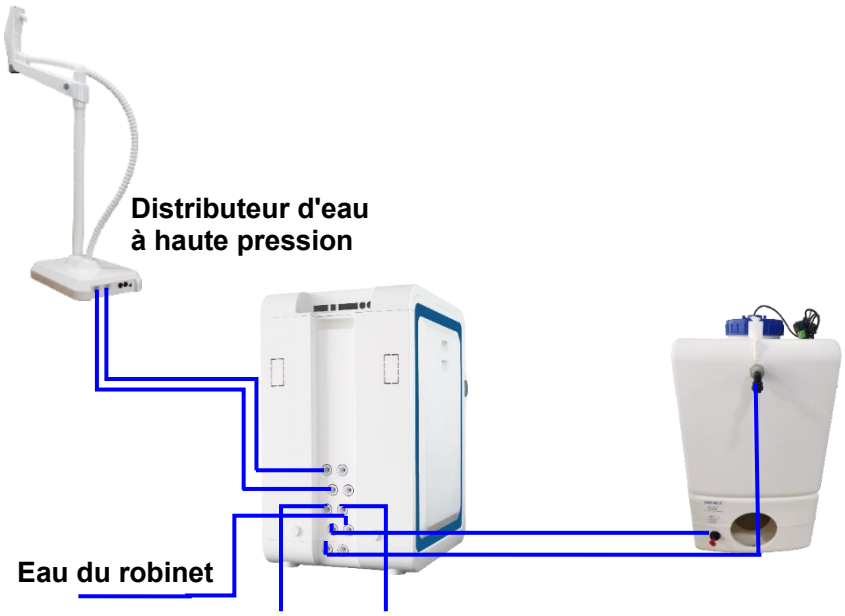
Étape 1 Ouvrez la boîte, et sortez les trois éléments du Assainissement UV : ballast du module de désinfection, lampe à UV, corps de module (capot, chambre en quartz et support).
Étape 2 Vissez le bouchon du réservoir sur la partie supérieure du réservoir, puis dévissez l'écrou hexagonal qui se trouve sur le corps du module.
Étape 3 Poussez le câble de signal avec la base de la lampe à UV et le bouchon d'étanchéité dans l'orifice qui se trouve au milieu du contrôleur. Puis insérez délicatement la lampe à UV en entier dans la chambre. Tenez la lampe à UV et branchez-la sur sa base.

Étape 4 Vissez l'écrou destiné à fixer le ballast sur le bouchon du réservoir, puis vissez le bouchon d'étanchéité sur l'orifice de montage de la lampe à UV.



Étape 5 Branchez les câbles de signaux sur le port de lampe à UV du réservoir et le port de trop-plein du système, respectivement.

2.4.6 Installation du tuyau d'eau



2.4.6.1 Raccordement du tuyau d'alimentation et de vidange

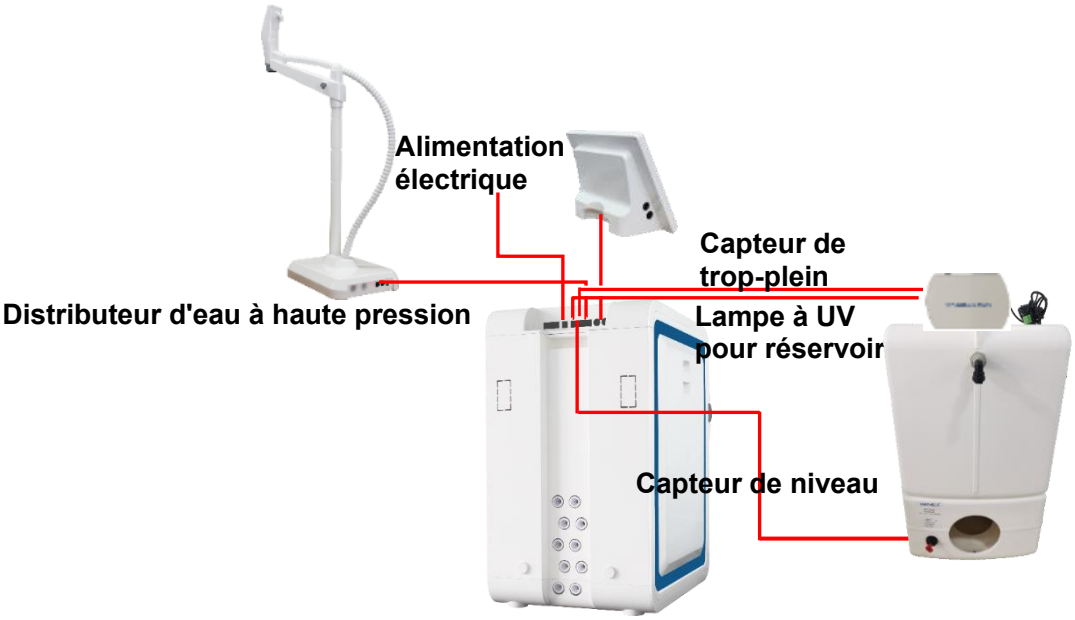
a) Retirez la butée qui se trouve sur l'entrée d'eau du robinet du système. Sortez le tuyau en PE de 8 mm du sac à accessoires et coupez trois morceaux de tuyau de longueur adéquate pour l'alimentation et les drains.

b) Insérez une extrémité du premier tuyau en PE de 8 mm dans l'entrée d'eau qui se trouve sur le système (**Entrée d'eau du robinet**). Branchez l'autre extrémité sur la sortie d'eau du robinet. Tirez doucement le tuyau vers l'extérieur afin de vérifier que le raccordement est solide.

c) Insérez une extrémité du second tuyau en PE de 8 mm dans le **Drain d'OI** qui se trouve sur le système. Placez l'autre extrémité sur le drain.

d) Insérez une extrémité du tuyau en PE de 8 mm dans le **Drain** d'électro-ionisation qui se trouve sur le système. Placez l'autre extrémité sur le drain.

2.4.7 Raccordement des câbles externes



Vérifiez que tous les cordons d'alimentation et câbles de signaux sont bien branchés sur leurs ports correspondants.

Branchez l'adaptateur d'alimentation une fois que tous les autres câbles de signaux ont été branchés. Mettez l'appareil sous tension.

3 DÉMARRAGE ET FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME

3.1 Points à vérifier avant de démarrer le système

Avant de démarrer l'appareil, consultez le tableau ci-dessous pour vérifier que tous les composants ont été installés et branchés et que l'eau d'alimentation répond bien aux exigences minimales.

Liste de vérification	
Qualité de l'eau d'alimentation Eau du robinet : Solides dissous totaux (SDT) < 1 000 ppm, Conductivité < 2000 µS/cm (à 25 °C), Températurede l'eau : 5 – 45 ºC, Pression : 15 – 90 psi (1 – 6 bar)	
Eau d'alimentation raccordée	
Système anti-fuite installé	
Réservoir d'eau pure installé	
Distributeur installé et raccordé	
Tuyau de drain raccordé	
Console de commande raccordée	
Adaptateur d'alimentation branché	

Remarque : Les membranes d'osmose inverse et les cartouches seront installées après la mise en marche du système. NE LES INSTALLEZ PAS pour le moment.

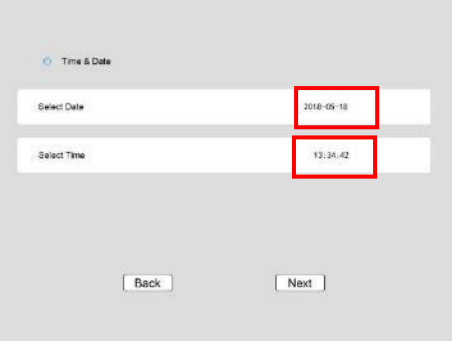
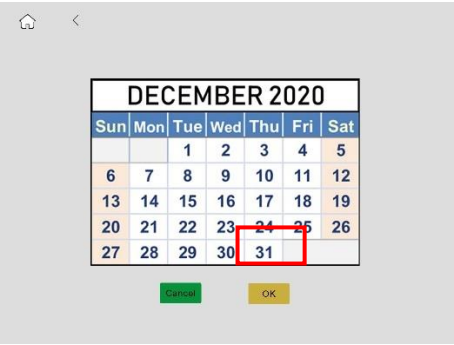
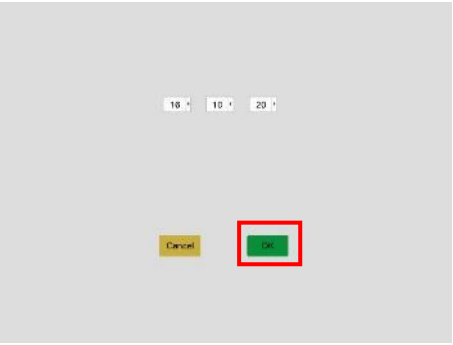
3.2 Démarrage initial du système

Branchez l'adaptateur d'alimentation sur le système afin de l'allumer. Les menus de paramétrage s'affichent successivement lors du démarrage initial, en quelques secondes.

3.2.1 Paramétrage de la langue

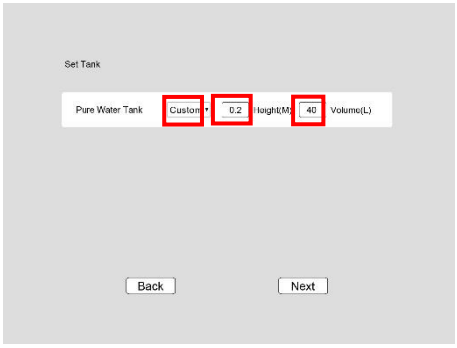
	Le menu de paramétrage de la langue s'affiche sur la première page. La langue par défaut est l'anglais. Vous pouvez choisir la langue souhaitée puis cliquer sur **Suivant** pour régler la **Date et l'heure**.

3.2.2 Réglage de la date et de l'heure

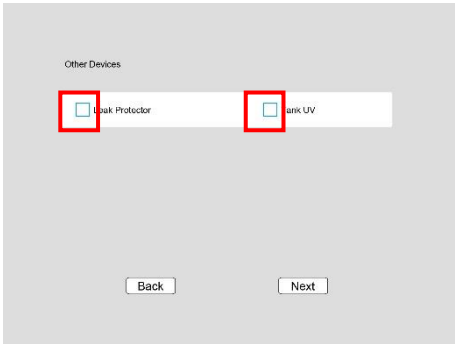
	Cliquez sur la **case rouge** pour accéder au menu de paramétrage.
	Sélectionnez l'heure locale puis cliquez sur **OK** pour confirmer.
	Sélectionnez l'heure locale puis cliquez sur **OK** pour confirmer. Cliquez sur « **Suivant** » pour accéder au menu de paramétrage « **Tank** » **(Réservoir)**.

	**Remarque:** Si la panne de courant dépasse 3 jours, une boîte contextuelle apparaîtra pour réinitialiser l'heure et la date du système.

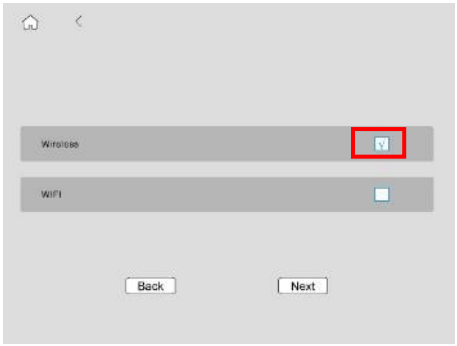
3.2.3 Paramétrage du réservoir

	Choisissez le volume réel du réservoir d'eau pure. Cliquez sur **Suivant** pour accéder au menu de paramétrage « **Other Devices** » (Autres appareils).
	Si le réservoir n'est pas de marque VWR, choisissez **Custom**. Définissez la hauteur et le volume du réservoir d'eau pure.

3.2.4 Configuration

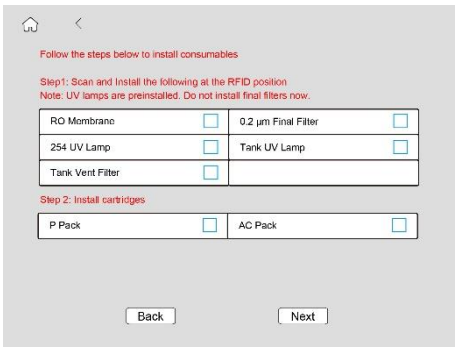
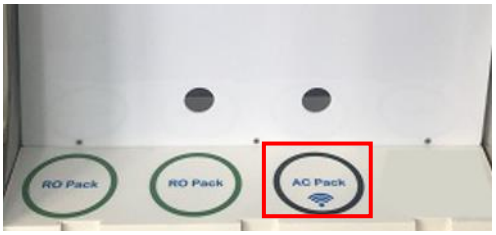
	Vérifiez que les cases rouges de « **Tank UV** » **(Lampe à UV pour réservoir)** sont cochées si installé..

