



PERMO PERMAQ COMPACT

41

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

www.bwtpermo.fr

For You and Planet Blue.



Table des matières

1 - Principe de l'osmose inverse	7
2 - Principe de fonctionnement	8
3 - Schéma de principe.....	9
4 - Généralités.....	10
5 – Installation.....	11
6 - Qualité de l'eau.....	11
7 - Raccordements	12
7.1 Raccordement entrée d'eau à traiter	12
7.2 Raccordement sortie de perméat (eau traitée).....	12
7.3 Raccordement de l'évacuation	12
8 - Raccordement électrique	13
9 - Mise en service de l'installation.....	13
9.1 Ajustement du débit en sortie perméat/concentrat	14
9.2 Ajustement du débit de remise en circulation	14
10 - Fonctions automatiques	15
10.1 Temps appliqués dans le programme.....	16
10.2 Liste des états de lampe	16
11 - Entretien et dépannage	18
11.1 Entretien	18
11.2 Dépannage.....	18
11.2.1 La qualité de l'eau traitée est plus élevée que 50 µS/cm	18
11.2.2 L'installation s'arrête, la lampe défaut s'allume.....	18
11.2.3 L'installation ne peut se mettre en fonctionnement.....	19
12 - Données techniques	19
13 - Spécifications techniques	20
14 - Descriptif des fonctions	20
15 - Remplacement membrane	21
16 - Dimensions	22
17 - Service et maintenance	23
18 - Pièces de rechange	24
19 - Annexes diverses	26

Cher client,

Vous avez fait confiance à **BWT PERMO** en vous portant acquéreur d'un osmoseur **PERMO PERMAQ COMPACT 41**.

Issu des dernières technologies en matière d'osmose inverse, nous avons tout fait pour qu'il vous donne entière satisfaction. Son utilisation est très simple.

Toutefois, nous vous prions de lire attentivement la présente notice avant son installation et sa mise en service de manière à pouvoir bénéficier de tous les avantages d'une eau parfaitement pure.

Sachez également que notre **Service Après-Vente** est à votre disposition pour tout renseignement complémentaire si vous éprouvez la moindre difficulté.

Les descriptions sont rédigées en texte clair.

Les zones mises en évidence **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION** et **REMARQUE** ont la signification suivante :



REMARQUE

Signale une particularité ou une information importante



AVERTISSEMENT

Risque lié à la présence de courant électrique



ATTENTION

Risque de mauvais fonctionnement



AVERTISSEMENT

Risque de blessure ou d'accident



REMARQUE

Élément recyclable



ATTENTION :

Pour votre sécurité et celle de l'appareil, veillez à respecter les précautions élémentaires d'utilisation et les instructions suivantes :

Veillez lire cette notice avec attention avant d'utiliser votre appareil.

- Ce manuel contient des remarques très importantes concernant l'installation, l'utilisation et l'entretien de votre matériel.
- Vérifiez que l'appareil et son emballage n'ont pas été endommagés pendant le transport.
- N'utilisez pas l'appareil en cas de dommage apparent et contactez immédiatement le distributeur.

PENDANT L'INSTALLATION :

- Les branchements électriques doivent être effectués conformément aux informations mentionnées sur l'étiquette signalétique de l'appareil.
- Cet appareil est conçu pour être raccordé à une arrivée d'eau froide.
- Cet appareil doit être mis en place de façon à ce que la prise électrique reste accessible.
- Cet appareil doit être raccordé au circuit d'eau avec des tuyaux neufs.
- Le raccordement du matériel sur le circuit d'eau doit être réalisé avec des flexibles.
- Ne réutilisez jamais des tuyaux usagés.

**AVERTISSEMENT :**

Concerne le cordon d'alimentation électrique.

Pour la plupart des appareils électriques, il est conseillé d'effectuer le branchement sur un circuit dédié, c'est-à-dire une prise unique qui n'alimente que l'appareil en question et sur laquelle aucune autre prise ni aucun circuit de dérivation ne vient s'ajouter.

Ne surchargez pas les prises murales. Contrôlez régulièrement le cordon électrique de votre appareil. S'il paraît endommagé ou détérioré, débranchez-le, cessez d'utiliser votre appareil et demandez à un réparateur agréé qu'il remplace le cordon par un cordon strictement identique.

**CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS****ÉLIMINATION DE VOTRE ANCIEN APPAREIL**

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.

3. Une élimination conforme aux instructions aidera à réduire les conséquences négatives et risques éventuels pour l'environnement et la santé humaine.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION**ATTENTION :**

Tout travail électrique nécessaire à l'installation de cet appareil doit être effectué par un électricien qualifié ou par des personnels compétents.



Tout travail de plomberie nécessaire à l'installation de cet appareil doit être effectué par un plombier qualifié ou par des personnels compétents.

CABLAGE**ATTENTION :**

Pour la sécurité des personnes, enlevez le fusible du circuit électrique ou débrayez le disjoncteur avant le raccordement à l'installation. Vérifiez la non présence de tension électrique sur la prise de courant.

N'utilisez pas de rallonge ni d'adaptateur de prise de courant avec cet appareil. Les branchements électriques et les branchements de mise à la terre doivent être conformes aux normes électriques nationales, régionales et/ou locales.

Cet appareil doit être alimenté à la tension et à la fréquence qui conviennent comme précisé dans la présente notice et sur la plaque signalétique de l'appareil. Il doit être raccordé à un circuit individuel correctement relié à la terre, protégé par un disjoncteur ou par un fusible adapté à l'appareillage installé.

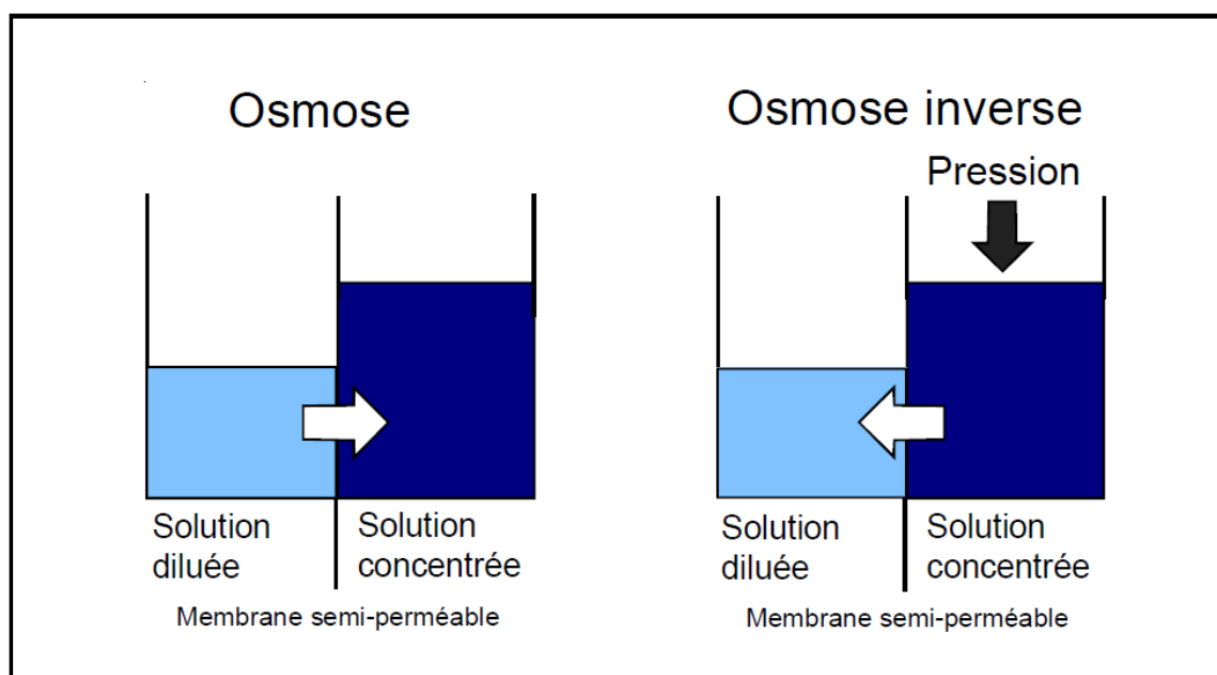
La prise d'alimentation doit être accessible et située à côté de l'appareil à environ 1,20 mètres. En aucun cas, elle ne doit être placée derrière l'appareil. Aucun autre appareil ne doit être branché à la même prise au moyen d'une multiprise ou de tout autre procédé.

