



Manuel de l'Utilisateur

SERIE WATER-PRO

MODULAR B-60 12/24V DC

Version: 150724

Référence : 45106001

Eco-Sistems Watermakers, S.L.

Oficina: C/ Horta nº 22 – Almacén: C/ Gran Vía Puig i Cadafalch nº 233

(08203)- Sabadell – Barcelona (Spain)

Tel: 34.93.710.89.50 – Fax: 34.93.712.23.55

E-mail: info@eco-sistems.com

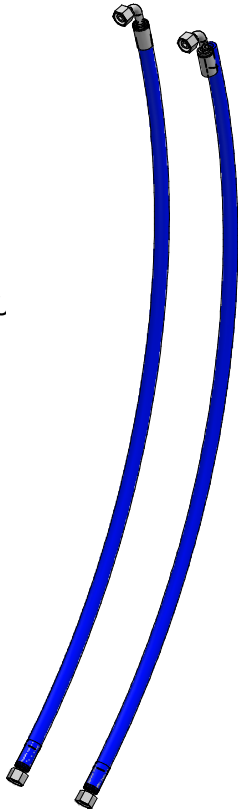
Web: www.eco-sistems.com

WATER-PRO MODULAR B-60 12/24V DC

MEMBRANE
60 LITRES



2-TL



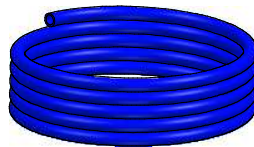
TUYAU POLIAMIDE Ø 6X4



TUYAU POLIAMIDE Ø 8X6



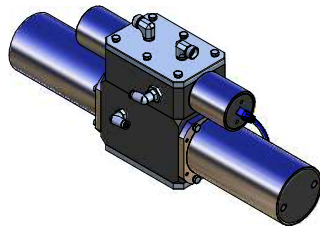
TUYAU BLEU Ø 12X19



TUYAU TRANSPARENT Ø 20



EMBOU
R1/4 BSP Ø 6

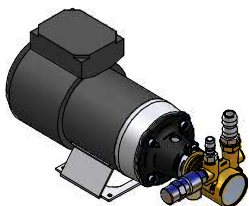


POMPE ECOSYSTEMS
ST-15/CERAMIC

2- EMOU
R1/2BSP Ø 13



EMBOU
R1/2 BSP Ø 20



POMPE BASSE PRESSION
12/24V DC

4 - COLLIER Ø 16/27



10 - COLLIER Ø 12/22



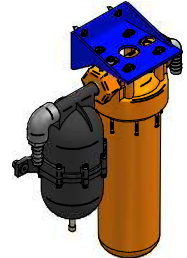
PANNEAU DE
CONTROLE



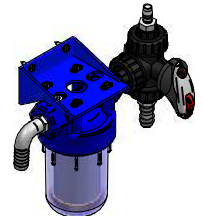
FILTRE CHARBON



FILTRE 5 MICRONS



FILTRE D'ASPIRATION



CLÉ À FILTRE

SOMMAIRE

CHAPITRE I:

- **Installation, utilisation et entretien de l'équipement**

CHAPITRE II:

- **Rinçage et hivernage du système**

CHAPITRE III:

- **Nomenclature et vue éclatée de la pompe Eco-Systems ST-15/CERAMIC**

CHAPITRE IV:

