DESSALATOR®
WATERMAKERS - DESSALINISATEURS

FREEDOM DC

D60 & D100

NOTICE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

CLASSIQUE & AUTO

60 / 100 L/h
Production nominale

12 ou 24 VDC
Alimentation

Classique & Auto
Modèle

Installation • Utilisation • Entretien

ÉDITION FRANÇAISE

Référence du document source : v4.2 FR (10/2026)

www.dessalator.com

GUIDE DE LECTURE

Sommaire

1	**Présentation et fonctionnement**	3
2	**Sécurité et précautions**	4
3	**Identification des composants**	5
3.1	Vanne de coque et préfiltre	5
3.2	Commande et motorisations	6
3.3	Membranes et tuyauterie	7
4	**Installation**	8
4.1–4.3	Préparation et circuit d'eau	8
4.4	Bloc moteur et pompe	11
4.5	Électricité · 12 / 24 V	12
4.6–4.7	Membranes et commandes	14
5	**Mise en service et commandes**	16
5.1	Avant le démarrage	16
5.2	Démarrage manuel	17
5.3	Mode Auto et arrêt sans rinçage	18
5.4	Arrêt avec rinçage	19
5.5	Micro-Commande en option	20
5.6	Démarrage à partir de la Micro-Commande	21
5.7	Micro-Commande et arrêt	22
6	**Conditions d'utilisation**	23
7	**Entretien et stockage**	24
7.1	Membranes, gel et pompe HP	24
7.2	Rinçage manuel	25
7.3	Stérilisation des membranes	26
7.4	Cartouche ST2 et remise en service	27
8	**Pièces et accessoires**	29
9	**Dépannage et voyants**	30
A1	**Embouts haute pression**	32
A2	**Schéma électrique**	33
A3	**Installation FREEDOM D60**	34
A4	**Installation FREEDOM D100**	35
	Fabricant et coordonnées	36

FREEDOM DC / D60 & D100 / CLASSIQUE & AUTO / 12 ET 24 VDC

1 PRÉSENTATION

Principe de fonctionnement

Cette notice décrit l'installation, l'utilisation et l'entretien des dessalinisateurs FREEDOM DC D60 et D100, en versions Classique et Auto, alimentés en 12 ou 24 VDC.

Comprendre l'osmose inverse

L'eau de mer, montée en pression, entre dans les membranes qui, telles des "passoires moléculaires" laissent seulement passer les molécules d'eau douce.

La plupart des particules solides dissoutes ne traversent pas les membranes. Ces résidus sont évacués avec l'eau du rejet.

Le principe de l'osmose inverse a été développé pour rejeter 99% des impuretés à la mer.

Produire de l'eau douce

L'eau douce produite par votre système d'osmose inverse peut être consommée. En cas de stockage dans vos réservoirs vous pouvez, si besoin, traiter cette eau avec des produits en vente dans le commerce en respectant le dosage du fabricant.

Nous commercialisons une cartouche de minéralisant en cas de consommation prolongé de l'eau de production.

Le parcours de l'eau

Vanne d'entrée → **Préfiltre 5 microns** → **Pompe haute pression** → **Membranes** → **Production d'eau douce et rejet**

Filtrer et mettre en pression

L'eau de mer est aspirée par la vanne d'entrée du passe-coque. Elle traverse ensuite le préfiltre de 5 microns. L'eau filtrée est ensuite montée en pression dans le tube de membrane par la pompe haute pression (pression d'utilisation dans la zone verte du manomètre).

Séparer

L'eau sous pression passe par les orifices de la surface des membranes, en laissant le sel et les bactéries, qui seront déversés à la mer avec le restant de la solution qui sert à auto-nettoyer les membranes.

Contrôler et orienter

L'eau douce 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 µSiemens), la vanne rejettera l'eau produite à la mer.

Performance : La quantité d'eau douce en cours de production 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 degré Celsius de baisse de température.

25 °C

Température de référence

2,5 à 5 %

de débit en moins par degré de baisse de température

2 SÉCURITÉ
Précautions essentielles

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE
Ne jamais travailler sous tension ! Coupez l’alimentation de toute votre installation.

Avant la mise en marche

Vérifiez l’ouverture des vannes.

Choisir une eau adaptée

Il est fortement interdit 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 préfiltre et d’endommager vos membranes.

RINÇAGE
Toutes les procédures de rinçage doivent être faites avec le bloc moteur/pompe à l’arrêt. Le plus grand ennemi des membranes est l’eau douce sous pression.

Protéger les membranes

Les membranes ne doivent pas être exposées à une température inférieure à 0°C ni supérieure à 60°C. Après une première utilisation, elles doivent rester immergées. Voir les conditions d’utilisation en section 6 et l’entretien en section 7.

Identifier votre version

Les branchements des moteurs 12 V et 24 V sont présentés séparément en section 4.5. Les commandes à distance dépendent du mode de régulation : voir sections 5.5 à 5.7.

3.1 3 IDENTIFICATION DES COMPOSANTS

Entrée d’eau et préfiltration

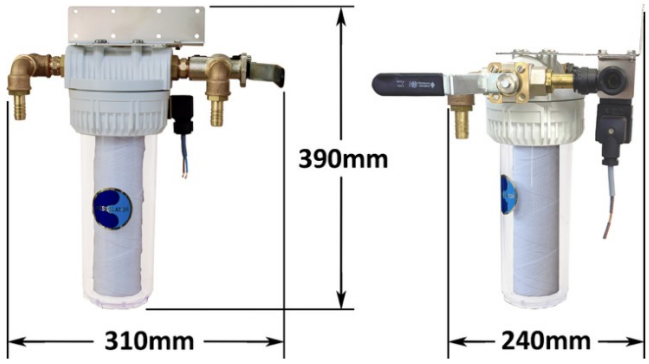
Vanne de coque

Doit être placée le plus bas possible dans le bateau de façon à ce qu’elle n’aspire pas d’air.

Doit être installée vers l’arrière pour un bateau à moteur, ou centrée près de la quille pour un voilier. Les stries de la crépine doivent être placées vers l’avant du bateau afin de forcer l’entrée d’eau par écopage lors de la navigation.

La crépine de la vanne de coque permet d’arrêter les grosses particules à l’entrée du système.

Préfiltre à cartouche



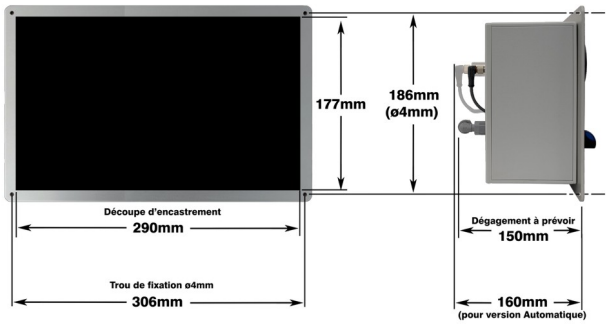
Dimensions et dégagement pour l’ouverture de la cuve

Implantation : Doit être placé le plus proche possible de la vanne de coque et être sous le niveau de la flottaison pour assurer une meilleure production. Si ce n’est pas possible, il faut installer une pré-pompe (en option). Permet d’arrêter les particules solides présentes dans l’eau de mer jusqu’à 5 microns à l’entrée du bloc moteur/pompe.

Équipement : Livré avec une clé de vissage / dévissage de la cuve. Équipé d’une électrovanne pour le rinçage automatisé. Équipé d’une vanne 3 voies.

3.2 3 IDENTIFICATION DES COMPOSANTS
Commande et motorisations

Façade de commande



Mesure et suivi

Un manomètre haute pression.

Un débitmètre.

Un compteur d'heures de fonctionnement.

Réglage et commande

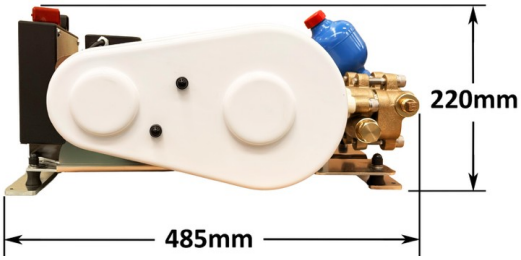
Une molette pour le réglage de la pression.

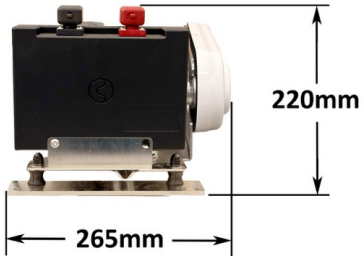
Un interrupteur de mise en marche.

Trois voyants d'états.

