



a xylem brand

---

# Rule Mate

INSTRUCTION MANUAL

---

**FR**

Manuel d'utilisation  
de Rule Mate

**DE**

Bedienungsanleitung  
für Rule Mate

**IT**

Manuale delle istruzioni  
per Rule Mate

**NL**

Handleiding Rule Mate

**SE**

Användarhandledning  
för Rule Mate

**ES**

Manual de instrucciones  
de Rule Mate



## Purpose of this manual

The purpose of this manual is to provide necessary information for product installation, operation and maintenance.



**CAUTION:** Read this manual carefully before installing, using or servicing this product. Failure to follow the instructions within this manual could result in explosion, property damage, severe personal injury and/or death.

## User safety

### General safety rules

- Always keep work area clean
- Pay attention to the risks presented by gas and vapors in the work area.
- Avoid all electrical dangers. Pay attention to the risks of electric shock or arc flash hazards
- Always bear in mind the risk of drowning, electrical accidents and burn injuries



**DANGER:** This product is not intended for damage control or to deal with flooding resulting from hull damage. This product is intended to be used in Bilge Pumping Systems for small craft with a hull length up to 24 meters, as described within the introduction and scope of ISO 15083. Bilge Pumping Systems, as specified in ISO 15083, are limited to normal amounts of water in an intact boat due to spray, rain, seepage, spillage, and occasional small amounts of water shifting from boat movements in heavy weather. Use of product in any other way could result in flooding, catastrophic damage to craft, serious personal injury, or death.



**WARNING:** This pump is designed for use with fresh water and salt water ONLY. Use with any other hazardous, caustic, or corrosive material could result in damage to the pump and the surrounding environment, possible exposure to hazardous substances and injury.

Bilge pumps shall be mounted in accordance with the pump manufacturer instructions, and in an accessible location to permit servicing and cleaning of the intake and/or screening.

On boats with an enclosed accommodation compartment, an audible alarm shall be installed indicating that the bilge water is approaching the maximum bilge water level.

Bulkhead penetrations shall be in accordance with the requirements of ABYC H-2, Ventilation of Boats Using Gasoline, to minimize the potential for migration of carbon monoxide from machinery compartments containing gasoline engines to adjacent accommodation compartments.

Potential electrical sources of ignition located in spaces containing gasoline powered machinery, or gasoline fuel tank(s), or joint fitting(s), or other connection(s) between components of a gasoline system, shall be ignition protected, unless the component is isolated from a gasoline fuel source as described in ABYC E-11.5.3.3.

### Exception:

1. Boats using diesel fuel as the only fuel source.
2. Outboard engines mounted externally or in compartments open to the atmosphere in accordance with the requirements of ABYC H-2, Ventilation of Boats Using Gasoline.

The bilge pump inlet shall be located so that excess bilge water can be removed from the bilge at static floating position, and at maximum conditions created by the boat's motion, heel, and trim.

## Electrical

Disconnect power before installing or servicing the pump.

Our pump is equipped with silicone blocked, tin coated 16 gauge (1.5 mm<sup>2</sup>) wire. Please follow the table below when extending the wires.

## Recommended Wire Size

Total Wire Length (positive to pump to ground) – feet (meters)

0 – 6 ft (0 – 1.8 m)	6 – 10 ft (1.8 – 3 m)	10 – 15 ft (3 – 4.6 m)	15 – 30 ft (4.6 – 5.5 m)	30 – 40 ft (5.5 – 12.2 m)
16 AWG (1.5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2.5 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )	8 AWG (10 mm <sup>2</sup> )

The electrical wiring, connections, and installation shall be in accordance with the requirements of ISO 10133, ABYC E-11, AC and DC Electrical Systems On Boats.

## This pump must be fused as follows:

GPH (LPH)	Volts	Amps (Volts)	Amps (Volts)	Fuse Size
<b>12 Volts</b>				
500 (1893)	12	1.8 (12)	2.4 (13.6)	4 A
800 (3028)	12	3.0 (12)	3.7 (13.6)	5 A
1100 (4164)	12	3.8 (12)	4.8 (13.6)	7.5 A
<b>24 Volts</b>				
500 (1893)	24	0.8 (24)	1.0 (27)	2 A
800 (3028)	24	1.5 (24)	2.0 (27)	4 A
1100 (4164)	24	2.0 (24)	2.3 (27)	4 A

All potential sources of ignition located in spaces containing gasoline powered machinery or gasoline fuel tank(s), or joint fitting(s), or other connection(s), between components of a gasoline system, shall be ignition protected in accordance with the requirements of ISO 10133, ABYC E-11, AC and DC Electrical Systems On Boats.

The electrical wiring, connections, and installation shall be in accordance with the requirements of ISO 10133, ABYC E-11, AC and DC Electrical Systems On Boats.

## RuleMate Intelligence

RuleMate bilge pumps have built-in programming that can sense when the pump is running but not pumping water to protect the pump, vessel, and the vessel's batteries. If debris fouls the sensor or the pump becomes air-bound, the pump will stop running and begin to "check" for water every 2-1/2 minutes. Once the debris is removed, the pump will revert to its normal operation, turning on when the water reaches approximately 2-1/2" and shutting off at 5/8".

Our RuleMate bilge pumps contain a fail-safe back-up program that measures the amount of work the motor is performing and the length of time the motor is running. If debris, such as a wet paper towel or leaves, became lodged against the pump, it could "trick" the pump into thinking water remained in the bilge which could deplete the vessel's battery.

If the circuit board senses the motor is running but doing little work (not pumping water) for longer than fifteen seconds, the pump will enter into a cycling mode in the same fashion as the computerized pumps. The pump will sense water every 2-1/2 minutes and if it senses water, it will continue to run until the water has been removed from the bilge.

After the debris is removed, the pump will automatically revert to the level sensing mode.



**CAUTION:** Disconnect power from the system before working on the unit to avoid personal injury, damage to the surrounding environment and/or damage to the unit.

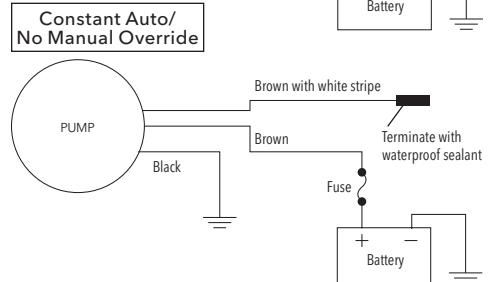
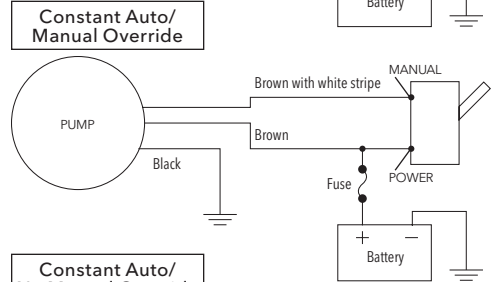
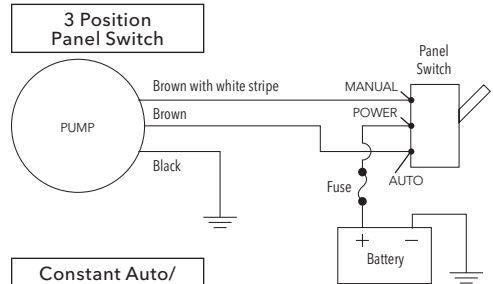


**CAUTION:** Always install proper fuse size to prevent damage to product should a short occur. Failure to install proper fuse could increase risk of pump malfunction, potentially resulting in personal injury and/or fire hazard.



**CAUTION:** Keep all wire connections above the highest water level. Wires must be joined with butt connectors and a marine grade sealant to prevent wire corrosion.

## Automatic Pump Wiring – 3 Wires



**On 12 volt pump:** Minimum voltage of 10.5 volts required.

**On 24 volt pump:** Minimum voltage of 21 volts required.

## Plumbing

This bilge pump has been designed to be used with flexible hose. Rigid piping or tubing may damage the pump or the pump's discharge.

Factors that reduce the flow of a bilge pump may include but are not limited to the following:

- The length of discharge piping (longer runs reduce flow)
- The number or radius of bends
- The roughness of the interior surfaces of piping and fittings (smooth bore hose is best)
- The reduction (hose restriction) in cross-sectional area of discharge system components such as check valves and thru-hulls

Attach the discharge hose to the hose barb using stainless steel hose clamps.

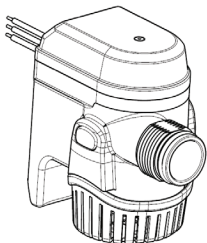
The thru-hull discharge fitting should be mounted at least 8" (20.3 cm) above the heeled water line to prevent water siphoning in from outside the vessel or the discharge may be located below the maximum heeled waterline if the discharge line is provided with both of the following:

- A seacock installed in accordance with the requirements of ABYC H-27, Seacocks, Thru-Hull Connections, and Drain Plugs, and
- A vented loop or other means to prevent siphoning into the boat. A check valve shall not be used for this purpose.

If the discharges of several pumps are manifolded to discharge through a single thru-hull fitting, the system shall be designed so that the operation of one pump will not back feed another pump, and the simultaneous operation of each pump will not diminish the pumping capacity of the system. A check valve shall not be used in the discharge manifold system.

