

## High Capacity Freshwater Kit

UF2415B / UF2425B / UF3615B / UF3625B

### INSTALLATION & USER INSTRUCTIONS

Thank you for purchasing this Whale® product.

For over 70 years Whale has led the way in the design and manufacture of freshwater, bilge and waste management systems including plumbing, taps, showers and pumps, for low voltage applications. The company and its products have built a reputation for quality, reliability and innovation backed up by excellent customer service.

For information on our full product range visit: [www.whalepumps.com](http://www.whalepumps.com)

#### CONTENTS

1.	Specification
2.	Principles of Operation
3.	To The Fitter & User
4.	Application
5.	Warnings
6.	Parts List
7.	Instructions for Installation
8.	Maintenance
9.	Trouble Shooting
10.	Winterising
11.	Service Support Details
12.	EU Declaration of Conformity
13.	Warranty

#### FIGURES

Fig. 1A	Product Components View 1
Fig. 1B	Product Components View 2
Fig. 2	Typical Installation in Marine System
Fig. 3	Overall Dimensions
Fig. 4	Securing Kit
Fig. 5A	Inlet Attachment
Fig. 5B	Outlet Attachment
Fig. 5C	Attaching Freshwater System Plumbing
Fig. 6	Wiring Diagram
Fig. 7	Valve Location For Annual Check

### 1. SPECIFICATION

Model	High Capacity Freshwater Kit			
	UF2415B	UF2425B	UF3615B	UF3625B
Product Codes				
Accumulator Tank size	2 Ltrs (0.53 US Gals)			
Open Flow Rate (per minute)	24 Ltrs (6.3 US Gals)		32 Ltrs (8.4 US Gals)	
Voltage	12 V d.c.	24 V d.c.	12 V d.c.	24 V d.c.
Recommended Automotive Fuse Rating (per pump)	10A	5A	12A	8A
Cut Out Pressure	Pump 1: 3.0 bar (45 psi); Pump 2: 2.0 bar (30 psi)			
Cut In Pressure	Pump 1: 2.0 bar (30 psi); Pump 2: 1.4 bar (20 psi)			
Weight	8.7 kg (19 lbs)		9.8 kg (22 lbs)	
Factory Pre-Charge Pressure	2.2 bar (32 psi)			
Inlet and Outlet Size	¾" barb (19mm)			
Materials in Contact with Liquid	Glass Filled Polypropylene, Santoprene®, Nitrile®, Butyl, Stainless Steel, Brass			
Maximum Outlets	up to 6		up to 8	
Maximum Lift	3 m (10 ft)			

### 2. PRINCIPLES OF OPERATION

The Whale High Capacity Freshwater Kit is designed to provide freshwater in recreational vessels with up to 8 water outlets on board. The system consists of two automatic pressure pumps, independently controlled by two external pressure switches. A primary pump provides smooth consistent flow on activation. When a higher flow rate is required, the secondary pump will automatically activate to provide the additional capacity, and turn off when no longer required. The 2 litre pressurised accumulator tank ensures a smooth transition between single and dual pump activation, and helps to prevent water hammer.

#### Read the following carefully before installation

**WARNING:** Please note that incorrect installation may invalidate warranty.

### 3. TO THE FITTER & USER

#### To the Fitter:

Check that the product is suitable for the intended application, follow these installation instructions and ensure all relevant personnel read the points listed below. Also ensure that these operating instructions are passed on to the end user. The manufacturer cannot be held responsible for claims arising from incorrect installation, unauthorised modification or misuse of the product.

#### To the User:

Read the following instructions carefully.

### 4. APPLICATION

This kit is designed for installation in recreational vessels, only for freshwater use, with 12 V d.c. or 24 V d.c. electrical supply only.

### 5. WARNINGS

- The High Capacity Freshwater Kit is designed to deliver freshwater in leisure boats and personal watercraft. Your warranty may be invalidated if the product is used in other applications or outside the remit of the standards quoted on the packaging and product literature. If used for a different application, it is the user's responsibility to ensure the unit is suitable for the intended use and the materials are fully compatible with the liquids to be used.
- With all applications, it is important that a system of safe working practice is applied to installation, use and maintenance. Ensure the electric supply is turned off and water system is drained before installation.

- **WARNING:** Fire hazard. Wiring must comply with the applicable electrical standards and include a properly rated fuse or circuit breaker. Improper wiring can cause a fire resulting in injury or death. Switch off the power while making connections.
- Suggested wiring information is for guidance only. For full information, please refer to relevant ISO standards and regulations for marine applications.
- Do not screw directly to the hull – **MUST** be mounted on a bulkhead or an additional board.
- A Whale® strainer is fitted on the inlet of each pump to prevent dirt/debris entering the pump. They must not be removed.

Contact Whale Support Tel: +44 (0)28 9127 0531 or email info@whalepumps.com for specific advice on your installation.

**6. PARTS**

QTY: 1	Pre-assembled Frame
QTY: 2	Freshwater Pressure Pump
QTY: 2	Whale® Strainer
QTY: 1	2 ltr Accumulator Tank
QTY: 2	External Pressure Switch
QTY: 1	Pre-assembled Plumbing

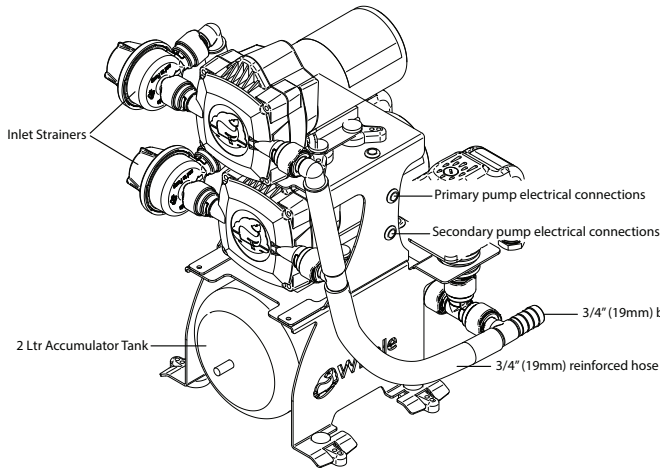


Figure 1a Product Components View 1

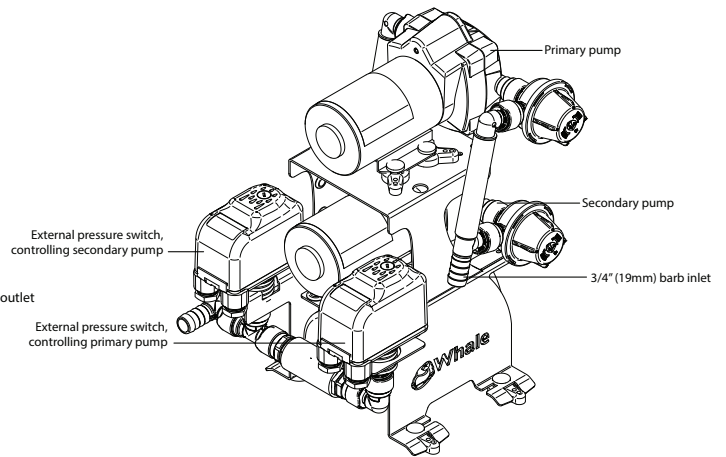


Figure 1b Product Components View 2

**7. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION**

The High Capacity Freshwater Kit is designed for freshwater use in recreational vessels, typical installation is shown in Figure 2.

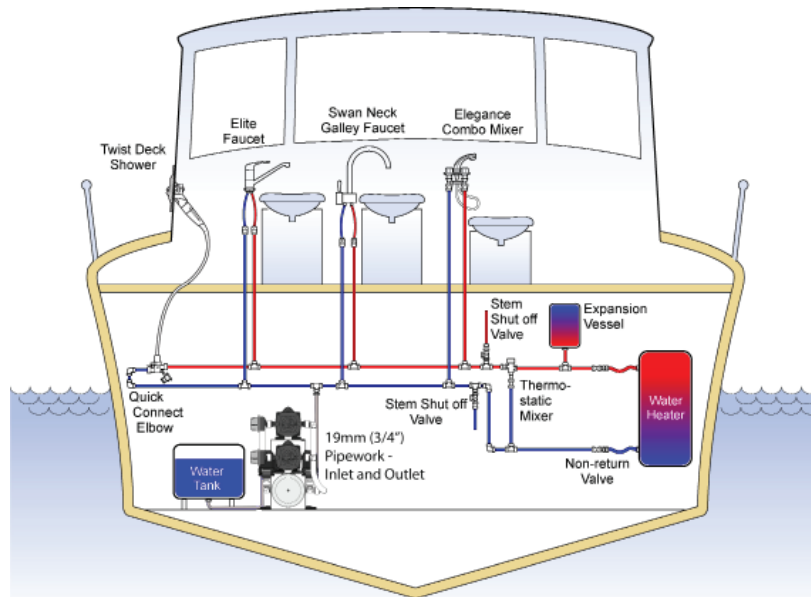


Figure 2 Typical Installation in Marine System (illustration for guidance purposes only)

Overall dimensions of the High Capacity Freshwater Kit are shown in Figure 3. The High Capacity Freshwater Kit uses 3/4" (19mm) barb connections on the inlet and outlet (Figure 5a, 5b and 5c). The outlet should be connected into the freshwater system at a central location.

**Mounting Instructions**

- Step 1** Locate in a dry position with adequate ventilation and no more than 3m (9ft) above the water tank. In normal use, ensure the kit cannot be submerged in water.
  - Step 2** Ensure the kit is mounted free of obstacles and is accessible for maintenance.
  - Step 3** Use stainless steel screws and washers to secure the kit to a solid surface. Four screws and washers can be used through the centre of the feet (see Fig. 4a), or 8 screws and washers as shown in Fig 4b.
- DO NOT** screw directly to the hull – **MUST** be mounted to a bulkhead or additional board.

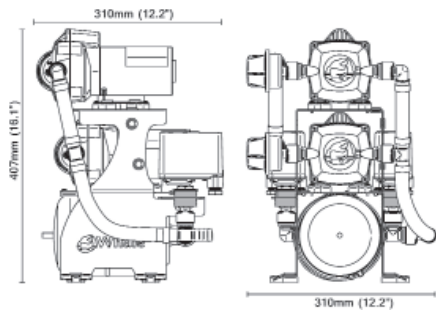


Figure 3 Overall Dimensions

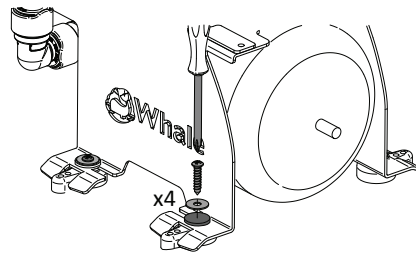


Fig. 4a

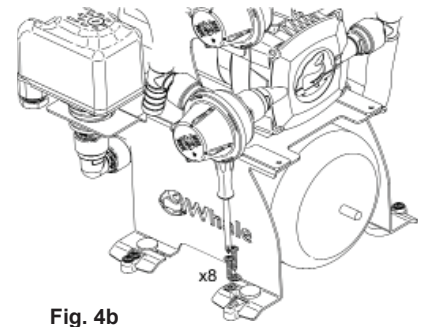


Fig. 4b

Figure 4a and 4b Securing Kit

### Plumbing

Attach the inlet pipework to the inlet side of the pumps (Figure 5a). Ensure a double click into the 2 Quick Connect fittings. Attach the outlet pipework to the outlet side of the pumps (Figure 5b). Ensure a double click into the 3 Quick Connect fittings.

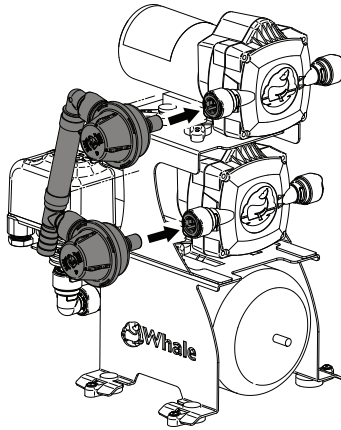


Figure 5a Inlet Attachment

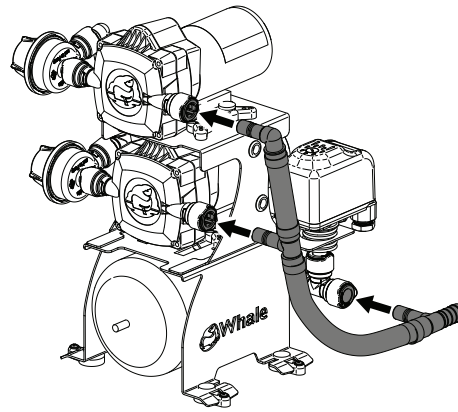


Figure 5b Outlet Attachment

Secure pipework onto the 3/4" (19mm) barb inlet and outlet, using appropriate hose clamps. Inlet and outlet are shown in Figure 5C. Do not overtighten.

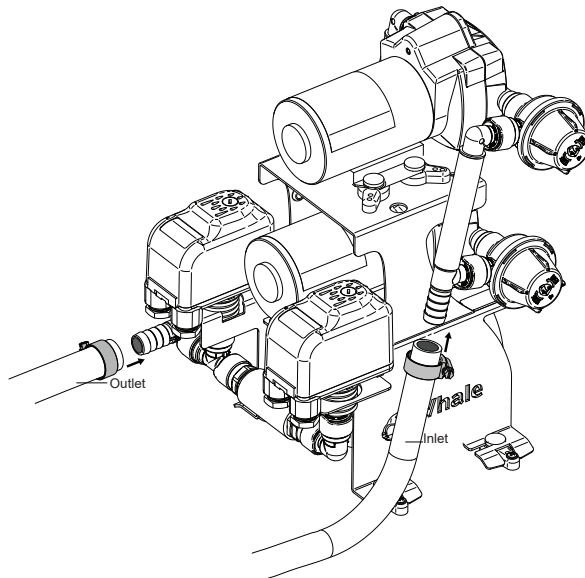


Figure 5c Attaching Freshwater System Plumbing

### Electrical Wiring

The unit must be installed by a qualified electrician in accordance with applicable electrical standards.

**WARNING: Fire Hazard.** Wiring must comply with applicable electrical standards and include a properly sized fuse or circuit breaker. Improper wiring can cause a fire resulting in injury or death.

Switch off the power prior to making connections.

Suggested wiring information shown in Figure 6 is given as a guide only. For full information, refer to the relevant ISO regulations for marine applications and wiring gauges, connectors and fuse protection.

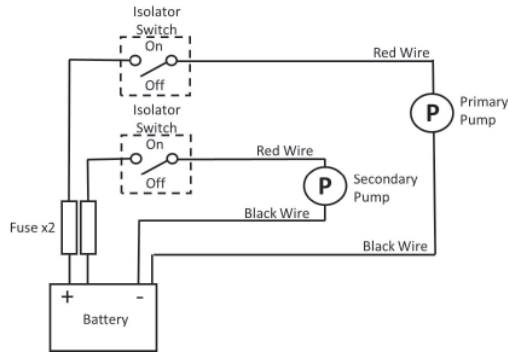


Figure 6 Wiring Diagram

**Instructions for Use**

- 1) Ensure that the kit installation is tested thoroughly before use.
- 2) Once installed into the freshwater system, ensure the water tank is full and open all outlets.
- 3) Connect power to the kit and allow to run to remove air from the system.
- 4) Once air has been removed from the freshwater system, close all the outlets.  
The secondary pump should turn off first (at 2.0 bar), followed by the primary pump (3.0 bar).
- 5) Check the priming of both pumps (both strainers should be filled with water).
- 6) Check the start and stop of both pumps. This should be automatic by opening and closing outlets.
- 7) The secondary pump will only activate with several outlets open.
- 8) Check for any leaks or loose connections.

**8. MAINTENANCE**

The High Capacity Freshwater Kit is designed to only require minimal maintenance.

**WARNING:** Ensure that the kit is disconnected from the electrics and system is fully drained prior to maintenance.

For optimal performance, ensure the pumps are clear of debris. Filter strainer meshes must be regularly removed and cleaned.

**Annual Checks**

- The vessel's plumbing and electrical systems must be checked at least annually for leaks and obstructions.
- Check accumulator tank pressure annually, as shown in Figure 7. Use hand or foot pump to increase pressure if required.

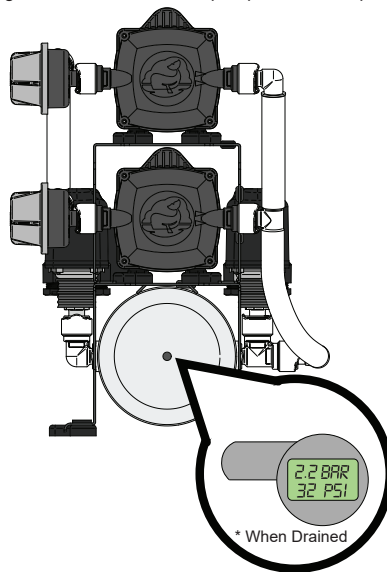


Figure 7 Valve Location For Annual Check

**9. TROUBLE SHOOTING**

Problem	Possible Cause	Potential Solution
Primary and/or secondary pump does not run	No power to pump	Check power supply. Check leads and clean connections.
	Fuse has blown	Replace fuse.
	Pump is faulty	Replace pump.
	Pressure switch is faulty	Check operation and replace if faulty (AK1314 for Low Pressure Switch and AK1315 for High Pressure Switch)
Pump(s) runs but no water appears	No water getting to pump / blockage in pipework	Check the water tank is not empty. Check strainers are not blocked. Check all connections from tank to inlet of the kit are secure – air leaks will prevent prime.
	Pressure relief valve too low	Check water supply level and pressure relief settings are appropriate for the system.
	Water leaking at outlet side of pump	Check pipework/fittings for leaks and repair. Check system drain plugs are closed.
Pump(s) runs but will not switch off	Water leaking at outlet side of pump	Check pipework/fittings for leaks and repair. Check system drain plugs are closed.
	Insufficient water getting to pump	Check water supply levels.

Problem	Possible Cause	Potential Solution
Pump cycles on and off periodically when all the taps are closed	Water leaking at outlet side of pump	Check pipework/fittings for leaks and repair. Check system drain plugs are closed. System pressure relief valve too low.
Noisy operation	Pumps drawing air	See 'no water getting to pump' (above).
	Noise created by vibration	Check kit is secured to a solid surface. Check frame is not in contact with hard surfaces. Located away from interfering surfaces. Check pipework is securely supported.
Low flow	Power supply to pumps	Check power supply to pumps uses the correct wire gauge in line with relevant standards, to give full voltage at pumps. Check battery is not discharged.
	Pipework/connections crushed due to over tightened hose clips	Replace damaged connections. Ensure no kinks or tight bends in pipework.
	Pumps too far from water tank	Pump is best situated beside water tank.
	Water leaking at outlet side of pumps	Check pipework/fittings for leaks and repair. Check system drain plugs are closed.
	Pump strainer clogged	Remove clear lid, rinse and replace to main strainer body (retain strainer mesh on lid).
	One pump is not functioning	Check power supply and electrical connection to pump. Check pressure switch is functioning. Replace pump (AK2415: 12ltr, 12V d.c.; AK2425: 12ltr, 24V d.c.; AK3615: 18ltr, 12V d.c.; AK3625: 18ltr, 24V d.c.) or pressure switch (AK1314 for Low Pressure Switch and AK1315 for High Pressure Switch).
Flow is not smooth	Accumulator tank pressure is low	Check pressure in tank using the valve and a pressure gauge. If required, inflate to 2.2bar.

#### 10. WINTERIZING

If water is allowed to freeze in the system, serious damage to the pipework and pump may occur. Failures of this type will invalidate the warranty. To best avoid this damage, completely drain the water system.

- Drain the tank either using the pumps or a drain valve.
- Open all faucets (including drain valve) and allow the pumps to purge all water from the system.
- Remember to leave all faucets including showers open (excluding the Whale Twist® Deck Shower, which must remain closed) to avoid any damage.

#### 11. SERVICE SUPPORT DETAILS

For installation or service advice please contact Whale® Customer Support:

Tel: +44 (0)28 9127 0531  
 Email: info@whalepumps.com  
 www.whalepumps.com

#### 12. EU DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare, under our sole responsibility, that the enclosed equipment complies with the provisions of the following EC Directives.

Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

CE mark affixed: April 2017

Basis on which conformity is declared - The above equipment complies with the protection requirements of the EMC Directive.

Standards applied	Recreational Craft Directive
2013/53/EU	Extra-low voltage DC Installation
ISO 10133:2012	EMC Emissions
EN55014-1:2006	EMC Immunity
EN55014-2:1997+A2:2008	Ignition Protection
EN28846 :1993	Installation of Potable Water
ABYC-H23	

Richard Bovill  
 Engineering Director

#### 13. WARRANTY

This Whale® product is covered by a 2 year warranty. Please see the enclosed document for details of our Statement of Limited Warranty.

©Copyright Whale 2019 - All rights reserved. Reproduction in whole or in part without permission is prohibited. WHALE®, is a registered trademark of Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Northern Ireland trading as Whale. Whale's policy is one of continuous improvement and we reserve the right to change specifications without prior notice. Illustrations are for guidance purposes only. Neither the accuracy nor completeness of the information contained in this or any product literature is guaranteed by the Company and may be subject to change at its sole discretion.

Munster Simms Engineering Ltd.  
 2 Enterprise Road, Bangor, Co. Down, N. Ireland BT19 7TA  
 Tel: +44 (0)28 9127 0531 Email: info@whalepumps.com www.whalepumps.com

**INSTALLATION ET INSTRUCTIONS D'UTILISATION**

Nous vous remercions de votre achat de ce produit Whale®. Depuis plus de 70 ans, Whale a montré la voie dans la conception et la fabrication de systèmes de gestion de l'eau douce, de l'eau de cale et des eaux usées, notamment : plomberie, robinets, douches et pompes pour les applications basse tension. La société et ses produits se sont forgé une solide réputation en termes de qualité, de fiabilité et d'innovation soutenue par un excellent service client.

