

INSTALLATION & USER INSTRUCTIONS

Thank you for purchasing this Whale® product.

For over 60 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

CONTENTS

- 1. Specification
- 2. Principles of Operation
- 3. To the Fitter & to the User
- 4. Application
- 5. Warnings
- 6. Parts List
- 7. Instructions for Installation
- 8. Maintenance
- 9. Troubleshooting
- 10. Winterizing
- 11. Service Support Details
- 12. EU Declaration of Conformity
- 13. Patents and Trademarks
- 14. Warranty

FIGURES

- Fig. 1 Typical Installation
- Fig. 2 Grey Waste Tank Dimensions
- Fig. 3 Port Sizes & Recommended Drill Diameters For 8ltr (2.1 US gals) Grey Waste Tank Models
- Fig. 4 Securing the Tank
- Fig. 5 Maximum Possible Angle of Installation
- Fig. 6 Rotating Head of Gulper 220 Pump
- Fig. 7 Attaching Gulper 220 to the Grey Waste Tank
- Fig. 8 Securing Hose to Tank Port
- Fig. 9 Wiring Diagrams
- Fig. 10 Wiring from the Lid
- Fig. 11 Cleaning/Maintenance

1. SPECIFICATION

Model	Grey Waste Tank and Gulper Kit		
Product Codes	GK1512	GK1514	GK1522B
Old Code	CK1512	CK1514	CK1522B
Capacity	8 Ltrs (2.1 US gals)		
No. of Sensors	1		
Voltage	12V d.c.	24V d.c.	12V d.c.
Electrical Connections	Tinned wire ends		
Inlet Hose Connections	19mm (¾") x 2 25mm (1") x 3 38mm (1½") x 3		
Outlet Hose Connections	19mm (¾") x 1 25mm (1") x 1		
Service Kits (Available Separately)	AK1005 - Replacement Lid AK1550 - Gulper 220 Service Kit AS1562 - Clamping Ring Kit		
Materials	Pump Body: Aluminium, Glass -filled Nylon, Clamp Ring: Acetal, Diaphragm: Santoprene®, Valves: Nitrile®, Feet: EPDM, Gearwheel: Delrin®, Fasteners: Stainless Steel, Brass; Tank: MDPE, Seals: EPDM/Neoprene, Monprene®, Lid: Glass Filled Polypropylene, ABS, Polyurethane		

2. PRINCIPLES OF OPERATION

The Grey Waste Tank enables the user to manage all grey waste on board easily, through one skin fitting. The Intelligent Control sensor integrated into the tank lid provides automatic operation of the grey waste pump. The sensor will detect water in the grey waste tank at a pre-determined level, and will automatically activate the grey waste pump. When the tank is emptied, the switch will automatically turn the grey waste pump off.

Read the following carefully before installation

WARNING: Please note that incorrect installation may invalidate warranty.

3. TO THE FITTER AND TO THE 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

The Grey Waste Tank is designed to collect grey shower waste water. If it is intended for use for any other purpose or with any other liquid, it is the user's responsibility to ensure that the tank and switch are suitable for the intended use and, in particular, that the materials are fully compatible with the liquids to be used. The integrated Intelligent Control sensor is designed to operate at 12V d.c or 24V d.c. only. The sensor is suitable for use with pumps operating with current up to 20A, and is recommended for use with Whale Gulper 220 or Gulper 320 grey waste pumps (see www.whalepumps.com/marine for information).

5. WARNINGS

- 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 that the waste water system is drained before installation.
- The Grey Waste Tank is designed for the storage of grey waste water in recreational marine vessels. Your warranty may be invalidated if the product is used in other applications or outside the remit of the standards quoted on the product, its packaging / product literature.
- All pipework **must** contain a correctly installed anti-syphon valve/loop. (Figure 1)
- The pumped water **must** be evacuated through a skin fitting or seacock **above the waterline**. (Figure 1)

- Do not screw directly to the hull – **must** be mounted on a bulkhead or an additional board.
- **WARNING:** Installation **must** be carried out by a qualified electrician. Improper wiring can cause a fire resulting in injury or death. Suggested wiring information (Figure 9) is given as a guide only, and wiring **must** comply in accordance with the applicable electrical standards. Appropriate size fuses or circuit breakers **must** be installed.
- Do not shorten the wires.

Contact Whale Support +44 (0)28 9127 0531 for specific advice on your installation.

6. PARTS

QTY: 1	Grey Waste Lid with Integrated Sensor
QTY: 1	Grey Waste Tank
QTY: 1	Gulper 220 Grey Waste Pump
QTY: 1	Screw Kit

7. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION

The grey waste tank is designed for use with grey waste water in recreational marine vessels. Typical installation is shown in Figure 1. For tank dimensions see Figure 2.

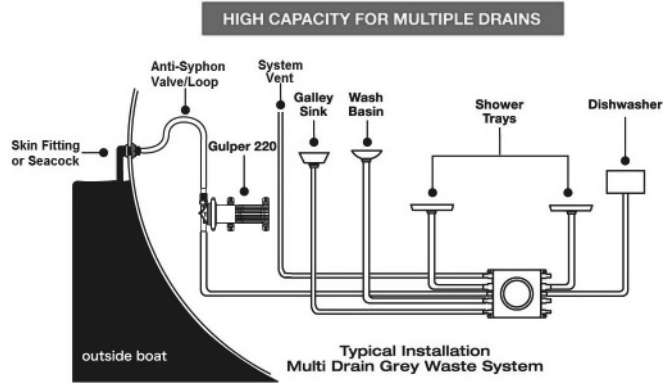


Figure 1 Typical Grey Waste Tank Installation in Multi Drain Grey Waste System

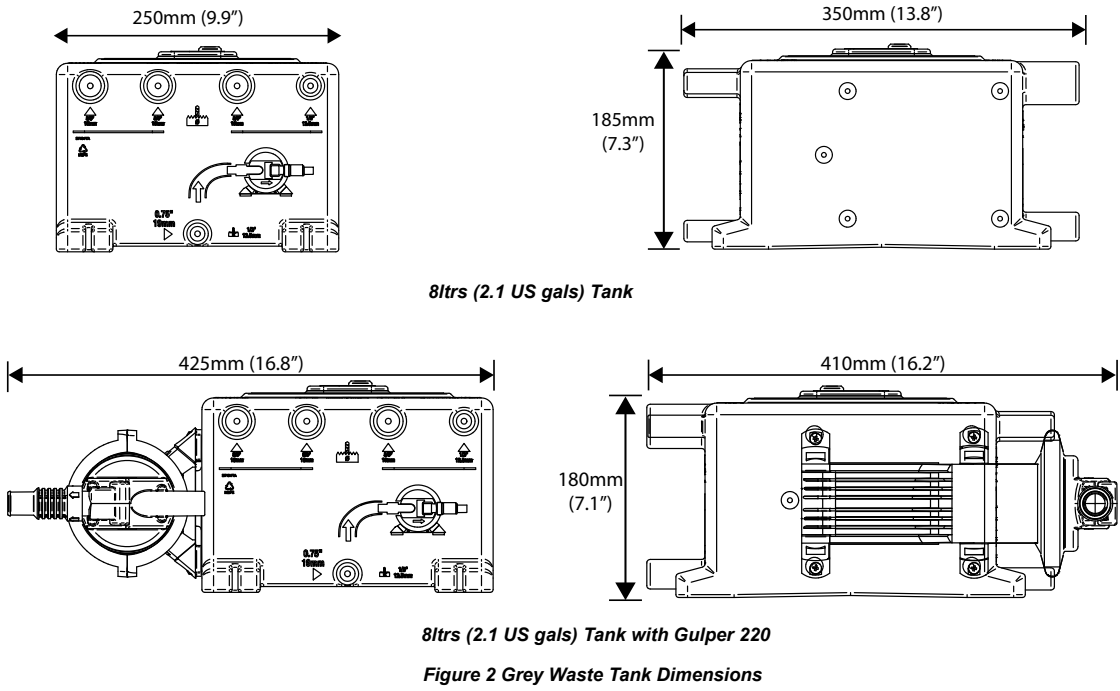


Figure 2 Grey Waste Tank Dimensions

Step 1: Drill only the ports which are to be used in the installation. Port sizes and recommended drill diameters are shown in Figure 3 for 8ltr (2.1 US Gals) tank. Ensure all swarf is removed from inside the tank after drilling.

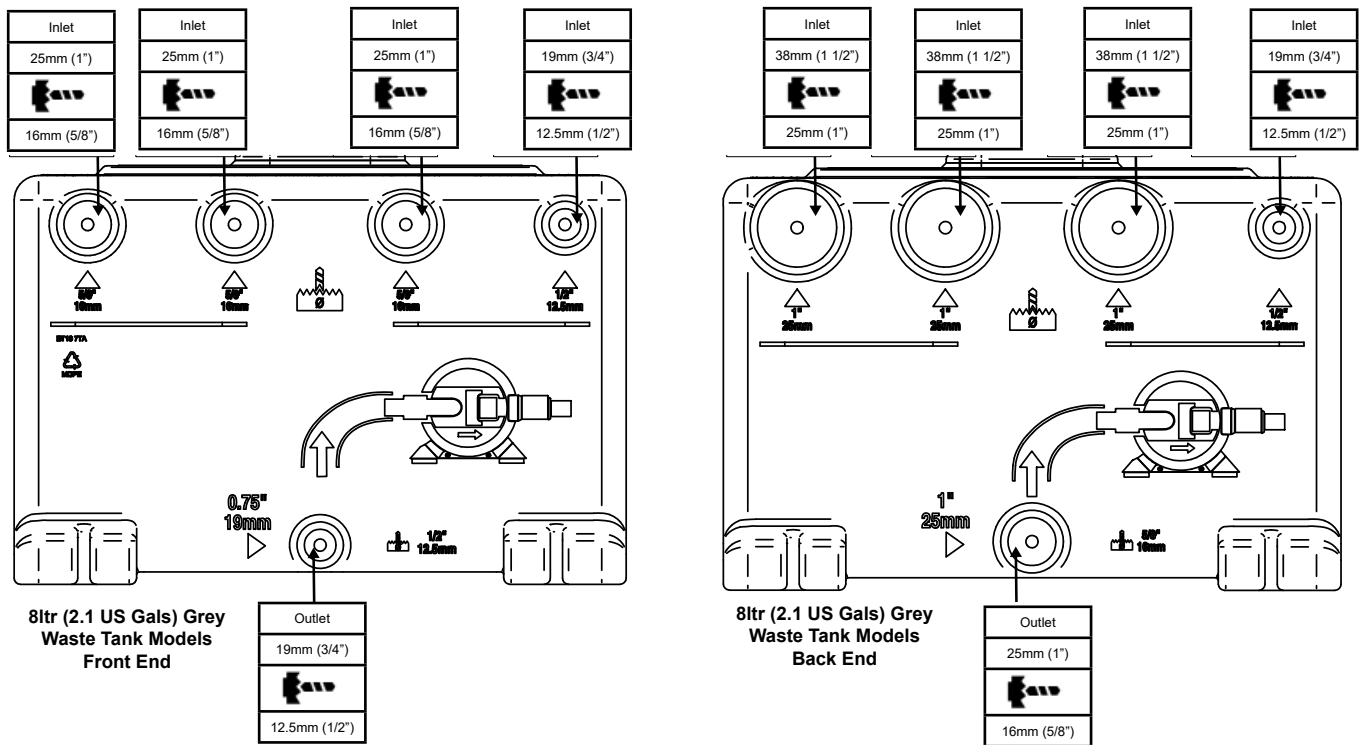


Figure 3 Port Sizes & Recommended Drill Diameters For 8ltr (2.1 US Gals) Grey Waste Tank

Step 2: The tank must be secured using 4 appropriate screws, through the feet of the tank as shown in Figure 4. **NOTE:** The angle of the tank must not exceed 10° (Figure 5). **NOTE: Do not screw directly to the hull – MUST** be mounted on a bulkhead or an additional board.

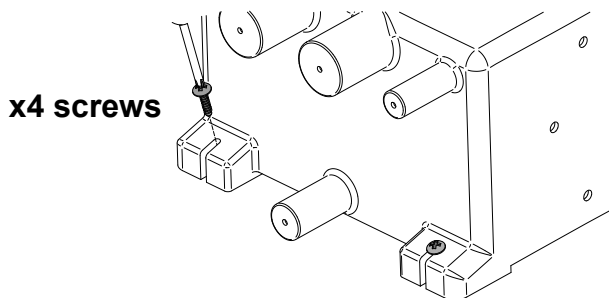


Figure 4 Securing The Tank

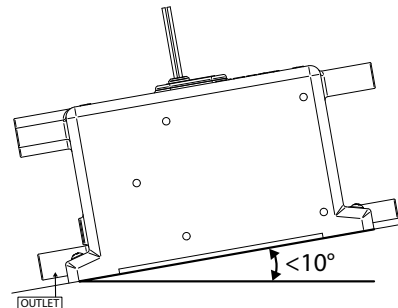


Figure 5 Maximum Possible Angle of Installation

Step 3: Rotate the head of the pump to suit the installation, and avoid tight bends in the pipe. Ensure that the screws are retightened after rotating the pump head.

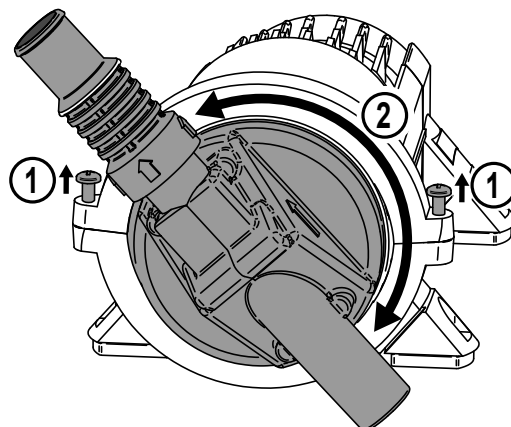


Figure 6 Rotating Head of Gulper 220 Pump

Step 4: The Gulper 220 can be attached to the Grey Waste Tank using the screws provided.

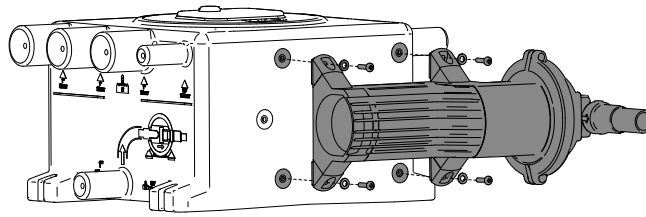


Figure 7 Attaching Gulper 220 to the Grey Waste Tank

Step 5: Secure all hosing onto the selected ports using appropriate hose clamps, as shown in Figure 8. Check no leaks occur. Do not overtighten hose clamps.

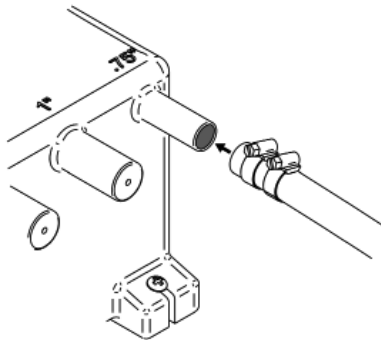


Figure 8 Securing Hose to Tank Port

Step 6: Wiring: See Figures 9 and 10.

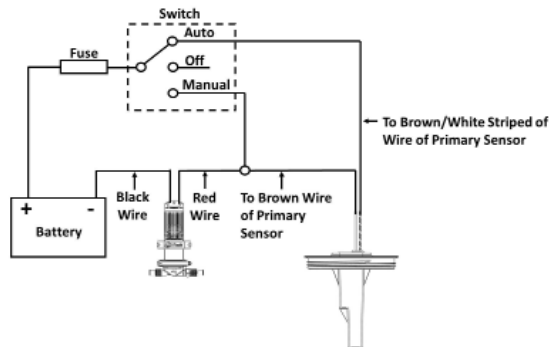


Figure 9 Wiring Diagram

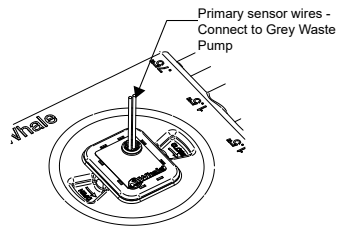


Figure 10 Wiring from the Lid

Step 7: Instructions for Use

Once installed, turn on shower or faucet to fill grey waste tank. Ensure that the pump is operating and waste water is being removed from the tank. **Note:** If using a seacock, ensure it is open before use.

8. MAINTENANCE

For best performance, the sensor faces on the lid **must be** cleaned from debris/residue regularly, at least every 3 months. See Figure 11. Do not use an abrasive cleaner.

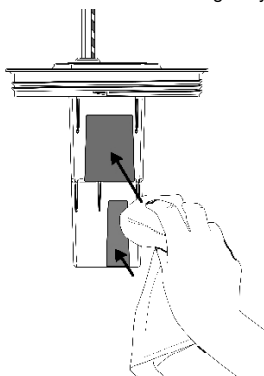


Figure 11 Cleaning of sensor faces

9. TROUBLESHOOTING

Problem	Possible Cause	Potential Solution
Sensor fails to operate pump	No power to sensor	Check power supply, leads and connections
	Fuse has blown	Replace fuse
	Dirt/debris has covered sensor	Carefully remove the lid from the tank, and clean debris from the sensor faces - Figure 11
	Pump is faulty	Replace pump (BP1552(B) for 12V / BP1554 for 24V)
	Sensor is faulty	Replace tank lid (see table Specification for appropriate service kit)
Sensor is operating pump continuously	Dirt/debris has covered sensor	Carefully remove the lid from the tank, and clean debris from the sensor faces - Figure 11
	Tank not emptying water	Check water supply level and pressure relief settings are appropriate for the system
	Incorrect wiring	Check wiring Figures 9 and 10
	Sensor is faulty	Replace tank lid (service kit AK1005)
	Pump is faulty	Remove pump and check non-return valve and remove any debris. Replace non-return valve if necessary (service kit AK1550)

10. WINTERIZING

The system must be fully drained, including the contents of the grey waste tank. If water is allowed to freeze in the system, serious damage to the plumbing, pump and/or accessories may occur. Failures of this type will invalidate the warranty.

11. SERVICE SUPPORT DETAILS

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

Whale Support	Whale Support (The Americas)
Tel: +44 (0)28 9127 0531	Tel: +1 616 897 9241
Email: info@whalepumps.com	Email: usasales@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: May 2017

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

Standards applied

2011/65/EU
2013/53/EU
ISO10133:2012
EN55014-1:2006
EN55014-2:1997+A2:2008
ISO 8846:2017

ROHS II
Recreational Craft Directive
Extra-low voltage DC Installation
EMC Emissions
EMC Immunity
Ignition Protection

Richard Bovill
Engineering Director

13. PATENTS AND TRADEMARKS

WHALE® and GULPER® are registered trademarks of Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Northern Ireland trading as Whale.

14. WARRANTY

This Whale® product is covered by a 1 year warranty. Please see the enclosed document for details of our Statement of Limited Warranty.

©Copyright Whale 2020 - 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

USA
Tel: +1 616 897 9241 Email: usasales@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.