A check valve may be used only when necessary to prevent an automatic bilge pump from cycling on and off due to back flow from the discharge line.

Hose connections shall be secured with a non-corrosive type of clamp, or be mechanically fastened with permanently-attached end fittings, such as swaged sleeve. Threaded inserts shall be attached with corrosion resistant metallic clamps.

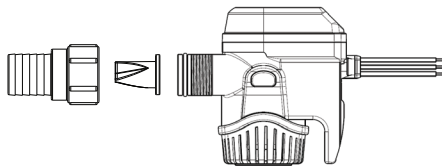


**Best practice:** Use two stainless steel hose clamps to attach hose to hose barb.



6

During the winterization of a vessel, it's recommended that you remove the check valve (if equipped) and drain any residual water from the plumbing.



Periodically remove, clean and inspect bilge pump, check valve and its surroundings for damage or debris that may reduce the performance of the pump.

## Installation

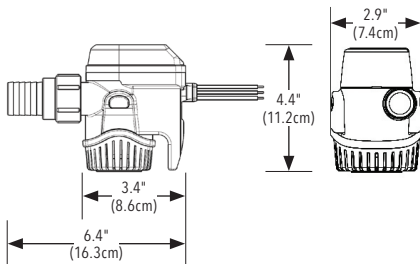
**Push tabs on either side of the pump to remove pump from the base.**

We recommend using #8 stainless steel flathead screws of an adequate length as to secure the pump but not penetrate the entire thickness of the hull. Use a flexible sealant in the screw holes to prevent water from penetrating the screw holes.

**Insert the pump into the base and push down until an audible "click" is heard.**

Flow – GPH (LPH)

GPH Series	@ 0 ft 0m - 0 kPa	@ 3.3 ft 1m - 10 kPa	@ 6.7 ft 2m - 20 kPa	Max Head Height
500	536 (2029)	289 (1094)	115 (435)	9' (2.7m)
800	942 (3566)	644 (2438)	416 (1575)	12' (3.7m)
1100	1128 (4270)	792 (2998)	456 (1726)	10' (3m)



7



All mounting holes must be sealed with a marine grade sealant to prevent water intrusion.

**ABYC**  
Setting Standards for Safer Boating

Install to ABYC  
H-22 and E-11



We hereby declare, under our sole responsibility, that our product to which this declaration relates has been designed to comply in accordance with the following Directives:

Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU  
Recreational Craft Directive 2013/53/EU  
RoHS 2011/65/EU.

With the relevant selections of the following Standards:

ISO 8846: (EN 28846): Ignition Protection  
ISO/EN 8849: Electrically Operated DC Bilge Pumps  
ISO 10133:2012 / Extra Low Voltage D.C. Installations  
ISO 15083:2003 / Bilge Pumping Systems

FR

## Manuel d'utilisation de Rule Mate

### Le but de ce manuel

est de fournir les informations nécessaires pour l'installation du produit, son exploitation et sa maintenance.



**ATTENTION:** Lisez attentivement ce manuel avant d'installer, utiliser ou réparer ce produit. Le non-respect des instructions de ce manuel peut provoquer une explosion, des dommages matériels, des blessures graves et/ou la mort.

### Sécurité de l'utilisateur

#### Règles générales de sécurité

- Maintenez toujours la zone de travail propre.
- Faites attention aux risques constitués par les gaz et les vapeurs dans la zone de travail.
- Évitez tous les risques électriques. Faites attention aux risques de choc électrique ou d'arc électrique.
- Toujours garder à l'esprit le risque de noyade, d'accidents électriques et de brûlures.



**DANGER:** Ce produit n'est pas destiné à contrôler l'eau ou à traiter des envahissements provenant d'une avarie de coque. Ce produit doit être utilisé dans des systèmes de pompes de cale pour les petits navires d'une longueur de coque inférieure ou égale à 24 m, comme décrit dans l'introduction et le domaine d'application de la norme ISO 15083. Comme il est précisé dans cette norme, les systèmes de pompes de cale sont limités au pompage de la quantité normale d'eau présente dans un bateau intact, due aux embruns, à la pluie, aux fuites, aux débordements, et de la petite quantité d'eau embarquée occasionnellement en raison des mouvements du bateau par gros temps. L'utilisation du produit d'une autre manière pourrait provoquer des envahissements, une avarie de coque catastrophique et des blessures graves, voire un décès.



**AVERTISSEMENT:** Cette pompe est conçue UNIQUEMENT pour l'eau claire et l'eau salée. L'utilisation avec toutes autres substances dangereuses, caustiques ou corrosives pourraient endommager la pompe et le milieu environnant, provoquant potentiellement une exposition aux substances dangereuses, avec blessures.

Les pompes d'assèchement seront montées conformément aux instructions du fabricant de pompes et dans un endroit accessible pour permettre l'entretien, les réparations et le nettoyage de l'entrée et/ou de la filtration.

Sur les bateaux ayant des cabines fermées, une alarme audible sera installée pour indiquer que l'eau de cale approche son niveau maximum.

Les pénétrations de cloisons seront conformes aux exigences de la norme ABYC H-2, Ventilation des bateaux utilisant de l'essence, pour réduire au minimum le risque de migration de monoxyde de carbone des compartiments machines abritant des moteurs à essence vers les cabines adjacentes.

Les sources potentielles d'incendie situées dans des espaces contenant des machines à essence, un ou plusieurs réservoirs d'essence, un ou plusieurs raccords ou d'autres branchements entre les composants d'un système à essence seront protégées contre l'incendie à moins que le composant soit isolé d'une source d'essence comme décrit dans la norme ABYC E-11.5.3.3.

### Exception:

1. Les bateaux utilisant du carburant diesel comme unique source de carburant.
2. Les moteurs hors-bord montés à l'extérieur ou dans des compartiments ouverts et en contact avec l'air, conformément aux exigences de la norme ABYC H-2, Ventilation des bateaux utilisant de l'essence.

L'entrée de la pompe d'assèchement sera située de telle sorte que l'eau de cale en excès puisse être éliminée depuis le bouchain au niveau de la ligne de flottaison et dans les conditions extrêmes créées par le mouvement, la gîte et l'assiette du bateau.

## Électricité

Débrancher l'alimentation électrique avant d'installer ou d'intervenir sur la pompe. Notre pompe est équipée d'un fil étamé de calibre 16 isolé par de la silicone. Pour le prolongement des fils, veuillez vous conformer au tableau suivant:

### Taille de fil recommandée

Longueur totale du fil (positif vers la pompe à la terre) – pieds (mètres)

0 – 6 pi (0 – 1,8 m)	6 – 10 pi (1,8 – 3 m)	10 – 15 pi (3 – 4,6 m)	15 – 30 pi (4,6 – 5,5 m)	30 – 40 pi (5,5 – 12,2 m)
16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )	8 AWG (10 mm <sup>2</sup> )

Le câblage électrique, les connexions et l'installation seront conformes aux exigences de la norme ISO 10133, ABYC E-11, Circuits électriques CA et CC sur les bateaux.

Cette pompe doit être protégée par un fusible comme suit :

gal/h (l/h)	Volts	A (V)	A (V)	Dimensions de fusibles
<b>12 Volts</b>				
500 (1893)	12	1,8 (12)	2,4 (13,6)	4 A
800 (3028)	12	3,0 (12)	3,7 (13,6)	5 A
1100 (4164)	12	3,8 (12)	4,8 (13,6)	7,5 A

<b>24 Volts</b>				
500 (1893)	24	0,8 (24)	1,0 (27)	2 A
800 (3028)	24	1,5 (24)	2,0 (27)	4 A
1100 (4164)	24	2,0 (24)	2,3 (27)	4 A

Toutes les sources potentielles d'incendie situées dans des espaces contenant des machines à essence, un ou plusieurs réservoirs d'essence, un ou plusieurs raccords ou d'autres branchements entre les composants d'un système à essence seront protégées contre l'incendie conformément aux exigences de la norme ABYC E-11, Circuits électriques CA et CC sur les bateaux. Le câblage électrique, les connexions et l'installation seront conformes aux exigences de la norme ABYC E-11, Circuits électriques CA et CC sur les bateaux.

### Intelligence RuleMate

Grâce à leur programmation intégrée, les pompes de cale RuleMate peuvent détecter quand la pompe fonctionne mais qu'elle ne pompe pas d'eau, pour protéger la pompe, le bateau et les batteries du bateau. Si des débris bloquent le détecteur ou désamorcent la pompe, cette dernière s'arrête et entame le cycle de « vérification de l'eau » toutes les 2,5 minutes. Dès que les débris ont été enlevés, la pompe revient au mode de fonctionnement normal en se mettant en marche quand l'eau atteint environ 63,5 mm (2,5 po.) et en s'arrêtant à 15,9 mm (5/8 po.).

Nos pompes de cale Rule-Mate intègrent un programme de sauvegarde de sécurité qui évalue la quantité de travail du moteur et la durée de fonctionnement du moteur. Si des débris, comme une serviette en papier sèche ou des feuilles, viennent se loger contre la pompe, celle-ci pourrait penser que de l'eau est restée dans la cale, ce qui pourrait vider la batterie du bateau.