Pour plus d'information sur notre gamme de produits complète, visitez : [www.whalepumps.com](http://www.whalepumps.com)

**SOMMAIRE**

1.	Spécifications
2.	Principes de fonctionnement
3.	Pour l'installateur & Pour l'utilisateur
4.	Application
5.	Avertissements
6.	Liste des pièces
7.	Instructions d'installation
8.	Maintenance
9.	Dépannage
10.	Hivernage
11.	Détails de l'assistance
12.	Déclaration de conformité UE
13.	Garantie

**CHIFFRES**

Fig. 1A	Composants du produit Vue 1
Fig. 1B	Composants du produit Vue 2
Fig. 2	Installation typique dans un système maritime
Fig. 3	Dimensions générales (insérer ici)
Fig. 4	Kit de fixation
Fig. 5A	Fixation de l'arrivée d'eau
Fig. 5B	Fixation de la sortie d'eau
Fig. 5C	Fixation de la plomberie d'eau douce
Fig. 6	Diagramme de câblage
Fig. 7	Emplacement de la vanne pour le contrôle annuel

**1. SPÉCIFICATIONS**

Modèle	Kit d'eau douce grande capacité			
	UF2415B	UF2425B	UF3615B	UF3625B
Codes produits				
Dimensions du réservoir accumulateur	2 l (0,53 gal US)			
Débit ouvert (par minute)	24 l (6,3 gal US)		32 l (8,4 gal US)	
Tension	12 V d.c.	24 V d.c.	12 V d.c.	24 V d.c.
Calibre des fusibles automobiles recommandé (par pompe)	10 A	5 A	12 A	8 A
Pression de départ	Pompe 1 : 3,0 bar (45 psi) ; Pompe 2 : 2,0 bar (30 psi)			
Pression d'arrivée	Pompe 1 : 2,0 bar (30 psi) ; Pompe 2 : 1,4 bar (20 psi)			
Poids	8,7 kg (19 lbs)		9,8 kg (22 lbs)	
Pression de précharge d'usine	2,2 bar (32 psi)			
Dimensions d'entrée et de sortie	Cannelure 3/4" (19mm)			
Matière en contact avec le liquide	Polypropylène chargé de fibres de verre, Santoprene®, Nitrile®, butyle, acier inoxydable, cuivre			
Sorties maximales	jusqu'à 6		jusqu'à 8	
Levage maximale	3 m (10 ft)			

**2. PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT**

Le kit d'eau douce grande capacité Whale a été conçu pour fournir de l'eau douce sur des bateaux de plaisance avec jusqu'à 8 sorties d'eau à bord. Le système consiste en deux pompes à pression automatiques contrôlées de façon indépendante par deux commutateurs de pression externes. Une pompe primaire fournit un débit fluide et continu une fois activée. Lorsqu'un débit plus important est nécessaire, la pompe secondaire s'active automatiquement afin de fournir la capacité supplémentaire et s'éteint une fois devenue inutile. Le réservoir accumulateur pressurisé de 2 litres assure une transition fluide entre l'activation simple et double des pompes et permet de prévenir les coups de bélier.

**Lire attentivement les indications suivantes avant l'installation**

**AVERTISSEMENT :** Veuillez noter qu'une installation incorrecte est susceptible d'invalider la garantie.

**3. POUR L'INSTALLATEUR & POUR L'UTILISATEUR**
**Pour l'installateur :**

Vérifier que le produit est adapté à l'application prévue, respecter les présentes instructions d'installation et s'assurer que l'ensemble du personnel concerné a lu les points énumérés ci-dessous. S'assurer également que les présentes instructions de service sont transmises à l'utilisateur final. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des revendications découlant d'une installation incorrecte, d'une modification non autorisée ou d'un mauvais usage du produit.

**Pour l'utilisateur :**

Lire attentivement les instructions suivantes.

**4. APPLICATION**

Ce kit a été conçu pour être installé sur des bateaux de plaisance, pour l'utilisation d'eau douce uniquement et avec une alimentation électrique 12 V CC ou 24 V CC uniquement.

**5. AVERTISSEMENTS**

• Le kit d'eau douce grande capacité a été conçu pour fournir de l'eau douce sur les bateaux de plaisance et les embarcations privées. Votre garantie peut être invalidée si le produit est utilisé pour d'autres applications ou en dehors des normes mentionnées sur l'emballage et dans la documentation du produit. En cas d'utilisation pour d'autres applications, il relève de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que le système convient à l'utilisation souhaitée et que les matériaux sont pleinement compatibles avec les liquides à utiliser.



- Quelle que soit l'application, il est important qu'un système de règles de travail sécurisé soit appliqué à l'installation, à l'utilisation et à la maintenance. S'assurer que l'alimentation électrique est éteinte et que le système d'eau a été vidé avant l'installation.
- **AVERTISSEMENT** : Risque d'incendie. Le câblage doit se conformer aux normes électriques en vigueur et inclure un fusible ou un disjoncteur approprié. Un câblage incorrect peut provoquer un incendie pouvant entraîner des blessures ou même la mort. Couper l'alimentation de courant pendant la réalisation des branchements.
- Les conseils de câblage prodigués le sont uniquement à titre indicatif. Pour des informations complètes, veuillez vous référer aux normes ISO et réglementations pertinentes pour les applications maritimes.
- Ne pas fixer directement à la coque - **DOIT** être monté sur une cloison ou une planche supplémentaire.
- Une crépine Whale® est montée à l'entrée de chaque pompe afin d'empêcher la saleté / des débris de pénétrer dans la pompe. Ils ne doivent pas être retirés.

Contactez l'Assistance Whale par téléphone au +44 (0)28 9127 0531 ou par e-mail [info@whalepumps.com](mailto:info@whalepumps.com) pour des conseils spécifiques sur votre installation.

## 6. PIÈCES

QTÉ : 1	Cadre préassemblé
QTÉ : 2	Pompe à pression d'eau douce
QTÉ : 2	Crépine Whale®
QTÉ : 1	Réservoir accumulateur de 2 l
QTÉ : 2	Commutateur de pression externe
QTÉ : 1	Plomberie préassemblée

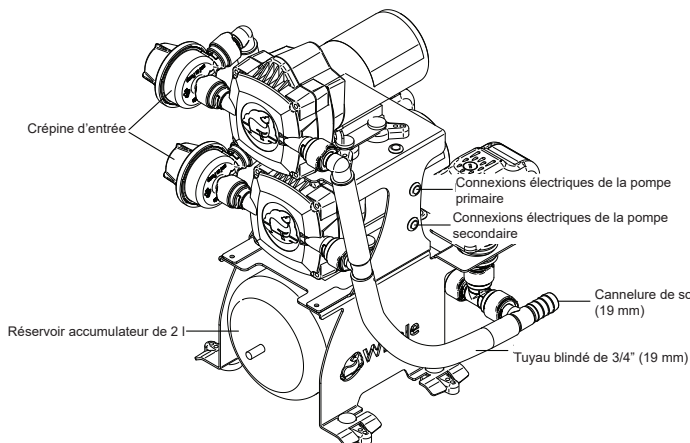


Figure 1a Composants du produit Vue 1

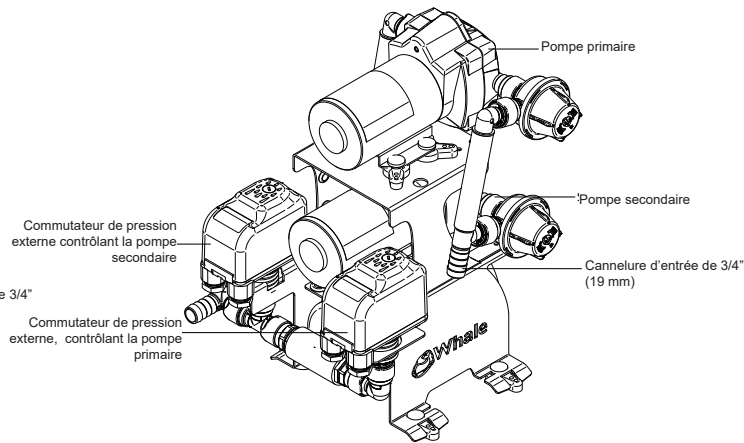


Figure 1b Composants du produit Vue 2

## 7. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Le kit d'eau douce grande capacité a été conçu pour pouvoir utiliser de l'eau douce sur des bateaux de plaisance. Son installation type est décrite en Figure 2.

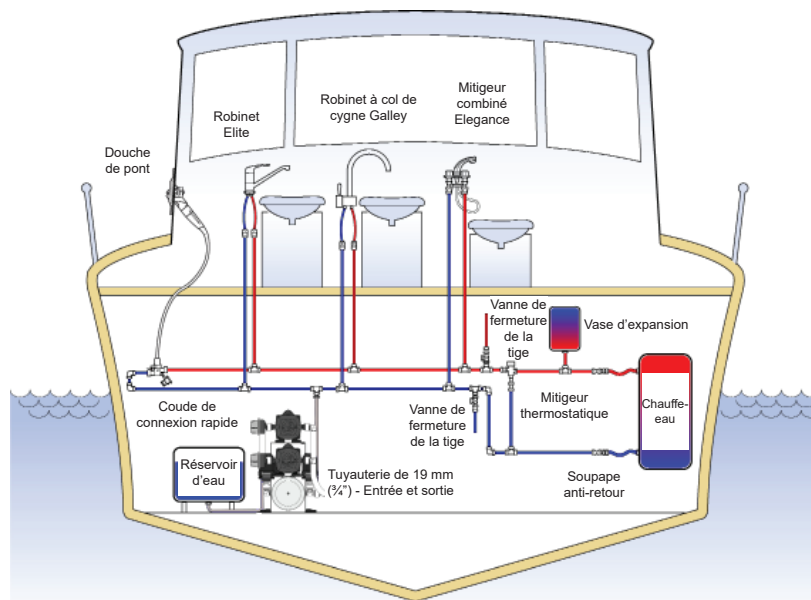


Figure 2 Installation type dans un système maritime (illustration uniquement à titre indicatif)

Le kit d'eau douce grande capacité utilise des connexions à cannelures de 3/4" (19 mm) sur l'entrée et la sortie (Figure 5a, 5b and 5c). La sortie doit être connectée dans le système d'eau douce à un emplacement central. Les dimensions générales du kit d'eau douce grande capacité sont indiquées en Figure 3.

### Instructions de montage

**Étape 1** Placer le kit à un endroit sec suffisamment aéré et situé à moins de 3 m (9 ft) au-dessus du réservoir d'eau. S'assurer que le kit ne peut pas être submergé d'eau en cours de fonctionnement normal.

**Étape 2** S'assurer que le kit est monté sans encombre et est accessible pour la maintenance.

**Étape 3** Utiliser des vis en acier inoxydable et des joints pour fixer le kit sur une surface solide. Quatre vis et joints peuvent être utilisés au centre des pieds (voir Fig. 4a) ou 8 vis et joints tel qu'indiqué en Fig. 4b.

**NE PAS** fixer directement à la coque - **DOIT** être monté sur une cloison ou une planche supplémentaire.

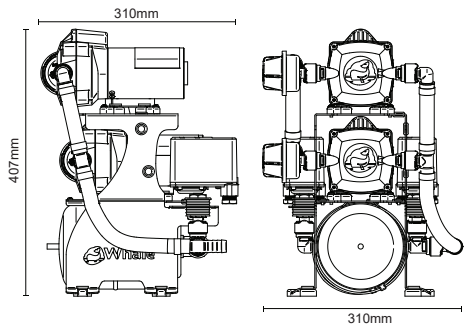


Figure 3 Dimensions générales

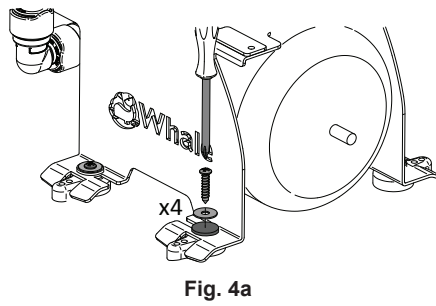


Fig. 4a

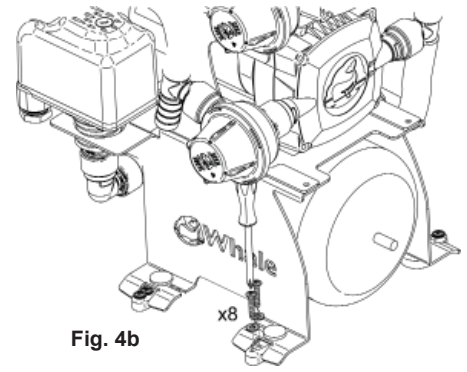


Fig. 4b

Figure 4a et 4b Kit de fixation

### Plomberie

Fixer la tuyauterie d'entrée côté entrée des pompes (Figure 5a). S'assurer du double clic dans les 2 raccords de connexion rapide. Fixer la tuyauterie de sortie côté sortie des pompes (Figure 5b). S'assurer du double clic dans les 3 raccords de connexion rapide.

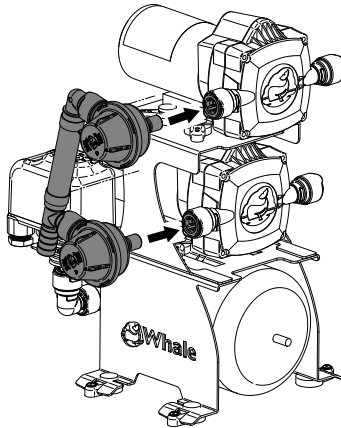


Figure 5a Fixation de l'entrée

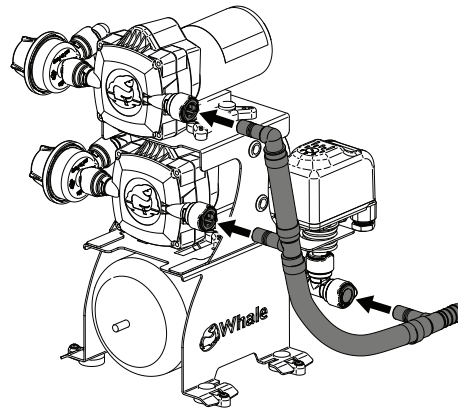


Figure 5b Fixation de la sortie

Fixer la tuyauterie à la cannelure de 3/4" (19 mm) côté entrée et sortie en utilisant les colliers de serrage appropriés. L'entrée et la sortie sont présentées en Figure 5c. Ne pas trop serrer.

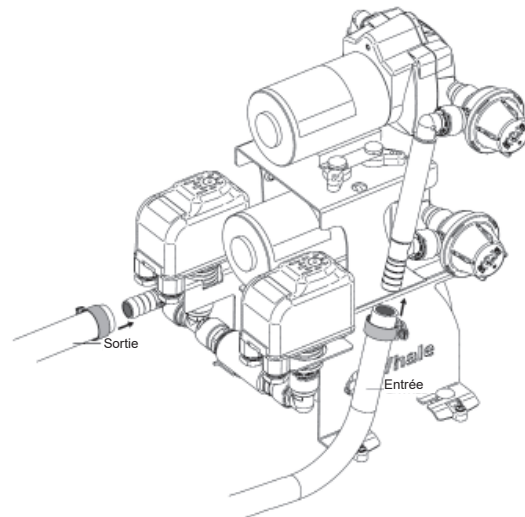


Figure 5c Fixation de la plomberie d'eau douce

### Câblage électrique

Le système doit être installé par un électricien qualifié conformément aux normes électriques en vigueur.

**AVERTISSEMENT : Risque d'incendie.** Le câblage doit se conformer aux normes électriques en vigueur et inclure un fusible ou un disjoncteur approprié. Un câblage incorrect peut provoquer un incendie pouvant entraîner des blessures ou même la mort.

Couper l'alimentation de courant avant la réalisation des branchements.

Les conseils de câblage donnés en Figure 6 le sont uniquement à titre indicatif. Pour des informations complètes, veuillez vous référer aux réglementations ISO pertinentes relatives aux applications maritimes et aux calibres de câblage, aux connecteurs et à la protection des fusibles.



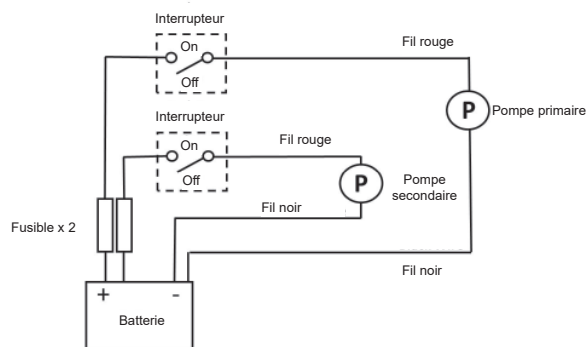


Figure 6 Diagramme de câblage

### Instructions d'utilisation

- 1) S'assurer de tester soigneusement l'installation du kit avant toute utilisation.
- 2) Une fois installé dans le système d'eau douce, s'assurer que le réservoir d'eau est rempli et ouvrir toutes les sorties.
- 3) Connecter l'alimentation électrique au kit et mettre ce dernier en marche pour retirer l'air du système.
- 4) Une fois l'air retiré du système d'eau douce, fermer toutes les sorties. La pompe secondaire doit s'arrêter en premier (à 2,0 bar), suivie par la pompe primaire (3,0 bar).
- 5) Vérifier l'amorce de chaque pompe (les deux crépines doivent être remplies d'eau).
- 6) Contrôler le démarrage et l'arrêt de chaque pompe. Cela doit se faire automatiquement en ouvrant et en refermant les sorties.
- 7) La pompe secondaire s'active uniquement lorsque plusieurs sorties sont ouvertes.
- 8) Rechercher toute fuite ou défaut de connexion.

## 8. MAINTENANCE

Le kit d'eau douce grande capacité a été conçu pour ne nécessiter qu'un minimum de maintenance.

**AVERTISSEMENT** : S'assurer que le kit est déconnecté de l'alimentation électrique et que le système a été entièrement vidé avant la maintenance. Pour des performances optimales, s'assurer que les pompes sont exemptes de débris. Le filtre doit être régulièrement retiré et nettoyé.

### Contrôles annuels

- La plomberie et les systèmes électriques du bateau doivent être contrôlés au moins une fois par an à la recherche de fuites et autres bouchons.
- Vérifier la pression du réservoir accumulateur une fois par an comme indiqué en Figure 7. Utiliser une pompe à main ou à pied pour augmenter la pression si nécessaire.

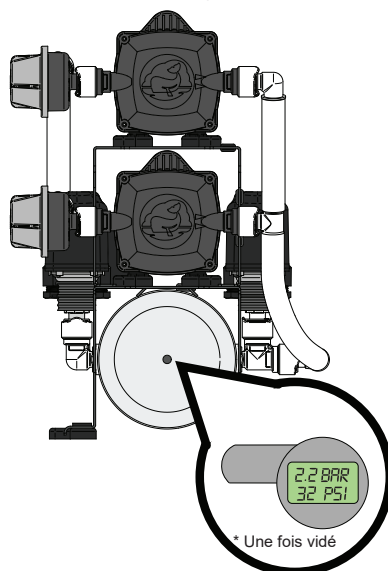


Figure 7 Emplacement de la vanne pour le contrôle annuel

## 9. DÉPANNAGE

Problème	Cause Possible	Solution Potentielle
La pompe primaire et/ou secondaire ne tourne pas	Pas de courant à la pompe	Vérification l'alimentation électrique. Vérifier les plombs et nettoyer les branchements.
	Un fusible a sauté	Remplacer le fusible.
	Pompe défectueuse	Remplacer la pompe.
	Commutateur de pression défectueux	Vérifier le fonctionnement et remplacer si défectueux (AK1314 pour commutateur basse pression et AK1315 pour commutateur haute pression).
La ou les pompes tournent mais aucune apparition d'eau	L'eau n'entre pas dans la pompe / blocage dans les tuyaux	Vérifier que le réservoir d'eau n'est pas vide. Vérifier que les crépines ne sont pas bouchées. Vérifier que tous les branchements du réservoir à l'entrée du kit sont bien fixés - des fuites d'air empêchent l'amorce.
	Soupape de décharge de pression trop faible	Vérifier que les réglages du niveau d'alimentation en eau et de la décharge de pression sont appropriés pour le système.
	Fuite d'eau à la sortie de la pompe	Vérifier les fixations des tuyauteries et réparer les fuites éventuelles. Vérifier que les bouchons de vidange du système sont fermés.
La ou les pompes tournent mais ne s'éteignent pas	Fuite d'eau à la sortie de la pompe	Vérifier les fixations des tuyauteries et réparer les fuites éventuelles. Vérifier que les bouchons de vidange du système sont fermés.
	Alimentation en eau insuffisante dans la pompe	Vérifier les niveaux d'alimentation en eau.

Problème	Cause Possible	Solution Potentielle
La pompe se met régulièrement en marche et s'arrête alors que tous les robinets sont fermés	Fuite d'eau à la sortie de la pompe	Vérifier les fixations des tuyauteries et réparer les fuites éventuelles. Vérifier que les bouchons de vidange du système sont fermés. Soupape de décharge de pression du système trop faible.
Fonctionnement anormalement bruyant	Les pompes tirent de l'air	Voir « L'eau n'entre pas dans la pompe » ci-dessus.
	Bruit généré par les vibrations	Vérifier que le kit est bien fixé sur une surface solide. Vérifier que le cadre n'est pas en contact avec des surfaces dures. Déplacer à l'écart de surfaces gênantes. Vérifier que la tuyauterie est solidement soutenue.
Débit faible	Alimentation électrique aux pompes	Vérifier que l'alimentation électrique aux pompes utilise le calibre de câblage approprié conformément aux normes pertinentes afin de fournir la pleine tension aux pompes. Vérifier que la batterie n'est pas déchargée.
	Tuyauterie/connexions écrasées à cause de colliers de serrage trop serrés	Remplacer les connexions endommagées. Vérifier que la tuyauterie ne présente pas de nœuds ou de coudes.
	Pompes trop éloignées du réservoir d'eau	Le meilleur emplacement pour la pompe est à côté du réservoir d'eau.
	Fuite d'eau à la sortie des pompes	Vérifier les fixations des tuyauteries et réparer les fuites éventuelles. Vérifier que les bouchons de vidange du système sont fermés.
	Crépine de la pompe bouchée	Retirer le couvercle transparent, rincer et remplacer le corps principal de la crépine (retenir les mailles de la crépine contre le couvercle).
	Une pompe ne fonctionne pas	Vérifier l'alimentation électrique et le raccordement électrique à la pompe. Vérifier que le commutateur de pression fonctionne. Remplacer la pompe (AK2415: 12 l, 12 V CC ; AK2425: 12 l, 24 V CC ; AK3615: 18 l, 12 V CC ; AK3625: 18 l, 24 V CC) ou Le commutateur de pression (AK1314 pour commutateur basse pression et AK1315 pour commutateur haute pression).
Le débit n'est pas fluide	La pression du réservoir accumulateur est faible	Vérifier la pression dans le réservoir en utilisant la soupape et un calibre de pression. Si nécessaire, pompez de l'air jusqu'à 2,2 bar.

## 10. HIVERNAGE

S'il est permis à l'eau de geler dans le système, d'importants dégâts pourraient se produire au niveau de la tuyauterie et de la pompe. Des pannes de ce type invalident la garantie. Pour éviter au mieux ces dégâts, vider complètement le système d'eau.

- Vider le réservoir en vous servant soit des pompes, soit d'une soupape d'évacuation.

- Ouvrir tous les robinets (soupape d'évacuation incluse) et permettre à la pompe de purger toute l'eau du système.

- Rappelez-vous de laisser tous les robinets ouverts, douches incluses (exceptée la douche de pont Whale Twist® qui doit rester fermée) afin d'éviter tout dommage.

## 11. DÉTAILS DE L'ASSISTANCE DE SERVICE

Pour des conseils concernant l'installation ou le service, veuillez contacter l'assistance clients Whale® :

Tél. : +44 (0)28 9127 0531 E-mail : [info@whalepumps.com](mailto:info@whalepumps.com) [www.whalepumps.com](http://www.whalepumps.com)

## 12. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Nous déclarons, par la présente, sous notre unique responsabilité, que l'équipement ci-joint respecte les dispositions des directives européennes suivantes. Directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE relative au rapprochement des lois des États membres concernant la compatibilité électromagnétique.