Weitere Informationen zu unserem vollständigen Produktsortiment finden Sie unter: www.whalepumps.com

INHALT

1. Spezifikation
2. Funktionsprinzip
3. Anweisungen an den Monteur und Anwender
4. Anwendung
5. Warnhinweise
6. Teileliste
7. Installationsanleitung
8. Wartung
9. Fehlerbehebung
10. Überwinterung
11. Kundendienstinformationen
12. EU-Konformitätserklärung
13. Patente und Warenzeichen
14. Garantie

ABBILDUNGEN

- Abb. 1 Typische Installation
- Abb. 2 Abmessungen des Grauwassertanks
- Abb. 3 Anschlussgrößen & empfohlene Bohrdurchmesser für 8 Liter (2,1 US-Gallonen) Grauwassertank-Modelle
- Abb. 4 Sicherung des Tanks
- Abb. 5 Maximal möglicher Installationswinkel
- Abb. 6 Rotierender Kopf der Pumpe Gulper 220
- Abb. 7 Anschluss der Pumpe Gulper 220 am Grauwassertank
- Abb. 8 Sicherung des Schlauches am Tankanschluss
- Abb. 9 Schaltplan
- Abb. 10 Verkabelung vom Deckel aus
- Abb. 11 Reinigung/Wartung

1. SPEZIFIKATION

Modell	Grauwassertank und Gulper-Kit		
Produktcodes	GK1512	GK1514	GK1522B
Alte-Codes	CK1512	CK1514	CK1522B
Kapazität	8 Liter (2,1 US-Gal.)		
Anzahl der Sensoren	1		
Spannung	12V d.c.	24V d.c.	12V d.c.
Elektrische Anschlüsse	Verzinnete Drahtenden		
Anschlüsse des Zulaufs	19mm (¾ Zoll) x 2 25mm (1 Zoll) x 3 38mm (1½ Zoll) x 3		
Anschlüsse des Ablaufs	19mm (¾ Zoll) x 1 25mm (1 Zoll) x 1		
Servicekits (separat erhältlich)	AK1005 - Ersatz-Deckel AK1550 - Gulper 220 Wartungsset AS1562 - Spannring-Kit		
Materialien	Pumpengehäuse: Aluminium, glasfaserverstärktes Nylon, Klemmring: Acetal, Membran: Santoprene®, Ventile: Nitrile®, Füße: EPDM, Zahnrad: Delrin®, Befestigungselemente: Edelstahl, Messing; Tank: MDPE, Dichtungen: EPDM/Neopren, Monprene®, Deckel: Glasfaserverstärktes Polypropylen, ABS, Polyurethan		

2. FUNKTIONSPRINZIP

Der Grauwassertank ermöglicht es dem Benutzer, das gesamte an Bord anfallende Wasser einfach durch die Montage einer einzigen Bordwanddurchführung zu verwalten. Der im Tankdeckel integrierte intelligente Steuersensor ermöglicht den automatischen Betrieb der Grauwasserpumpe. Der Sensor erkennt, wenn das Wasser im Grauwassertank ein vorab festgelegtes Niveau erreicht hat und aktiviert automatisch die Grauwasserpumpe. Wenn der Tank entleert ist, schaltet der Schalter die Grauwasserpumpe automatisch aus.

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. ANWEISUNGEN AN DEN MONTEUR UND ANWENDER

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 alles 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 Anwender:

Lesen Sie die folgenden Anweisungen sorgfältig durch.

4. ANWENDUNG

Der Grauwassertank wurde entwickelt, um das Abwasser aus der Dusche zu sammeln. Wird der Tank für einen anderen Zweck oder mit einer anderen Flüssigkeit verwendet, obliegt es der Verantwortung des Benutzers, sicherzustellen, dass der Tank und der Schalter für den vorgesehenen Zweck geeignet sind und insbesondere, dass die Materialien vollständig mit den zu verwendenden Flüssigkeiten kompatibel sind. Der integrierte intelligente Steuerungssensor ist so konzipiert, dass er nur mit 12V Gleichstrom oder 24V Gleichstrom betrieben werden kann. Der Sensor ist für den Einsatz mit Pumpen geeignet, die mit einem Strom von bis zu 20 A betrieben werden, und wird für die Verwendung mit den Grauwasserpumpenmodellen Whale Gulper 220 oder Gulper 320 empfohlen (siehe www.whalepumps.com/marine für weitere Informationen).

5. WARNHINWEISE

• 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.



WARNING • Der Grauwassertank ist für die Aufnahme von Grauwasser in Freizeitschiffen konzipiert. Ihre Garantie kann erlöschen, wenn das Produkt in anderen Anwendungen

oder außerhalb der auf dem Produkt, seiner Verpackung und der in der Produktliteratur angegebenen Normen verwendet wird.

- Alle Verrohrungen **müssen** ein korrekt installiertes Anti-Siphon-Ventil/Schleife enthalten. (Abbildung 1)
- Das abgepumpte Wasser **muss** durch eine Bordwanddurchführung oder ein Seeventil **über der Wasserlinie** abgeführt werden. (Abbildung 1)
- Nicht direkt mit dem Rumpf verschrauben - **muss** auf einem Schott oder einer zusätzlichen Platine montiert werden.
- **WARNUNG:** Die Montage **muss** durch einen qualifizierten Elektriker durchgeführt werden. Eine falsche Verkabelung kann zu einem Brand mit Verletzungs- oder Todesfolge führen. Die empfohlenen Verdrahtungsinformationen (Abbildung 9) dienen nur als Richtlinie und die Verdrahtung **muss** den geltenden elektrischen Normen entsprechen. Es **müssen** Sicherungen oder Leistungsschalter mit entsprechender Größe installiert werden.
- Kabel nicht kürzen.

Für fachliche Beratung bei Installationsfragen, wenden Sie sich bitte an die Support-Hotline von Whale unter +44 (0)28 9127 0531.

6. BAUTEILE

MENGE: 1	Grauwassertankdeckel mit integriertem Sensor
MENGE: 1	Grauwassertank
MENGE: 1	Grauwassertankpumpe Modell Gulper 220
MENGE: 1	Schraubensatz

7. INSTALLATIONSANLEITUNG

Der Grauwassertank ist für die Verwendung mit Grauwasser in Freizeitschiffen konzipiert. Die typische Montage ist in Abbildung 1 dargestellt. Bitte beziehen Sie sich für Tankabmessungen auf Abb. 2.

HOHE LEISTUNG FÜR MEHRERE ABFLÜSSE

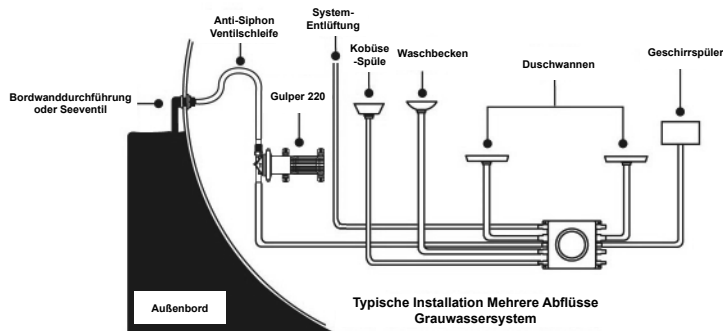
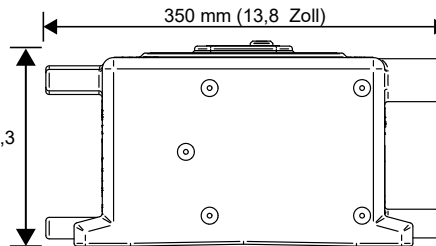
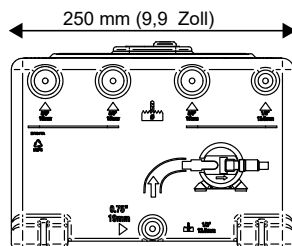
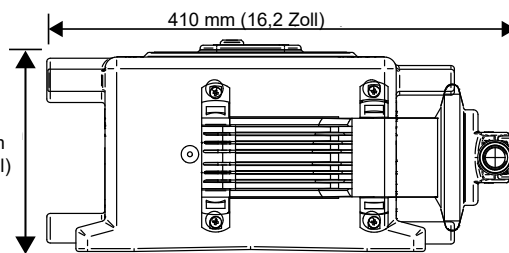
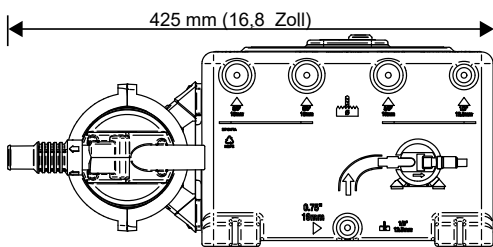


Abbildung 1 Typische Montage eines Grauwassertanks in einem Grauwassersystem mit mehreren Abflüssen



8 Liter (2,1 US-Gall.) Tank



8 Liter (2,1 US-Gall.) Tank mit Gulper 220

Abbildung 2 Abmessungen des Grauwassertanks

Schritt 1: Bohren Sie nur die Öffnungen, die im Rahmen der Montage zum Einsatz kommen. Die Anschlussgrößen und empfohlenen Bohrdurchmesser sind in Abbildung 3 für den 8-Liter-Tank (2,1 US Gallonen) dargestellt. Stellen Sie sicher, dass nach dem Bohren alle Späne aus dem Inneren des Tanks entfernt werden.

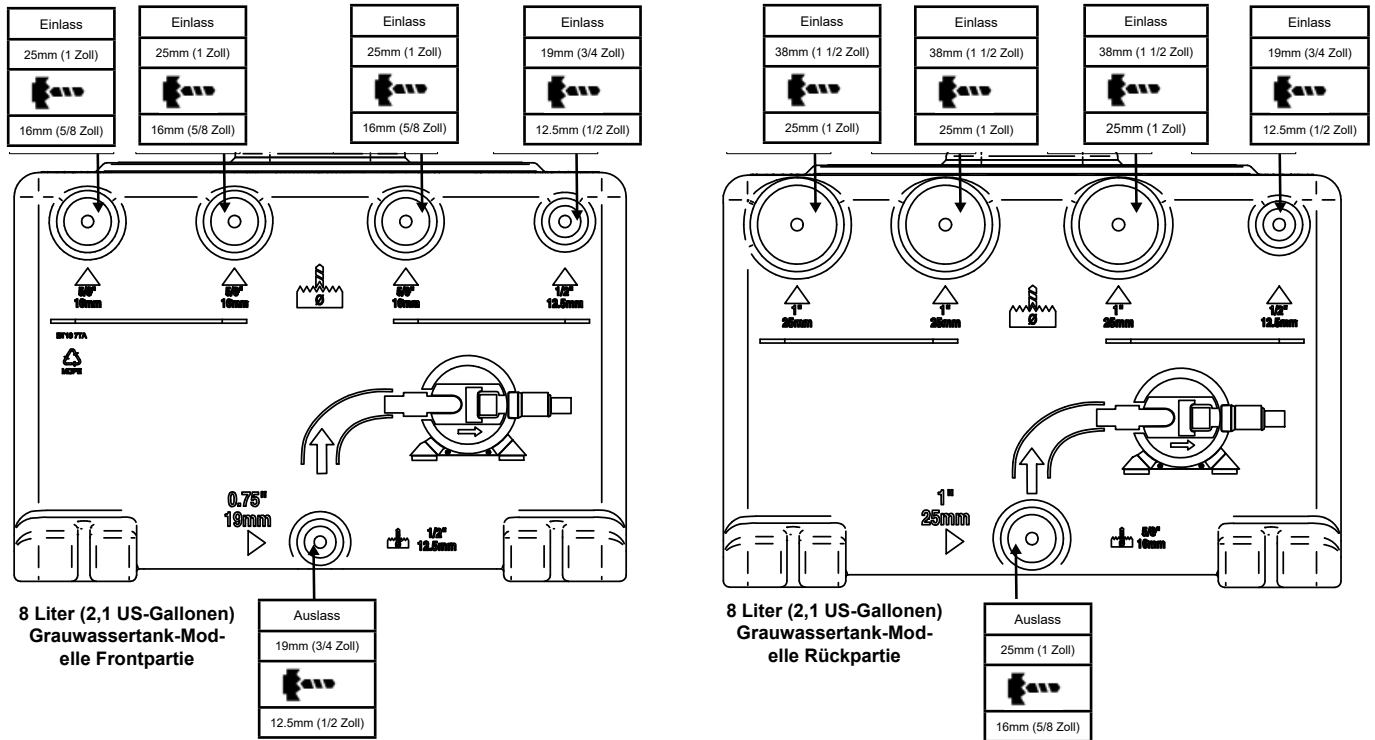


Abbildung 3 Anschlussgrößen und empfohlene Bohrdurchmesser für 8 Liter (2,1 US-Gal.) Grauwassertank

Schritt 2: Der Tank muss mithilfe 4 geeigneter Schrauben durch die FüÙe des Tanks gesichert sein, wie in Abbildung 4 dargestellt. **HINWEIS:** Der Winkel des Tanks darf nicht 10° überschreiten (Abbildung 5). **HINWEIS:** Nicht direkt mit dem Rumpf verschrauben - MUSS auf einem Schott oder einer zusätzlichen Platine montiert werden.

x4 Schrauben

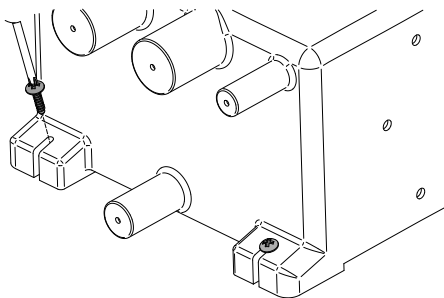


Abbildung 4 Sicherung des Tanks

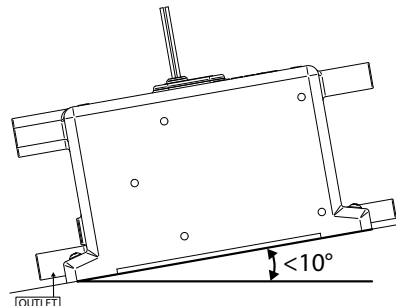


Abbildung 5 Maximal möglicher Installationswinkel

Schritt 3: Rehen Sie den Pumpenkopf entsprechend der Installation und vermeiden Sie enge Biegungen in der Leitung. Achten Sie darauf, dass die Schrauben nach dem Drehen des Pumpenkopfes wieder angezogen werden.

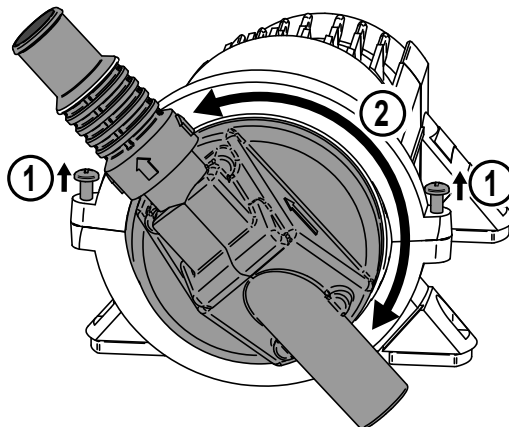


Abbildung 6 Rotierender Kopf der Pumpe Gulper 220

Schritt 4: Die Gulper 220 kann mit den mitgelieferten Schrauben am Grauwassertank befestigt werden.

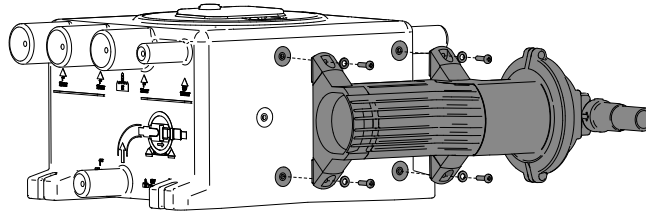


Abbildung 7 Anschluss der Pumpe Gulper 220 am Grauwassertank

Schritt 5: Befestigen Sie alle Schläuche an den ausgewählten Anschlüssen mit geeigneten Schlauchschellen, wie in Abbildung 8 dargestellt. Stellen Sie sicher, dass keine Leckagen auftreten. Ziehen Sie die Schlauchschellen nicht zu fest an.

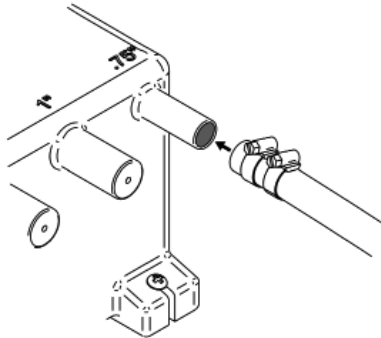


Abbildung 8 Sicherung des Schlauches am Tankanschluss

Schritt 6: Verkabelung: Siehe Abbildungen 9 und 10.

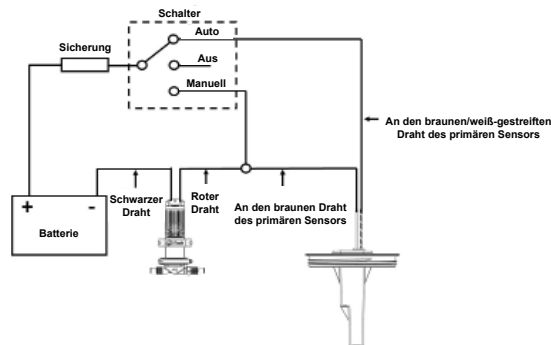


Abbildung 9 Schaltbild

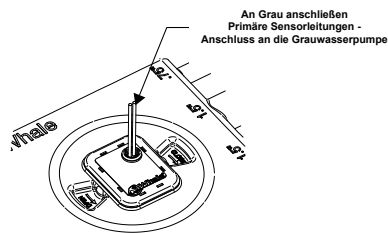


Abbildung 10 Verkabelung vom Deckel aus

Schritt 7: Gebrauchsanweisung

Nach der Installation drehen Sie die Dusche oder den Wasserhahn auf, um den Grauwassertank zu füllen. Stellen Sie sicher, dass die Pumpe in Betrieb ist und das Abwasser aus dem Tank entfernt wird. **Hinweis:** Wenn Sie einen Seeventil verwenden, vergewissern Sie sich vor dem Gebrauch, dass es geöffnet ist.

8. WARTUNG

Zur Gewährleistung eines optimalen Betriebs **müssen** die Sensorflächen auf dem Deckel regelmäßig (mindestens alle 3 Monate) von Verschmutzungen/Rückständen befreit werden. Siehe Abbildung 11. Verwenden Sie keinen scheuernden Reiniger.