Si la carte à circuit imprimé détecte que le moteur fonctionne, mais à faible rendement (aucune eau n'est pompée) pendant plus de quinze secondes, la pompe passera en mode de vérification de la même manière que les pompes informatisées. La pompe détectera l'eau toutes les 2,5 minutes et si elle détecte de l'eau, elle continuera à fonctionner jusqu'au vidage total de la cale.

Après élimination des débris, la pompe reviendra automatiquement au mode de détection du niveau d'eau.



**ATTENTION:** Pour éviter de se blesser ou d'endommager la zone environnante et/ou la machine, débrancher l'alimentation électrique du système avant de travailler sur la machine.



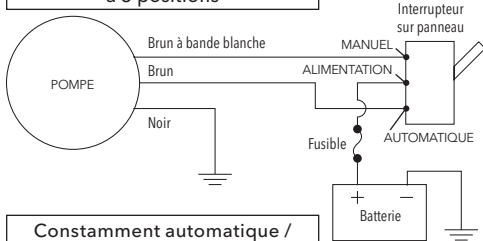
**ATTENTION:** Pour éviter d'endommager le produit en cas de court-circuit, toujours poser un fusible de taille appropriée. Le non-respect de cette consigne pourrait augmenter le risque de mauvais fonctionnement de la pompe, ce qui pourrait être à l'origine de dommages corporels et/ou d'incendie.



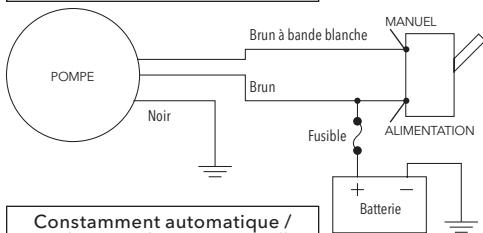
**ATTENTION:** Maintenir tous les fils de raccordement au-dessus du niveau d'eau le plus élevé. Les fils doivent être reliés par des connecteurs bout-à-bout et un produit d'étanchéité de classe marine doit être utilisé pour éviter la corrosion des fils.

## Câblage de pompe automatique - 3 fils

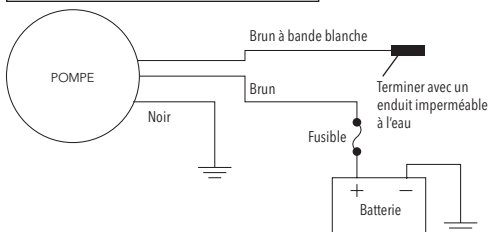
### Interrupteur sur panneau à 3 positions



### Constamment automatique / Neutralisation manuelle



### Constamment automatique / Pas de neutralisation manuelle



**Pour pompe 12 volts:** Tension minimum requis de 10,5 volts.

**Pour pompe 24 volts:** Tension minimum requis de 21 volts.

## Plomberie

Cette pompe d'assèchement a été conçue pour être utilisée avec un tuyau flexible. Toute tuyauterie rigide peut endommager la pompe ou le dispositif de refoulement de la pompe.

Les facteurs pouvant réduire le débit d'une pompe d'assèchement peuvent être les suivants, sans que ce soit toutefois les seuls facteurs :

- La longueur de la tuyauterie de refoulement (une tuyauterie longue réduira le débit)
- Le nombre de rayons de courbure
- La rugosité de la surface intérieure de la tuyauterie et des raccords (les tuyaux à paroi interne lisse sont préférables)
- La réduction (obstruction de tuyau) de la superficie de la section transversale des composants du système de refoulement, par exemple les clapets anti-retour et les composants passant à travers la coque.

Attacher le tuyau de refoulement au raccord cannelé à l'aide de colliers de durite en acier inoxydable.

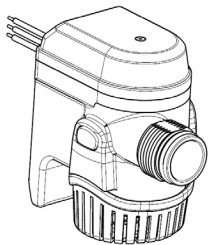
Le raccord de refoulement passant à travers la coque doit être monté au minimum à 8 po (20,3 cm) au-dessus de la ligne de flottaison en conditions de gîte pour éviter que l'eau soit siphonnée depuis l'extérieur du bateau. Le raccord de refoulement peut être également situé au-dessous de la ligne de flottaison en conditions de gîte extrêmes si la conduite de refoulement est équipée de ce qui suit :

- Une vanne installée conformément aux exigences de la norme ABYC H-27, Vannes, raccords passant à travers la coque et bouchons de vidange.
- Une boucle ventilée ou tout autre moyen pour empêcher le siphonnement dans le bateau. Il n'est pas question d'utiliser un clapet anti-retour à cette fin.

Si les conduites de refoulement de plusieurs pompes sont raccordées à une tuyauterie d'évacuation pour que l'eau refoulée passe à travers un passe-coque unique, le système devra être conçu de telle sorte que le refoulement d'une seule pompe ne retourne pas dans une autre pompe et que l'utilisation simultanée de plusieurs pompes ne vienne pas diminuer la capacité de pompage du système. Il n'est pas question d'utiliser un clapet anti-retour dans le système de raccordement de tuyauterie d'évacuation.

On peut utiliser un clapet anti-retour uniquement s'il s'avère nécessaire d'empêcher une pompe d'assèchement automatique de s'arrêter et de se réenclencher en raison du refoulement d'eau de la conduite de refoulement.

Les raccords de tuyau souple seront attachés à l'aide de colliers non corrosifs, ou mécaniquement attachés à l'aide d'un embout fixé de façon permanente, par exemple un manchon embouti. Les garnitures intérieures seront attachées à l'aide de colliers métalliques résistants à la corrosion.

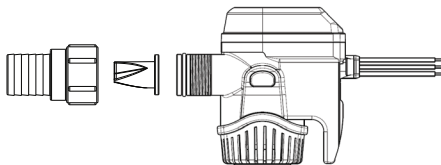


**Pratique exemplaire :**

Pour attacher le tuyau de refoulement au raccord cannelé, utiliser des colliers de durite en acier inoxydable.



Pour l'hivérisation d'un bateau, il est recommandé de déposer le clapet anti-retour (si le système en est équipé) et de vidanger toute l'eau restant dans les canalisations.



Enlever, nettoyer et inspecter périodiquement la pompe d'assèchement, le clapet anti-retour et la zone environnante pour être certain qu'il n'y ait aucun dommage ou débris pouvant réduire le rendement de la pompe.

**Installation**

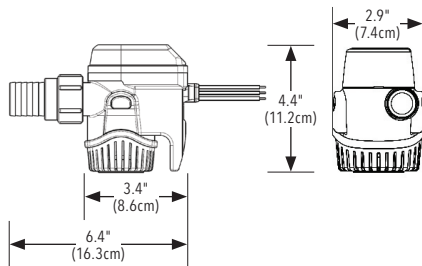
**Pousser les languettes des deux côtés de la pompe pour l'enlever de la base.**

Nous recommandons l'utilisation de vis n° 8 en acier inoxydable d'une longueur adéquate pour pouvoir attacher la pompe sans toutefois pénétrer dans l'épaisseur entière de la coque. Utiliser un enduit d'étanchéité flexible dans les trous de vis pour empêcher l'eau d'y pénétrer.

**Insérer la pompe dans la base et pousser vers le bas jusqu'à ce qu'un « clic » se fasse entendre.**

**Flow – GPH (LPH)**

GPH Series	@ 0 pi 0m - 0 kPa	@ 3.3 pi 1m - 10 kPa	@ 6.7 pi 2m - 20 kPa	Max Head Height
500	536 (2029)	289 (1094)	115 (435)	9' (2,7m)
800	942 (3566)	644 (2438)	416 (1575)	12' (3,7m)
1100	1128 (4270)	792 (2998)	456 (1726)	10' (3m)



Tous les orifices de montage doivent être scellés avec un produit d'étanchéité de qualité marine pour éviter la pénétration de l'eau



Installez sur  
ABYC H-22 et E-11



Nous déclarons par la présente que, sous notre entière responsabilité, le produit auquel cette déclaration se rapporte a été conçu pour être conforme aux dispositions des Directives suivantes :

Directive 2014/30/EU relative à la compatibilité électromagnétique  
Directive 2013/53/EU relative aux bateaux de plaisance  
Directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électronique

Avec les parties appropriées des normes suivantes :

ISO 8846 (EN 28846): Protection contre l'inflammation  
ISO/EN 8849: Pompes de cale à moteur électrique en courant continu  
ISO 10133:2012 / Installations à très basse tension à courant continu  
ISO 15083:2003 / Systèmes de pompes de cale



## Diese Anleitung soll die

notwendigen Informationen für Montage, Bedienung und Wartung der Pumpe bereitstellen.



**GEFAHR:** Lesen Sie sich diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Pumpe installieren, benutzen, warten oder reparieren. Das Nichtbeachten der Anweisungen in dieser Anleitung kann zu Explosionen, Sachschäden, schweren Verletzungen und/oder Todesfällen führen.