1 - Principe de l'osmose inverse

L'osmose inverse est l'application technique du principe de «osmose» dont la nature se sert si souvent.

Lorsqu'une membrane semi-perméable sépare l'eau pure de l'eau contenant des sels, une pression osmotique se forme du côté eau pure qui transporte les molécules d'eau du côté eau pure vers le côté eau contenant des sels pour y réduire leur concentration. Ce processus d'échange se poursuit jusqu'à ce que la pression osmotique corresponde à la pression statique de la colonne d'eau ainsi créée.

Pour l'osmose inverse, il suffit d'augmenter la pression extérieure du côté de la membrane contenant les sels, jusqu'à ce qu'elle dépasse la pression osmotique. Dans ces conditions, des molécules d'eau passent du côté eau pure de la membrane; simultanément, la concentration de matières dissoutes dans l'eau de l'autre côté de la membrane s'accroît.



2 - Principe de fonctionnement

Le PERMO PERMAQ COMPACT 41 fonctionne suivant le principe de l'osmose inverse.

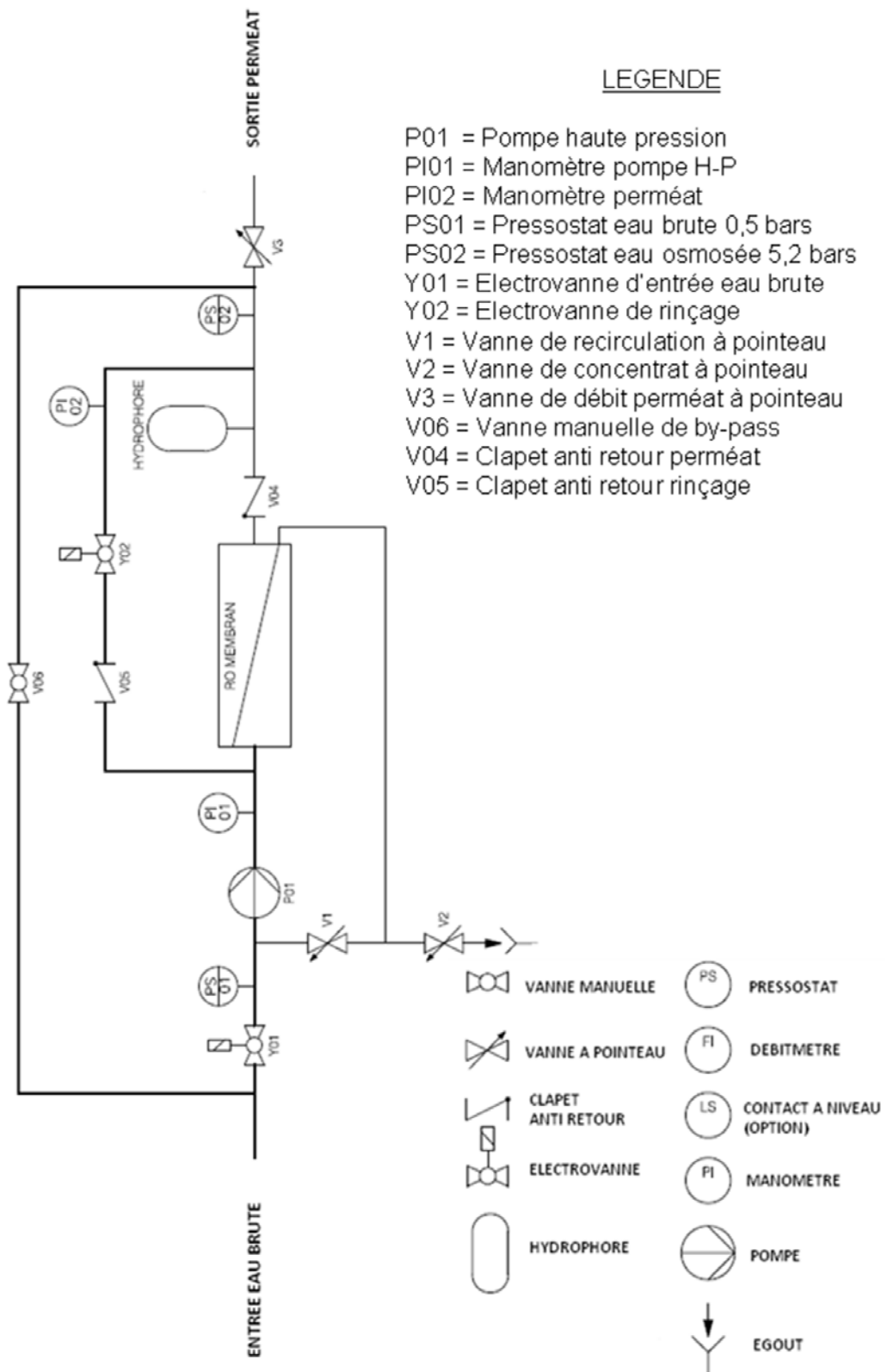
Il est composé de l'unité de traitement proprement dite et d'un réservoir de stockage d'eau osmosée. L'ensemble est compact, il est pré-raccordé hydrauliquement.

L'eau est introduite dans un filtre sédiment (optionnel). Après le pré-traitement l'eau passe sur la membrane d'osmose. Elle est ensuite dirigée directement vers l'utilisation (perméat).

La pression d'utilisation de l'appareil est maintenue par un réservoir à vessie placé en ligne sur le perméat.

Les impuretés (concentrat) sont évacuées vers l'égout.

3 - Schéma de principe



4 - Généralités

Ces instructions de montage, de mise en service et d'entretien s'appliquent aux Installations des osmoseurs PERMO PERMAQ COMPACT 41.

Les instructions présentent dans cette notice contiennent des informations importantes concernant l'installation et le fonctionnement correct de l'installation.

Un siphon de sol doit être situé à proximité immédiate de l'installation.

Votre installation PERMO PERMAQ COMPACT 41 est construite sous la forme d'une unité compacte ayant un réservoir de stockage se 11 litres sous pression d'une capacité de 4,5 litres de production et une installation d'osmose inverse compact pour prendre aussi peu d'espace que possible.

Votre installation est fournie munie de roulettes sur un châssis en acier inoxydable, l'installation peut être facilement déplacée pour une maintenance plus aisée.



IL EST TRES IMPORTANT QUE VOUS LISIEZ CES INSTRUCTIONS AVANT DE METTRE EN SERVICE L'INSTALLATION.

Ces instructions comportent quelques termes techniques. Par conséquent, nous donnons ci-dessous une explication des termes employés.

- Perméat : C'est l'eau traitée qui est produite par l'installation d'osmose inverse et qui est ensuite envoyée au réservoir de stockage.
- Concentrat/rejet : L'eau qui est amenée vers l'égout. Cette eau contient les sels et les minéraux qui ont été enlevés de l'eau brute.
- Eau brute : L'eau qui est amenée à l'installation et qui sera dessalée dans l'osmose inverse.
- TDS : Sels totaux dissous, mesurés en mg/l.
- Conductivité : Désigne la conductivité de l'eau traitée ; plus le chiffre est faible meilleure sera la qualité de l'eau.
- Membrane : Élément placé dans un corps de pression qui permet d'obtenir une eau traitée dite eau osmosée. Le corps et la membrane forment le module d'osmose.
- RO : L'abréviation d'Osмосe Inverse (Reverse Osmosis)
- Adoucissement : Installation de prétraitement qui permet d'adoucir l'eau brute (supprime la dureté de l'eau brute).