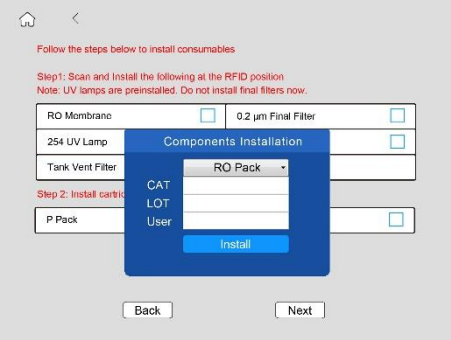
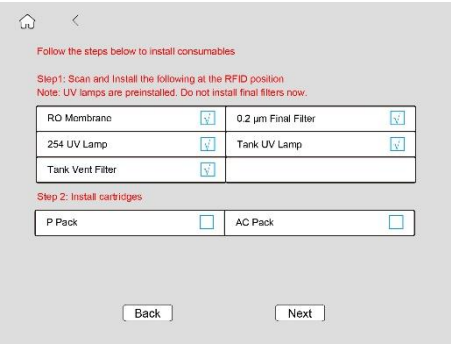
3.2.5 Paramétrage de la connectivité

	Le choix possibles est « Wireless » (Sans fil). Cochez l'une des cases rouges. Cliquez sur « **Suivant** » pour accéder à l'interface de configuration du Installer les consommables.

3.2.6 Installer les consommables

3.2.6.1 Enregistrement d'autres consommables (Non compris les cartouches)

 	Suivez les instructions sur l'écran, scannez les étiquettes RFID pour le pack RO, la lampe UV de 254 nm, la lampe UV de réservoir, le filtre d'évent de réservoir et le filtre final à la position d'emballage d'AC avec un signe d'antenne (AC Pack) sur le système. Les détails sont indiqués ci-dessous **Note:** 1. Les étiquettes RFID sont soit à l'intérieur des paquets consommables, soit pour les lampes UV préinstallées, etc., à l'intérieur du paquet de clé USB. 2. Pour la traçabilité, votre nom d'utilisateur est requis pour installer/enregistrer des consommables. Pour une nouvelle installation, entrez le nom d'utilisateur du gestionnaire de système.
	retirez le panneau de droite et le pack de charbon actif afin de trouver l'emplacement du lecteur RFID (AC Pack).

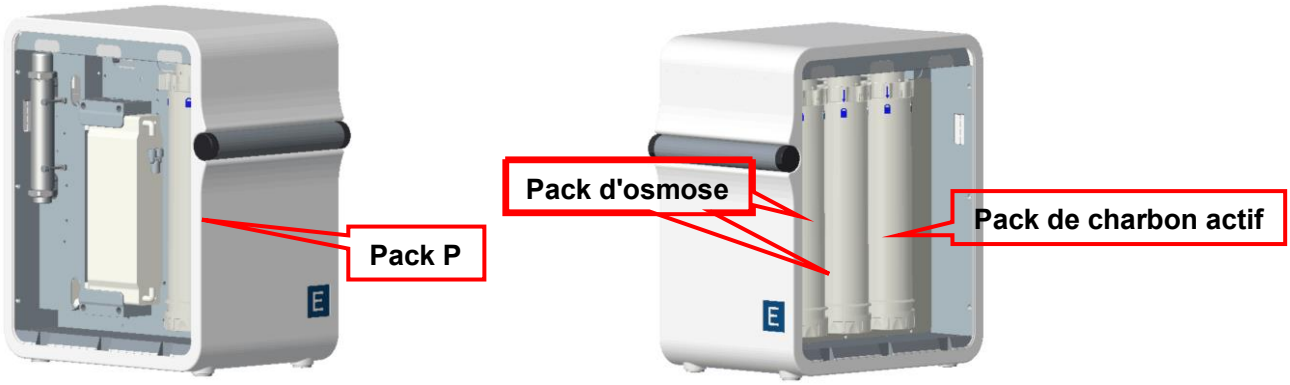
	Un pop-up s'affiche comme illustré ci-dessous. Entrez le nom d'utilisateur du responsable et cliquez sur « **Install** » (Installer) pour finaliser l'installation.
	Suivez les étapes ci-dessous pour installer des cartouches après avoir terminé l'enregistrement.

3.2.6.2 Installer et enregistrer des cartouches

Le système VWR peut comprendre jusqu'à 4 packs, 1 ou 2 packs d'osmose inverse, 1 pack de charbon actif et 1 pack P. La position de chaque cartouche est indiquée sur le système. Installez une cartouche à son emplacement correspondant.







Le pack P est utilisé pour illustrer l'installation de la cartouche ci-dessous.

a) Retirez le panneau de droite du système, comme illustré ci-dessous.



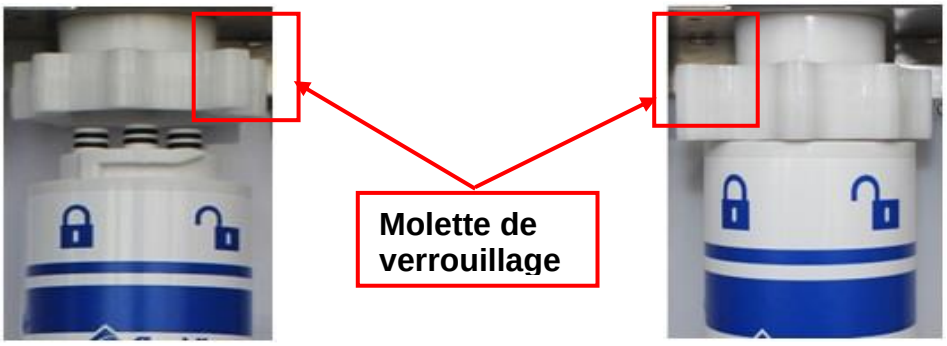


b) Sortez la cartouche de son emballage. Retirez les capuchons qui se trouvent sur l'entrée et la sortie de cartouche du système.

c) Suivez les instructions ci-dessous pour installer le pack P à son emplacement correspondant.

d) Humidifiez les joints toriques qui se trouvent sur la cartouche du pack P avec de l'eau purifiée.

e) Tournez la molette qui se trouve sur l'adaptateur de cartouche vers la droite, en position déverrouillée comme cela est illustré sur la photo

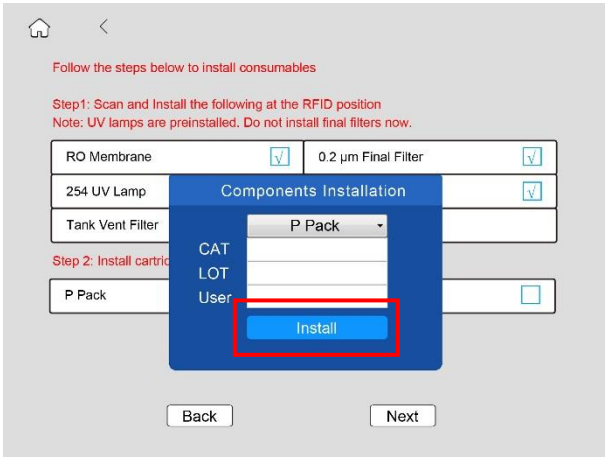


Position déverrouillée **Position verrouillée**

f) Tournez l'étiquette de la cartouche vers l'extérieur. Insérez tout d'abord l'extrémité supérieure de la cartouche dans l'ouverture qui se trouve sur l'adaptateur de cartouche, puis tournez la molette vers la gauche pour verrouiller la cartouche.



g) Un pop-up s'affiche comme illustré ci-dessous. Cliquez sur « **Install** » (Installer) pour finaliser l'installation.

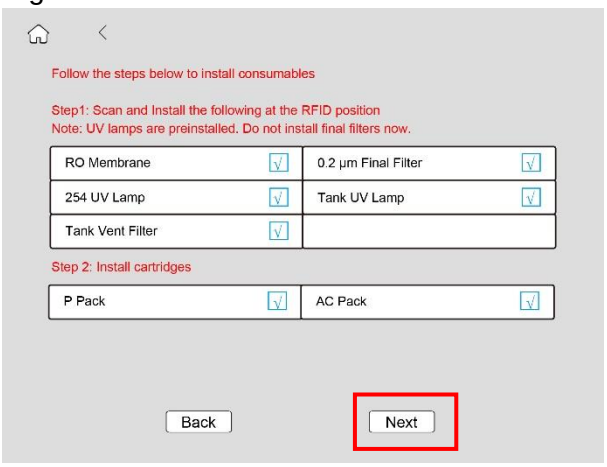


Suivez la même procédure pour installer d'autres cartouches. Installez la cartouche le(s) pack(s) d'osmose inverse et le pack de charbon actif sur le côté droit, en suivant les mêmes procédures que pour le pack P.

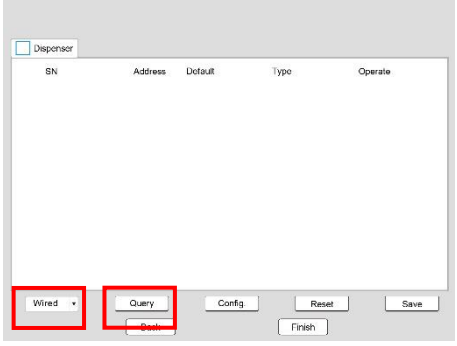
Remarque !

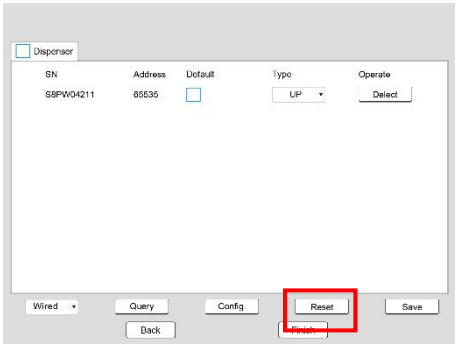
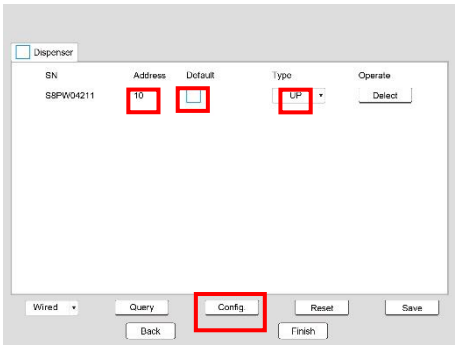
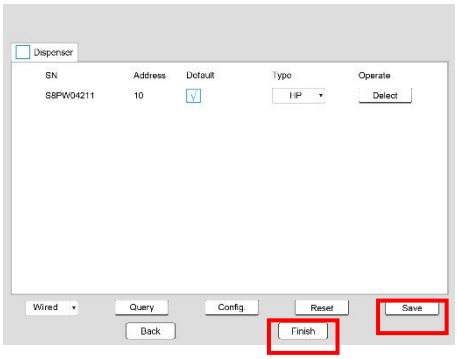
La console de commande affiche l'icône d'alarme en cas d'erreur d'installation d'un pack. Dans ce cas, réinstallez-le dans la bonne position.

h) Assurez-vous que tous les consommables ont été enregistrés et appuyez sur Suivant pour accéder au menu de configuration du distributeur