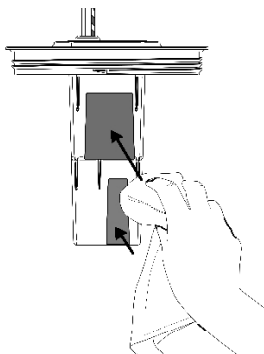


Abbildung 11 Reinigung der Sensorflächen

9. FEHLERBEHEBUNG

Problem	Mögliche Ursache	Potenzielle Lösung
Der Sensor löst die Pumpe nicht aus	Sensor wird nicht mit Strom versorgt	Überprüfen Sie die Stromversorgung, Kabel und Anschlüsse
	Sicherung ist durchgebrannt	Sicherung ersetzen
	Der Sensor ist mit Verunreinigungen bedeckt	Entfernen Sie vorsichtig den Deckel des Tanks und reinigen Sie die Sensorflächen von Verschmutzungen - Abbildung 11
	Pumpe ist defekt	Pumpe ersetzen (BP1552(B) für 12V / BP1554 für 24V)
	Sensor ist defekt	Tankdeckel wieder montieren (siehe Tabelle mit den technischen Daten für ein entsprechendes Servicekit)
Der Sensor verursacht kontinuierlichen Pumpenbetrieb	Der Sensor ist mit Verunreinigungen bedeckt	Entfernen Sie vorsichtig den Deckel des Tanks und reinigen Sie die Sensorflächen von Verschmutzungen - Abbildung 11
	Tank entleert kein Wasser	Überprüfen Sie, ob der Wasserzulaufpegel und die Druckentlastungseinstellungen für das System geeignet sind
	Falsche Verdrahtung	Überprüfen Sie die Schaltbilder 9 und 10
	Sensor ist defekt	Ersetzen Sie den Tankdeckel (Servicesatz AK1005)
	Pumpe ist defekt	Bauen Sie die Pumpe aus, überprüfen Sie das Rückschlagventil und entfernen Sie alle Rückstände. Rückschlagventil bei Bedarf austauschen (Servicesatz AK1550)

10. EINWINTERUNG

Das System muss vollständig entleert sein, einschließlich des Inhalts des Grauwassertanks. Wenn zugelassen wird, dass Wasser in der Anlage gefriert, kann dies zu schweren Schäden an der Verrohrung, der Pumpe und/oder Zubehör führen. Fehler dieser Art haben ein Erlöschen der Garantie zur Folge.

11. KUNDENDIENSTINFORMATIONEN

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

Whale Support	Whale Support (Amerika)
Tel.: +44 (0)28 9127 0531	Tel: +1 616 897 9241
E-Mail: info@whalepumps.com	E-Mail: usasales@whalepumps.com
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: Mai 2017

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

Angewandte Normen

2011/65/EU

2013/53/EU

ISO10133:2012

EN55014-1:2006

EN55014-2:1997+A2:2008

ISO 8846:2017

ROHS II

Richtlinie über Sportboote und Wassermotorräder

Kleinspannung, Gleichstrom

EMV-Strahlung

EMV-Festigkeit

Zündschutz

Richard Bovill
Technischer Direktor

13. PATENTE UND WARENZEICHEN

WHALE® und GULPER® sind eingetragene Marken von Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Nordirland, und firmiert als Whale.

14. GARANTIE

Dieses Whale® Produkt hat eine Garantie von 1 Jahren. Einzelheiten zu unserer beschränkten Garantie entnehmen Sie bitte dem beigefügten Dokument.

© Copyright Whale 2020 – Alle Rechte vorbehalten. Eine vollständige oder teilweise Reproduktion ohne ausdrückliche Genehmigung ist verboten. WHALE® ist eine eingetragene Marke von Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Nordirland, und firmiert als Whale. Whale verfolgt eine Politik der kontinuierlichen Verbesserungen, und wir behalten uns das Recht zu unangekündigten Änderungen vor. Abbildungen dienen nur als Leitlinien.

Das Unternehmen garantiert weder die Genauigkeit noch die Vollständigkeit der in dieser oder anderer Produktliteratur enthaltenden Informationen, die nach seinem alleinigen Ermessen geändert

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

USA
Tel: +1 616 897 9241 Email: usasales@whalepumps.com

www.whalepumps.com

NOTICE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Merci d'avoir acheté ce produit Whale®.

Depuis plus de 70 ans, Whale pave la voie de la conception et de la production de systèmes de gestion de l'eau douce, des eaux sales et des eaux usées, notamment : plomberie, robinets, douches et pompes pour les applications basse tension. La société et ses produits se sont taillé une réputation de qualité, fiabilité et innovation reposant sur un excellent service clientèle.

 Pour tous renseignements complémentaires sur la gamme complète de produits, consultez le site : www.whalepumps.com
SOMMAIRE

1. Spécifications
2. Principes de fonctionnement
3. À l'installateur et à l'utilisateur
4. Application
5. Avertissements
6. Nomenclature
7. Notice d'installation
8. Entretien
9. Dépistage de pannes
10. Hivernage
11. Coordonnées de l'assistance de service
12. Déclaration de conformité UE
13. Brevets et marques commerciales
14. Garantie

ILLUSTRATIONS

- Fig. 1 Typical Installation
- Fig. 2 Dimensions du réservoir d'eaux grises
- Fig. 3 Dimensions de l'orifice et diamètres de perçage recommandés pour les modèles de réservoir d'eaux grises de 8 litres (2,1 gallons US)
- Fig. 4 Fixation du réservoir
- Fig. 5 Angle d'installation maximum possible
- Fig. 6 Tête rotative de la pompe Gulper 220
- Fig. 7 Fixation de la pompe Gulper 220 au réservoir d'eaux grises
- Fig. 8 Fixation du tuyau à l'orifice du réservoir
- Fig. 9 Schémas de câblage
- Fig. 10 Câblage depuis le couvercle
- Fig. 11 Nettoyage/Entretien

1. SPÉCIFICATIONS

Modèle	Réservoir d'eaux grises et kit Gulper		
Codes Produits	GK1512	GK1514	GK1522B
Codes Anciens	CK1512	CK1514	CK1522B
Capacité	8 litres (2,1 gallons US)		
Nbre de Capteurs	1		
Tension	12 V c.c.	24 V c.c.	12 V c.c.
Raccordements Électriques	Extrémités de fils étamées		
Raccordements du Tuyau d'admission	19mm (¾") x 2 25mm (1") x 3 38mm (1½") x 3		
Raccordements du Tuyau de Sortie	19mm (¾") x 1 25mm (1") x 1		
Kits d'entretien (Disponibles Séparément)	AK1005 - Couvercle de remplacement AK1550 - Kit d'entretien Gulper 220 AS1562 - Kit d'anneau de serrage		
Matériaux	Corps de la pompe : Aluminium, nylon armé de verre, anneau de serrage : Acétal, Diaphragme : Santoprene®, Vannes : Nitrile®, Pied : EPDM, Roue dentée : Delrin®, Fixations : Acier inoxydable, Laiton ; Réservoir : MDPE, Joints : EPDM/Néoprène, Monprene®, Couvercle : Polypropylène armé de verre, ABS, Polyuréthane		

2. PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

Le réservoir d'eaux grises permet à l'utilisateur de gérer toutes les eaux grises à bord, en toute facilité, par un raccord de bordé. Le capteur de commande intelligent qui est intégré au couvercle du réservoir assure le fonctionnement automatique de la pompe d'eaux grises. Le capteur détecte l'eau dans le réservoir d'eaux grises, à un niveau pré-déterminé, et active automatiquement la pompe d'eaux grises. Lorsque le réservoir est vide, l'interrupteur met automatiquement la pompe d'eaux grises à l'arrêt.

Lisez ce qui suit avec soin avant l'installation. AVERTISSEMENT : Veuillez noter qu'une installation incorrecte risque d'annuler la garantie.

3. À L'INSTALLATEUR ET À L'UTILISATEUR
À l'installateur :

Vérifiez que le produit convient à l'application prévue. Respectez la présente notice d'installation et veillez à ce que tout le personnel pertinent lise les points indiqués ci-dessous. Veillez également à ce que cette notice d'installation soit communiquée à l'utilisateur final. Le fabricant ne peut pas être tenu responsable des réclamations résultant d'une installation incorrecte, d'une modification non autorisée ou d'une mauvaise utilisation du produit.

À l'utilisateur :

Veillez lire les instructions suivantes avec soin.

4. APPLICATION

Le réservoir d'eaux grises est conçu pour récupérer les eaux grises de la douche. S'il est destiné à un tout autre objectif ou à une utilisation avec un autre liquide, il incombe à l'utilisateur de veiller à ce que le réservoir et l'interrupteur conviennent à l'usage prévu et, en particulier, à ce que les matériaux soient totalement compatibles aux liquides qui seront utilisés. Le capteur de commande intelligent intégré est uniquement conçu pour fonctionner à 12 Vcc ou 24 Vcc. Le capteur convient pour utilisation avec des pompes qui fonctionnent avec un courant maximum de 20 A et il est recommandé pour utilisation avec les pompes d'eaux grises Gulper 220 ou Gulper 320 de Whale (cf. www.whalepumps.com/marine pour tous renseignements complémentaires).

5. AVERTISSEMENTS

- Quelle que soit l'application, il est important qu'un système de pratiques de travail sûres soit appliqué à l'installation, l'utilisation et l'entretien. Avant d'installer la pompe, il convient de débrancher l'alimentation électrique et de vidanger le système d'eaux usées.
- Le réservoir d'eaux grises est conçu pour entreposer les eaux grises sur les bateaux de plaisance. Votre garantie peut être annulée si le produit est utilisé pour

d'autres applications ou en dehors des normes indiquées sur le produit, son emballage / la documentation du produit.

- Toute la tuyauterie **doit** contenir une vanne/boucle anti-siphon installée correctement. (Figure 1)
- L'eau pompée **doit** être évacuée par un raccord de bordé ou un robinet **au-dessus de la ligne de flottaison**. (Figure 1)
- Ne pas visser directement sur la coque – **doit** être installé sur une cloison ou un panneau supplémentaire.
- **AVERTISSEMENT** : L'installation doit être effectuée par un électricien compétent. Tout câblage incorrect peut entraîner un incendie qui pose un risque de blessure ou de mort. Les informations de câblage suggérées (Figure 9) sont fournies à titre indicatif uniquement et le câblage **doit** être conforme aux normes électriques en vigueur. Des fusibles ou disjoncteurs de la taille qui convient **doivent** être installés.
- Ne pas raccourcir les câbles.

Veillez contacter l'assistance Whale au +44 (0)28 9127 0531 pour obtenir des conseils spécifiques à votre installation.

6. PIÈCES

QTÉ 1	Couvercle des eaux grises avec capteur intégré
QTÉ 1	Réservoir d'eaux grises
QTÉ 1	Pompe à eaux grises Gulper 220
QTÉ 1	Kit de vissage

7. NOTICE D'INSTALLATION

Le réservoir d'eaux grises est conçu pour utilisation avec les eaux grises sur les bateaux de plaisance. La figure 1 illustre une installation typique. Pour les dimensions du réservoir, voir la Figure 2.

HAUTE CAPACITÉ POUR LES VIDANGES MULTIPLES

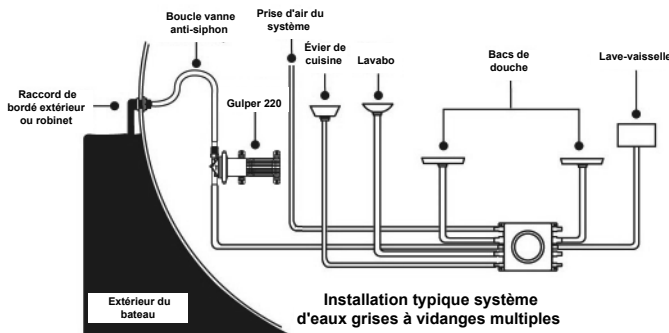
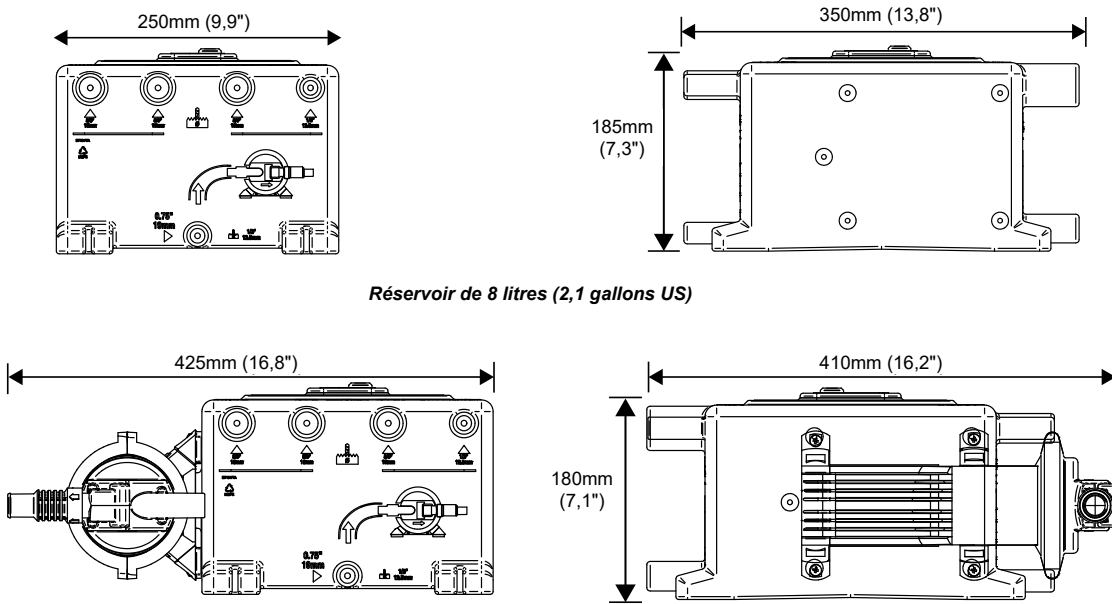


Figure 1 Installation typique d'un réservoir d'eaux grises dans un système d'eaux grises multi-vidanges



Réservoir de 8 litres (2,1 gallons US) avec la pompe Gulper 220

Figure 2 Dimensions du réservoir d'eaux grises

Étape 1 : Percez uniquement les orifices qui seront utilisés dans le cadre de l'installation. Les tailles des orifices et les diamètres de perçage recommandés sont indiqués sur la Figure 3 pour le réservoir de 8 litres (2,1 gallons US). Veillez à ce que tous les copeaux soient éliminés de l'intérieur du réservoir après le perçage.

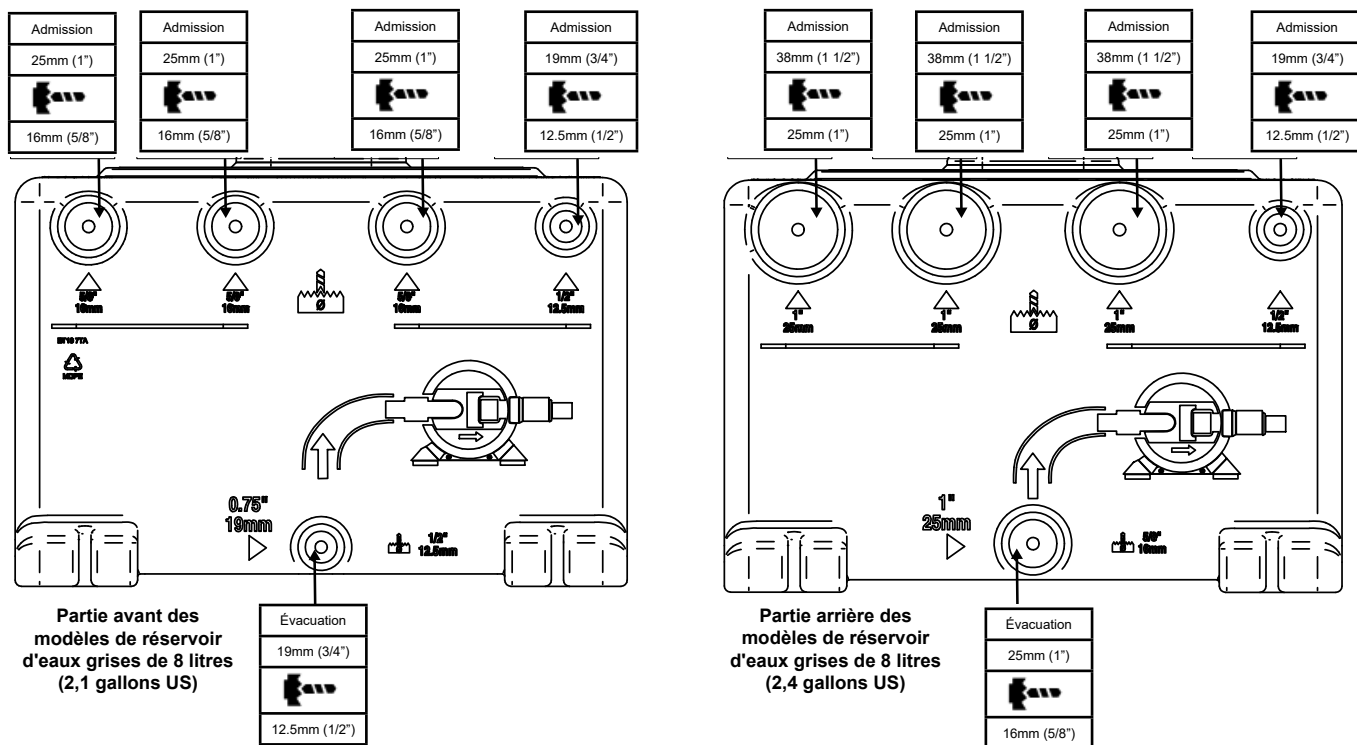


Figure 3 Dimensions des orifices et diamètres de perçage recommandés pour le réservoir d'eaux grises de 8 litres (2,4 gallons US)

Étape 2 : Le réservoir **doit être** fixé à l'aide de 4 vis adéquates, par le pied du réservoir, comme illustré sur la Figure 4. **REMARQUE :** L'angle du réservoir **ne doit pas** dépasser 10° (Figure 5). **REMARQUE :** Ne pas visser directement sur la coque – **DOIT** être installé sur une cloison ou un panneau supplémentaire.

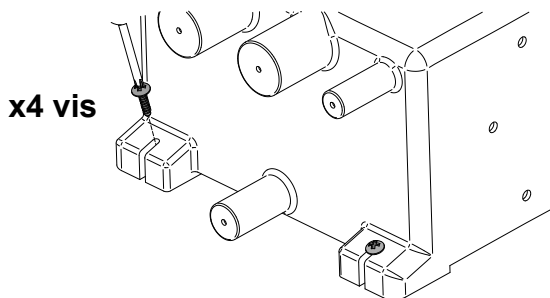


Figure 4 Fixation du réservoir

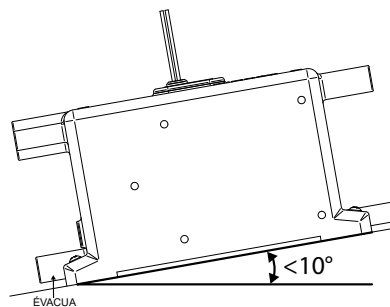


Figure 5 Angle d'installation maximum possible

Étape 3 : Faire tourner la tête de la pompe en fonction de l'installation, et éviter les coudes serrés au niveau de la tuyauterie. Veiller à ce que les vis soient resserrées après la rotation de la tête de la pompe.

