MANUEL D'UTILISATION (FR)

Modèle – KBO50/75/100

Nous vous remercions d'avoir choisi cet osmoseur OSMOPUR.

❖ Les avantages de l'utilisation d'une eau conditionnée après osmose inverse

Les compagnies de distribution d'Eau ont la responsabilité de fournir une eau de qualité "potable", ce qui signifie qu'elle doit être de qualité saine et consommable. Ceci ne signifie pas cependant qu'elle soit adaptée et sûre pour la maintenance de poissons d'aquarium. En fait l'ajout de chlore ou de Chloramines à notre eau de consommation par les compagnies de distribution d'eau peut se révéler complètement dangereux pour nos poissons dans certains cas.

L'eau est probablement le meilleur solvant connu de l'homme. Lors du cycle hydrologique, l'eau peut accumuler certains polluants de qualités indésirables, parmi lesquels les plus connus sont les nitrates, les phosphates, les métaux lourds et de la dureté (indicateur de minéralisation due principalement aux ions calcium et magnésium). Chacun pouvant être nuisibles aux poissons et aux systèmes que nous tâchons de maintenir.

Les systèmes d'osmose inverse peuvent retirer jusqu'à 99 % de ces éléments.

Tous les types de poissons et de systèmes aquatiques tireront des bénéfices de l'utilisation d'eau ''osmosée''. Non seulement pour les espèces délicates d'eau douce faiblement minéralisée tel que les *Discus* (effet réduction de la dureté de l'eau), pour les poissons et invertébrés marins (réduction des nitrates et métaux lourds) par ailleurs, mais tous les systèmes profiteront de l'effet de réduction des niveaux de phosphate et de nitrates, simplement la cause de nuisance liée aux algues la plus importante de tous les systèmes aquatiques.

❖ Principes de base

On trouve dans une unité d'osmose inverse une membrane semi perméable fermement attachée. En appliquant une pression osmotique à l'eau du robinet (la pression doit être minimum de 2,7 bars) sur une face de cette membrane, les molécules d'eau pures passent au travers, les molécules plus grosses telles que les nitrates et phosphates étant filtrées. Il en résulte une source d'eau adoucie très pure (jusque 99%) et une eau concentrée en déchets. L'eau osmosée peut se révéler en fait trop pure pour la maintenance de poissons d'aquarium, car tous les sels minéraux naturels favorables auront été retirés ; Il est alors important de reconditionner l'eau par un traitement approprié. Demandez conseils à votre revendeur spécialisé pour les produits de traitement et de conditionnement disponibles.

❖ Données techniques de la membrane

MEMBRANE
Type – TFC (Film Composite Fin)
Matériau – PA (Polyamide)
Charge – Negative
Configuration – base de branchement en spirale élastique

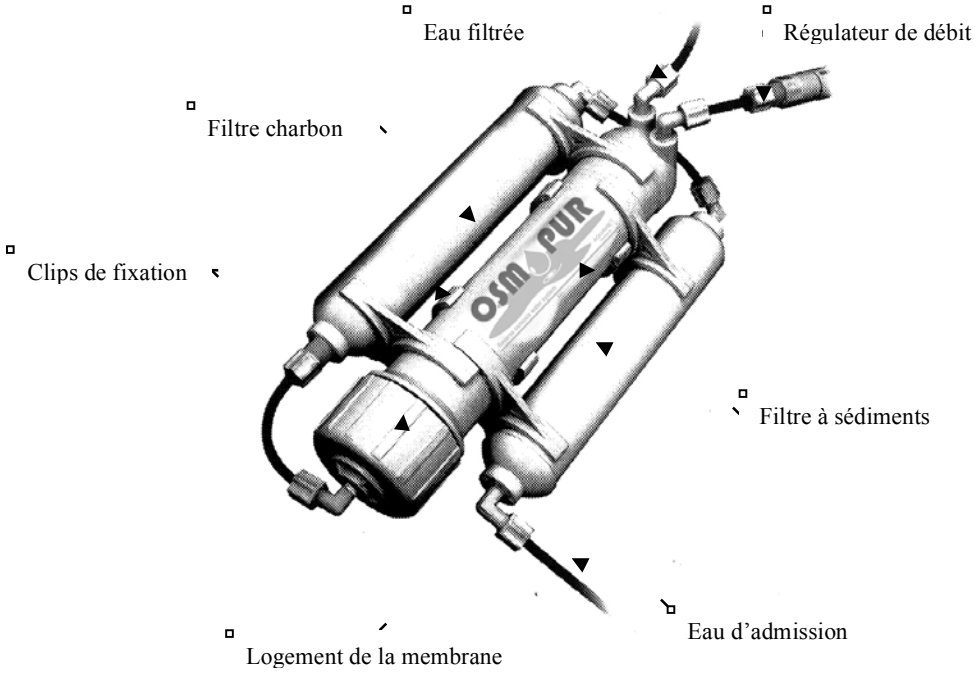
PERFORMANCE (NOMINALE)
Flux THÉOTRIQUE (4,5 bars à 25°C) :
KBO50 : 190 litres / jour
KBO75 : 285 litres / jour
KBO100 : 380 litres / jour