Marque CE apposée : Avril 2017

Bases sur lesquelles la conformité est déclarée - L'équipement ci-dessus est conforme aux impératifs de protection de la directive CEM.

Normes appliquées

Directive 2013/53/UE

ISO 10133:2012

EN55014-1:2006

EN55014-2:1997+A2:2008

EN28846 :1993

ABYC-H23

Relative aux bateaux de plaisance

Installation des circuits électriques CC à très basse tension

CEM Émissions

CEM Immunité

Protection contre l'allumage

Installation d'eau potable

Richard Bovill

Directeur de l'ingénierie

## 13. GARANTIE

Ce produit Whale® est couvert par une garantie de 2 ans. Veuillez consulter le document ci-joint pour plus d'information sur notre Déclaration de garantie limitée.

© Copyright Whale® 2019 - Tous droits réservés. Toute reproduction totale ou partielle sans autorisation est interdite. WHALE® est une marque déposée enregistrée de Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Irlande du Nord, active sous le nom de Whale. La philosophie de Whale consiste à améliorer en permanence nos produits et nous nous réservons le droit de modifier les spécifications sans notification préalable. Les illustrations sont fournies à titre de référence uniquement. Aucune garantie n'est fournie par l'entreprise concernant l'exactitude ou l'exhaustivité des informations contenues dans ce document ou dans tout document produit et ces informations peuvent être soumises à des modifications à sa seule discrétion.

Munster Simms Engineering Ltd.

2 Enterprise Road, Bangor, Co. Down, Irlande du Nord BT19 7TA

Tél.: +44 (0)28 9127 0531 E-mail : [info@whalepumps.com](mailto:info@whalepumps.com) [www.whalepumps.com](http://www.whalepumps.com)

**ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E L'USO**

Grazie per aver acquistato questo prodotto Whale®. Da oltre 70 anni, Whale spiana la strada nel design e nella produzione di sistemi per l'acqua dolce, la sentina e la gestione dei rifiuti, comprendenti impianti idraulici, rubinetti, docce e pompe per le applicazioni a bassa tensione. L'azienda e i suoi prodotti hanno consolidato una reputazione fatta di qualità, affidabilità e innovazione, supportata da un eccellente servizio ai clienti.

Per maggiori informazioni sulla nostra gamma completa di prodotti visitate la pagina: [www.whalepumps.com](http://www.whalepumps.com)

**INDICE**

		<b>FIGURE</b>	
1.	Specifiche		
2.	Principi di funzionamento	Figura 1A	Componenti del prodotto, vista 1
3.	Per l'installatore & per l'utilizzatore	Figura 1B	Componenti del prodotto, vista 2
4.	Applicazione	Figura 2	Installazione tipica nel sistema marittimo
5.	Avvertenze	Figura 3	Dimensioni complessive (da inserire qui)
6.	Elenco di pezzi	Figura 4	Fissaggio del kit
7.	Istruzioni per l'installazione	Figura 5A	Attacco dell'entrata
8.	Manutenzione	Figura 5B	Attacco dell'uscita
9.	Risoluzione dei problemi	Figura 5C	Attacco dell'impianto idraulico del sistema dell'acqua dolce
10.	Preparazione per l'inverno	Figura 6	Piano di cablaggio
11.	Contatti del servizio di assistenza	Figura 7	Collocazione della valvola per il controllo annuale
12.	Dichiarazione di conformità UE		
13.	Garanzia		

1. SPECIFICHE				
Modello	Kit per l'acqua dolce ad alta capacità			
Codici prodotto	UF2415B	UF2425B	UF3615B	UF3625B
Misure del serbatoio accumulatore	2 l (0,53 galloni USA)			
Portata aperta (al minuto)	24 l (6,3 galloni USA)		32 l (8,4 galloni USA)	
Tensione	12 V CC	24 V CC	12 V CC	24 V CC
Portata raccomandata del fusibile automobilistico (per la pompa)	10 A	5 A	12 A	8 A
Pressione di disinserimento	Pompa 1: 3,0 bar (45 psi); pompa 2: 2,0 bar (30 psi)			
Pressione di inserimento	Pompa 1: 2,0 bar (30 psi); pompa 2: 1,4 bar (20 psi)			
Peso	8,7 kg (19 libbre)		9,8 kg (22 libbre)	
Pressione di precarica di fabbrica	2,2 bar (32 psi)			
Misura di entrata e uscita	Raccordo da 3/4" (19 mm)			
Materiali a contatto con i liquidi	Polipropilene riempito di vetro, Santoprene®, Nitrile®, butile, acciaio inox, ottone			
Uscite massime	Fino a 6		Fino a 8	
Sollevamento massimo	3 m (10 piedi)			

**2. PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO**

Il kit per l'acqua dolce ad alta capacità Whale è progettato per fornire l'acqua dolce nelle imbarcazioni da diporto con un massimo di 8 uscite dell'acqua a bordo. Il sistema è composto da due pompe prementanti automatiche, controllate indipendentemente da due pressostati esterni. Una pompa primaria fornisce un flusso omogeneo e consistente all'attivazione. Se è necessaria una portata maggiore, una pompa secondaria si attiverà automaticamente per fornire la capacità aggiuntiva e si spegnerà quando non sarà più necessaria. Il serbatoio accumulatore pressurizzato da 2 litri assicura una transizione impeccabile dal funzionamento a una pompa a quello a due pompe e aiuta a prevenire il colpo d'ariete.

**Leggere con cura quanto segue prima dell'installazione**

**AVVERTENZA:** tenere presente che un'installazione scorretta potrebbe annullare la garanzia.

**3. PER L'INSTALLATORE & PER L'UTILIZZATORE**
**Per l'installatore:**

Controllare che il prodotto sia adeguato all'applicazione prevista, seguire queste istruzioni di installazione e assicurare che tutto il personale interessato legga i punti elencati di seguito. Accertare anche che queste istruzioni operative siano consegnate all'utilizzatore finale. Il produttore non può essere ritenuto responsabile per i reclami derivanti dall'installazione scorretta, dalla modifica non autorizzata o dall'uso improprio del prodotto.

**Per l'utilizzatore:**

Leggere con cura le istruzioni seguenti.

**4. APPLICAZIONE**

Questo kit è progettato per l'installazione nelle imbarcazioni da diporto, solo per l'uso con acqua dolce, solo con alimentazione elettrica a 12 V CC o 24 V CC.

**5. AVVERTENZE**

- Il kit per l'acqua dolce ad alta capacità è progettato per fornire l'acqua dolce nelle imbarcazioni da diporto e nelle moto d'acqua. La garanzia potrebbe essere annullata qualora il prodotto sia usato in altre applicazioni o al di fuori del quadro degli standard citati nell'imballaggio e nella letteratura dedicata al prodotto. In caso di uso in un'applicazione diversa, sarà responsabilità dell'utilizzatore assicurare che l'unità sia adeguata all'uso scelto e che i materiali siano pienamente compatibili con i liquidi usati.
- Con tutte le applicazioni è importante assicurare che all'installazione, all'uso e alla manutenzione sia applicato un sistema di pratiche di lavoro sicure. Assicurare che l'alimentazione elettrica sia spenta e che il sistema idraulico sia drenato prima dell'installazione.

- **AVVERTENZA:** pericolo d'incendio. Il cablaggio deve rispettare gli standard elettrici applicabili e includere un fusibile o interruttore di circuito di portata adeguata. Il cablaggio improprio può causare un incendio che può provocare lesioni o la morte. Spegnere l'alimentazione mentre si effettuano i collegamenti.
- Le informazioni sul cablaggio consigliato sono fornite solo a titolo di guida. Per le informazioni complete, fare riferimento alle norme ISO rilevanti e alle regolamentazioni per le applicazioni marittime.
- Non avvitare direttamente allo scafo – il montaggio DEVE avvenire su una paratia o su una tavola supplementare.
- Un filtro Whale® è installato sull'entrata di ogni pompa per impedire la penetrazione di sporcizia/detriti nella pompa. I filtri non devono essere rimossi.

Contattare il supporto Whale – telefono +44 (0)28 9127 0531 o e-mail info@whalepumps.com – per ricevere consigli specifici sulla propria installazione.

## 6. PEZZI

QUANTITÀ: 1	Telaio pre-assemblato
QUANTITÀ: 2	Pompa premente dell'acqua dolce
QUANTITÀ: 2	Filtro Whale®
QUANTITÀ: 1	Serbatoio accumulatore da 2 l
QUANTITÀ: 2	Pressostato esterno
QUANTITÀ: 1	Impianto idraulico pre-assemblato

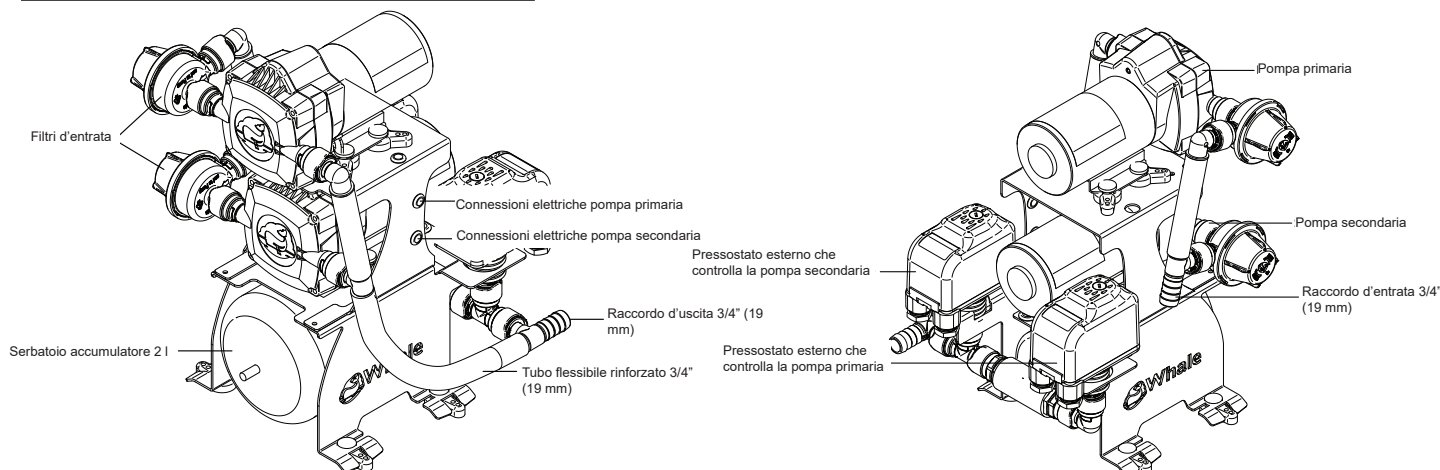


Figura 1a – Componenti del prodotto, vista 1

Figura 1b – Componenti del prodotto, vista 2

## 7. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Il kit per l'acqua dolce ad alta capacità è progettato per l'uso con acqua dolce nelle imbarcazioni da diporto; l'installazione tipica è illustrata nella figura 2.

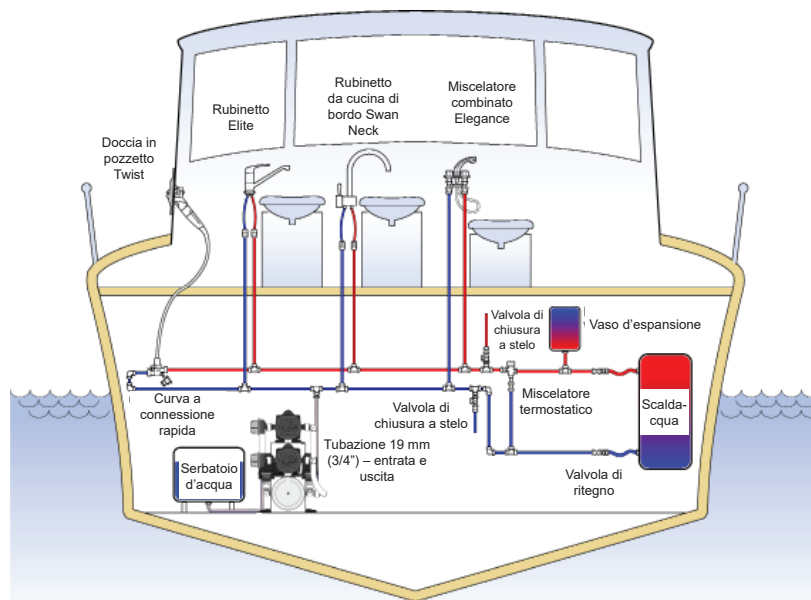


Figura 2 – Installazione tipica nel sistema marittimo (illustrazione solo a scopo di guida)

Il kit per l'acqua dolce ad alta capacità usa dei collegamenti con raccordi da 3/4" (19 mm) sull'entrata e sull'uscita (figura 5). L'uscita dovrebbe essere collegata al sistema dell'acqua dolce in un'ubicazione centrale. Le dimensioni complessive del kit per l'acqua dolce ad alta capacità sono illustrate nella figura 3.

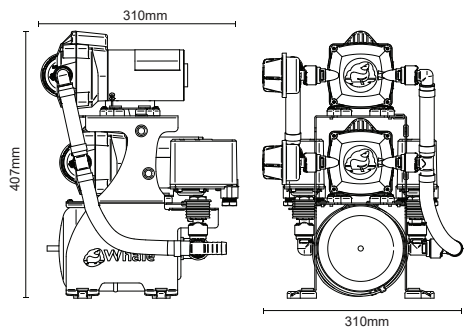
### Istruzioni di montaggio

**Passo 1** Collocare in una posizione asciutta con una ventilazione adeguata e non più di 3 m (9 piedi) al di sopra del serbatoio d'acqua. Assicurare che il kit non possa essere sommerso dall'acqua nell'uso normale.

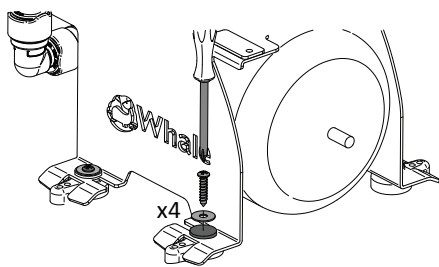
**Passo 2** Assicurare che il kit sia montato senza ostacoli e che sia accessibile per la manutenzione.

**Passo 3** Usare viti e rondelle di acciaio inox per fissare il kit a una superficie solida. Quattro viti e rondelle possono essere usate attraverso il centro dei piedi (vedere figura 4a) o 8 viti e rondelle come illustrato nella figura 4b.

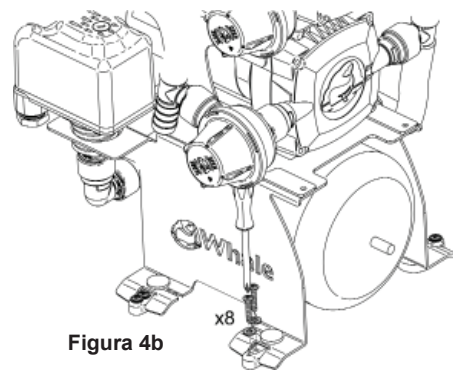
**NON** avvitare direttamente allo scafo – il montaggio **DEVE** avvenire su una paratia o su una tavola supplementare.



**Figura 3 Dimensioni complessive**



**Figura 4a**

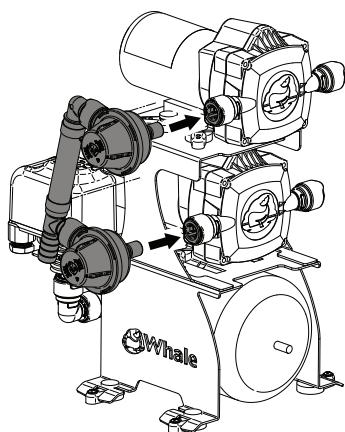


**Figura 4b**

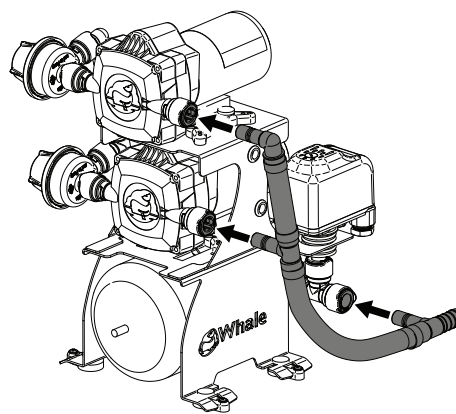
**Figura 4a and 4b Fissaggio del kit**

### Impianto idraulico

Attaccare le tubazioni di entrata al lato di entrata delle pompe (figura 5a). Assicurarsi di sentire un doppio clic nei 2 raccordi a connessione rapida. Attaccare le tubazioni di uscita al lato di uscita delle pompe (figura 5b). Assicurarsi di sentire un doppio clic nei 3 raccordi a connessione rapida.

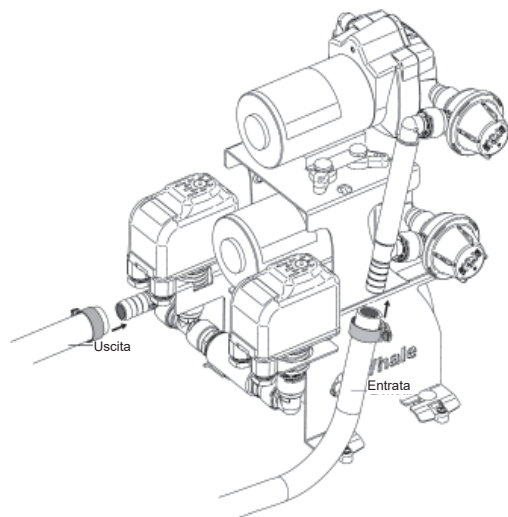


**Figura 5a Attacco dell'entrata**



**Figura 5b Attacco dell'uscita**

Fissare le tubazioni ai raccordi di entrata e uscita da  $\frac{3}{4}$ " (19 mm) usando delle fascette per tubi flessibili adeguate. Entrata e uscita sono illustrate nella figura 5c. Non serrare eccessivamente.



**Figura 5c Attacco dell'impianto idraulico del sistema dell'acqua dolce**

### Cablaggio elettrico

L'unità deve essere installata da un elettricista qualificato nel rispetto degli standard elettrici applicabili.

**AVVERTENZA: pericolo d'incendio.** Il cablaggio deve rispettare gli standard elettrici applicabili e includere un fusibile o interruttore di circuito di misura adeguata. Il cablaggio improprio può causare un incendio che può provocare lesioni o la morte.

Spegnere l'alimentazione prima di effettuare i collegamenti.

Le informazioni sul cablaggio consigliate illustrate nella figura 6 sono fornite solo a titolo di guida. Per le informazioni complete, fare riferimento alle regolamentazioni ISO rilevanti per le applicazioni marittime e per i diametri dei fili, i connettori e la protezione con fusibili.

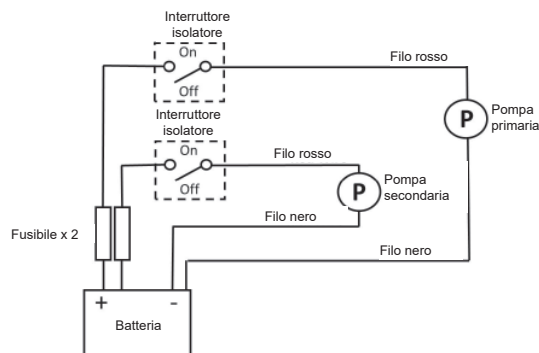


Figura 6 – Piano di cablaggio

#### Istruzioni per l'uso

- 1) Assicurare che l'installazione del kit sia stata testata accuratamente prima dell'uso.
- 2) Dopo l'installazione nel sistema dell'acqua dolce, accertare che il serbatoio d'acqua sia pieno e aprire tutte le uscite.
- 3) Collegare l'alimentazione al kit e lasciarlo funzionare per eliminare l'aria dal sistema.
- 4) Dopo che l'aria è stata eliminata dal sistema dell'acqua dolce, chiudere tutte le uscite.  
La pompa secondaria dovrebbe spegnersi per prima (a 2,0 bar), seguita dalla pompa primaria (3,0 bar).
- 5) Controllare l'adescamento di entrambe le pompe (entrambi i filtri dovrebbero essere pieni d'acqua).
- 6) Controllare l'avviamento e l'arresto di entrambe le pompe. Questi dovrebbero avvenire automaticamente aprendo e chiudendo le uscite.
- 7) La pompa secondaria si attiverà solo se saranno aperte molte uscite.
- 8) Controllare la presenza di perdite o connessioni allentate.

#### 8. MANUTENZIONE

Il kit per l'acqua dolce ad alta capacità è progettato per richiedere solo una manutenzione minima.

**AVVERTENZA:** assicurare che il kit sia scollegato dall'impianto elettrico e che il sistema sia completamente drenato prima della manutenzione. Per delle prestazioni ottimali, assicurare che le pompe siano prive di detriti. La rete metallica filtro deve essere regolarmente rimossa e pulita.

Controlli annuali

- L'impianto idraulico e il sistema elettrico dell'imbarcazione devono essere controllati almeno annualmente rispetto alla presenza di perdite e intasamenti.
- Controllare annualmente la pressione del serbatoio accumulatore come illustrato nella figura 7. Se necessario, usare una pompa manuale o a pedale per aumentare la pressione.

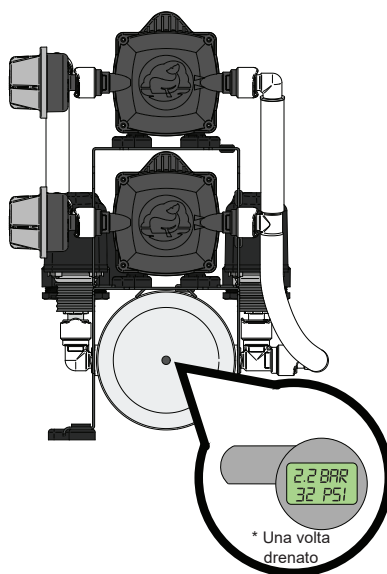


Figura 7 – Collocazione della valvola per il controllo annuale

#### 9. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Possibile Causa	Potenziale Soluzione
La pompa primaria e/o secondaria non funziona	Corrente assente alla pompa	Controllare l'alimentazione di corrente. Controllare i fili e pulire i collegamenti.
	Fusibile saltato	Sostituire il fusibile.
	La pompa è guasta	Sostituire la pompa.
	Il pressostato è guasto	Controllare il funzionamento e sostituire in caso di guasto (AK1314 per il pressostato per bassa pressione e AK1315 per il pressostato per alta pressione).
La pompa funziona / Le pompe funzionano ma l'acqua non esce	Non arriva acqua alla pompa / intasamento nelle tubazioni	Controllare che il serbatoio d'acqua non sia vuoto. Controllare che i filtri non siano intasati. Controllare che tutti i collegamenti dal serbatoio al kit siano sicuri – le eventuali perdite d'aria impediscono l'adescamento.
	Valvola di sfiato della pressione troppo bassa	Controllare che il livello d'alimentazione dell'acqua e le regolazioni di sfiato della pressione siano adeguati al sistema.
	Perdita d'acqua sul lato d'uscita della pompa	Controllare e riparare eventuali perdite nei tubi / raccordi. Controllare che i tappi di drenaggio del sistema siano chiusi.
La pompa funziona ma non si spegne / le pompe funzionano ma non si spengono	Perdita d'acqua sul lato d'uscita della pompa	Controllare e riparare eventuali perdite nei tubi / raccordi. Controllare che i tappi di drenaggio del sistema siano chiusi.
	L'acqua che arriva alla pompa è insufficiente	Controllare i livelli d'alimentazione dell'acqua.



