NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION
DESSALATOR® DUO 60 AC&DC - 60 L/H

En bivoltage : 12 ou 24V ET 120 ou 230V

DESSALATOR

Services techniques et commerciaux :
Z.I des 3 Moulins – "Euro 92 – Bât. D – 282 rue des Cistes – 06600 ANTIBES
FRANCE

Tél: (0033) 04 93 95 04 55 Fax: (0033) 04 93 95 04 66
Courriel : dessalator@wanadoo.fr
Site internet : www.dessalator.com

Version A5

TABLE DES MATIERES

1. Liste des matériels page 1

2. Conseils de montage :

   2.1 Entrée eau de mer page 2

   2.2 Bloc moteur page 3

   2.3 Raccordements électriques page 3

   2.4 Bloc membranes page 4

   2.5 Tableau de commande page 5

3. Mise en service page 6

4. Exploitation (membranes) page 7

5. Entretien :

   5.1. Entretien et 5.2 rinçage des membranes page 8
   5.2. Rinçage des membranes page 9
   5.3. Stérilisation des membranes page 10
   5.4. Pompe haute pression page 10

6. Pièces détachées et accessoires page 11

Appendices :

A1 : L'osmose inverse page 12

A2 : Montage des embouts haute pression page 13

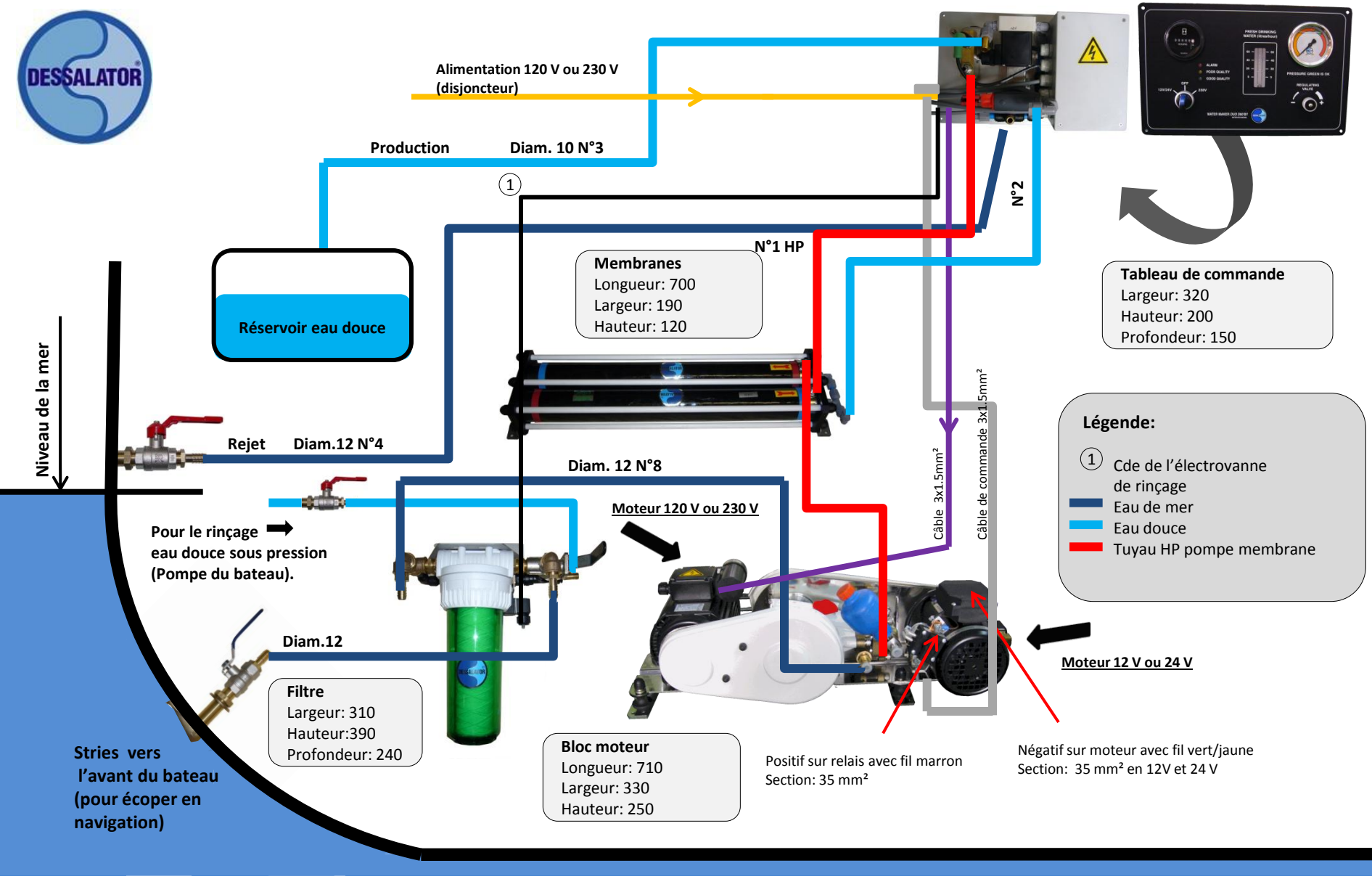
A3 : Rinçage manuel page 14

A4 : Cartouche de stérilisation – Mode d'emploi page 15

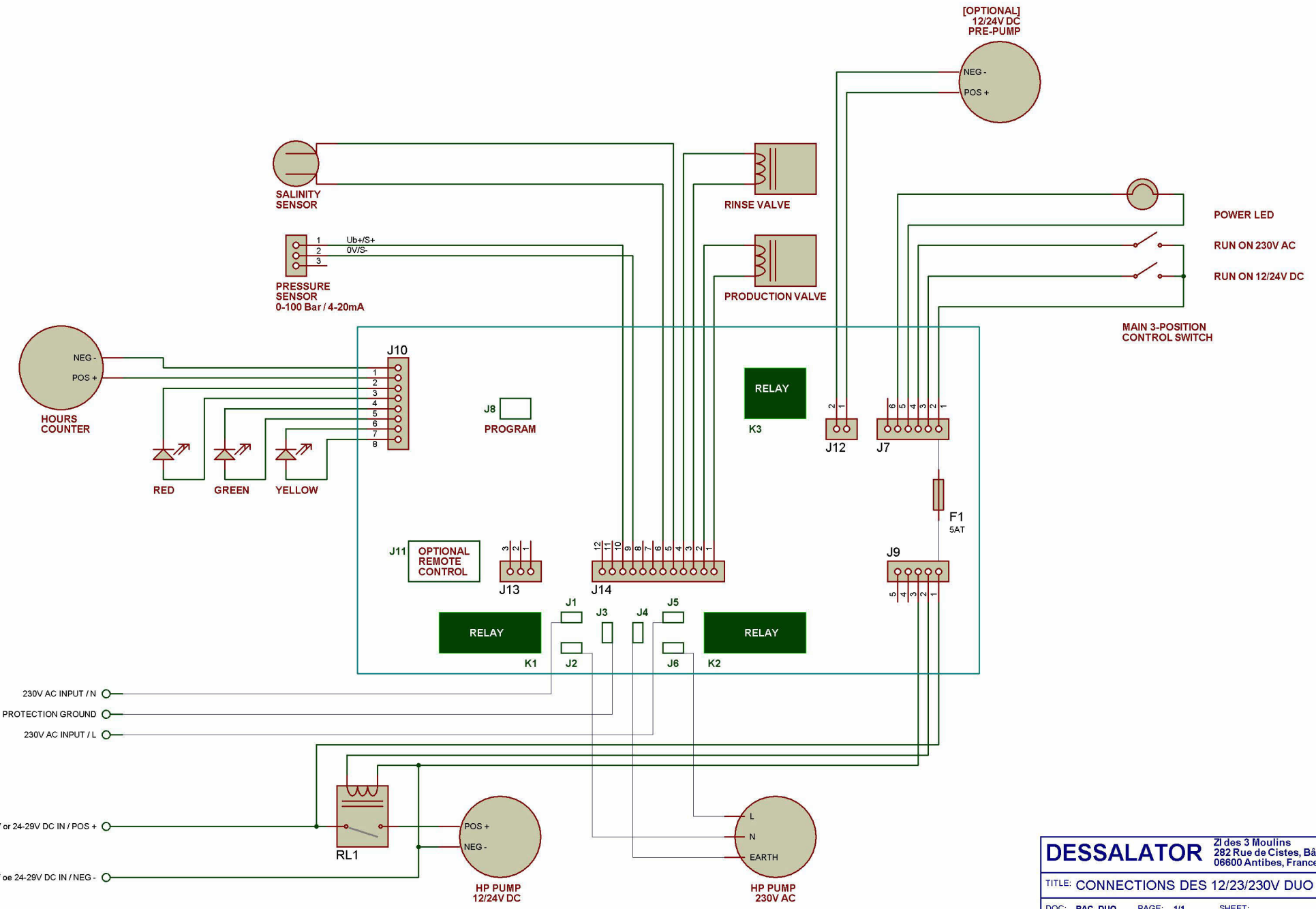
A5 : Anomalies page 16
A5 : Anomalies – Indicateur led page 17

Schéma de connexion : Titre : Connections DES 12/23/230V DUO - Doc : RAC_DUO – 4/12/10

Schéma d'implantation Dessalator DUO 60 AC&DC
Bi voltage: 12 ou 24 V ET 120V ou 230 V



DESSALATOR, Z.I. des 3 Moulins-282, rue des Cistes- Bât. « Euro 92 » D, F-06600 Antibes .
Tél: (33) (0)4 93 95 04 55 Fax: (33) (0)4 93 95 04 66 e-mail: contact@dessalator.com



DESSALATOR

ZI des 3 Moulins
282 Rue de Cistes, Bâtiment Euro 92
06600 Antibes, France

