



MANUEL D'UTILISATION

Osmose Inverse

Types : 800 / 1500 / 3000 / 4500 / 6000 / 12000

- Installation et mise en service
- Fonctionnement et réglages
- Entretien et dépannage

Table des matières

Informations générales

1. Influence de la température sur la production d'eau
2. Pression de l'eau
3. Alimentation en eau
4. Composants
5. Installation
 - 5.1 Emplacement du système
 - 5.2 Sortie d'eau osmosée
 - 5.3 Sortie d'eau usée
 - 5.4 Interrupteur à flotteur
 - 5.5 Préfiltres
 - 5.6 Installation des membranes
 - 5.7 Première mise en service
6. Contrôleur informatique
 - 6.1 Fonction des boutons
 - 6.2 Fonctions de l'affichage
 - 6.3 Rinçage manuel
 - 6.4 Rinçage dosé
 - 6.5 Menu des réglages
 - 6.6 Réglages du programme
7. Problèmes et solutions

Informations générales

Avec une installation, une utilisation et un entretien corrects, le système RO peut fonctionner de manière fiable pendant longtemps. Ce manuel fournit également des indications pour la résolution des pannes et pour l'entretien périodique.

Toutes les spécifications de ce manuel sont basées sur des conditions de test standard : 1 000 ppm de TDS dans l'eau d'alimentation, une température d'eau de 25 °C et une pression d'admission de 4,2 bar.

1. Influence de la température sur la production d'eau

La quantité et la qualité de l'eau produite dépendent à la fois de la pression et de la température de l'eau d'alimentation. La capacité de production indiquée pour le système est basée sur des conditions standard. Lorsque la température de l'eau est inférieure à cette valeur standard, la production d'eau osmosée diminue.

Tableau 1 - Relation entre température et rendement

Température de l'eau (°C)	Rendement (par rapport aux conditions standard)
4	0.48
10	0.60
16	0.73
21	0.88
25	1.00
27	1.06
32	1.26

2. Pression de l'eau

Pour un fonctionnement correct, le système RO doit être alimenté avec une pression d'eau minimale de 2,8 bar. La pression d'eau maximale autorisée est de 6,3 bar.

3. Alimentation en eau

Pour un bon fonctionnement, l'eau d'alimentation doit répondre aux exigences ci-dessous. Un dépassement peut entraîner un encrassement des membranes. Dans ce cas, un prétraitement est nécessaire.

Tableau 2 - Exigences de qualité de l'eau d'alimentation

Description	Valeur maximale
Dureté	< 1 grain par gallon
Chlore libre	0 ppm
TDS	< 1 000 ppm
SDI	< 5
pH	3 – 11
Fer	< 0.01 ppm
Silice	< 10 ppm
Manganèse	< 0.05 ppm
Turbidité	< 1 NTU
Température	4 – 32 °C
Pression	2.8 – 6.3 bar

4. Composants

Le système se compose de plusieurs éléments qui assurent ensemble la production d'eau osmosée.

Les principaux composants sont :

- Préfiltres
- Interrupteur général
- Pompe haute pression
- Vanne solénoïde
- Vanne de régulation de pression

- Contrôleur informatique avec affichage
- Manomètres
- Débitmètres
- Boîtier de membrane
- Protection moteur
- Pressostat basse pression
- Raccordement de l'interrupteur à flotteur

5. Installation

5.1 Emplacement du système

Le système RO doit être installé à un endroit protégé du soleil, du vent et de la pluie. La température ambiante ne doit pas être inférieure à 4 °C ni supérieure à 32 °C. Le dépassement de ces limites peut endommager les composants.

5.2 Mise en service et raccordements

Votre système se compose des éléments suivants :

- Système d'osmose
- Membrane (emballée sous vide)
- 5 mètres de tuyau flexible
- Clé pour l'ouverture des boîtiers de filtre
- Boîte avec roulettes pivotantes (en option pour le montage)

Pour la mise en service du système, les raccordements suivants doivent être effectués :

L'alimentation en eau est raccordée au premier boîtier de filtre. Pour cela, on peut utiliser un tuyau d'eau, par exemple avec un raccord fileté Gardena ou un tuyau de lave-linge avec écrou fileté (non fourni).