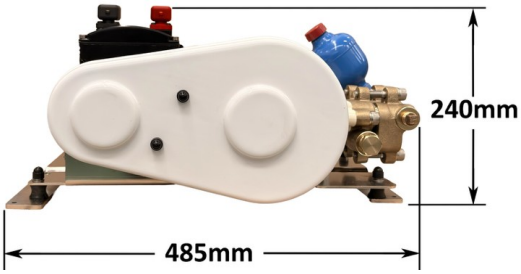
Bloc moteur et pompe

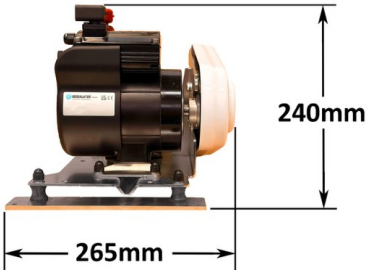
MOTORISATION 12 V





MOTORISATION 24 V





Doit de préférence être placé sous le niveau de flottaison pour une production optimale.

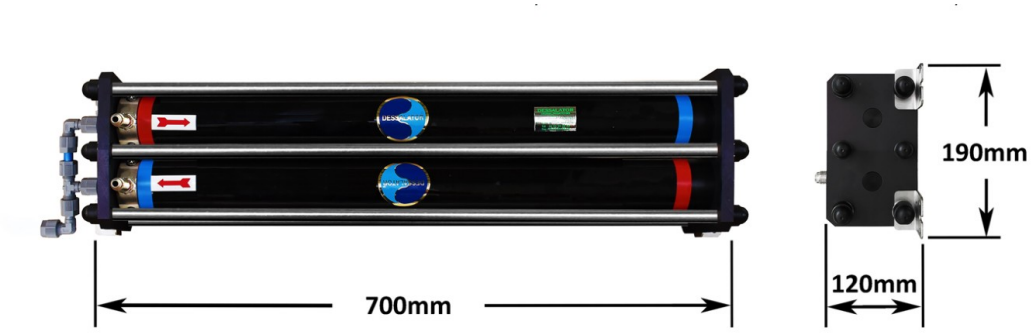
Constitué du moteur 12 ou 24 Volts. Doit être installé dans un espace aéré. Un porte-fusible est fourni.

> **À RETENIR**
> S'il n'est pas possible d'installer le bloc moteur sous la flottaison, il est conseillé d'installer une pompe de gavage en option.

3.3 3 IDENTIFICATION DES COMPOSANTS

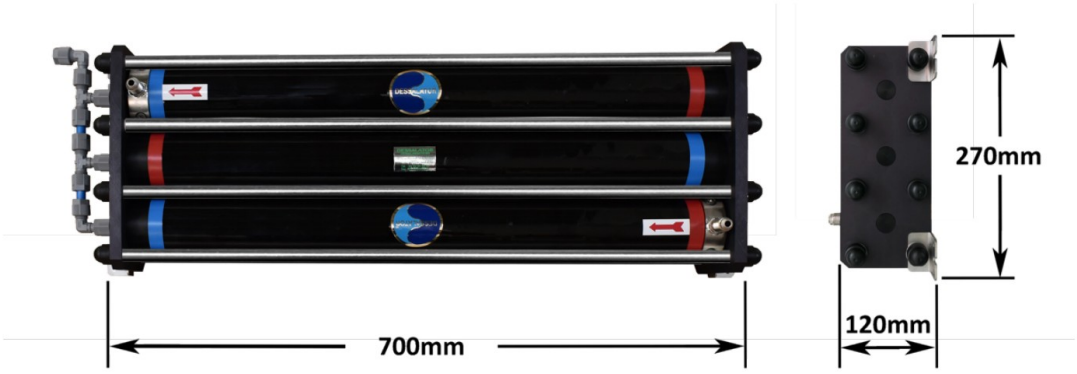
Membranes et tuyauterie

D60 · 2 MEMBRANES



Le bloc membranes D60 incluant 2 membranes pour l'eau de mer montées dans un bloc compact.

D100 · 3 MEMBRANES



Le bloc membranes D100 incluant 3 membranes pour l'eau de mer montées dans un bloc compact.

Tuyauterie fournie par Dessalator®

Haute pression : Tuyauterie haute pression de la pompe vers les membranes et des membranes vers le tableau de commande. Un tuyau de 8 mètres est fourni, il est à couper en deux parties. Longueurs de chaque partie à déterminer suivant la distance des différents éléments.

Raccords fournis : 4 raccords* spéciaux DESSALATOR® pour tuyauterie haute pression (voir la procédure de montage des embouts Cf. annexe A1).

Raccord orientable : * Dont 1 raccord coudé à 90° pour l'arrière du tableau de commande orientable à 360°.

Production d'eau douce : Tuyauterie de production d'eau douce en sortie du bloc membranes vers le tableau (d'une longueur de 6 mètres).

4.1 4 INSTALLATION

Préparation et vanne de coque

Fournitures à vous procurer

Fixation et consommables

Assortiment de vis (Parker et autres).

Assortiment de colliers inox de Ø 8-16mm et Ø 12-22mm.

Assortiment de colliers plastiques d'électricien.

Ruban téflon.

Loctite 542 liquide ou 577 en pate.

Protection, circuits et outillage

Mastic polyuréthane, Sicaflex ou équivalent.

Gaine annelée pour câbles électriques et tubes haute pression.

Tuyau souple âme tressée en Ø 10mm et Ø 12mm intérieur Tricoclair et de 3mm d'épaisseur.

Câbles d'alimentation : de 35 à 50mm² pour le 12V ; 35mm² pour le 24V suivant la longueur de câble.

Outils divers (perceuses, scies, scies cloche Ø 21mm, etc.).

Vanne d'entrée d'eau de mer

Implantation : La crépine doit être placée le plus bas possible sous le niveau de flottaison, pour éviter qu'elle aspire de l'air. Elle doit être éloignée des rejets du bord.

Perçage : Percer la coque avec une scie cloche de Ø 21mm.

Orientation : Les stries de la crépine doivent être placées vers l'avant du bateau afin de forcer l'entrée d'eau par écopage lors de la navigation.

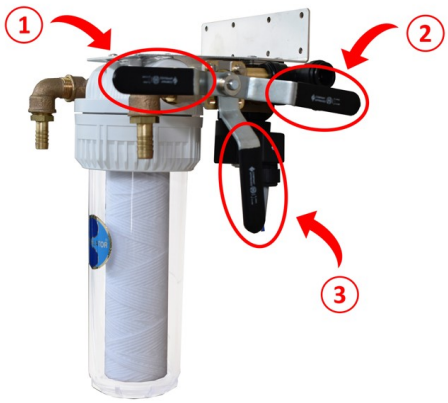
Étanchéité et protection : Bien étancher la jonction avec la coque au mastic polyuréthane ou Sicaflex. Ne pas oublier de peindre la partie immergée à la peinture spéciale sous-marine.

Accessibilité : La vanne de coque doit rester accessible pour les opérations de maintenance.

Raccords : Étancher les raccords vanne/crépine et vanne/tétine au Loctite 577

4.2 4 INSTALLATION

Préfiltre à cartouche



1 Position eau de mer — utilisation en mode désalinisation.

2 Position eau douce — rinçage manuel ou stérilisation, voir section 7.2.

3 Position fermée — changement de cartouche filtrante, voir section 7.4.

Pose et raccordement

Implantation : Le préfiltre doit également être installé obligatoirement sous le niveau de flottaison pour une meilleure production. Il doit être facile d'accès.

Fixation : L'équerre de fixation est réversible pour vous permettre de modifier la hauteur d'implantation.

Tuyauterie : Le raccordement des tuyauteries doit se faire en Tricoclair de Ø 12 mm intérieur, pour tout le circuit eau de mer ainsi que le circuit de rinçage sous pression.

Colliers : Ne pas oublier les 2 colliers inox sur chaque raccord.

Dégagement : Prévoir 3 cm minimum sous le corps de filtre pour le dégagement de la cuve lors de son ouverture. Une clé est fournie pour le vissage / dévissage de celle-ci.

Rinçage à l'eau douce : Le raccordement pour le rinçage à l'eau douce, doit se faire avec l'eau du circuit du groupe d'eau douce sous pression.

Électrovanne : Une électrovanne est montée derrière le préfiltre pour le rinçage automatique.

Position de la vanne : La poignée de la vanne doit être basculée en position eau de mer (voir ci-dessus les 3 positions de la vanne 3 voies).

Pour un rinçage manuel, basculer la poignée de la vanne en position eau douce (voir ci-dessus les 3 positions de la vanne 3 voies) et suivre les instructions de la section 7.2.

Pour le remplacement de la cartouche filtrante suivre la procédure de la section 7.4.

Lors de cette procédure, faire attention à ne pas perdre le joint torique de la cuve. Remplir le circuit avec de l'eau douce pendant 30 secondes à 1 minute puis remettre la poignée de la vanne en position eau de mer (voir ci-dessus les 3 positions de la vanne 3 voies).

4.3

4 INSTALLATION

Raccordements d'eau

Tuyauterie : Utiliser du Tricoclair de Ø 12mm intérieur pour le circuit eau de mer et le rinçage sous pression.