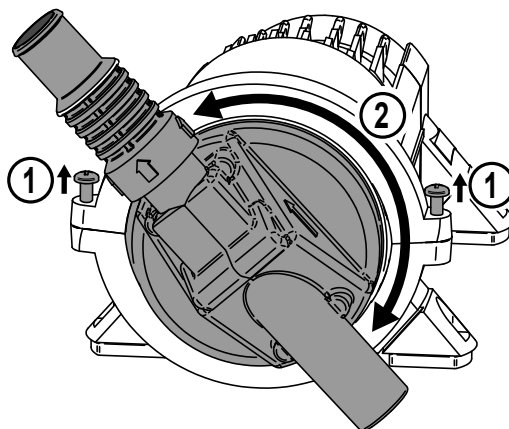


Figure 6 Tête rotative de la pompe Gulper 220

Étape 4: La pompe Gulper 220 peut être fixée au réservoir d'eaux grises à l'aide des vis fournies.

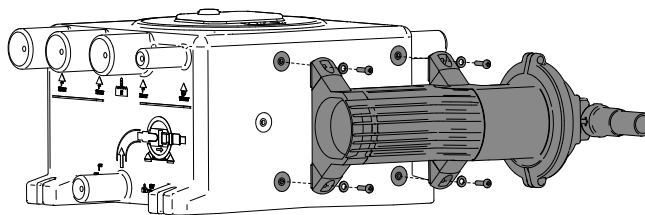


Figure 7 Fixation de la pompe Gulper 220 au réservoir d'eaux grises

Étape 5: Fixer toute la tuyauterie sur les orifices sélectionnés en utilisant les colliers de serrage qui conviennent, comme illustré à la Figure 8. Vérifier qu'il n'y a pas de fuite. Ne pas serrer excessivement les colliers de serrage du tuyau.

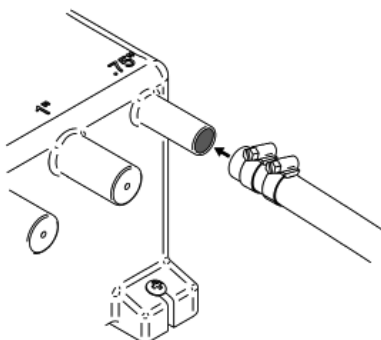


Figure 8 Fixation du tuyau à l'orifice du réservoir

Étape 6: Câblage : Vérifier les Figures 9 et 10

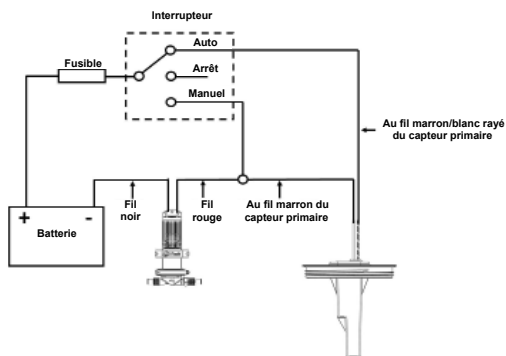


Figure 9 Schéma de câblage

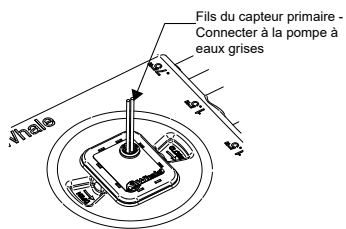


Figure 10 Câblage du couvercle

Étape 7: Mode d'emploi

Une fois l'installation terminée, mettre la douche ou le robinet en marche pour remplir le réservoir d'eaux grises. Veiller à ce que la pompe fonctionne et à ce que les eaux grises soient éliminées du réservoir. **Note :** En cas d'utilisation d'un robinet, veiller à ce qu'il soit ouvert avant usage.

8. ENTRETIEN

Pour une performance optimale, les surfaces du capteur situé sur le couvercle doivent être nettoyées régulièrement pour éliminer les débris/résidus, au moins tous les 3 mois. Voir Figure 11. Ne pas utiliser de produit de nettoyage abrasif.

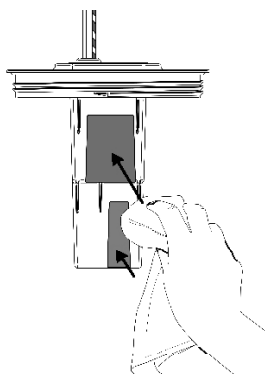


Figure 11 Nettoyage des surfaces du capteur

9. DÉPISTAGE DE PANNES

Problème	Cause possible	Solution éventuelle
Capteur n'active pas la pompe	Pas d'alimentation au capteur	Vérifier l'alimentation électrique, les fils et les connexions
	Fusible a sauté	Remplacer le fusible
	Capteur couvert de saletés/débris	Enlever soigneusement le couvercle du réservoir et nettoyer les débris des surfaces du capteur - Figure 11
	Pompe défectueuse	Remplacer la pompe (BP1552(B) pour 12V / BP1554 pour 24V)
	Capteur défectueux	Remplacer le couvercle du réservoir (voir le tableau Spécification pour le kit d'entretien qui convient)
Le capteur fait tourner la pompe continuellement	Capteur couvert de saletés/débris	Enlever soigneusement le couvercle du réservoir et nettoyer les débris des surfaces du capteur - Figure 11
	Le réservoir ne vide pas l'eau	Vérifier que le niveau d'alimentation en eau et les réglages de dégagement de pression sont adaptés au système
	Câblage incorrect	Vérifier le câblage sur les Figures 9 et 10
	Capteur défectueux	Remplacer le couvercle du réservoir (kit d'entretien AK1005)
	Pompe défectueuse	Enlever la pompe et vérifier le clapet anti-retour et enlever les débris. Remplacer le clapet anti-retour si nécessaire (kit d'entretien AK1550)

10. HIVERNAGE

Le système doit être vidangé complètement, notamment le contenu du réservoir d'eaux grises. Si de l'eau gèle à l'intérieur du système, ceci peut entraîner des détériorations graves au niveau de la plomberie, de la pompe et/ou des accessoires. Les échecs de ce type peuvent annuler la garantie.

11. COORDONNÉES DE L'ASSISTANCE DE SERVICE

Pour des conseils d'installation ou d'entretien, veuillez contacter le service clientèle de Whale :

Assistance Whale Assistance Whale (Amériques)
Tél. : +44 (0)28 9127 0531 Tél: +1 616 897 9241
E-mail : info@whalepumps.com E-mail : usasales@whalepumps.com
www.whalepumps.com

12. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Par la présente, nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que l'équipement inclus est conforme aux dispositions des directives européennes suivantes. Directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE sur l'approximation des lois des états membres concernant la compatibilité électromagnétique.

Marque EC apposée : mai 2017

Base de déclaration de la conformité. L'équipement ci-dessus est conforme aux exigences de protection de la directive CEM.

Normes applicables

2011/65/UE ROHS II
2013/53/UE Directive relative aux bateaux de plaisance
ISO10133:2012 Installation DC extra basse tension
EN55014-1:2006 Émissions CEM
EN 55014-2:1997 + A2:2008 Immunité - CEM
ISO 8846:2017 Protection allumage

Richard Bovill
directeur des études

13. BREVETS ET MARQUES COMMERCIALES

WHALE® et GULPER® sont des marques commerciales déposées de Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Irlande du Nord, qui exerce sous le nom de Whale.

14. GARANTIE

Ce produit Whale® est accompagné d'une garantie d'1 an. Veuillez consulter la documentation ci-jointe pour le détail de notre Déclaration de garantie limitée.

©Copyright Whale 2020 - Tous droits réservés. La reproduction de l'intégralité ou d'une partie de document, sans autorisation, est interdite. WHALE® est une marque commerciale déposée de Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Irlande du Nord, qui exerce sous le nom de Whale. Whale adopte une politique d'amélioration continue et nous nous réservons le droit de modifier les spécifications sans préavis. Les illustrations sont uniquement fournies à titre de référence.

Ni l'exactitude ni l'intégralité des informations contenues dans les présentes ou dans toute documentation du produit n'est garantie par la Société et toutes ces informations peuvent faire l'objet de modifications, à sa 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

USA
Tél: +1 616 897 9241 E-mail: usasales@whalepumps.com

www.whalepumps.com

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E PER L'UTENTE

Grazie per aver acquistato questo prodotto Whale®.

Da oltre 70 anni, Whale è leader nella progettazione e nella costruzione di sistemi di gestione di acqua dolce, sentina e acqua di scarico che comprendono: impianti idraulici, rubinetti, docce e pompe per applicazioni a bassa tensione. Grazie ai suoi prodotti, l'azienda si è costruita un'ottima reputazione per la qualità, l'affidabilità e le soluzioni innovative, sostenute dall'eccellente servizio di assistenza. Per informazioni sulla nostra gamma completa di prodotti, visitare www.whalepumps.com

CONTENTS

1. Specifica
2. Principi di funzionamento
3. Per l'installatore e l'utente
4. Applicazione
5. Avvertenze
6. Elenco parti
7. Istruzioni per l'installazione
8. Manutenzione
9. Ricerca guasti
10. Preparazione invernale
11. Contatti del supporto assistenza
12. Dichiarazione di conformità UE
13. Brevetti e marchi commerciali
14. Garanzia

FIGURES

- | | |
|---------|--|
| Fig. 1 | Installazione tipica |
| Fig. 2 | Dimensioni serbatoio di acque grigie |
| Fig. 3 | Dimensioni bocchettoni e diametri di foratura raccomandati per Modelli di serbatoio di acque grigie da 8 l (2,1 galloni USA) |
| Fig. 4 | Fissaggio del serbatoio |
| Fig. 5 | Max. angolo di installazione possibile |
| Fig. 6 | Rotazione della testata della pompa Gulper 220 |
| Fig. 7 | Fissaggio della pompa Gulper 220 al serbatoio di acque grigie |
| Fig. 8 | Fissaggio del tubo al bocchettone del serbatoio |
| Fig. 9 | Schemi elettrici |
| Fig. 10 | Cablaggio dal coperchio |
| Fig. 11 | Pulizia/Manutenzione |

1. SPECIFICA

Modello	Serbatoio di acque grigie e kit Gulper		
Codici prodotto	GK1512	GK1514	GK1522B
Codici vecchi	CK1512	CK1514	CK1522B
Capacità	8 l (2,1 galloni USA)		
N. di sensori	1		
Tensione	12V DC	24V DC	12V DC
Collegamenti elettrici	Estremità stagnate dei fili		
Raccordi dei flessibili di aspirazione	19mm (¾") x 2 25mm (1") x 3 38mm (1½") x 3		
Raccordi dei flessibili di mandata	19mm (¾") x 1 25mm (1") x 1		
Kit di assistenza (disponibili separatamente)	AK1005 - Coperchio di ricambio AK1550 - Kit di assistenza Gulper 220 AS1562 - Kit di anelli di serraggio		
Materiali	Corpo pompa: alluminio, nylon rinforzato con fibra di vetro, Anello di serraggio: acetali, Membrana: Santoprene®, Valvole: Nitrile®, Piedini: EPDM, Ruota con ingranaggio: Delrin®, Elementi di fissaggio: acciaio inossidabile, bronzo, Serbatoio: MDPE, Guarnizioni: EPDM/neoprene, Monprene®, Coperchio: polipropilene rinforzato con fibra di vetro, ABS, poliuretano		

2. PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

Il serbatoio di acque grigie consente all'utente di gestire facilmente tutte le acque grigie a bordo attraverso un passascafo. Il sensore di controllo intelligente integrato all'interno del coperchio del serbatoio garantisce il funzionamento automatico della pompa per le acque grigie. Il sensore rileverà l'acqua all'interno del serbatoio di acque grigie a un livello predefinito e attiverà automaticamente la pompa per le acque grigie. Quando il serbatoio è svuotato, l'interruttore disattiverà automaticamente la pompa per le acque grigie.

Leggere con attenzione le informazioni seguenti prima dell'installazione

AVVERTENZA: si ricorda che l'installazione non corretta può rendere nulla la garanzia.

3. PER L'INSTALLATORE E L'UTENTE
Per l'installatore:

Verificare che il prodotto sia idoneo per l'applicazione intesa; attenersi alle presenti istruzioni per l'installazione e assicurarsi che tutto il personale pertinente legga le voci elencate di seguito. Inoltre, assicurarsi che queste istruzioni operative siano consegnate all'utente finale. Il produttore non può essere ritenuto responsabile per eventuali reclami riconducibili a un'installazione non corretta, modifiche non autorizzate o uso errato del prodotto.

Per l'utente:

Leggere con attenzione le istruzioni seguenti.

4. APPLICAZIONE

Il serbatoio di acque grigie è progettato per la raccolta di acque grigie provenienti dalle docce. Se è inteso per l'uso per qualsiasi altro scopo o con qualsiasi altro liquido, l'utente avrà la responsabilità di assicurarsi che il serbatoio e l'interruttore siano adatti all'uso previsto e, in particolare, che i materiali siano completamente compatibili con i liquidi da utilizzare. Il sensore di controllo intelligente integrato è progettato per funzionare esclusivamente a 12 V c.c. o a 24 V c.c. Il sensore è adatto all'uso con pompe funzionanti con corrente fino a 20 A ed è raccomandato per l'uso con pompe per acque grigie Whale Gulper 220 o Gulper 320 (vedere www.whalepumps.com/ marine per maggiori informazioni).

5. AVVERTENZE

- In tutte le applicazioni è importante che sia in atto un sistema di prassi di lavoro sicure per l'installazione, l'uso e la manutenzione. Prima dell'installazione accertarsi che l'alimentazione elettrica sia spenta e che l'impianto di acque reflue sia stato scaricato.
 - Il serbatoio di acque grigie è progettato per lo stoccaggio di acque grigie in imbarcazioni marine di diporto. La garanzia può essere annullata se il prodotto viene utilizzato in altre applicazioni o al di fuori dell'ambito degli standard riportati sul prodotto, sul suo imballaggio / nella letteratura del prodotto.
- WARNING:** Tutte le tubazioni **devono** contenere una valvola/un circuito di non ritorno installata/o. (Figura 1)

- L'acqua pompata **deve** fuoriuscire attraverso un passascafo o rubinetto di presa di mare **al di sopra della linea di galleggiamento**. (Figura 1)
- Non avvitare direttamente sullo scafo – **deve** essere installato su una paratia o su una tavola aggiuntiva.
- **AVVERTENZA:** l'installazione **deve** essere eseguita da un elettricista qualificato. Un cablaggio non corretto può causare un incendio, con conseguenti lesioni o morte. Le informazioni sul cablaggio consigliato (Figura 9) vengono fornite puramente a titolo indicativo e il cablaggio **deve** essere conforme agli standard elettrici applicabili. **Si devono** installare fusibili o interruttori dalle dimensioni corrette.
- Non accorciare i fili.

Contattare l'assistenza clienti Whale +44 (0)28 9127 0531 per ricevere consulenza specifica sull'installazione.

6. PARTI

Q.TÀ: 1	Coperchio per acque grigie con sensore integrato
Q.TÀ: 1	Serbatoio di acque grigie
Q.TÀ: 1	Pompa per acque grigie Gulper 220
Q.TÀ: 1	Kit di viti

7. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Il serbatoio di acque grigie è progettato per l'uso con acque grigie in imbarcazioni marine di diporto. L'installazione tipica del serbatoio è illustrata in Figura 1. Per le dimensioni del serbatoio vedere Figura 2.

ELEVATA CAPACITÀ PER SCARICHI MULTIPLI

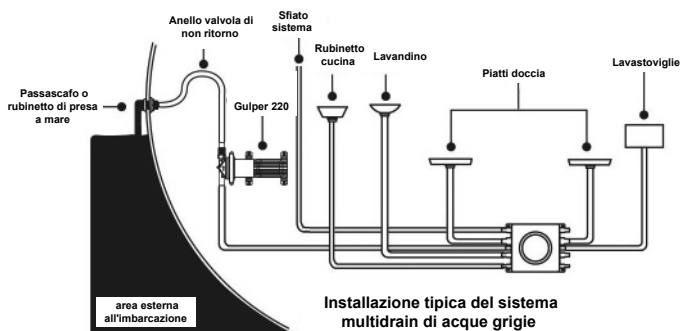
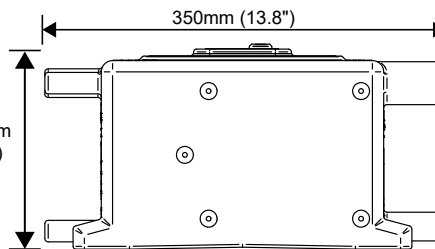
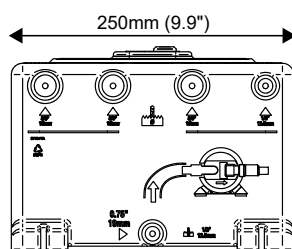
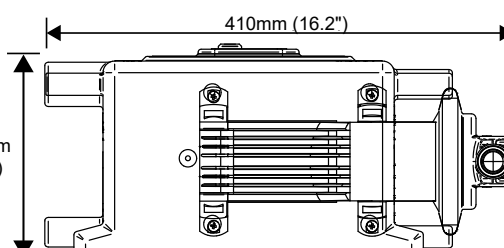
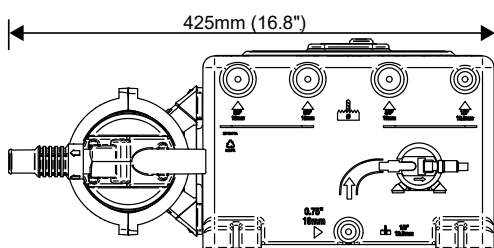


Figura 1 Installazione tipica del serbatoio di acque grigie in un sistema multidrain di acque grigie



Serbatoio da 8 l (2,1 galloni USA)



Serbatoio da 8 l (2,1 galloni USA) con Gulper 220

Figura 2 Dimensioni del serbatoio di acque grigie

Fase 1: Forare solo i bocchettoni che devono essere utilizzati nell'installazione. Le dimensioni dei bocchettoni e i diametri di foratura raccomandati sono illustrati in Figura 3 per serbatoi da 8 l (2,1 galloni USA), Assicurarsi di rim uovere i trucioli dall'interno del serbatoio prima di eseguire la foratura.