Rejet de sel – 96%
Donnée de performance enregistrée après 30 minutes d'opération dans les conditions suivantes
Concentration – 250 ppm NaCl
Pression – 60 psi
Température – 25^{o}C
Récupération - 15 %
pH – 6.5 ~ 7.0

LIMITES OPERATOIRES
Pression maxi opératoire – 125 psi (0.86 MPa)
Niveau de flux d'alimentation max.– 2 gpm (0.45 m^3/heure)
Température opératoire max. – 45^{o}C
pH – 3.0 ~ 10.0
Concentration en Chlorine < 0,1ppm

INFORMATION
Le rendement de flux d'infiltration est donné sur la base de test de conditions standard et peut varier selon la qualité de l'eau d'alimentation. Les éléments de flux d'infiltration peuvent varier de ± 30 %.

NOTE
Lors de la mise en route, l'eau obtenue après osmose peut contenir des éléments de solution de conservation. Il faudra éliminer l'eau obtenue jusque la fin de la première d'utilisation.



L'unité comprend trois sections (voir schéma). La membrane, chambre centrale, sépare de chaque côté un filtre à sédiments et un filtre à charbon actif. L'unité est par ailleurs assortie d'un régulateur de débit, ceci permettant l'équilibre entre la quantité d'eau filtrée (utilisable) et la quantité d'eau concentrée en déchets et assurant ainsi les meilleures conditions d'utilisation de la membrane.

Membrane
La membrane est fournie séparément et doit être installée avant opération. La membrane est protégée de l'humidité. Cette méthode est plus avantageuse des méthodes anciennes de préservation de l'humidité, ceci permettant un stockage plus long et la prévention des dommages causés par le gel en hiver.

Filtre
Un pré-filtre à sédiments et un filtre à charbon actif sont fournis de base. L'unité peut être utilisée sans tenir compte des contenus en chlore et sédiments d'une eau non traitée et l'unité produit une eau conforme aux standards européens.

Accessoires inclus :