3.2.7 Paramétrage du distributeur

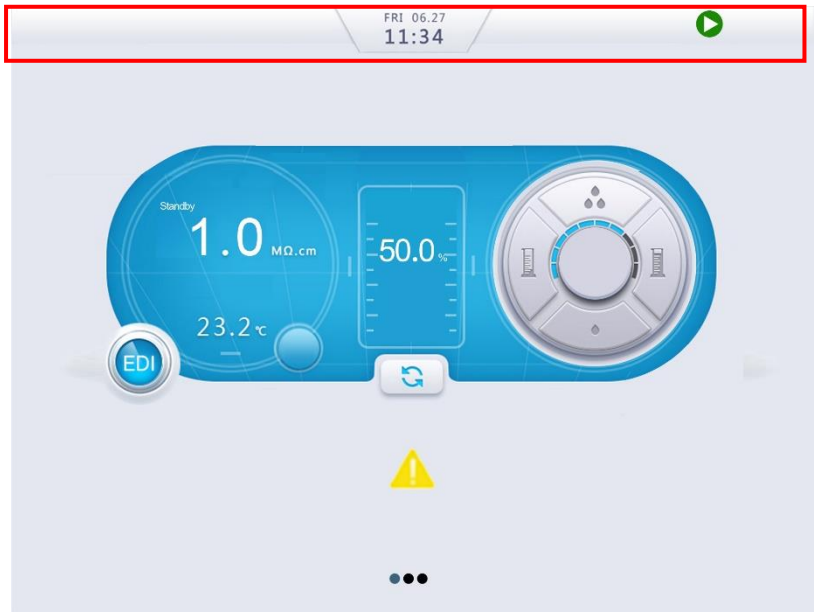
	Choisissez le mode de raccordement du distributeur dans le menu déroulant situé dans le coin gauche : Sélectionnez « **Wireless** » **(Sans fil)** pour un raccordement sans fil. Sélectionnez **Wired** pour un raccordement câblé. Sélectionnez les deux si l'un est câblé et l'autre ne l'est pas Cliquez sur « **Query** » (Interroger). Le système

	recherche automatiquement les distributeurs qui ont été installés. **Remarque :** Les distributeurs peuvent avoir déjà été raccordés à d'autres systèmes, ce qui provoque des problèmes d'installation si la mémoire du distributeur n'a pas été effacée. Le fait d'appuyer sur « Query » (Interroger) efface la mémoire.
	La valeur de l'adresse sera 65535 si celle-ci n'a pas été définie. Cliquez sur « Reset » (Réinitialiser),
	Puis sur **Config**. Le système configure automatiquement les distributeurs. Vous devez choisir un distributeur par défaut pour chaque type d'eau. L'eau sortira du distributeur par défaut si vous cliquez sur la touche « Dispense » (Distribuer) sur la console de commande. Choisissez le type de distributeur. **Remarque :** Une adresse comprise entre 10 et 20 signifie que le paramétrage du distributeur a réussi.
	Cliquez sur « **Save** » pour enregistrer la configuration. Confirmez la configuration en cliquant sur « **Finish** » (Terminé).
	Le système affiche ensuite automatiquement l'écran d'accueil.

L’appareil est désormais prêt à être utilisé

3.3 Paramétrage du système

Faites glisser votre doigt sur la section supérieure de l'écran d'accueil pour voir la barre déroulante. Vérifiez que le système est bien en mode « Ready » (Prêt). Si ce n'est pas le cas, basculez entre le modes « Standby » (Veille) et « Ready » (Prêt) à l'aide de la barre déroulante afin de faire passer le système de « Standby » à « Ready ».



Barre déroulante

Remarque !

L'icône d'alarme et/ou d'alerte peut être présente au milieu de l'écran d'accueil pendant le paramétrage du système. Cela est normal : suivez les instructions du mode d'emploi pour terminer le reste des opérations.

3.3.1 Rinçage de la membrane d'osmose inverse et du module d'électro-désionisation

En cas de nouveau système ou de système sur lequel une nouvelle membrane d'osmose inverse a été installée, la membrane d'osmose inverse dot être rincée afin d'éliminer les agents de conservation qu'elle contient. Le système lancera automatiquement un rinçage de 20 minutes une fois qu'il sera passé en mode « Ready », lorsqu'il sera démarré pour la première fois. Après le rinçage, le système passera en mode de production.

Un nouveau module d'électro-désionisation peut mettre plusieurs heures à une journée avant de fonctionner normalement (résistivité d'électro-désionisation > 5 MΩ·cm). L'eau peut être utilisée pour rincer le réservoir avant que le système fonctionne normalement, puis l'évacue.

3.3.2 Rinçage du réservoir en PE

Jetez l'eau lorsque le réservoir est plein dès le premier remplissage, afin de garantir la qualité de l'eau présente dans le réservoir.

Faites passer le système du mode « Ready » au mode « Standby » en cliquant dans la partie supérieure de l'écran d'accueil. Retirez le tuyau relié au port **d'entrée d'eau pure** qui se trouve sur

le système, afin de permettre au réservoir de se vider. Puis insérez le tuyau dans le port **d'entrée d'eau pure** qui se trouve sur le système.

Le système arrête automatiquement de produire de l'eau dès que le réservoir est plein et que la barre de l'écran d'accueil atteint 100%. Le système reprend automatiquement la production dès que le niveau d'eau redevient inférieur à 80%.

La distribution d'eau est automatiquement arrêtée si le niveau d'eau dans le réservoir devient inférieur à 10% (réservoir vide). Appuyez sur la touche « Dispense » (Distribution) pour arrêter la distribution jusqu'à ce que le réservoir soit rempli.

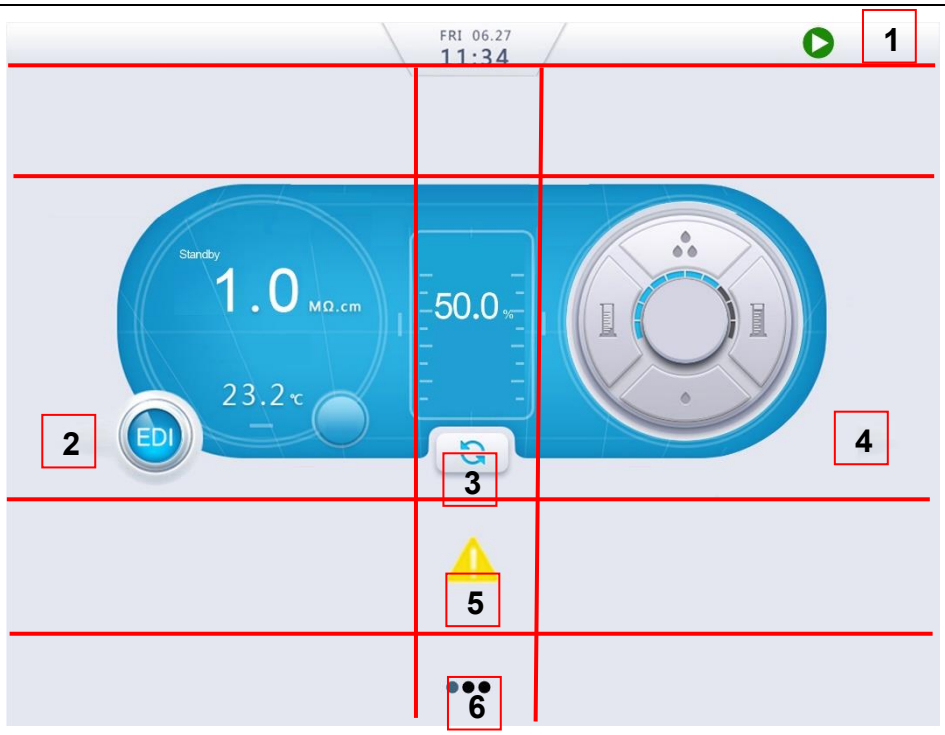
3.3.3 Installation du filtre finisseur

a) Ouvrez le filtre finisseur raccordé.
b) Vissez le filtre finisseur sur le distributeur à distance en le serrant manuellement (pour éviter toute fuite lors de la distribution). Ne le serrez pas trop fort, car cela peut abîmer les filets.
c) Appuyez sur la touche « Dispense » (Distribution) pour expulser le gaz contenu dans le filtre.
d) Appuyez à nouveau sur la touche « Dispense » pour arrêter la distribution.

Cette opération finalise l'installation de l'équipement du système.

3.4 Menu « Informations »

Page principale de la console de commande



Section 1 : Menu déroulant, qui comprend l'heure locale et le statut de fonctionnement du système.

« Standby » (Veille)

« Ready » (Prêt)

Section 2 : Qualité de l'eau électro-désionisée, température et mode de fonctionnement.

Section 3 : Niveau du réservoir d'eau pure et icône de recirculation d'eau.

Section 4 : Paramétrage de la distribution d'eau pure

Touche de distribution volumétrique (diminution du volume jusqu'à 0,1 L).

Touche de distribution volumétrique (augmentation du volume jusqu'à 99,9 L).

Touche de diminution du débit de distribution (diminution de la vitesse).

Touche d'augmentation du débit de distribution (augmentation jusqu'à 2 L/min).

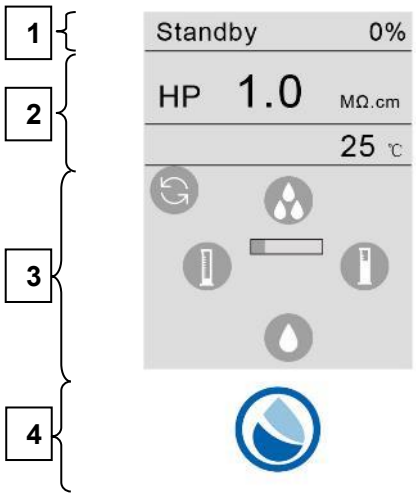
La barre indique le débit de distribution relatif.

12.5 L Touche de distribution : appuyez dessus pour distribuer de l'eau après avoir réglé le volume. Si « 0.0 L » est affiché, cela signifie qu'il s'agit d'une distribution non-volumétrique.

Section 5 : Icônes d'alarme et d'alerte présentes au milieu afin d'indiquer les alarmes et/ou alertes actives.

Section 6 : ●●● Indique plusieurs écrans. Faites glisser votre doigt vers la gauche et vers la droite à n'importe quel endroit dans la zone vide affichée à l'écran pour basculer entre les pages

Distributeur



Section 1 : Statut de fonctionnement du système (« Standby » (Veille), « Pressure Relief » (Réduction de pression), « Recirculation » et « Product » (Produit)) et niveau du réservoir.

Section 2 : Paramètres de qualité de l'eau, y compris la résistivité de l'eau et la température.

Section 3 : Paramétrage de la distribution

Touche « Recirculation »

Touche de distribution volumétrique (diminution du volume jusqu'à 0,1 L).

Touche de distribution volumétrique (augmentation du volume jusqu'à 99,9 L).

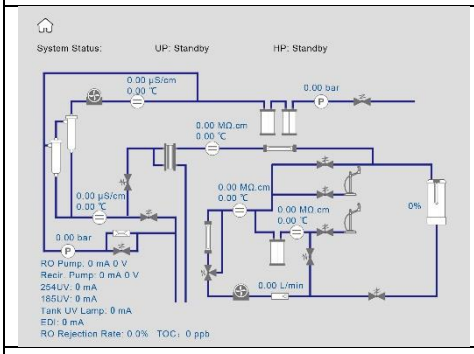
Touche de diminution du débit de distribution (diminution de la vitesse).

Touche d'augmentation du débit de distribution (augmentation jusqu'à 2 L/min).

La barre indique le débit de distribution relative.

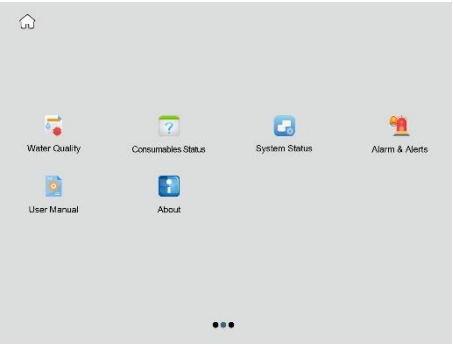
Section 3 : Touche de distribution

Console de commande - Autres pages



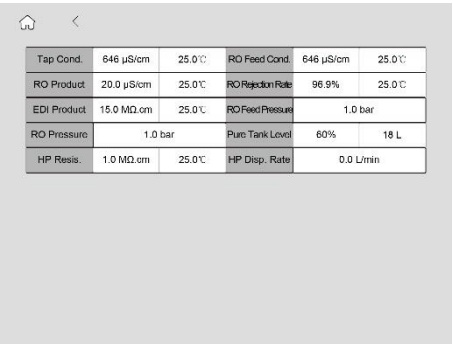
Menu d'informationl.

Faites glisser l'écran vers la droite. Cette page affiche l'état et les paramètres de fonctionnement du système dans un format d'organigramme.