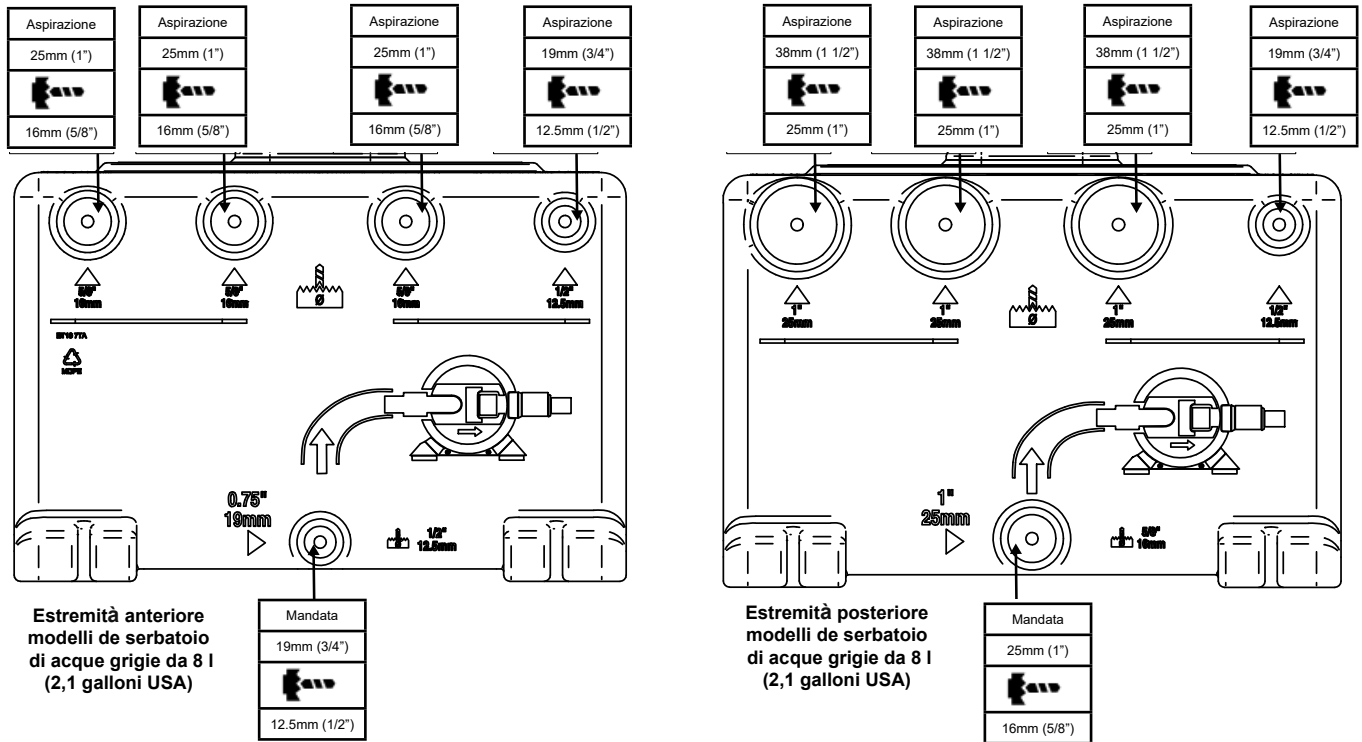


Figura 3 Dimensioni dei bocchettoni e diametri di foratura raccomandati per serbatoio di acque grigie da 8 l (2,1 galloni USA)

Fase 2: Il serbatoio deve essere fissato con 4 viti adeguate, attraverso i piedini della pompa come illustrato in Figura 4 **NOTA:** l'angolo del serbatoio non deve superare 10° (Figura 5). **NOTA:** non avvitare direttamente sullo scafo – DEVE essere installato su una paratia o su una tavola aggiuntiva.

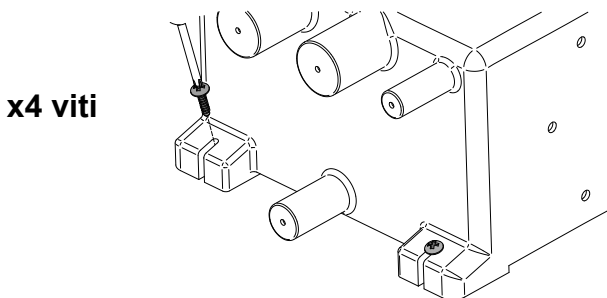


Figura 4 Fissaggio del serbatoio

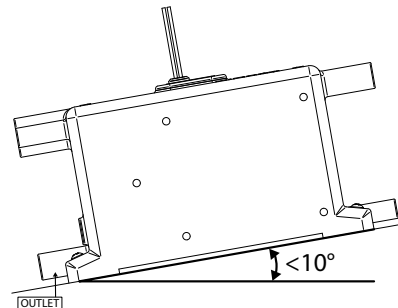


Figura 5 Max. angolo di installazione possibile

Fase 3: Ruotare la testata della pompa affinché sia adeguata all'installazione e per evitare curvature strette nella pompa. Assicurarsi che le viti vengano serrate nuovamente dopo la rotazione della testata della pompa.

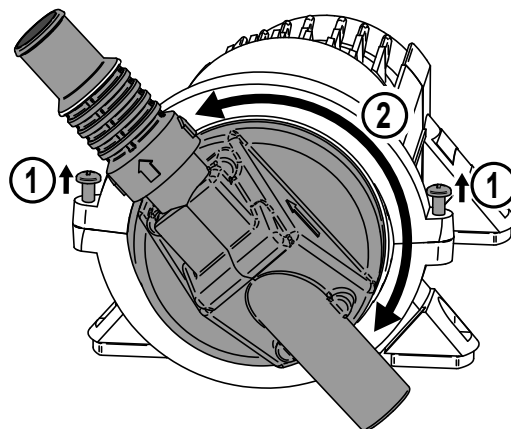


Figure 6 Rotating Head of Gulper 220 Pump

Frase 4: La pompa Gulper 220 può essere fissata al serbatoio di acque grigie utilizzando le viti in dotazione.

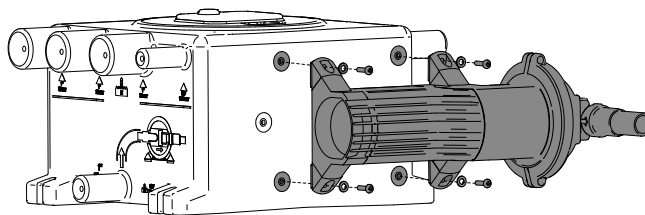


Figure 7 Attaching Gulper 220 to the Grey Waste Tank

Frase 5: Fissare tutti i tubi nei bocchettoni selezionati utilizzando fascette stringitubo adeguate, come illustrato in Figura 8. Verificare che non siano presenti perdite. Non serrare eccessivamente le fascette stringitubo.

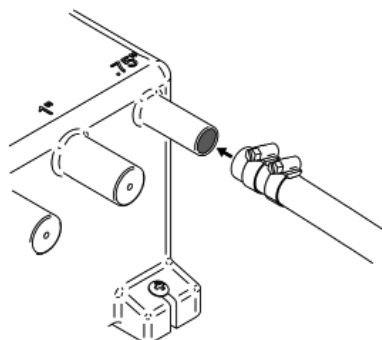


Figura 8 Fissaggio del tubo al bocchettone del serbatoio

Frase 6: Cablaggio: vedere Figure 9 e 10.

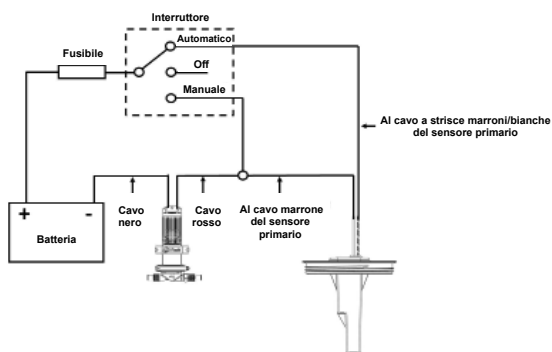


Figura 9 Schema elettrico

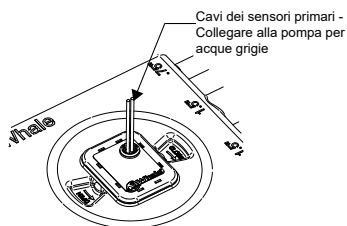


Figura 10 Cablaggio dal coperchio

Frase 7: Istruzioni per l'uso

Una volta installata, mettere in funzione la doccia o il rubinetto per riempire il serbatoio di acque grigie. Assicurarsi che la pompa funzioni e che le acque grigie vengano rimosse dal serbatoio. **Nota:** se si utilizza un rubinetto di presa a mare, assicurarsi che sia aperto prima dell'uso.

8. MANUTENZIONE

Per garantire le migliori prestazioni, le superfici del sensore sul coperchio **devono essere** pulite regolarmente, almeno ogni 3 mesi, affinché non siano presenti residui. Vedere Figura 11. Non utilizzare detergenti abrasivi.

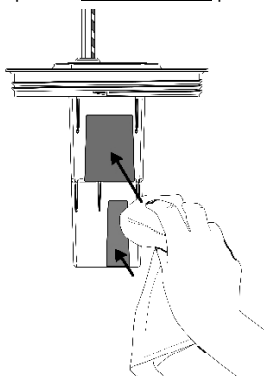


Figura 11 Pulizia delle superfici del sensore

9. RICERCA GUASTI

Problema	Possibile causa	Soluzione potenziale
SII sensore impedisce il funzionamento della pompa	Assenza di alimentazione al sensore	Controllare la tensione di alimentazione, i cavi e i collegamenti
	Il fusibile è stato interrotto	Sostituire il fusibile
	I residui hanno coperto il sensore	Togliere il coperchio dal serbatoio con attenzione e rimuovere i residui dalle superfici del sensore - Figura 11
	La pompa è difettosa	Sostituire la pompa (BP1552(B) per 12 V / BP1554 per 24 V)
	Il sensore è difettoso	Sostituire il coperchio del serbatoio (vedere tabella Specifiche per il kit di assistenza appropriato)
Il sensore attiva la pompa continuamente	I residui hanno coperto il sensore	Togliere il coperchio dal serbatoio con attenzione e rimuovere i residui dalle superfici del sensore - Figura 11
	Il serbatoio non svuota l'acqua	Verificare che il livello di alimentazione dell'acqua e le impostazioni di scarico della pressione siano adeguate per il sistema
	Cablaggio non corretto	Controllare il cablaggio Figure 9 e 10
	Il sensore è difettoso	Sostituire il coperchio del serbatoio (kit di assistenza AK1005)
	La pompa è difettosa	Rimuovere la pompa, controllare la valvola di non ritorno e rimuovere eventuali residui. Sostituire la valvola di non ritorno se necessario (kit di assistenza AK1550)

10. PREPARAZIONE INVERNALE

Drenare completamente il sistema, incluso il contenuto del serbatoio di acque grigie. Se l'acqua all'interno del sistema si congela, possono verificarsi danni considerevoli all'impianto idraulico, alla pompa e/o agli accessori. Guasti di questo tipo annulleranno la garanzia.

11. CONTATTI DEL SUPPORTO ASSISTENZA

Per consulenza in materia d'installazione o servizio di manutenzione, contattare il servizio clienti Whale®:

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

Assistenza Whale (Americhe)
Tel: +1 616 897 9241
E-mail: usasales@whalepumps.com

12. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

Con la presente dichiariamo, sotto la nostra sola responsabilità, che l'attrezzatura in dotazione è conforme alle disposizioni delle seguenti Direttive CE:

Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

Marchio CE affisso: maggio 2017

Base sulla quale viene dichiarata la conformità – L'attrezzatura di cui sopra è conforme ai requisiti di protezione della Direttiva CEM.

Norme applicate

2011/65/EU
2013/53/UE
ISO10133:2012
EN55014-1:2006
EN55014-2:1997+A2:2008
ISO 8846:2017

ROHS II
Direttiva sulle imbarcazioni da diporto e moto d'acqua
Installazione DC a bassissima tensione
Emissioni EMC
Immunità EMC
Protezione contro l'accensione

13. BREVETTI E MARCHI COMMERCIALI

WHALE® e GULPER® sono marchi registrati di Munster Simms Engineering, Bangor, Irlanda del Nord e distribuiti con il marchio Whale.

14. GARANZIA

Questo prodotto Whale® è coperto da una garanzia di 1 anno. Leggere il documento allegato per dettagli sulla nostra dichiarazione di garanzia limitata.

©Copyright Whale 2020 - Tutti i diritti riservati. È vietata la riproduzione intera o parziale senza permesso. WHALE® è un marchio registrato di Munster Simms Engineering, Bangor, Irlanda del Nord, che commercializza sotto il nome Whale. La politica di Whale è rivolta al costante miglioramento e ci riserviamo il diritto di modificare le specifiche senza preavviso. Le illustrazioni sono esclusivamente a scopo indicativo.

L'accuratezza e la completezza delle informazioni contenute in questa o eventuale altra pubblicazione relativa al prodotto non sono garantite dall'azienda e potrebbero essere soggette a modifica ad esclusiva discrezione di quest'ultima.

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

USA
Tel: +1 616 897 9241 E-mail: usasales@whalepumps.com

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 completa de productos, visite: www.whalepumps.com

CONTENIDO

1. Especificación
2. Principios de operación
3. Información para el montador y el usuario
4. Utilización
5. Advertencias
6. Lista de piezas
7. Instrucciones de instalación
8. Mantenimiento
9. Resolución de problemas
10. Preparación para el invierno
11. Datos del servicio de asistencia
12. Declaración de conformidad de la UE
13. Patentes y marcas registradas
14. Garantía

FIGURAS

- Fig. 1 Instalación típica
- Fig. 2 Dimensiones del tanque de agua residual gris
- Fig. 3 Tamaños de puerto y diámetros de taladro recomendados para los modelos de tanque de agua residual gris de 8 l (2,1 galones EE. UU.)
- Fig. 4 Fijación del tanque
- Fig. 5 Ángulo máximo posible de instalación
- Fig. 6 Cabezal giratorio de la bomba Gulper 220
- Fig. 7 Acoplamiento de la Gulper 220 al tanque de agua residual gris
- Fig. 8 Fijación de la manguera al puerto del tanque
- Fig. 9 Diagramas de cableado
- Fig. 10 Cableado de la tapa
- Fig. 11 Limpieza/mantenimiento

1. ESPECIFICACIONES

Modelo	Tanque de agua residual gris y kit de Gulper		
Códigos del producto	GK1512	GK1514	GK1522B
Viejos códigos	CK1512	CK1514	CK1522B
Capacidad	8 l (2,1 galones EE. UU.)		
N.º de sensores	1		
Voltaje	12V d.c.	24V d.c.	12V d.c.
Conexiones eléctricas	Extremos de cable de estaño		
Conexiones de manguera de entrada	19mm (¾") x 2 25mm (1") x 3 38mm (1½") x 3		
Conexiones de manguera de salida	19mm (¾") x 1 25mm (1") x 1		
Kits de servicio (disponibles por separado)	AK1005 - Tapa de repuesto AK1550 - Kit de servicio Gulper 220 AS1562 - Kit de anillo de sujeción		
Materiales	Cuerpo de la bomba: aluminio, nailon con fibra de vidrio, anillo de sujeción: acetal, diafragma: Santoprene®, válvulas: Nitrile®, pies: EPDM, rueda de engranaje: Delrin®, abrazaderas: acero inoxidable, latón; tanque: MDPE, juntas: EPDM/neopreno, Monprene®, tapa: polipropileno con fibra de vidrio, ABS, poliuretano		

2. PRINCIPIOS DE OPERACIÓN

El tanque de agua residual gris permite al usuario gestionar fácilmente todo el agua residual gris a bordo mediante un accesorio de paso a través del casco. El sensor de control inteligente integrado en la tapa del tanque proporciona un funcionamiento automático de la bomba de agua residual gris. El sensor detectará el agua en el tanque de agua residual gris a un nivel predeterminado y activará la bomba de agua residual gris automáticamente. Cuando el tanque se haya vaciado, el interruptor apagará la bomba de agua residual gris automáticamente.

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 Y 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

El tanque de agua residual gris ha sido diseñado para recoger el agua residual gris. Si se le da cualquier otro uso o se utiliza con cualquier otro líquido, será responsabilidad del usuario garantizar que el tanque y el interruptor sean adecuados para el uso previsto y, en especial, que los materiales sean totalmente compatibles con los líquidos que se van a utilizar. El sensor con control inteligente integrado ha sido diseñado para funcionar únicamente a 12 V d.c. o 24 V d.c. El sensor es adecuado para utilizarse con bombas que funcionan con corriente de hasta 20 A, y está recomendado para utilizarse con las bombas de agua residual gris Whale Gulper 220 o Gulper 320 (visite www.whalepumps.com/marine para obtener más información).

5. ADVERTENCIAS

- 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 residual esté drenado antes de la instalación.
- El tanque de agua residual gris ha sido diseñado para el almacenamiento de agua residual gris en embarcaciones marítimas de recreo. Su garantía puede quedar invalidada si el producto se utiliza en otras aplicaciones o fuera del ámbito de las normas indicadas en el producto, su embalaje o la documentación del producto.
- Todas las tuberías **deben** contener una válvula/un bucle antisifón correctamente instalados. (Figura 1)

- El agua bombeada **debe** evacuar a través de un accesorio de paso a través del casco o toma de mar **por encima de la línea de flotación**. (Figura 1)
- No atomillar directamente en el casco, **debe** montarse sobre un mamparo o tablero adicional.
- **ADVERTENCIA:** La instalación **debe** ser realizada por un electricista cualificado. El cableado incorrecto puede provocar un incendio que causará lesiones o muerte. La información de cableado sugerido (Figura 9) se ofrece solo a modo de guía, y el cableado **debe** cumplir con las normas eléctricas aplicables. **Deben** instalarse fusibles o disyuntores de tamaños adecuados.
- No acorte los cables.

Póngase en contacto con el servicio de asistencia de Whale llamando al +44 (0)28 9127 0531 para obtener asesoramiento específico sobre su instalación

6. PIEZAS

CANT.: 1	Tapa de agua residual gris con sensor integrado
CANT.: 1	Tanque de agua residual gris
CANT.: 1	Bomba de agua residual gris Gulper 220
CANT.: 1	Kit de tornillos

7. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

El tanque de agua residual gris ha sido diseñado para utilizarse con agua residual gris en embarcaciones marítimas de recreo. La instalación típica se muestra en la Figura 1. Consulte las dimensiones del tanque en la Figura 2.

GRAN CAPACIDAD PARA MÚLTIPLES DRENAJES

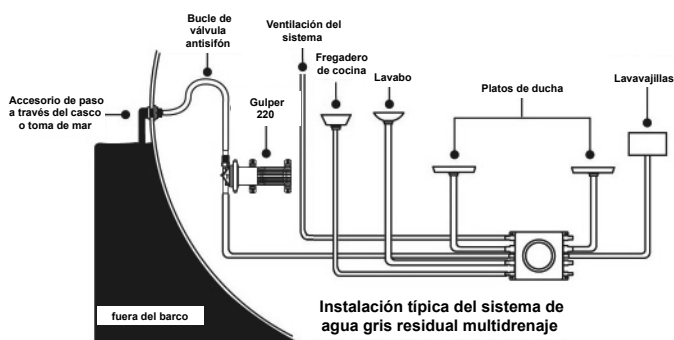
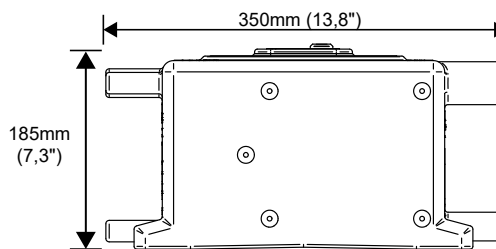
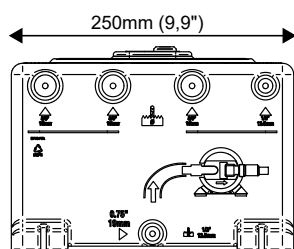
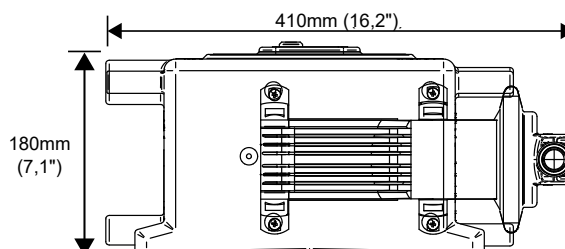
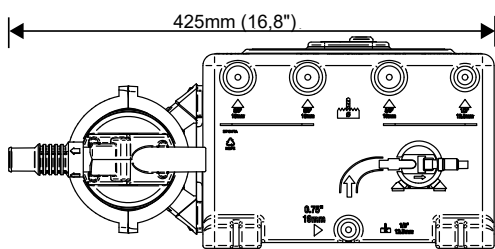


Figura 1 Instalación típica del tanque de agua residual gris en el sistema multidrenaje de agua residual gris



Tanque de 8 l (2,1 galones EE. UU.)