Bybass connecteur

Robinet auto perceur

Connecteur égout

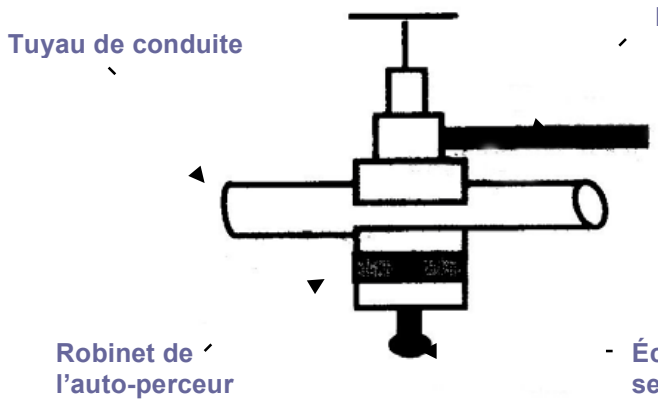
Clé de démontage membrane

Tuyau de 5 mètres

Clips de vérouillage raccords

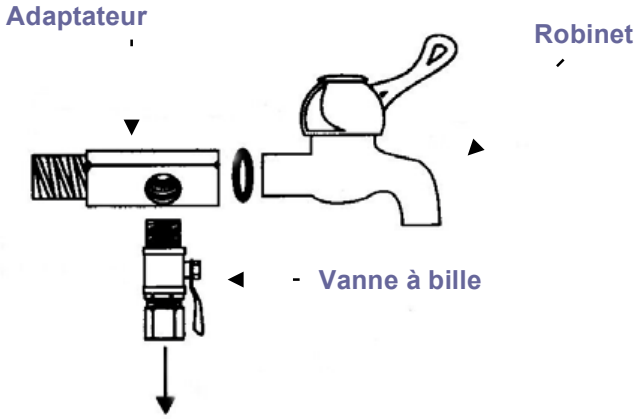
❖ **Montage des accessoires :**

- **Robinet auto-perceur**



1. Couper l'alimentation en eau de la canalisation choisie.
2. Ouvrir le robinet d'eau froide servi par cette canalisation pour faire baisser la pression d'eau, puis refermez le.
3. Engager l'auto-perceur sur la conduite d'alimentation.
4. Brancher le tube souple (1/4") de raccordement à l'Osmoseur.
5. Ajuster et orienter le positionnement de l'auto-perceur sur la conduite en fonction de la longueur de tube souple disponible (pas de tiraillements, coudes ou pincements) et de manière à ce que son robinet soit facilement accessible et manipulable.
6. Fermer le robinet de l'auto-perceur et serrer fermement son écrou de serrage de manière à percer la canalisation.
7. Réalimenter en eau la conduite et contrôler les fuites éventuelles. Resserrer l'écrou de serrage si nécessaire.
8. Ouvrir le robinet de l'auto-perceur pour alimenter en eau l'Osmoseur.

- **Bypass connecteur**



- **Connecteur égout**

❖ Installation et Opération

Installation de la Membrane

1) Déconnecter le tuyau en haut du logement de membrane.
2) Dévisser le couvercle du logement de membrane.
3) Graisser légèrement les deux joints toriques sur la fin de la nouvelle membrane avec une graisse silicone ou un produit similaire. Ceci facilitera l'installation et favorisera une bonne jointure séparant les déchets et l'eau filtrée.
4) Installer la membrane avec le joint en caoutchouc large au-dessus. Assurez-vous que l'autre partie soit totalement installée dans la douille en fin de logement de membrane.
5) Réinstaller le couvercle de logement de membrane et reconnecter les tuyaux.

Montage de l'unité

1) Retirer les deux clips de fixation du logement de membrane. Monter les clips sur une surface verticale résistante, l'un en face de l'autre, en assurant un espace suffisant (environ 100 mm). Gardez à l'esprit que l'unité sera plus lourde une fois remplie d'eau en opération.
2) Engager l'unité dans les clips en s'assurant que le bouchon à vis du logement de membrane soit en position la plus haute possible.
3) Adapter les tuyaux à l'unité en suivant le code couleur, Blanc (adaptée au connecteur de l'eau du robinet) pour l'arrivée d'eau, Bleu pour l'eau filtrée et Rouge pour les rejets.
4) Connecter le tuyau d'arrivée à la source d'eau principale en utilisant au choix le kit ou encore le connecteur (fournis d'origine).
5) Le tuyau bleu d'eau filtrée (eau pure) doit être placé dans un récipient adapté.
6) Le tuyau rouge d'eau de rejet doit être connectée au réseau d'évacuation des eaux usées. Cette eau concentrée en déchets peut être collectée afin d'être utilisée à d'autres fins, mais NE DOIT JAMAIS ETRE INGEREE OU CONSOMMEE.

Mise en marche de l'unité

1) Ouvrir doucement l'arrivée d'eau et laisser circuler l'eau à travers l'unité. Vérifier toutes les connexion et l'étanchéité de l'unité. Serrez A LA MAIN si nécessaire toute connexion fuyante.
2) Une fois l'étanchéité testée, ouvrir complètement l'arrivée d'eau du robinet.
3) Laisser l'unité fonctionner une heure pour nettoyer la membrane des agents de conservation et éliminer l'eau collectée.
4) L'unité est maintenant opérationnelle.

Arrêt de l'unité.