Menu « Informations »

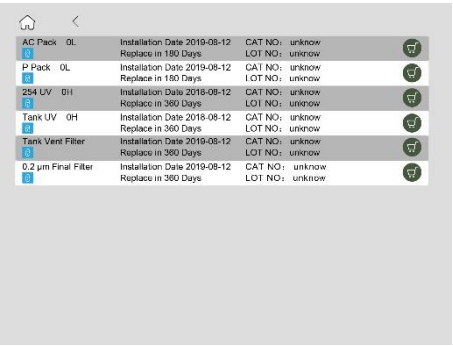
Passez à la page 2 en mode « Standby » (Veille). La page 2 correspond au menu « Informations », qui contient des informations sur l'état du système et l'historique.



Tap Cond.	646 µS/cm	25.0℃	RO Feed Cond.	646 µS/cm	25.0℃
RO Product	20.0 µS/cm	25.0℃	RO Rejection Rate	96.9%	25.0℃
EDI Product	15.0 MΩ.cm	25.0℃	RO Feed Pressure	1.0 bar	
RO Pressure	1.0 bar		Pure Tank Level	60%	18 L
HP Resis.	1.0 MΩ.cm	25.0℃	HP Disp. Rate	0.0 L/min	

« Water Quality » (Qualité de l'eau) affiche les valeurs mesurées sur l'eau.

- **Tank level and Volume (Niveau et volume du réservoir)** : Le niveau et le volume du réservoir d'eau pure sont surveillés.
- **EDI and Temp. (EDI et température)** : La résistivité de l'eau ultra-pure, les COT et la température sont surveillés.
- **Feed and Disp. Rate (Vitesse d'alimentation et de distribution)** : Le débit de l'eau d'alimentation et le débit de distribution de l'eau ultra-pure sont surveillés.



AC Pack 0L	Installation Date 2019-08-12 Replace in 180 Days	CAT NO: unknow LOT NO: unknow	
P Pack 0L	Installation Date 2019-08-12 Replace in 180 Days	CAT NO: unknow LOT NO: unknow	
254 UV 0H	Installation Date 2018-08-12 Replace in 360 Days	CAT NO: unknow LOT NO: unknow	
Tank UV 0H	Installation Date 2018-08-12 Replace in 360 Days	CAT NO: unknow LOT NO: unknow	
Tank Vent Filter	Installation Date 2019-08-12 Replace in 360 Days	CAT NO: unknow LOT NO: unknow	
0.2 µm Final Filter	Installation Date 2019-08-12 Replace in 360 Days	CAT NO: unknow LOT NO: unknow	

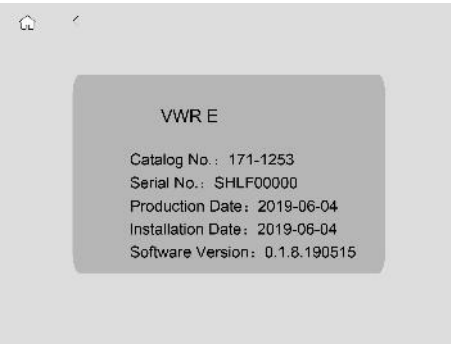
Consumables Status (État des consommables)

Affiche les détails des consommables installés, y compris le volume/le temps de traitement, la date d'installation, les dates de remplacement, la référence du catalogue, et le numéro de lot.

Vous pouvez commander des consommables en cliquant sur cette page.

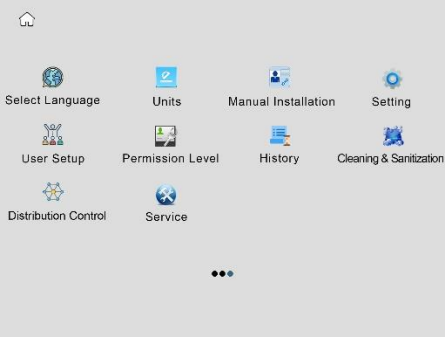
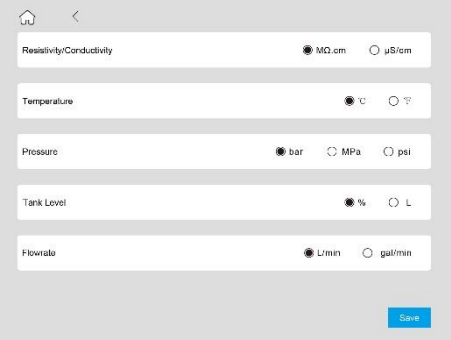
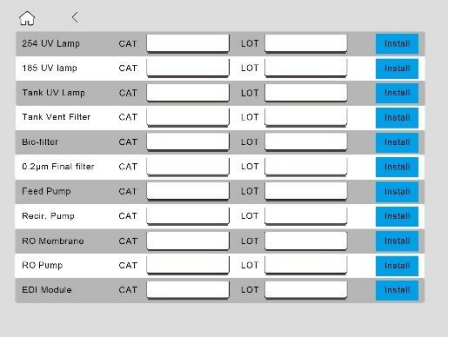
Indique que le composant fonctionne normalement.

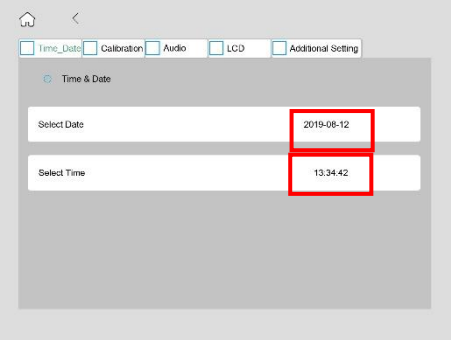
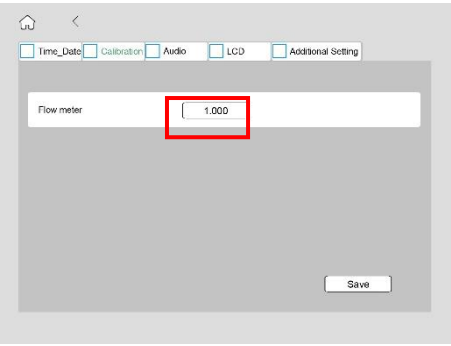
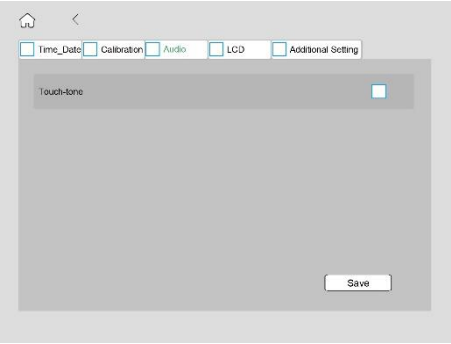
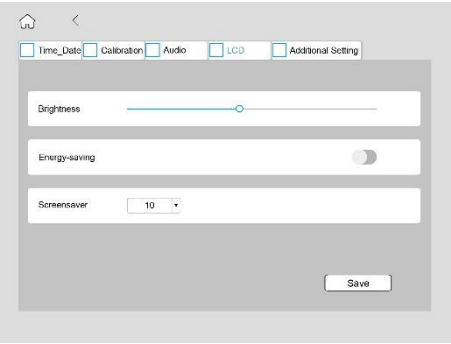
Indique que le composant doit être remplacé.

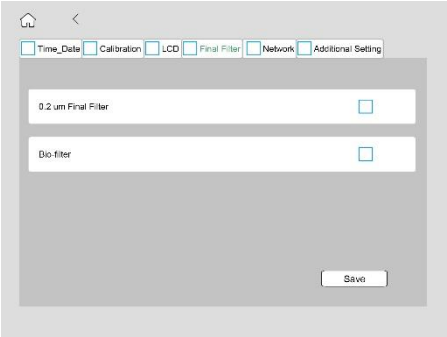
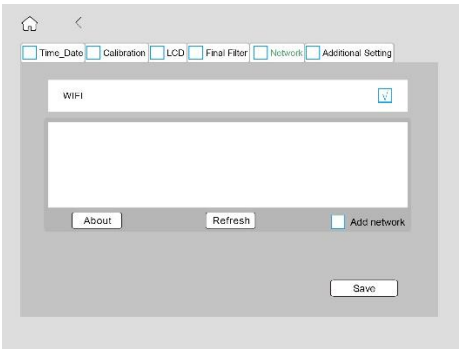
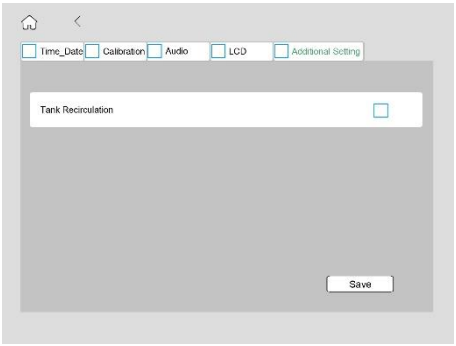
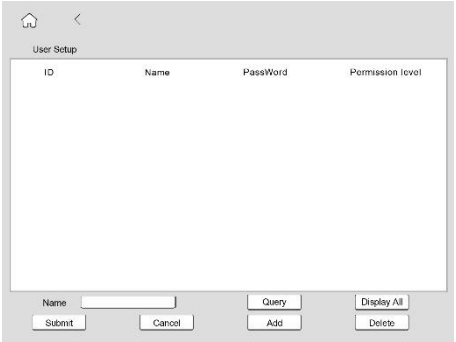
	**« System Status »** (État du système) contient des informations sur le statut de fonctionnement des composants. Indique que le composant fonctionne correctement. L'écran affiche le courant ou la tension de service de la lampe à UV et de la pompe. Indique que le composant est désactivé.
	**« Alarms & Alerts » (Alarmes et alertes)** : Le signe « Alarms » (Alarmes) s'affiche en cas de problème technique. Certaines **alarmes rouges** arrêtent le système afin de le protéger. Les alertes apparaissent lorsqu'un consommable doit être remplacé, ou en cas d'évènement non-critique.
	**About** Comprenant: référence du catalogue, numéro de série, date de production, date d'installation et version du logiciel. Vous pourrez avoir besoin de fournir tout ou partie de ces informations en cas de demande d'entretien.

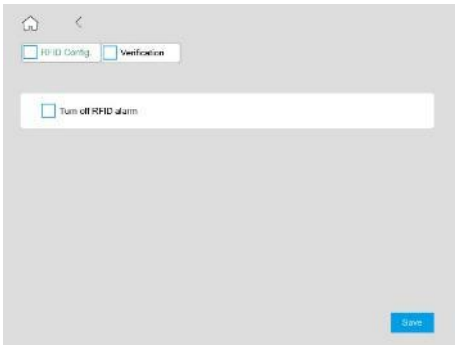
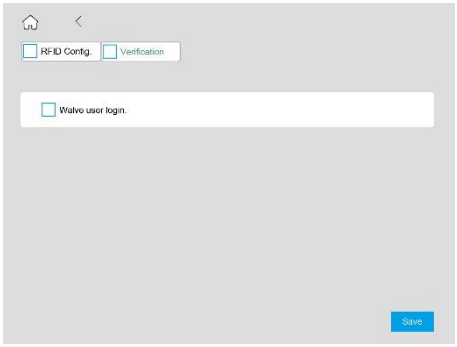
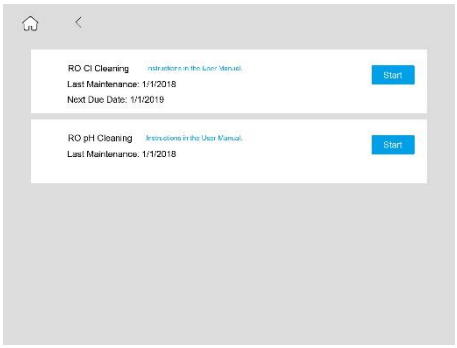
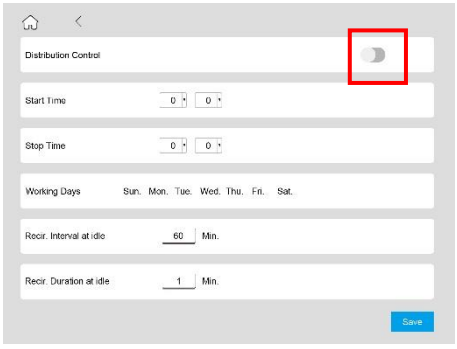
3.5 Menu « Maintenance »

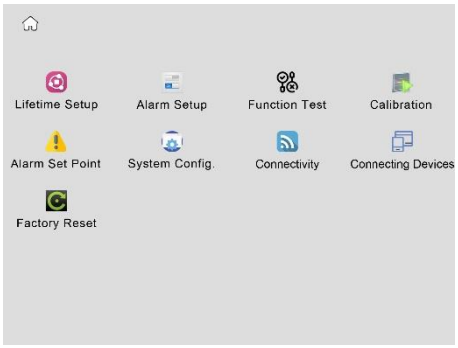
Remarques : Le menu « Maintenance » est protégé par un mot de passe pour les administrateurs du système. Les informations de connexion se trouvent sur la clé USB fournie avec le système.