Colliers : Monter deux colliers inox par raccord, avec les têtes de serrage positionnées à l'opposé.

Arrivée d'eau douce : Raccorder l'eau douce sous pression depuis la sortie du groupe d'eau sur la vanne 3 voies.

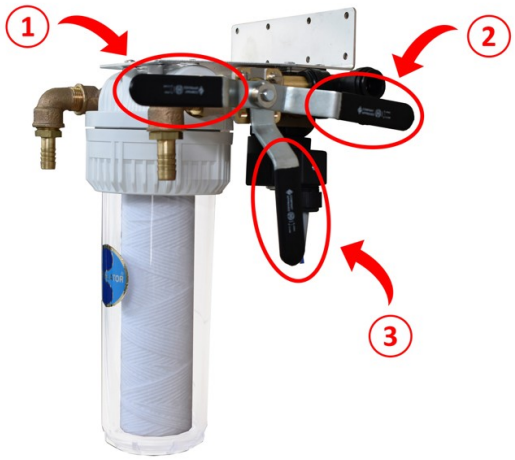
Point de raccordement : Ce branchement peut s'effectuer par repiquage sous un évier, un lavabo ou sur le chemin des tuyauteries d'eau froide sous pression.

Position de la poignée : La poignée de la vanne doit être positionnée dans l'alignement du filtre.

CONSEIL DE POSE

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 les insérant dans une gaine ou un tuyau de diamètre supérieur.

Repérer les trois positions de la vanne

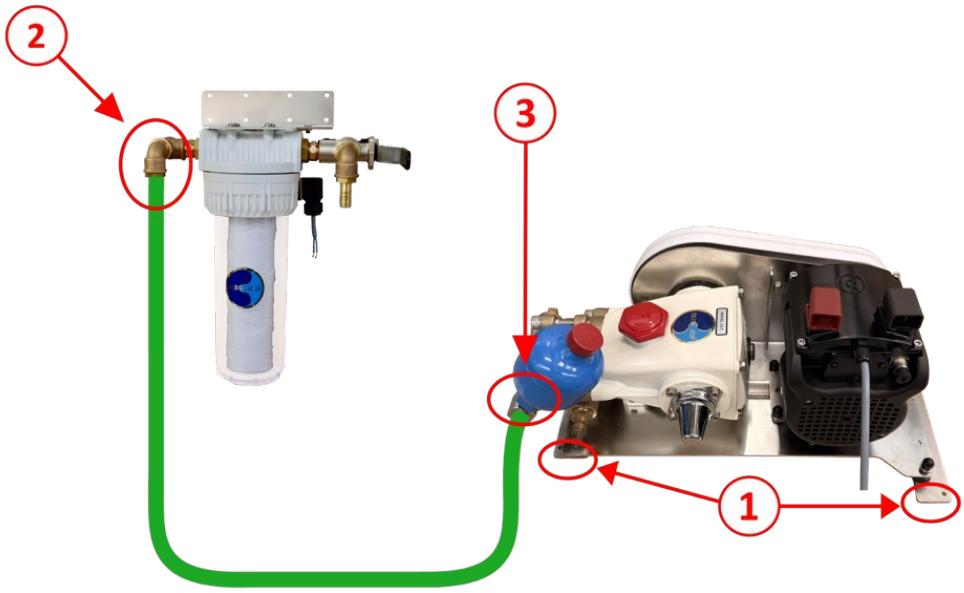


Position	Utilisation
1 Eau de mer	Mode désalinisation
2 Eau douce	Rinçage manuel ou stérilisation – section 7.2
3 Fermée	Changement de la cartouche filtrante – section 7.4

Le rinçage manuel et les vues détaillées de la vanne sont présentés en section 7.2, page 25.

4.4 4 INSTALLATION

Bloc moteur et pompe



Circuit d'eau de mer · du préfiltre à l'aspiration de la pompe

1 Pattes en inox pour la fixation du bloc moteur.

2 Sortie du préfiltre.

3 Aspiration de la pompe.

Liaison verte : tuyauterie type Tricoclair de Ø 12mm intérieur pour le circuit eau.

Implantation : Le montage du bloc moteur haute pression doit se faire le plus bas possible dans le bateau pour une production optimale, en position horizontale et abrité des projections d'eau.

Fixation : La fixation se fait avec les 2 pattes inox sous les 2 moteurs en laissant quelques centimètres de jeu autour du bloc. (Repère **1**.)

Ventilation : Prévoir une ventilation suffisante pour l'aération des moteurs.

Liaison : Le raccordement de la sortie du préfiltre à l'entrée de la pompe côté aspiration se fait avec du tuyau Tricoclair de Ø 12mm intérieur et 2 colliers inox à chaque jonction. (Repères **2 et 3**.)

Haute pression : 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 décrit en annexe A1).

Étanchéité : Mettre un peu de Loctite liquide ou frein filet sur le cône mâle et femelle avant le raccordement.

4.5 4 INSTALLATION

Alimentation électrique

ATTENTION
Ne jamais travailler sous tension ! Coupez l'alimentation de toute votre installation.

Prévoir l'alimentation du moteur

Le raccordement électrique sur le moteur 12 ou 24 Volts doit se faire en respectant la polarité (voir les schémas de branchement page 13).

Selon le type de tension, fixer le porte-fusible 12 volts ou 24 Volts (fourni).

Sections de câbles par tension

MOTEUR 12 V

Prévoir du câble de section suffisante : 35 à 50 mm² pour le 12 Volts.

MOTEUR 24 V

Prévoir du câble de section suffisante : 35 mm² pour le 24 Volts.

Commande et alimentation permanente

Câble de commande : Le câble de commande du dessalinisateur a une longueur de 5 mètres et une broche de raccordement avec un détrompeur (voir section 4.7, câble n°5).

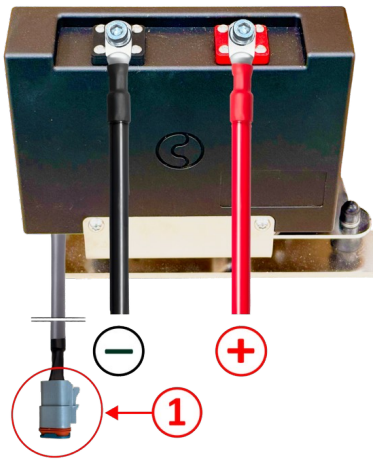
Alimentation du tableau : Le tableau de commande doit toujours être alimenté en courant continu.

REPÉRAGE
Les vues de branchement de chaque motorisation sont présentées page suivante. Respectez la polarité et installez le porte-fusible fourni.

4.5 4 INSTALLATION

Branchements 12 V et 24 V

Motorisation 12 V



1 Broche de raccordement.

+ Raccorder le câble positif de la batterie.

– Raccorder le câble négatif de la batterie.

Détail de la broche · repère **1**

PROTECTION ÉLECTRIQUE
Ne pas oublier d'installer le porte-fusible.

Motorisation 24 V

1 Broche de raccordement.

+ Raccorder le câble positif de la batterie.

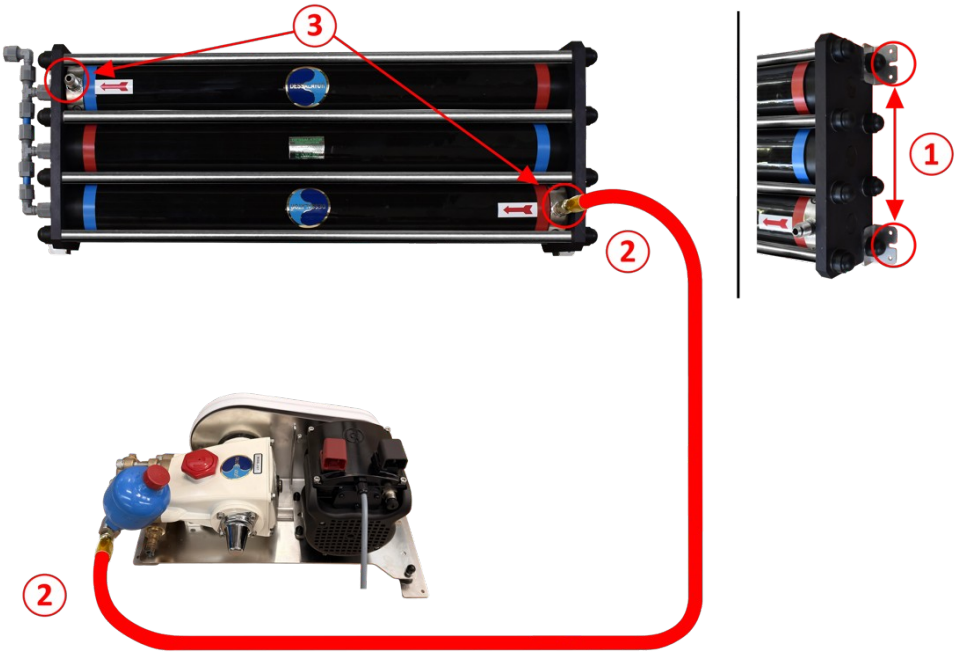
– Raccorder le câble négatif de la batterie.