Pour arrêter la production d'eau osmosée, fermer l'arrivée d'eau du robinet sans que la membrane puisse sécher. Si l'unité devait être arrêtée plus de 7 jours, il faudra la remettre en fonctionnement et la laisser fonctionner 30 minutes avant de récupérer l'eau filtrée. Si l'unité devait être arrêtée pendant une période plus longue, nous recommandons fortement l'installation de deux valves d'isolation (pièce n° AVW010). L'une connectée au tuyau de rejet et l'autre connectée au tuyau d'eau filtrée. Ceci stoppera l'entrée de bactérie dans l'unité et cela permettra à l'unité de rester en eau en évitant le séchage de la membrane. L'unité devra ensuite être rincée au minimum pendant deux heures avant d'être réinstallée.

- **Maintenance**

Changement des pré-filtres à Charbon et Sédiments.

Le pré-filtre à sédiment (pièce n°AVW013) et le pré-filtre Charbon (pièce n°AVW014) doivent être remplacées tous les 6 à 12 mois suivant la qualité d'eau du robinet. Une baisse de débit significative indique l'encrassement des pré-filtres.

1) Eteindre l'arrivée d'eau
2) Déconnecter le tuyau du pré-filtre à remplacer et retirer le préfiltre des clips.
3) Retirer les tuyaux d'adaptation du pré-filtre à remplacer et les installer sur le nouveau pré-filtre. Du ruban Teflon peut être utilisé pour la jointure des connexions.
4) Réinstaller le pré-filtre dans les clips sur l'unité et reconnecter les tuyaux.

Changement de la membrane.

Si une réduction importante de plus de 50 % du débit d'eau persiste après le remplacement des pré-filtres et sous réserve qu'il n'y ait eu aucun autre changement de paramètres opératoires (pression d'arrivée d'eau, pression opératoire etc.), il peut être nécessaire de remplacer la membrane principale. Suivant la qualité d'eau du robinet, ce changement peut intervenir entre deux et huit ans sous réserve que les pré-filtres aient été remplacés régulièrement.

1) Arrêter l'arrivée d'eau
2) Déconnecter le tuyau au-dessus du logement de la membrane.
3) Dévisser le couvercle du logement de membrane.
4) Retirer soigneusement la membrane usagée du logement en notant sa position. Si nécessaire utiliser des pinces.

5) Graisser légèrement les deux joints toriques de la nouvelle membrane avec une graisse silicone ou un produit équivalent. Ceci facilitera l'installation et favorisera une bonne jointure séparant les déchets et l'eau filtrée.
6) Installer la nouvelle membrane avec le joint en caoutchouc large au-dessus dans la même position que l'ancienne membrane.
7) Réinstaller le couvercle de logement de membrane et reconnecter les tuyaux.
8) Remonter le reste de l'unité en suivant les instructions d'installation initiales.

❖ Pièces detachées et accessoires

AVW016 – Membrane de Remplacement
AVW013 – Pré-filtre sédiment de remplacement
AVW014 – Pré-filtre charbon actif de remplacement
AVW011 – Kit valve de partiteur
AVW010 – Valves d'isolation (pack deux pièces)
AVW030 – Attache d'évacuation
AVW005 – Tuyau 5 m

❖ Garantie

AQUAVIE fournit une garantie de 12 mois à ce produit à compter de la date d'achat contre les défauts de matériels et de fabrication. La membrane bénéficie d'une garantie de 3 mois
La garantie ne s'appliquera pas dans les cas avérés d'installation, d'utilisation et de manutention inadéquate ou inappropriée.
Les pré-filtres ne sont pas couverts par cette garantie. Si vous souhaiteriez bénéficier de cette garantie, vous devrez retourner ce produit au vendeur agréé AQUAVIE avec une copie de votre ticket de caisse indiquant la date d'achat.

OWNERS MANUAL (UK)

Model – KBO50/75/100

Thank you for choosing to buy the OSMOPUR.

- **The benefits of using RO Water.**

Water companies have a responsibility to supply water which is of “potable” quality, this means that it must be of a safe and drinkable quality. This however does not mean that it is safe or suitable for the use of fishkeeping. In fact the addition of chlorine or chloramines to our drinking water by the water companies can make it positively lethal to our fish in some cases.

Water is probably the greatest solvent know to man. As water passes through the hydrological cycle it can accumulate many undesirable qualities and pollutants, amongst these the most commonly known are Nitrates, Phosphates, Heavy metals and water hardness. All of which can be detrimental to the fish and systems we try to maintain.

RO systems can remove up to 99% of these of these contaminates.