Tanque de 8 l (2,1 galones EE. UU.) con Gulper 220

Figura 2 Dimensiones del tanque de agua residual gris

Paso 1: Taladre únicamente los puertos que se van a utilizar en la instalación. Los tamaños de los puertos y los diámetros de taladro recomendados se muestran en la Figura 3 para el tanque de 8 l (2,1 galones EE. UU.). Asegúrese de eliminar todas las virutas del interior del tanque después de taladrar.

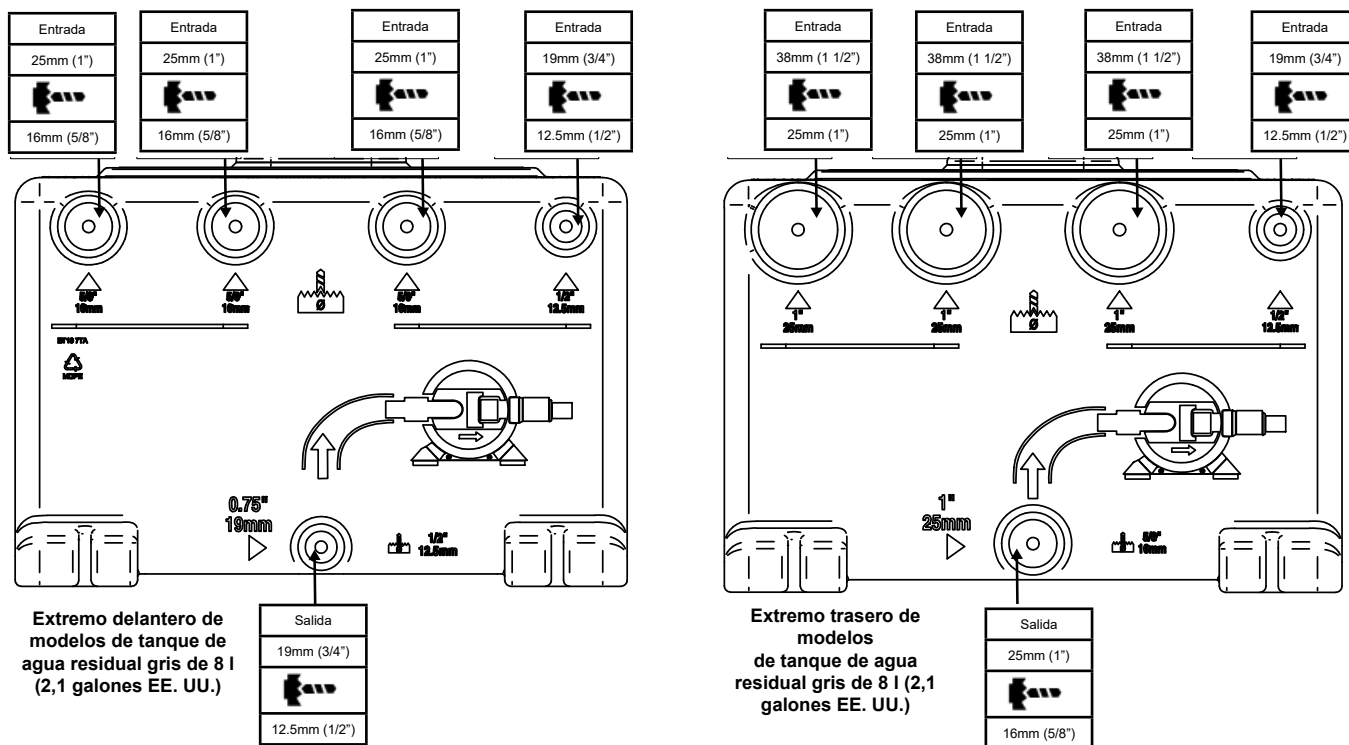


Figura 3 Tamaños de puerto y diámetros de taladro recomendados para el tanque de agua residual gris de 8 l (2,1 galones EE. UU.)

Paso 2: El tanque debe fijarse utilizando 4 tornillos adecuados, a través de los pies del tanque como se muestra en la Figura 4. **NOTA:** El ángulo del tanque no debe superar los 10° (Figura 5). **NOTA:** No atornillar directamente en el casco, DEBE montarse sobre un mamparo o tablero adicional.

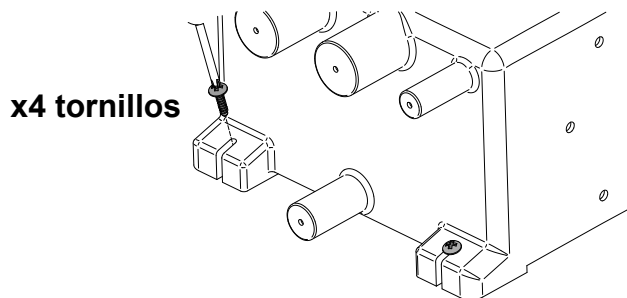


Figura 4 Fijación del tanque

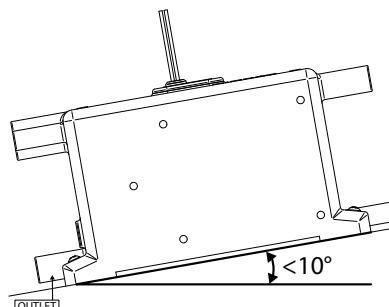


Figura 5 Ángulo máximo posible de instalación

Paso 3: Gire el cabezal de la bomba para adaptarse a la instalación y evite curvas cerradas en la tubería. Asegúrese de apretar los tornillos después de girar el cabezal de la bomba.

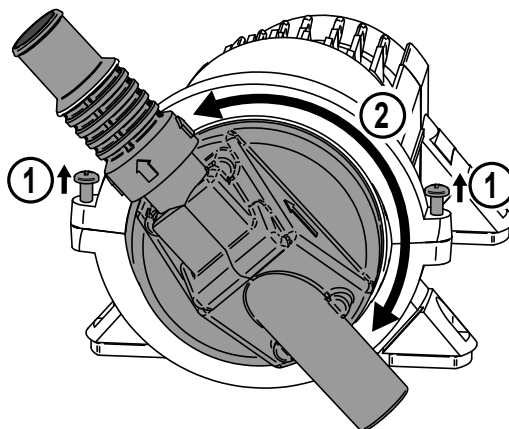


Figura 6 Cabezal giratorio de bomba Gulper 220

Paso 4: La Gulper 220 puede acoplarse al tanque de agua residual gris utilizando los tornillos suministrados.

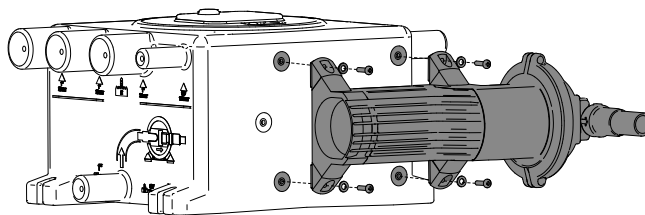


Figura 7 Acoplamiento de la Gulper 220 al tanque de agua residual gris

Paso 5: Fije todas las mangueras en los puertos seleccionados utilizando abrazaderas de manguera adecuadas, como se muestra en la Figura 8. Compruebe que no se hayan producido fugas. No apriete excesivamente las abrazaderas de manguera.

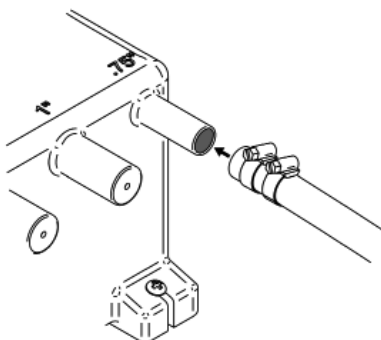


Figura 8 Fijación de la manguera al puerto del tanque

Paso 6: Cableado: Véanse las Figuras 9 y 10.

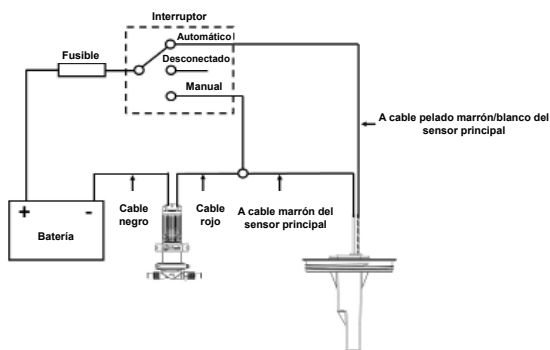


Figura 9 Diagrama de cableado

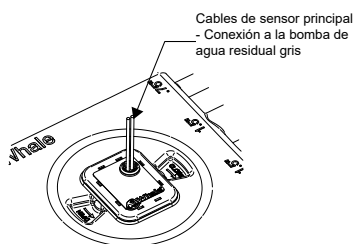


Figura 10 Cableado de la tapa

Paso 7: Instrucciones de uso

Una vez instalada, abra la ducha o el grifo para llenar el tanque de agua residual gris. Asegúrese de que la bomba esté funcionando y que el agua residual se vacíe del tanque. **Nota:** si utiliza una toma de mar, asegúrese de que esté abierta antes del uso.

8. MANTENIMIENTO

Para obtener un mejor rendimiento, las superficies del sensor en la tapa **deben** limpiarse de suciedad y residuos regularmente, al menos cada 3 meses. Véase la Figura 11. No utilizar un limpiador abrasivo.

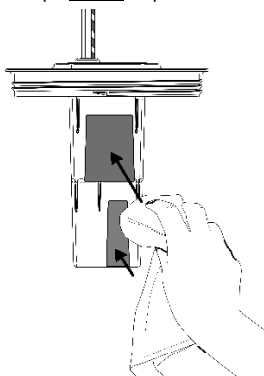


Figura 11 Limpieza de las superficies del sensor

9. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Posible Causa	Posible Solución
El sensor no hace funcionar la bomba	No hay alimentación en el sensor	Comprobar el suministro eléctrico, los cables y las conexiones
	Ha saltado el fusible	Sustituir el fusible
	La suciedad/los residuos han cubierto el sensor	Retirar con cuidado la tapa del tanque y limpiar los residuos de las superficies del sensor - Figura 11
	La bomba es defectuosa	Sustituir la bomba (BP1552(B) por 12 V / BP1554 por 24 V)
	El sensor es defectuoso	Sustituir la tapa del tanque (consulte en la tabla de especificaciones cuál es el kit de servicio adecuado)
El sensor hace funcionar la bomba continuamente	La suciedad/los residuos han cubierto el sensor	Retirar con cuidado la tapa del tanque y limpiar los residuos de las superficies del sensor - Figura 11
	El tanque no está vaciando el agua	Comprobar que el nivel de suministro de agua y los ajustes de descarga de presión sean adecuados para el sistema
	Cableado incorrecto	Comprobar el cableado Figuras 9 y 10
	El sensor es defectuoso	Sustituir la tapa del tanque (kit de servicio AK1005)
	La bomba es defectuosa	Retirar la bomba, comprobar la válvula retenedora y eliminar cualquier residuo. Sustituir la válvula retenedora en caso necesario (kit de servicio AK1550)

10. ACONDICIONAMIENTO

El sistema debe drenarse totalmente, incluido el contenido del tanque de agua residual gris. Dejar que el agua se congele en el sistema puede causar daños graves en la plomería, la bomba y/o los accesorios. Fallos de este tipo invalidarán la garantía.

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:

Whale Support

Whale Support (The Americas)

Tel: +44 (0)28 9127 0531

Tel: +1 616 897 9241

Correo electrónico: info@whalepumps.com

Correo electrónico: usasales@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 fijado en: mayo 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

2011/65/EU

ROHS II

2013/53/EU

Directiva de embarcaciones de recreo

ISO10133:2012

Instalación de corriente continua (DC) de muy baja tensión

EN55014-1:2006

Emisiones CEM

EN55014-2:1997+A2:2008

Inmunidad CEM

ISO 8846:2017

Protección contra ignición

Richard Bovill
Director de ingeniería

13. PATENTES Y MARCAS REGISTRADAS

WHALE® y GULPER® son marcas registradas de Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Irlanda del Norte, que se comercializan como Whale.

14. GARANTÍA

Este producto Whale® está cubierto por una garantía de 1 años. Consulte el documento adjunto para obtener detalles de nuestra declaración de garantía limitada.

©Copyright Whale 2020 - Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial sin permiso está prohibida WHALE®, es una marca registrada de Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Irlanda del Norte, que se comercializa como Whale. La política de Whale es de una mejora continua y nos reservamos el derecho de cambiar las especificaciones sin previo aviso. Las ilustraciones se ofrecen solo para fines de orientación.

Ni la exactitud ni la integridad de la información contenida en esta o en cualquier otra documentación del producto está garantizada por la Compañía y puede estar sujeta a cambios a su exclusiva discreción.

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

USA
Tel: +1 616 897 9241 Email: usasales@whalepumps.com

www.whalepumps.com

INSTALLATIONS- OCH 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, se: www.whalepumps.com

INNEHÅLL

1. Specifikation
2. Principer för drift
3. För installatören och 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. Patent och varumärken
14. Garanti

FIGURER

- Fig. 1 Typisk installation
- Fig. 2 Grävattentank, mått
- Fig. 3 Portstorlekar och rekommenderade borrhåtdiameterar för 8 L (2,1 US gal) Grävattentank, modeller
- Fig. 4 Säkra tanken
- Fig. 5 Maximal möjlig monteringsvinkel
- Fig. 6 Roterande huvud till Gulper 220-pump
- Fig. 7 Fästa Gulper 220 på grävattentanken
- Fig. 8 Sätta fast slangen på tankporten
- Fig. 9 Kopplingsscheman
- Fig. 10 Ledningsdragnings från locket
- Fig. 11 Rengöring/Underhåll

1. SPECIFIKATION

Modell	Grävattentank och Gulper-kit		
Produktkoder	GK1512	GK1514	GK1522B
Gamla koder	CK1512	CK1514	CK1522B
Kapacitet	8 L (2,1 US gal)		
Antal sensorer	1		
Spänning	12 V DC	24 V DC	12 V DC
Elektriska anslutningar	Förtennade kabeländar		
Inloppsslanganslutningar	19mm (¾") x 2 25mm (1") x 3 38mm (1½") x 3		
Utloppsslanganslutningar	19mm (¾") x 1 25mm (1") x 1		
Servicekits (tillhandahålls separat)	AK1005 - Ersättningslock AK1550 - Gulper 220 Servicekit AS1562 - Klämringskit		
Material	Pumpstomme: Aluminium, glasfiberförstärkt nylon, klämring: Acetal, Membran: Santoprene®, Ventiler: Nitrile®, Fötter: EPDM, Kugghjul (etenpropengummi): Delrin®, Fästelement: Rostfritt stål, mässing, Tank: MDPE, Tätningar: EPDM/Neopren, Monpren®, Lock: Glasfiberförstärkt polypropylen, ABS, polyuretan		

2. PRINCIPER FÖR DRIFT

Grävattentanken gör det möjligt för användaren att lätt hantera allt grävatten ombord, genom en bordsgenomföring. Den intelligenta kontrollsensorn, integrerad i tanklocket, erbjuder automatisk drift av grävattentanken. Sensorn detekterar vatten i grävattentanken vid en förutbestämd nivå, och aktiverar automatiskt grävattentanken. När tanken är tömd, stänger strömbrytaren automatiskt av grävattentanken.

Läs följande noggrant före installation

WARNING: Observera att felaktig installation kan göra så att garantin blir ogiltig

3. FÖR INSTALLATÖREN OCH 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 användaranvisning 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. ANVÄNDNINGSMÅL

Grävattentanken är konstruerad för att samla upp dusch-grävatten. Om den används för något annat ändamål eller tillsammans med någon annan vätska, är det ägarens ansvar att säkerställa att tanken och strömbrytaren är lämpliga för avsedd användning, framför allt, att materialen är helt kompatibla med de vätskor som ska användas. Den integrerade intelligenta kontrollsensorn är konstruerad att endast drivas med 12 V likström eller 24 V likström. Sensorn är lämplig för användning med pumpar som arbetar med ström upp till 20 A, och rekommenderas för användning med Whale Gulper 220 eller Gulper 320 grävattentankar (se www.whalepumps.com/marine för information).

5. VARNINGAR

- 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 tömt före installationen.
 - Grävattentanken är konstruerad för förvaring av grävatten i fritidsbåtar. Din garanti kan bli ogiltig om produkten används för andra typer av användning eller utanför tillämpningsområdet för de standarder som anges på produkten, på förpackningen och i produktlitteraturen.
- WARNING** • Alla rörledningar **måste** innehålla en korrekt installerad anti-sifonventil/slinga. (Figur 1)

- Det pumpade vattnet **måste** evakueras genom en bordsgenomföring eller bottenventil **ovanför vattenlinjen**. (Figur 1)
- Skruva inte fast enheten direkt på skrovet den – **måste** monteras på ett skott eller en kompletterande bräda.
- **WARNING:** Installationen **måste** utföras av en kvalificerad elektriker. Felaktig ledningsdragnig kan orsaka brand som leder till personskada eller dödsfall. Föreslagen information om ledningsdragnig (figur 9) som ges är endast vägledande, och ledningsdragnigen **måste** överensstämma med gällande elektriska standarder. Säkringar och strömbrytare av lämplig storlek **måste** installeras.
- Korta inte av ledningarna.

Kontakta Whale support +44 (0)28 9127 0531 för råd om din installation.