Détail de la broche · repère **1**

PROTECTION ÉLECTRIQUE
Ne pas oublier d'installer le porte-fusible.

4.6 4 INSTALLATION

Bloc membranes



Fixations, liaison haute pression et raccord orientable

1 Pattes en inox pour la fixation du bloc membranes

2 Raccordement de la pompe haute pression à l'entrée du bloc membranes (coté rouge)

3 Têtes de membranes (en option raccord coudé à 90° pour têtes de membranes)

Tuyau pour le circuit d'eau haute pression noir (fourni)

Pose et raccordements

Implantation : Le bloc membranes se monte de préférence à l'horizontale (à plat ou sur champ).

Position : En position verticale on risque une perte de production dans le temps.

Fixation : La fixation se fait à l'aide de vis Parker dans les équerres inox . (Repère **1**.)

Liaison haute pression : Il est nécessaire de gainer le tuyau reliant la sortie de la pompe haute pression à l'entrée des membranes car celui-ci vibre (il y a risque de fuites si le tuyau est attaché ou en contact avec quelque chose). (Repère **2**.)

Raccords : Le montage des embouts haute pression doit se faire en respectant leur notice de montage (voir annexe A1).

Frein filet : Prévoir de mettre un peu de frein filet de type Loctite sur les 2 cônes mâle et femelle avant le serrage.

Option : Disponible en option : embout à haute pression coudé à 90° pour l'entrée et sortie des membranes . (Repère **3**.)

4.7 4 INSTALLATION

Tableau de commande

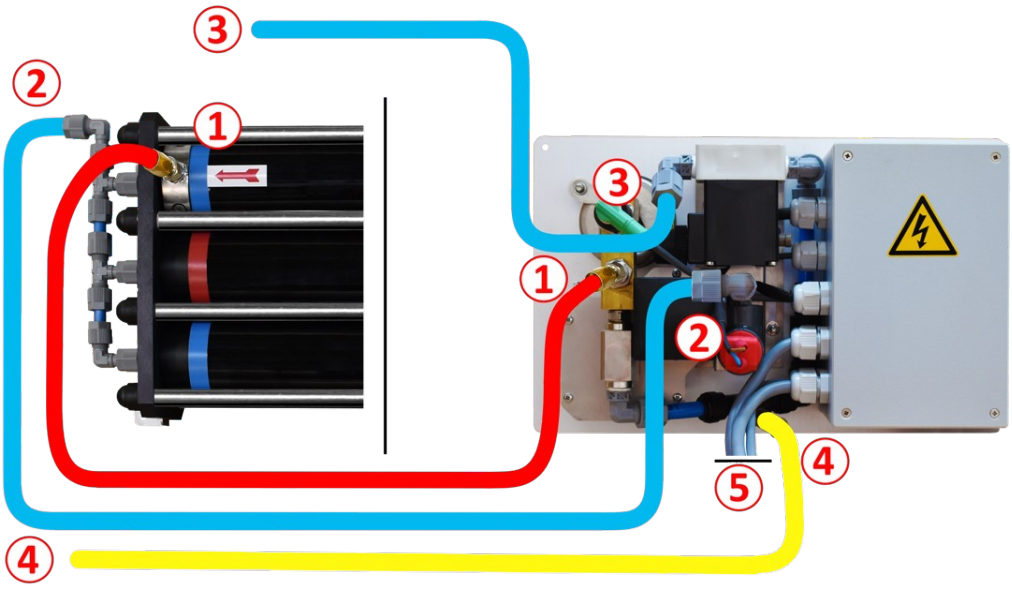
Pose du tableau

Le tableau de commande doit être fixé sur un panneau vertical.

Laisser un accès libre à l'arrière du tableau facilitera les raccordements. Il est conseillé de le placer dans un endroit visuellement accessible pour pouvoir vérifier les voyants.

Exemples d'emplacement

Exemple : en dessous ou sur les côtés de placards, sous les sièges de table à cartes ou du carré, sur le panneau avant d'une couchette arrière etc.



Raccordements au tableau de commande · repères **1 à 5**

1 Tuyau pour raccorder la sortie membranes haute pression (coté bleu) au distributeur de régulation haute pression à l'arrière de la façade. (Tuyau haute pression noir fourni)

2 Tuyau pour raccorder la sortie d'eau des membranes à l'entrée de la sonde du tableau. (Tuyau de Ø 10mm extérieur fourni)

3 Tuyau pour raccorder la sortie d'eau douce du tableau aux réservoirs, à la clarinette de distribution ou à l'entrée du groupe d'eau ou avec un Té à condition qu'il n'y ait pas de clapet à la sortie du réservoir d'eau. (Tuyau de Ø 10mm intérieur non fourni, de préférence Tricoclair)

4 Tuyau pour raccorder le rejet du tableau. A raccorder de préférence à une sortie dédiée ou à un écoulement d'eau existant de type évacuation d'évier, de lavabo, de cockpit etc. Dans ce cas, ne pas oublier d'ouvrir les vannes d'évacuation lors de l'utilisation. (Tuyau de Ø 12mm intérieur non fourni)

5 Câble d'alimentation en 12V ou 24V avec une fiche détrompeur provenant du moteur 12V ou 24V.

Voir section 4.5, page 13.

5.1 5 MISE EN SERVICE

Avant le démarrage

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

Purger et remplir le circuit

Lors d'une première utilisation, après le changement du filtre ou d'une mise à terre du bateau ou encore d'une longue période d'arrêt, il faut purger le circuit avec de l'eau douce en manœuvrant la vanne trois voies placée sur le préfiltre (Cf. section 7.2).

Cette opération doit se faire pendant 1 minute : 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 en position eau de mer (Cf. section 7.2).

Préserver l'alimentation électrique

Il est important de tenir compte de la capacité en ampères des batteries et de la durée de fonctionnement.

Pour une utilisation en 12 ou 24V, au-delà de 5 minutes, il est conseillé de mettre le moteur du bateau en marche.

APRÈS UNE PÉRIODE D'ARRÊT
Si le dessalinisateur reste arrêté plus de 1 mois, il est conseillé de soit stériliser les membranes pour le stockage (pour une durée de 6 mois maximum) ou d'effectuer un rinçage au minimum tous les mois. Avant la remise en route du système il est également conseillé de le rincer 2 minutes (Cf. section 7.2).

5.2 5 MISE EN SERVICE

Démarrage en mode manuel

La séquence ci-dessous correspond aux repères rouges 1 à 5 des illustrations. Réglez progressivement la pression selon les indications du manomètre.

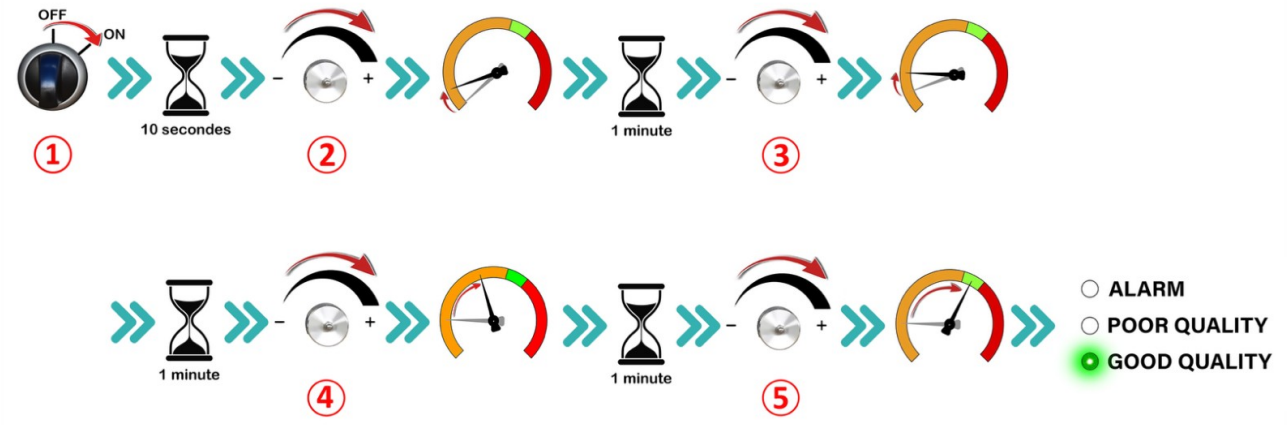
1 Assurez-vous que la vanne de coque du dessalinisateur est ouverte et que la vanne de sélection du préfiltre est en position eau de mer. Vérifiez que le régulateur est bien en position minimum (-) dans le sens anti-horaire. Positionner l'interrupteur sur ON

2 Attendez quelques secondes jusqu'à ce que la LED jaune clignote. Augmentez légèrement la pression jusqu'à 8 heures sur le manomètre à l'aide du bouton du régulateur. Restez dans cette position pendant environ une minute.