Problema	Possibile Causa	Potenziale Soluzione
La pompa circola e si spegne periodicamente con tutti i rubinetti chiusi	Perdita d'acqua sul lato d'uscita della pompa	Controllare e riparare eventuali perdite nei tubi / raccordi. Controllare che i tappi di drenaggio del sistema siano chiusi. Valvola di sfiato della pressione del sistema troppo bassa.
Funzionamento rumoroso	Le pompe aspirano aria	Vedere "Non arriva acqua alla pompa" (sopra).
	Rumore creato dalle vibrazioni	Accertare che il kit sia fissato a una superficie solida. Controllare che il telaio non sia a contatto con superfici dure e sia collocato a distanza dalle superfici d'interferenza. Controllare che le tubazioni siano supportate in modo sicuro.
Flusso scarso	Alimentazione di corrente alle pompe	Controllare che l'alimentazione di corrente alle pompe usi la misura di filo corretta ai sensi degli standard rilevanti per fornire la piena tensione alle pompe. Controllare che la batteria non sia scarica.
	Tubi/collegamenti schiacciati a causa delle fascette per tubi flessibili serrate eccessivamente	Sostituire i collegamenti danneggiati. Evitare strozzature o curve strette nelle tubazioni.
	Pompe troppo lontane dal serbatoio dell'acqua	La collocazione migliore per le pompe è vicino al serbatoio.
	Perdita d'acqua sul lato d'uscita delle pompe	Controllare e riparare eventuali perdite nei tubi / raccordi. Controllare che i tappi di drenaggio del sistema siano chiusi.
	Filtro della pompa ostruito	Togliere il coperchio trasparente, sciacquare e sostituire il corpo principale del filtro (conservare la maglia del filtro sul coperchio).
	Una pompa non funziona	Controllare l'alimentazione di corrente e il collegamento elettrico alla pompa. Controllare che il pressostato funzioni. Sostituire la pompa (AK2415: 12 l, 12 V CC; AK2425: 12 l, 24 V CC; AK3615: 18 l, 12 V CC; AK3625: 18 l, 24 V CC) o il pressostato (AK1314 per il pressostato per bassa pressione e AK1315 per il pressostato per alta pressione).
Il flusso non è omogeneo	La pressione del serbatoio accumulatore è bassa	Controllare la pressione nel serbatoio usando la valvola e il manometro. Se necessario, pompare aria a 2,2 bar.

#### 10. PREPARAZIONE PER L'INVERNO

Se l'acqua congela nel sistema, possono verificarsi gravi danni alle tubazioni e alla pompa. Guasti di questo tipo annullano la garanzia. Il modo migliore per evitare tali danni è di drenare completamente l'impianto idraulico.

- Scaricare il serbatoio usando le pompe o la valvola di drenaggio.
- Aprire tutti i rubinetti (inclusa la valvola di drenaggio) e permettere alle pompe di scaricare tutta l'acqua dal sistema.
- Ricordare di lasciare aperti tutti i rubinetti, docce comprese (esclusa la doccia in pozzetto Whale Twist® che deve rimanere chiusa) per evitare i danni.

#### 11. CONTATTI DEL SERVIZIO DI ASSISTENZA

Per una consulenza in merito all'installazione o alla manutenzione vi preghiamo di contattare il servizio ai clienti Whale®:  
 Telefono: +44 (0)28 9127 0531 E-mail: info@whalepumps.com www.whalepumps.com

#### 12. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

Con la presente dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che la presente attrezzatura soddisfa i requisiti delle direttive CE seguenti:

Direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE sull'approssimazione delle leggi degli stati membri relativamente alla compatibilità elettromagnetica.

Marcatura CE apposta: aprile 2017

Base sulla quale è dichiarata la conformità – l'apparecchiatura descritta sopra soddisfa i requisiti di protezione della direttiva EMC.

Standard applicati

2013/53/EU	Direttiva relativa alle imbarcazioni da diporto e alle moto d'acqua
ISO 10133:2012	Impianti a bassissima tensione in corrente continua
EN55014-1:2006	Emissioni EMC
EN55014-2:1997+A2:2008	Immunità EMC
EN28846 :1993	Protezione antincendio
ABYC-H23	Installazione di acqua potabile

Richard Bovill  
 Direttore di progettazione

#### 13. GARANZIA

Questo prodotto Whale® è coperto da una garanzia di 2 anni. Vedere il documento allegato per i dettagli della nostra dichiarazione di garanzia limitata.

©Copyright Whale 2019 – Tutti i diritti riservati. La riproduzione totale o parziale è vietata senza il nostro consenso. WHALE® è un marchio registrato di Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Northern Ireland operante come Whale. La politica di Whale è quella di apportare continui miglioramenti e quindi ci riserviamo il diritto di modificare le specifiche senza previa comunicazione. Le immagini hanno scopo meramente orientativo. L'azienda non garantisce la precisione né la completezza delle informazioni contenute in questa o in altra documentazione del prodotto che possono essere soggette a cambiamenti a discrezione unica dell'azienda.

Munster Simms Engineering Ltd.  
 2 Enterprise Road, Bangor, Co. Down, Irlanda del Nord BT19 7TA  
 Telefono: +44 (0)28 9127 0531 E-mail: info@whalepumps.com www.whalepumps.com

**INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG**

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Whale® Produkts. Whale ist seit über 70 Jahren führend bei Entwurf und Herstellung von Frischwasser-, Bilgen- und Abwassersystemen einschließlich von Sanitäranlagen, Wasserhähnen, Duschen, Pumpen für Niederspannungsanwendungen. Das Unternehmen und seine Produkte haben sich einen Ruf für Qualität, Zuverlässigkeit und Innovation sowie einen ausgezeichneten Kundendienst erworben.

Für Informationen über unsere gesamte Produktpalette, besuchen Sie bitte: [www.whalepumps.com](http://www.whalepumps.com)

**INHALT**

1. Spezifikation
2. Funktionsprinzip
3. Hinweise für den Monteur & Hinweise für den Verbraucher
4. Anwendung
5. Warnhinweise
6. Teileliste
7. Installationsanleitung
8. Wartung
9. Fehlerbehebung
10. Einwinterung
11. Kundendienstinformationen
12. EU-Konformitätserklärung
13. Garantie

**ABBILDUNGEN**

- Abb. 1A Produktkomponenten Ansicht 1
- Abb. 1B Produktkomponenten Ansicht 2
- Abb. 2 Typische Bootsinstallation
- Abb. 3 Gesamtmaße
- Abb. 4 Befestigungsset
- Abb. 5A Einlassbefestigung
- Abb. 5B Auslassbefestigung
- Abb. 5C Anschluss von Rohrleitungen an das Frischwassersystem
- Abb. 6 Schaltplan
- Abb. 7 Ventilposition für die jährliche Inspektion

**1. SPEZIFIKATION**

Modell	Hochleistungsfähige Frischwasseranlage			
	UF2415B	UF2425B	UF3615B	UF3625B
Produktcodes				
Größe des Druckspeichertanks	2 Liter (0,53 US Gal)			
Offener Durchfluss (pro Minute)	24 Liter (6,3 US Gal)		32 Liter (8,4 US Gal)	
Spannung	12 V DC	24 V DC	12 V DC	24 V DC
Empfohlene Sicherungsgröße (Amp Automotive) (pro Pumpe)	10 A	5 A	12 A	8 A
Abschaltdruck	Pumpe 1: 3,0 bar (45 psi); Pumpe 2: 2,0 bar (30 psi)			
Einschaltdruck	Pumpe 1: 2,0 bar (30 psi); Pumpe 2: 1,4 bar (20 psi)			
Gewicht	8,7 kg (19 lbs)		9,8 kg (22 lbs)	
Werksvorladedruck	2,2 bar (32 psi)			
Einlass und Auslassgröße	¾ Zoll, gerändeltes Anschlussstück (19 mm)			
Materialien in Kontakt mit Flüssigkeiten	Glasgefülltes Polypropylen, Santoprene®, Nitrile®, Butyl, Edelstahl, Messing			
Maximale Auslässe	bis zu 6		bis zu 8	
Maximale Förderhöhe	3 m (10 ft)			

**2. FUNKTIONSPRINZIP**

Die Hochleistungsfähige Frischwasseranlage von Whale wurde entwickelt, um Süßwasser in Freizeitschiffen mit bis zu 8 Wasseranschlüssen an Bord bereitzustellen. Das System besteht aus zwei automatischen Druckpumpen, die unabhängig voneinander über zwei externe Druckschalter gesteuert werden. Eine Primärpumpe sorgt bei der Aktivierung für einen reibungslosen und gleichmäßigen Durchfluss. Wenn eine höhere Fördermenge erforderlich ist, aktiviert sich die Sekundärpumpe automatisch, um die zusätzliche Kapazität bereitzustellen, und schaltet sich bei Nichtgebrauch ab. Der 2-Liter-Druckspeichertank sorgt für einen reibungslosen Übergang zwischen Ein- und Zweipumpenbetätigung und hilft, Wasserschläge zu vermeiden.

**Lesen Sie vor der Installation die folgenden Punkte sorgfältig durch**

**WARNHINWEIS:** Bitte beachten Sie, dass eine falsche Installation zur Aufhebung des Garantieanspruchs führen kann.

**3. HINWEISE FÜR DEN MONTEUR & HINWEISE FÜR DEN VERBRAUCHER**
**Hinweise für den Monteur:**

Vergewissern Sie sich, dass das Produkt für die beabsichtigte Installation geeignet ist, befolgen Sie diese Installationsanleitung und stellen Sie sicher, dass alle relevante Personal die unten aufgeführten Punkte liest. Stellen Sie außerdem sicher, dass diese Bedienungsanleitung an den Endanwender übergeben wird. Der Hersteller haftet nicht für Ansprüche, die aus einer falschen Installation, unbefugten Modifikation oder Zweckentfremdung des Produkts entstehen.

**Hinweise für den Verbraucher:**

Lesen Sie die folgenden Anweisungen sorgfältig durch.

**4. ANWENDUNG**

Dieser Bausatz ist für den Einbau in Freizeit-Wasserfahrzeuge bestimmt, nur für den Süßwassereinsatz, und ausschließlich mit 12 V Gleichstrom oder 24 V Gleichstrom.

**5. WARNHINWEISE**

- Die hochleistungsfähige Frischwasseranlage wurde entwickelt, um Süßwasser in Freizeitbooten und persönlichen Wasserfahrzeugen zu liefern. Ihre Garantie kann erlöschen, wenn das Produkt in anderen Anwendungen oder außerhalb der auf der Verpackung und der in der Produktliteratur angegebenen Normen verwendet wird. Bei Verwendung für eine andere Anwendung liegt es in der Verantwortung des Anwenders, sicherzustellen, dass das Gerät für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet ist und die Materialien mit den zu verwendenden Flüssigkeiten vollständig kompatibel sind.
- Bei allen Anwendungen ist es wichtig, dass bei Installation, Anwendung und Wartung ein System aus sicheren Arbeitspraktiken eingesetzt wird. Stellen Sie sicher, dass vor der Installation die Stromversorgung abgestellt und das Wassersystem entleert wird.

- **WARNUNG:** Feuergefahr. Die Verkabelung muss den geltenden elektrischen Normen entsprechen und eine korrekt ausgelegte Sicherung oder einen Trennschalter enthalten. Eine falsche Verkabelung kann zu einem Brand mit Verletzungs- oder Todesfolge führen. Beim Ausführen der Anschlüsse die Stromversorgung Aus.
- Vorgeschlagene Verkabelungsinformationen dienen nur als Leitlinie. Ausführliche Informationen finden Sie in den einschlägigen ISO-Normen und Vorschriften für Schiffsanwendungen.
- Nicht direkt mit dem Rumpf verschrauben - MUSS auf einem Schott oder einer zusätzlichen Platine montiert werden.
- Am Einlass jeder Pumpe ist ein Whale®-Sieb angebracht, um zu verhindern, dass Schmutz/Ablagerungen in die Pumpe gelangen. Diese Siebe dürfen nicht entfernt werden.

Wenden Sie sich an den Whale Support unter der Telefonnr.: +44 (0)28 9127 0531 oder per E-Mail an die Adresse [info@whalepumps.com](mailto:info@whalepumps.com) für eine spezifische Beratung zu Ihrer Installation.

## 6. BAUTEILE

MENGE: 1	Vormontierter Rahmen
MENGE: 2	Frischwasserdruckpumpe
MENGE: 2	Whale® Sieb
MENGE: 1	2-Liter-Druckspeichertank
MENGE: 2	Externer Druckschalter
MENGE: 1	Vormontierte Sanitäranlagen

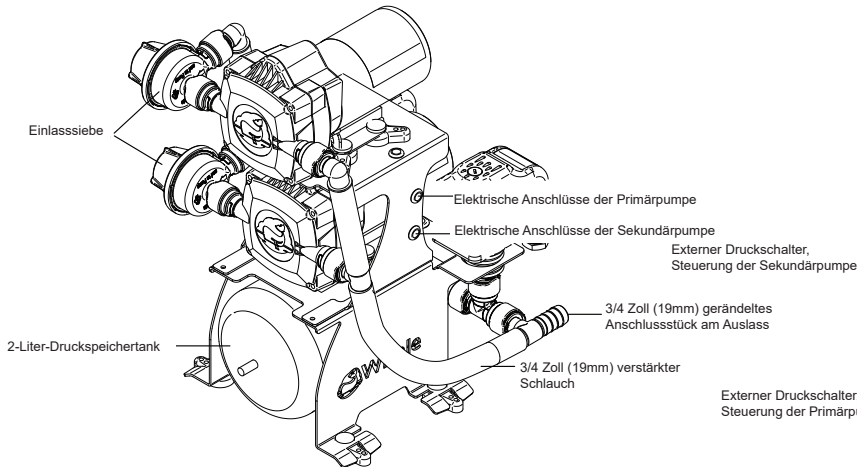


Abbildung 1a Produktkomponentenansicht 1

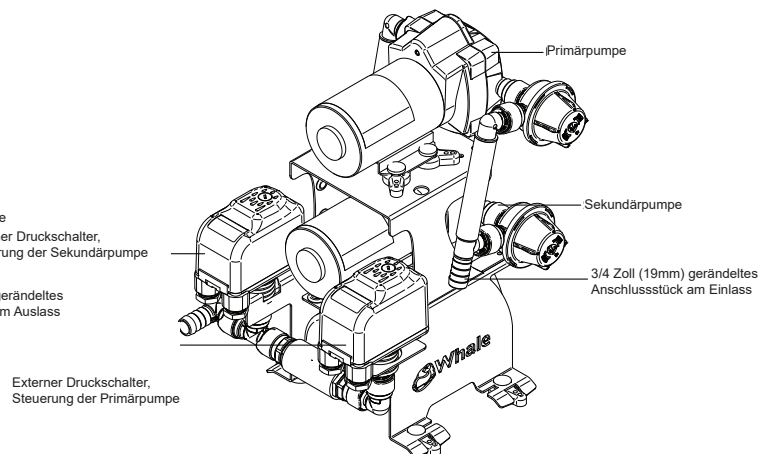


Abbildung 1b Produktkomponentenansicht 2

## 7. INSTALLATIONSANLEITUNG

Die Hochleistungsfähige Frischwasseranlage wurde für den Einsatz in Freizeitschiffen entwickelt, die typische Installation ist in Abbildung 2 dargestellt.

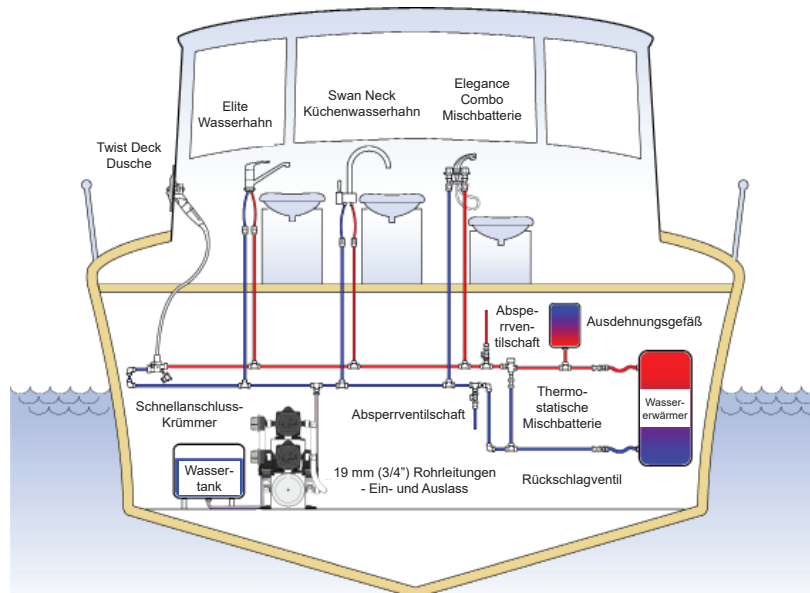


Abbildung 2 Typische Installation im Schiffahrtssystem (Abbildung nur zu Orientierungszwecken)

Die Gesamtabmessungen der hochleistungsfähigen Frischwasseranlage sind in Abbildung 3 dargestellt. Die hochleistungsfähige Frischwasseranlage verwendet 3/4 Zoll (19mm) gerändelte Anschlussstücke am Ein- und Auslass (Abbildung 5a, 5b und 5c). Der Auslass sollte an zentraler Stelle an das Frischwassersystem angeschlossen werden.

### Montageanleitung

**Schritt 1** Stellen Sie die Anlage in einer trockenen Position mit ausreichender Belüftung und nicht mehr als 3 m (9ft) über dem Wassertank auf. Stellen Sie bei normalem Gebrauch sicher, dass die Anlage nicht in Wasser getaucht werden kann.

**Schritt 2** Stellen Sie sicher, dass die Anlage frei von Hindernissen montiert und für Wartungsarbeiten zugänglich ist.

**Schritt 3** Verwenden Sie Edelstahlschrauben und Unterlegscheiben, um die Anlage an einer festen Oberfläche zu befestigen. Vier Schrauben und Unterlegscheiben können durch die Mitte der Standfüße eingesetzt werden (siehe Abb. 4a) oder 8 Schrauben und Unterlegscheiben wie in Abb. 4b dargestellt.

Verschrauben Sie die Anlage **NICHT** direkt mit dem Rumpf – sie **MUSS** auf einem Schott oder einer zusätzlichen Platine montiert werden.

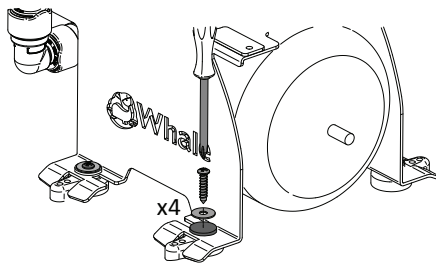
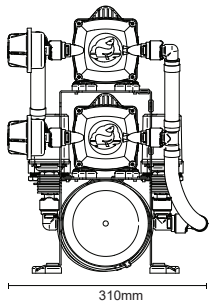
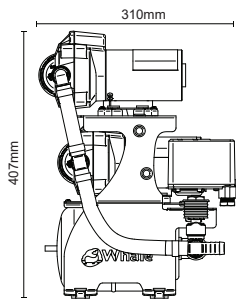


Abb. 4a

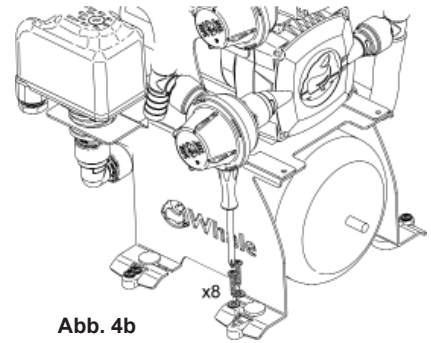


Abb. 4b

Abbildung 3 Gesamtabmessungen

Abbildung 4a und 4b Befestigungsset

### Installationsarbeiten

Befestigen Sie die Einlassleitung an der Einlassseite der Pumpen (Abbildung 5a). Vergewissern Sie sich durch einen Doppelklick des Drehmomentschlüssels, dass die beiden Schnellverschlusskupplungen ordnungsgemäß angezogen sind. Befestigen Sie die Auslassleitung an der Auslassseite der Pumpen (Abbildung 5b). Vergewissern Sie sich durch einen Doppelklick des Drehmomentschlüssels, dass die drei Schnellverschlusskupplungen ordnungsgemäß angezogen sind.

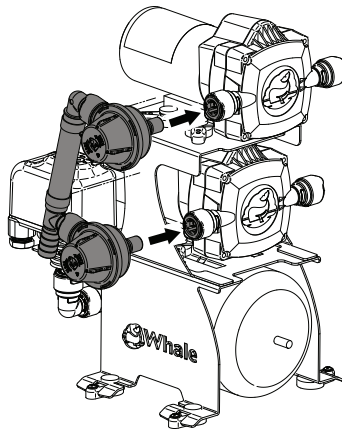


Abbildung 5a Einlassbefestigung

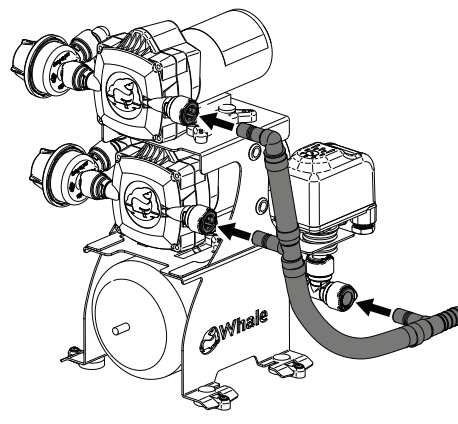


Abbildung 5b Auslassbefestigung

Befestigen Sie die Rohrleitungen am  $\frac{3}{4}$  Zoll (19mm) gerändelten Anschlussstück des Ein- und Auslasses mithilfe geeigneter Schlauchschellen. Ein- und Auslass sind in Abbildung 5c dargestellt. Nicht übermäßig anziehen.