	**Menu « Maintenance »** Faites glisser votre doigt à gauche de l'écran pour accéder à la page 3 en mode « Standby » (Veille). La page 3 correspond au menu « Maintenance », qui contient la définition des paramètres, le nettoyage par osmose inverse, etc. La page 3 est une interface d'opérations autorisées par le manager.
	**« Select Language » (Choisir la Langue)** (aucun mot de passe requis) Choisissez la langue souhaitée.
	**« Units » (Unités)** (aucun mot de passe requis) Permet de modifier les unités d'affichage, comme la qualité de l'eau, la température, la pression, le niveau du réservoir et le débit de distribution.
	**Manual installation (Installation manuelle)** Les utilisateurs peuvent saisir manuellement le numéro de CAT et le numéro de LOT de consommables dans l'interface « installation manuelle ». Cliquez sur "installer" dans la case encerclée suivante pour saisir manuellement les informations sans scanner le RFID. Faites attention à la casse des lettres lors de la saisie. Remarque : Les lettres du numéro CAT doivent être en majuscule.

	**« Setting » (Paramétrage)** Contient la date et l'heure, l'étalonnage, l'audio, l'écran LCD et le réglage supplémentaire. **« Time & Date » (Date et heure)** Choisissez la date et l'heure locales.
	**Remarque :** si la panne de courant dépasse 3 jours, une fenêtre contextuelle apparaîtra pour réinitialiser l'heure et la date du système**.**
	**« Calibration » (Étalonnage)** Le menu d'étalonnage est utilisé pour étalonner le taux de distribution d'eau à partir du distributeur.
	**« Audio »** Trois fonctions disposent d'options audio. Les sons des alarmes et des alertes peuvent être choisis séparément. Vous pouvez également choisir d'activer ou non les bips de touches
	**« LCD »** Permet de modifier la luminosité de l'écran et de choisir le mode « Économie d'énergie » si nécessaire. Permet de régler l'économiseur d'écran.

	**Filtre final** Cochez “√”dans la boîte de filtre final de 0,2 μm si un filtre final de 0,2 μm sera installé. Cochhez “√”dans la boîte du Bio-filtre si un Bio-filtre sera installé. **Remarque :** dans cette interface, le redémarrage du système est requis après avoir appuyé sur Enregistrer, sinon le paramètre ne prendra pas effet avant un redémarrage.
	**Réseau** Dans cette interface, vous pouvez connecter le système au réseau WiFi, assurez-vous qu'il y a un " √ " dans la case, puis appuyez sur Actualiser pour rechercher votre nom de réseau accessible (SSID), entrez son mot de passe. Appuyez sur Enregistrer pour terminer le réglage. Le redémarrage du système est requis après avoir appuyé sur Enregistrer. Une icône de clip  après le nom du réseau (SSID) signifie que le système est actuellement connecté à ce réseau. Appuyez sur À propos pour afficher l'adresse IP du réseau si nécessaire.
	**« Additional Setting » (Paramétrage Additionnel)** Fournir des sélections pour ouvrir ou fermer la recirculation du réservoir.
	**« User Setup » (Configuration utilisateur)** Permet au manager d'ajouter un nouveau compte pour faire fonctionner le système. Cliquez sur « **Add »** (Ajouter), puis tapez un nouveau nom d'utilisateur et un mot de passe sous « **Name »** (Nom) et « **Password** » (Mot de passe) pour ajouter un nouveau compte. Sélectionnez le niveau d'utilisateur sous « **Permission »** (Autorisation). **L'utilisateur est pour l'utilisateur général, distribuer de l'eau seulement. Manager** signifie que l'utilisateur a le droit d'ajouter un nouveau compte. Puis cliquez sur « **Submit »** (Soumettre) pour finaliser le paramétrage.

	**« Permission Level » (Niveau de Autorisation)** Contient la configuration RFID et vérification. **« RFID Config. » (Config. RFID)** Permet d'activer et de désactiver l'alarme RFID. Si l'alarme RFID est éteinte, le système ne montrera pas d'alarmes pour toute erreur RFID, et peut démarrer sans cartouches ou avec des cartouches incorrectes.
	**« Verification » (Vérification)** Permet d'activer et de désactiver la vérification d'utilisateur. Si cette case est cochée, les utilisateurs n'auront pas besoin de taper de nom lors du remplacement de consommables. Cette case est décochée par défaut.
	**« History » (Historique)** Contient des informations historiques relatives au système. Les données du système peuvent être filtrées par date, et les données sélectionnées peuvent être exportées.
	**« Cleaning & Sanitization » (Nettoyage et désinfection)** Affiche des informations sur le nettoyage effectué sur le système. Comprend le nettoyage Cl et le nettoyage pH.
	**« Distribution Control » (Contrôle de la distribution)** En cas de système équipé d'une pompe de distribution, cliquez sur « **Distribution Control »** pour paramétrer la pompe de distribution. Cette fonction est destinée aux systèmes VWR. Cliquez sur **Off** pour la désactiver.

	**Service** Le menu de service est une interface d'opération autorisée par l'ingénieur.
	Después de la operación de mantenimiento, haga clic en el icono en la esquina inferior derecha para salir del inicio de sesión.

4 DISTRIBUTION D' EAU

L'eau peut être distribuée à l'aide de la poignée du distributeur, soit en appuyant sur la touche « Dispense » (Distribution) qui se trouve sur la poignée, soit depuis la console de commande principale.

4.1 Distribution d'eau électro-désionisée

4.1.1 Appuyez sur la touche « Dispense » (Distribution) qui se trouve sur le distributeur pour distribuer de l'eau électro-désionisée. Appuyez à nouveau dessu pour arrêter la distribution.

Ou

4.1.2

	Cliquez sur l'icône de cylindre de gauche pour diminuer le volume jusqu'à 0 L. Appuyez sur la touche « Dispense » pour distribuer de l'eau électro-désionisée. Cliquez à nouveau dessus pour arrêter la distribution.

4.1.3 Ouvrez le robinet d'eau pour distribuer de l'eau électro-désionisée directement depuis le réservoir d'eau pure

4.2 Réglage du débit de distribution

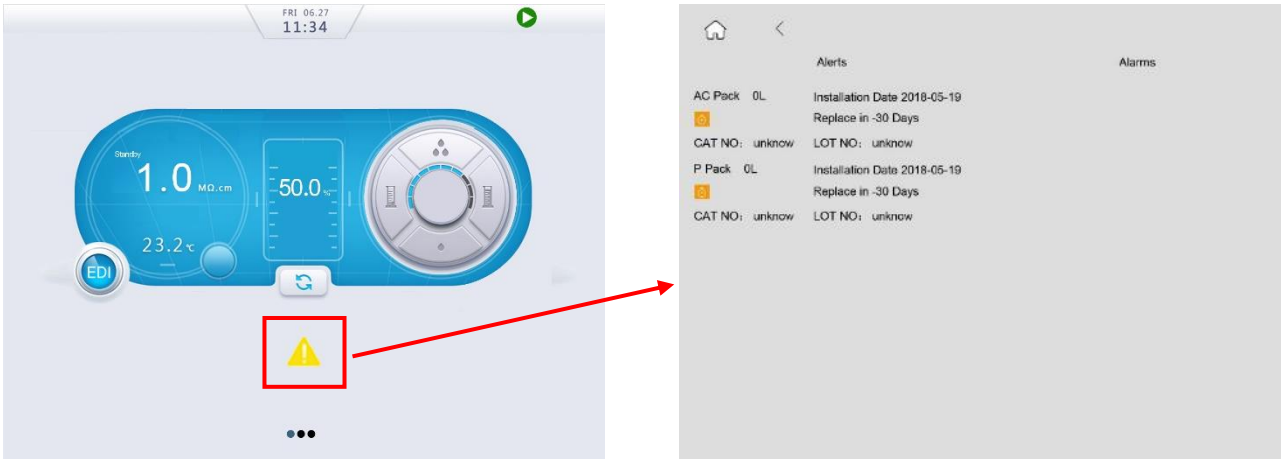
Pour changer le débit de distribution, cliquez sur l'icône , sur l'écran d'accueil, ou sur l'écran du distributeur.

4.3 Distribution volumétrique

	Cliquez sur l'icône de cylindre de droite pour augmenter le volume, ou sur l'icône de cylindre de gauche pour le réduire. Le volume peut être réglé entre 0,1 et 99,9 litres.
	Cliquez sur l'icône de distribution du milieu pour lancer la distribution. Le volume distribué s'affiche sur la position du bouton de démarrage. La distribution volumétrique s'arrête automatiquement une fois l'opération terminée.

5 MAINTENANCE

5.1 Alertes basiques



Message	Solution
Perform RO Membrane Cl_2 Cleaning, install a cleaning pack and click	Effectuez un nettoyage au Cl_2 de la membrane d'osmose inverse
AC-Pack 30000 L Installation Date: XXXX-XX-XX It is XX days overdue. Please replace it in time so as not to affect the performance of the system. CAT NO: 171-1254 LOT NO: S6PDC0101	Remplacez le pack de charbon actif et procédez à une réinitialisation.
P-Pack 30000 L Installation Date: XXXX-XX-XX It is XX days overdue. Please replace it in time so as not to affect the performance of the system. CAT NO: 171-1255 LOT NO: S6PDC0101	Remplacez le pack P et procédez à une réinitialisation.
254 UV 1500 H Installation Date: XXXX-XX-XX It is XX days overdue. Please replace it in time so as not to affect the performance of the system. CAT NO: 171-1282 LOT NO: S6PDC0101	Remplacez la lampe à UV de 254 nm et procédez à une réinitialisation.
Tank UV 1500 H Installation Date: XXXX-XX-XX It is XX days overdue. Please replace it in time so as not to affect the performance of the system. CAT NO: 171-1270 LOT NO: S6PDC0101	Remplacez la lampe à UV du réservoir et procédez à une réinitialisation.
Tank Vent Filter Installation Date: XXXX-XX-XX	Remplacez le filtre à évent du réservoir et procédez à une réinitialisation.

It is XX days overdue. Please replace it in time so as not to affect the performance of the system. CAT NO: 171-1267 LOT NO: S6PDC0101	
Final Filter 360 D Installation Date: XXXX-XX-XX It is XX days overdue. Please replace it in time so as not to affect the performance of the system. CAT NO: 171-1262 LOT NO: S6PDC0101	Remplacez le filtre finisseur et procédez à une réinitialisation.

5.2 Alarmes basiques

En cas d'erreur électronique**, redémarrez tout d'abord le système avant d'essayer de procéder à son dépannage.**

Alarme	**Solution**
Low Feed Water Pressure	• Le système a détecté que la pression de l'eau d'alimentation était inférieure à la limite basse. • Vérifiez le robinet de l'eau du robinet. • Remplacez les préfiltres du pack de préfiltration si ceux-ci sont encrassés. • Contactez un ingénieur de VWR pour faire installer une pompe de renfort externe ou une vanne électromagnétique si le problème persiste.
Feed Water Conductivity > SP	• La qualité de l'eau d'alimentation est trop mauvaise • Contactez un ingénieur de VWR.
RO Product Conductivity>SP	• La conductivité du produit d'osmose inverse est supérieure à la valeur prédéfinie. • Remplacez la membrane d'osmose inverse ou contactez un ingénieur de VWR.
RO Rejection Rate<SP	• Le rejet d'osmose inverse est inférieur à la valeur prédéfinie. • Remplacez la membrane d'osmose inverse ou contactez un ingénieur de VWR.
EDI Product Resistivity<SP	• La résistivité de l'eau électro-désionisée est inférieure à la valeur prédéfinie. • Contactez un ingénieur de VWR.
Low Pure Water Tank Level	• Le niveau du réservoir d'eau pure est inférieur à la valeur prédéfinie (10%). • Arrêtez de distribuer de l'eau jusqu'à ce que le réservoir d'eau soit rempli.
Tank Water Resistivity<SP	• La résistivité de l'eau pure est inférieure à la valeur prédéfinie. • Remplacez le pack T, ou contactez un ingénieur de VWR.
Pure Water Dispensing Resistivity < SP	• La résistivité de l'eau à haute pression est inférieure à la valeur prédéfinie.