TITLE: CONNECTIONS DES 12/23/230V DUO

DOC:	RAC_DUO	PAGE:	1/1	SHEET:	
REV:	A	DATE:	04/12/10	AUTHOR:	VAK

GREENTRONICS BV - THE NETHERLANDS

1. Liste des matériels - Dessalator®:

Version A5

La vanne de coque :
Elle doit être placée le plus bas possible dans le bateau, vers l'arrière pour un bateau à moteur, ou centre près de la quille pour un voilier.
La crépine de la vanne de coque permet d'arrêter les grosses particules à l'entrée du système.

Le pré filtre :
Il doit être placé le plus proche possible de la vanne de coque et être impérativement sous le niveau de la flottaison. Si ce n'est pas possible, il existe une solution : installer une pré pompe (en option).
Il arrête les particules solides jusqu'à 5 microns à l'entrée du bloc moteur. Il est fourni avec sa clé de montage.
Une électrovanne est prévue pour un rinçage automatisé.

Le bloc moteur :
Il doit être placé impérativement sous le niveau de la flottaison.
Il est constitué du moteur 12 ou 24 volts et du moteur 120 ou 230 volts. Il doit être installé dans un espace aéré.
ATTENTION : en **120V** prévoir **IMPERATIVEMENT une aération** encore plus importante du bloc moteur.

Le bloc membranes :
Le bloc membrane inclut 2 membranes 2521 montées dans un bloc compact.

Selon le modèle, un fusible ou un disjoncteur est fourni.

Le tableau de commande :
Il est composé d'un manomètre haute pression, d'un débitmètre, d'un interrupteur de mise en marche, d'une molette pour le réglage de la pression, d'un compteur d'heures et de 3 voyants.

La tuyauterie fournie par Dessalator® :

- Tuyauterie haute pression Pompe / membranes et Membranes / tableau de commande (2 tuyaux et 4 raccords spéciaux DESSALATOR®)
- Tuyauterie de Production d'eau douce / tableau.