5 - Installation

L'installation doit être placée dans un environnement hors gel, sur une surface plane.

Les fondations doivent pouvoir résister à un poids d'environ 100 kg correspondant au poids de l'installation PERMO PERMAQ COMPACT 41 en fonctionnement.

L'appareil étant sur roulettes, l'emplacement de l'installation nécessite que la surface soit plane et résiste à la charge.

Les dimensions extérieures de l'installation PERMO PERMAQ COMPACT 41 sont :

- Longueur = 535 mm
- Largeur = 295 mm
- Hauteur = 445 mm



Attention : lors de la mise en place de l'installation, vous devez vous assurer que l'admission d'air située sur le devant de l'installation ne soit jamais recouverte ou obstruée.

Il est impératif que l'appareil soit alimenté en air frais et régulièrement renouvelé.

De plus, vous devez fournir un espace adéquat à l'avant de l'installation pour assurer la lecture de la pression des manomètres de contrôle de l'installation.

6 - Qualité de l'eau



L'eau brute, qui doit être traitée dans l'installation PERMO PERMAQ COMPACT 41 doit avoir la qualité d'une eau potable et contenir un maximum de 500 mg / l matières solubles dissoutes totales avec un maximum température de l'eau brute à 25 ° C. L'osmoseur est réglée à 10 ° C dans notre usine.

L'eau brute ne doit pas contenir plus de :

- Fe : 0,05 mg/l
- Mn : 0,05 mg/l
- Chlore libre : 0,1 mg/l (si supérieur installer un filtre charbon)
- Turbidité maximale : 1,0 NTU
- Fouling index : 3,0
- KMnO4 max : 10 mg/l
- Température maximum : 25°C.



Note : l'installation est calculée et réglée en usine pour fonctionner à 10°C. L'adoucissement de l'eau en amont de l'installation est conseillé (se rapprocher de votre agent PERMO). S'il y a des doutes concernant la composition de l'eau brute, une analyse d'eau doit être effectuée. L'eau brute doit avoir la qualité d'une eau potable et ne doit pas contenir de chlore résiduel. **Si la teneur en chlore libre dans l'eau brute est supérieure à 0,1 mg/l, alors un filtre à charbon actif doit être installé en amont de l'installation.**

7 - Raccordements

L'installation doit être connectée à une pression d'eau de 2 bars minimum en dynamique et de 5 bars maximum en statique.



Note : tous les raccordements d'eau de l'installation doivent être faits conformément aux règlements locaux.

Le PERMO PERMAQ COMPACT 41 doit être installé de préférence avec des robinets d'isolement en amont et en aval afin de pouvoir isoler l'appareil pour la maintenance.

7.1 Raccordement entrée d'eau à traiter

Raccorder le tuyau souple 3/4" fourni avec l'installation à l'entrée d'eau à traiter située à l'arrière de l'installation. Raccorder l'autre extrémité du tuyau souple à l'alimentation en eau à traiter.

Il est conseillé d'utiliser des tubes d'un diamètre de 3/4" minimum sinon, le fait d'utiliser une dimension de tube plus petite peut augmenter la perte de charge et en conséquence des baisses de performances de l'installation (qualité d'eau, cavitation de la pompe haute pression, etc.)

7.2 Raccordement sortie de perméat (eau traitée)

Raccorder le tuyau souple résistant à la pression, de diamètre 3/4" minimum, à la sortie de perméat située à l'arrière de l'installation. L'autre extrémité du tuyau souple doit être raccordée sur le réseau d'eau traitée.



Note : l'eau entièrement dessalée peut accélérer la corrosion. Par conséquent, toujours utiliser des tuyauteries à l'épreuve de la corrosion pour l'eau traitée, par exemple de l'acier inoxydable ou du PVC.

7.3 Raccordement de l'évacuation

Raccorder à l'évacuation le tube de 10 mm (en matière plastique) fourni avec l'installation.

L'autre extrémité du tube doit être raccordée à l'égout. Il est impératif de respecter une rupture de charge afin d'éviter un siphonage de l'installation pendant les périodes d'arrêt.



Important : il ne doit jamais exister de résistance dans le tube du fait que ceci détériorerait la ou les membrane(s) de l'installation. (Obstruction ou pliures)

8 - Raccordement électrique



Note : l'installation électrique doit être faite en accord avec les règlements locaux.

Le raccordement électrique du PERMO PERMAQ COMPACT 41 doit être comme suit :

- Tension : 230 Volts - 50 Hz monophasé
- Fusible de sécurité : 10 Amp.
- Consommation maximale de courant : 1,0 kW
- L'installation doit être raccordée à la phase + neutre + terre.

Toutes les connexions internes du PERMO PERMAQ COMPACT 41 sont pré-assemblées dans notre usine. Par conséquent, le câble est à relier au coffret de commande.

Code couleur du câble d'alimentation :

- Câble bleu : neutre
- Câble marron : phase
- Câble jaune/vert : terre

Si pour une raison quelconque vous devez remplacer le câble d'alimentation déjà installé, vous reporter au schéma électrique de l'appareil.

9 - Mise en service de l'installation

Avant de mettre en service l'installation, vérifier que tous les raccordements en eau et électriques ont été faits comme décrit dans les paragraphes précédents et sont conformes aux règlements locaux.

Fournir de l'eau à traiter à l'installation.

Contrôler que tous les raccordements d'eau sont étanches.

Avant de mettre en service l'installation, mettre le tuyau souple de perméat à l'évacuation.(enfoncer à fond le tuyau dans le raccord rapide)

Ouvrir complètement la vanne d'évacuation V02 et fermer hermétiquement la vanne de recirculation V01 (Voir fig. 3).

Mettre l'alimentation électrique 230 volts 50Hz et appuyer sur le commutateur principal de l'installation situé sur en façade du coffret de commande (Voir fig. 1).L'installation est prête à fonctionner.



Il est impératif de rincer l'installation avant de l'utiliser en production. Attendre pendant 20 à 30 minutes avant d'ajuster la vanne d'évacuation V02 et la vanne de recirculation V01

Après le rinçage, réajuster la vanne d'évacuation V02 et la vanne de remise en circulation V01 (Voir fig. 3).

Lire le paragraphe ci-dessous avec soin avant de mettre l'installation en service.

9.1 Ajustement du débit en sortie perméat/concentrat



Important : afin de ne pas détériorer l'installation, il est impératif de lire entièrement les Chapitres 9.1 et 9.2 avant ajustement.

La quantité d'eau en sortie doit être ajustée et adaptée pour votre installation en fonction de la qualité de l'eau entrante. L'utilisation d'une eau non traitée peut détériorer les membranes d'osmose inverse. L'installation est dimensionnée pour un taux de conversion d'environ 35% à 45% (suivant la qualité d'eau d'entrée). En utilisant une eau adoucie, on peut obtenir un taux de conversion d'environ 70 à 80 %.

PERMO PERMAQ COMPACT 41		
Permeat Débit (l/h)	Débit rejet (l/h)	
	Eau brute (40% Taux de conversion)	Eau adoucie (75% Taux conversion)
130	195	43

- Capacité de production perméat : 130 l/h
- Débit de concentrat (eau brute non traitée) : 195 l/h (40%)
- Débit de concentrat (eau adoucie) : 43 l/h (75%)

9.2 Ajustement du débit de remise en circulation

Les ajustements doivent être effectués avec la vanne de remise en circulation V01 en maintenant la quantité de perméat à 130 l/h au maximum et à des températures comprises entre 10 et 25°C. Si la température est en dessous de 10°C, alors la capacité doit être approximativement de 3 % plus basse que la capacité normale pour chaque degré en dessous de 10°C.