À l'arrière du panneau se trouvent deux raccords rapides :

- Raccordement pour l'eau usée (regard eau usée)
- Raccordement pour l'eau osmosée (regard eau pure)

Raccordez à ces deux raccordements une partie du tuyau flexible fourni. Veillez à ce que :

- La conduite d'eau usée puisse s'évacuer librement sans contre-pression

- La conduite d'eau osmosée soit raccordée au réservoir de stockage

Utilisez des conduites en matière synthétique ou en inox pour les tuyauteries. L'utilisation de conduites en cuivre est déconseillée.

5.3 Sortie d'eau osmosée

La conduite d'eau osmosée est raccordée à l'arrière du panneau de commande et reliée au réservoir de stockage.

Lors de la première mise en service ou après le remplacement des membranes, le système doit être rincé en continu pendant une heure avant que l'eau puisse être utilisée.

5.4 Sortie d'eau usée

La conduite d'eau usée est raccordée à l'arrière du panneau de commande et évacuée vers une évacuation appropriée.

Aucune pression ne doit s'accumuler dans cette conduite. Une obstruction peut entraîner une contre-pression et endommager le système.

5.5 Interrupteur à flotteur

Dans de nombreuses installations, un interrupteur à flotteur ou un interrupteur de niveau est utilisé dans le réservoir de stockage. Celui-ci permet au système de démarrer et de s'arrêter automatiquement en fonction du niveau d'eau.

Lorsque le signal « FULL » apparaît sur l'affichage, cela signifie que le réservoir est plein ou que le raccordement de l'interrupteur de niveau (fils verts) est interrompu.

5.6 Préfiltres

Les préfiltres réduisent les particules de saleté à environ 5 microns avant que l'eau n'atteigne les membranes.

Un remplacement régulier des préfiltres contribue à prolonger la durée de vie des membranes. Lorsque la pression de l'eau diminue de 10 % ou plus, les filtres doivent être remplacés.

5.7 Installation des membranes

La membrane est emballée sous vide pour éviter le dessèchement et doit être installée juste avant la première mise en service.

Une flèche est indiquée sur le boîtier de membrane pour signaler le sens d'écoulement de l'eau. Le flux d'eau à travers la membrane commence du côté portant l'anneau en caoutchouc noir.

Le positionnement correct de la membrane est essentiel. Un montage incorrect peut endommager la membrane et réduire le fonctionnement du système.

La valeur TDS de l'eau produite donne une indication du fonctionnement du système. Une valeur TDS croissante ou une production décroissante peut être un motif pour nettoyer ou remplacer la membrane.

5.8 Première mise en service

Une fois toutes les conduites et tous les composants installés, le système peut être mis en marche pour la première fois.

1. Ouvrez complètement le régulateur de pression (vanne mitigeuse) sur le panneau (sens antihoraire).
2. Démarrez le système. Dans un premier temps, seul le débitmètre de l'eau usée bougera.
3. Attendez que les bulles d'air aient en grande partie disparu du système.
4. Tournez lentement le régulateur de pression dans le sens horaire jusqu'à obtenir la production d'eau souhaitée.
5. Réglez le débit d'eau osmosée à la valeur souhaitée (litres par minute).

Capacités indicatives :

- RO 800 : maximum 2,3 litres par minute
- RO 1500 : maximum 4 litres par minute

Avec une nouvelle membrane, la valeur TDS sera dans un premier temps plus élevée. Cela est dû au liquide de conservation de la membrane. Les 100 premiers litres d'eau sont nécessaires pour rincer la membrane.

5.9 Réglage du contrôleur informatique

Après la mise en service, le contrôleur peut être réglé en fonction de la qualité de l'eau. Le contrôleur est préréglé en usine. Le réglage s'effectue comme suit :

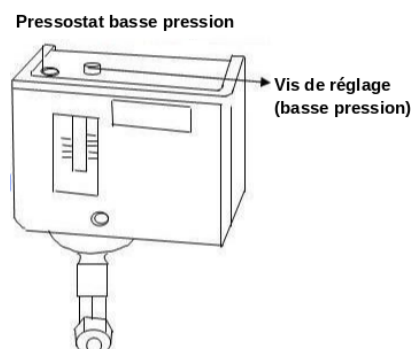
1. Maintenez le bouton « set » enfoncé pendant 3 secondes
2. Le paramètre P1 apparaît sur l'affichage

→ Pour la description complète du contrôleur informatique : voir chapitre 6.