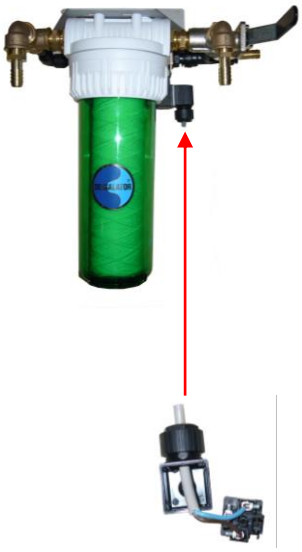
Liste des fournitures à vous procurer pour le montage :

- Assortiment de vis (Parker et autres)
- Assortiment de colliers inox de ∅ 10 et ∅12
- Assortiment de colliers plastiques d'électricien
- Ruban téflon ou filetanche
- Mastic silicone Rubson, Sicaflex ou équivalent
- Gaine annelée pour câbles électriques et tubes haute pression
- Tuyau souple âme tressée en ∅ 10 et ∅ 12 (Tricoflex)
- Câble d'alimentation : 35mm² pour le 12 volts et 20mm² pour le 24 volts
- Outils divers (perceuse, scies, scies cloches, etc.)

2. Conseils de montage :

2.1 La vanne d'entrée d'eau de mer :

Vanne d'entrée d'eau de mer :
La crépine doit être placée le plus bas possible sous le niveau de la flottaison, éloignée des rejets du bord. Percer la coque au diamètre de 21mm. Les stries de la crépine doivent être placées vers l'avant du bateau afin de faciliter l'entrée d'eau par écopage lors de la navigation. Bien étancher la jonction avec la coque au mastic Rubson ou Sicaflex et ne pas oublier de peindre la partie immergée à la peinture sous-marine.
La vanne de coque devra rester accessible pour les opérations de maintenance. Etancher les raccords vanne crépine et vanne tétine au loctite 577 ou à l'aide de ruban téflon.



Pré filtre à cartouche :
Le pré filtre doit également être installé le plus bas possible sous le niveau de la flottaison et être d'accès facile. L'équerre de fixation est réversible pour vous permettre de modifier la hauteur de l'emplacement. Le raccordement des tuyauteries doit se faire en *Tricoflex* de diamètre 12 mm intérieur, pour tout le circuit eau de mer et le rinçage sous pression ; ne pas oublier les 2 colliers inox sur chaque raccord. Prévoir 5 cm sous le corps de filtre pour le dégagement de la cuve. Une clé est fournie pour le dévissage de celle-ci. Le raccordement pour le rinçage à l'eau douce, sous pression, doit se faire en sortie du groupe d'eau douce. Une électrovanne est montée sur la sortie (Ø 12) pour le rinçage automatisé. Le raccordement peut être piqué sous un évier, un lavabo ainsi que sur le chemin des tuyauteries d'eau froide sous pression. La poignée de la vanne doit être positionnée vers l'avant en mode fonctionnement eau de mer. Pour un rinçage manuel, basculer la vanne vers l'arrière ; Lors du remplacement de la cartouche, faire attention à ne pas perdre le joint torique de la cuve et remplir le circuit avec de l'eau douce pendant 3 à 4 minutes puis remettre la vanne vers l'avant.

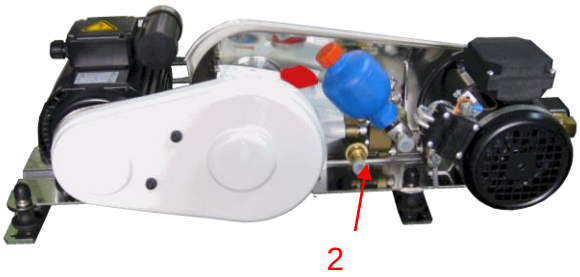
Raccordements :
Vanne de coque / vanne 3 voies, Pré filtre / pompe, Eau douce / vanne 3 voies, électrovanne de rinçage.
Utiliser du tricoflex de ∅ 12mm intérieur pour le circuit eau de mer et le rinçage sous pression. Monter deux colliers inox par raccord, avec les têtes de serrage positionnées à l'opposé. Raccorder l'eau douce sous pression depuis la sortie du groupe d'eau sur la vanne 3 voies. Ce branchement peut s'effectuer par repiquage sous un évier, un lavabo ainsi que sur le chemin des tuyauteries d'eau froide sous pression. La poignée de la vanne doit être positionnée dans l'alignement du filtre (voir photo ci-dessus) en mode entrée eau de mer.
Le raccordement électrique de l'électrovanne de rinçage se fait avec le câble repère n°6 (voir page 5)

Conseil :
Si les tuyaux doivent traverser des cloisons ou être en contact avec des angles vifs, prévoir une protection contre l'usure et les frottements, en glissant ceux-ci dans une gaine ou un tuyau de diamètre supérieur.

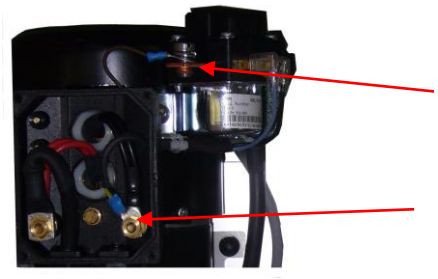
2. Conseils de montage :

2.2 Le bloc moteur :

Le montage du bloc moteur haute pression doit se faire le plus bas possible dans le bateau en position horizontale et abrité des projections d'eau. La fixation se fait par les 2 pattes inox sous les 2 moteurs en laissant quelques centimètres de jeu autour du bloc. Prévoir une ventilation suffisante pour l'aération des moteurs. Le raccordement de la sortie du pré filtre[1] à l'entrée de la pompe côté basse pression [2] se fait avec du tuyau Tricoflex de ∅ 12mm intérieur et 2 colliers inox à chaque jonction.
Le raccordement de la tête haute pression de la pompe à l'entrée de la membrane (repère rouge) se fait avec un tuyau haute pression que l'on coupe à la mesure (bien suivre le montage des embouts ci-joint, appendice A2). Mettre un peu de Loctite liquide ou frein filet sur le cône mâle et femelle avant le raccordement.



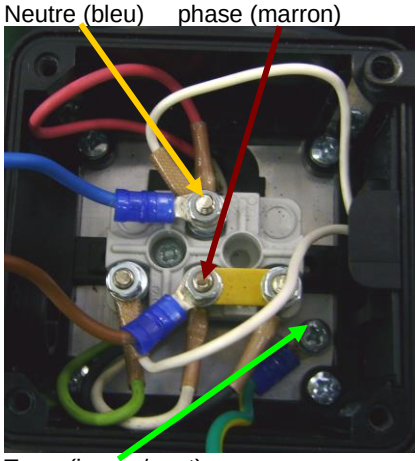
2.3 Raccordements électriques :



Câble batterie positif[3].
Placer un porte-fusible sur le câble.