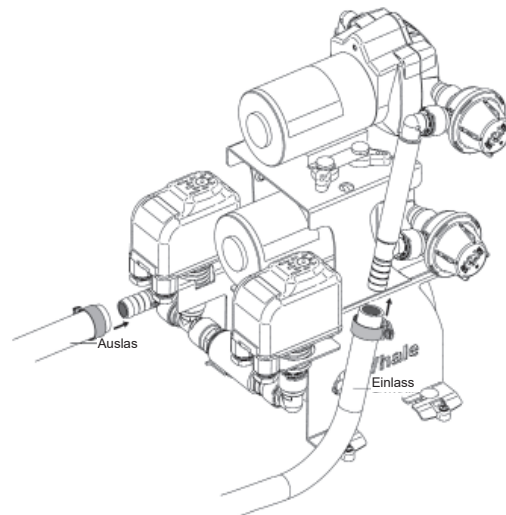


Abbildung 5c Anschluss von Rohrleitungen an das Frischwassersystem

### Elektrische Verkabelung

Das Gerät muss von einem qualifizierten Elektriker in Übereinstimmung mit den geltenden elektrischen Normen installiert werden.

**WARNUNG: Feuergefahr.** Die Verkabelung muss den geltenden elektrischen Normen entsprechen und eine korrekt ausgelegte Sicherung oder einen Trennschalter enthalten. Eine falsche Verkabelung kann zu einem Brand mit Verletzungs- oder Todesfolge führen.

Beim Ausführen der Anschlüsse muss die Stromversorgung zuvor ausgeschaltet werden.

Die in Abbildung 6 vorgeschlagenen Schaltungsangaben dienen lediglich als Leitlinie. Vollständige Informationen sind den gültigen ISO-Vorschriften für Marineanwendungen und Kabelquerschnitte, Steckverbinder und Absicherungen zu entnehmen.

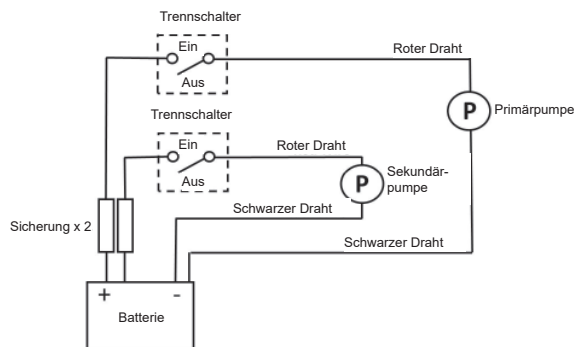


Abbildung 6 Schaltbild

**Gebrauchsanweisung**

- 1) Stellen Sie sicher, dass die Installation der Anlage vor dem Gebrauch gründlich getestet wurde.
- 2) Stellen Sie nach dem Einbau in das Frischwassersystem sicher, dass der Wassertank voll ist und alle Auslässe geöffnet sind.
- 3) Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an und lassen Sie es laufen, um Luft aus dem System abzulassen.
- 4) Nachdem die Luft aus dem Frischwassersystem entfernt wurde, schließen Sie alle Auslässe.  
Die Sekundärpumpe sollte zuerst ausschalten (bei 2,0 bar), gefolgt von der Primärpumpe (3,0 bar).
- 5) Überprüfen Sie die Ansaugung beider Pumpen (beide Siebe müssen mit Wasser gefüllt sein).
- 6) Überprüfen Sie den Start und Stopp beider Pumpen. Dies sollte durch das Öffnen und Schließen von Auslässen automatisch erfolgen.
- 7) Die Sekundärpumpe wird nur bei mehreren offenen Auslässen aktiviert.
- 8) Überprüfen Sie, ob Leckagen oder lose Verbindungen vorhanden sind.

**8. WARTUNG**

Die hochleistungsfähige Frischwasseranlage ist so konzipiert, dass sie nur minimale Wartung erfordert.

**WARNUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Anlage von der Elektrik getrennt und das System vor der Wartung vollständig entleert ist.

Für eine optimale Leistung stellen Sie sicher, dass die Pumpen frei von Schmutz sind. Die Siebgewebe der Filter müssen regelmäßig entfernt und gereinigt werden.

**Jährliche Kontrollen**

- Die Sanitär- und Elektroinstallationen des Schiffes müssen mindestens einmal jährlich auf Dichtheit und Verstopfung überprüft werden.
- Überprüfen Sie den Druck des Speichertanks jährlich, wie in Abbildung 7 dargestellt. Verwenden Sie bei Bedarf eine Hand- oder Fußpumpe, um den Druck zu erhöhen.

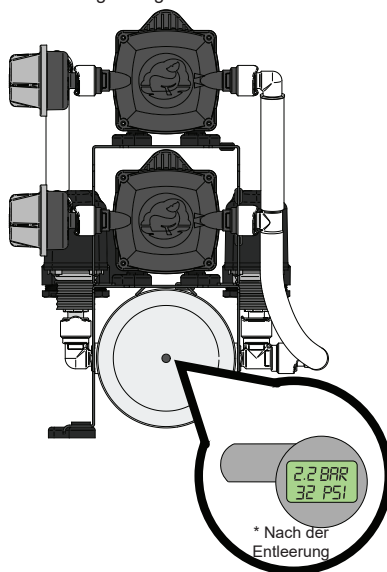


Abbildung 7 Ventilposition für die jährliche Inspektion

**9. FEHLERBEHEBUNG**

Problem	Mögliche Ursache	Potenzielle Lösung
Primär- und/oder Sekundärpumpe läuft nicht	Pumpe wird nicht mit Strom versorgt	Stromversorgung prüfen. Leitungen prüfen und Anschlüsse reinigen.
	Sicherung ist durchgebrannt	Sicherung ersetzen.
	Pumpe ist defekt	Pumpe ersetzen.
	Druckschalter ist defekt	Überprüfen Sie die Funktion und bei Fehlern ersetzen (AK1314 für Niederdruckschalter und AK1315 für Hochdruckschalter).
Die Pumpe(n) läuft(laufen), aber es kommt kein Wasser	Es gelangt kein Wasser zur Pumpe/ Verstopfung in der Rohrleitung	Überprüfen Sie, ob der Wassertank nicht leer ist. Überprüfen Sie, ob die Siebe nicht verstopft sind. Überprüfen Sie, ob sich alle Verbindungen vom Tank bis zum Einlass des Systems in ordnungsgemäÙem Zustand befinden - Luftleckagen verhindern ein Ansaugen.
	Zu geringer Druck des Entlüftungsventils	Überprüfen Sie, ob der Wasserzulaufpegel und die Druckentlastungseinstellungen für das System geeignet sind.
	Wasseraustritt an der Auslassseite der Pumpe	Überprüfen Sie die Rohrleitungen/Armaturen auf Dichtheit und Reparatur. Überprüfen Sie, ob die Systemablassschrauben geschlossen sind.
Die Pumpe(n) läuft/laufen, schaltet(n) sich aber nicht aus	Wasseraustritt an der Auslassseite der Pumpe	Überprüfen Sie die Rohrleitungen/Armaturen auf Dichtheit und Reparatur. Überprüfen Sie, ob die Systemablassschrauben geschlossen sind.
	Es gelangt zu wenig Wasser zur Pumpe	Überprüfen Sie den Wasserfüllstand.

Problem	Mögliche Ursache	Potenzielle Lösung
Pumpenzyklen periodisch ein- und ausschalten, wenn alle Hähne geschlossen sind	Wasseraustritt an der Auslassseite der Pumpe	Überprüfen Sie die Rohrleitungen/Armaturen auf Dichtheit und Reparatur. Überprüfen Sie, ob die Systemablassschrauben geschlossen sind. Zu geringer Systemdruck des Entlüftungsventils.
Hohes Betriebsgeräusch	Die Pumpen saugen Luft an	Beziehen Sie sich auf den Punkt „Es gelangt kein Wasser zur Pumpe“ (oben).
	Geräusche durch Vibrationen	Stellen Sie sicher, dass das System auf einer festen Oberfläche montiert ist. Stellen Sie sicher, dass der Rahmen nicht mit harten Oberflächen in Berührung kommt. Entfernt von störenden Oberflächen. Stellen Sie sicher, dass die Rohrleitungen sicher abgestützt sind.
Geringer Durchfluss	Stromversorgung der Pumpen	Überprüfen Sie die Stromversorgung der Pumpen, indem Sie den richtigen Drahtquerschnitt gemäß den geltenden Normen verwenden, um die volle Spannung an den Pumpen zu erreichen. Überprüfen Sie, ob die Batterie nicht entladen ist.
	Rohrleitungen/Verbindungen werden durch zu fest angezogene Schlauchschellen zerquetscht.	Ersetzen Sie beschädigte Verbindungen. Achten Sie darauf, dass keine Knicke oder enge Bögen in den Rohrleitungen entstehen.
	Pumpen zu weit vom Wassertank entfernt	Die Pumpe wird am besten neben dem Wassertank platziert.
	Wasseraustritt an der Auslassseite der Pumpen	Überprüfen Sie die Rohrleitungen/Armaturen auf Dichtheit und Reparatur. Überprüfen Sie, ob die Systemablassschrauben geschlossen sind.
	Pumpensieb verstopft	Togliere il coperchio trasparente, sciacquare e sostituire il corpo principale del filtro (conservare la maglia del filtro sul coperchio).
Der Durchfluss ist nicht gleichmäßig	Der Druck des Speichertanks ist niedrig	Überprüfen Sie die Stromversorgung und den elektrischen Anschluss an die Pumpe. Überprüfen Sie, ob der Druckschalter funktioniert. Ersetzen Sie die Pumpe (AK2415: 12 l, 12 V DC; AK2425: 12 l, 24V DC; AK3615: 18 l, 12 V DC; AK3625: 18 l, 24 V DC) oder Druckschalter (AK1314 für Niederschalter und AK1315 für Hochschalter).
		Überprüfen Sie den Druck im Tank mit Hilfe des Ventils und eines Manometers. Bei Bedarf den Druck auf 2,2 bar erhöhen.

## 10. EINWINTERUNG

Wenn zugelassen wird, dass Wasser in der Anlage gefriert, kann dies zu schweren Schäden am Leitungssystem und der Pumpe führen. Fehler dieser Art haben ein Erlöschen der Garantie zur Folge. Um solche Schäden zu vermeiden, muss das Wasser komplett aus der Wasseranlage abgelassen werden.

- Entleeren Sie den Tank entweder mit den Pumpen oder über ein Ablassventil.

- Öffnen Sie alle Wasserhähne (einschließlich des Ablassventils) und lassen Sie die Pumpe das Wasser vollständig aus dem System pumpen.

- Denken Sie daran, alle Wasserhähne einschließlich der Duschen offen zu lassen (mit Ausnahme der Whale Twist® Deck Dusche, die geschlossen bleiben muss), um Schäden zu vermeiden.

## 11. KUNDENDIENSTINFORMATIONEN

Bei Fragen zu Installation oder Wartungshinweisen wenden Sie sich bitte an den Whale® Kundendienst:

Tel.: +44 (0)28 9127 0531 E-Mail: [info@whalepumps.com](mailto:info@whalepumps.com) [www.whalepumps.com](http://www.whalepumps.com)

## 12. EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die geschlossenen Geräte den Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entsprechen. Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.

CE-Kennzeichnung angebracht: April 2017

Grundlage, auf der die Konformität erklärt wird - Die oben genannten Geräte entsprechen den Schutzanforderungen der EMV-Richtlinie.

Angewandte Normen

2013/53/EU

ISO 10133:2012

EN55014-1:2006

EN55014-2:1997+A2:2008

EN28846:1993

ABYC-H23

Richtlinie über Sportboote und Wassermotorräder

Kleinspannung, Gleichstrom

EMV-Strahlung

EMV-Festigkeit

Zündschutz

Montage einer Trinkwasseranlage

Richard Bovill

Technischer Direktor

## 13. GARANTIE

Dieses Whale® Produkt hat eine Garantie von 2 Jahren. Einzelheiten zu unserer beschränkten Garantie entnehmen Sie bitte dem beigefügten Dokument.

© Copyright Whale 2019 – Alle Rechte vorbehalten. Diese Erklärung darf ohne Genehmigung weder ganz noch teilweise vervielfältigt werden. Whale® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Munster Simms Engineering Ltd, in Bangor, Nordirland. Das Unternehmen handelt auch unter dem Namen Whale®. Whale verfolgt eine Politik der ständigen Verbesserung und wir behalten uns das Recht vor, Spezifikationen ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern. Abbildungen dienen nur zur Orientierung. Weder die Richtigkeit noch die Vollständigkeit der in dieser oder einer Produktliteratur enthaltenen Informationen werden vom Unternehmen garantiert und können nach eigenem Ermessen geändert werden.

Munster Simms Engineering Ltd.

2 Enterprise Road, Bangor, Co. Down, Irland del Nord BT19 7TA

Tel: +44 (0)28 9127 0531

Email: [info@whalepumps.com](mailto:info@whalepumps.com)

[www.whalepumps.com](http://www.whalepumps.com)



**INSTRUCCIONES DE USO E INSTALACIÓN**

Gracias por comprar este producto Whale®. Durante más de 70 años, Whale ha liderado el diseño y la fabricación de sistemas de gestión de agua dulce, sentina y desechos, que incluyen: plomería, grifos, duchas y bombas para aplicaciones de bajo voltaje. La compañía y sus productos han desarrollado una reputación de calidad, fiabilidad e innovación respaldada por un excelente servicio de atención al cliente.

Para obtener información sobre nuestra gama de productos completa, visite: [www.whalepumps.com](http://www.whalepumps.com)

**CONTENIDO**

1.	Especificaciones
2.	Principios de operación
3.	Información para el montador & para el usuario
4.	Utilización
5.	Advertencias
6.	Lista de piezas
7.	Instrucciones de instalación
8.	Mantenimiento
9.	Solución de problemas
10.	Acondicionamiento
11.	Datos del servicio de asistencia
12.	Declaración de conformidad de la UE
13.	Garantía

**FIGURAS**

Fig. 1A	Componentes del producto vista 1
Fig. 1B	Componentes del producto vista 2
Fig. 2	Instalación típica en sistema marino
Fig. 3	Dimensiones totales
Fig. 4	Kit de seguridad
Fig. 5A	Acoplamiento de entrada
Fig. 5B	Acoplamiento de salida
Fig. 5C	Acoplamiento de plomería del sistema de agua dulce
Fig. 6	Diagrama de cableado
Fig. 7	Ubicación de válvulas para la revisión anual

**1. ESPECIFICACIONES**

Modelo	Kit de agua dulce de alta capacidad			
Códigos del producto	UF2415B	UF2425B	UF3615B	UF3625B
Tamaño del tanque acumulador	2 l (0,53 galones EE. UU.)			
Caudal abierto (por minuto)	24 l (6,3 galones EE. UU.)		32 l (8,4 galones EE. UU.)	
Voltaje	12 V d.c.	24 V d.c.	12 V d.c.	24 V d.c.
Valor nominal recomendado del fusible automotriz	10 A	5 A	12 A	8 A
Presión de desconexión	Bomba 1: 3,0 bar (45 psi); Bomba 2: 2,0 bar (30 psi)			
Presión de conexión	Bomba 1: 2,0 bar (30 psi); Bomba 2: 1,4 bar (20 psi)			
Peso	8,7 kg (19 lbs)		9,8 kg (22 lbs)	
Presión de precarga de fábrica	2,2 bar (32 psi)			
Tamaño de entrada y salida	Racor estriado 3/4" (19 mm)			
Materiales en contacto con líquido	Polipropileno con fibra de vidrio, Santoprene®, Nitrile®, butilo, acero inoxidable, latón			
Salidas máximas	hasta 6		hasta 8	
Elevación máxima	3 m (10 pies)			

**2. PRINCIPIOS DE OPERACIÓN**

El kit de agua dulce de alta capacidad de Whale ha sido diseñado para proporcionar agua dulce en barcos de recreo con un máximo de 8 salidas de agua a bordo. El sistema consta de dos bombas de presión automáticas, controladas de forma independiente por dos interruptores de presión externa. Una bomba principal proporciona un flujo fluido y constante al activarse. Cuando se necesite un caudal mayor, la bomba secundaria se activará automáticamente para proporcionar capacidad adicional y se apagará cuando ya no se necesite. El tanque acumulador presurizado de 2 litros asegura una transición fluida entre la activación de bomba individual y doble, además de ayudar a evitar golpes de ariete.

Lea la siguiente información con atención antes de la instalación.

**ADVERTENCIA:** tenga en cuenta que una instalación incorrecta puede invalidar la garantía

**3. INFORMACIÓN PARA EL MONTADOR & PARA EL USUARIO**
**Información para el montador:**

Verifique que el producto sea adecuado para el uso previsto, siga estas instrucciones de instalación y asegúrese de que todo el personal implicado lea las instrucciones indicadas a continuación. Asegúrese también de que estas instrucciones de operación se entreguen al usuario final. El fabricante no se hace responsable de las reclamaciones derivadas de una instalación incorrecta, una modificación no autorizada o un uso indebido del producto.

**Información para el usuario:**

Lea atentamente las siguientes instrucciones.

**4. USO PREVISTO**

Este kit ha sido diseñado para instalarse en barcos de recreo, solo para uso de agua dulce y solo con suministro eléctrico de 12 V d.c. o 24 V d.c.

**5. ADVERTENCIAS**

- El Kit de agua dulce de alta capacidad ha sido diseñado para proporcionar agua dulce en barcos de recreo y embarcaciones individuales. Su garantía puede quedar invalidada si el producto se utiliza en otras aplicaciones o fuera del ámbito de las normas indicadas en el embalaje y la documentación del producto. Si se utiliza para una aplicación diferente, será responsabilidad del usuario asegurar que la unidad sea adecuada para el uso planteado y que los materiales sean totalmente compatibles con los líquidos que se vayan a utilizar.
- En todas las aplicaciones es importante adoptar un sistema de práctica de trabajo seguro en la instalación, el uso y el mantenimiento. Asegúrese de que el suministro eléctrico esté apagado y que el sistema de agua esté drenado antes de la instalación.

- **ADVERTENCIA:** Peligro de incendio. El cableado debe cumplir con las normas eléctricas aplicables e incluir un fusible o disyuntor de valor nominal adecuado. El cableado incorrecto puede provocar un incendio con riesgo de lesiones o muerte. Desconecte la alimentación mientras realiza las conexiones.
- La información de cableado sugerida es solo a modo de guía. Para obtener la información completa, consulte las correspondientes normas ISO y los reglamentos para aplicaciones marinas.
- No atornillar directamente en el casco, **DEBE** montarse sobre un mamparo o tablero adicional.
- Hay montado un filtro Whale® en la entrada de cada bomba para evitar que la suciedad/los residuos entren en la bomba. Estos filtros no deben retirarse.

Póngase en contacto con el servicio de asistencia de Whale llamando al: +44 (0)28 9127 0531 o escribiendo a [info@whalepumps.com](mailto:info@whalepumps.com) para obtener asesoramiento específico sobre su instalación.

## 6. PIEZAS

CANT.: 1	Bastidor premontado
CANT.: 2	Bomba de presión de agua dulce
CANT.: 2	Filtro Whale®
CANT.: 1	Tanque acumulador 2 l
CANT.: 2	Interruptor de presión externa
CANT.: 1	Plomería premontada

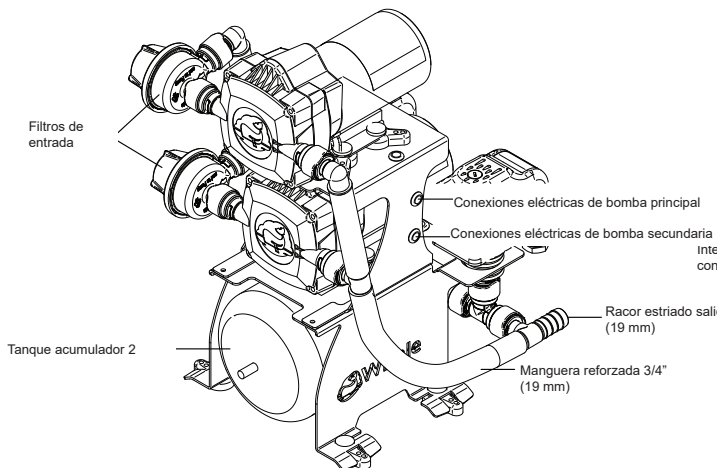


Figura 1a – Componentes del producto vista 1

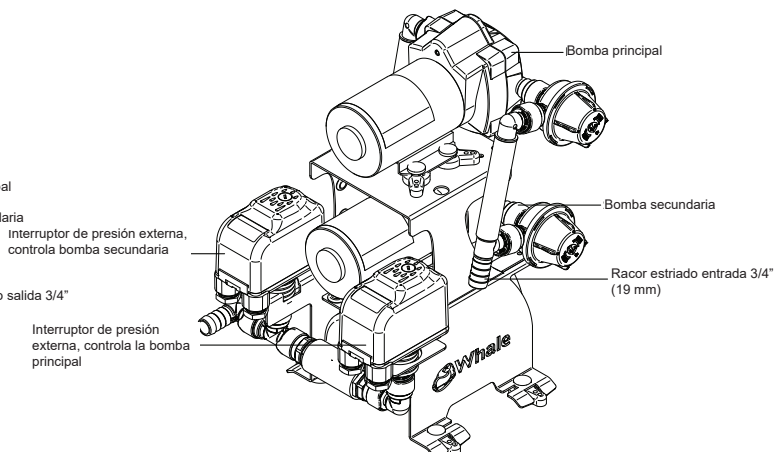


Figura 1b – Componentes del producto vista 2

## 7. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

El kit de agua dulce de alta capacidad ha sido diseñado para el uso de agua dulce en barcos de recreo, la instalación típica se muestra en la Figura 2.

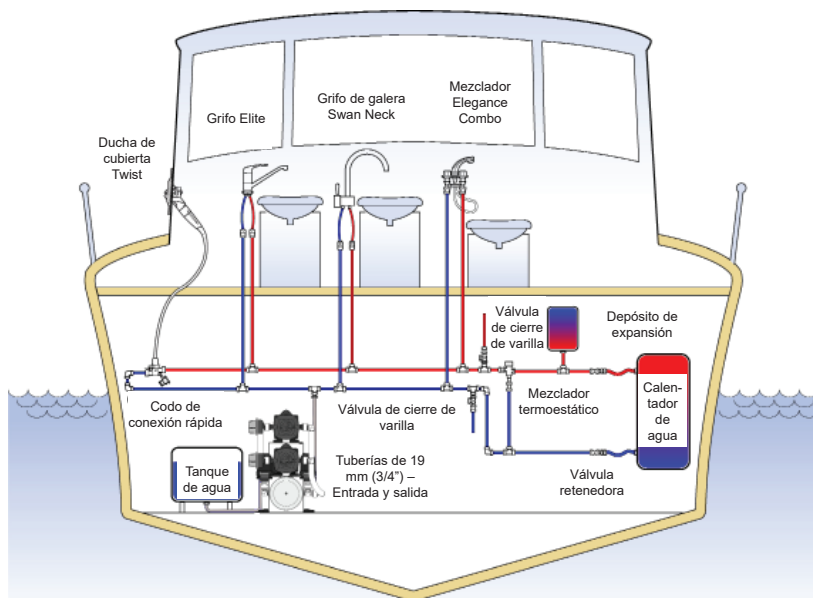


Figura 2 Instalación típica en sistema marino (ilustración solo a modo de guía)

Las dimensiones totales del kit de agua dulce de alta capacidad se muestran en la Figura 3. El kit de agua dulce de alta capacidad utiliza conexiones con racores estriados de 3/4" (19 mm) en la entrada y la salida (Figuras 5a, 5b y 5c). La salida debe estar conectada al sistema de agua dulce en una ubicación central.