Pour atteindre une capacité normale de perméat, la pression au manomètre P11 doit être approximativement de 14 à 16 bars. (Voir fig.1).

Lorsque la pression requise et la capacité en perméat requise ont été obtenues, contrôler à nouveau si le débit du perméat est correct



Note : Après que les vannes ont été bloquées, l'installation doit être démarrée et arrêtée 4 ou 5 fois et ensuite le débit doit être contrôlé à nouveau. Réajuster les vannes de réglage si nécessaire.

Contrôler maintenant la qualité de l'eau traitée au niveau du perméat p. (Voir fig.2) ou voir si la conductivité est en dessous de 50 µS/cm.

La pression de fonctionnement de l'installation doit être de 14 à 16 bars.

Contrôler que l'installation d'osmose inverse s'arrête automatiquement dans le cas d'une trop faible pression d'eau brute ou d'une absence d'alimentation en eau brute. Ceci est réalisé en coupant lentement l'alimentation en eau brute lorsque l'installation est en fonctionnement. Lorsque l'alimentation en eau a été interrompue, l'appareil doit s'arrêter automatiquement en 15 secondes.

Pour mettre l'installation d'osmose inverse à nouveau en fonctionnement, la pression d'eau doit être rétablie et le courant de l'installation doit être déconnecté pendant 20 secondes et par la suite reconnecté, après quoi l'installation fonctionnera normalement.

Le PERMO PERMAQ COMPACT 41 est prêt à être utilisé.

L'installation est équipée d'un système de dérivation de l'eau brute. Si pour certaines raisons l'installation ne peut pas fournir le débit demandé ou subit des perturbations opérationnelles, vous pourrez manœuvrer la vanne V06 (Voir fig.2).située à l'arrière de l'appareil et la positionner sur "dérivation".

Rappel des caractéristiques :

Dans toutes les circonstances il est impératif de respecter ce qui suit :

- Quantité maximum de perméat : 130 l/h, 10 à 30°C
- Pression de fonctionnement : 14 à 16 bars
- Pression maximum de fonctionnement : 16 bars

La quantité de perméat et la pression maximum ne doivent jamais dépasser les valeurs mentionnées ci-dessus, risque de détériorations des membranes.

10 - Fonctions automatiques

L'installation est munie d'un coffret de commande ayant les fonctions intégrées suivante :

- Arrêt et démarrage de la pompe haute pression
- Ouverture et fermeture des électrovannes
- Gestion du pressostat de pression d'eau brute : Le pressostat arrête l'installation dans le cas d'une pression d'eau brute trop faible inférieure à 0,5 bar avec un retard de 30 secondes. Une lampe rouge située sur le panneau de commande indique un défaut de l'installation.
- Gestion du pressostat de sortie perméat : La pompe à haute pression s'arrête lorsque la pression dans le réservoir de pression atteint 5,2 bars, un rinçage est enclenché et la pression chute à 4,2 bars. La pompe haute pression fonctionne à nouveau lorsque la pression atteint 3,0 bars.
- Alarme si la pompe a fonctionné pendant plus de 20 min.
- Interruption de la pompe retardée de 10 secondes.
- conditions d'alarmes et commutations des interrupteurs.

10.1 Temps appliqués dans le programme

Il est possible de modifier les paramètres de temps pour Marche, Arrêt, Rinçage, Temps d'alarme, ainsi que le délai de démarrage de la pompe à l'aide du bloc de commutateurs.

Il est recommandé d'utiliser les valeurs de réglages « USINE »

Utilisation des commutateurs DIP :









N ° 1 Pompe haute pression : Temporisation minimum/maximum de démarrage de la pompe

N ° 2 Pompe haute pression : Temps de fonctionnement continu maximum de la pompe

N ° 3 Sélection de PERMO PERMAQ COMPACT 41

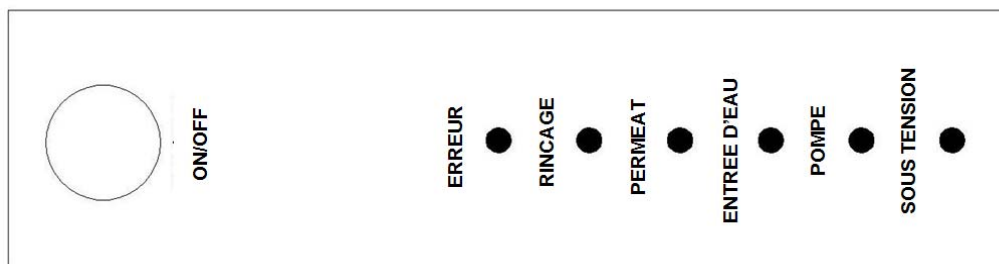
4-8 n ° Flush temps (Les secondes additionnées donnent le temps de rinçage)





















REGLAGES D'USINE




DELAI/OFF 2 SECONDES		DELAI/ON 10 SECONDES
ALARME/OFF PAS D'ALARME		ALARME/ON ARRÊT APRES 20 MINUTES
MODEL/OFF PROFIL COMPACT ON LINE		MODEL /ON NON UTILISE
		2 SECONDES
		4 SECONDES
		8 SECONDES
		16 SECONDES
		32 SECONDES

10.2 Liste des états de lampe

Fonction LED: En fonctionnement normal, les LED sont allumées correspondant aux composants qu'ils représentent.



					Vert 	(Rien ne fonctionne : condition permanente) Arrêt externe: (HP-pompe fonctionne)	Supprimer la cause du signal d'arrêt externe
			Vert 		vert 	Pression d'entrée trop basse: (HP-pompe à l'arrêt)	Repart automatiquement 3 fois si la pression eau brute est <0.5 bar
Rouge 			Vert 		Vert 	ALARME - Pression de l'eau brute trop faible: (Rien ne fonctionne - état permanent)	Section 9.2.2
Rouge 				Vert 	Vert 	Temps de fonctionnement pompe trop long (rien ne fonctionne – état permanent)	La pompe HP a fonctionné continuellement pendant plus de 20 min.
Rouge 				Vert 	Vert 	"Re-start ALARME" sur la pompe HP (Rien ne fonctionne – état permanent)	Trop d'arrêt/marche pompe. Vérifier s'il n'y a pas de fuites sur la tuyauterie ou le ballon hydrophore du perméat.
Rouge 	Orange 	Vert 			Vert 	L'unité RO est opérationnelle. Membrane en rinçage	
			Vert 	Vert 	Vert 	L'unité RO fonctionne. Tout est en ordre de marche.	
					Vert 	L'unité RO est en attente	
ERREUR	RINÇAGE	PERMEAT	ENTREE D'EAU	POMPE	PUISSANCE	Description De l'alarme et défaut conditions	Dépannage commentaires

Vert Orange Rouge 	Vert Orange Rouge 	Vert Orange Rouge 
LED sont allumées	LED clignotent lentement (½ Hz)	LED clignotent rapidement (5 Hz)

Condition permanente (Rien ne fonctionne) ne peut être neutralisé qu'en rectifiant l'erreur, puis mettez l'unité sur OFF pendant 20 secondes et rallumez-le

11 - Entretien et dépannage

11.1 Entretien

L'installation PERMO PERMAQ COMPACT 41 est fabriquée et conçue pour un minimum de maintenance et d'entretien.

Cependant, certaines des fonctions doivent être contrôlées régulièrement. Ce qui suit doit être contrôlé régulièrement :

Contrôler la capacité de l'eau traitée. Si la capacité de l'installation a chuté de plus de 10 % par comparaison au jour de mise en service de l'installation, se reporter au chapitre concernant le dépannage dans cette notice.