## Bedienersicherheit

### Allgemeine Sicherheitsanweisungen

- Sauberhalten des Arbeitsbereiches
- Beachtung der Gefahren durch Gas und Dämpfe im Arbeitsbereich.
- Vermeidung aller elektrischen Gefahren. Beachten Sie die Gefahr von Stromschlägen und Lichtbögen
- Denken Sie stets an die Gefahr des Ertrinkens, eines Stromunfalls oder einer Verbrennung



**GEFAHR:** Das vorliegende Produkt eignet sich nicht zum Prüfen auf Beschädigung oder zum Beheben von Überschwemmungen im Falle einer Rumpfbeschädigung. Dieses Produkt ist für den Einsatz in Lenzumpensystemen für kleine Wasserfahrzeuge mit max. 24 Meter Rumpflänge (gemäß Einführung und Geltungsbereich ISO 15083) spezifiziert. Für Lenzpumpen im Sinne von ISO 15083 gilt eine Begrenzung auf normale Wassermengen in einem intakten Wasserfahrzeug, entstanden aufgrund von Gisch, Regen, Lecks, verschütteter Flüssigkeit und kleiner Wasseransammlungen im Rahmen der Bootsbewegung bei rauer See. Die nicht bestimmungsgemäße Nutzung des Produkts kann Überschwemmung, starke Beschädigungen des Wasserfahrzeugs und schwere Verletzungen, u. U. mit Todesfolge, verursachen.



**WARNUNG:** Diese Pumpe ist AUSSCHLIESSLICH für den Einsatz in Gewässern mit Süß- oder Salzwasser ausgelegt. Die Verwendung zusammen mit Gefahrstoffen, ätzenden oder korrosiven Substanzen kann zur Beschädigung der Pumpe wie auch anderer Gegenstände am Einsatzort führen. Dabei kann es neben der Freisetzung gefährlicher Substanzen auch zu Verletzungen kommen.

Bilgenpumpen sind in Übereinstimmung mit den Anleitungen des Pumpenherstellers an einem zugänglichen Ort zu befestigen, so dass die Wartung und die Reinigung des Einlasses und/oder Siebes möglich ist.

Auf Booten mit einem abgeschlossenen Unterdeckabschnitt ist ein akustischer Alarm

zu installieren, der anzeigt, dass sich das Bilgenwasser seinem Maximalstand nähert. Durchdringungen der Schottwände müssen den Anforderungen in ABYCH-2 „Ventilation of Boats Using Gasoline“ (Belüftung von Booten mit Benzinmotoren) entsprechen, um das Risiko des Eindringens von Kohlenmonoxid aus Maschinenräumen mit Benzinmotoren in benachbarte Unterkunftsräume zu minimieren.

Potenzielle elektrische Zündquellen, die sich in Räumen mit benzinbetriebenen Maschinen befinden, oder Benzintanks, Verbindungsstücke bzw. andere Verbindungen zwischen Komponenten einer Benzinanlage müssen mit Zündschutz versehen sein, außer die Komponente ist entsprechend der Beschreibung in ABYC E-11.5.3.3 von der Benzinquelle getrennt.

### Ausnahme:

1. Boote, die Dieselkraftstoff als einzige Kraftstoffquelle verwenden.
2. Außenbordmotoren, die außen oder in zur Atmosphäre hin offenen Räumen gemäß den Anforderungen in ABYC H-2 „Ventilation of Boats Using Gasoline“ (Belüftung von Booten mit Benzinmotoren) montiert sind.

Der Bilgenpumpeneinlass muss so angeordnet werden, dass überschüssiges Bilgenwasser aus dem Kielraum bei statischer Schwimmposition und bei extremen Bedingungen, die durch die Bewegung, Krängung und Trimmung des Bootes verursacht werden, entfernt werden kann.

## Elektrik

Vor der Installation oder Wartung der Pumpe ist die Spannungsversorgung zu trennen.

Die Pumpe ist mit einer verzintten Leitung mit Silikonisolierung und einem Querschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> ausgestattet. Für die Verlängerung der Leitungen ist die nachstehende Tabelle zu beachten.

### Empfohlener Leitungsdurchmesser

Gesamtleitungslänge (positiv zu Pumpe zu Masse) – Feet (Meter)

0 – 6 ft (0 – 1,8 m)	6 – 10 ft (1,8 – 3 m)	10 – 15 ft (3 – 4,6 m)	15 – 30 ft (4,6 – 5,5 m)	30 – 40 ft (5,5 – 12,2 m)
16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )	8 AWG (10 mm <sup>2</sup> )

Die elektrische Verdrahtung, Anschlüsse und Installation muss den Anforderungen in ISO 10133, ABYC E-11 „AC and DC Electrical Systems On Boats“ (Elektrische Wechsel- und Gleichstromanlagen auf Booten) entsprechen.

## Diese Pumpe muss wie folgt abgesichert werden:

GPH (LPH)	Volt	Ampere (Volt)	Ampere (Volt)	Sicherungsgröße
<b>12 Volt</b>				
500 (1893)	12	1,8 (12)	2,4 (13.6)	4 A
800 (3028)	12	3,0 (12)	3,7 (13.6)	5 A
1100 (4164)	12	3,8 (12)	4,8 (13.6)	7,5 A
<b>24 Volt</b>				
500 (1893)	24	0,8 (24)	1,0 (27)	2 A
800 (3028)	24	1,5 (24)	2,0 (27)	4 A
1100 (4164)	24	2,0 (24)	2,3 (27)	4 A

Alle potenziellen elektrischen Zündquellen, die sich in Räumen mit benzinbetriebenen Maschinen befinden, oder Benzintanks, Verbindungsstücke bzw. andere Verbindungen zwischen Komponenten einer Benzinanlage müssen mit Zündschutz entsprechend ABYC E-11 „AC and DC Electrical Systems On Boats“ (Elektrische Wechsel- und Gleichstromanlagen auf Booten) versehen sein.

Die elektrische Verdrahtung, Anschlüsse und Installation muss den Anforderungen in ABYC E-11 „AC and DC Electrical Systems On Boats“ (Elektrische Wechsel- und Gleichstromanlagen auf Booten) entsprechen.

### RuleMate Intelligenze

In Bilgepumpen der Serie RuleMate ist ein Algorithmus integriert. Dieser kann mithilfe von Sensoren prüfen, ob die Pumpe läuft, ohne Wasser zu pumpen. Dies schützt die Pumpe, das Wasserfahrzeug als Ganzes und dessen Batterie. Wenn Schmutz den Sensor verunreinigt oder die Pumpe nur noch Luft vorfindet, hört sie auf zu laufen und prüft ab dann alle 2-1/2 Minuten, ob Wasser vorhanden ist. Sobald die Verunreinigung beseitigt ist, wechselt die Pumpe in den Normalbetrieb zurück. Sie schaltet sich also ein, wenn ein Wasserstand von ca. 2-1/2" (63,5 mm) erreicht wird, und wieder aus, wenn der Füllstand auf 5/8" (16 mm) absinkt.

In unsere Bilgepumpen der Serie RuleMate ist ein Algorithmus zur Ausfallabsicherung integriert. Dieser ermittelt, wie viel Arbeit der Motor leistet und wie lange er läuft. Wenn Verschmutzungen wie z. B. ein nasses Papierhandtuch oder Laub sich an der Pumpe anlagern, könnte die Pumpe fälschlicherweise feststellen, dass noch Wasser in der Bilge vorhanden ist. Dies könnte die Batterie des Wasserfahrzeugs erschöpfen.

Wenn die Platine feststellt, dass der Motor läuft, jedoch für mehr als 15 Sekunden nur wenig Leistung bringt (d. h. kein Wasser pumpt), wechselt die Pumpe in einen Zyklusbetrieb. Dieser entspricht einem computergesteuerten Pumpenbetrieb. Die Pumpe überprüft das Vorhandensein von Wasser alle zweieinhalb Minuten per Sensor. Wenn festgestellt wird, dass Wasser vorhanden ist, läuft sie so lange weiter, bis das Wasser aus der Bilge abgepumpt ist.

Sobald die Verunreinigung beseitigt ist, wechselt die Pumpe automatisch in den Modus zum Abtasten des Füllstands zurück.



**VORSICHT:** Vor Arbeiten am Gerät ist die Stromversorgung zum Gerät zu trennen, um Verletzungen, Schäden am Gerät bzw. Umweltschäden zu vermeiden.

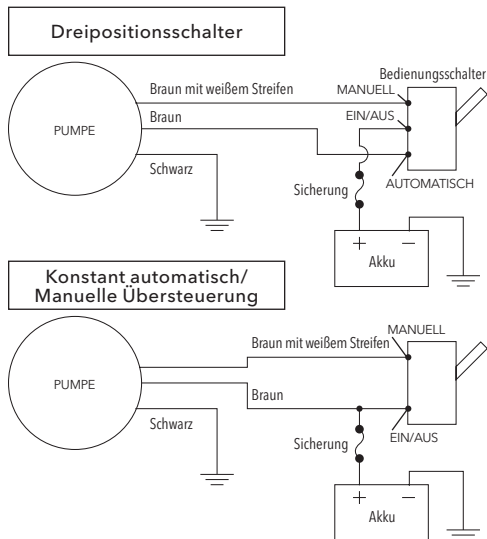


**VORSICHT:** Um Schäden am Gerät im Fall eines Kurzschlusses zu vermeiden, muss stets eine Sicherung mit der richtigen Bemessung eingebaut werden. Wird keine richtig bemessene Sicherung eingebaut, erhöht dies das Risiko einer Pumpenfehlfunktion, was möglicherweise zu Personenschäden und/oder Brandgefahr führt.