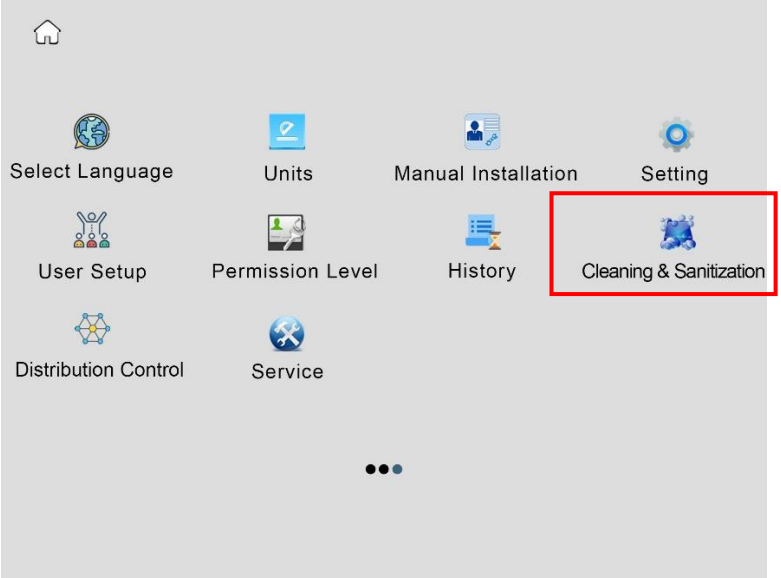
	• Remplacez le pack T, ou contactez un ingénieur de VWR.
Check 254 UV Lamp	• La lampe à UV de 254 nm a peut-être grillé. • Remplacez la lampe à UV de 254 nm, ou contactez un ingénieur de VWR.
Check Tank UV Lamp	• La lampe à UV du réservoir a peut-être grillé. • Remplacez la lampe à UV du réservoir, ou contactez un ingénieur de VWR.
xx-Pack Error!, system does not start	• Une cartouche incorrecte est installée. Réinstaller à la bonne position • Éteignez l'alarme RFID, afin que le système puisse démarrer
AC-Pack Not Detected	• Réinstallez le pack de charbon actif. • Vérifiez la puce RFID. • Contactez un ingénieur de VWR.
P-Pack Not Detected	• Réinstallez le pack P. • Vérifiez la puce RFID. • Contactez un ingénieur de VWR.
Feed Temperature>45 ºC	• Contactez un ingénieur de VWR.
Feed Temperature<5 ºC	• Contactez un ingénieur de VWR.
RO Product Temperature>45 ºC	• Contactez un ingénieur de VWR.
RO Product Temperature<5 ºC	• Contactez un ingénieur de VWR.
EDI Product Temperature>45 ºC	• Contactez un ingénieur de VWR.
EDI Product Temperature<5 ºC	• Contactez un ingénieur de VWR.
Cannot dispense water from dispenser. It shows “In Use”	• Un autre distributeur relié aux mêmes systèmes est utilisé. Le système permet à un distributeur de travailler à la fois. Attends que l'autre distributeur arrête de se distribuer.
System Leakage or Tank Overflow	• Le système a détecté une fuite. • Coupez l'alimentation électrique et l'alimentation en eau. • Retirez les panneaux latéraux de l’appareil. Ouvrez l’alimentation en eau et recherchez les fuites. • Refaites les branchements ou remplacez les pièces qui fuient.

5.3 Nettoyage du système

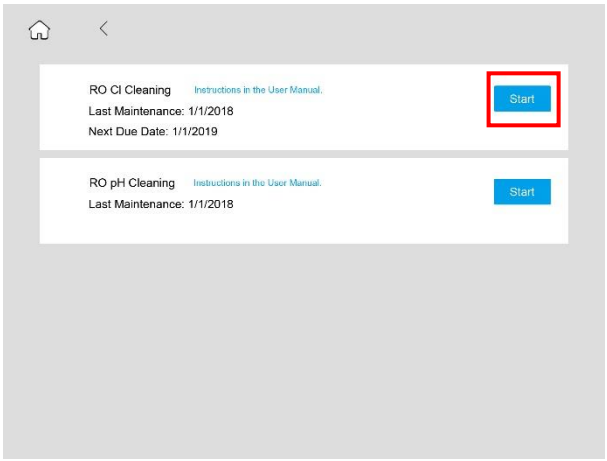
5.3.1 Nettoyage au Cl

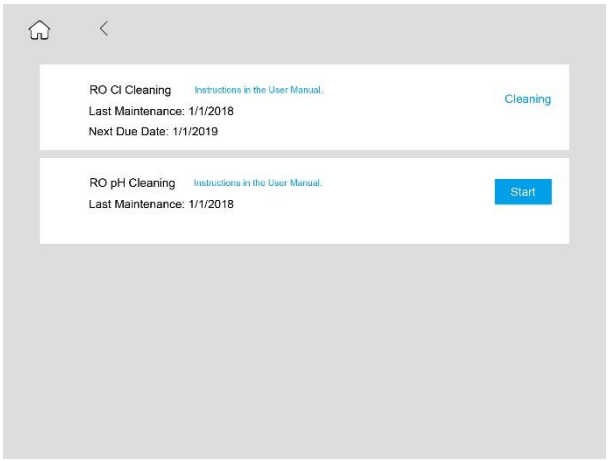
Un nettoyage au Cl est recommandé tous les 3 mois, et dure 20 minutes.

a) Placez le système en mode « Standby » (Veille) et enlevez le panneau latéral gauche.
b) Retirez la cartouche du pack P.
c) Installez le pack de nettoyage (fourni avec chaque nouveau système). Besoin d'ajouter une pilule de chlore dans le pack de nettoyage.
d) Cliquez sur « **Cleaning & Sanitization** » (Nettoyage et désinfection) à la page 3 pour accéder au menu de paramétrage.



e) Cliquez sur « **Clean** » (Nettoyer) pour lancer le processus de nettoyage. Choisissez « **Yes** » (Oui) dans le pop-up.





f) Le système repasse en mode « Standby » une fois le nettoyage au Cl terminé.
g) Enlevez le pack de nettoyage et réinstallez le pack P.
h) Basculez l'appareil en mode « Ready » (Prêt).

5.3.2 Nettoyage au pH

Le nettoyage au pH est recommandé lorsque cela est nécessaire, et dure 80 minutes.
Voir « Nettoyage au Cl » pour savoir comment procéder.

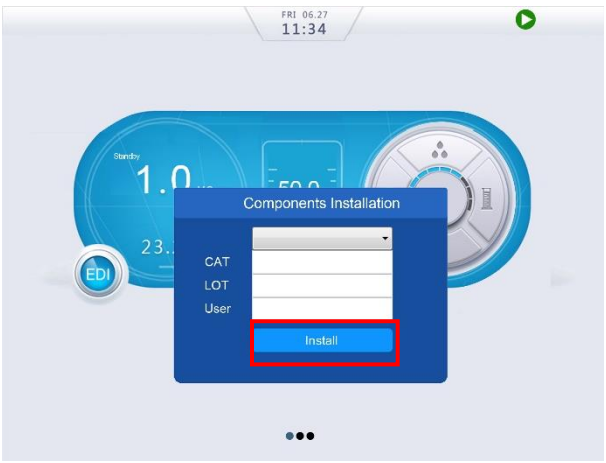
5.4 Remplacement des consommables

La durée de vie des consommables, et en particulier des cartouches, dépend fortement de la qualité de l'eau d'alimentation et de la quantité d'eau utilisée. Voici la fréquence de remplacement des consommables :

Consommables		**Fréquence de remplacement**	**Indicateur de performance**
Pack P et pack de charbon actif		6 mois	Peut provoquer un encrassement et une oxydation irréversibles de la membrane d'osmose inverse et du module d'électro-désionisation.
Lampe à UV de 254 nm		24 mois	Augmentation du nombre de bactéries
Lampe à UV double		24 mois	Augmentation du COT
Filtre finisseur	Élimine les bactéries et particules	12 mois	Réduction du débit
		Si nécessaire	Le débit est inférieur à 1 litre par minute
Pack U	Polissage eau pure	Si nécessaire ou tous les 12 mois	Réduction de la résistivité de l'eau ultra-pure
Bio-filtre	Élimine le pyrogène, les RNAses et les DNAses	3 mois	Augmente les niveaux de pyrogène, de RNAses et de DNAses

L'administrateur du système peut définir une Autorisation pour le remplacement de la cartouche dans le menu Admin. La valeur par défaut est « OFF ». Si l'**autorisation** est définie sur « **On** », l'utilisateur doit taper un nom pour vérifier l'installation. Seuls les utilisateurs autorisés enregistrés sur le système peuvent installer ou remplacer un consommable.

Les étiquettes RFID consommables suivantes doivent être numérisées sur le scanner RFID sur l'emplacement AC-Pack pour s'inscrire:du pack d'osmose inverse, de la lampe à UV de 254 nm, de la lampe à UV de 185 nm, du Assainissement UV et du filtre finisseur à leur emplacement correspondant afin de les enregistrer. Cliquez sur « **Install** » (Installer) dès qu'un pop-up s'affiche.



5.4.1 Remplacement du pack de charbon actif et du pack P

a) Placez le système en mode « Standby » (Veille) et enlevez les panneaux latéraux gauche et droit.
b) Tournez la molette qui se trouve sur l'adaptateur de cartouche vers la droite, en position déverrouillée, et tirez la cartouche vers le bas afin de la désengager de son adaptateur. Installez la nouvelle cartouche en suivant la procédure du point 2.4.4.
c) Après l'installation, n'installez pas le panneau latéral de l'appareil. Allumez et dégazez le système, et vérifiez l'absence de fuite. En cas de fuites, remettez la cartouche en place, puis réessayez.
d) En l'absence de fuite, réinstallez les panneaux latéraux gauche et droit.
e) Scannez la puce RFID du pack de charbon actif sur le système. Cliquez sur « **Install** » (Installer) dans le pop-up pour réinitialiser la cartouche.

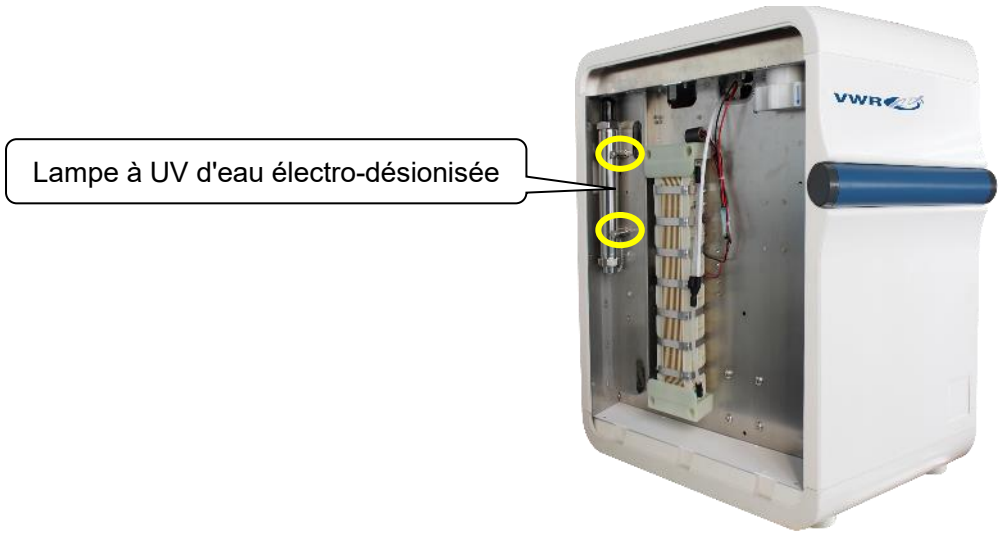
5.4.2 Remplacement des lampes à UV de 254 nm

Avertissement !

Les rayons ultraviolets (UV) peuvent être dangereux pour les yeux et la peau. Ne regardez pas directement la lampe lorsque celle-ci est allumée. L'appareil est équipé d'un couvercle qui empêche les rayons UV de sortir de la lampe. Ce couvercle doit rester en place EN TOUTE CIRCONSTANCE, dès lors que la lampe à UV est installée.

Attention !