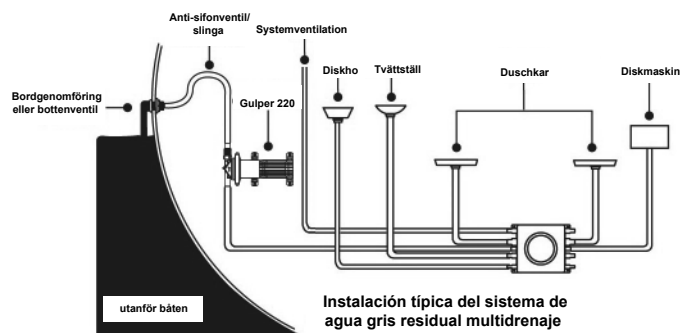
6. KOMPONENTER

ANTAL: 1	Grävattenlock med integrerad sensor
ANTAL: 1	Grävattentank, mått
ANTAL: 1	Gulper 220 Grävattenpump
ANTAL: 1	Skruvkit

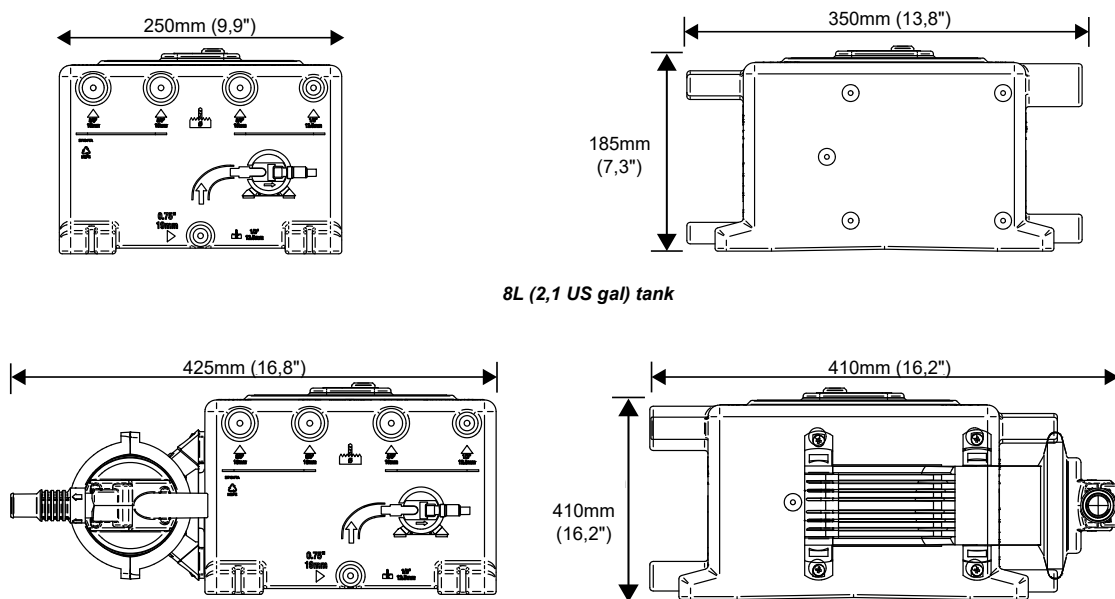
7. INSTALLATIONSANVISNINGAR

Grävattentanken är konstruerad för uppsamling av grävatten i fritidsbåtar. Typisk installation visas i figur 1. För tankmått, se figur 2.

HÖG KAPACITET FÖR FLERA DRÄNERINGAR



Figur 1 Typisk installation av grävattentank i Multi Drain-system (flera dräneringssystem) för grävatten

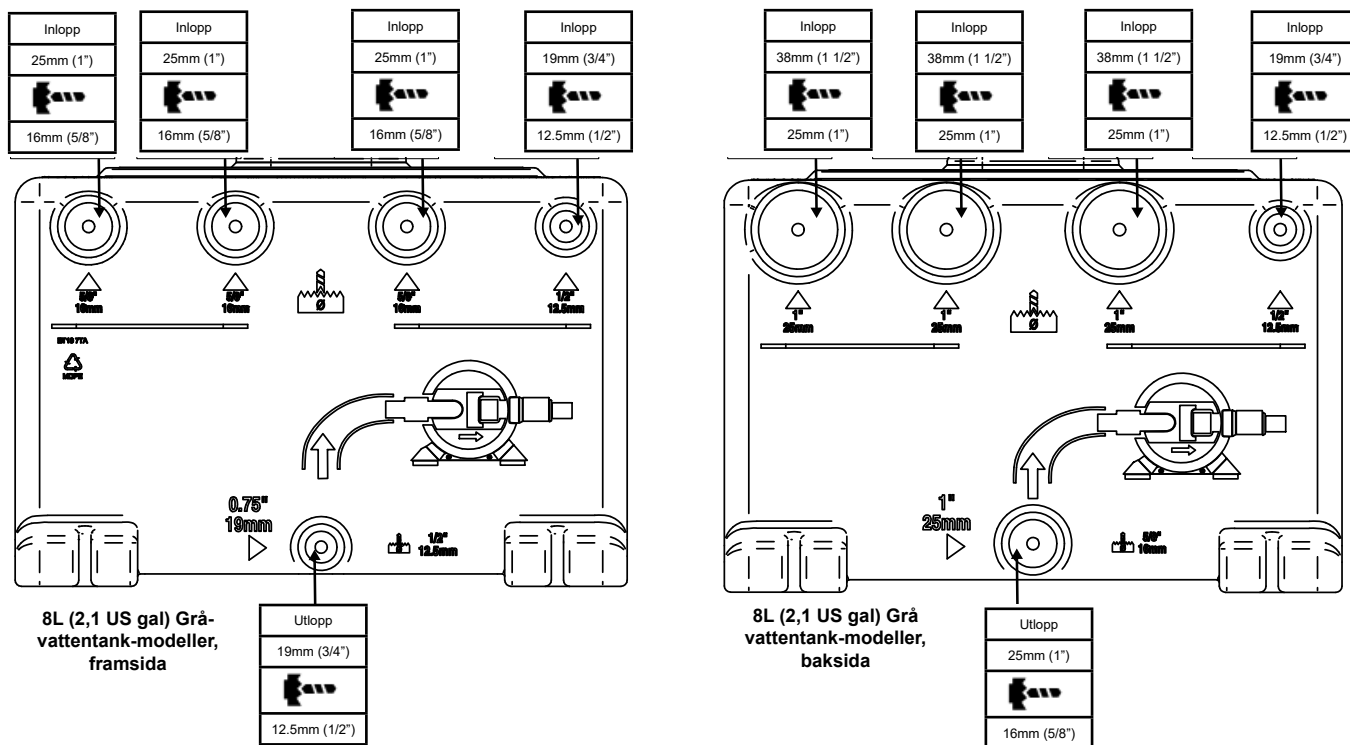


8L (2,1 US gal) tank

8L (2,1 US gal) tank med Gulper 220

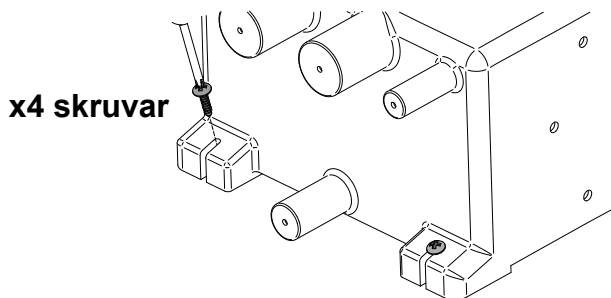
Figur 2 Mått grävattentank

Steg 1: Borra endast de portar som ska användas för installationen. Portstorlekar och rekommenderade borrhålsvitningar visas i figur 3 för 8L (2,1 US gal) tank. Se till att allt borrhåll avlägsnas inuti tanken efter borrhåll.

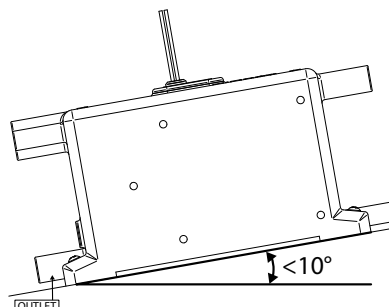


Figur 3 Portstorlekar och rekommenderade borrhålsvitningar för 8L (2,1 US gal) gråvattentank

Steg 2: Tanken måste sättas fast med 4 lämpliga skruvar, genom tankens fot som det visas i Figur 4. **OBS:** Tankens vinkel får inte överstiga 10° (Figur 5). **OBS:** Skruva inte fast tanken direkt på skrovet – den MÅSE monterar på ett skott eller en kompletterande bräda.

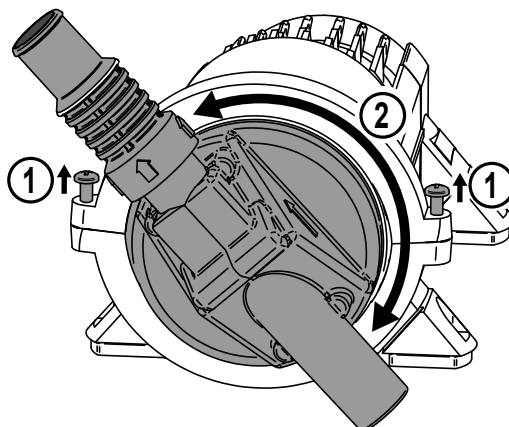


Figur 4 Skruva fast tanken



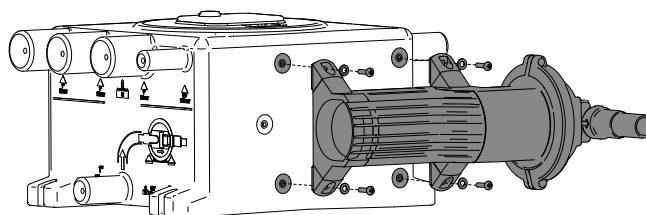
Figur 5 Maximal möjlig monteringsvinkel

Steg 3: Vrid pumphuvudet så att det passar för installationen, och undvik skarpa rökrökar. Se till att skruvarna efterdras efter att ha vridit på pumphuvudet.



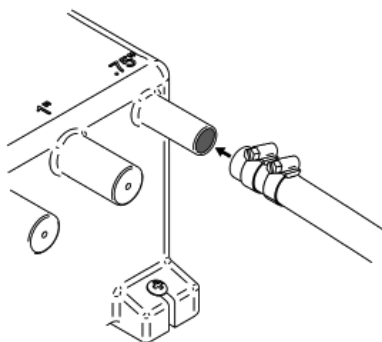
Figur 6 Roterande huvud till Gulper 220-pump

Steg 4: Gulper 220 kan fästas på grävattentanken genom att använda de medföljande skruvarna.



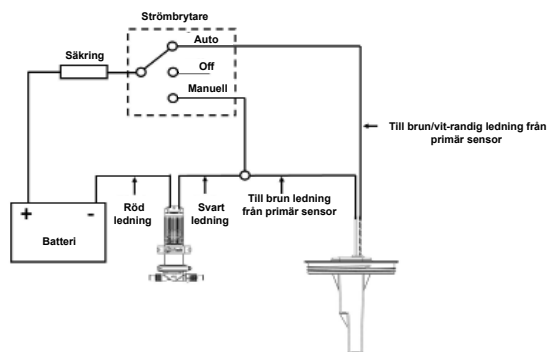
Figur 7 Fästa Gulper 220 på grävattentanken

Steg 5: Fäst alla slangar på de valda portarna genom att använda lämpliga slangklämmor, som det visas i Figur 8. Kontrollera att inga läckage uppstår. Dra inte åt slangklämmorna för hårt.

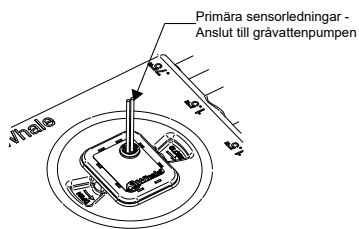


Figur 8 Sätt fast slangen på tankporten

Steg 6: Ledningsdragning: Se Figur 9 och 10.



Figur 9 Kopplingschema



Figur 10 Ledningsdragning från locket

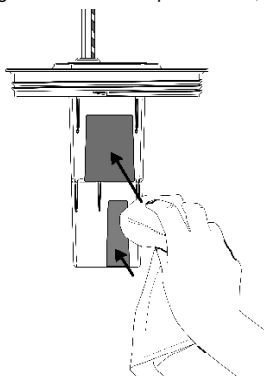
Steg 7: Användaranvisningar

När installationen är klar, öppna kranen till duschen eller annan kran och fyll grävattentanken. Kontrollera att pumpen arbetar och att grävatten avlägsnas från tanken.

Obs: Om en bottenventil används, kontrollera att denna öppnas före användning.

8. UNDERHÅLL

För bästa prestanda, **måste** sensorytorna på locket rengöras regelbundet från skräp och rester, åtminstone var 3:e månad. Se Figur 11. Använd inte rengöringsmedel som innehåller slipmedel.



Figur 11 Rengöring av sensorytor

9. FELSÖKNING

Problem	Möjlig orsak	Eventuell lösning
Sensorn kan inte driva pumpen	Ingen ström kommer fram till sensorn	Kontrollera strömförsörjning, ledningar och anslutningar
	En säkring har gått	Byt ut säkringen
	Smuts/skräp täcker sensorn	Avlägsna försiktigt locket från tanken, och rengör sensorytorna från skräp - Figur 11
	Pumpen är defekt	Byt ut pumpen (BP1552(B) på 12 V / BP1554 på 24 V)
	Sensorn är defekt	Byt ut tanklocket (se tabellspecifikation för lämpligt servicekit)
Sensorn driver pumpen kontinuerligt	Smuts/skräp täcker sensorn	Avlägsna försiktigt locket från tanken, och rengör sensorytorna från skräp - Figur 11
	Tanken tömmer inte vatten	Kontrollera att vattenförrådets nivå och inställningarna för tryckavlastning är lämpliga för systemet
	Felaktig ledningsdragnings	Check wiring Figures 9 and 10 Kontrollera ledningsdragningsen, Figur 9 och 10
	Sensorn är defekt	Byt ut tanklocket (servicekit AK1005)
	Pumpen är defekt	Avlägsna pumpen och kontrollera backventilen och avlägsna eventuellt skräp. Byt ut backventilen vid behov (servicekit AK1550)

10. VINTERRUSTNING

Systemet måste tömmas helt, inklusive innehållet i grävattentanken. Om man låter vattnet frysa i systemet kan allvariga skador uppstå på rörsystemet, pumpen och/eller tillbehör. Funktionsfel av denna typ kommer att göra garantin ogiltig.

11. INFORMATION OM SERVICE OCH SUPPORT

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

Whale Support

Tel: +44 (0)28 9127 0531

E-postadress: info@whalepumps.com

www.whalepumps.com

Whale Support (Nord- och Sydamerika)

Tel: +1 616 897 9241

E-postadress: usasales@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: Maj 2017

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

Tillämpliga standarder

2011/65/EU

2013/53/EU

ISO10133:2012

SS-EN 55014-1:2006

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

ISO 8846:2017

ROHS II

Direktiv om fritidsbåtar och vattenskotrar

Lågpänningsinstallationer för likström (DC)

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC): Emissioner

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC): Immunitet

Antändningsskydd

13. PATENT OCH VARUMÄRKEN

WHALE® och GULPER® är varumärken som är registrerade av Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Nordirland som bedriver handel som Whale.

14. GARANTI

Den här Whale®-produkten täcks av en 1-årig garanti. Vänligen se bifogat dokument för detaljerad information om våra begränsade garantivillkor.

©Copyright Whale 2020 - Alla rättigheter förbehålls. Det är förbjudet att återge denna publikation helt eller delvis utan tillstånd. WHALE® är ett varumärke som har registrerats av Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Nordirland, som bedriver handel som Whale. Whales policy inbegriper kontinuerlig förbättring och vi förbehåller oss rätten att ändra produktspecifikationerna utan föregående meddelande. Illustrationerna är endast vägledande.

Företaget garanterar inte att informationen som finns här eller i någon annan produkttext är varken korrekt eller fullständig och den kan ändras enligt eget omdöme.

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

USA
Tel: +1 616 897 9241 Email: usasales@whalepumps.com

www.whalepumps.com

INSTALLATION & USER INSTRUCTIONS

Kiitos tämän Whale®-tuotteen ostamisesta.

 Jo yli 70 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. Katso koko tuotevalikoimamme osoitteesta: www.whalepumps.com
SISÄLLYSLUETTELO

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

FIGURES

- | | |
|---------|---|
| Kuva 1 | Tyypillinen asennus |
| Kuva 2 | Harmaavesisäiliön mitat |
| Kuva 3 | Liitäntöjen koot ja suositellut poraushalkaisijat 8 litran (2,1 gallonan) harmaavesisäiliömalleissa |
| Kuva 4 | Säiliön kiinnittäminen |
| Kuva 5 | Suurin mahdollinen asennuskulma |
| Kuva 6 | Gulper 220 -pumpun kääntyvä pää |
| Kuva 7 | Gulper 220:n kiinnittäminen harmaavesisäiliöön |
| Kuva 8 | Letkun kiinnittäminen säiliön liitäntään |
| Kuva 9 | Johdotuskaaviot |
| Kuva 10 | Johdotus kannesta |
| Kuva 11 | Puhdistus/kunnossapito |

1. TEKNISET TIEDOT

Malli	Harmaavesisäiliö ja Gulper-sarja		
Tuotekoodit	GK1512	GK1514	GK1522B
Vanha koodi	CK1512	CK1514	CK1522B
Tilavuus	8 litraa (2,1 gallonaa)		
Anturien lukumäärä	1		
Jännite	12 V DC	24 V DC	12 V DC
Sähkökytkennät	Tinatut johdinpäät		
Letkujen tuloliitännät	19mm (¾") x 2 25mm (1") x 3 38mm (1½") x 3		
Letkujen lähtöliitännät	19mm (¾") x 1 25mm (1") x 1		
Huoltosarjat (saatavana erikseen)	AK1005 – vaihtokansi AK1550 – Gulper 220 -huoltosarja AS1562 – kiristysrengassarja		
Materiaalit	Pumpun runko: alumiini, lasitäyteinen nailon, Kiristysrengas: asetaali, Kalvo: Santoprene®, Venttiilit: Nitrile®, Jalat: EPDM, Hammaspyörä: Delrin®, Kiinnittimet: ruostumaton teräs, messinki, Säiliö: MDPE, Tiivistet: EPDM/neopreeni, Monprene®, Kansi: lasitäyteinen polypropeeni, ABS, polyuretaani		

2. TOIMINTAPERIAATTEET

Harmaasäiliön avulla voidaan huolehtia helposti veneen kaikesta harmaavedestä vain yhdellä rungon läpiviennillä. Säiliön kanteen integroitu älykäs ohjausanturi automaattisesti harmaavesipumpun toiminnan. Anturi tunnistaa, kun harmaavesisäiliö täyttyy tielle tasolle, ja aktivoi harmaavesipumpun automaattisesti. Kun säiliö on tyhjenetty, kytkin sammuttaa harmaavesipumpun automaattisesti.

Lue seuraava huolellisesti ennen asennusta
VAROITUS: Huomaa, että virheellinen asennus voi mitätöidä takuun.

3. ASENTAJALLE JA KÄYTTÄJÄLLE
Asentajalle:

Tarkista, että tuote soveltuu käyttötarkoitukseen, noudata näitä asennusohjeita ja varmista, että kaikki asiaankuuluvat henkilöt lukevat alla olevat kohdat. Varmista myös, että käyttäjä saa nämä käyttöohjeet. Valmistaja ei ole vastuussa vahingoista, joiden syy on virheellinen asennus, tuotteen luvaton muuttaminen tai väärinkäyttö.