Câble batterie negatif[4]

Neutre (bleu) phase (marron)



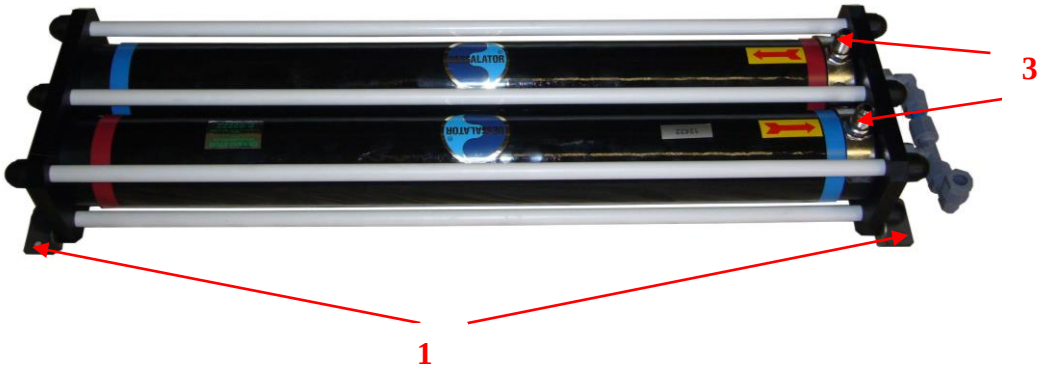
Terre (jaune / vert)

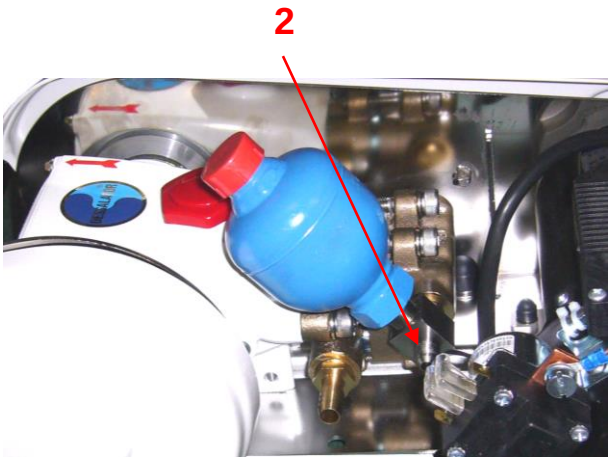
NE JAMAIS TRAVAILLER SOUS TENSION !
COUPER L'ALIMENTATION DE TOUTE VOTRE INSTALLATION.

Le raccordement électrique sur le moteur 12 ou 24 volts doit se faire en respectant la polarité : positif sur le relais avec le fil marron[3] et négatif sur le moteur 12 ou 24 volts avec le fil vert/jaune[4]. Suivant le voltage, installer un porte fusible en 12 volts (fourni) ou un disjoncteur en 24 volts (fourni) sur le câble positif
Prévoir du câble de section suffisante : 35 mm² pour le 12 volts 20mm² pour le 24 volts. Le câble de commande du dessalinisateur a une longueur de 5m et une broche avec détrompeur. Celui-ci doit toujours être alimenté en courant continu pour l'utilisation du dessalinisateur. Le raccordement sur le moteur 120 ou 230 volts se fait avec le câble venant de la façade de commande en respectant les branchements sur le bornier.
Attention : Le condensateur du moteur 120 ou 230V étant une pièce d'usure, il est impératif de le remplacer après 5 ans.

2. Conseils de montage :

2.4 Le bloc membranes



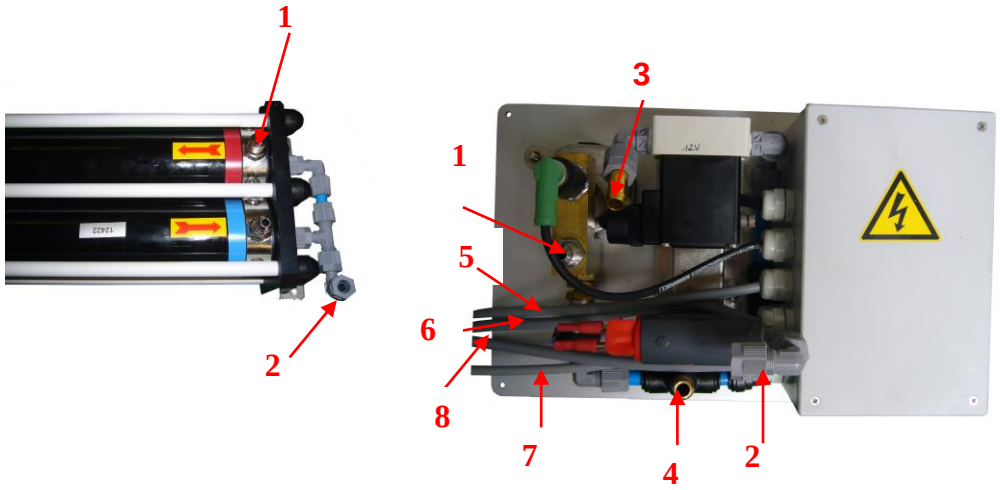


Les membranes peuvent se monter à l'horizontale, de préférence à plat, ou sur champ. La fixation se fait à l'aide de 8 vis Parker, dans *les équerres inox* [1]. Il est préférable de gainer le flexible venant de la pompe haute pression[2] car celui-ci vibre. Le montage des embouts haute pression doit se faire en respectant scrupuleusement la notice de montage de ceux-ci (voir appendice A2). Prévoir de mettre un peu de loctite ou frein filet sur les 2 cônes mâle et femelle avant le serrage.

Conseil : Afin de faciliter l'orientation des connections sur les raccords inox haute pression[3], il est possible de tourner les têtes à 90°. Pour cela, dévisser les embouts gris de production. Enlever ensuite les cache-écrous et desserrer les 12 écrous maintenant l'ensemble. Enlever le tirant gênant et tourner la tête de membrane à l'aide d'une clé à pipe emboîtée dans l'embout inox. Replacer le tirant et resserrer l'ensemble.