All types of fish and aquatic systems benefit from the use of RO water. Not only soft water and delicate species such as Discus, through the reduction of water hardness, Marine fish and inverts through the reduction of Nitrates and heavy metals, but all systems through the reduction of Phosphate and Nitrate levels, the single biggest cause of nuisance algae in any aquatic system.

- **Basic principles**

Within an RO unit there is a very tightly bound semi permeable membrane. By applying osmotic pressure in the form of tapwater mains pressure (min 3 bars) to one side of this membrane pure water molecules are forced through, leaving the larger molecules such as nitrates and phosphates behind. This results in a very pure (max 99%) source of soft water and a more concentrated waste water. RO water can in fact be too pure for the purpose of fishkeeping, as all natural salts are removed; therefore it is important to recondition the water using a propriety treatment. Please ask your supplier for advice and details of conditioning treatments available.

❖ TECHNICAL DATA OF MEMBRANE

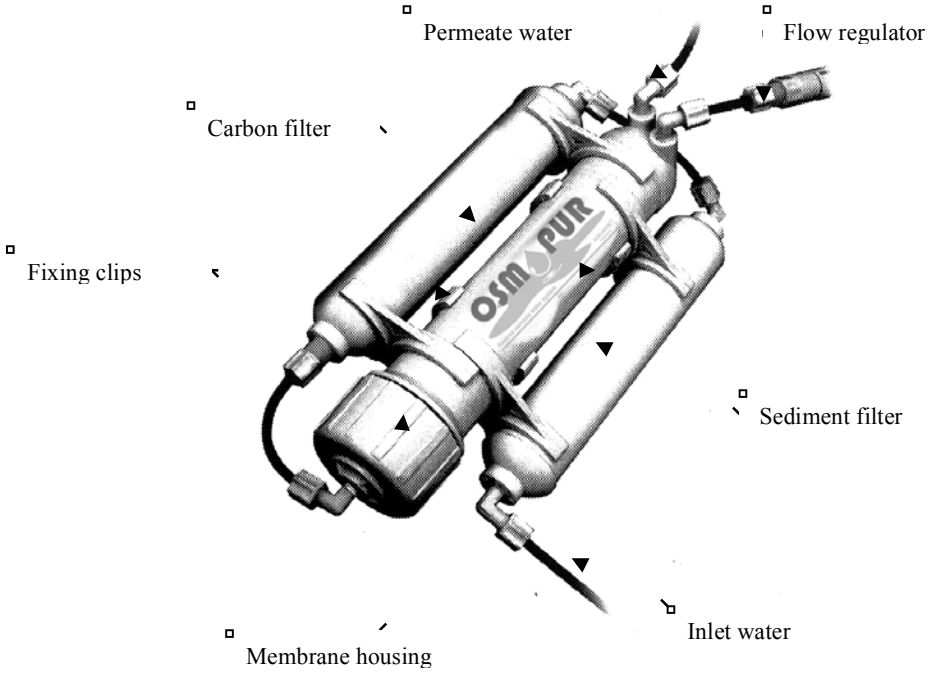
MEMBRANE
Type – TFC (Thin Film Composite)
Material – PA (Polyamide)
Charge – Negative
Configuration – Spiral-wound, Tapping

PERFORMANCE (NORMINAL)
Theoretical flux (4,5 bars to 25˚C) :
KBO50 : 190 liters / day
KBO75 : 285 liters / day
KBO100 : 380 liters / day
Salt Rejection – 96%
The stated performance is initial data taken after 30 minutes of operation based on the following conditions.
Concentration – 250ppm NaCl
Pressure – 60psig
Temperature – 77^{o}F (25^{o}C)
Recovery -15%
pH Range – 6.5 ~ 7.0

OPERATING LIMITS
Max. Operating Pressure – 125psi (0.86MPa)
Max. Feed Flow Rate – 2gpm (0.45m^{3}/hr)
Max. Operating Temperature – 113^{o}F (45^{o}C)
pH – 3.0 ~ 10.0
Chlorine Concentration - <0.1ppm

INFORMATION
Permeate flow rate is based on standard test conditions and may vary depending on feed water quality. Individual elements permeate flow may vary ± 30%.

NOTICE
Elements contain preservative solution, therefore the permeate from the first hour of operation should be discarded.