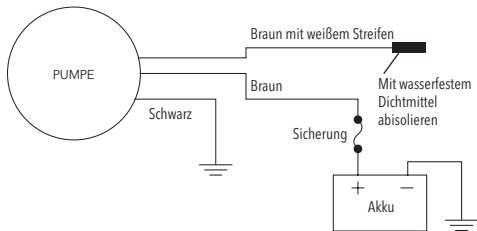


**VORSICHT:** Alle Leitungsanschlüsse sind über dem höchsten Wasserstand zu halten. Leitungen müssen mit Stoßverbindern und einem marinetauglichen Dichtmittel verbunden werden, um Leitungskorrosion zu vermeiden.

## Automatische Pumpenverdrahtung – 3 Leitungen



## Konstant automatisch/Keine manuelle Übersteuerung



**Für 12-Volt-Pumpe:** Mindest erforderliche spannung 10,5 Volt.

**Für 24-Volt-Pumpe:** Mindest erforderliche spannung 21 Volt.

## Leitungsinstallation

Diese Bilgepumpe ist für die Verwendung an flexiblen Schlauchleitungen konzipiert. Starre Rohr- oder Schlauchleitungen können die Pumpe bzw. den Auslass der Pumpe beschädigen.

Zu den Faktoren, die den Durchfluss der Bilgepumpe einschränken können zählen die folgenden:

- Länge der Auslassleitung (längere Leitung reduziert den Durchfluss)
- Anzahl der Biegungen und deren Radius
- Rauheit der Innenflächen von Leitungen und Anschlußstücken (glatte Wandung des Schlauches ist am besten)
- Reduzierung des Querschnitts (Schlauchschnürung) durch Komponenten der Ausströmanlage, z. B. Rückschlagventile und Rumpfdurchführungen

Die Auslassleitung ist mit Edelstahl-Schlauchklemmen an das Schlauchstecknippel anzubringen.

Die durch den Rumpfgehende Auslassarmatur muss mindestens 20,3 cm oberhalb der Krängungswasserlinie montiert werden, um das Ansaugen von Wasser außerhalb des Bootes zu verhindern. Der Auslass kann unter der Wasserlinie bei maximaler Krängung angeordnet werden, wenn die Auslassleitung die folgenden beiden Komponenten enthält:

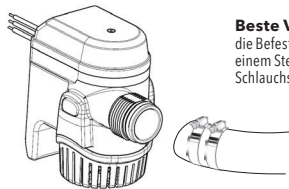
- ein Seeventil installiert entsprechend den Anforderungen in ABYC H-27 „Seacocks, Thru-Hull Connections, and Drain Plugs“ (Seeventile, Rumpfdurchführungen und Ablassschrauben) und
- eine belüftete Ringleitung oder ein anderes Mittel, das das Ansaugen von Wasser in das Boot verhindert Für diesen Zweck darf kein Rückschlagventil verwendet werden.

Wenn die Auslässe mehrerer Pumpen zusammengeführt werden, um das Wasser

aus einer einzigen Auslassarmatur durch den Rumpf ausströmen zu lassen, muss die Anlage so gestaltet werden, dass beim Betrieb einer Pumpe das Wasser nicht zurück in eine andere Pumpe gedrückt wird und der gleichzeitige Betrieb aller Pumpen nicht die Förderleistung der Anlage beeinträchtigt. In einer Auslasssammelanlage darf kein Rückschlagventil verwendet werden.

Sofern notwendig, darf ein Rückschlagventil nur verwendet werden, um zu verhindern, dass eine automatische Bilgepumpe wegen der Rückströmung aus der Auslassleitung zyklisch ein- und ausgeschaltet wird.

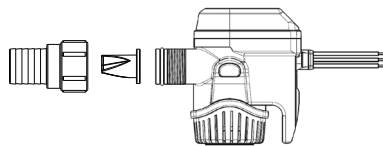
Schlauchverbindungen müssen mit Schellen aus korrosionsbeständigem Material oder mechanisch mit dauerhaft angebrachten Endanschlussstücken, z. B. Presshülsen befestigt werden. Gewindeeinsätze sind mit korrosionsbeständigen Metallschellen anzubringen.



**Beste Vorgehensweise:** Für die Befestigung der Schlauchleitung an einem Stecknippel sind zwei Edelstahl-Schlauchschellen zu verwenden.

Für die Vorbereitung eines Wasserfahrzeugs für die Wintersaison ist es ratsam, das Rückschlagventil (sofern vorhanden) auszubauen und das gesamte Restwasser aus den Leitungen abzulassen.

Die Lenzpumpe und das Rückschlagventil sind regelmäßig auszubauen, zu reinigen und auf Schäden zu überprüfen. Verschmutzungen im Bereich um diese Komponenten, die die Leistung der Pumpe beeinträchtigen können, müssen beseitigt werden.



## Einbau

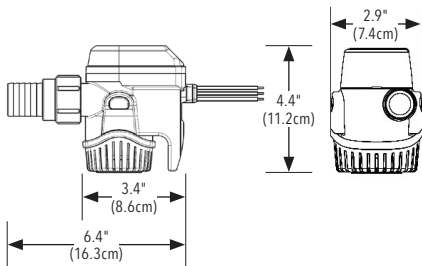
**Die Laschen auf einer der Seiten der Pumpe drücken, um die Pumpe aus dem Unterteil herauszunehmen.**

Es werden Edelstahlschrauben (Nr. 8) mit einer ausreichenden Länge empfohlen, so dass die Pumpe sicher befestigt ist, die Schrauben aber nicht die gesamte Rumpfwandstärke durchdringen. In die Schraubenlöcher ist ein flexibles Dichtmittel einzubringen, um das Eindringen von Wasser in die Schraubenlöcher zu verhindern.

**Die Pumpe in das Unterteil einsetzen und nach unten drücken, bis sie hörbar einrastet.**

## Flow – GPH (LPH)

GPH Series	@ 0 ft 0m - 0 kPa	@ 3.3 ft 1m - 10 kPa	@ 6.7 ft 2m - 20 kPa	Max Head Height
500	536 (2029)	289 (1094)	115 (435)	9' (2,7m)
800	942 (3566)	644 (2438)	416 (1575)	12' (3,7m)
1100	1128 (4270)	792 (2998)	456 (1726)	10' (3m)



Alle Befestigungslöcher müssen mit einer für Seeanwendungen geeigneten Dichtung versiegelt werden, damit kein Wasser eindringen kann

**ABYC**  
Setting Standards for Safer Boating

Führen Sie den Einbau in  
ABYC H-22 und E-11 durch



Wir erklären als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass wir das Produkt, das Gegenstand dieser Erklärung ist, mit dem Ziel der Konformität mit den Anforderungen folgender Richtlinien entwickelt haben:

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Richtlinie über Sportboote 2013/53/UE

RoHS 2011/65/EU

Dasselbe gilt für die relevanten Teile der folgenden Normen:

ISO 8846 (EN28846) / Zündschutz

ISO/EN 8849 / Elektrisch angetriebene Gleichstrom-Bilgepumpen

ISO 10133:2012 / Elektrische Systeme - Kleinspannungs-

Gleichstrom-(DC-)Anlagen

ISO 15083:2003 / Lenzeinrichtungen



## Manuale delle istruzioni per Rule Mate

### Questo manuale

ha lo scopo di fornire le informazioni necessarie per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione del prodotto.



**PERICOLO:** Leggere attentamente questo manuale prima di installare, utilizzare o riparare questo prodotto. La mancata osservanza delle istruzioni contenute in questo manuale può causare esplosione, danni materiali, lesioni personali gravi e/o morte.

### Sicurezza dell'utente

#### Norme generali di sicurezza

- Tenere sempre l'area di lavoro pulita
- Prestare attenzione ai rischi presentati da gas e vapori nell'area di lavoro
- Evitare tutti i pericoli elettrici. Prestare attenzione ai rischi di scosse elettriche o di archi elettrici
- Tenere sempre presente il rischio di annegamento, incidenti elettrici e ustioni



**PERICOLO:** Questo prodotto non è inteso per il controllo dei danni o per operare in caso di inondazione dovuta a danni a livello dello scafo. Il presente prodotto è inteso per l'uso in Impianti di Pompiaggio di Sentina per unità di piccole dimensioni con una lunghezza dello scafo non superiore a 24 metri, così come descritto nell'introduzione e nell'oggetto della norma ISO 15083. Gli Impianti di Pompiaggio di Sentina, così come specificato nella norma ISO 15083, sono limitati a quantitativi normali d'acqua in un'imbarcazione intatta dovuti a spruzzi, pioggia, infiltrazioni, perdite e piccoli quantitativi occasionali d'acqua imbarcati in seguito ai movimenti dell'imbarcazione in caso di condizioni atmosferiche avverse. L'impiego del prodotto in qualsiasi altro modo può causare inondazioni, danni catastrofici a livello dell'unità, gravi lesioni personali o la morte.



**AVVERTENZA:** Questa pompa è stata concepita per l'uso ESCLUSIVO con acqua potabile e acqua salata. L'utilizzo del prodotto con qualsiasi altro materiale pericoloso, caustico o corrosivo può causare danni alla pompa e all'ambiente circostante, la possibile esposizione a sostanze pericolose e lesioni.

Le pompe di sentina devono essere montate secondo le istruzioni del fabbricante della pompa e in una posizione accessibile che permetta manutenzione e pulizia di presa e/o schermatura.

Su barche con compartimenti di alloggiamento, deve essere installato un allarme sonoro che indichi che l'acqua di sentina sta raggiungendo il livello massimo.