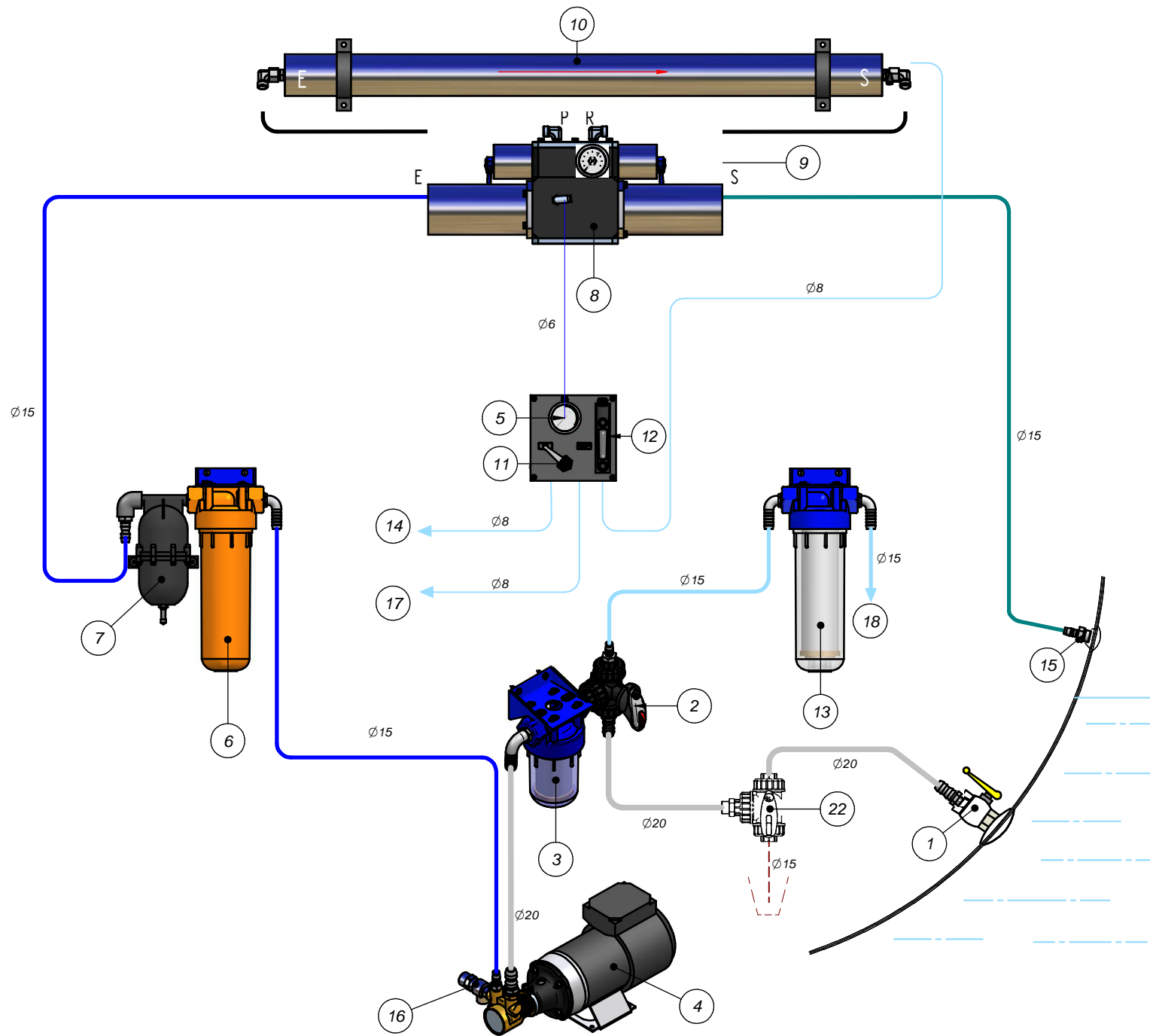
- **Remplacement des filtres et de la membrane**

CHAPITRE V:

- **Garantie et fiche d'identification.**
- **Liste des distributeurs agréés (S.A.V.)**

CHAPITRE I

**INSTALLATION, UTILISATION ET
ENTRETIEN DE L'EQUIPEMENT**



WATER-PRO MODULAR B-60 12/24V DC

DESCRIPTION DES COMPOSANTS **DU SYSTÈME**

- 1.- Vanne de coque prise eau de mer.
- 2.- Vanne à trois voies PRODUCTION / RINÇAGE.
- 3.- Pré-filtre de maille lavable.
- 4.- Pompe d'alimentation basse pression. Moteur 12/24 V DC.
- 5.- Manomètre basse pression sur le panneau de contrôle.
- 6.- Filtre à cartouche de 5 μ .
- 7.- Vase d'expansion.
- 8.- Pompe hydraulique haute pression avec récupération d'énergie ST-15/CERAMIC.
- 9.- Manomètre haute pression.
- 10.- Conteneur pour membrane et membrane R.O.
- 11.- Vanne à trois voies pour l'eau douce obtenue.
- 12.- Débitmètre eau produite.
- 13.- Filtre carbone anti-chlore.
- 14.- Sortie de l'eau douce obtenue au réservoir principale.
- 15.- Passe-coque rejet eau salée.
- 17.- Sortie directe eau douce obtenue. (TEST).
- 18.- Prise d'eau douce réseau bateau.
- 22.- (OPTIONNEL) Vanne à trois voies pour hivernage

I.1. Installation. (Voir schéma Chapitre I Page 1 et 2)

Pour l'installation du système il est nécessaire de préparer à l'avance les pièces suivantes :

- Vanne eau de mer (1), d'un pas nominal minimum de ¾" BSP pour capter l'eau de mer. Pour éviter d'éventuels problèmes de cavitation avec des prises d'air ou une résistance au passage de l'eau, la vanne devra être située le plus bas possible de la partie inférieure de la coque.
- Passe coque (15) raccord fileté femelle ½" BSP pour le raccordement du tube de Ø 15 intérieur qui sert à évacuer à la mer l'eau rejetée par le système.
- Embout ¼" BSP sur le réservoir principal (14) pour l'arrivée d'eau douce produite.
- Raccord pour la ligne d'eau potable pressurisée du bateau.

Il est important de positionner le pré- filtre de protection à mailles lavable (3) le plus proche possible de la pompe basse pression (4), et le tout au dessous de la ligne de flottaison pour éviter que la pompe ne se désamorçe par dépression. Les autres éléments peuvent se situer à un niveau supérieur, sans toutefois dépasser les 4 à 5 mètres de distance, en tenant compte que la membrane (10) et la pompe hydraulique haute pression (8) doivent être raccordées par des tuyaux haute pression d'une longueur de 1m. Plus l'espacement des éléments est grand, plus il y a des pertes de charge par friction, et plus la consommation électrique est grande.

Le positionnement de montage (horizontal/vertical) de la membrane est indifférent. Si elle est placée verticalement, le tube de sortie d'eau produite doit être en partie supérieur.

Normalement, la membrane est livrée déjà montée dans le réservoir haute pression. Si elle n'a pas été installée en usine, se référer au chapitre IV pour réaliser son montage.