### Instrucciones de montaje

**Paso 1** Ubicar en una posición seca con la ventilación adecuada y a no más de 3 m (9 pies) por encima del tanque de agua. En el uso normal, asegúrese de que el kit no pueda sumergirse en agua.

**Paso 2** Asegúrese de que el kit se monte sin obstáculos y que sea accesible para el mantenimiento.

**Paso 3** Utilice tornillos y arandelas de acero inoxidable para fijar el kit en una superficie sólida. Se pueden utilizar cuatro tornillos y arandelas a través del centro de los pies (véase la Fig. 4a) u 8 tornillos y arandelas como se muestra en la Fig. 4b.

**NO** atornillar directamente en el casco, **DEBE** montarse sobre un mamparo o tablero adicional.

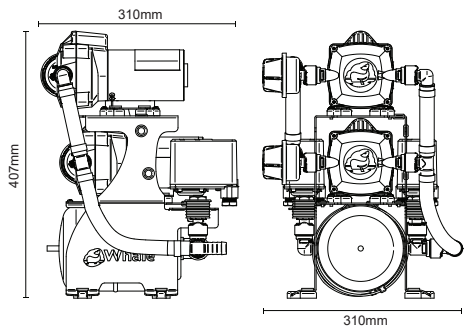


Figura 3 Dimensiones totales

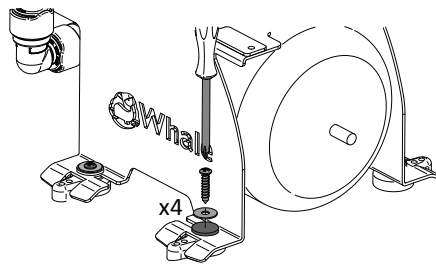


Figura 4a

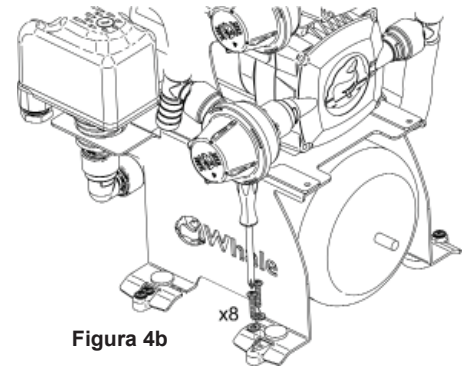


Figura 4b

Figura 4a y 4b Kit de seguridad

### Plomería

Coloque las tuberías de entrada en el lado de entrada de las bombas (Figura 5a). Asegure el doble clic en los dos accesorios de conexión rápida. Coloque las tuberías de salida en el lado de salida de las bombas (Figura 5b). Asegure el doble clic en los tres accesorios de conexión rápida.

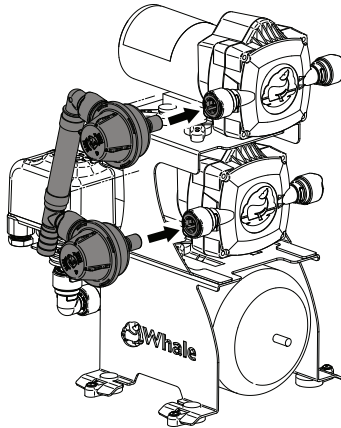


Figura 5a Acoplamiento de entrada

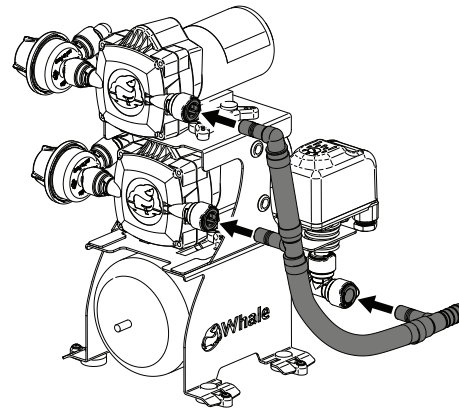


Figura 5b Acoplamiento de salida

Fije las tuberías en los racores estriados de entrada y salida de  $\frac{3}{4}$ " (19 mm) con las abrazaderas de manguera adecuadas. La entrada y la salida se muestran en la Figura 5c. No apretar en exceso.

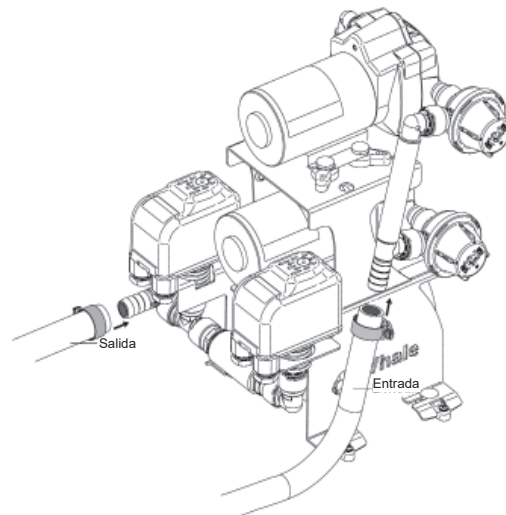


Figura 5c Acoplamiento de plomería del sistema de agua dulce

### Cableado eléctrico

La unidad debe ser instalada por un electricista cualificado conforme a las normas de electricidad aplicables.

**ADVERTENCIA: peligro de incendio.** El cableado debe cumplir con las normas eléctricas aplicables e incluir un fusible o disyuntor de valor nominal adecuado. El cableado incorrecto puede provocar un incendio con riesgo de lesiones o muerte.

Desconecte la alimentación antes de realizar las conexiones.

La información de cableado que se muestra en la Figura 6 se ofrece solo a modo de guía. Para obtener una información completa, consulte las correspondientes normas ISO para aplicaciones marinas y calibre de cable, conectores y protección por fusible.

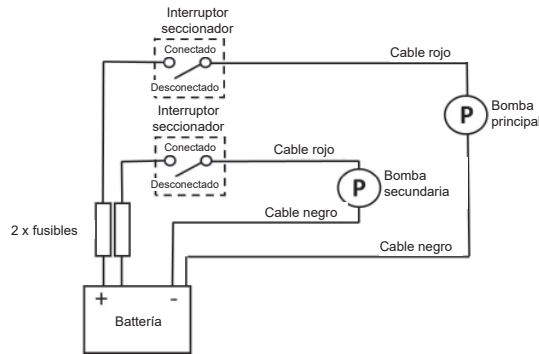


Figura 6 Diagrama de cableado

**Instrucciones de uso**

- 1) Asegúrese de que la instalación del kit se compruebe exhaustivamente antes del uso.
- 2) Una vez que esté instalado el sistema de agua dulce, asegúrese de que el tanque de agua esté lleno y abra todas las salidas.
- 3) Conecte la alimentación del kit y déjelo funcionar para eliminar el aire del sistema.
- 4) Una vez que el aire se haya eliminado del sistema de agua dulce, cierre todas las salidas.  
La bomba secundaria debe apagarse primero (a 2,0 bar), seguida de la bomba principal (3,0 bar).
- 5) Compruebe el cebado de las dos bombas (los dos filtros deben estar llenos de agua).
- 6) Compruebe el arranque y la parada de las dos bombas. Estas operaciones deberían ser automáticas al abrir y cerrar las salidas.
- 7) La bomba secundaria solo se activará con diversas salidas abiertas.
- 8) Compruebe que no haya fugas ni conexiones sueltas.

**8. MANTENIMIENTO**

El kit de agua dulce de alta capacidad ha sido diseñado para que solo necesite un mantenimiento mínimo.

**ADVERTENCIA:** asegúrese de que el kit esté desconectado de la alimentación eléctrica y que el sistema esté totalmente drenado antes de realizar el mantenimiento. Para lograr un rendimiento óptimo, asegúrese de que las bombas estén limpias de residuos. Las mallas de filtro deben retirarse y limpiarse regularmente.

Revisiones anuales

- Las tuberías y los sistemas eléctricos del barco deben revisarse al menos una vez al año para detectar fugas y obstrucciones.
- Compruebe la presión del tanque acumulador una vez al año, como se muestra en la Figura 7. Utilice la bomba manual o de pedal para aumentar la presión en caso necesario.

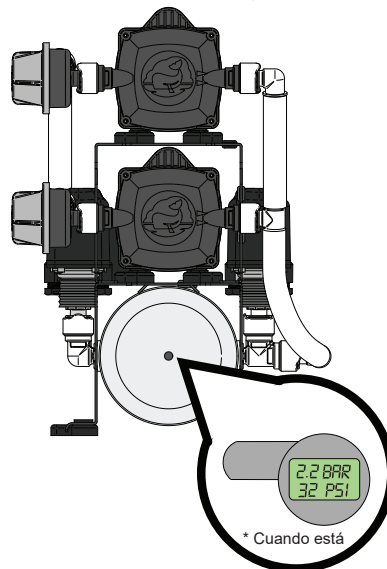


Figura 7 Ubicación de válvulas para la revisión anual

**9. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Problema	Posible Causa	Posible solución
La bomba principal y/o secundaria no funciona	No hay alimentación para bombear	Comprobar el suministro eléctrico. Comprobar cables y limpiar conexiones.
	Ha saltado el fusible	Sustituir el fusible.
	La bomba es defectuosa	Sustituir la bomba.
	El interruptor de presión es defectuoso	Comprobar el funcionamiento y sustituir en caso de que sea defectuoso (AK1314 para interruptor de baja presión y AK1315 para interruptor de alta presión).
La bomba o bombas funcionan pero no hay agua	Non arriva acqua alla pompa / intasamento nelle tubazioni	Comprobar que el tanque de agua no esté vacío. Comprobar que los filtros no estén bloqueados. Comprobar que todas las conexiones del tanque a la entrada del kit son seguras, las fugas de aire impiden el cebado.
	Valvola di sfiato della pressione troppo bassa	Comprobar que el nivel de suministro de agua y los ajustes de descarga de presión sean adecuados para el sistema.
	Perdita d'acqua sul lato d'uscita della pompa	Comprobar que las tuberías/accesorios no tengan fugas y reparar. Comprobar que los tapones de drenaje del sistema estén cerrados.
La bomba o bombas funcionan pero no se apagan	Perdita d'acqua sul lato d'uscita della pompa	Comprobar que las tuberías/accesorios no tengan fugas y reparar. Comprobar que los tapones de drenaje del sistema estén cerrados.
	L'acqua che arriva alla pompa è insufficiente	Comprobar los niveles de suministro de agua.

Problema	Posible Causa	Posible Solución
La bomba realiza ciclos de encendido y apagado periódicamente con todos los grifos apagados	Fugas de agua en el lado de salida de la bomba	Comprobar que las tuberías/accesorios no tengan fugas y reparar. Comprobar que los tapones de drenaje del sistema estén cerrados. Válvula de descarga de presión del sistema demasiado baja.
Funcionamiento ruidoso	Las bombas expulsan aire	Véase «El agua no llega a la bomba» (arriba).
	Ruido creado por vibración	Comprobar que el kit esté fijado a una superficie sólida Comprobar que el bastidor no esté en contacto con superficies duras. Ubicado lejos de superficies que interfieran. Comprobar que las tuberías estén bien sujetadas.
Flujo bajo	Suministro eléctrico a las bombas	Comprobar que el suministro eléctrico a las bombas utilice el calibre correcto de cable de acuerdo con las normas pertinentes para producir una tensión total en las bombas. Comprobar que la batería no esté descargada.
	Tuberías/conexiones rotas debido al exceso de apriete de las abrazaderas de manguera	Sustituir las conexiones dañadas Asegurar que no haya vueltas ni curvas cerradas en las tuberías.
	Bombas demasiado lejos del tanque de agua	La mejor ubicación para la bomba es al lado del tanque de agua.
	Fugas de agua en el lado de salida de las bombas	Comprobar que las tuberías/accesorios no tengan fugas y reparar. Comprobar que los tapones de drenaje del sistema estén cerrados.
	Filtro de bomba obstruido	Retirar la tapa transparente, lavar y volver a colocar en el cuerpo de filtro principal (mantener la malla del filtro en la tapa).
	Una bomba no funciona	Comprobar el suministro eléctrico y la conexión eléctrica a la bomba. Comprobar que el interruptor de presión funcione. Sustituir la bomba (AK2415: 12 l, 12 V d.c.; AK2425: 12 l, 24 V d.c.; AK3615: 18 l, 12 V d.c.; AK3625: 18 l, 24 V d.c.) o interruptor de presión (AK1314 para interruptor de baja presión y AK1315 para interruptor de alta presión).
El flujo no es fluido	Presión del tanque acumulador baja	Comprobar la presión del tanque utilizando la válvula y un manómetro. En caso necesario, inflar a 2,2 bar.

#### 10. ACONDICIONAMIENTO

Dejar que el agua se congele en el sistema puede causar daños graves en las tuberías y en la bomba. Fallos de este tipo invalidarán la garantía. La mejor manera de evitar estos daños es drenar completamente el sistema de agua.

- Drene el tanque utilizando las bombas o la válvula de drenaje.
- Abra todos los grifos (incluida la válvula de drenaje) y permita que las bombas purguen todo el agua del sistema.
- Recuerde que debe dejar abiertos todos los grifos, incluidas las duchas (a excepción de la ducha de cubierta Twist® de Whale, que debe permanecer cerrada) para evitar cualquier daño.

#### 11. DATOS DEL SERVICIO DE ASISTENCIA

Para obtener asesoramiento sobre la instalación o el servicio, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Whale:

Tel.: +44 (0)28 9127 0531      Correo electrónico: info@whalepumps.com      www.whalepumps.com

#### 12. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA UE

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad, que el equipo incluido cumple las disposiciones de las siguientes directivas europeas.

Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2014/30/UE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre compatibilidad electromagnética.

Marcado CE: abril de 2017

Base sobre la que se declara la conformidad: el equipo anterior cumple con los requisitos de protección de la Directiva CEM.

Normas aplicadas

2013/53/EU	Directiva de embarcaciones de recreo
ISO 10133:2012	Instalación de corriente continua (DC) de muy baja tensión
EN55014-1:2006	Emisiones CEM
EN55014-2:1997+A2:2008	Inmunidad CEM
EN28846:1993	Protección contra ignición
ABYC-H23	Instalación de agua potable

Richard Bovill  
Director de ingeniería

#### 13. GARANTÍA

Este producto Whale® está cubierto por una garantía de 2 años. Consulte el documento adjunto para obtener detalles de nuestra declaración de garantía limitada.

©Copyright Whale 2019 – Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial sin permiso. WHALE® es una marca registrada de Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Irlanda del Norte comerciada como Whale. La política de Whale está en continua mejora, por lo que nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso. Las ilustraciones únicamente son orientativas. La compañía no garantiza la precisión ni la totalidad de la información recogida en esta o en cualquier otra documentación del producto y está sujeta a cambios a su discreción.

Munster Simms Engineering Ltd.

2 Enterprise Road, Bangor, Co. Down, Irlanda del Norte BT19 7TA

Tel.: +44 (0)28 9127 0531      Correo electrónico: info@whalepumps.com

www.whalepumps.com

**Hökapacitetssats för sötvatten**
**UF2415B / UF2425B / UF3615B / UF3625B**
**INSTALLATIONS- & ANVÄNDARANVISNINGAR**

Tack för att du har köpt denna Whale®-produkt. I över 70 år har Whale visat vägen vad gäller design och tillverkning av sötvatten-, slagvatten- och avloppssystem, innefattande: rörsystem, kranar, duschar och pumpar för användning med lågspänningsnät. Företaget och dess produkter har byggt upp ett rykte om kvalitet, tillförlitlighet och innovation som backas upp av en utmärkt kundservice.

För information om hela vårt produktsortiment, gå till: [www.whalepumps.com](http://www.whalepumps.com)

**INNEHÅLL**

1. Specifikation
2. Principer för drift
3. För installatören & för användaren
4. Användningsområde
5. Varningar
6. Komponentlista
7. Installationsanvisningar
8. Underhåll
9. Felsökning
10. Vinterrustning
11. Information om service och support
12. EU-försäkran om överensstämmelse
13. Garanti

**FIGURER**

- |         |   |
|---------|---|
| Fig. 1A | Produktkomponenter översikt 1                 |
| Fig. 1B | Produktkomponenter översikt 2                 |
| Fig. 2  | Typisk installation i marint system           |
| Fig. 3  | Totalmått                                     |
| Fig. 4  | Förankringssats                               |
| Fig. 5A | Fastsättning vid inlopp                       |
| Fig. 5B | Fastsättning vid utlopp                       |
| Fig. 5C | Fastsättning av sötvattenssystemets rörsystem |
| Fig. 6  | Kopplingsschema                               |
| Fig. 7  | Placering av ventil för årlig kontroll        |

**1. SPECIFIKATION**

Modell	Hökapacitetssats för sötvatten			
	UF2415B	UF2425B	UF3615B	UF3625B
Produktkoder				
Storlek på ackumulatortank	2 l (0,53 US gal)			
Öppen flödes hastighet (per minut)	24 l (6,3 US gal)		32 l (8,4 US gal)	
Spänning	12 V DC	24 V DC	12 V DC	24 V DC
Rekommenderad säkringsstorlek (per pump)	10 A	5 A	12 A	8 A
Frånkopplingstryck	Pump 1: 3,0 bar (45 psi); Pump 2: 2,0 bar (30 psi)			
Inkopplingstryck	Pump 1: 2,0 bar (30 psi); Pump 2: 1,4 bar (20 psi)			
Vikt	8,7 kg (19 lbs)		9,8 kg (22 lbs)	
Fabriksinställt tryck före laddning	2,2 bar (32 psi)			
Storlek på inlopp och utlopp	¾" slangkoppling (19 mm)			
Material i kontakt med vätska	Glasfylld polypropen, Santoprene®, Nitrile®, butyl, rostfritt stål, mässing			
Maximalt antal utlopp	upp till 6		upp till 8	
Maximal lyfthöjd	3 m (10 ft)			

**2. PRINCIPER FÖR DRIFT**

Whales hökapacitetssats för sötvatten har utformats för att tillhandahålla sötvatten till fritidsbåtar med upp till 8 vattenutlopp ombord. Systemet består av två automatiska tryckpumpar som styrs självständigt av två externa tryckströmbrytare. En primär pump tillhandahåller ett jämnt och kontinuerligt flöde när den aktiveras. När ett högre flöde krävs kommer den sekundära pumpen att aktiveras automatiskt för att ge extra hög kapacitet och stängas av när den inte behövs längre. Den trycksatta ackumulatortanken på 2 liter säkerställer en jämn övergång mellan aktiveringen av ena pumpen eller båda pumparna och hjälper till att förhindra tryckslag.

Läs följande noggrant före installation.

**VARNING:** Observera att felaktig installation kan göra så att garantin blir ogiltig.

**3. FÖR INSTALLATÖREN & FÖR ANVÄNDAREN**
**För installatören:**

Kontrollera att produkten är lämplig för det avsedda användningsområdet, följ dessa installationsanvisningar och se till att all behörig personal läser punkterna som räknas upp nedan. Se även till att denna bruksanvisning överlämnas till slutanvändaren. Tillverkaren kan inte hållas ansvarig för skadeståndskrav som beror på felaktig installation, oauktoriserad ändring eller felaktig användning av produkten.

**För användaren:**

Läs följande instruktioner noggrant.

**4. ANVÄNDNING SOMRÅDE**

Denna sats har utformats för installation i fritidsbåtar, endast för användning med sötvatten och med ett nättaggregat på 12 V DC eller 24 V DC.

**5. VARNINGAR**

- Hökapacitetssatsen för sötvatten har utformats för att tillhandahålla sötvatten till fritidsbåtar och vattenskotrar. Din garanti kan bli ogiltig om produkten används för andra typer av användning eller utanför tillämpningsområdet för de standarder som anges på förpackningen och i produktlitteraturen. Om den används för andra typer av användning ansvarar användaren för att säkerställa att enheten är lämplig för den avsedda användningen och att materialen är fullt kompatibla med de vätskor som ska användas.
- Vid alla typer av användning är det viktigt att ett system för säker arbetspraxis tillämpas vid installation, användning och underhåll. Se till att elnätet är avstängt och att vattensystemet är tomt före installationen.

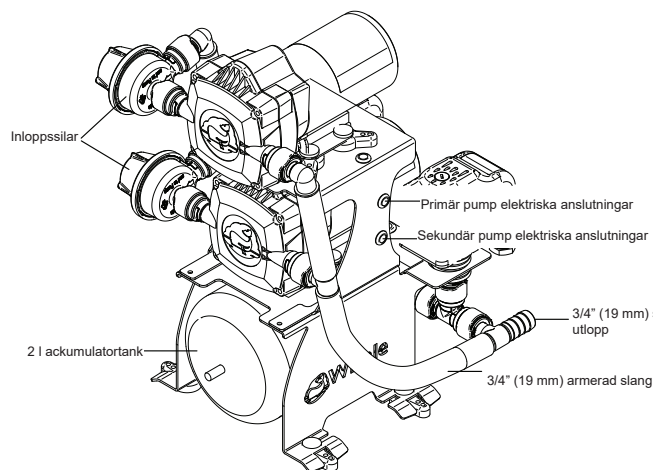


- **VARNING:** Brandrisk. Ledningsdragningen måste överensstämma med gällande elektriska standarder och omfatta en säkring eller strömbrytare av rätt storlek. Felaktig ledningsdragnings kan orsaka brand som leder till personskada eller dödsfall. Stäng av strömmen när du gör anslutningarna.
- Föreslagen information om ledningsdragnings är endast vägledande. För fullständig information, se relevanta ISO-standarder och föreskrifter för marin användning.
- Skruva inte fast satsen direkt på skrovet – den **MÅSTE** monteras på ett skott eller en kompletterande bräda.
- En sugsil från Whale® har kopplats fast vid inloppet på varje pump för att förhindra att smuts/skräp kommer in i pumpen. De får inte tas bort.

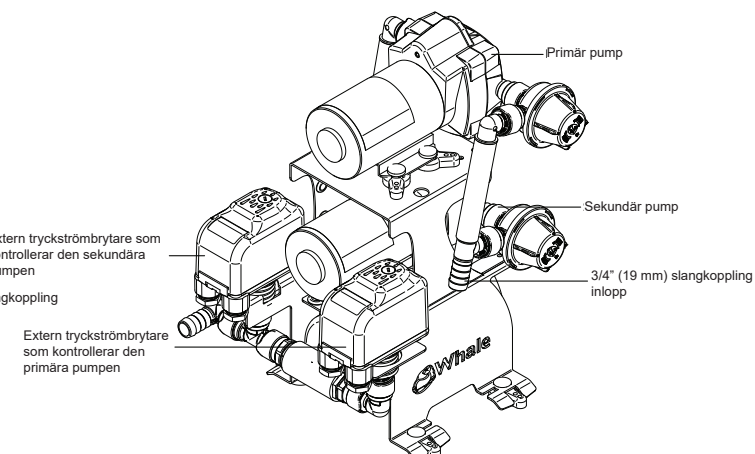
Kontakta Whales support Tel: +44 (0)28 9127 0531 eller e-postadress info@whalepumps.com för specifika råd om din installation.