Gli attraversamenti delle paratie saranno secondo i requisiti di ABYC H-2, ventilazione di barche che utilizzano benzina per ridurre al minimo la possibilità di migrazione del monossido di carbonio dai comparti macchine che contengono motori a benzina verso i comparti alloggio adiacenti.

Potenenziali fonti elettriche di ignizione che si trovano in spazi contenenti macchinari alimentati a benzina o serbatoi di benzina o raccordi o altre connessioni tra componenti di un impianto a benzina, devono essere protetti contro l'ignizione e meno che il componente non sia isolato dalla fonte della benzina come descritto in ABYC E-11.5.3.3.

### Eccezioni:

1. Barche che utilizzano diesel come unico carburante.
2. Motori fuoribordo montati esternamente o in comparti aperti verso l'atmosfera secondo i requisiti di ABYC H-2, ventilazione di barche che utilizzano benzina.

L'ingresso della pompa di sentina sarà in una posizione tale che l'acqua in eccesso possa essere rimossa della sentina in posizione galleggiante statica e alle condizioni massime create da movimento, sbandamento e assetto della barca.

## Electrical

Prima di installare o eseguire manutenzioni sulla pompa, scollegare l'alimentazione.

La nostra pompa è dotata di un filo bloccato da silicone rivestito di stagno. Quando si estendono i fili, seguire la tabella che segue.

### Dimensione filo consigliata

Lunghezza totale filo (positivo alla pompa a terra) – piedi (metri)

0 – 6 pied (0 – 1,8 m)	6 – 10 pied (1,8 – 3 m)	10 – 15 pied (3 – 4,6 m)	15 – 30 pied (4,6 – 5,5 m)	30 – 40 pied (5,5 – 12,2 m)
16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )	8 AWG (10 mm <sup>2</sup> )

Il cablaggio elettrico, le connessioni e l'installazione devono essere secondo i requisiti di ISO 10133, ABYC E-11 e Sistemi elettrici CC sulle barche.

La pompa deve essere collegata ai fusibili come segue:

GPH (LPH)	Volt	Amp (Volt)	Amp (Volt)	Dimensione fusibile
<b>12 Volt</b>				
500 (1893)	12	1,8 (12)	2,4 (13,6)	4 A
800 (3028)	12	3,0 (12)	3,7 (13,6)	5 A
1100 (4164)	12	3,8 (12)	4,8 (13,6)	7,5 A

<b>24 Volt</b>				
500 (1893)	24	0,8 (24)	1,0 (27)	2 A
800 (3028)	24	1,5 (24)	2,0 (27)	4 A
1100 (4164)	24	2,0 (24)	2,3 (27)	4 A

Tutte le potenziali fonti elettriche di ignizione che si trovano in spazi contenenti macchinari alimentati a benzina o serbatoi di benzina o raccordi o altre connessioni tra componenti di un impianto a benzina, devono essere protetti contro l'ignizione secondo i requisiti di ABYC E-11.3.3 e Sistemi elettrici CC sulle barche.

Il cablaggio elettrico, le connessioni e l'installazione devono essere secondo i requisiti di ABYC E-11.3.3 e Sistemi elettrici CC sulle barche..

### RuleMate Intelligence

Le pompe di Sentina RuleMate dispongono di una programmazione integrata in grado di percepire quando la pompa è in funzione ma non sta pompando acqua per proteggere la pompa, l'imbarcazione e le batterie dell'imbarcazione. Se le impurità sporcano il sensore o la pompa si riempie d'aria, quest'ultima smetterà di funzionare e inizierà a "verificare" l'acqua ogni 2 minuti e 1/2. Una volta rimosse le impurità, la pompa tornerà al suo funzionamento normale, accendendosi quando l'acqua arriva a circa 2-1/2" e spegnendosi a 5/8".

Le nostre pompe di sentina Rule-Mate contengono un programma di backup a prova di guasto che misura la quantità di lavoro svolto dal motore e la durata di funzionamento del motore stesso. Se detritti quali carta bagnata o foglie vanno a intasare la pompa, potrebbero "ingannare" la pompa facendole credere che sia rimasta dell'acqua in sentina, cosa che potrebbe far scaricare la batteria dell'imbarcazione.

Se il circuito stampato rileva che il motore è in funzione, ma sta lavorando poco (non pompa acqua) per più di quindici secondi, la pompa entra in una modalità ciclica come fanno le pompe computerizzate. La pompa rileva l'acqua ogni 2,5 minuti e, in caso di rilevamento, continua a funzionare fino a quando l'acqua stessa non è stata rimossa dalla sentina.

In seguito alla rimozione dei detritti, la pompa tornerà automaticamente alla modalità di rilevazione del livello.



**ATTENZIONE:** Interrompere l'alimentazione al sistema prima di operare sull'unità per evitare incidente al personale, danno all'ambiente circostante e/o danno all'unità.



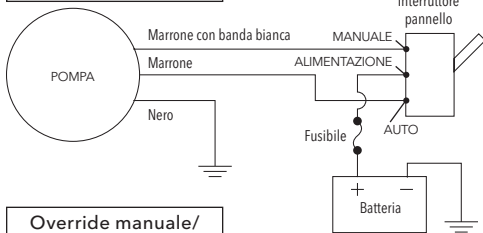
**ATTENZIONE:** Utilizzare sempre un fusibile di dimensioni corrette per evitare danni al prodotto nel caso di corto circuito. La mancata installazione di un fusibile di dimensioni corrette aumenta il rischio di funzionamento non corretto della pompa con possibile incidente per il personale e/o pericolo di incendio.



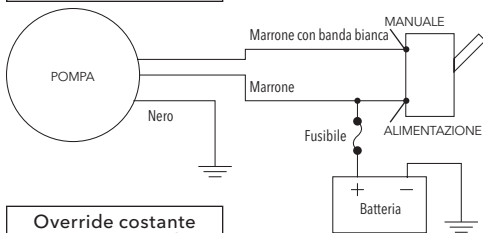
**ATTENZIONE:** Sollevare tutti i collegamenti a cavo da terra il più possibile per evitare che si bagnino. I cavi dovranno essere giuntati con connettori ed un sigillante di grado marino per evitare la corrosione dei cavi.

## Cablaggio pompa automatica – 3 cavi

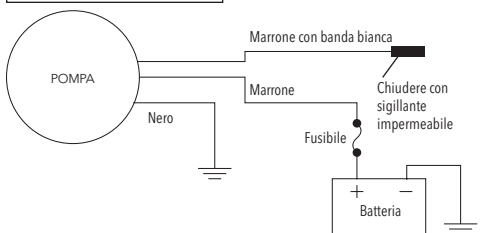
### Interruttore pannello 3 posizioni



### Override manuale/ auto costante



### Override costante auto/no manuale



**Pump 12 volt:** minima tensione ha richiesto 10,5 volt.

**Pump 24 volt:** minima tensione ha richiesto 21 volt.

## Idraulica

Questa pompa di sentina è stata progettata per essere utilizzata con tubo flessibile. Tubazioni rigide potrebbero danneggiare la pompa o lo scarico della stessa.

Tra i fattori che riducono il flusso di una pompa di sentina ci sono, ma non solo, i seguenti:

- La lunghezza della tubazione di scarico (percorsi più lunghi riducono il flusso)
- Il numero o il raggio delle curve
- L'asperità delle superfici interne di tubi e raccordi (flessibile con alesaggio liscio è il migliore)
- La riduzione (restrizione del flessibile) dell'area trasversale dei componenti del sistema di scarico come valvole di ritegno e passascafo.

Collegare il flessibile di scarico al barbiglio con morsetti per flessibile in acciaio inox.

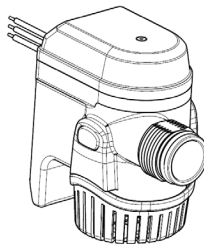
Il raccordo di scarico del passascafo deve essere montato ad almeno 8" (20,3 cm) al di sopra della linea di sbandamento dell'acqua per impedire il sifonamento dell'acqua fuori dalla barca o che lo scarico possa posizionarsi al di sotto della linea di sbandamento massimo dell'acqua se la linea di scarico è dotata di quanto segue:

- Una valvola a scafo installata secondo i requisiti di ABYC H-27, valvola a scafo, connessioni passascafo e tappi di spurgo e
- un antisifone o altri mezzi per prevenire il sifonamento nella barca. A tal fine non deve essere utilizzata una valvola di ritegno.

Se gli scarichi di diverse pompe si raccolgono per scaricare attraverso un singolo raccordo di passascafo, il sistema sarà progettato in modo che il funzionamento di una pompa non ne alimenti un'altra e il funzionamento contemporaneo di ciascuna pompa non diminuisca la capacità di pompaggio del sistema. Nel sistema con collettore di scarico non deve essere utilizzata una valvola di ritegno.

Una valvola di ritegno può essere utilizzata solo quando necessario per impedire che una pompa di sentina automatica entri e esca dal ciclo a causa di flusso di ritorno dalla linea di scarico.

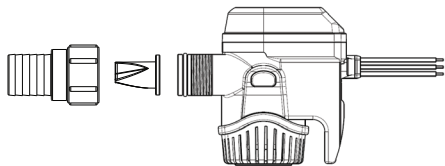
Le connessioni del flessibile saranno fissate con morsetti non corrosivi o meccanicamente con raccordi a fissaggio permanente come manicotti pressati. Inerti filettati saranno fissati con morsetti metallici resistenti alla corrosione. Threaded inserts shall be attached with corrosion resistant metallic clamps.