Pendant son installation, maintenez la lampe à UV bien droite, que ce soit en dehors ou à l'intérieur de son logement en acier inoxydable, afin d'éviter tout risque de casse.



a) Coupez l'alimentation électrique.
b) Enlevez le panneau latéral gauche pour accéder aux lampes à UV.
c) Desserrez les vis de la chambre à lampe à UV. Comme cela est illustré ci-dessus, les cercles jaunes indiquent celles de la chambre à lampe à UV d'eau électro-désionisée.
d) Inclinez l'extrémité supérieure de la chambre à lampe à UV vers l'extérieur.



e) Portez les gants qui sont fournis dans l'emballage de la nouvelle lampe à UV. Évitez tout contact cutané direct avec le verre de quartz de la lampe à UV. Retirez le couvercle de la lampe à UV pour avoir une bonne visibilité. Débranchez la lampe à UV de son cordon d'alimentation, puis retirez délicatement l'ancienne lampe à UV de la chambre.



f) Insérez avec précaution la nouvelle lampe dans sa chambre. Une fois les 2/3 de la lampe introduits, soutenez la lampe à UV et raccordez-la au connecteur à 4 broches comme indiqué sur l'image ; vous pourrez ensuite l'introduire complètement et doucement dans la chambre.



g) Recouvrez la chambre à UV du cache noir.
h) Réinstallez la chambre à lampe à UV dans sa position d'origine.
i) Mettez l'appareil sous tension. Scannez la puce RFID de la lampe à UV sur le système. Cliquez sur « **Install** » (Installer) dans le pop-up pour réinitialiser les lampes à UV correspondantes.

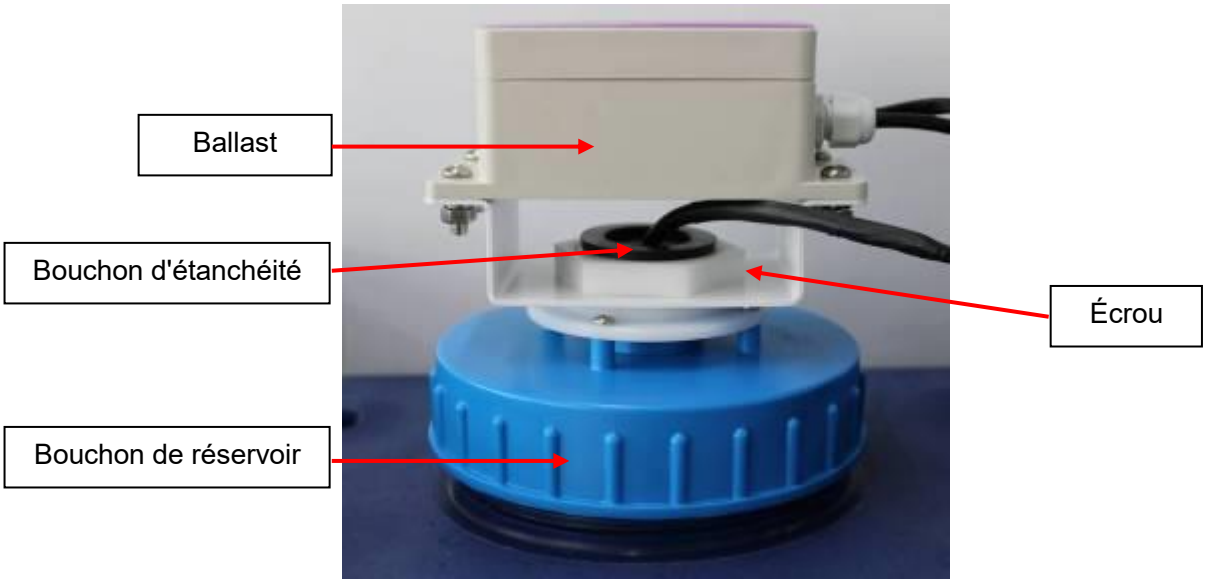
5.4.3 Remplacement de la lampe à UV pour réservoir

Avertissement !

Les rayons ultraviolets (UV) peuvent être dangereux pour les yeux et la peau. Ne regardez pas directement la lampe lorsque celle-ci est allumée. L'appareil est équipé d'un couvercle qui empêche les rayons UV de sortir de la lampe. Ce couvercle doit rester en place EN TOUTE CIRCONSTANCE, dès lors que la lampe à UV est installée.

Attention !

Pendant son installation, maintenez la lampe à UV bien droite, que ce soit en dehors ou à l'intérieur de son logement en acier inoxydable, afin d'éviter tout risque de casse.



a) Mettez l'appareil hors tension.
b) Dévissez les écrous qui maintiennent le ballast. Retirez le ballast et enlevez délicatement la lampe usagée de la chambre. Débranchez-la de la base.
c) Portez les gants qui sont fournis dans l'emballage de la nouvelle lampe à UV. Évitez tout contact cutané direct avec le verre de quartz de la lampe à UV. Installez la nouvelle lampe à UV sur la base, puis introduisez-la complètement et doucement dans la chambre.
d) Réinstallez le ballast sur le bouchon du réservoir.
e) Mettez l'appareil sous tension. Scannez la puce RFID de la lampe à UV sur le système. Cliquez sur « **Install** » (Installer) dans le pop-up pour réinitialiser les lampes à UV correspondantes.

5.4.4 Remplacement du pack d'osmose inverse

a) Placez le système en mode « Standby » (Veille) et enlevez le panneau latéral droit.
b) Tournez la molette qui se trouve sur l'adaptateur de cartouche vers la droite, en position déverrouillée, et tirez la cartouche vers le bas afin de la désengager de son adaptateur. Installez la nouvelle cartouche en suivant la procédure du point 2.4.4.

c) Après l'installation, n'installez pas le panneau latéral de l'appareil. Allumez et dégazez le système, et vérifiez l'absence de fuite. En cas de fuites, remettez la cartouche en place, puis réessayez.
d) En l'absence de fuite, réinstallez le panneau latéral droit.
e) Une fois que le pack d'osmose inverse a été installé, le système effectue un rinçage par osmose inverse de 5 minutes dès qu'il est en mode « Ready » (Prêt).
f) Scannez la puce RFID du pack d'osmose inverse sur le système. Cliquez sur « **Install** » (Installer) dans le pop-up pour réinitialiser la cartouche.

5.4.5 Remplacement du filtre d'évent du réservoir

a) Retirez l'ancien filtre d'évent du réservoir.
b) Vissez le nouveau filtre d'évent sur la base du réservoir.
c) Scannez la puce RFID du filtre d'évent du réservoir sur le système. Accédez au menu « Components Installation » (Installation des composants) pour réinitialiser le filtre d'évent de réservoir correspondant.

5.4.6 Nettoyage du réservoir en PE

 **Avertissement !**

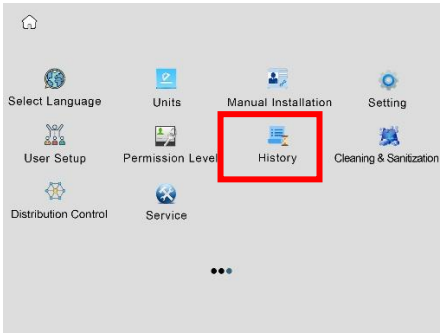
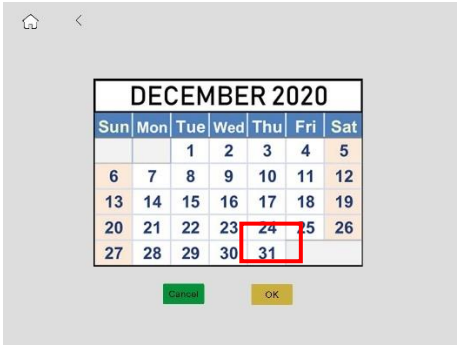
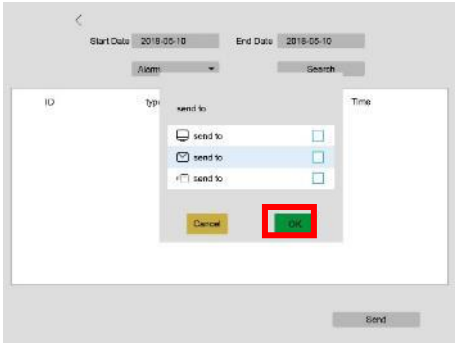
Le NaOH est un agent très corrosif qui peut provoquer des blessures. Veillez à bien vous protéger lors du nettoyage du réservoir.

a) Placez le système en mode Standby (Veille) dès que le réservoir est plein (100%).
b) Préparez 0,1 M d'hydroxyde de sodium (NaOH) à partir de NaOH de qualité analytique (120 g de NaOH pour un réservoir de 30 L et 240 g de NaOH pour un réservoir de 60 L). Dissolvez la solution dans 1 L d'eau pure et versez-la dans le réservoir d'eau. Mélangez délicatement.
c) Laissez reposer une nuit.
d) Sortez le tuyau en PE de 8 mm et branchez-le sur la sortie de drain du réservoir, et placez l'autre extrémité dans le drain.

Remarque : Veuillez contrôler les réglementations locales en vigueur relatives à l'élimination de 0,1 M d'hydroxyde de sodium (NaOH).

e) Ouvrez la soupape de purge située sous le réservoir et drainez toute la solution.
f) Fermez la soupape en la faisant pivoter de 90°. Placez le système en mode « Ready » pour remplir le réservoir en entier. Mettez l'appareil en mode « Standby ».
g) Inclinez délicatement le réservoir et faites-le tournoyer, puis ouvrez la soupape pour drainer l'eau.
h) Renouvelez deux fois les étapes f et g.
i) Prélevez un échantillon d'eau provenant du réservoir. Utilisez un papier pH pour vérifier son pH. Si l'eau est basique, renouvelez encore une fois les étapes f et g.
j) Rebranchez le tuyau à l'appareil. Placez le système en mode « Ready ».

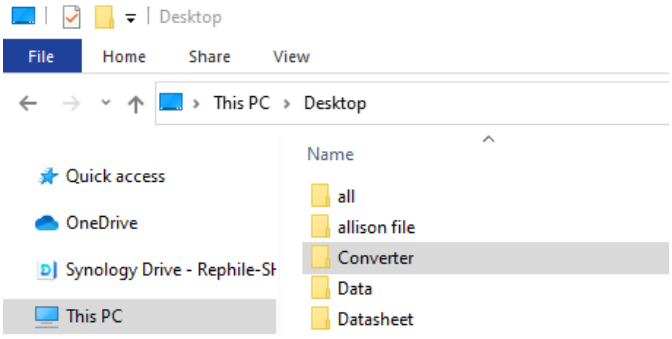
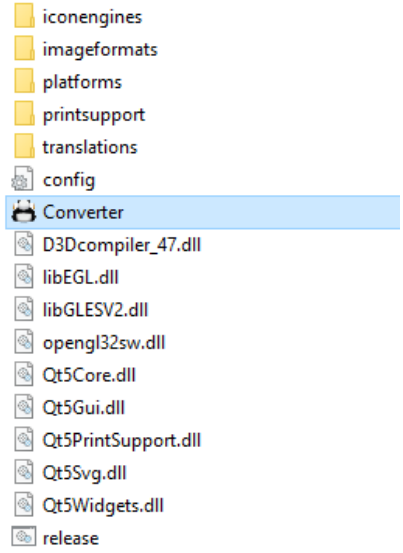
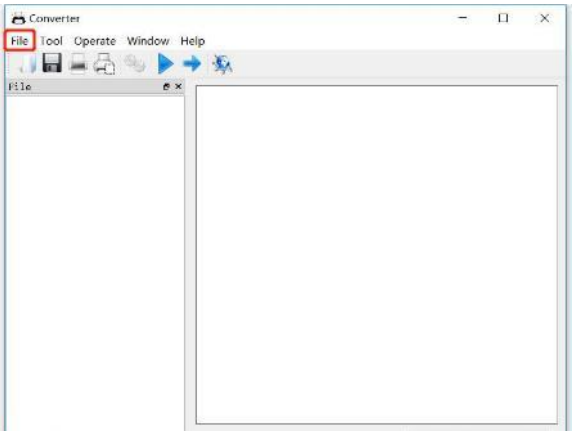
5.5 Interrogation et exportation de l'historique