2. Conseils de montage :

2.5 Le tableau de commande :



Le tableau de commande doit être fixé sur un panneau vertical, le plus près possible du bloc moteur et des membranes. Un accès libre sur l'arrière du tableau facilitera les raccordements. Il est conseillé de le placer au bas ou sur les côtés de placards, sous les sièges de table à cartes ou du carré, sur le panneau avant d'une couchette arrière, …

Sur ce tableau se raccordent :

- Le tuyau haute pression [1]
- Le tuyau de production venant des membranes (tuyau bleu)[2]
- Le tuyau de production allant du tableau aux réservoirs : A l'aide de Tricoflex de 10mm ∅ intérieur, que vous devez raccorder soit directement sur les réservoirs[3], soit sur la clarinette de distribution à l'entrée du groupe d'eau douce, à condition qu'il n'y ait pas de clapet à la sortie du réservoir d'eau.
- Le tuyau de rejet[4], à l'aide de tricoflex 12mm ∅ intérieur, pouvant être raccordé sur un écoulement d'évier, de lavabo, de cockpit, afin d'éviter un nouveau percement de coque. Dans ce cas, ne pas oublier d'ouvrir les vannes d'évacuation lors de l'utilisation.
- Le câble[5] de liaison moteur 12 ou 24 volts, avec une fiche[5] détrompeuse se branche au câble venant du moteur 12 ou 24 volts.
- Le câble d'alimentation 120 ou 230 volts (indications précisées sur le câble) d'une longueur de 5m se branche du tableau de commande au tableau 230 volts du bateau. Le disjoncteur qui vous est fourni doit être placé sur cette ligne, si vous n'en avez pas déjà un de disponible sur votre tableau 120 ou 230 volts (attention : 6 ampères minimum).
- Le deuxième câble 120 ou 230 volts, d'une longueur de 5m doit être raccordé à la boîte à bornes du moteur 120 ou 230V (voir plan joint).
- Le branchement de l'électrovanne se fait avec le câble repère[6]

3. Mise en service du Dessalator®:

1. Avant la mise en marche, vérifiez l'ouverture des vannes.

2. A faire obligatoirement :
Pour une première utilisation, après le changement de filtre, après une mise à terre du bateau ou une longue période d'arrêt, il faut remplir le circuit avec de l'eau douce en manœuvrant la vanne trois voies placée sur le pré filtre ; cette opération doit se faire pendant 3 ou 4 minutes, dessalinisateur à l'arrêt et régulateur de pression ouvert (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) ; une fois le circuit bien rempli, replacer la vanne vers l'avant en position eau de mer.

3. Il est important de tenir compte de la capacité en ampères des batteries et de la durée de fonctionnement ; pour une utilisation sans risque en 12 ou 24V, il est impératif de mettre le moteur du bateau en marche.

4. Pour le démarrage, le régulateur doit être ouvert. Enclenchez l'interrupteur.

5. Tourner la molette de régulation de pression vers la droite, jusqu'à ce que l'aiguille du manomètre haute pression vienne se positionner dans la zone orange, puis ajuster progressivement jusqu'à ce qu'elle atteigne le début de la zone verte. Surveillez la stabilité de la pression. Cette opération a pour but de chasser l'air du circuit et d'avoir une meilleure stabilité de pression pendant le travail du dessalinisateur.

6. La surveillance de la qualité d'eau douce et son envoi dans le réservoir s'effectue automatiquement par la carte électronique.

7. Un réglage trop élevé de la pression stoppe le dessalinisateur et allume le voyant rouge. Dans ce cas, diminuez la pression et renouvelez le démarrage.

8. Pour l'arrêt du dessalinisateur : coupez l'interrupteur puis baisser la pression.

9. Pour l'arrêt avec rinçage (si vous utilisez votre dessalinisateur tous les 15 jours) : Baisser la pression, l'électrovanne de rinçage s'enclenchera pendant 30 secondes puis s'arrêtera. Coupez l'interrupteur.

10. En cas de non utilisation totale du dessalinisateur, pensez à le rincer tous les mois de préférence, sinon il faudra penser à stériliser les membranes pour le stockage (durée : 6 mois).

N.B: La production d'eau douce dépend de la température de l'eau de mer et de la propreté du pré filtre 5 microns

4. Exploitation :

LES MEMBRANES, COMPOSANTS SENSIBLES

Les membranes d'osmose inverse doivent être entretenues avec soin car ce sont les éléments sensibles du système. Nous vous conseillons de suivre les indications données afin de ne pas les endommager et de ne pas en annuler la garantie. Les capacités de production des dessalinisateurs sont fonction d'une température de 25°C d'eau de mer et de votre zone de navigation. Chaque degré en dessous de cette température donnée diminue le débit de 2,5 à 5%.

Températures extrêmes :

Les membranes ne doivent pas être exposées à une température inférieure à 0°C. La surpression, due à la dilatation causée par le gel, peut déchirer les membranes et empêcher le refoulement du sel.
Les membranes ne doivent pas non plus être exposées à des températures supérieures à 60°C, ceci pouvant empêcher le refoulement su sel.

Séchage des membranes :

Après une première utilisation, les membranes doivent être maintenues immergées dans un liquide, que ce soit dans de l'eau de mer traitée, dans une solution d'eau douce et de stérilisant ou, provisoirement, dans de l'eau douce (voir méthodes de stérilisation, appendice A3).

Conditions d'utilisation :

Les différentes qualités et salinités d'eau de mer ont une influence sur la production des membranes. **Nous déconseillons d'utiliser ce système dans des endroits où l'eau est boueuse ou polluée ainsi qu'à l'embouchure de rivières ou en eaux saumâtres.** Cela vous évitera d'encrasser votre pré filtre et d'endommager vos membranes.

Si toutefois il était inévitable de faire fonctionner le dessalinisateur, ne l'utilisez que pour de très courtes périodes et, dès que de l'eau de mer propre est disponible, rincez les membranes : faites fonctionner le système sans pression, régulateur de pression ouvert, pendant 30 minutes.