## 6. KOMPONENTER

ANT: 1	Förmonterad ram
ANT: 2	Tryckpump för sötvatten
ANT: 2	Whale® sugsil
ANT: 1	2 l ackumulatortank
ANT: 2	Extern tryckströmbrytare
ANT: 1	Förmonterat rörsystem



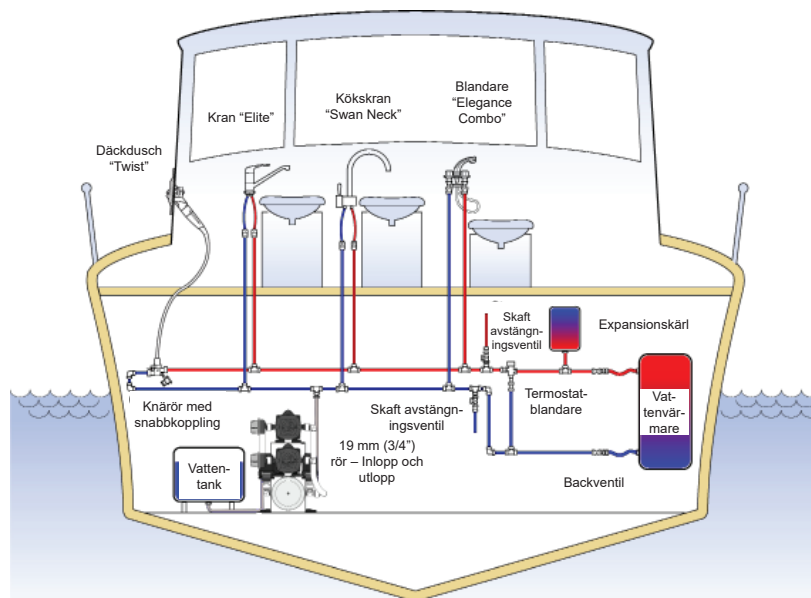
Figur 1a Produktkomponenter översikt 1



Figur 1b Produktkomponenter översikt 2

## 7. INSTALLATIONSANVISNINGAR

Den här högkapacitetssatsen för sötvatten är avsedd för användning med sötvatten i fritidsbåtar, typisk installation visas i figur 2.



Figur 2 Typisk installation i marint system (illustrationen är endast vägledande)

Totalmåtten för högkapacitetssatsen för sötvatten visas i figur 3. Högkapacitetssatsen för sötvatten använder 3/4" (19 mm) slangkopplingar vid inlopp och utlopp (Figur 5a, 5b och 5c). Utloppet bör anslutas till sötvattensystemet vid en central punkt.

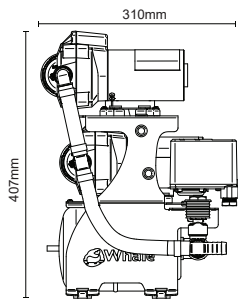
### Monteringsanvisningar

**Steg 1** Placera satsen på en torr plats med lämplig ventilation och inte mer än 3 m (9 ft) ovanför vattentanken. Vid normal användning, se till att satsen inte kan dränkas i vatten.

**Steg 2** Se till att satsen monteras hinderfritt och att den går att komma åt för underhåll.

**Steg 3** Använd skruvar och brickor i rostfritt stål för att förankra satsen i en fast yta. Fyra skruvar och brickor kan användas genom stödbenens mitthål (se Fig. 4a) eller 8 skruvar och brickor såsom visas i Fig 4b.

Skruva **INTE** fast satsen direkt på skrovet – den **MÅSTE** monteras på ett skott eller en kompletterande bräda.



Figur 3 Totalmått

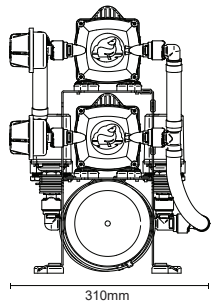


Fig. 4a

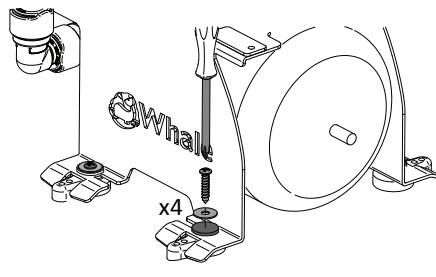
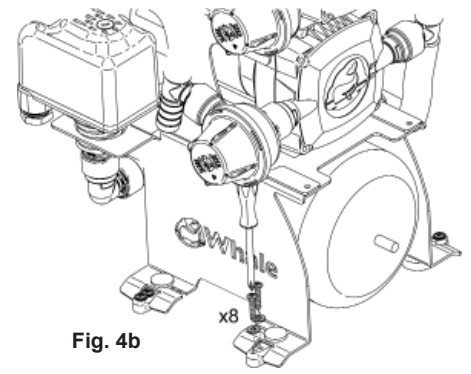


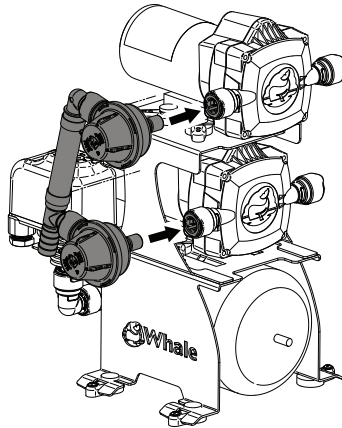
Fig. 4b



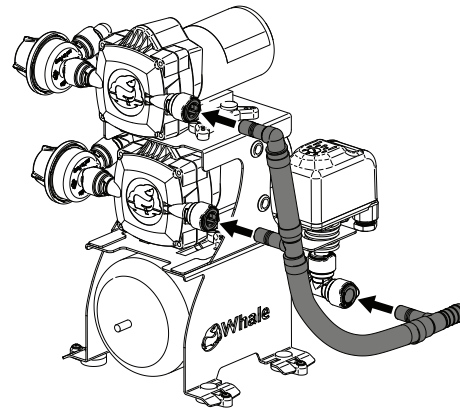
Figur 4a och 4b förankringssats

### Rörläggning

Sätt fast inloppsrören på pumparnas inloppssida (Figur 5a). Se till att satsen dubbelklickar in i de 2 snabbkopplingarna. Sätt fast utloppsrören på pumparnas utloppssida (Figur 5b). Se till att satsen dubbelklickar in i de 3 snabbkopplingarna.

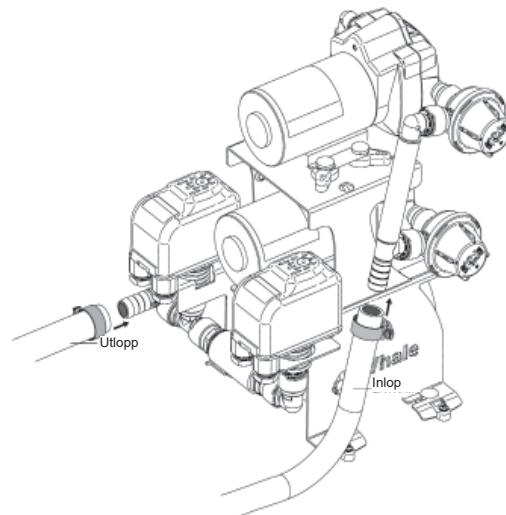


Figur 5a Fastsättning vid inlopp



Figur 5b Fastsättning vid utlopp

Sätt fast rören på  $\frac{3}{4}$ " (19 mm) slangkopplingen vid inlopp och utlopp genom att använda lämpliga slangklämmor. Inlopp och utlopp visas i Figur 5c. Dra inte åt för hårt.



Figur 5c Fastsättning av sötvattensystemets rörsystem

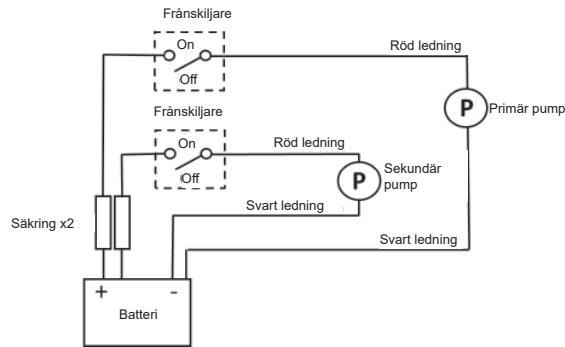
### Elektrisk ledningsdragnig

Enheten måste installeras av en kvalificerad elektriker i enlighet med tillämpliga elektriska standarder.

**VARNING: Brandrisk.** Ledningsdragnig måste överensstämma med gällande elektriska standarder och omfatta en säkring eller strömbrytare av rätt storlek. Felaktig ledningsdragnig kan orsaka brand som leder till personskada eller dödsfall.

Stäng av strömmen innan du gör anslutningarna.

Föreslagen information om ledningsdragnig visas i Figur 6 och är endast vägledande. För fullständig information, se relevanta ISO-föreskrifter för marin användning och trädmått, kontakter och säkringskydd.



Figur 6 Kopplingschema

### Användningsanvisningar

- 1) Se till att testa satsens installation noggrant före användning.
- 2) När satsen har installerats i sötvattenssystemet, se till att vattentanken är full och öppna alla utlopp.
- 3) Anslut strömmen till satsen och låt den köras för att ta bort all luft från systemet.
- 4) När luften har tagits bort från sötvattenssystemet, stäng alla utlopp.  
Den sekundära pumpen ska stängas av först (vid 2,0 bar) och därefter den primära pumpen (3,0 bar).
- 5) Kontrollera båda pumparnas primning (båda silarna ska vara fyllda med vatten).
- 6) Kontrollera start och stopp av båda pumparna. Detta ska ske automatiskt vid öppning och stängning av utloppen.
- 7) Den sekundära pumpen kommer endast att aktiveras när flera utlopp är öppna.
- 8) Kontrollera om det finns några läckage eller lösa anslutningar.

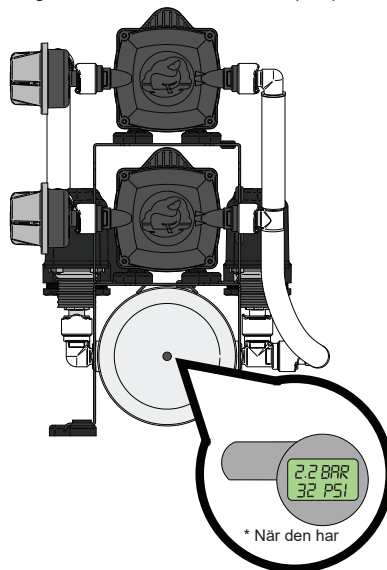
### 8. UNDERHÅLL

Höghöghkapacitetssatsen för sötvatten har utformats för att endast kräva minimalt underhåll.

**WARNING:** Se till att satsen har kopplats bort från elsystemet och att systemet har dränerats helt före underhåll. För optimal prestanda, se till att pumparna är fria från skräp. Silfiltrens dukar måste tas bort och rengöras regelbundet.

#### Årliga kontroller

- Båtens rör- och elsystem måste kontrolleras minst en gång om året för att leta efter läckage och tilltäppningar.
- Kontrollera ackumulatortankens tryck årligen, såsom visas i Figur 7. Använd en hand- eller fotpump för att öka trycket vid behov.



Figur 7 Placering av ventil för årlig kontroll

### 9. FELSÖKNING

Problem	Möjlig orsak	Eventuell lösning
Primär och/eller sekundär pump startar inte	Ingen ström till pumpen	Kontrollera strömförsörjningen. Kontrollera ledningar och att anslutningarna är väl utförda.
	En säkring har gått	Byt ut säkringen.
	Pumpen är sönder	Byt ut pumpen.
	Tryckströmbrytaren är sönder	Kontrollera dess funktion och byt ut den om den är sönder (AK1314 för lågtrycksvakt och AK1315 för högtrycksvakt).
Pump(arna) startar men inget vatten kommer	Inget vatten kommer in i pumpen/tilltäppning i rör	Kontrollera att vattentanken inte är tom. Kontrollera att sugsilarna inte är tilltäppta. Kontrollera att alla anslutningar från tanken till satsens inlopp är täta – luftläckage förhindrar primningen.
	Tryckavlastningsventilen är för låg	Kontrollera att vattenförrådets nivå och inställningarna för tryckavlastning är lämpliga för systemet.
	Vattenläckage på pumpens utloppssida	Kontrollera rör/rörkopplingar för att hitta läckage och reparera. Kontrollera att systemets avtappningspluggar är stängda.
Pump(arna) startar men kan inte stängas av	Vattenläckage på pumpens utloppssida	Kontrollera rör/rörkopplingar för att hitta läckage och reparera. Kontrollera att systemets avtappningspluggar är stängda.
	Det kommer inte in tillräckligt med vatten i pumpen	Kontrollera vattenförrådets nivåer.

Problem	Möjlig orsak	Eventuell lösning
Pumpen stängs regelbundet av och på när alla kranar är stängda	Vattenläckage på pumpens utloppssida	Kontrollera rör/rörkopplingar för att hitta läckage och reparera. Kontrollera att systemets avtappningspluggar är stängda. Systemets tryckavlastningsventil är för låg.
Bullrig drift	Pumparna suger in luft	Se "det kommer inte in något vatten i pumpen" (ovan).
	Buller skapat av vibrationer	Kontrollera att satsen är förankrad i en fast yta. Kontrollera att ramen inte kommer i kontakt med hårda ytor. Placera satsen långt borta från störande ytor. Kontrollera att rören stöds upp ordentligt.
Lågt flöde	Strömförsörjning till pumparna	Kontrollera att strömförsörjningen till pumparna använder korrekta trådmått som är i linje med relevanta standarder så att pumparna får maximal spänning. Kontrollera att batterierna inte är urladdade.
	Rör/anslutningar har gått sönder på grund av för hårt ådragna slangklämmor	Byt ut skadade anslutningar. Se till att det inte finns några knutar eller skarpa krökar i rören.
	Pumparna står för långt ifrån vattentanken	Pumpen ska helst vara placerad bredvid vattentanken.
	Vattenläckage på pumparnas utloppssida	Kontrollera rör/rörkopplingar för att hitta läckage och reparera. Kontrollera att systemets avtappningspluggar är stängda.
	Pumpsilen har täppts till	Ta bort det genomskinliga locket, skölj av det och placera tillbaka det på det huvudsakliga silhuset (behåll silduken på locket).
	En pump fungerar inte	Kontrollera strömförsörjningen och den elektriska anslutningen till pumpen. Kontrollera att tryckströmbrytaren fungerar. Byt ut pumpen (AK2415: 12 l, 12V DC; AK2425: 12 l, 24V DC; AK3615: 18 l, 12V DC; AK3625: 18 l, 24V DC) eller tryckströmbrytare (AK1314 för lågtrycksvakt och AK1315 för högtrycksvakt).
Flödet är inte jämnt	Akkumulatortankens tryck är lågt	Kontrollera trycket i tanken med hjälp av ventilen och en tryckmätare. Fyll, vid behov, på med luft upp till 2,2 bar.

#### 10. VINTERRUSTNING

Om man låter vattnet frysa i systemet kan allvarliga skador uppstå på rören och pumpen. Funktionsfel av denna typ kommer att göra garantin ogiltig. För att förhindra liknande skador på bästa sätt, dränera vattensystemet helt.

- Dränera tanken antingen med pumparna eller med en utloppsventil.
- Öppna alla kranar (inklusive utloppsventilen) och låt pumparna tömma ut allt vatten från systemet.
- Kom ihåg att lämna alla kranar, inklusive duscharna, öppna (med undantag för Whale Twist® däckdusch som måste förbli stängd) för att förhindra eventuella skador.

#### 11. INFORMATION OM SERVICE OCH SUPPORT

För råd om installation eller service, vänligen kontakta Whale® kundsupport:

Tel: +44 (0)28 9127 0531 E-postadress: info@whalepumps.com www.whalepumps.com

#### 12. EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi intygar härmed, helt under eget ansvar, att den medföljande utrustningen överensstämmer med föreskrifterna i följande EG-direktiv.

Direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 2014/30/EU om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om elektromagnetisk kompatibilitet.

CE-märkning påmonterad: April 2017

Grund för försäkran om överensstämmelse - Ovannämnda utrustning överensstämmer med skyddskraven i EMC-direktivet.

Tillämpliga standarder

2013/53/EU

ISO 10133:2012

SS-EN 55014-1:2006

SS-EN 55014-2:1997+A2:2008

SS-EN 28846:1993

ABYC-H23

Direktiv om fritidsbåtar och vattenskotrar

Klenspänningsinstallationer för likström

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC): Emissioner

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC): Immunitet

Skydd mot antändning

Installation av dricksvatten

Richard Bovill

Ingenjörschef

#### 13. GARANTI

Den här Whale®-produkten täcks av en 2-årig garanti. Vänligen se bifogat dokument för detaljerad information om våra begränsade garantivillkor.

©Copyright Whale 2019 – Med ensamrätt. Mångfaldigande, helt eller delvis, utan tillstånd är förbjudet. WHALE®, är ett registrerat varumärke tillhörande Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Nordirland, handelsnamn Whale. Whale:s policy syftar mot fortlöpande förbättringar och vi förbehåller oss rätten att ändra specifikationerna utan föregående varsel. Illustrationerna är endast vägledande. Företaget garanterar varken exaktheten eller fullständigheten hos informationen i någon produktbroschyr och den kan komma att ändras när som helst.

Munster Simms Engineering Ltd.

2 Enterprise Road, Bangor, Co. Down, N. Irland BT19 7TA

Tel: +44 (0)28 9127 0531

E-postadress: info@whalepumps.com

www.whalepumps.com

**ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET**

Kiitos tämän Whale®-tuotteen ostamisesta. Jo yli 60 vuoden ajan Whale on näyttänyt suuntaa puhdasvesi-, pilssi- ja jätevesijärjestelmien sekä putkistojen, hanojen, suihkujen ja pumppujen suunnittelussa ja valmistuksessa matalajännitekohteisiin. Yritys ja sen tuotteet ovat tunnettuja laadustaan, luotettavuudestaan ja innovaatioistaan sekä erinomaisesta asiakaspalvelusta.

Lisätietoja koko tuotevalikoimastamme on osoitteessa: [www.whalepumps.com](http://www.whalepumps.com)

**SISÄLLYSLUETTELO**

1. Tekniset tiedot
2. Toimintaperiaatteet
3. Asentajalle & Käyttäjälle
4. Käyttötarkoitus
5. Varoitukset
6. Osaluettelo
7. Asennusohjeet
8. Huolto
9. Vianetsintä
10. Talveen varustautuminen
11. Huoltotukitiedot
12. EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus
13. Takuu

**KUVAT**

- |         |   |
|---------|---|
| Kuva 1A | Tuotteen osat, näkymä 1                     |
| Kuva 1B | Tuotteen osat, näkymä 2                     |
| Kuva 2  | Tyypillinen asennus venejärjestelmässä      |
| Kuva 3  | Kokonaismitat                               |
| Kuva 4  | Sarjan kiinnitys                            |
| Kuva 5A | Sisääntuloliitäntä                          |
| Kuva 5B | Ulostuloliitäntä                            |
| Kuva 5C | Puhdasvesijärjestelmän putkien liittäminen  |
| Kuva 6  | Johdotuskaavio                              |
| Kuva 7  | Venttiilin sijainti vuositarkastusta varten |

**1. TEKNISET TIEDOT**

Malli	Suuren kapasiteetin puhdasvesisarja			
	UF2415B	UF2425B	UF3615B	UF3625B
Tuotekoodit				
Varaajasäiliön koko	2 litraa (0,53 galloniaa)			
Avoin virtaus (minuutissa)	24 litraa (6,3 galloniaa)		32 litraa (8,4 galloniaa)	
Jännite	12 V DC	24 V DC	12 V DC	24 V DC
Suosittelu autosulake (pumppua kohden)	10 A	5 A	12 A	8 A
Katkaisupaine	Pumppu 1: 3,0 bar (45 psi); Pumppu 2: 2,0 bar (30 psi)			
Kytkeänpaine	Pumppu 1: 2,0 bar (30 psi); Pumppu 2: 1,4 bar (20 psi)			
Paino	8,7 kg (19 lbs)		9,8 kg (22 lbs)	
Tehtaan esitäyttöpaine	2,2 bar (32 psi)			
Sisääntulon ja ulostulon koko	¾" kara (19 mm)			
Nesteen kanssa kosketuksissa olevat materiaalit	Lasitäyteinen polypropeeni, Santoprene®, Nitrile®, Butyl, ruostumaton teräs, messinki			
Ulostulojen enimmäismäärä	enintään 6		enintään 8	
Suurin nosto	3 m (10 jalkaa)			

**2. TOIMINTAPERIAATTEET**

Suuren kapasiteetin Whale-puhdasvesisarja on suunniteltu antamaan puhdasta vettä vapaa-ajan veneissä, joissa on enintään 8 veden ulostuloa. Järjestelmä koostuu kahdesta automaattisesta painepumpusta, joita ohjaa itsenäisesti kaksi ulkoista painekytkintä. Ensisijainen pumppu tuottaa tasaisen virtauksen käynnistyessään. Kun tarvitaan voimakkaampaa virtausta, toissijainen pumppu käynnistyy automaattisesti nostamaan kapasiteettia ja sammuu sitten, kun sitä ei enää tarvita. 2 litran paineistettu varaajasäiliö varmistaa pehmeät siirtymät yhden ja kahden pumpun välillä ja auttaa ehkäisemään paineiskuja.

**Lue seuraava huolellisesti ennen asennusta.**

**VAROITUS:** Huomaa, että virheellinen asennus voi mitätöidä takuun.

**3. ASENTAJALLE & KÄYTTÄJÄLLE**
**Asentajalle:**

Tarkista, että tuote on sopiva käyttötarkoitukseen, noudata näitä asennusohjeita ja varmista, että kaikki asiaankuuluvat henkilöt lukevat seuraavat kohdat. Varmista myös, että käyttäjä saa nämä käyttöohjeet. Valmistaja ei ole vastuussa vahingonkorvausvaatimuksista, joiden syny on virheellinen asennus, tuotteen luvaton muuttaminen tai väärinkäyttö.

**Käyttäjälle:**

Lue seuraavat ohjeet huolellisesti.

**4. KÄYTTÖTARKOITUS**

Tämä sarja on suunniteltu asennettavaksi vapaa-ajan veneisiin vain puhdasvesikäyttöön ja vain 12 V DC:n tai 24 V DC:n sähkönsyötöllä.