Une fois ces divers éléments positionnés et fixés, l'installation est prête pour être connectée hydrauliquement et électriquement, les différentes opérations à suivre sont détaillées dans les paragraphes suivants.

I.2. Connexion hydraulique

La connexion entre les différents éléments sera réalisée avec les tuyaux fournis dans le kit d'installation, comme illustrés sur le schéma du Chapitre I page 1 et 2.

Les deux sections d'aspiration, décrites ci-dessous, sont réalisées avec le tuyau de Ø 20 (transparent avec renfort métallique).

- Entrée inférieure de la vanne à trois voies (2) et la vanne de fond (1).
- Sortie pré-filtre (3) et entrée pompe (4).

Les sections comprises entre la prise d'eau pressurisée du bateau à l'entrée du filtre de carbone (13), et la sortie de ce dernier à la vanne à trois voies (2) seront réalisées avec le tuyau de Ø 15 (bleu).

Il est recommandé que les tuyaux soient les plus courts et les plus rectilignes possibles pour éviter d'inutiles pertes de charge. Les raccords devront être complètement hermétiques pour qu'en aspirant l'eau il n'y ait aucune prise d'air dans le circuit.

Pour le reste des sections du circuit d'eau salée, on utilisera le tuyau de Ø 15 bleu (pression maxi : 20 bars). **C'est un tuyau spécial, il permet de travailler à des pressions allant jusqu'à 20 bars.**

Connectez les tuyaux comme indiqués ci-dessous :

- Sortie pompe (4) et entrée pré- filtre de 5 microns (6).
- Sortie pré-filtre (6) et le coude d'entrée (E) de la pompe hydraulique de haute pression (8).
- Coude de sortie (S) de la pompe hydraulique de haute pression (8) et sortie (15).

Les coudes mentionnés marqués avec E et S sont situés dans la partie postéro inférieure de la pompe hydraulique de haute pression (8).

Branchement pompe HP :

Utiliser les tuyaux HP (tuyaux bleu avec les extrémités en inox) :

- Raccorder le tuyau entrée membrane (repère E) sur la pompe repère P.
- Raccorder le tuyau sortie membrane (repère S) sur la pompe repère R.

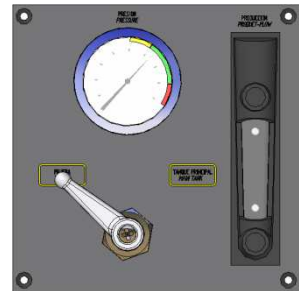
S'assurez du bon serrage des connexions.

- Raccorder ensuite le tube nylon Ø6 entre le fut de la membrane et le débitmètre. Utiliser les raccords plastiques fournis.
- Réaliser maintenant le branchement du débitmètre (12) sur la partie basse, en reliant un tube nylon Ø6 sur le réservoir principal du bateau (14), et un autre sur le réservoir extérieur(17).

La pompe d'alimentation d'eau de mer (4) est équipée de vanne de sécurité (16).

I.3. Panneau de Contrôle.

Le panneau de contrôle hydraulique/mécanique, représenté par le schéma du chapitre I page 1, est composé d'un débitmètre (12) permettant d'indiquer le débit d'eau douce produite, d'un manomètre basse pression (5), d'une vanne trois voies (11) qui doit se connecter comme suit :



- Tuyau en polyamide Ø 8, partant du raccord en plastique du bouchon de fermeture du réservoir de membrane (10), jusqu'au coude, situé dans la partie inférieure du débitmètre (12).
- Tuyau en polyamide Ø 8, partant de la sortie du « réservoir principal » de la vanne trois voies (11) jusqu'au réservoir principal du bateau.
- Tuyau en polyamide Ø 8 partant de la sortie « test/contrôle » de la vanne trois voies (11) a un point à un accès direct à l'eau potable, comme un tuyau ouvert, sans robinet installé dans la cuisine. Un tuyau dans la cuisine, il est très utile pour remplir un réservoir d'eau sans passer par le réservoir du bateau.
- Tuyau en polyamide Ø 6 partant du manomètre (5) jusqu'au connecteur rapide de la partie supérieure du réservoir du filtre 5 microns (6). Pour une bonne marche du manomètre, il faut faire attention à ce que ce tuyau ne soit pincé.

I.4. Branchement électrique.

Le système est alimenté par un moteur 12/24V DC de 550W nominale à 2000 tr/min (4). Il doit être connecté avec une section de câble adapté à la distance batteries/boîtier d'alimentation moteur (voir tableau ci-dessous).