Käyttäjälle:

Lue seuraavat ohjeet huolellisesti.

4. KÄYTTÖTARKOITUS

 Harmaavesisäiliö on tarkoitettu suihkujen harmaaveden keräämiseen. Jos sitä aiotaan käyttää johonkin muuhun tarkoitukseen tai jonkin muun nesteen kanssa, on käyttäjän vastuu varmistaa, että säiliö ja kytkin soveltuvat aiotuun käyttöön ja erityisesti että kaikki materiaalit soveltuvat käytettävälle nesteille. Integroitu älykäs ohjausanturi on suunniteltu toimimaan vain 12 V DC:n tai 24 V DC:n jännitteellä. Anturi soveltuu käytettäväksi enintään 20 A:n virralla toimivien pumppujen kanssa. Suositus on Whale Gulper 220- tai Gulper 320 -harmaavesipumppu (katso lisätietoja: www.whalepumps.com/marine).

5. VAROITUKSET

- On tärkeää, että asennuksessa, käytössä ja huollossa noudatetaan turvallisia työskentelytapoja kaikissa käyttökohteissa. Varmista, että sähkönsyöttö on katkaistu ja että vesijärjestelmä on tyhjenetty ennen asennusta.
- Harmaavesisäiliö on tarkoitettu harmaan jäteveden säilytykseen vapaa-ajan veneissä. Takuu voi mitätöidä, jos tuotetta käytetään muihin tarkoituksiin tai jos tuotteessa, sen pakkauksessa tai tuotedokumentaatiossa mainittuja vaatimuksia ei noudateta.
- Kaikissa putkissa **täyttyvä** olla oikein asennettu laponestoventtiili/mutka. (Kuva 1)
- Pumpattava vesi **täyttyvä** poistaa **vesirajan vläpuolelle** asennetun läpiviennin tai tyhjennysventtiilin kautta. (Kuva 1)

- Älä ruuvaa suoraan veneen runkoon – asennus **täytyy** tehdä väliseinään tai erilliseen levyyn.
- **VAROITUS:** Asennuksen saa tehdä **vain** pätevä sähköasentaja. Virheellinen johdotus voi aiheuttaa tulipalon, joka voi johtaa loukkaantumiseen tai kuolemaan. Johdotustiedot (kuva 9) on tarkoitettu vain ohjeellisiksi. Johdotuksessa **täytyy** noudattaa soveltuvia sähköstandardeja. Piiriin **täytyy** asentaa asianmukaisesti mitoitettut sulakkeet tai katkaisimet.
- Älä lyhennä johtoja.

Tarkempia ohjeita omaan asennuskohteeseesi saat Whalen asiakastuesta: +44 (0)28 9127 0531.

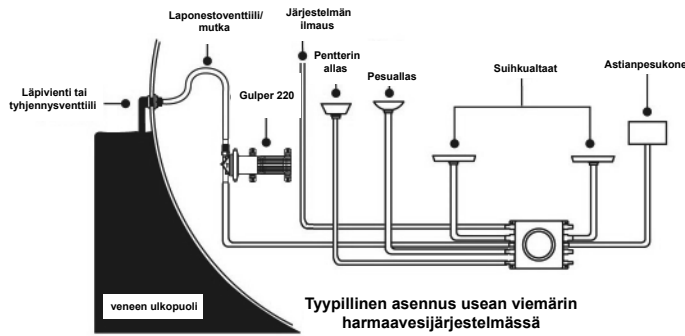
6. OSAT

LKM: 1	Harmaavesikansi integroidulla anturilla
LKM: 1	Harmaavesisäiliö
LKM: 1	Gulper 220 -harmaavesipumppu
LKM: 1	Ruuvisarja

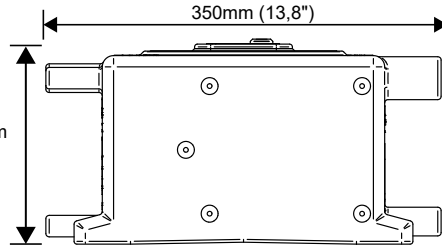
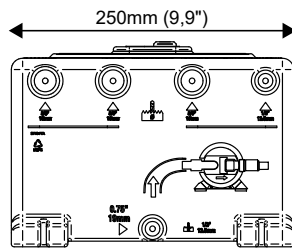
7. ASENNUSOHJEET

Harmaavesisäiliö on tarkoitettu käytettäväksi harmaan jäteveden keräämiseen vapaa-ajan veneissä. Kuvassa 1 näkyy tyypillinen asennus. Katso säiliön mitat kuvasta 2.

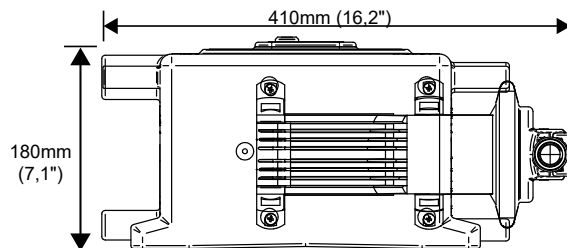
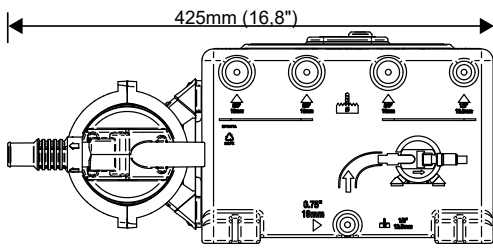
SUURI KAPASITEETTI USEALLE PUTKELLE



Kuva 1 Tyypillinen harmaavesisäiliön asennus usean viemärin harmaavesijärjestelmässä



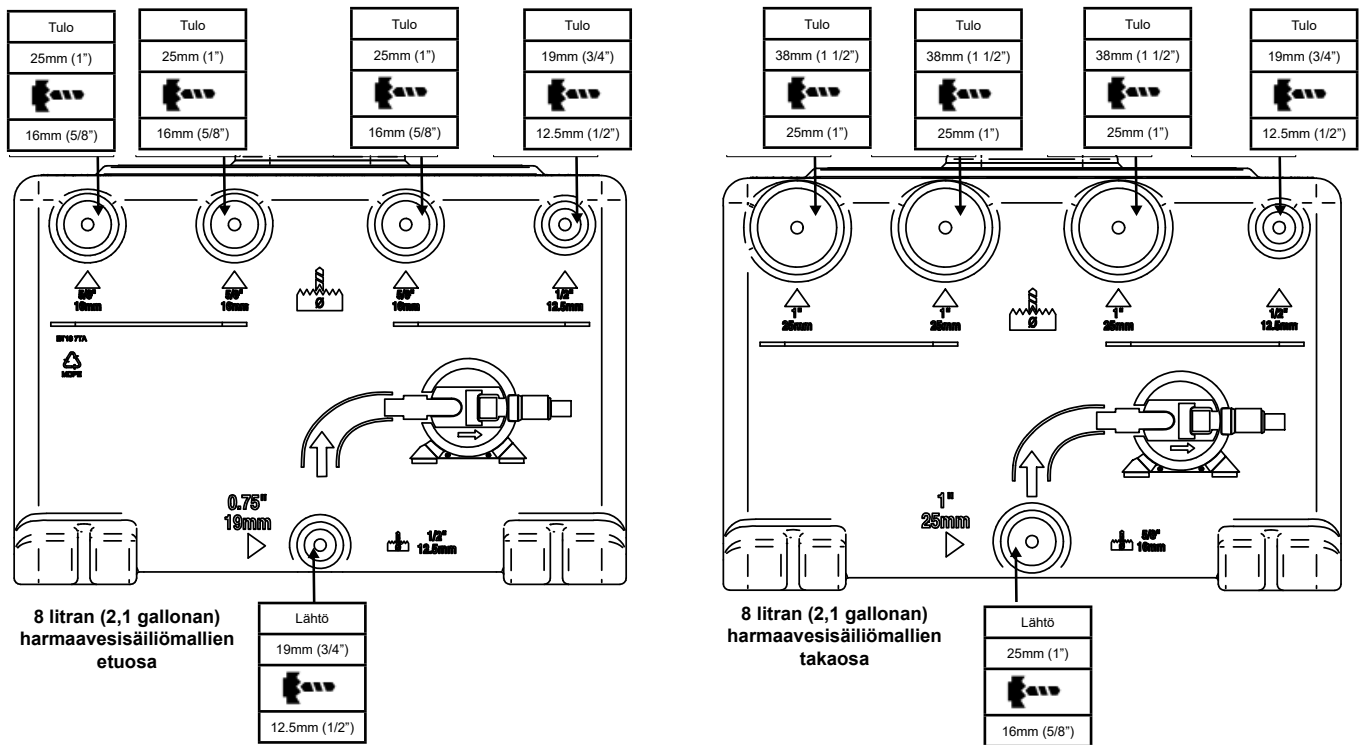
8 litran (2,1 gallonan) säiliö



8 litran (2,1 gallonan) säiliö ja Gulper 220

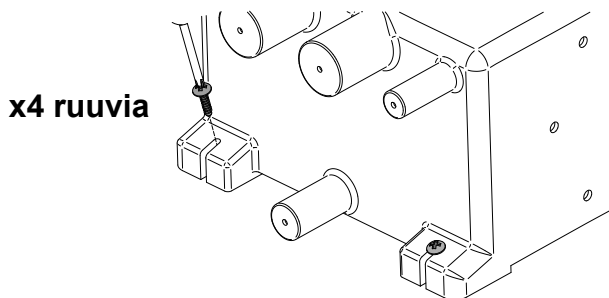
Kuva 2 Harmaavesisäiliön mitat

Vaihe 1: Poraa vain ne aukot, joita tarvitaan asennuskohteessa. Aukkojen koot ja suositellut poraushalkaisijat 8 litran (2,1 gallonan) säiliölle näkyvät kuvassa 3. Varmista, että kaikki puru poistetaan säiliön sisältä poraamisen jälkeen.

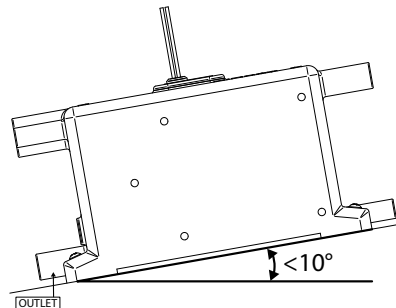


Kuva 3 Liitântöjen koot ja suositellut poraushalkaisijat 8 litran (2,1 gallonan) harmaavesisäiliölle

Vaihe 2: Säiliö täytyy kiinnittää 4 asianmukaisella ruuvilla säiliön jalkojen läpi, kuten kuvassa 4 näkyy. **HUOMAA:** Säiliön kaltevuus ei saa olla yli 10° (kuva 5). **HUOMAA:** Älä ruuvaa suoraan veneen runkoon – asennus **TÄYTYY** tehdä väliseinään tai erilliseen levyyn.

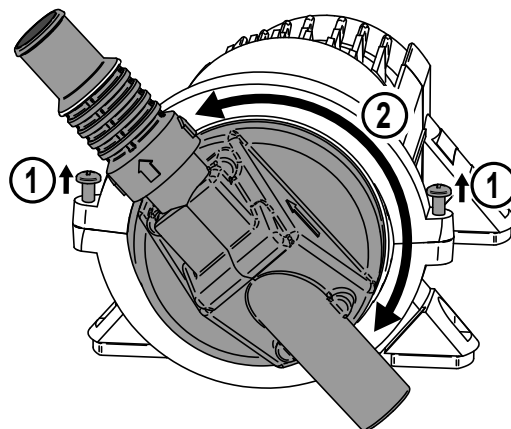


Kuva 4 Säiliön kiinnittäminen



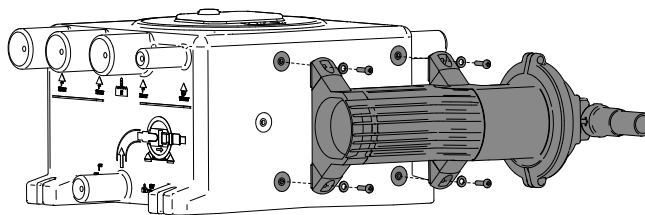
Kuva 5 Suurin mahdollinen asennuskulma

Vaihe 3: Rotate the head of the pump to suit the installation, and avoid tight bends in the pipe. Ensure that the screws are retightened after rotating the pump head.



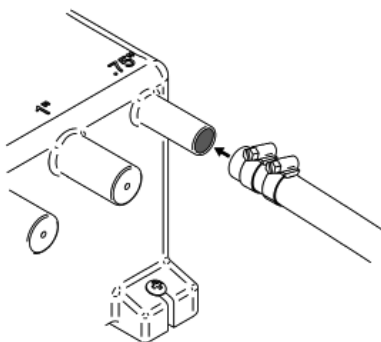
Kuva 6 Gulper 220 - pumpun kääntyvä pää

Vaihe 4: Gulper 220 voidaan kiinnittää harmaavesisäiliöön mukana toimitetuilla ruuveilla.



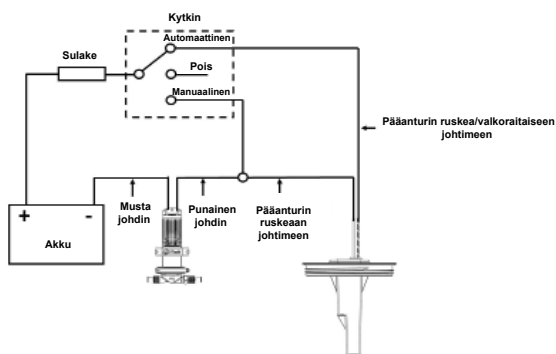
Kuva 7 Gulper 220:n kiinnittäminen harmaavesisäiliöön

Vaihe 5: Kiinnitä kaikki letkut valittuihin liitäntöihin käyttämällä soveltuvia letkunkiristimiä, kuten kuvassa 8 näkyy. Tarkasta, ettei vuotoja ole. Älä kiristä letkunkiristimiä liikaa.

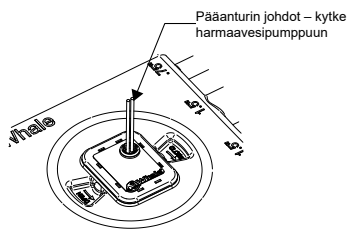


Kuva 8 Letkun kiinnittäminen säiliön liitäntään

Vaihe 6: **Johdotus:** Katso kuvat 9 ja 10.



Kuva 9 Johdotuskaavio



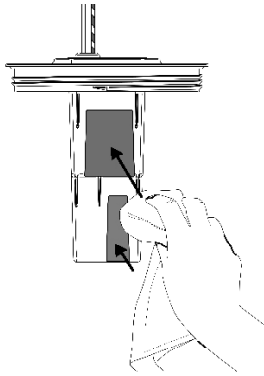
Kuva 10 Johdotus kannesta

Vaihe 7: **Käyttöohjeet**

Asennuksen jälkeen avaa suihku tai hana ja täytä harmaavesisäiliö. Varmista, että pumppu toimii ja jätevesi poistetaan säiliöstä. **Huomaa:** Jos käytät tyhjennysventtiiliä, varmista ensin, että se on auki.

8. HUOLTO

Jotta järjestelmä toimii optimaalisesti, kannen anturipinnat **täytyy** puhdistaa liasta ja jäämistä säännöllisesti, vähintään 3 kuukauden välein. Katso kuva 11. Älä käytä hankaavia puhdistusaineita.



Kuva 11 Anturipintojen puhdistaminen

9. VIANETSINTÄ

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Anturi ei käytä pumpua	Anturi ei saa virtaa	Tarkasta virtalähde, johdot ja kytkennät
	Sulake on lauennut	Vaihda sulake
	Anturi on lian/roskien peitossa	Irrota kansi varovasti säiliöstä ja puhdista lika anturipinnoilta – kuva 11
	Pumppu on viallinen	Vaihda pumppu (BP1552(B) – 12 V / BP1554 – 24 V)
	Anturi on viallinen	Vaihda säiliön kansi (katso oikea huoltosarja teknisten tietojen taulukosta)
Anturi käyttää pumpua jatkuvasti	Anturi on lian/roskien peitossa	Irrota kansi varovasti säiliöstä ja puhdista lika anturipinnoilta – kuva 11
	Säiliö ei tyhjene vedestä	Tarkista, että vedensyöttötaso ja paineenalennuksen asetukset soveltuvat järjestelmälle
	Virheellinen johdotus	Tarkasta johdotus, kuvat 9 ja 10
	Anturi on viallinen	Vaihda säiliön kansi (huoltosarja AK1005)
	Pumppu on viallinen	Irrota pumppu, tarkasta vastaventtiili ja poista mahdollinen lika. Vaihda vastaventtiili tarvittaessa (huoltosarja AK1550)

10. TALVEEN VARUSTAUTUMINEN

Järjestelmä on tyhjennettävä täysin, myös harmaavesisäiliön sisältö. Jos vesi pääsee jäätymään järjestelmässä, putkisto, pumppu ja/tai lisävarusteet voivat vaurioitua vakavasti. Tämän tyyppiset virheet mitätöivät takuun.

11. HUOLTOTUKITIEDOT

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

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

Whalen asiakastuki (Amerikat)
Puhelin: +1 616 897 9241
Sähköposti: usasales@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.
CE-merkintä myönnetty: toukokuu 2017
Vaatimustenmukaisuuden perusta – yllä mainittu laite noudattaa EMC-direktiivin suojausvaatimuksia.

Sovelletut standardit

2011/65/EU

2013/53/EU

ISO10133:2012

EN55014-1:2006

EN55014-2:1997+A2:2008

ISO 8846:2017

ROHS II

Huvivenedirektiivi

Matalajänniteasennukset tasavirtajärjestelmässä

EMC-päästöt

EMC-häiriönsieto

Syttymissuojaus

13. PATENTS AND TRADEMARKS

WHALE® ja GULPER® ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä, jotka omistaa Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Pohjois-Irlanti, joka toimii nimellä Whale.

14. WARRANTY

Tälle Whale®-tuotteelle myönnetään 1 vuoden takuu. Lue oheisesta asiakirjasta tarkemmat tiedot rajoitetusta takuustamme.

©Copyright Whale 2020 – Kaikki oikeudet pidätetään. Kopiointi kokonaan tai osittain ilman lupaa on kielletty. WHALE® on rekisteröity tavaramerkki, jonka omistaa Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Pohjois-Irlanti, joka toimii nimellä Whale. Whale pyrkii jatkuvasti parantamaan tuotteitaan ja pidättää itsellään oikeuden tehdä muutoksia teknisiin ominaisuuksiin ilman ennakoilmoitusta. Kuvat ovat vain viitteellisiä.

Yritys ei takaa tässä tai muissa tuoteoppaissa olevien tietojen tarkkuutta eikä täydellisyyttä, ja tietoja saatetaan muuttaa yrityksen yksinomaisen harkinnan mukaan.

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

USA
Tel: +1 616 897 9241 Email: usasales@whalepumps.com

www.whalepumps.com