Si la conductivité de l'eau traitée est supérieure à 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$, voir la section dépannage

Contrôler que la pression est correcte, c'est-à-dire de 14 à 16 bars, voir affichage sur le manomètre P11 (Voir fig. 1) lorsque l'installation est en fonctionnement.

Si la pression est plus faible que 14 bars ou plus élevée que 16 bars, voir la section concernant le dépannage.

11.2 Dépannage

Ce paragraphe concerne les problèmes qui peuvent survenir sur l'installation.

11.2.1 La qualité de l'eau traitée est plus élevée que 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Contrôler si le tube de sortie concentrat est plié ou obstrué. S'il en est ainsi, le tube doit être remplacé.

Contrôler si l'installation a été arrêtée pendant plusieurs jours ou plus.

Ouvrir complètement la vanne de sortie V02 et fermer la vanne de remise en circulation V01 (Voir fig.3). Laisser l'installation fonctionner pendant 1 à 2 heures et s'assurer qu'elle soit mise en fonctionnement dans un intervalle minimum de 3 jours. Après rinçage, ajuster les vannes de sortie/re circulation V01 & V03 (Voir la section concernant la mise en service de l'installation).

Vérifier que la vanne de by-pass V06 est bien fermée.

11.2.2 L'installation s'arrête, la lampe défaut s'allume

Contrôler si la pression d'eau brute disponible est correcte.

Corriger l'erreur d'alimentation en eau brute. Lorsque la pression d'eau brute a été rétablie, l'alimentation en courant de l'installation doit être débranchée pendant 20 secondes et par la suite rétablie.

Si le défaut persiste, le pressostat PS1 situé après l'électrovanne Y01 ou la carte électronique du coffret de commande peuvent être défectueux (Voir schéma de principe)

11.2.3 L'installation ne peut se mettre en fonctionnement

Contrôler si le courant du réseau est connecté. Vérifier que le commutateur principal situé sur le coffret de commande, est connecté (Voir fig. 3).

Contrôler que l'installation soit en demande d'eau (réservoir de stockage vide).

Si aucune des erreurs mentionnées ci-dessus ne provoque le problème, vérifier si la pompe haute pression ou si la carte électronique n'est pas défectueuse.

Contrôler la pression du ballon hydrophore BA situé sur la sortie perméat. La pression du réservoir de maintien de pression doit être d'environ 2,9 bars (sans pression d'eau).

12 - Données techniques

Données techniques	Unités	PERMAQ COMPACT 41
Capacité*	l/h	130
Taux de conversion maximum	%	40-75
Elimination des sels	%	>98
Conductivité	µS/cm	< 20
Raccordement électrique: Fréquence/ Hz	V / Hz	230 / 50
Consommation maximum	kW	1.0
Diamètre du tube d'entrée d'eau	pouce	¾"
Diamètre du tube de la sortie concentrat	mm	10 flexible
Diamètre du tube de la sortie perméat	pouce	¾"
Hauteur x Longueur x Largeur	mm x mm x mm	445 x 535 x 295
Température maximum de l'eau d'alimentation	°C	25
Pression d'eau maximum en statique	bar	7/2
Pression d'eau minimum en dynamique	bar	2
Poids à vide (vide/plein)	kg	53/60
Poids en fonctionnement	kg	60
Nombre de membranes		1

* Avec une eau potable à 10°C, 3 bar, et contenant un maximum de 500 mg/l de sels totaux

13 - Spécifications techniques

Repère	Désignation	Type/données
P1	Pompe haute pression	10-16 bar, 1x230V, 0.64kW
PI1	Manomètre	0-40 bar, 1/4"
PI2	Manomètre	0-6 bar, 1/4"
PS 1	Pressostat eau brute NO	1/4", 0.5 bar
PS 2	Pressostat perméat NC	1/4", 5.2 bar
V01	Vanne à pointeau (Recirculation)	Laiton
V02	Vanne à pointeau (Concentrat)	Laiton
V03	Vanne à pointeau (Perméat)	Laiton
Y01	Electrovanne NC	Acétate Delrin
Y02	Electrovanne NC	Acétate Delrin

14 - Descriptif des fonctions

La pompe haute pression pousse l'eau à travers le module d'osmose. L'eau passe sur les membranes d'osmose inverse et est ensuite recueillie dans le ballon hydrophore (réservoir de stockage sous pression). L'eau contenant les sels concentrés (concentrat) est acheminée vers l'éégout. La proportion perméat/purge est ajustée manuellement par l'intermédiaire d'une vanne à pointeau V02 et la vanne de remise en circulation V01 (Voir fig. 3).

Si nécessaire, un filtre de déchloration avec une cartouche de charbon actif peut être installé en amont (accessoire optionnel) lorsque la teneur en chlore est supérieure à 0,1 mg/l.

Un pressostat PS1 situé à l'entrée de l'eau brute arrête la pompe haute pression P1 dans le cas d'une pression d'entrée inférieure à 0,5 bar. Dans le cas d'une chute de pression pendant un temps court, la commande de l'installation effectuera un redémarrage automatique 3 fois. Une LED verte située sur le coffret de commande clignote pendant le redémarrage automatique. Si la pression d'eau n'est pas rétablie rapidement, l'installation s'arrêtera et la LED verte clignotera. Ainsi que la LED rouge

Pour redémarrer l'installation, vous devez déconnecter et par la suite reconnecter le courant (déconnecté pendant approximativement 20 secondes).

La quantité d'eau traitée est limitée, à la fois par la capacité en perméat de l'installation et également par la dimension du réservoir de stockage de 3,5 litres (ballon hydrophore). Dans des conditions de fonctionnement normales les membranes d'osmose inverse ont une grande durée de vie. Mais même avec une bonne qualité de l'eau, certaines impuretés se déposeront inévitablement ce qui provoquera une réduction progressive de la capacité du perméat. Lorsque la capacité a été réduite de 10 %, les membranes doivent être nettoyées. Si un nettoyage régulier est effectué à des intervalles corrects, la capacité d'origine peut être facilement restaurée.



Nota : la capacité en perméat est directement fonction de la pression d'eau brute et de la température de l'eau. Une pression et une température trop faibles réduiront la capacité de production.

Dans le cas d'une capacité réduite, la pression et la température d'eau brute doivent être contrôlées avant de procéder au nettoyage.



Avant de procéder au nettoyage de l'installation et afin de ne pas détériorer le matériel, lire attentivement les recommandations suivantes :

15 - Remplacement membrane

Couper le courant.

Repérer et démonter le tube en matière plastique situé à l'extrémité du module d'osmose inverse. Pour cela, pousser le tube au fond du raccord puis appuyer sur l'anneau situé sur le raccord en acier inoxydable. Tirer sur le tube vers l'extérieur du raccord tout en maintenant la pression sur l'anneau.

Démonter le système de maintien du tampon à l'extrémité du module pour pouvoir accéder à la membrane. Retirer le tampon délicatement, attention au joint d'étanchéité.

Retirer ensuite la membrane d'osmose vers le haut et à l'extérieur du tube de pression. Repérer le sens et la position du grand joint torique noir placé sur l'extérieur de la membrane. Lors de l'ajustement de la nouvelle membrane, il doit être placé à la même extrémité de la membrane et dans le même sens.

Procéder au remontage du module d'osmose inverse.

Commencer par introduire dans le tube de pression la nouvelle membrane avec son joint, ensuite remonter le tampon d'extrémité avec son joint puis, remonter le système de maintien du tampon pour fermer le module.

Remonter en lieu et place le module d'osmose.

Remonter le tube en matière plastique sur le raccord en acier inoxydable. Pousser sur l'anneau et introduire le tube à fond dans le raccord. Relâcher l'anneau puis, vérifier si la connexion est correcte en tirant sur le tube qui doit rester en place.

Lorsque tous les raccordements ont été refaits, l'installation doit être redémarrée. Reconnecter l'eau brute à l'installation.