3 Puis, augmentez la pression à 9 heures sur le manomètre à l'aide du bouton du régulateur. Restez dans cette position pendant environ une minute.

4 De nouveau, augmentez la pression à 11 heures sur le manomètre à l'aide du bouton du régulateur. Restez dans cette position pendant environ une minute.

5 Vous pouvez maintenant augmenter la pression jusqu'à la zone verte du manomètre. Lorsque la LED de qualité de l'eau s'allume en vert, votre dessalinisateur produit de l'eau douce.



Repères **1 à 5** · montée progressive en pression et indication de qualité

À RETENIR
La production d'eau douce dépend de la température et de la salinité de l'eau de mer.

5.3 5 MISE EN SERVICE
Mode automatique et arrêt

Démarrer en mode automatique

La gamme AUTOMATIQUE est équipée d'un régulateur à molette motorisée, il vous suffit de positionner l'interrupteur sur ON, la molette du régulateur de pression va automatiquement monter la pression dans la zone orange puis l'ajuster progressivement dans la zone verte du manomètre.

Cette procédure prend environ 3 minutes.

Une fois cette procédure effectuée, votre dessalinisateur va commencer à produire de l'eau douce, après avoir vérifié que celle-ci est de bonne qualité.

Séquence de démarrage automatique

PRODUCTION D'EAU DOUCE
La production d'eau douce dépend de la température et de la salinité de l'eau de mer.

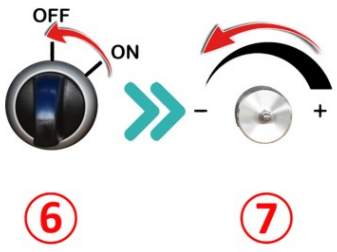
Arrêter sans rinçage

Il n'est pas nécessaire de rincer les membranes si vous l'utilisez régulièrement.

(C'est-à-dire si votre dessalinisateur fonctionne au minimum une fois toutes les 3 semaines).

6 Positionnez l'interrupteur sur OFF, le dessalinisateur s'arrête.

7 Tournez la molette du régulateur en position minimum (-) dans le sens anti-horaire.



Arrêt sans rinçage

Choisir l'entretien adapté à la durée d'arrêt

Au-delà de 3 semaines sans utilisation, il est préférable d'effectuer un rinçage des membranes (voir procédure de rinçage manuel dans la section 7.2).

Ce rinçage est à renouveler toutes les 3 semaines en cas de non utilisation du dessalinisateur.

5.4 5 MISE EN SERVICE

Arrêt avec rinçage automatique

Arrêter avec rinçage

Il faut effectuer un rinçage si la période de non utilisation du dessalinisateur est supérieure à 3 semaines.

Séquence d'arrêt avec rinçage automatique · repères **6 à 8**

6 Après avoir utilisé le dessalinisateur, ne l'éteignez pas, commencez à tourner la molette du régulateur en position minimum (-) dans le sens anti-horaire afin d'engager l'automatisme de rinçage

7 La pression du manomètre va chuter, continuer à tourner la molette jusqu'à la position minimum (-). Le dessalinisateur va alors démarrer la procédure de rinçage. Les LEDs verte et jaune qui se trouvent sur le tableau de commande vont s'allumer, ce qui indique que la procédure de rinçage est lancée. Cela dure 30 secondes. Une fois la procédure terminée, les LEDs verte et jaune vont s'éteindre et le seul indicateur restant sera la LED bleue clignotante sur l'interrupteur.

8 Vous pouvez maintenant éteindre le dessalinisateur en mettant l'interrupteur sur OFF. Veuillez bien attendre que la procédure de rinçage soit terminée pour éteindre.

5.5 5 MISE EN SERVICE

Micro-Commande en option

La Micro-Commande Dessalator® vous permet de redémarrer, arrêter, rincer et surveiller l'état du système de votre dessalinisateur (uniquement avec les versions Automatique et Navigator).

Les 3 voyants sur la Micro-Commande ont les mêmes fonctionnalités que les 3 voyants sur le dessalinisateur lui-même.

La Mini Commande s'utilise de manière intuitive, c'est la raison pour laquelle ce guide rapide décrit uniquement les fonctions de base pour que l'utilisateur puisse s'y référer.

Identifier les voyants et le bouton

1 VOYANT ROUGE – ALARME
2 VOYANT JAUNE – MAUVAISE QUALITÉ
3 VOYANT VERT – BONNE QUALITÉ
4 VOYANT BLEU – TEMOIN D'ETAT
5 BOUTON ON / OFF

EN CAS D'ALARME

en cas d'alarme, il faut impérativement redémarrer la machine à partir de la façade de commande

(et pas de la Micro-Commande).

5.6 5 MISE EN SERVICE

Démarrage à partir de la Micro-Commande

Une fois le premier démarrage effectué avec le tableau de commande, sur les versions Automatique ou Navigator, vous pouvez utiliser la Micro-Commande pour arrêter, redémarrer ou effectuer un rinçage. Sur les autres versions, vous pouvez utiliser la Micro-Commande pour surveiller l'état du système ou arrêter le dessalinisateur.

Démarrer depuis le mode veille

1 Appuyer sur ON/OFF pendant environ 2 secondes

Maintenez le bouton enfoncé. La LED BLEUE du bouton pressé commencera à clignoter et le buzzer validera l'opération avec 2 « bips ».

2 Relâcher le bouton

Une fois que vous relâchez le bouton, le dessalinisateur va démarrer.

Surveiller la production

Les LED ROUGE, JAUNE et VERTE afficheront la même indication que sur le panneau de commande du dessalinisateur.

LED JAUNE · indication de pression

La vitesse de clignotement de la LED JAUNE fournit un retour sur la pression de l'eau dans le système : un clignotement plus rapide signifie une pression plus élevée.

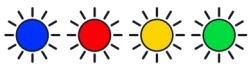
LED VERTE · eau de bonne qualité

Une fois que l'eau de production est de bonne qualité, la LED VERTE s'allume.

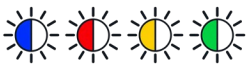
CONSEIL D'UTILISATION

Il est recommandé d'augmenter lentement la pression de l'eau à l'intérieur du système afin de prolonger la durée de vie de vos membranes. Pour cette raison, si vous prévoyez de démarrer votre dessalinisateur fréquemment en utilisant la Micro-Commande, nous vous recommandons fortement d'envisager une machine avec régulation automatique de la pression, comme les séries Automatique ou Navigator.

Légende des voyants



Allumés



Clignotants

Éteints

5.7 5 MISE EN SERVICE
Micro-Commande et arrêt

Arrêter sans rinçage automatique

1 Appuyer sur ON/OFF pendant environ 2 secondes

Pour arrêter normalement votre dessalinisateur, maintenez le bouton enfoncé pendant environ 2 secondes.

2 Relâcher le bouton

Dès que vous relâchez le bouton, le dessalinisateur s'arrêtera et passera en mode VEILLE.

Arrêter avec un rinçage automatique

RINÇAGE À DISTANCE AVEC LA MICRO-COMMANDE
Le rinçage automatique peut être déclenché à distance avec la Micro-Commande uniquement sur les modèles Automatique et NAVIGATOR.

1 Appuyer sur ON/OFF pendant environ 5 secondes

Pour arrêter votre dessalinisateur et terminer le processus par un cycle de rinçage automatique, maintenez le bouton enfoncé pendant environ 5 secondes.

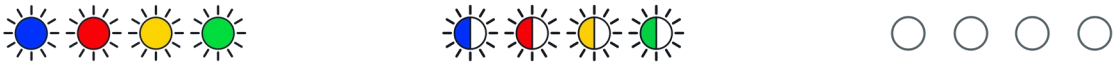
2 Au signal, relâcher le bouton

Maintenez le bouton jusqu'à ce que les LED JAUNE et VERTE s'allument et qu'un long « bip » soit émis par le buzzer. Dès que vous relâchez le bouton, le dessalinisateur s'arrêtera et le cycle de rinçage automatique se lancera.

3 Fin du rinçage et passage en veille

Le cycle de rinçage automatique se termine avant le passage en mode VEILLE.

Légende des voyants



Allumés | Clignotants | Éteints

6 UTILISATION

6 Conditions d’exploitation

Production et durée de vie

Les membranes d’osmose inverse doivent être entretenues avec soin car ce sont les éléments les plus sensibles de votre système. Suivez les indications données afin de ne pas les endommager et de ne pas en annuler la garantie. Les capacités nominales de production des dessalinisateurs sont données en fonction d’une température de 25°C d’eau de mer et dépendent de la salinité de l’eau de mer dans 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 du sel.