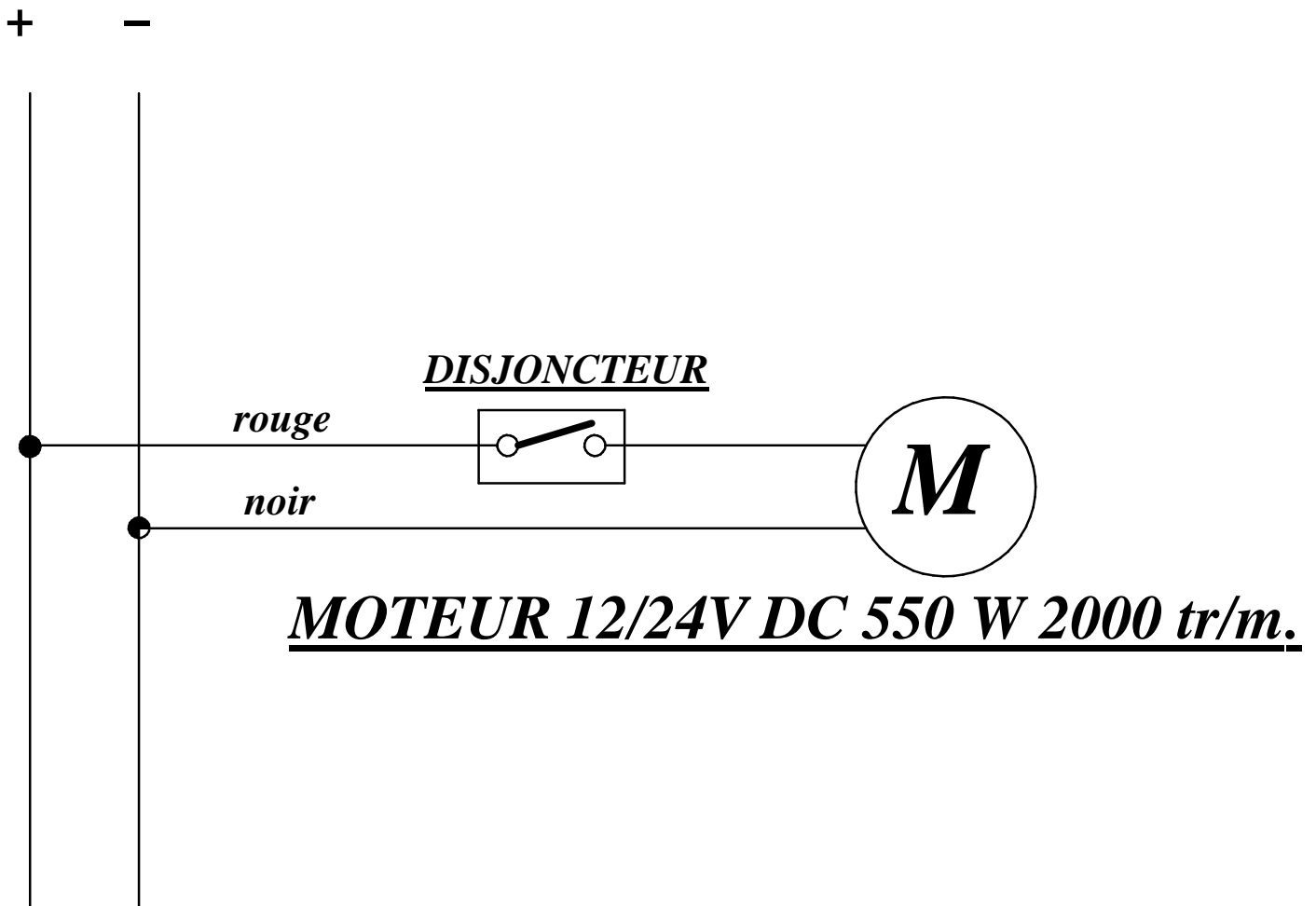
Distance Batteries/boîtier d'alimentation moteur	Diamètre de fil	
	12 V DC	24 V DC
0 à 5 m	25 mm ²	10 mm ²
6 à 12 m	50 mm ²	16 mm ²
Disjoncteur	50 A	25 A

Ces sections de câbles sont calculées pour ne pas avoir une perte de charge supérieure à 1.6% (soit 0,2V pour une alimentation de 12V).

- Vérifier le sens de rotation de la pompe, si celui-ci n'est pas correct, inverser les deux câbles d'alimentation du moteur de la pompe basse pression (4).

En règle générale, le réseau doit être correctement dimensionné afin d'éviter des chutes de tension et des consommations d'énergie supplémentaire.

SCHEMA CONNEXION ELECTRIQUE



I.5. Première mise en marche

- Vérifier que toutes les connexions soient correctement effectuées..
- Vérifier que la tension aux bornes soit correcte.
- Vérifier la position de toutes les vannes et de la vanne d'arrivée d'eau de mer et les mettre en position de fonctionnement normal. La vanne (2) doit être en position de « **PRODUCTION** » et la vanne trois voies (11) en position « **TEST** », selon le schéma, de façon à ce que la première eau produite puisse être vérifiée dans un contrôle (17).
- Mettre en marche et vérifier que le sens de rotation de la pompe soit correct.
- Vérifier que la pression du manomètre (5) oscille entre 10 kg/cm² et 12 kg/cm² environ pour ne jamais dépasser le 15 kg/cm² (zone rouge).
- La haute pression va augmenter progressivement pour se stabiliser à 50-60 kg/cm², En fonction de la température de l'eau il peut y avoir des différences (65 kg/cm² avec une eau à moins de 15° et 45 kg/cm² avec une eau à plus de 25°).
- Pendant les premières minutes, le débitmètre (12) sur le panneau du contrôle, marquera un débit irrégulier dû aux bulles d'air. Ces bulles proviennent de l'intérieur de la membrane et des autres composants du système, causant une certaine irrégularité dans le cycle haute pression, de la pompe hydraulique. Cette situation disparaît habituellement sans avoir à purger le circuit.
- Dix minutes environ après la mise en marche, le réservoir de **CONTROLE** (17) contiendra environ 10 litres d'eau filtrée (1 litre par minute), arrêter la pompe basse pression et mettre la vanne (2) sur la position « **RINÇAGE** »(ou lavage), remettre la pompe basse pression en marche pendant 2 minutes. Pendant cette opération, on observera une importante baisse des hautes et basses pressions. Arrêtez la pompe basse pression et remettre la vanne (2) en position " **PRODUCCION / PRODUCTION**" (**PRODUCTION**) puis remettre en marche. Cette opération doit être **répétée au minimum 2 fois** pour bien rincer les membranes du produit d'entretien qui les imprègne. Dans le **RINÇAGE/LAVADO, le système d'eau douce du bateau doit être opérationnel, offrant un débit de 10 litres par minute avec une pression de 2 bars.**