**5. VAROITUKSET**

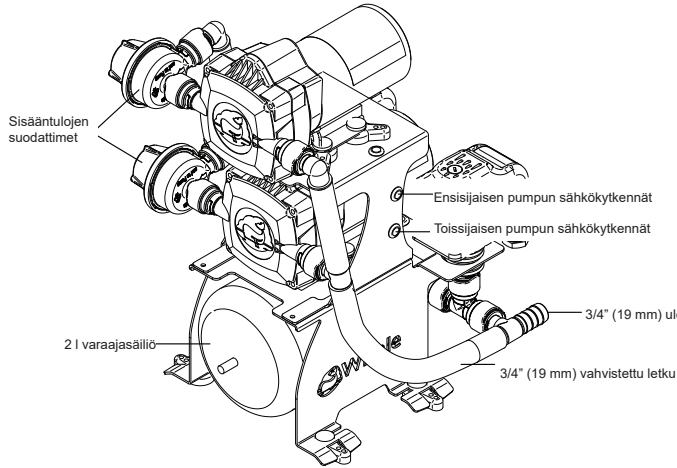
- Suuren kapasiteetin puhdasvesisarja on suunniteltu antamaan puhdasta vettä vapaa-ajan veneissä ja pienissä vesialuksissa. Takuu voi mitätöityä, jos tuotetta käytetään muihin tarkoituksiin tai ei noudateta pakkauksessa ja tuotedokumentaatioissa mainittuja vaatimuksia. Jos tuotetta käytetään johonkin muuhun tarkoitukseen, on käyttäjän vastuu varmistaa, että tuote soveltuu aiotuun tarkoitukseen ja että materiaalit soveltuvat käytettäville nesteille.
- Kaikissa käyttökohteissa on tärkeää, että asennuksessa, käytössä ja huollossa noudatetaan turvallisia työskentelytapoja. Varmista, että sähkönsyöttö on katkaistu ja vesijärjestelmä tyhjennetty ennen asennusta.

- VAROITUS: Tulipalon vaara. Johdotuksen on oltava sovellettavien sähköstandardien mukainen ja sisällettävä oikein mitoitettu sulake tai katkaisin. Virheellinen johdotus voi aiheuttaa loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan tulipalon. Katkaise virta kytkentöjen ajaksi.
- Johdotussuositukset ovat vain viitteellisiä. Katso tarkat tiedot venekäyttöä koskevista ISO-standardista ja määräyksistä.
- Älä ruuvaa suoraan veneen runkoon – asennus TÄYTYY tehdä väliseinään tai erilliseen levyyn.
- Kummankin pumpun sisään-tuloon on asennettu Whale®-suodatin estämään lian ja epäpuhtauksien pääsy pumppuun. Suodattimia ei saa poistaa.

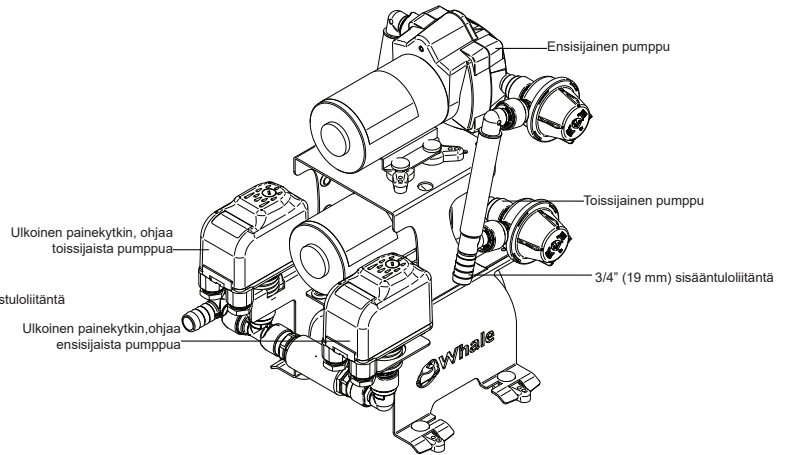
Lisäohjeita asennukseen saa Whalen asiakastuesta puh. +44 (0)28 9127 0531 tai sähköpostitse osoitteesta info@whalepumps.com.

**6. OSAT**

LKM: 1	Telaio pre-assemblato
LKM: 2	Pompa premente dell'acqua dolce
LKM: 2	Filtro Whale®
LKM: 1	Serbatoio accumulatore da 2 l
LKM: 2	Pressostato esterno
LKM: 1	Impianto idraulico pre-assemblato



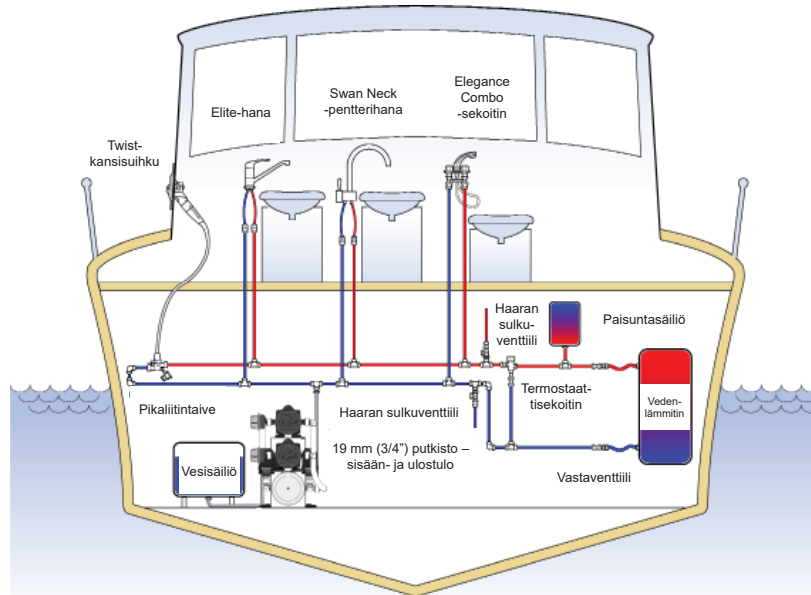
**Kuva 1a Tuotteen osat, näkymä 1**



**Kuva 1b Tuotteen osat, näkymä 2**

**7. ASENNUSOHJEET**

Suuren kapasiteetin puhdasvesisarja on suunniteltu puhdasvesikäyttöön huviveneissä. Kuvassa 2 näkyy tyypillinen asennus.



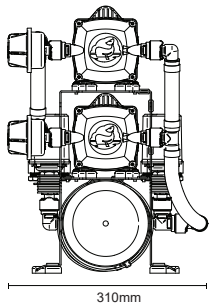
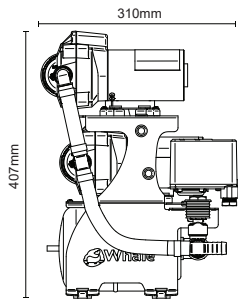
**Kuva 2 Tyypillinen asennus venejärjestelmässä (kuva on vain viitteellinen)**

Suuren kapasiteetin puhdasvesisarjan kokonaismitat näkyvät kuvassa 3. Suuren kapasiteetin puhdasvesisarja käyttää 3/4\" (19 mm) karaliitäntöjä sisään- ja ulostulossa (kuvat 5a, 5b ja 5c). Ulostulo täytyy liittää keskeiseen sijaintiin puhdasvesijärjestelmässä.

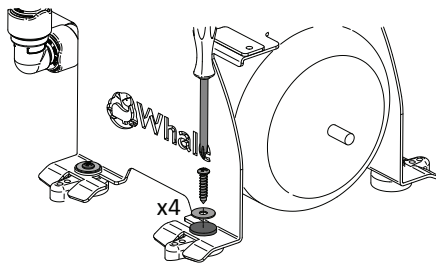
**Asennusohjeet**

- Vaihe 1** Valitse kuiva paikka, jossa on riittävä ilmanvaihto ja joka on enintään 3 metriä vesisäiliön yläpuolella. Normaalkäytössä sarjaa ei saa upottaa veteen.
- Vaihe 2** Varmista, että sarja asennetaan esteettömästi ja että siihen on pääsy huoltoon varten.
- Vaihe 3** Kiinnitä sarja kiinteään pintaan ruostumattomia teräsruuveja ja -aluslevyjä käyttäen. Sarja voidaan kiinnittää neljällä ruuvilla ja aluslevyllä jalkojen keskiosan läpi (katso kuva 4a) tai 8 ruuvilla ja aluslevyllä kuvan 4b mukaisesti.
- ÄLÄ** ruuvaa suoraan veneen runkoon – TÄYTYY asentaa väliseinään tai erilliseen levyyn.

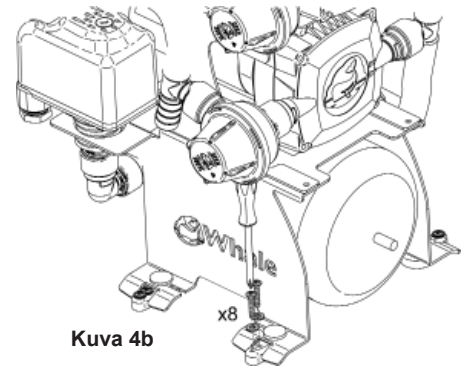




**Kuva 3 Kokonaismitat**



**Kuva 4a**

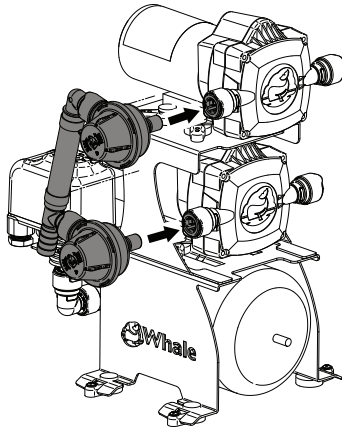


**Kuva 4b**

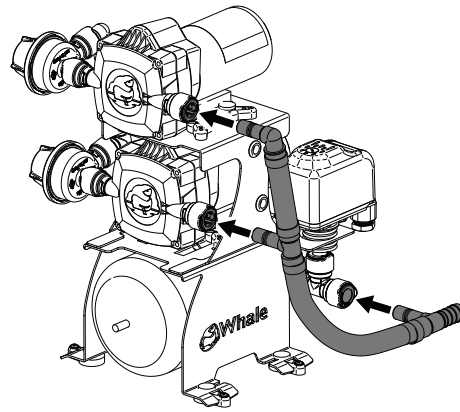
**Kuvat 4a ja 4b Sarjan kiinnitys**

### Putkityöt

Liitä sisääntuloputkisto pumppujen sisääntulon puolelle (kuva 5a). Varmista, että kuulet kaksi naksusta 2 pikaliittimestä. Liitä ulostuloputkisto pumppujen ulostulon puolelle (kuva 5b). Varmista, että kuulet kaksi naksusta 3 pikaliittimestä.

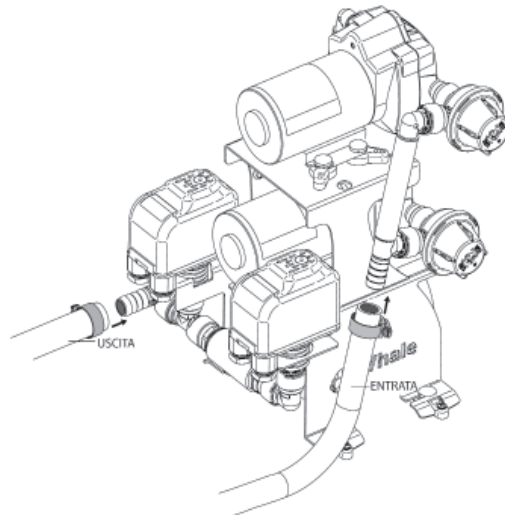


**Kuva 5a Sisääntuloliitäntä**



**Kuva 5b Ulostuloliitäntä**

Kiinnitä putket sisään- ja ulostulojen 3/4" (19 mm) karoihin asianmukaisia letkunkiristimiä käyttäen. Sisääntulo ja ulostulo näkyvät kuvassa 5 C. Älä kiristä liikaa.



**Kuva 5c Puhdasvesijärjestelmän putkien liittäminen**

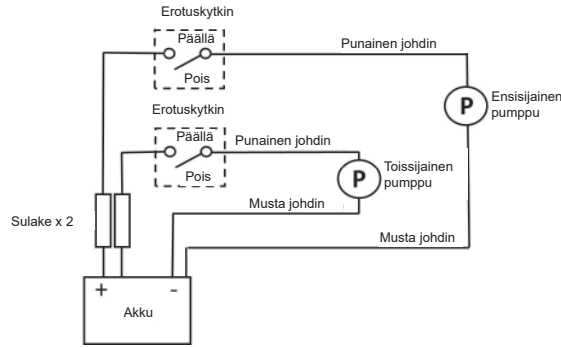
### Sähköjohdotus

Yksikön saa asentaa vain pätevä sähköasentaja soveltuvien sähköstandardien mukaisesti.

**VAROITUS: Tulipalon vaara.** Johdotuksen on oltava soveltuvien sähköstandardien mukainen ja sisällettävä oikein mitoitettu sulake tai katkaisin. Virheellinen johdotus voi aiheuttaa loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavan tulipalon.

Katkaise virta ennen kytkentöjen tekemistä.

Kuvassa 6 näkyvät johdotussuositukset ovat vain viitteellisiä. Katso tarkat tiedot ISO-määräyksistä, jotka koskevat veneissä käyttöä sekä mittareiden, liittimien ja sulakesuojauksen johdotusta.



Kuva 6 Johdotuskaavio

#### Käyttöohjeet

- 1) Varmista, että sarjan asennus testataan huolellisesti ennen käyttöä.
- 2) Kun asennus puhdasvesijärjestelmään on tehty, varmista, että vesisäiliö on täynnä ja avaa kaikki ulostulot.
- 3) Kytke sarjaan virta ja anna sen olla käynnissä, jotta ilma poistuu järjestelmästä.
- 4) Kun ilma on poistunut puhdasvesijärjestelmästä, sulje kaikki ulostulot.  
Toissijaisen pumpun pitäisi sammua ensin (2,0 baarissa), ja tämän jälkeen ensisijaisen pumpun (3,0 baaria).
- 5) Tarkista molempien pumppujen esitäyttö (molempien suodattimien pitäisi olla täynnä vettä).
- 6) Tarkista molempien pumppujen käynnistyminen ja sammuminen. Tämän pitäisi toimia automaattisesti avaamalla ja sulkemalla ulostuloja.
- 7) Toissijainen pumppu aktivoituu vain, kun avataan useita ulostuloja.
- 8) Tarkista, onko vuotoja tai löysiä liitäntöjä.

#### 8. HUOLTO

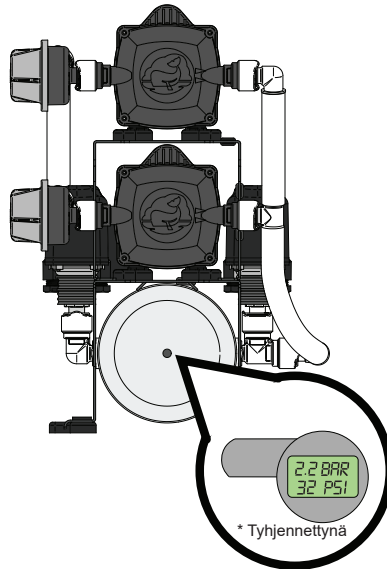
Suuren kapasiteetin puhdasvesisarja on suunniteltu vähähuoltoiseksi.

**VAROITUS:** Varmista, että sarja irrotetaan sähkönsyötöstä ja järjestelmä tyhjennetään kokonaan ennen huoltoa.

Jotta sarja toimii parhaalla mahdollisella tavalla, varmista, ettei pumppuissa ole epäpuhtauksia. Suodatinseulat on irrotettava ja puhdistettava säännöllisesti.

#### Vuosittaiset tarkastukset

- Aluksen putki- ja sähköjärjestelmästä on tarkistettava vuodot ja tukokset vähintään kerran vuodessa.
- Tarkista varaajasäiliön paine vuosittain, kuten kuvassa 7 näkyy. Lisää painetta tarvittaessa käsi- tai jalkapumppua käyttäen.



Kuva 7 Venttiilin sijainti vuositarkastusta varten

#### 9. VIANETSINTÄ

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Ensisijainen ja/tai toissijainen pumppu ei käy	Pumppu ei saa virtaa	Tarkista virransyöttö. Tarkista johdot ja puhdista liitännät.
	Sulake on lauennut	Vaihda sulake.
	Pumppu on viallinen	Vaihda pumppu.
	Painekeytkin on viallinen	Tarkista toiminta ja vaihda, jos viallinen (AK1314 matalapainekeytkimelle ja AK1315 korkeapainekeytkimelle).
Pumppu/pumput käyvät, mutta vettä ei tule	Pumppuun ei tule vettä / tukos putkistossa	Tarkista, ettei vesisäiliö ole tyhjä. Tarkista, etteivät suodattimet ole tukkeutuneet. Tarkista, että kaikki liitännät säiliöstä sarjan sisääntuloon ovat tiiviitä – ilmavuodot estävät esitäytön.
	Paineenalennusventtiili liian alhaalla	Tarkista, että vedensyöttötaso ja paineenalennuksen asetukset soveltuvat järjestelmälle.
	Vettä vuotaa pumpun ulostulopuolelta	Tarkista ja korjaa putkiston/liittimien vuodot. Tarkista, että järjestelmän tyhjennystulpat ovat kiinni.
Pumppu/pumput käyvät, mutta eivät sammu	Vettä vuotaa pumpun ulostulopuolelta	Tarkista ja korjaa putkiston/liittimien vuodot. Tarkista, että järjestelmän tyhjennystulpat ovat kiinni.
	Pumppuun ei pääse riittävästi vettä	Tarkista vedensyöttötaso.

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Pumppu käynnistyy ja sammuu toistuvasti, kun kaikki hanat on suljettu	Vettä vuotaa pumpun ulostulopuolelta	Tarkista ja korjaa putkiston/liittimien vuodot. Tarkista, että järjestelmän tyhjennysputkat ovat kiinni. Järjestelmän paineenalennusventtiili on liian matalalla.
Kovaaäänisyys	Pumppu imee ilmaa	Katso kohta "pumppuun ei pääse vettä" (edellä).
	Tärinä aiheuttaa melua	Tarkista, että sarja on kiinnitetty kiinteään pintaan. Tarkista, ettei runko ole kosketuksissa koviin pintoihin. Sijoita etäälle häiritsevästä pinnoista. Tarkista, että putkisto on hyvin tuettu.
Heikko virtaus	Virransyöttö pumppuihin	Tarkista, että pumppujen virransyötössä käytetään oikeanlaista, standardien mukaista liitintä, joka antaa täyden jännitteen pumppuihin. Tarkista, ettei akku ole tyhjentynyt.
	Putkisto/liitännät ovat rikkoutuneet letkukiristimien ylikiristyksen vuoksi	Vaihda vahingoittuneet liitännät. Varmista, ettei putkistossa on taittuvia tai tiukkoja mutkia.
	Pumput liian kaukana vesisäiliöstä	Pumppu kannattaa sijoittaa vesisäiliön viereen.
	Vettä vuotaa pumppujen ulostulopuolelta	Tarkista ja korjaa putkiston/liittimien vuodot. Tarkista, että järjestelmän tyhjennysputkat ovat kiinni.
	Pumpun suodatin tukkeutunut	Irrota kirkas kansi, huuhtele ja laita takaisin suodattimen päärunkoon (pidä suodatinseula kassessa).
	Yksi pumpuista ei toimi	Tarkista pumpun virransaanti ja sähkökytkennät. Tarkista, että painekeytkin toimii. Vaihda pumppu (AK2415: 12 l, 12 V DC, AK2425: 12 l, 24 V DC, AK3615: 18 l, 12 V DC, AK3625: 18 l, 24 V DC) tai painekeytkin (AK1314 matalapainekeytkimelle ja AK1315 korkeapainekeytkimelle).
Virtaus ei ole tasaista	Varaajasäiliön paine on alhainen	Tarkista säiliön paine venttiiliä ja painemittaria käyttäen. Nosta tarvittaessa 2,2 baariin.

#### 10. TALVEEN VARUSTAUTUMINEN

Jos vesi pääsee jäätymään järjestelmässä, putkisto ja pumppu voivat vaurioitua vakavasti. Tämäntyyppiset virheet mitätöivät takuun. Vahinkojen välttämiseksi tyhjennä vesijärjestelmä täysin.

- Tyhjennä säiliö joko pumppuja tai tyhjennysventtiilillä käyttäen.

- Avaa kaikki hanat (myös tyhjennysventtiili) ja anna pumppujen poistaa kaikki vesi järjestelmästä.

- Muista jättää kaikki hanat, suihkut mukaan lukien, auki (paitsi Whale Twist® -kansisuihku, joka täytyy pitää suljettuna) vaurioiden välttämiseksi.

#### 11. HUOLTOTUKITIEDOT

Jos sinulla on kysyttävää asennuksesta tai huollosta, ota yhteyttä Whalen® asiakastukeen:

Puhelin: +44 (0)28 9127 0531 Sähköposti: info@whalepumps.com www.whalepumps.com

#### 12. EU:N VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Vakuutamme täten yksinomaisella vastuullamme, että oheinen laite on seuraavien EY:n direktiivien vaatimusten mukainen.

Sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta annettu direktiivi 2014/30/EU jäsenvaltioiden sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien lakien yhtenäistämiseksi.

Varustettun CE-merkinnällä: huhtikuu 2017

Vaatimustenmukaisuuden perusta – yllä mainittu laite noudattaa EMC-direktiivin suojausvaatimuksia.

Sovelletut standardit

2013/53/EU

ISO 10133:2012

EN55014-1:2006

EN55014-2:1997+A2:2008

EN28846:1993

ABYC-H23

Huvivedirektiivi

Matalajänniteasennukset tasavirtajärjestelmässä

EMC-päästöt

EMC-häiriönsieto

Syttymissuojaus

Juomavesijärjestelmät

Richard Bovill

Direttore di progettazione

#### 13. TAKUU

Tälle Whale®-tuotteelle myönnetään 2 vuoden takuu. Lue oheisesta asiakirjasta tarkemmat tiedot rajoitetusta takuustamme.

©Copyright Whale 2019 – Kaikki oikeudet pidätetään. Kopiointi kokonaan tai osittain ilman lupaa on kielletty. WHALE® on Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Northern Ireland (kauppanimi Whale) rekisteröimä tuotemerkki. Whale-yhtiön jatkuvan tuotekehityksen johdosta pidätämme oikeuden teknisten tietojen muutoksiin ilman ennakoilmoitusta. Kuvat ovat vain ohjeellisia. Yhtiö ei takaa tässä tai muissa tuote-esitteissä olevien tietojen täydellisyyttä tai tarkkuutta, jonka lisäksi yhtiö pidättää oikeuden muuttaa tietoja oman harkintansa mukaisesti.

Munster Simms Engineering Ltd.

2 Enterprise Road, Bangor, Co. Down, Pohjois-Irlanti BT19 7TA

Puhelin: +44 (0)28 9127 0531 Sähköposti: info@whalepumps.com

www.whalepumps.com