5. Entretien :

ATTENTION : EN CAS DE GEL,
VIDER LE DEBITMETRE SITUE SUR LE TABLEAU DE COMMANDE, EN DEBRANCHANT LE TUYAU DE PRODUCTION ET EN SOUFFLANT OU EN INJECTANT DE L'AIR DANS CE TUYAU, PROTEGER VOS MEMBRANES AVEC DES COUVERTURES.

5.1. Entretien des membranes

En moyenne, après 1000 heures de travail, il est normal que le débit baisse entre 10 et 15%. Au-delà, il faudra envisager le remplacement des membranes.

Le volume de production de votre dessalinisateur est établi dans les premières 24 ou 48 heures de fonctionnement. Si la production d'eau potable n'est pas conforme aux spécifications qui s'appliquent en fonctionnement normal : eau de mer contenant un TDS de 35.000 ppm, température de l'eau de mer à 25°C et pression à 65 bars, et qu'un rinçage des membranes n'améliore pas le rendement, il faut remplacer les membranes.

Cependant, le volume d'eau potable est fonction de la température de l'eau de mer et de la pression du système. Si le volume d'eau potable baisse pour ces raisons, cela est normal et ne signifie donc pas qu'il faille changer les membranes.

5.2. Rinçage des membranes

Une fois par semaine, il faut rincer le dessalinisateur à l'eau douce avant de l'utiliser pour produire de l'eau douce. Il n'est pas nécessaire de le rincer après chaque utilisation car ce serait juste un gâchis d'eau, prélevée dans le réservoir du bateau.

Il y a deux méthodes pour rincer le système : l'une manuelle et l'autre automatique.
Les deux méthodes utilisent l'eau qui se trouve dans les réservoirs du bateau : une connexion avec le quai ou l'ajout d'un tuyau pour prendre l'eau à l'extérieur du bateau ne sont donc pas nécessaires.

Rappel : Le plus grand ennemi des membranes est l'eau douce.
L'eau douce qui entre dans le système doit toujours être SANS PRESSION (tournez le régulateur de pression à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) et il faut toujours faire tourner le dessalinisateur SANS PRESSION après un rinçage à l'eau douce pour repousser toute l'eau douce qui se trouve dans le système, avant de pouvoir produire de l'eau douce à partir de l'eau de mer (également avec le régulateur de pression tourné à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).

Si le dessalinisateur fonctionne avec le régulateur de pression tourné dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, il se coupera de lui-même automatiquement après une minute. C'est seulement à ce moment-là que le dessalinisateur est prêt à l'emploi.

5. Entretien :

Rinçage manuel :
A côté du pré-filtre se trouve une vanne. Cette vanne est reliée au réservoir d'eau douce du bateau et si on la tourne, cela va automatiquement démarrer le groupe d'eau douce du bateau et envoyer de l'eau douce provenant du réservoir vers le dessalinisateur.

1. Ne mettez pas le dessalinisateur sur "ON" ; laissez le dans sa position « OFF ».
2. Tournez le régulateur de pression à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Tournez la vanne de l'entrée d'eau douce, qui se trouve à côté du pré filtre, pendant 2 minutes. La pompe du bord va démarrer et de l'eau douce va circuler dans le dessalinisateur.

Rinçage automatique :
Après avoir utilisé le dessalinisateur, ne l'éteignez pas.

Pendant que le dessalinisateur est toujours en marche, tournez le régulateur de pression à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le dessalinisateur va arrêter de produire de l'eau et va démarrer la procédure de rinçage. Les leds verte et orange qui se trouvent sur le tableau de commande vont s'allumer, ce qui indique que la procédure de rinçage est lancée. Ceci devrait durer 30 secondes et stopper automatiquement. Les leds verte et orange vont s'éteindre et le seul indicateur restant sera la led bleue clignotante sur le bouton "ON/OFF", pour vous rappeler d'éteindre votre dessalinisateur sur "OFF".

Le rinçage automatique est la meilleure manière de rincer votre système car cela ne repousse pas seulement l'eau de mer, mais cela lave également votre pré filtre et permet de rejeter à la mer par le passe coque d'aspiration toutes les impuretés et débris accumulés dans la cuve de filtre.

N'OUBLIEZ PAS!!!

Après chaque rinçage du système, et avant d'utiliser votre dessalinisateur, vous devez :

1. Vous assurer que le régulateur de pression est bien tourné à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Mettre le dessalinisateur sur « ON » et le laisser tourner sans pression pendant 1 minute, jusqu'à ce que la led rouge d'alarme s'allume : c'est le temps nécessaire à l'eau de mer pour remplacer toute l'eau douce qui se trouve dans le système, avant de faire circuler l'eau de mer sous pression à travers les membranes.

FAIRE CIRCULER DE L'EAU DOUCE SOUS PRESSION A TRAVERS LES MEMBRANES ENDOMMAGE CELLES-CI !!!

5. Entretien :

5.3. STERILISATION DES MEMBRANES

Quand faut-il stériliser les membranes ?

Habituellement, un rinçage mensuel et régulier des membranes suffit à leur entretien. En cas de non utilisation et d'impossibilité d'un rinçage mensuel, la stérilisation des membranes s'impose. L'efficacité du stérilisant ne peut excéder 6 mois et la stérilisation ne doit jamais être renouvelée plus de deux fois par an avec, entre ces deux opérations, un rinçage obligatoire à l'eau douce.

Une concentration abusive de stérilisant peut corroder les têtes de membrane. Nous conseillons la cartouche stérilisante ST2 ainsi que notre dose de stérilisant, adapté à votre machine. Le non-respect de ces préconisations et l'utilisation d'autres stérilisants annulent toute garantie.

Comment stériliser les membranes ?

1. Méthode manuelle : Bien rincer le dessalinisateur à l'eau douce avec la vanne 3 voies située sur le pré filtre pendant 10 minutes, dessalinisateur à l'arrêt. Verser le stérilisant (sachet entier) dans un seau contenant 8 litres d'eau. Déboîter le tuyau d'entrée d'eau de mer et le plonger dans le seau. Démarrer le dessalinisateur sans monter la pression jusqu'à ce que le seau soit vide. Une fois le seau vidé et l'opération terminée, rebrancher le tuyau.