I.6. Mise en marche du système.

Avant de mettre en marche le moteur de la pompe basse pression :

- Vérifier que la vanne de fond (1) soit ouverte, et la vanne trois voies (11) en position " **TEST**", afin que la première eau produite aille dans le réservoir annexe du bateau (17).
- Mettre en marche le moteur et vérifier que le manomètre (5) oscille approximativement entre 10 kg/cm² et 12 kg/cm². Ne dépasser en aucun cas les 15 kg/cm² (zone rouge).
- La pression contrôlée avec le manomètre (9) doit progressivement se stabiliser à 50-60 Kg/cm². Selon la température de l'eau nous pouvons avoir différentes pressions : 65 Kg/cm² si l'eau est en dessous de 15°C et 45 Kg/cm² si l'eau est à 25°C.
- Contrôler (dans le réservoir annexe) la qualité de l'eau produite. Une fois la qualité de l'eau vérifiée, mettre la vanne trois voies (11) sur « réservoir principal (Main tank) ».

I.7 Arrêt du système.

Avant d'arrêter le fonctionnement de l'installation il faut rincer le circuit pour éviter un colmatage de la membrane par un développement biologique marin à sa surface. Pour cela procéder comme indiqué ci-après :

- Arrêter la pompe de basse pression.
- Vérifiez que le groupe de pression d'eau douce bateau soit en cours.
- Vérifiez le niveau général, réservoir d'eau du bateau, et supprimer toutes les bulles d'air dans le circuit d'eau douce.
- Mettre la vanne (2) sur »RINÇAGE « et démarrer à nouveau la pompe basse pression.
- Dés lors, le système succions l'eau contenue dans le réservoir (14) et a besoin de deux minutes et demie pour effectuer un bon nettoyage des membranes. L'installation aspire en moins d'une minute trente l'eau filtrée du réservoir pour le rinçage. Evitez que de l'air ne soit aspiré.

- On observera une baisse de la haute pression jusqu'à atteindre 20-30 kg/cm² environ. Cette importante baisse de la haute pression, signifie qu'il s'est produit un balayage de l'eau de mer dans la membrane, remplacée par de l'eau filtrée. En variant la salinité et le PH de l'eau de la membrane, nous évitons un développement bactériologique du milieu marin sur la membrane pour une durée maximum de 90jours. Pour des périodes plus longues, consulter le **chapitre II, mise en service longue durée et nettoyage.**
- **Par mesure de sécurité veillée à ce que la vanne (1) d'arrivée d'eau de mer soit toujours fermée quand l'installation est à l'arrêt.**

I.8. Entretien du système.

- Vérifier périodiquement l'état du filtre d'admission de l'eau de mer (3) et nettoyer la maille plastique des impuretés si nécessaire.
- Changer la cartouche du filtre de 5 µ si l'on observe que la pression a augmenté de 1,5 kg/cm² à 2 kg/cm² par rapport à celle qu'indiquait le manomètre de basse pression (5) au démarrage avec un filtre neuf. En règle générale, cette cartouche doit être remplacée au moins une fois tous les trois mois.
- Changer la cartouche de carbone actif anti-chlore au moins deux fois par an. Il s'agit du filtre le plus important de tous les filtres de protection du système.
- Quand la pression du manomètre de haute pression (9) dépasse les 65 kg/cm², il faut changer les membranes (à une température de l'eau entre 18 et 25°). Avec des températures d'eau très froides, au dessous de 15°C, les indications peuvent être erronées.
- **NE JAMAIS DEPASSER LA ZONE ROUGE DU MANOMETRE DE HAUTE PRESSION (9).**
- Vérifier périodiquement la pression de pré-charge du vase d'expansion (7) qui doit être de 8 kg/cm² pour que la basse pression n'ait pas d'oscillations.
(Révision annuelle à effectuer par le service d'assistance technique).

CHAPITRE II

RINCAGE ET HIVERNAGE DU SYSTEME

IMPORTANT

**AFIN D'ASSURER LA LONGEVITE DE LA
MEMBRANE, RINCEZ LE SYSTEME A
L'EAU DOUCE APRES CHAQUE
UTILISATION**

II.1. Hivernage

PREVENTION DE TOUTE ATTAQUE CHIMIQUE DE L'INSTALLATION

Precautions: Ne pas utiliser, ni exposer l'installation au peroxyde d'hydrogène, chloramine, chloramine-T, N-chloroixocyanures (chloro-cyanures), dioxyde de chlore, hypochlorite, chlore, iode, bromure, désinfectants phénoliques ou tout autre produit chimique.