→ Pour les réglages recommandés : voir chapitre 6.6.

5.10 Réglage du pressostat basse pression

Lorsque le message « LOW » reste visible sur l'affichage, le pressostat basse pression peut être ajusté. À l'aide d'un tournevis, la vis de réglage peut être tournée jusqu'à ce que le message « LOW » disparaisse de l'affichage.



6. Contrôleur informatique

Le contrôleur informatique est préréglé en usine, mais peut être adapté selon les besoins.

6.1 Fonction des boutons

- Bouton Set : accès au menu des réglages
- Bouton Up : navigation et augmentation des valeurs
- Bouton Down : navigation et diminution des valeurs

6.2 Fonctions de l'affichage

L'affichage indique différents paramètres de fonctionnement :

- Timer : affiche la durée de production d'eau. D'abord en minutes et secondes, puis après une heure en heures et minutes. Le temps restant avant le prochain rinçage est également affiché. Après 9999 heures, le compteur est réinitialisé.
- TDS : indique la qualité de l'eau.
- LOW : indique que la pression de l'eau est trop faible.
- FLUSH : indique que le système rince.
- MAIN PUMP : indique que la pompe haute pression est active.
- Au démarrage, FLUSH et MAIN PUMP s'allument simultanément.
- FULL : le réservoir est plein ou l'interrupteur à flotteur donne le signal

6.3 Rinçage manuel

Le rinçage manuel peut être démarré en appuyant simultanément sur les boutons Up et Down pendant cinq secondes.

6.4 Rinçage dosé

Après activation du rinçage manuel, le décompte peut être interrompu en appuyant sur le bouton Down. En appuyant à nouveau sur le bouton Down, le processus reprend.

6.5 Menu des réglages

Le menu des réglages s'ouvre en maintenant le bouton Set enfoncé pendant trois secondes. Les boutons Up et Down permettent de naviguer entre les différents réglages.

6.6 Réglages du programme

Paramètre	Fonction	Réglage recommandé
P1	Réglage du temps de rinçage	60 secondes
P2	Réglage du délai de démarrage	0
P3	Rinçage automatique pendant la production	3
P4	Rinçage automatique en veille	24
P5	Réglage de l'alarme TDS	30
P6	Réglage fin du TDS	standard
P7	Mémorisation des 5 derniers arrêts	-
P8	Écran de démarrage	-

7. Problèmes et solutions

Problème	Cause possible	Solution possible
L'unité RO ne produit pas assez d'eau	Température de l'eau trop basse	Contrôler la température
	Pression d'eau entrante trop faible	Remplacer les préfiltres
	Membranes RO encrassées	Nettoyer ou remplacer les membranes
	Pression de pompe trop faible	Augmenter la pression via la vanne sous le boîtier de membrane
L'unité RO produit trop d'eau	Fuite au joint torique de la membrane	Retirer la membrane et contrôler le joint torique
	Dommages au chlore sur la membrane	Remplacer la membrane
	Température de l'eau élevée	Contrôler la température
	Bouton de réglage défectueux	Contrôler le bouton
Valeur TDS trop élevée	Fuite au joint torique de la membrane	Retirer la membrane et contrôler le joint torique
	Dommages au chlore sur la membrane	Remplacer la membrane
	Membranes RO encrassées	Nettoyer ou remplacer les membranes
	Bouton de réglage défectueux	Contrôler le bouton
La pompe RO démarre puis s'arrête	Pression d'eau faible vers l'unité	Contrôler les préfiltres et la pression d'eau
Le RO est allumé mais ne produit pas d'eau	Vanne de rinçage (flush) non fermée	Contrôler la vanne de rinçage (nettoyer)