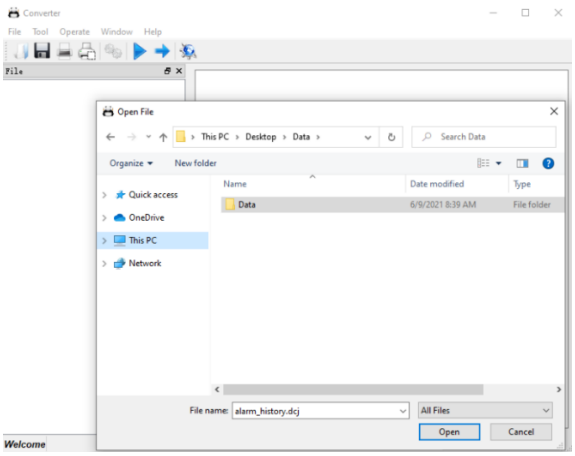
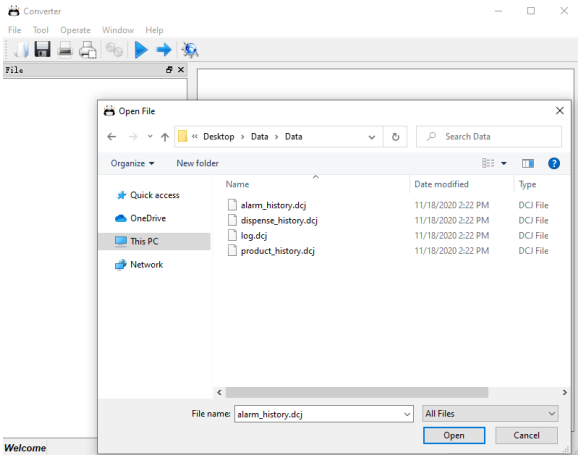
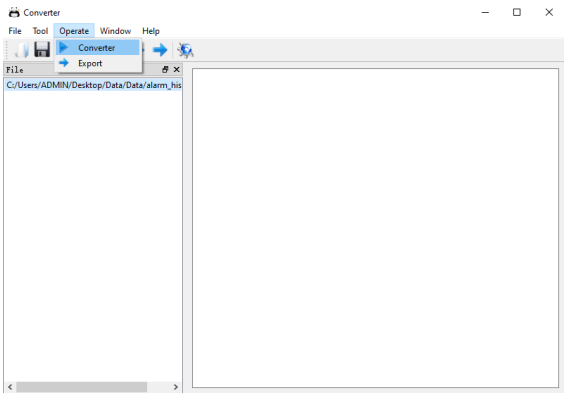
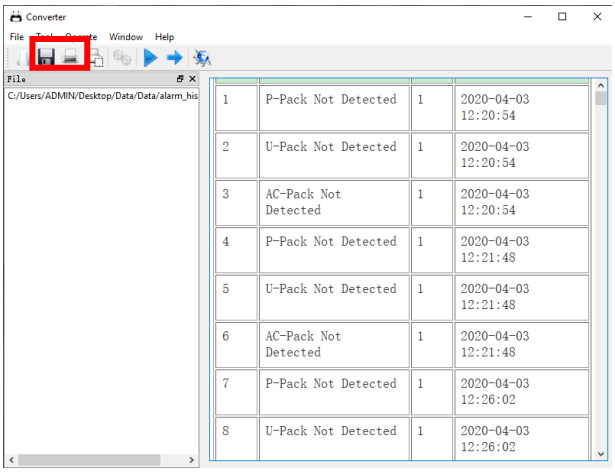
	Branchez une clé USB sur le port qui se trouve sur la console de commande, comme cela est illustré.
	Faites glisser votre doigt vers la gauche de l'écran pour accéder au menu « Maintenance » en mode « Standby » (Veille). Cliquez sur « **History** » (Historique) dans le menu « Maintenance ».
	Cliquez sur « **Start Date** » (Date de début) et « **End Date** » (Date de fin) pour choisir la période à vérifier.
	Cliquez sur « **Search** » (Rechercher) pour consulter les données d'historique. Les données d'historique comprennent la qualité de l'eau, les informations sur les alarmes, les informations sur la distribution, les informations sur le produit, et le record quotidien.
	Choisissez le mode d'envoi des données. Cochez la case rouge puis cliquez sur **OK**, puis sur « **Send** » (Envoyer).

Lire et imprimer les données d'historique exportées depuis un PC :

Les données exportées sont cryptées. Les fichiers exportés peuvent être lus sous forme de PDF, ou imprimés à l'aide du VWR Converter de VWR.

- Branchez une clé USB sur le côté droit de la console de commande pour exporter les données d'historique comme cela est indiqué ci-dessus.
- Branchez la clé USB sur un ordinateur.
- Suivez les étapes ci-dessous pour lire, enregistrer ou imprimer les données pour la première fois. Puis appuyez sur les données du fichier .dcj dans GenieData pour l'ouvrir directement.

	Copiez le fichier VWR Converter sur votre ordinateur depuis la carte SD. Appuyez sur le fichier «**Conventer**»
	Cliquez sur le fichier « **VWR Converter.exe** » pour l'ouvrir.
	Cliquez sur « **File** » (Fichier), puis sur « **Open** » (Ouvrir).

	Choisissez le dossier de fichiers « **VWR Data** » sur la clé USB pour l'ouvrir.
	Choisissez le fichier de données que vous souhaitez consulter, puis ouvrez-le.
	Cliquez sur « **Operate** » (Opération), puis sur « **Convert** » (Convertir).
	Les données apparaissent sur la gauche. Vous pouvez les enregistrer dans un format PDF ou les imprimer en cliquant sur les icônes, comme cela est indiqué dans la case rouge.

6 INFORMATIONS SUR LES PIÈCES ET SUR LA COMMANDE

Systèmes VWR E

Référence du catalogue	Système VWR E
171-1251	Circuit d'eau pure VWR E 5
171-1252	Circuit d'eau pure VWR E 10
171-1253	Circuit d'eau pure VWR E 15

Consommables d'utilisation courante

N° au catalogue	Nom du produit	Description	Unité
171-1273	Distributeur avec support	Avec un tuyau ondulé de 3 m, y compris des câbles de données et un tuyau d'eau	Kit
171-1274	Kit de mise à niveau pour distributeur	Avec adaptateur d'alimentation électrique, trois cordons d'alimentation, un tuyau d'eau de 20 m, et un tuyau ondulé de 10 m	Kit
171-1284	Console de commande		Chaque
171-1264	Réservoir	Réservoir en PE de 30 litres, avec capteur de niveau en continu et capteur de trop-plein	Chaque
171-1265	Réservoir	Réservoir en PE de 60 litres, avec capteur de niveau en continu et capteur de trop-plein	Chaque
171-1255	Pack P VWR		Pack
171-1254	Pack de charbon actif VWR		Pack
171-1259	Pack T VWR		Pack
171-1276	Pack d'osmose inverse VWR, 12 L/H		Pack
171-1277	Pack d'osmose inverse VWR, 16 L/H		Pack
171-1282	Lampe à UV de 254 nm		Chaque
171-1279	Pompe de renfort d'OI	24 VCC, 1 par paquet	Chaque
171-1280	Pompe de recirculation d'eau ultra-pure	24 VCC, 1 par paquet	Chaque
171-1262	Filtre finisseur	Filtre finisseur à capsule PES de 0,2 µm, un par paquet	Chaque
171-1263	Bio-filtre	Filtre de point d'utilisation, 1 par paquet	Chaque

171-1278	Système anti-fuite		Chaque
171-1267	Filtre d’évent du réservoir		Chaque
171-1268	Assainissement UV		Chaque
171-1270	Lampe à UV pour réservoir	Lampe à UV, 254 nm	Chaque

7 Technical service

Web Resources

Visit the VWR website at **www.vwr.com** for:

• Complete technical service contact information

• Access to the VWR Online Catalogue, and information about accessories and related products

• Additional product information and special offers

Contact us

For information or technical assistance contact your local VWR representative or visit.

www.vwr.com.

8 Warranty

VWR warrants that this product will be free from defects in material and workmanship for a period of two (2) years from date of delivery. If a defect is present, VWR will, at its option and cost, repair, replace, or refund the purchase price of this product to the customer, provided it is returned during the warranty period. This warranty does not apply if the product has been damaged by accident, abuse, misuse, or misapplication, or from ordinary wear and tear. If the required maintenance and inspection services are not performed according to the manuals and any local regulations, such warranty turns invalid, except to the extent, the defect of the product is not due to such non-performance.

Items being returned must be insured by the customer against possible damage or loss. This warranty shall be limited to the aforementioned remedies. IT IS EXPRESSLY AGREED THAT THIS WARRANTY WILL BE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OF FITNESS AND IN LIEU OF THE WARRANTY OF MERCHANTABILITY.

Compliance with local laws and regulations

The customer is responsible for applying for and obtaining the necessary regulatory approvals or other authorisations necessary to run or use the Product in its local environment. VWR will not be held liable for any related omission or for not obtaining the required approval or authorisation, unless any refusal is due to a defect of the product.

9 Equipment disposal



This equipment is marked with the crossed out wheeled bin symbol to indicate that this equipment must not be disposed of with unsorted waste.
Instead it's your responsibility to correctly dispose of your equipment at lifecycle -end by handling it over to an authorized facility for separate and recycling. It's also your responsibility to decontaminate the equipment in case of biological, chemical and/or radiological contamination, so as to protect from health hazards the persons involved in the disposal and recycling of the equipment.
For more information about where you can drop off your waste of equipment, please contact your local dealer from whom you originally purchased this equipment.

By doing so, you will help to conserve natural and environmental resources and you will ensure that your equipment is recycled in a manner that protects human health.

Thank you

Local VWR offices in Europe and Asia Pacific

Austria
VWR International GmbH
Graumanngasse 7
1150 Vienna
Tel.: +43 1 97 002 0
Email: info.at@vwr.com

Belgium
VWR International BV
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: +32 016 385 011
Email: vwr.be@vwr.com

China
VWR (Shanghai) Co., Ltd
Bld.No.1, No.3728 Jinke Rd,
Pudong New District
Shanghai, 201203- China
Tel.: +400 821 8006
Email: info_china@vwr.com

Czech Republic
VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Email: info.cz@vwr.com

Denmark
VWR International A/S
Tobaksvejen 21
2860 Søborg
Tel.: +45 43 86 87 88
Email: info.dk@vwr.com

Finland
VWR International Oy
Valimotie 17-19
00380 Helsinki
Tel.: +358 9 80 45 51
Email: info.fi@vwr.com

France
VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30* (national)
Tel.: +33 (0) 1 45 14 85 00 (international)
Email: info.fr@vwr.com
* 0,18 € TTC/ min + prix appel

Germany
VWR International GmbH
Hilpertstrasse 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Tel.: +49 (0) 6151 3972 0 (international)
Email: info.de@vwr.com

Hungary
VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: +36 (52) 521-130
Email: info.hu@vwr.com

India
VWR Lab Products Private Limited
No.139. BDA Industrial Suburb,
6th Main, Tumkur Road, Peenya Post,
Bangalore, India – 560058
Tel.: +91-80-28078400
Email: vwr_india@vwr.com

Ireland / Northern Ireland
VWR International Ltd / VWR International (Northern Ireland) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: +353 01 88 22 222
Email sales.ie@vwr.com

Italy
VWR International S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: +39 02-3320311/02-487791
Email: info.it@vwr.com

Korea
VWR International ~
17, Daehak 4-ro, Yeongtong-gu,
Suwon-si, Gyeonggi-do
Tel.: +82 31 645 7256
saleskorea@avantorsciences.com

Middle East & Africa
VWR International FZ-LLC
DSP Laboratory Complex
125, Floor 01
Dubai, United Arab Emirates
Tel.: +971 4 5573271
info.mea@vwr.com

The Netherlands
VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: +31 020 4808 400
Email: info.nl@vwr.com

Norway
VWR International AS
Brynsalleen 4
0667 Oslo
Tel.: +47 22 90 00 00
Email: info.no@vwr.com

Poland
VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: +48 058 32 38 210
Email: info.pl@vwr.com

Portugal
VWR International - Material de Laboratório, Lda
Centro Empresarial de Alfragide
Rua da Indústria, nº 6
2610-088 Alfragide
Tel.: +351 21 3600 770
Email: info.pt@vwr.com

Singapore
VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tel: +65 6505 0760
Email: sales.sg@vwr.com

Spain
VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: +34 902 222 897
Email: info.es@vwr.com

Sweden
VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: +46 08 621 34 00
Email: info.se@vwr.com

Switzerland
VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: +41 044 745 13 13
Email: info.ch@vwr.com

UK
VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard
Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: +44 (0) 800 22 33 44
Email: uksales@vwr.com