Tout emploi de produits chimiques interdits annulera la garantie.

Utilisez exclusivement les produits recommandés par le fabricant

MANIPULATION DE LA MEMBRANE O.I

PRECAUTIONS D'HIVERNAGE

TEMPERATURE: Durant son stockage, ne jamais exposer la membrane à des températures inférieures à 0°C et supérieures à 50° C. Ne jamais exposer le support de la membrane au soleil. Les hautes températures peuvent causer jusqu'à 40% de perte de fonctionnement de la membrane. Les basses températures (transformant l'eau en glace) peuvent endommager la membrane de façon irréversible.

ASSECHEMENT: Ne jamais laisser sécher la membrane, elle perdrait jusqu'à 30% d'efficacité de fonctionnement. La membrane doit toujours rester humide.

CONTAMINATION BIOLOGIQUE: Protéger la membrane de toute contamination biologique. Suite a un encrassement trop important, la membrane perdrait jusqu'à 40% d'efficacité de fonctionnement. Après un nettoyage approfondi, on pourrait toutefois récupérer en partie de sa capacité de filtration.

DETRIATION CHIMIQUE : Protéger la membrane de toute attaque ou salissure chimique. Prendre des précautions si vous utilisez l'installation dans des ports où il y a des risques de salissure chimiques (huiles, hydrocarbures). La détérioration de la membrane par produit chimique n'est pas couverte par la garantie.

STOCKAGE : La partie interne de la membrane (sombre et humide) est un excellent terrain de développement pour les micro-organismes. Quand la membrane est utilisée de manière intermittente, l'exposition aux micro-organismes est importante. Elle peut perdre jusqu'à 50% de son pouvoir filtrant, si elle n'est pas rincée/hivernée correctement.

II.2. Arrêt de courte durée.

Un arrêt est considéré comme de courte durée si l'équipement n'est pas utilisé pendant un intervalle de temps compris entre un jour et trois mois. La méthode permettant de protéger le système lors d'un arrêt de courte durée est décrite dans le paragraphe « **arrêt du système** ». Nous recommandons de rincer **immédiatement** le système après toute utilisation. Ce rinçage s'effectue avec l'eau douce du réservoir général. Cette eau circule à travers le filtre carbone afin d'enlever toute trace de chlore qui pourrait endommager la membrane.

Le filtre de carbone anti-chlore doit être remplacé tous les ans.

II.3. Arrêt prolongé.

(Recommandé uniquement pour les utilisateurs experts)

Un arrêt pour une longue période du temps ou fermeture prolongée est défini comme un intervalle de temps durant lequel l'équipement ne sera pas utilisé pendant quatre mois ou plus. Dans ce cas, il devrait premièrement être rincé avec de l'eau douce sans chlore, et, donc stocké avec un protecteur chimique. Ce produit inhibe la croissance bactériologique et maintient à la fois un haut flux de circulation et le rejet de sels dans la membrane.

Suivez les instructions attentivement:

1. Avant d'arrêter l'équipement assurez-vous de la quantité d'eau filtrée dont vous disposez dans le réservoir principal du bateau (14) et à la fois de remplir un autre récipient avec 5 litres d'eau additionnelle qui seront utilisés pour la dissolution du produit conservateur.
2. Arrêter la pompe basse pression et changer la position de la vanne trois voies (2) pour la mettre sur " RINÇAGE". Mettre en marche la pompe basse pression pour qu'elle aspire l'eau du réservoir (14) Rappelez-vous que le groupe de pression du bateau doit être en marche et fournir un débit minimal de 10 litres / minute. pendant environ 1 à 2 minutes, vous observerez une baisse importante de la haute pression qui se maintiendra à 20/30 kg/cm² ce qui indique que le système est lavé avec de l'eau douce. Arrêtez la pompe.
3. Mélanger 30/40 gr de protecteur chimique (meta bisulfite de soude Na HS03 poudre) avec les 5 litres d'eau que vous avez recueillis dans un bidon et aspirer la solution en activant le pilote de la vanne (22). Nous recommandons que cette opération soit faite par le service technique. **Attention, le méta bisulfite de sodium est un caustique qui peut gravement irriter la peau et les muqueuses. Avant de le manipuler, il convient de prendre des précautions, à savoir, la manipulation ne doit jamais se produire sans protection et toujours en espaces ouverts.**

4. Mettre en marche l'installation et arrêter juste à temps pour ne pas épuiser la solution d'eau et de protecteur chimique. Maintenant tout le circuit est rempli du liquide protecteur. Arrêter la pompe basse pression et positionner les vannes trois voies sur mise en marche. **Attention : ne pas oublier de fermer la vanne de prise d'eau de mer (1) comme norme de sécurité.**

5. Au moment de remettre en marche le système, positionner la vanne (1) en OUVERT et la vanne (11) en position « TEST » pour que la première eau filtrée aille bien dans ce réservoir. Ensuite, procéder comme indiqué au paragraphe **1.5 PREMIERE MISE EN SERVICE** (Chapitre I Page 7).