Stockage et utilisation

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 stérilisante ou, provisoirement, dans de l’eau douce (voir méthodes de stérilisation, Cf. section 7.4).

Les différentes qualités et salinités de l’eau de mer ont une influence sur la production des membranes.

QUALITÉ DE L’EAU

Il est fortement interdit 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 préfiltre et d’endommager vos membranes.

7.1 7 ENTRETIEN

Membranes et pompe HP

Entretenir les membranes

Avec le temps, il est normal que le débit baisse de 10 à 15%.

Si la production n'est plus satisfaisante, 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. La production d'eau douce dépend de la salinité de l'eau de mer, de sa température ainsi que de la pression de travail des membranes.

La durée de vie des membranes est liée à leurs bonnes utilisations ainsi qu'à leurs entretiens.

Organiser les rinçages

Il n'est donc pas nécessaire de les rincer après chaque utilisation. Un rinçage trop fréquent peut entrainer une détérioration prématurée des membranes.

Il existe 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.

Il est nécessaire d'effectuer un rinçage du dessalinisateur avant toute période de non utilisation supérieure à quelques jours.

RAPPEL
Toutes les procédures de rinçage doivent être faites avec le bloc moteur/pompe à l'arrêt. Le plus grand ennemi des membranes est l'eau douce sous pression.

PROTECTION CONTRE LE GEL
En cas de risque de gel, il est conseillé de vider le débitmètre situé sur le tableau de commande, débrancher le tuyau de production (bleu) et souffler ou injecter de l'air dans ce tuyau tout en appuyant en alternance sur le petit bouton de l'électrovanne situé à l'arrière du tableau de commande. Il faudra aussi protéger vos membranes avec des couvertures ou isolant contre le froid.

Pompe haute pression

Huile et niveau : La pompe haute pression est à moitié remplie d'huile jusqu'au niveau indiqué sur la jauge. L'huile utilisée dans la pompe est une multigrade 15W40 ou 20W40.

Remplissage : Il ne faut pas dépasser le niveau (voir sur la jauge). Il n'est pas nécessaire de remplacer cette huile dans le temps.

7.2 7 ENTRETIEN
Rinçage manuel

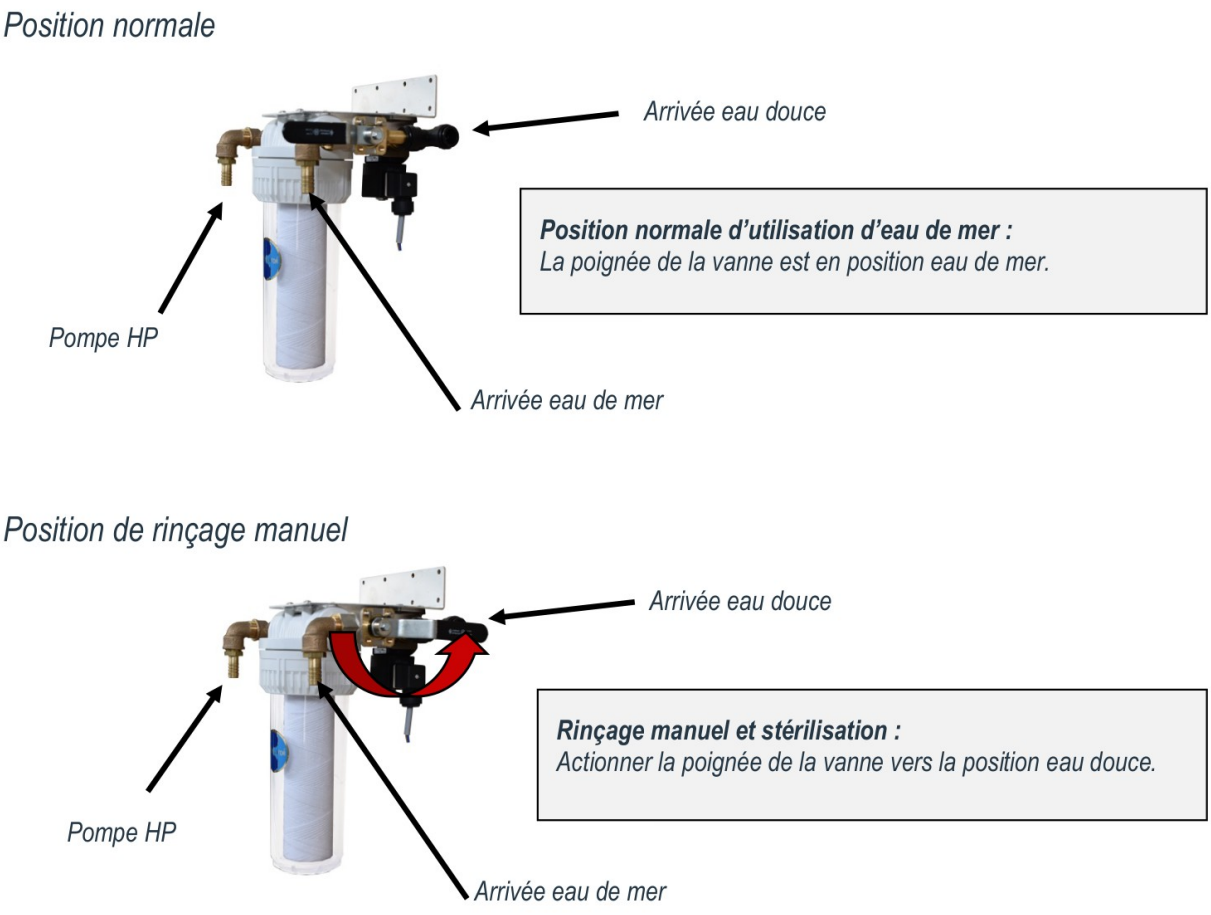
A côté du préfiltre se trouve une vanne. Cette vanne est reliée au circuit d'eau douce du bateau. Si on la tourne, cela va automatiquement démarrer le groupe d'eau douce du bateau et envoyer de l'eau douce provenant du réservoir à travers le dessalinisateur.

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 d'entrée d'eau douce, qui se trouve à côté du préfiltre, pendant 2 minutes. La pompe du bord va démarrer et de l'eau douce va circuler dans le dessalinisateur.

Votre DESSALATOR® est équipé d'un rinçage automatisé. Si vous choisissez le rinçage manuel, utilisez les positions ci-dessous.



Positions de la vanne pour l'utilisation et le rinçage manuel

Position eau de mer : utilisation en mode désalinisation. Position eau douce : rinçage manuel ou stérilisation. Position fermée : changement de cartouche filtrante (voir section 7.4).

Rinçage automatique : voir section 5.4, page 19.

7.3

7 ENTRETIEN

Stérilisation des membranes

Quand 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. La protection apportée par le stérilisant n'excède pas 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.

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

Choisir une méthode de sterilization

Cartouche ST2	Méthode facile avec la cartouche de stérilisation ST2 (réutilisable) : Nous avons mis au point une cartouche de stérilisation facilitant grandement la manipulation. Le mode d'emploi de cette cartouche est donné dans la section 7.4.
Méthode manuelle	Méthode manuelle sans la cartouche ST2 : Bien rincer le dessalinisateur à l'eau douce avec la vanne 3 voies située sur le préfiltre 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.
Pulvérisateur de jardin	Méthode 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 avec ce mélange et le monter à 3 ou 4 bars de pression. Injecter ensuite le stérilisant à l'entrée des membranes (coté repère rouge).

AVANT LA RÉUTILISATION
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 préfiltre, afin d'éliminer le stérilisant.

7.4 7 ENTRETIEN

Cartouche stérilisante ST2

AVANT DE COMMENCER
Dessalinisateur à l'arrêt. La cartouche ST2 est réutilisable.

Préparer la cartouche et le préfiltre

1 Tourner la vanne 3 voies en position de rinçage (Cf. section 7.2), le bouton de régulation du panneau de commande doit-être totalement ouvert dans le sens antihoraire.

2 Après 5 minutes, tourner la vanne 3 voies en position fermée pour couper toute l'alimentation en eau.

3 Fermer la vanne d'entrée d'eau de mer.

4 Ouvrir la cartouche stérilisante : faire attention à ne pas perdre le joint torique.

5 Enlever la grille du haut.

Retrait de la cartouche 5 microns

Préparer la cartouche ST2

6 Placer la mousse au fond du filtre.

7 Verser la poudre dans la cartouche.

8 Replacer la grille du haut et refermer la cartouche.

9 Vérifier que le joint soit bien placé.

10 Retirer le filtre 5 microns du préfiltre.

11 Remplacer le filtre par la cartouche stérilisante

Les étapes 12 à 14 et la remise en service se poursuivent page suivante.