2. Vous pouvez également réaliser cette opération avec un pulvérisateur de jardin : Verser le sachet de stérilisant dans un seau contenant 8 litres d'eau douce et mélanger le tout. Remplir le pulvérisateur de ce mélange et le monter à 3 ou 4 bars de pression. Injecter ensuite le stérilisant à l'entrée du dessalinisateur.

3. La cartouche de stérilisation ST2 :
   Nous avons mis au point une cartouche de stérilisation facilitant grandement la manipulation. Le mode d'emploi de cette cartouche est donné dans l'appendice 4. Avant une nouvelle utilisation du dessalinisateur, il suffit de le rincer à l'eau douce pendant quelques instants, à l'aide de la vanne 3 voies située sur le pré filtre, pour éliminer le stérilisant.

5.4. Pompe haute pression

La pompe haute pression est à demi remplie d'huile jusqu'au niveau indiqué sur la jauge. Normalement, la lubrification est faite « à vie ». En cas de remplacement, utiliser de l'huile multigrade 20W40 et ne pas dépasser le niveau (au niveau du point rouge situé sur la jauge qui se trouve sur la flasque arrière de la pompe, à l'opposé de la tête de pompe).

Attention : Le scotch placé sur le bouchon rouge de remplissage d'huile de la pompe haute pression n'est là que pour le transport : il doit impérativement être enlevé avant l'utilisation.

6. PIECES DETACHEES ET ACCESSOIRES

Pièces détachées

Les appareils DESSALATOR®, de grandes fiabilité et durée de vie, ne nécessitent généralement pas de révisions coûteuses. Un accident est toujours possible (fonctionnement en manque d'eau, surpression accidentelle, choc, etc.).

Nous tenons à votre disposition des pièces détachées et de maintenance :

- Filtre 5µm 10 pouces
- Courroie de transmission
- Relais moteur
- Électrovanne de production
- Joints de pompe haute pression et clapets
- Tuyau haute pression, vendu au mètre
- Embout pour tube haute pression
- Tube de débitmètre

Accessoires :

- Cartouche stérilisante ST2 complète
- Stérilisant en sachet
- Cartouche minéralisante.

APPENDICE – A1

L'OSMOSE INVERSE

Quel est le principe de l'osmose inverse utilisé dans votre système de dessalinisation ?

L'eau de mer, montée en pression, entre dans les membranes qui, telles des "passoires moléculaires" laissent seulement passer l'eau pure. La plupart des particules solides dissoutes ne traversent pas les membranes. Ces résidus sont évacués avec la solution salée restante.
Toutes les particules dissoutes dans l'eau de mer ne peuvent être éliminées. En effet, le système est conçu pour rejeter 99% des TDS (Solides Totalement Dissous), autrement dit approximativement 2% des 35.000 ppm / TDS passeront à travers les membranes.
Ceci garantit une eau potable avec 500 TDS (moyenne). L'eau potable produite par votre système d'osmose inverse est essentiellement stérile. Il convient alors de traiter votre provision d'eau douce et potable périodiquement avec du chlore faiblement dosé ou iodine pour la maintenir continuellement saine et il convient de la minéraliser en cas de boisson prolongée.
ATTENTION : En aucun cas le chlore pur ou trop fortement dosé ne doit pénétrer dans votre système de dessalinisation car celui-ci pourrait être endommagé.

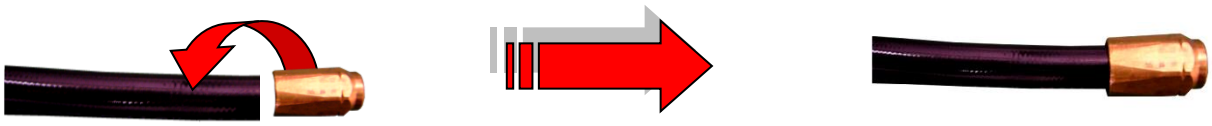
Comment fonctionne votre dessalinisateur ?

L'eau de mer arrive par la vanne d'entrée du passe coque. Elle traverse ensuite le pré filtre de 5 microns. L'eau filtrée est ensuite forcée contre la membrane par la pompe haute pression (pression d'utilisation de 60 / 65 bars). L'eau sous pression passe par les orifices de la surface des membranes, en laissant le sel et les minéraux, qui seront déversés à la mer avec le restant de la solution. L'eau potable passe par une sonde mesurant la teneur en sel : Si l'eau est suffisamment dessalée, la vanne 3 voies est permutée automatiquement afin de diriger l'eau douce vers les réservoirs. Par contre, si la sonde de salinité enregistre une teneur en sel trop élevée (conductivité de plus de 1.000 siemens), la vanne rejettera l'eau produite à la mer.
La quantité d'eau potable en cours de traitement est contrôlée par un débitmètre situé sur le panneau de contrôle. Les capacités de production d'eau douce sont données pour une température de l'eau de 25°C. Les performances sont réduites de 2,5 à 5% par °C de baisse de température.

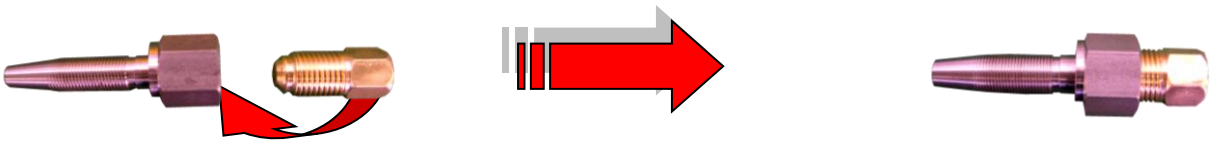
APPENDICE – A2

Montage des embouts haute pression DESSALATOR®

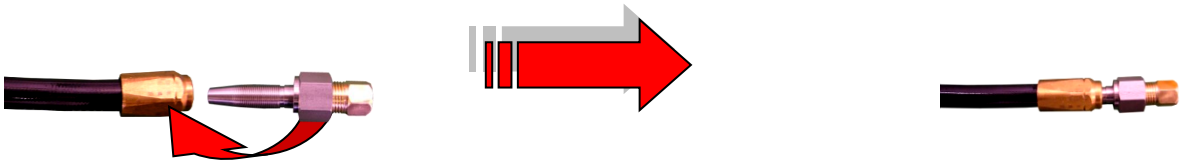
1. Visser le raccord laiton (jupe) sur le tuyau haute pression dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, pas plus de 2,5cm. stopper dès que le filetage intérieur a disparu.