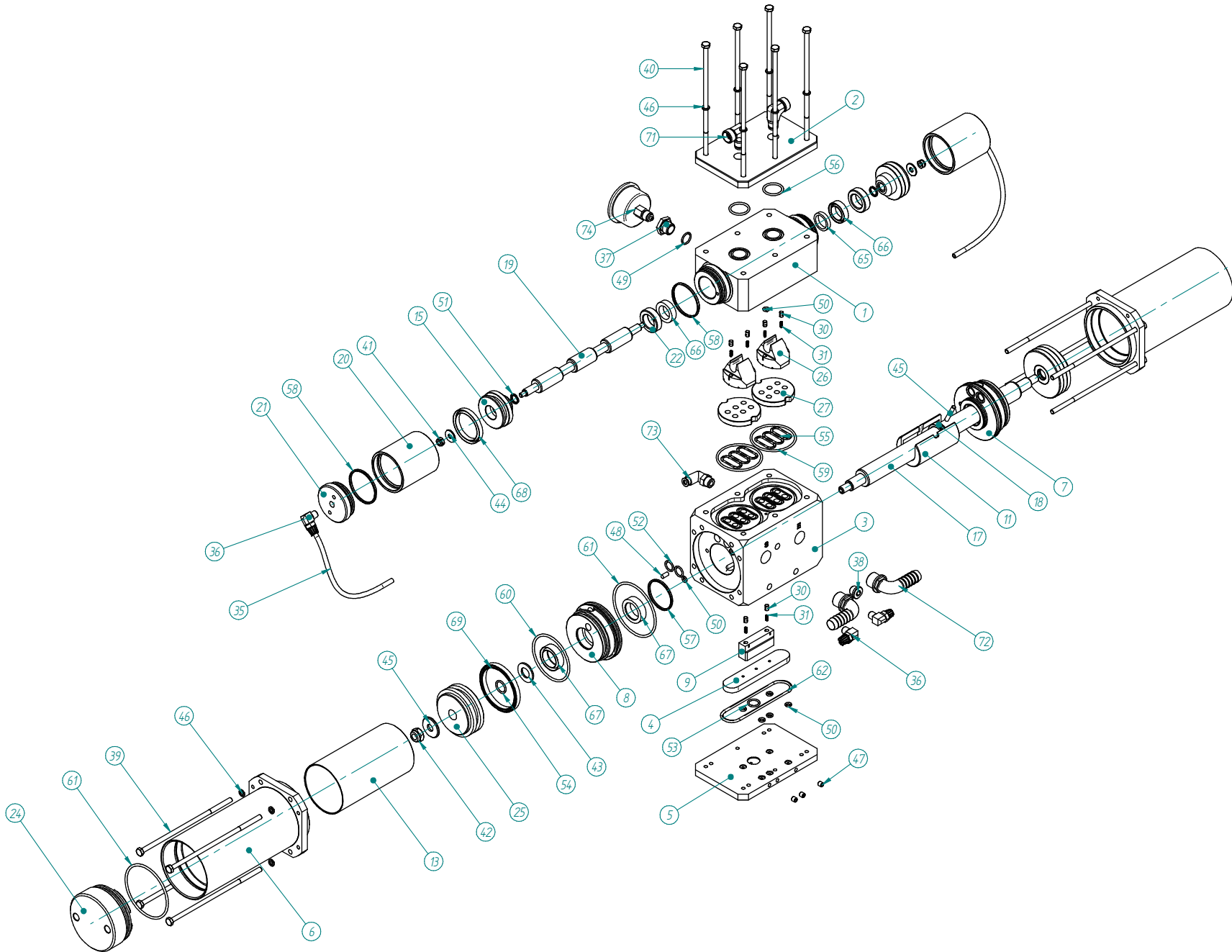
CHAPITRE III

**NOMENCLATURE ET VUE ÉCLATÉE
DE LA POMPE ECO-SYSTEMS
ST-15/CERAMIC**

Éléments de la pompe Eco-Sistems ST-15/CERAMIC

Référence	N° De pièce	Description	Quantité
44015010	1	Corps du distributeur ST-15	1
44015020	2	Pièce Superior	1
44015030	3	Corps central ST-15	1
44015040	4	Base coulissante commandement	1
44015050	5	Pièce inferieur	1
44015060	6	Chemise extérieur	1
44015070	7	Couvercle iintermédiaire ST-15 E	1
44015080	8	Couvercle iintermédiaire ST-15 S	1
44015090	9	Coulisse de commande	1
44008110	11	Coulisse central	1
44408130	13	Cylindre	2
44406150	15	Piston distributeur	2
44008170	17	Tige Ø25	1
44008180	18	Rondelle Tige Ø25	1
44008190	19	Tige de distribution	1
44008200	20	Cylindre de distribution	2
44008210	21	Bouchon de distribution	2
44008220	22	Bouchon collier de distribution	2
44008240	24	Bouchon cylindre	2
44008250	25	Piston	2
44008261	26	Coulisse de distribution	2
44008271	27	Base céramique ST-15	2
44405270	30	Guide ressort	6
44406130	31	Ressort Ø3x 12 A4	6
43420600	35	Tube 6x4	2
43620611	36	Coude R1/8" GAS tube Ø6x4	4
43690321	37	Réduction M-3/8-H-1/4	1
43710220	38	Bouchon R1/4 GAS	1
43802317	39	Vis ex DIN-931 M6x170	8
43802320	40	Vis ex DIN-931 M6x180	6
43812060	41	Écrou autobloquant DIN-985 M6	2
43812100	42	Écrou autobloquant DIN-985 M10	2
43821140	43	Rondelle plate DIN-125 Ø14 A4	2
43822060	44	Rondelle plate DIN-9021 Ø6 A4	10
43822100	45	Rondelle plate DIN-9021 Ø10 A4	2