7.4 7 ENTRETIEN

Stérilisation et remise en service

12 Fermer le bol du pré filtre en veillant à ce que le joint torique situé en haut du bol soit correctement placé.

13 Tourner la vanne 3 voies en position eau douce, le bol va se remplir d'eau et la poudre stérilisante va se dissiper, laisser une petite partie de poudre stérilisante sur le tampon en mousse, puis remettre la vanne en position fermée.

14 Trois heures après la procédure de stérilisation, il est impératif de rincer les membranes pendant 5 minutes afin d'éliminer l'excès produit stérilisant. Pour cela, Tourner la vanne 3 voies en position eau douce. Laisser l'eau circuler pendant 5 minutes, puis remettre la vanne 3 voies en position fermée.

Mettre en place la cartouche ST2

DURÉE DE STÉRILISATION

Durée de stérilisation : 6 mois maximum. Passé ce délai, il est nécessaire de recommencer entièrement la procédure de cette notice.

Avant la prochaine mise en marche

1 IMPORTANT : Avant la prochaine mise en marche du dessalinisateur, il est essentiel de procéder à un rinçage complet à l'eau douce. Pour cela, tourner la vanne 3 voies en position eau douce pendant 15 minutes.

2 Puis tourner la vanne 3 voies en position fermée afin de couper toute l'alimentation en eau.

3 Enfin retirer la cartouche stérilisante et la remplacer par un filtre 5 microns neuf.

Note : La Cartouche ST2 est réutilisable

8 PIÈCES 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 maintenances :

Pièces de maintenance
Filtre 5 microns 10 pouces
Courroie de transmission
Carte électronique
Tête de membranes
Joints de pompe haute pression et clapets
Tuyau haute pression, vendu au mètre

Accessoires disponibles
Mini Commande
Micro Commande
Cartouche stérilisante ST2 complète
Stérilisant en sachet
Cartouche de minéralisant
Minéralisant en sachet
Embout pour tube haute pression
Coude embout HP

9.1 9 DÉPANNAGE
Diagnostic et solutions

PROBLÈME CONSTATÉ	VÉRIFICATIONS ET INTERVENTIONS
Fuite sur le régulateur de pression à l'arrière du tableau de commande	**CAUSES** Presse étoupe de régulation desserré **SOLUTIONS** Resserrer le presse étoupe avec une clé plate de 17.
Pompe HP bruyante	**CAUSES** Arrivée d'eau réduite ou entrée d'air. Pas à la bonne pression. **SOLUTIONS** 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	**CAUSES** Joints usés sur les tiges de bielles **SOLUTIONS** Remplacer les joints.
Débit d'eau insuffisant	**CAUSES** Eau trop froide. Pré filtre sale. Alimentation électrique trop faible. Chute de tension sur le câble électrique. **SOLUTIONS** Remplacer le pré filtre. Recharger les batteries. Vérifier les connections. Installer un câble de section supérieure.
Fuites d'eau sous la tête haute pression	**CAUSES** Joints usés **SOLUTIONS** Remplacer les joints de pistons.
Pas de pression	**CAUSES** Pas assez d'eau **SOLUTIONS** Ouvrir la vanne de coque. Vérifier que les tuyaux ne sont pas pliés.

9.2 9 DÉPANNAGE
Guide des voyants

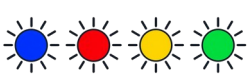
Fonctionnement

ROUGE	JAUNE	VERT	DESCRIPTION ET ACTION
●	●	●	**Test du système au démarrage** Si ces voyants restent allumés, ouvrez 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** Patientez : lorsque la qualité de l'eau sera bonne, la machine commencera automatiquement à produire de l'eau.
○	○	●	**Production d'eau** La qualité de l'eau est bonne : de l'eau douce est produite.
○	●	●	**Rinçage automatique** Patientez : le rinçage dure 30 secondes.

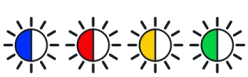
Alertes et alarmes

ROUGE	JAUNE	VERT	DESCRIPTION ET ACTION
☀	☀	○	**Pression insuffisante** La pression est trop basse.
●	☀	○	**Alarme 1-1 • Temps mort : pression trop basse** La pompe a-t-elle démarré en premier ? Vérifiez la vanne d'entrée d'eau de mer et le préfiltre. Redémarrez et réessayez.
●	☀	○	**Alarme 1-2 • Manque d'alimentation du capteur de pression** Si la machine se met en alarme après le démarrage : panne possible du capteur de pression ou tension du système trop basse.
●	○	○	**Alarme 2-1 • Pression trop haute** Coupez le dessalinisateur, ouvrez complètement le régulateur (-), puis redémarrez la machine.

Légende des voyants



Allumés



Clignotants

Éteints

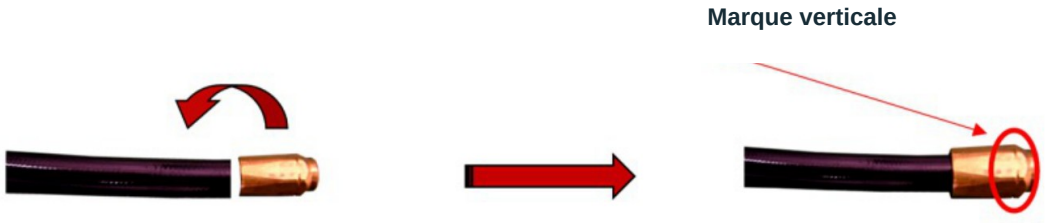
Ordre des voyants : rouge • jaune • vert

A1

ANNEXE A1

Montage des embouts haute pression

1 Visser le raccord laiton (jupe) sur le tuyau haute pression dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la marque verticale indiquée sur l'extérieur du raccord.



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 7mm 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 pompe 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.