**Migliore pratica:** Utilizzare due morsetti per flessibili in acciaio inox per fissare il flessibile al barbiglio.



Durante la preparazione della barca per l'inverno, si consiglia di rimuovere la valvola di ritegno (se presente) e spurgare tutta l'acqua residua dall'impianto idraulico.



Rimuovere, pulire ed ispezionare periodicamente la pompa di sentina, la valvola di sfiato e lo spazio circostante per rilevare danni e presenza di residui che potrebbero ridurre le prestazioni della pompa.

## Installazione

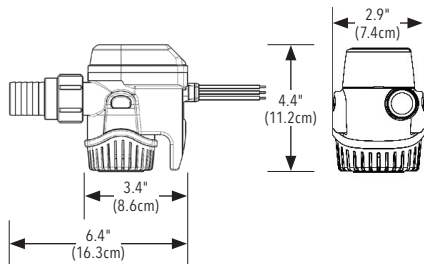
**Spingere le linguette da entrambi i lati della pompa per rimuovere la pompa dalla base.**

Si consiglia l'uso di viti in acciaio inox n. 8 di lunghezza adeguata a fissare la pompa ma senza penetrare l'intero spessore dello scafo. Utilizzare un sigillante flessibile nei fori delle viti per impedire che l'acqua penetri negli stessi.

**Inserire la pompa nella base e spingere in basso fino a quando si sente un "clac".**

Flow – GPH (LPH)

GPH Series	@ 0 pied 0m - 0 kPa	@ 3.3 pied 1m - 10 kPa	@ 6.7 pied 2m - 20 kPa	Max Head Height
500	536 (2029)	289 (1094)	115 (435)	9' (2,7m)
800	942 (3566)	644 (2438)	416 (1575)	12' (3,7m)
1100	1128 (4270)	792 (2998)	456 (1726)	10' (3m)



Tutti i fori di montaggio devono essere sigillati con un sigillante marino per impedire l'infiltrazione dell'acqua

**ABYC**  
Setting Standards for Safer Boating

Installare su ABYC  
H-22 ed E-11



Con il presente documento, di cui abbiamo la responsabilità esclusiva, dichiariamo che il prodotto al quale la presente dichiarazione fa riferimento è stato concepito per essere conforme con le seguenti Direttive:

Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU  
Direttiva sulle unità da diporto 2013/53/EU  
RoHS 2011/65/U

Con le parti specifiche dei seguenti standard:

ISO 8846 (EN28846): Protezione antincendio  
ISO/EN 8849: Pompe di Sentina a corrente continua azionate elettricamente  
ISO 10133:2012 / Impianti cc a tensione extra-bassa  
ISO 15083:2003 / Impianti di Pompaggio di Sentina

## Het doel van deze handleiding

is om de nodige informatie te verstrekken over de installatie, bediening en onderhoud van het product.



**GEVAAR:** Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u dit product installeert, gebruikt of onderhoud. Wanneer u de instructies in deze handleiding niet volgt, kan dat leiden tot explosie, materiële schade, ernstig lichamelijk en/of dodelijk letsel.

## Gebruiksveiligheid

### Algemene veiligheidsvoorschriften

- Houd de werkplek schoon.
- Let op de risico's van gassen en dampen in het werkgebied.
- Vermijd alle elektrische gevaren. Besteed aandacht aan de risico's van een elektrische schok of vlamoverslag.
- Houd altijd rekening met het risico van verdrinking, elektrische ongelukken en brandwonden.



**GEVAAR:** Dit product is niet bedoeld voor schadebeperking of voor de bestrijding van overstromingen die het gevolg zijn van schade aan de romp. Dit product is bedoeld voor gebruik in lenspompsystemen voor kleine boten met een romplengte tot 24 meter, zoals beschreven in de inleiding en de omvang van ISO 15083. Lenspompsystemen zijn, zoals gespecificeerd in ISO 15083, beperkt tot normale hoeveelheden water in een intacte boot die ontstaan door spatten, regen, lekkages, morsen en occasionele kleine hoeveelheden water die binnenkomen door bewegingen van de boot in stormweer. Elk ander gebruik van dit product kan resulteren in overstromingen, catastrofale schade aan de boot, ernstige persoonlijke letsels of de dood.



**WAARSCHUWING:** Deze pomp is UITSLUITEND ontwikkeld voor gebruik in zoet en zout water. Gebruik in combinatie met andere gevaarlijke, caustische of corrosieve materialen kan resulteren in schade aan de pomp en de omgeving, mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen en letsels.

Lenspompen moeten conform de instructies van de fabrikant worden gemonteerd op een toegankelijke plaats waar onderhoud mogelijk is en ook het reinigen van inlaat en/of.

Bij boten met een afgeschermd accommodatiecompartment, moet een akoestisch alarm worden geïnstalleerd dat aangeeft wanneer het ruimwater het maximale niveau heeft bereikt.

Doorboringen van schotten moeten voldoen aan de eisen van ABYCH-2, Ventilatie van boten die op benzine varen, om eventuele verplaatsing van koolmonoxide van machinecompartmenten die benzinemotoren bevatten naar aangrenzende accommodatiecompartmenten te voorkomen.

Potentiële elektrische ontstekingsbronnen in ruimten waarin zich met benzine aangedreven machines bevinden, of brandstoftanks of aansluitingen van welke aard dan ook tussen onderdelen van een brandstofsysteem, moeten tegen ontsteking beveiligd worden tenzij het component geïsoleerd is van de brandstofbron zoals beschreven in ABYC E-11.5.3.3.

### Uitzondering:

1. Boten die als enige brandstof diesel gebruiken.
2. Buitenboordmotoren die extern zijn gemonteerd of in een compartiment dat in contact staat met de buitenlucht conform de vereisten van ABYC H-2, Ventilatie van boten die op benzine varen.

De inlaat van de lenspomp moet zodanig zijn gepositioneerd dat overtollig ruimwater uit het ruim kan worden verwijderd terwijl de boot stil ligt en drijft, maar ook bij de maximaal mogelijke omstandigheden die kunnen ontstaan door de voortbeweging, de hellingshoek en het trimmen van de boot.

## Elektrische gegevens

Sluit de stroomtoevoer af voordat u de pomp installeert of er onderhoud aan pleegt.

Onze pomp is voorzien van bedrading met afmeting 16, tinnen coating en waterbestendige siliconenbescherming. Houd u bij het verlengen van bedrading aan onderstaande tabel.

### Aanevolen draadmaat

Totale draadlengte (plus naar pomp naar massa) – voet (meter)

0 – 6 voet (0 – 1,8 m)	6 – 10 voet (1,8 – 3 m)	10 – 15 voet (3 – 4,6 m)	15 – 30 voet (4,6 – 5,5 m)	30 – 40 voet (5,5 – 12,2 m)
16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )	8 AWG (10 mm <sup>2</sup> )

De elektrische bedrading, aansluitingen en installatie moeten voldoen aan de vereisten van ISO 10133, ABYC E-11, Wisselstroom en gelijkstroomssystemen op boten.

### Deze pomp moet als volgt worden gebruikt:

GPH (LPH)	Volt	Amp (Volt)	Amp (Volt)	Zekering
<b>12 Volt</b>				
500 (1893)	12	1,8 (12)	2,4 (13,6)	4 A
800 (3028)	12	3,0 (12)	3,7 (13,6)	5 A
1100 (4164)	12	3,8 (12)	4,8 (13,6)	7,5 A



24 Volt				
500 (1893)	24	0,8 (24)	1,0 (27)	2 A
800 (3028)	24	1,5 (24)	2,0 (27)	4 A
1100 (4164)	24	2,0 (24)	2,3 (27)	4 A

Alle potentiële elektrische ontstekingsbronnen in ruimten waarin zich met benzine aangedreven machines bevinden, of brandstoftanks of aansluitingen van welke aard dan ook tussen onderdelen van een brandstofsysteem, moeten tegen ontsteking beveiligd worden conform de vereisten in ABYC E-11, Wisselstroom en gelijkstroomssystemen op boten.

De elektrische bedrading, aansluitingen en installatie moeten voldoen aan de vereisten van ABYC E-11, Wisselstroom en gelijkstroomssystemen op boten

### Intelligentie RuleMate

Om de pomp, het vat en de batterijen van het vat te beschermen zijn RuleMate-pompen voorzien van een ingebouwde programmering die nagaat of de pomp draait terwijl geen water wordt opgepompt. Als de sensor vuil wordt of de pomp lucht aanzuigt, stopt de pomp en wordt om de 2,5 minuten nagegaan of 'er water is'. Zodra het vuil is verwijderd, keert de pomp terug naar de normale werking waarbij de pomp wordt ingeschakeld bij een waterpeil van 6 cm en weer wordt uitgeschakeld als het peil is gezakt onder 1,5 cm.

Onze lenspompen Rule-Mate zijn voorzien van een veiligheidsprogramma waarbij wordt gemeten hoe goed de motor het doet in de werkzame periode. Indien afval, zoals een natte papieren zakdoek of bladeren tegen de pompmond komt vast te zitten, zou de pomp kunnen 'denken' dat er nog water in het ruim zit waardoor de batterij van het vat zou kunnen leeg raken.