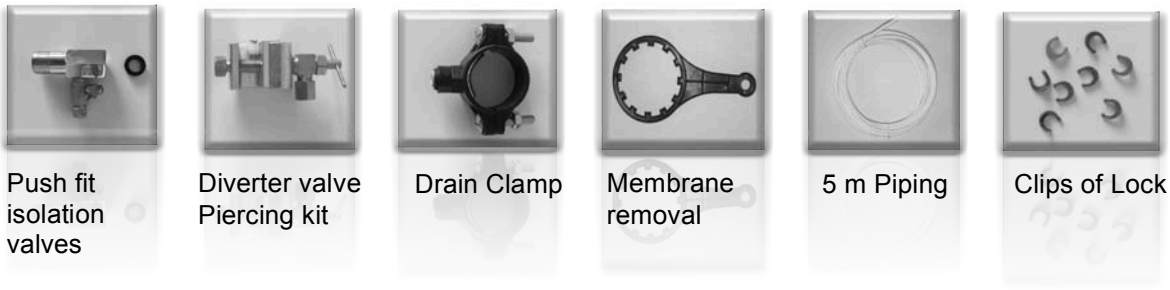
❖ Description of unit

The unit consist of three sections (see diagram). The central membrane chamber is flanked on both sides by a sediment filter and an activated carbon filter. The unit is also fitted with a flow regulator, this ensures that the quantities of permeate (usable water) and concentrate (waste water) are balanced and ensure the best conditions for the membrane.

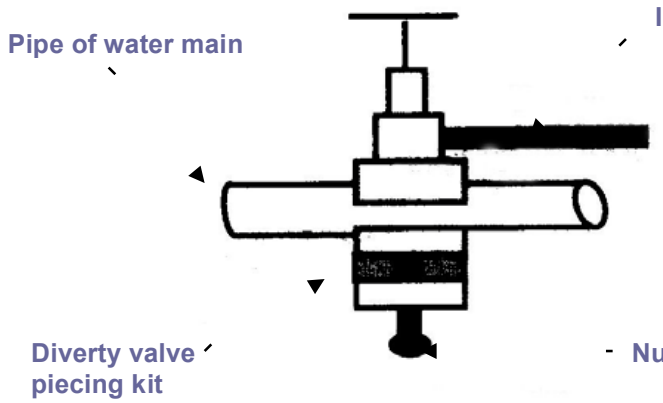
Membrane.
The membrane is supplied separate and needs to be installed before operation. The membrane is dry preserved. This method has advantages over the older wet preservation method and means that the membrane can be stored for longer and prevents damage by frost in winter.

Filter
A sediment pre-filter and an activated carbon filter are fitted as standard. This means that the unit maybe used irrespective of sediment and chlorine content of the untreated water provided it conforms to European drinking water standards.

Included Accessories:



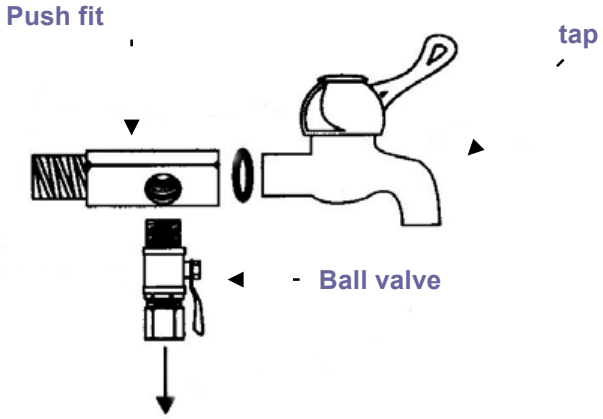
❖ **Assembly accessories:**



Diverter valve piercing kit

1. Cut the water supply of chosen pipe.
2. Open the tap of cold water served by this pipe to bring down the pressure of water, then close again.
3. Hire the auto-drill on the inlet feeding.
4. Connect up the flexible tube (1/4") of linking in RO unit.
5. Adjust and direct the positioning of the auto-driller on the inlet according to the length of available flexible tube (no tightnesses, bend or plucking) and in a way that its tap is easily accessible and handleable.
6. Close the tap of the auto-drill and grip its nut of clamping firmly so as to pierce the canalisation.
7. Re-feed with water the inlet and check the possible leaks. Tighten the nut of so necessary tightening.
8. Open the tap of the auto-drill to feed with water RO unit.