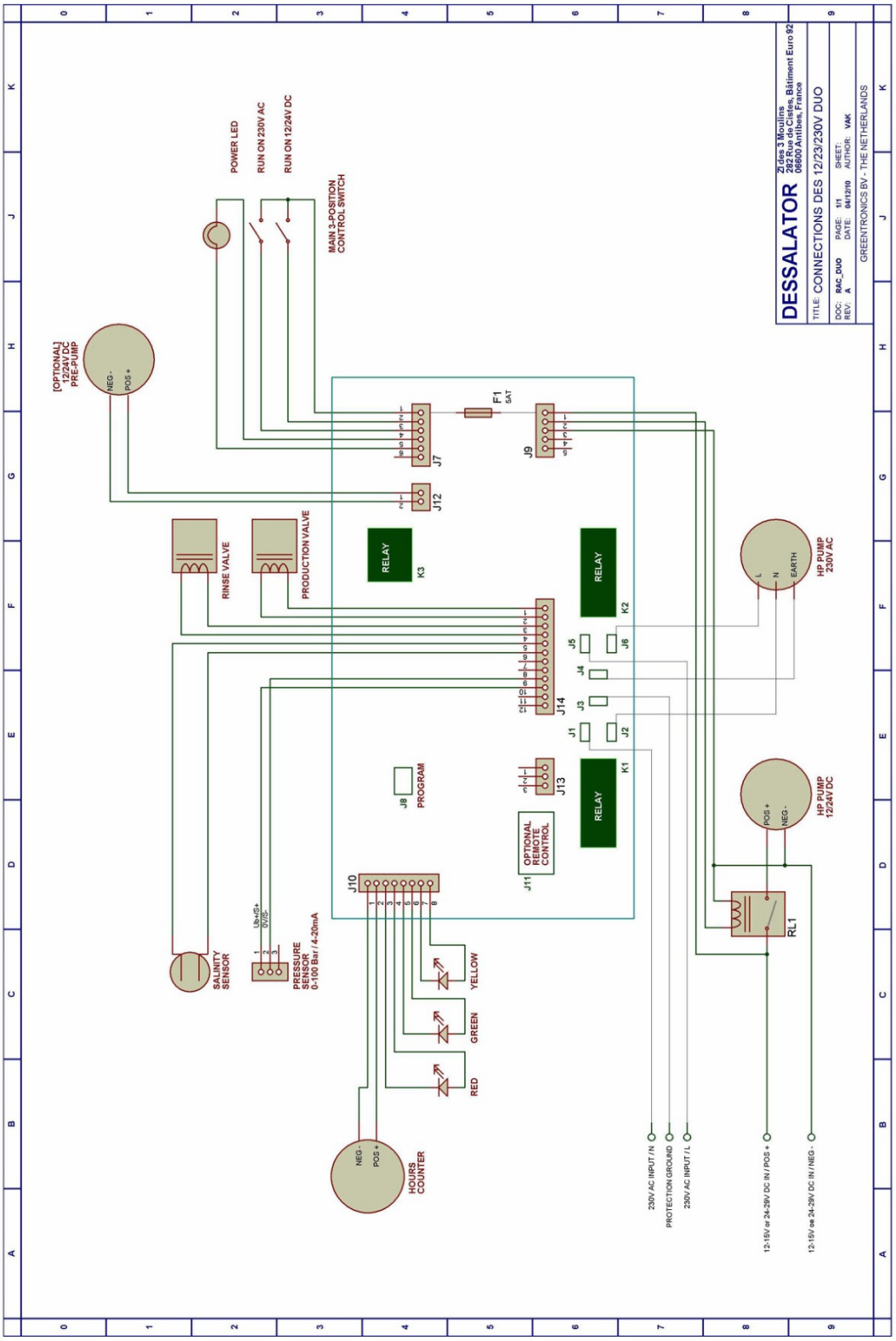
AU REMONTAGE

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

A2

ANNEXE A2

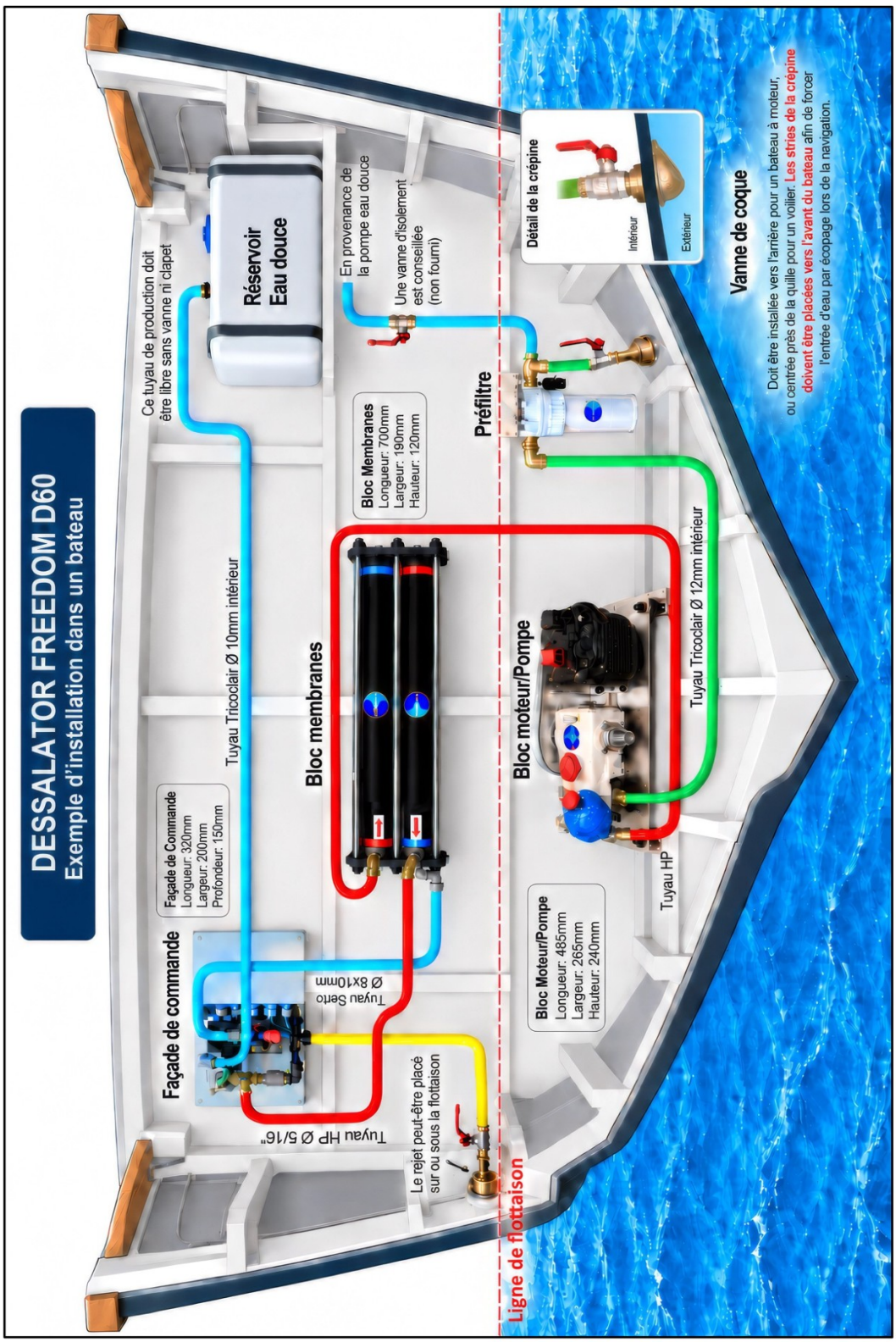
Schéma électrique de la carte électronique



A3

ANNEXE A3

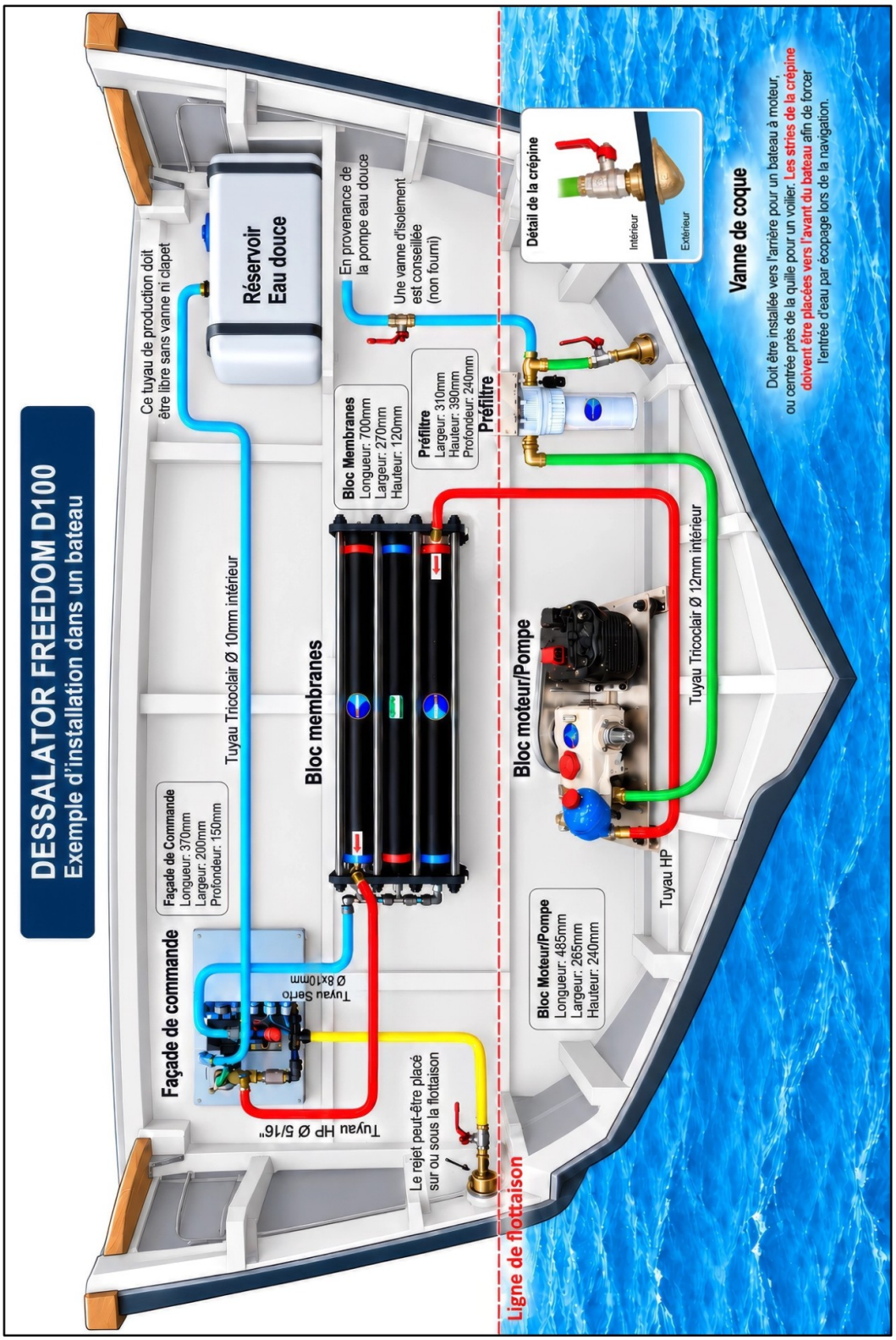
Schéma d'installation FREEDOM D60



A4

ANNEXE A4

Schéma d'installation FREEDOM D100



DESSALATOR®
WATERMAKERS - DESSALINISATEURS

DC

DESSALATOR

Assistance et coordonnées

FREEDOM DC D60 & D100

CLASSIQUE & AUTO / 12 ET 24 VDC

Fabricant

Dessalator®

ZI des 3 Moulins, 282 rue des Cistes

Bâtiment Euro 92

06600 Antibes, France

Contact

www.dessalator.com

contact@dessalator.com

+33 4 93 95 04 55

ÉDITION FRANÇAISE
Version 4.2 FR • 10/2026