Ouvrir entièrement la vanne de sortie V02 (Voir fig. 3).

Fermer hermétiquement la vanne de remise en circulation V01 (Voir fig. 3).

Démonter le tuyau souple de perméat et le mettre à l'évacuation.

Reconnecter le courant à l'installation.

L'installation est maintenant active. Laisser l'installation se rincer de cette manière pendant 20 à 30 minutes. Ajuster la vanne de sortie V02 et la vanne de remise en circulation V01 (Voir fig. 3). Voir la section concernant la mise en service de l'installation

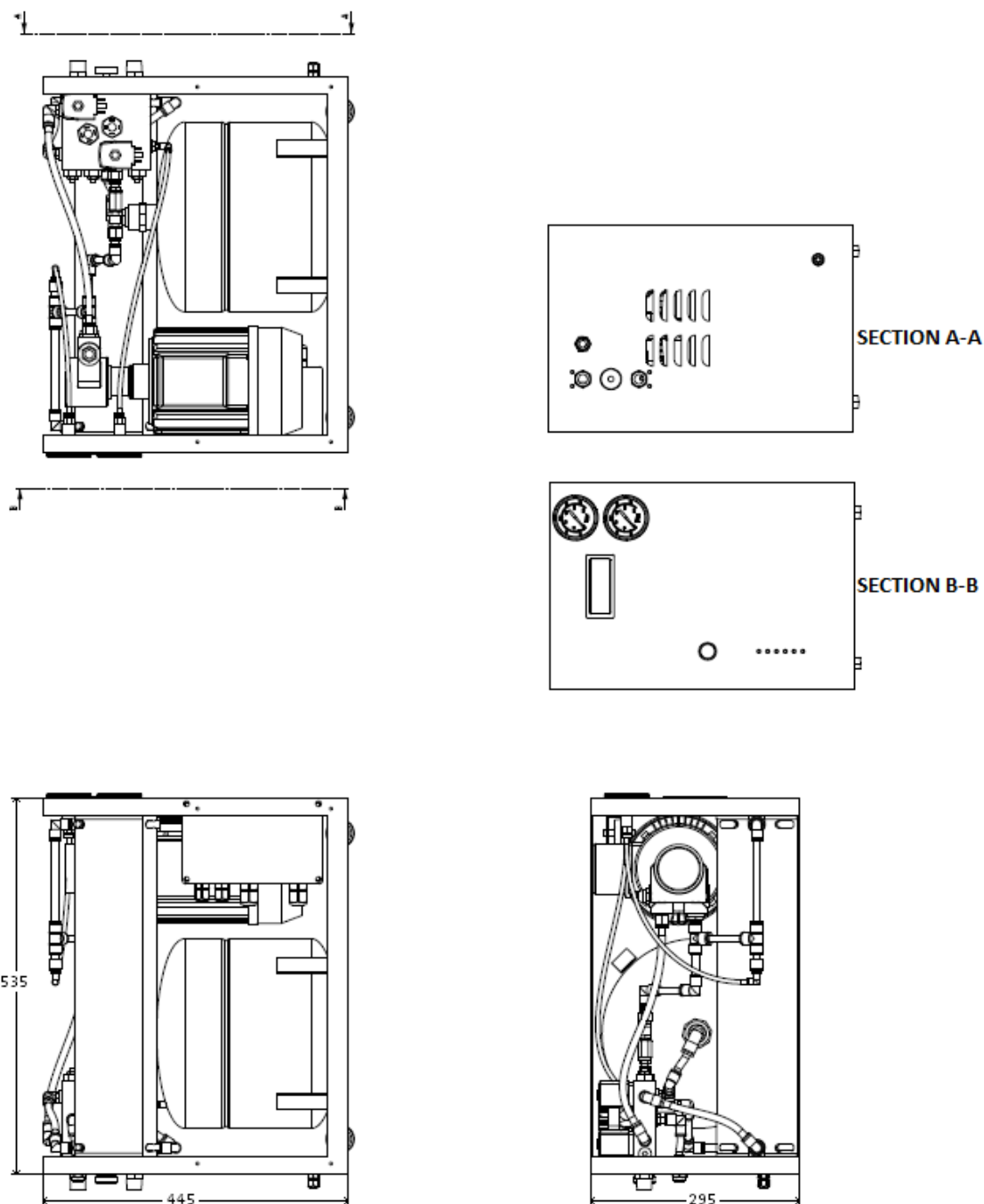
Contrôler que la pression de fonctionnement de l'installation, affichée sur le manomètre, est de 14 à 16 bars, ce qui est la pression de fonctionnement normale.

Contrôler que la qualité de l'eau soit inférieure à 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Reconnecter le tuyau souple de perméat vers l'utilisation.

L'installation est en fonctionnement.