Push fit isolation valves



Drain clamp

❖ Installation and operation

Fitting the Membrane

1) Undo pipe connection to the top of the membrane housing.
2) Unscrew the lid of the membrane housing.
3) Lightly grease the two O rings on the end of the new membrane with silicone grease or similar product. This will make installation easier and assist in providing a good seal between waste and permeate water.
4) Install the membrane with the large rubber seal uppermost. Ensure that the other end is fully located into the socket at the end of the membrane housing.
5) Re install housing lid and reconnect pipe.

Mounting the Unit

1) Remove the two fixing clips from the membrane housing. Mount clips on a strong vertical surface, one above the other, ensuring correct spacing (100mm approx). Please bear in mind that the unit is much heaver when full of water in operation
2) Engage unit into clips ensuring that screw cap of the membrane chamber is upper most.
3) Fit the pipes to the unit following the colour code, white (fitted with tap connector) -supply, Blue – permeate and Red – waste.
4) Connect the supply pipe to the source of mains water using the choice of piercing kit or tap connector supplied.
5) The blue permeate (pure water) pipe should be placed into a suitable container.
6) The red waste pipe should then be connected to a waste water system or alternatively this concentrated waste can be collected and used for other purposes, but MUST NOT BE CONSUMED.

Commissioning the unit

1) Slowly turn on the water supply and water should flow into the unit. Check all connections and fitting to ensure the unit is water tight. If necessary tighten any leaking fittings by HAND.
2) Once unit has been tested for leaks open tap fully.
3) Allow unit to run for 1 hour to flush any preserving agents from the membrane and discard the collected water.
4) The unit is now operational.

Shutting down the unit.

To simply stop production, turn off feed supply, however the membrane MUST NOT be allowed to dry out. If unit is off for more than 7 days, allow the unit to run to waste for 30 minutes before collecting permeate water. If the unit is to be shut down for longer periods we strongly advise the installation of 2 isolation valves (part no. AVW010). One connected to the waste pipe and one connected to the permeate pipe. This will help stop the ingress of bacteria into the unit and also ensure that the unit remains full of water and stop the membrane from drying out. The unit should be flushed for a minimum of 2hours when reinstated.

❖ MAINTAINCE

Changing the Sediment and Carbon prefilter.

The Sediment (part no. AVW013) and the Carbon (part no. AVW014) prefilters require changing ever 6-12 months depending on the quality of supply water. A significant reduction in flow indicates a blocked prefilter.

1) Shut of water supply
2) Undo the hose connections on the prefilter to be replaced and remove prefilter from retaining clips.
3) Remove pipe fittings from prefilter to be replaced and install on new prefilter. PTFE tape can be used to seal connections.
4) Reinstall prefilter into retaining clips on the unit and reconnect pipe fittings.

Changing the membrane.

If there is still a greater than 50% reduction in flow after replacement of prefilters and provided there has been no change in other operating parameters i.e. mains water pressure, operating pressure etc. It may be necessary to replace the membrane. Depending on the quality of supply water this maybe every 2 to 8 years provided prefilters have been regularly changed.

1) Shut of water supply
2) Undo pipe connection to the top of the membrane housing.
3) Unscrew the lid of the membrane housing.
4) Carefully remove the old membrane from the housing noting its position. It maybe necessary to use pliers or similar to remove.
5) Lightly grease the two O rings on the end of the new membrane with silicone grease or similar product. This will make installation easier and assist in providing a good seal between waste and permeate water.
6) Install the new membrane ensuring the large rubber seal is uppermost into the same position as the old one.
7) Re install housing lid and reconnect pipe.
8) Recomission unit as for installation instructions.

❖ WARRANTY

KBO provide a 12 month warranty on this product from the date of purchase against manufacturing and material defects. The membrane is subject to a 3 months warranty. The warranty does not apply in cases of improper handling and/or installation.
Prefilters are also not covered by this warranty. If you wish to claim under this warranty please return the product to your AQUAVIE stockist with a copy of your sales receipt.

❖ PARTS LIST & ACESSORIES

AVW016 – Replacement Membrane
AVW013 – Replacement Sediment Prefilter
AVW014 – Replacement Activated Carbon Prefilter
AVW011 – Diverter valve Piercing kit
AVW010 – Push fit isolation valves (twin pack)
AVW030 – Drain Clamp
AVW005 – 5m Piping

www.aquavie.fr