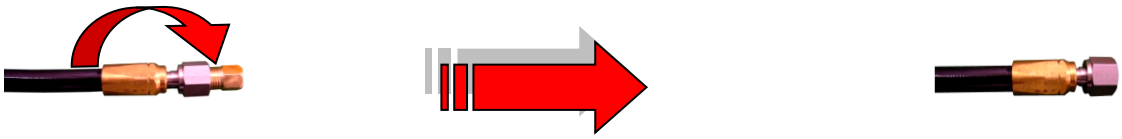
2. Placer le bouchon laiton dans l'écrou inox et serrer l'ensemble fortement.



3. Mettre un peu de graisse sur la pointe du cône inox et visser en plaçant celui-ci bien droit dans le raccord laiton. Stopper dès que le filetage inox a disparu dans l'embout en laiton, soit environ 7 mm d'espace entre l'écrou et le raccord laiton.



4. Dévisser l'écrou de l'adaptateur conique. Votre embout est prêt pour le flexible allant de la pompa à la membrane. Le gainer avec un autre tuyau est une sage précaution contre les vibrations.



5. **IMPORTANT :** Bien vérifier que votre embout n'a pas bouché le tuyau.
   - Soit en soufflant dans le tuyau,
   - Soit en enfilant un tournevis afin de vérifier que le passage est bien libre.

Ne pas oublier de mettre de la loctite ou du frein filet sur les cônes males et femelles au moment du remontage.

APPENDICE – A3

Votre DESSALATOR® est équipé d'un rinçage automatisé.
Voici la procédure à suivre si vous choisissez le rinçage manuel.

RINCAGE MANUEL

Rinçage manuel et stérilisation :
Poignée de la vanne vers l'arrière.

Position normale d'utilisation d'eau de mer :
Poignée de la vanne vers l'avant.

APPENDICE – A4

Cartouche stérilisante – Mode d'emploi

Dessalinisateur à l'arrêt :

1. Fermer la vanne d'entrée d'eau de mer.
2. Ouvrir la cartouche stérilisante
3. Enlever la grille du haut
4. Placer la mousse au fond du filtre
5. Verser la poudre dans la cartouche
6. Replacer la grille du haut et refermer la cartouche
7. Vérifier que le joint soit bien placé.
8. Enlever la cartouche 5 microns du pré filtre

Enlever la cartouche 5 microns du pré filtre

9. Remplacer celle-ci par la cartouche stérilisante

Remplacer la cartouche 5 microns par la cartouche stérilisante ST2

10. Tourner la vanne de rinçage vers eau douce sous pression en laissant un peu de stérilisant dans la cartouche.
11. Le dessalinisateur ne doit pas être mis en marche.
12. Durée de stérilisation : 6 mois maximum (à refaire si temps dépassé).

IMPORTANT : Avant la prochaine mise en marche, bien rincer à l'eau douce pendant 15 minutes. Enlever la cartouche stérilisante ST2 et la remplacer par une cartouche 5 microns.

ATTENTION : La cartouche ST2 est réutilisable.

APPENDICE – A5

Anomalies :

PROBLEMES	CAUSES	SOLUTIONS
Fuite sur régulateur de pression en face avant	Presse étoupe de régulation desserré	Resserrer le presse étoupe avec une clé plate de 12.
Pompe HP bruyante.	- Arrivée d'eau réduite ou entrée d'air. - pas à la bonne pression.	- Vérifier le bon diamètre des tuyaux, le serrage des colliers et la propreté du filtre. - Travailler dans la zone verte
Fuite d'huile sur pompe HP	Joints usés sur les tiges de bielles	- Remplacer les joints.
Débit d'eau insuffisant	- Eau très froide	
	- Pré filtre sale	- Remplacer le pré filtre
	- Alimentation électrique trop faible	- Recharger les batteries - Vérifier les connections
	- Chute de tension sur le câble électrique	- Installer un câble de section supérieure.
Fuites d'eau sous la tête haute pression	- Joints usés	- Remplacer les joints de pistons.
Pas de pression	pas assez d'eau	- Ouvrir la vanne de coque, - Vérifier que les tuyaux ne sont pas pliés.
Pression ne monte pas	Clapets de la pompe sales	Démonter et nettoyer les clapets dans la tête de pompe

APPENDICE – A5

Anomalies : Indicateur Led

INDICATEUR LED	DESCRIPTION ET ACTIONS
	Test du système au démarrage Lorsque ces LEDS restent allumées, merci d'ouvrir le régulateur (-) pour baisser la pression
	Pompes démarrées, en attente de pression de production Tournez lentement le régulateur de pression dans le sens des aiguilles d'une montre (+) jusqu'à ce que l'aiguille du manomètre soit dans la zone verte
	Pression de production ok, en attente de bonne qualité Merci de patienter, quand la qualité de l'eau sera bonne, la machine va automatiquement commencer à produire de l'eau
	Production d'eau La qualité de l'eau est bonne, eau potable produite
	Rinçage automatique Merci de patienter, le rinçage va durer 30 secondes.
	Pas assez de pression La pression est trop basse, tournez lentement le régulateur de pression dans le sens des aiguilles, d'une montre (+), assurez-vous qu'il ne soit pas complètement fermé.
	Alarme 1-1: temps mort pression trop basse Est-ce que la pompe a démarré en premier? Alors vérifiez la vanne d'entrée d'eau de mer, les pré filtres et la pré pompe. Redémarrez et réessayez
	Alarme 1-2: manque d'alimentation sur le capteur de pression Si la machine se met en alarme après le démarrage : Panne possible du capteur de pression ou voltage du système trop bas.
	Alarme 2-1: Trop de pression ; Bouton stop appuyé (optionnel) Coupez le dessalinisateur, ouvrez le régulateur (-) complètement et redémarrez la machine

La Led clignote

La led est en marche

v1.1-020812