16 - Dimensions



17 - Service et maintenance

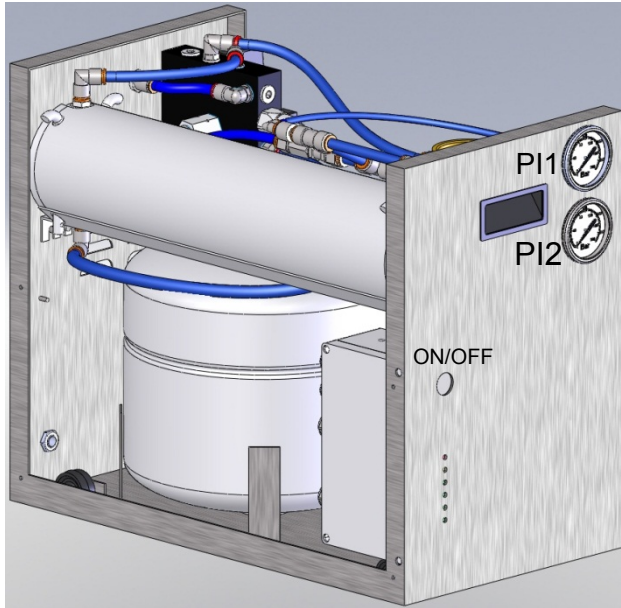


Fig 1 : Vue de face

Fig. 2 : Vue arrière

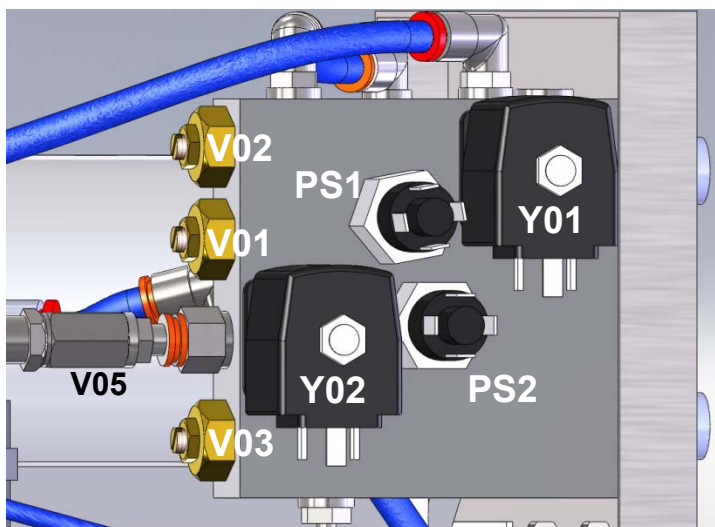
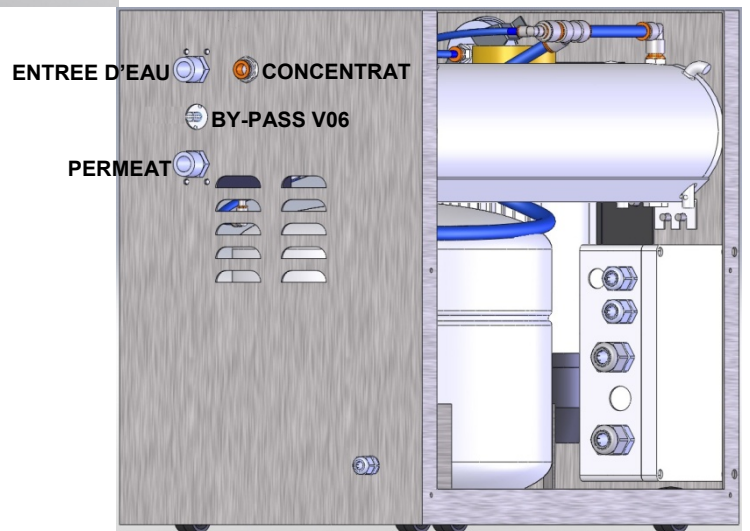
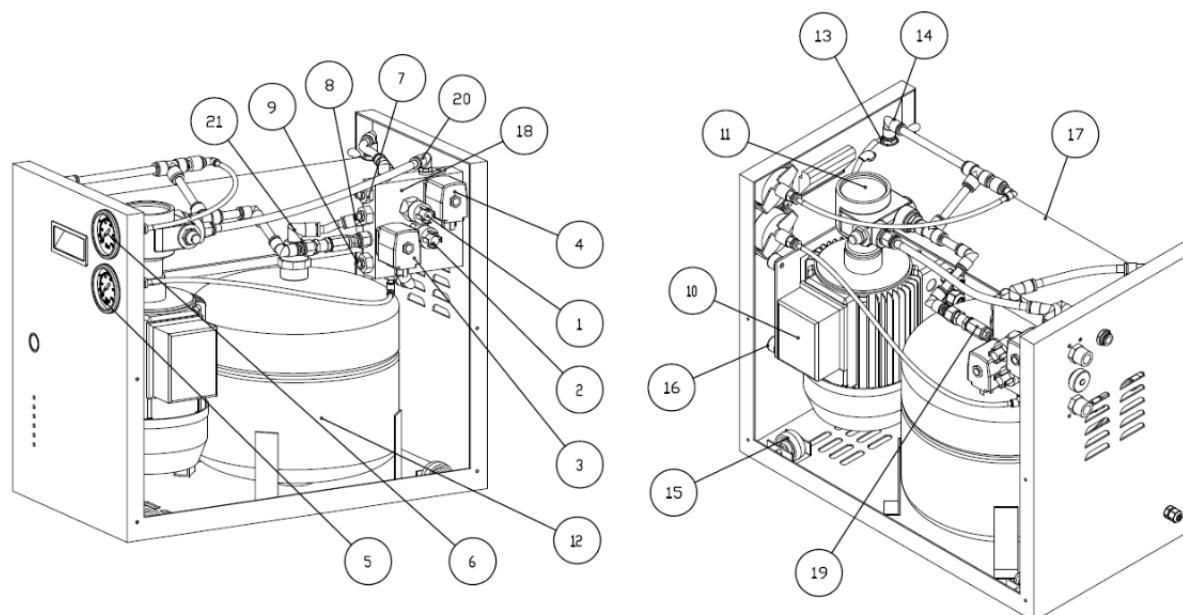