Référence	N° De pièce	Description	Quantité
43823060	46	Rondelle grower Ø6 A4	14
43830606	47	Perceuse allen M6x6 A4	3
43850510	48	Goupille cylindrique DIN-7 A4 Ø5x10	2
43911440	49	Joint torique Ø14x1.78	1
43910540	50	Joint torique Ø5x2	7
43911041	51	Joint torique Ø10.5x2	2
43911240	52	Joint torique Ø12x2	4
43911340	53	Joint torique Ø13x2	1
43911540	54	Joint torique Ø15x2	2
43912235	55	Joint torique Ø21.95x1.78	6
43912350	56	Joint torique Ø23x2.5	2
43914050	57	Joint torique Ø40x2.5	2
43914550	58	Joint torique Ø45x2.5	4
43915750	59	Joint torique Ø56.8x2.62	2
43916460	60	Joint torique Ø64x3	2
43917560	61	Joint torique Ø75x3	4
43918470	62	Joint torique Ø84x3.5	1
43942000-B	65	Collet Ø 20x26x5	1
43942011	66	Collet Ø 20x30x8	2
43942500	67	Collet Ø 25x35x10	4
43944000	68	Collet Ø 40x50x6	2
43946000	69	Collet Ø 60x70x6	2
43461230	71	Coude R3/8" GAS tube Ø12	2
43561640	72	Porta gomme ronde R1/ 2 GAS x 16	2
43580620	73	Coude R1/4" GAS tube Ø6x4	1
43180222	74	Manomètre	1



ST-15/CERAMIC ECO-SYSTEMS PUMP

CHAPITRE IV

REEMPLACEMENT DES FILTRES ET DE LA MEMBRANE

IV.1. Remplacement des filtres.

Remplacement du filtre 5 microns (6) :

Pour changer le filtre, fermer la vanne eau de mer (1), puis dévisser le bol du filtre. Remplacer le filtre par un autre de caractéristiques identiques (filtre en polypropylène plissé de 9 3/4" taille de 5 microns). **Ne pas utiliser d'autres cartouches.**

Resserrer ensuite le bol du filtre et rouvrir la vanne eau de mer (1).

Remplacement du filtre carbone anti-chlore (13) :

Pour changer le filtre carbone anti-chlore, arrêter le groupe d'eau douce du bateau et ouvrir un robinet afin d'enlever toute pression dans le circuit d'eau. Remplacer le filtre. Remettre le groupe d'eau en fonctionnement.

IV.2. Remplacement de la membrane.

Pour réaliser le changement de la membrane aidez-vous des instructions ci-dessous et du schéma Chapitre IV, page 3.

- Avant de manipuler l'équipement : vérifier qu'il n'y ait plus de pression dans système.
- Démonter les tuyaux hauts pression avec deux clefs afin de ne pas desserrer le raccord de bouchon (7) de part et d'autre du réservoir.
- Desserrer les vis (4) et enlever les guides métalliques de serrage (6).
- Enlever le bouchon (7) pour accéder à la membrane (2) en faisant levier sur le bord du réservoir (1).
- Une fois la membrane extraite, laver l'intérieur du réservoir à l'eau douce, cela éliminera les impuretés et lubrifiera le réservoir avant de remettre la nouvelle membrane.
- Sortir la nouvelle membrane de son emballage (sac en plastique hermétiquement fermé).
- Vérifier que le joint à lèvres (3) ne présente pas de déformation, coupure, ou un jeu trop important par rapport à la membrane. Son placement se fera avec les lèvres orientées vers la sortie de l'eau (voir dessin). Lubrifier légèrement le joint avec de l'eau avant de la positionner dans le réservoir (1). Le joint se trouve seulement dans une extrémité de la membrane, par où entre l'eau de mer. Par où l'eau de mer sort, on trouve les lèvres.

- Vérifier que le tube perméable de la membrane s'ajuste bien sur les joints toriques intérieurs sur les bouchons de fermeture.
- Positionner la membrane et les bouchons de fermeture enlevés précédemment.
- Remettre les guides métalliques et serrez les vis.
- Remettre les tuyaux en vous assurant de bien serrer les boulons et les raccords. Connecter la sortie d'eau potable.

Pour remettre l'installation en marche, vous devez : mettre la vanne 3 voies (11) (voir schéma Chapitre I Page 1) en position (TEST) et réaliser les opérations décrites dans le Chapitre I « **PREMIERE MISE EN MARCHE** ».

ATTENTION : La membrane contient une certaine quantité d'air, il faudra attendre quelques minutes pour l'expulser totalement.