Fig. 3 : Vue manifold

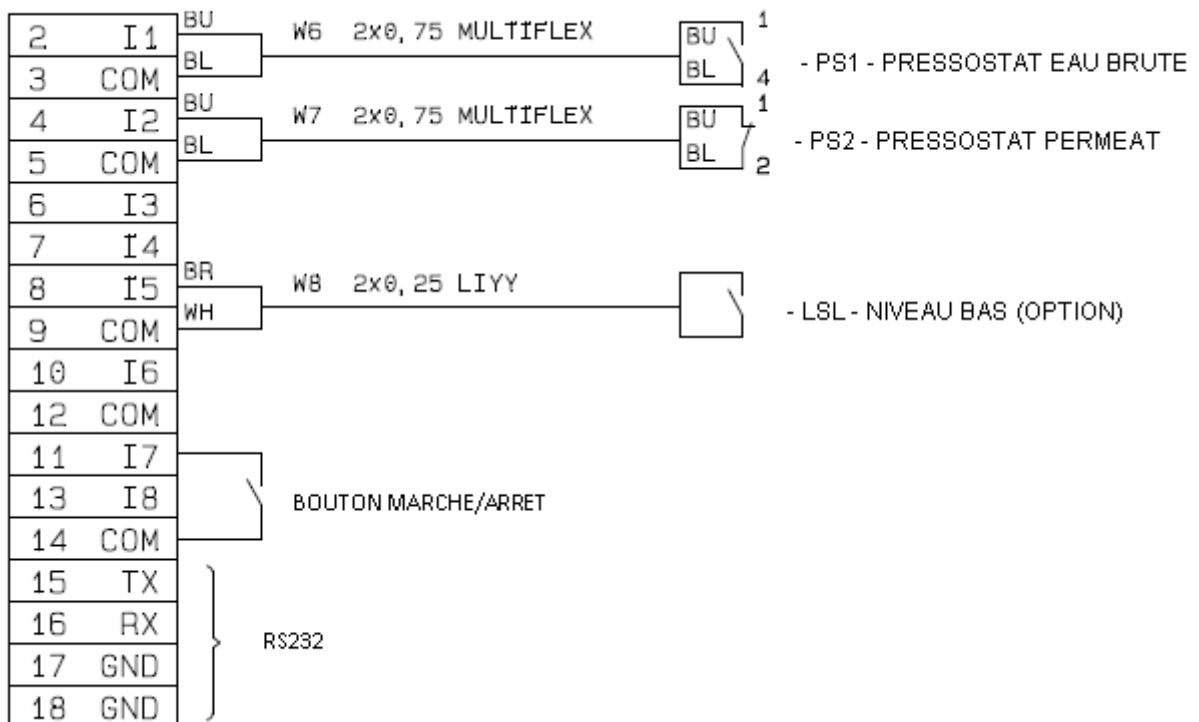
18 - Pièces de rechange



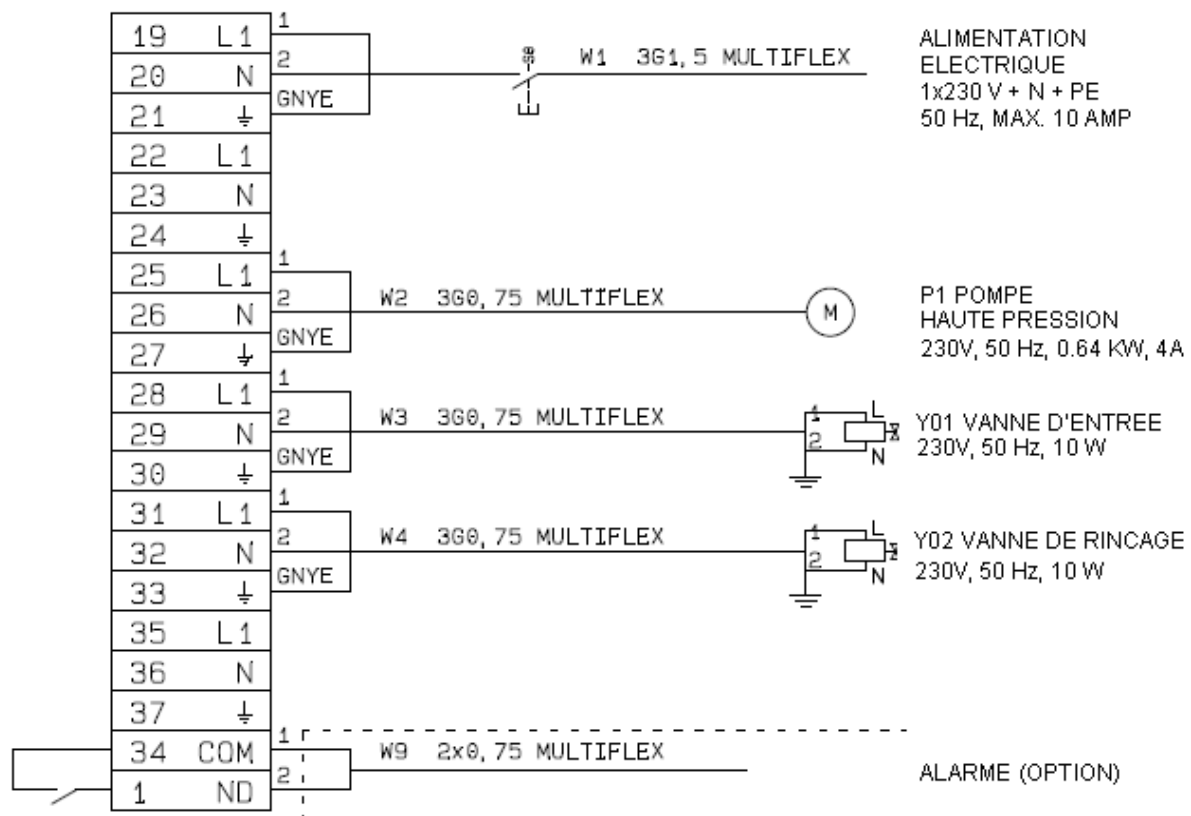
Repère.	Description	Quantité installée	Référence constructeur	Fréquence de remplacement préconisé
1	Pressostat 0.5 bar	1	452550005	
2	Pressostat 5.2 bar	1	452550052	
3,4	Electrovanne 220 V	1	200757140	
5	Manomètre 0-6 bar	1	452263000	
6	Manomètre 0-25 bar	1	452266000	
7	Vanne à pointeau (Concentrat)	1	451404681	
8,9	Vanne à pointeau (Permeat, Recirculation)	1	451404680	
10	Moteur de pompe haute pression		*	
11	Pompe haute pression		451202490	
12	Ballon hydrophore		451404576	3-5 ans
13	Raccord rapide, 10x3/8", (membrane)	1	454065011	3 ans
14	Raccord rapide 10 mm angle	1	454090010	3 ans
15	Roulettes	4	403899020	
16	Tampon anti vibratoire	4	451202306	5 ans
17	Corps de pression		451404077	
18	Block manifold		451404670	
19	Clapet anti retour		200729002	
20	Raccord rapide 1/4" x 10 mm base	1	454065010	3 ans
21	Raccord rapide 10 x 1/2" coude	1	454091010	3 ans
	Plaque d'extrémité	1	451404098	3-5 ans
	Coffret électrique complet		451404416	

Repère.	Description	Quantité installée	Référence constructeur	Fréquence de remplacement préconisé
	Circuit imprimé	1	506708233	
	Membrane	1	451404056	*
	Joint en V pour membrane		451404208	
	Joint torique externe (grand))	4	451404211	2 ans
	Joint torique interne (petit)	4	451404215	2 ans
	Accouplement pour pompe haute pression		451202485	
Divers				
	Tuyau flexible Ø 6 mm	1 m.	454001006	3 ans
	Tuyau flexible Ø 10 mm	1 m.	454001010	3 ans
	Condensateur 16µF (pour pompe haute pression	1	750001860	

ENTREES



PUISSANCE



Câblage de la platine électronique

Maintenance et entretien

	Tous les jours	Toutes les semaines	Toutes les 5 ou 8 semaines 1 à 2 mois	Tous les 6 mois	Tous les ans
Maintenance et entretien de l'osmoseur PROFIL COMPACT	X				
(Non standard) Vérification de l'alimentation eau adoucie (eau adoucie < 0.5°f)					
Contrôle du débit perméat avec un débitmètre pendant le fonctionnement de l'osmoseur		X			
Contrôle de la pression de fonctionnement lue sur le manomètre pendant le fonctionnement de l'osmoseur			X		
Contrôle, désinfection et nettoyage de l'osmoseur et du réservoir de stockage ou plus tôt en fonction du degré de pollution				X	
Nettoyage de la membrane ou plus tôt en cas d'une diminution de 10 % de la capacité					X

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

BWT PERMO

AGENCE SUD - OUEST

Z.A Toussaint Catros - 6 rue Ariane
33185 Le Haillan

Tél. : 05 56 13 02 18 - Fax : 05 56 55 94 92

bwtpermo.bordeaux@bwt.fr

BWT PERMO

AGENT SECTEUR DE TOULOUSE

Agence SUD - OUEST

Tél. : 05 56 13 02 18 - Fax : 05 56 55 94 92

bwtpermo.bordeaux@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE SUD - EST

138, chemin de l'hôpital

06580 Pegomas

Tél. : 04 93 40 59 00 - Fax : 04 93 40 59 09

bwtpermo.cannes@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE DAUPHINÉ - PAYS DE SAVOIE

3c, rue Irène Joliot Curie

38320 Eybens-Les-Ruies

Tél. : 04 76 14 77 20 - Fax : 04 76 14 77 29

bwtpermo.grenoble@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE NORD - PICARDIE

Z.I. - 15 A, rue du Plouvier

59175 Templemars

Tél. : 03 20 16 03 80 - Fax : 03 20 16 03 89

bwtpermo.lille@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE RÉGION SUD

112, Traverse de la Serviane

13012 Marseille

Tél. : 04 91 44 87 86 - Fax : 04 91 45 25 62

bwtpermo.marseille@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE RHÔNE- ALPES

Les Jardins d'Entreprise - 213, rue de Gerland - bt F1

69344 Lyon cedex 07

Tél. : 04 78 72 99 17 - Fax : 04 78 72 88 07

bwtpermo.lyon@bwt.fr

BWT PERMO

AGENT SECTEUR DE MONTPELLIER

Agence RÉGION SUD

Tél. : 04 91 44 87 86 - Fax : 04 91 45 25 62

bwtpermo.marseille@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE CENTRE - OUEST

10, rue des frères Lumière

37170 Chambray-Lès-Tours

Tél. : 02 47 74 74 48 - Fax : 02 47 74 74 49

bwtpermo.tours@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE RÉGION EST

Technopôle Nancy - Brabois - 2, allée d'Auteuil

54500 Vandoeuvre Lès Nancy

Tél. : 03 83 67 61 89 - Fax : 03 83 44 65 81

bwtpermo.nancy@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE BRETAGNE - PAYS DE LOIRE

Z.A. des 3 prés - 16, rue de la Plaine

35890 Laillé

Tél. : 02 23 61 48 50 - Fax : 02 23 61 48 51

bwtpermo.rennes@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE NORMANDIE

Z.A Écoparc 2 - allée de la Fosse Moret

27400 Heudebouville

Tél. : 02 32 63 32 32 - Fax : 02 32 63 32 30

bwtpermo.rouen@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE CHAMPAGNE - ARDENNES

3, rue Saint-Rémi

Lieu-dit Les Vianneries

51370 Les Mesneux

Tél. : 03 26 84 00 52 - Fax : 03 26 84 05 04

bwtpermo.reims@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE ILE DE FRANCE

191, rue du 1er mai - Hall n° 3

92000 Nanterre

Tél. : 01 46 49 01 01 - Fax : 01 46 49 50 69

bwtpermo.idf@bwt.fr

BWT PERMO

SERVICE EXPORT

103, rue Charles Michels

93206 Saint-Denis Cedex

Tél. : +33 1 49 22 46 55

Fax : +33 1 49 22 45 30

bwtexport@bwt.fr

BWT PERMO

AGENCE OCÉAN INDIEN

ZAC du Portail - 9, rue de l'usine

97424 PITON SAINT LEU

Tél. : +262 262 32 52 77

Fax : +262 262 22 77 46

For You and Planet Blue.