Als de kaart meet dat de motor draait, maar meer dan vijftien seconden zwakke prestaties levert (geen water oppompt), schakelt de pomp naar een eenzelfde cyclus als de computergestuurde pomp. De pomp meet om de 2,5 minuten of er water is. Zolang er water wordt gemeten blijft de pomp draaien tot al het water uit het ruim is verdwenen.

Zodra het vuil is verwijderd, begint te pomp automatisch opnieuw met het meten van het waterpeil.



**LET OP:** Schakel de stroomtoevoer naar het systeem uit voordat u aan de unit begint te werken. Dit om persoonlijk letsel, schade aan de omgeving en/of de unit te voorkomen.



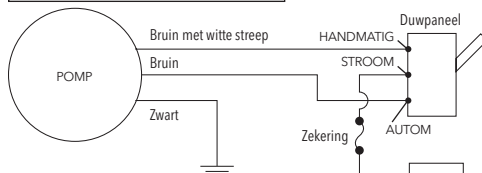
**LET OP:** Monteer altijd de juiste zekering om schade te voorkomen aan het product bij kortsluiting. Nalaten de juiste zekering te installeren, kan het risico op storingen aan de pomp verhogen, met eventueel persoonlijk letsel en/of brandgevaar tot gevolg.



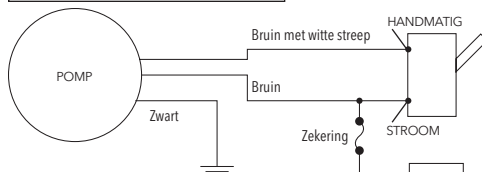
**LET OP:** Houd alle draadverbindingen boven het hoogste waterniveau. De draden moeten worden samengehouden met een kabelverbinder en zeewatervaste kit. Dit om corrosie van de draden te voorkomen.

## Standaard pompbedrading – 3 draden

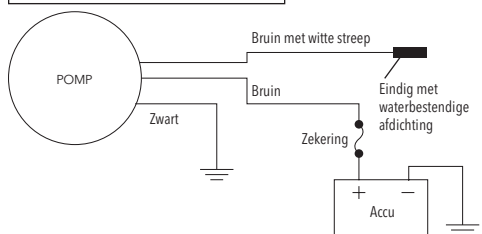
### Paneelschakelaar met 3 standen



### Permanente overschakeling automatische bediening naar handmatig



### Permanente overschakeling automatische bediening naar niet handmatig



**Voor 12 volt pomp:** 10,5 volt minimaal vereiste spanning

**Voor 24 volt pomp:** 21 volt minimaal vereiste spanning.

## Leidingsysteem

Deze lenspomp is ontworpen voor gebruik met een flexibele slang. Stijve leidingen of buizen kunnen de pomp en de afvoer van de pomp beschadigen.

Factoren die de doorstroming van de lenspomp verminderen kunnen onder andere zijn:

- De lengte van de afvoerleidingen (lange trajecten verminderen de doorstroming)
- Het aantal of de scherpte van de bochten
- De ruwheid van de binnenoppervlakken van de leidingen en fittingen (een slang met een gladde binnenzijde is het beste)
- De doorstromingsverlaging (slangvertraging) in de diameter van onderdelen van het afvoersysteem zoals regelkleppen en rompdoorovers

Bevestig de afvoerslang op de slangtule met roestvrijstalen slangklemmen.

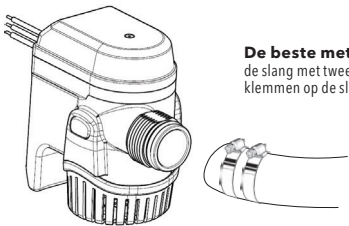
Een afvoeraanluiting voor een rompdoorovers moet zich minimaal 20,3 cm (8") boven de hellende waterlijn bevinden om te voorkomen dat er water van buiten naar binnen wordt geheveld. De afvoer mag onder de maximaal hellende waterlijn worden aangebracht als de afvoerleiding is voorzien van het volgende:

- Een buitenboordklep geïnstalleerd conform de vereisten van ABYC H-27, Buitenboordkleppen, rompdoorovers en afvoerpluggen, en
- Een ontluchte lus of een ander middel dat voorkomt dat er water de boot in hevelt. Voor dit doel mag geen regelklep gebruikt worden.

Als de afvoeren van verschillende pompen met een verdeelstuk op één rompdooverfitting worden aangesloten, moet het systeem dusdanig worden ontworpen dat de werking van de ene pomp geen terugstroming veroorzaakt in een andere pomp en dat het gelijktijdig werken van pompen de pompcapaciteit van het systeem niet vermindert. Er mag in het verdeelsysteem geen regelklep worden gebruikt.

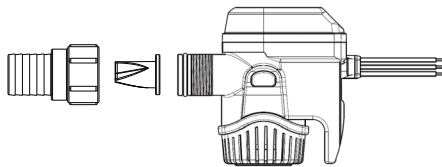
Er mag alleen een regelklep worden gebruikt als dat nodig is om te voorkomen dat een automatische lenspomp aan en uitschakelt als gevolg van terugstroming uit de afvoerleiding.

De slangaansluitingen moeten worden vastgemaakt met een niet-corroderende klem of mechanisch met permanent bevestigde eindfittingen zoals een gefelste mof. Schroefdraadinzetten moeten worden bevestigd met corrosiebestendige metalen klemmen.



**De beste methode:** Bevestig de slang met twee roestvrijstalen klemmen op de slangtule.

Tijdens het winterklaar maken van een schip is het raadzaam om de regelklep te verwijderen (indien aanwezig) en resterend water uit de leidingen af te tappen.



Verwijder, reinig en inspecteer de pomp regelmatig, controleer de klep en de omgeving daarvan op beschadigingen of vervuilingen die de prestaties van de pomp kunnen verminderen.

## Installatie

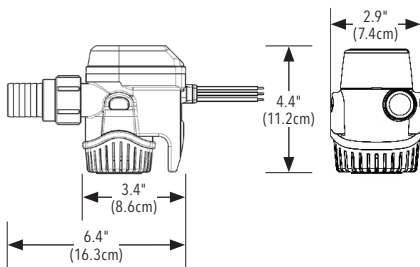
**Duw op nokken aan beide zijden van de pomp om de pomp van de basisplaat te verwijderen.**

Wij adviseren het gebruik van #8 roestvrijstalen schroeven van voldoende lengte om de pomp te bevestigen zonder de gehele romp te doorboren. Gebruik een flexibel afdichtmiddel in de schroefgaten om te voorkomen dat water door de schroefgaten heen naar binnen dringt.

**Breng de pomp aan in de basisplaat en duw deze omlaag tot u een "klik" hoort.**

### Flow – GPH (LPH)

GPH Series	@ 0 voet 0m - 0 kPa	@ 3.3 voet 1m - 10 kPa	@ 6.7 voet 2m - 20 kPa	Max Head Height
500	536 (2029)	289 (1094)	115 (435)	9' (2,7m)
800	942 (3566)	644 (2438)	416 (1575)	12' (3,7m)
1100	1128 (4270)	792 (2998)	456 (1726)	10' (3m)



Alle bevestigingsgaten moeten worden afgedicht met een zeewatervaste dichting om de indringing van water te voorkomen

**ABYC**  
Setting Standards for Safer Boating

Installeren tot  
ABYC H-22 en E-11



We verklaren hierbij, onder onze eigen verantwoordelijkheid, dat ons product waarop deze verklaring betrekking heeft, is ontworpen om te voldoen aan de volgende richtlijnen:

richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU  
richtlijn pleziervaartuigen 2013/53/EU  
RoHS 2011/65/EU

Met de relevante selecties van de volgende normen:

ISO 8846 (EN28846): Bescherming tegen ontsteking  
ISO/EN 8849: Elektrisch bediende lenspomp op gelijkstroom  
ISO 10133:2012 / Extra laagspanningsinstallaties op gelijkstroom  
ISO 15083:2003 / Lenspompsystemen

**SE**

## Användarhandledning för Rule Mate

### Syftet med den här manualen

är att ge nödvändig information för produktinstallation, drift och underhåll.



**FARA:** Läs den här manualen noga innan installation, användning eller service av den här produkten. Underlåtelse att följa instruktionerna i manualen kan resultera i explosion, egendomskada, allvarlig personskada och/eller dödsfall.

### Användarsäkerhet

#### Allmänna säkerhetsregler

- Håll alltid arbetsytan ren
- Var uppmärksam på riskerna som medföljer att ha gas och ångor i arbetsområdet.
- Undvik alla elektriska faror. Var uppmärksam på riskerna för el-chock eller ljusblixtar
- Tänk alltid på riskerna för drunkning, elektriska olyckor och brännskador



**DANGER:** Denna produkt är inte avsedd för skadekontroll eller för hantering av översvämningar orsakade av skador på skrovet. Denna produkt är avsedd för användning i länspumpssystem i små båtar med en skrovlängd på upp till 24 meter, såsom beskrivs i introduktionen till och inom ramen för ISO 15083. Länspumpsystem, såsom preciserats i ISO 15083, är begränsade till normala vattenmängder i en intakt båt på grund av stänk, regn, läckage, spill och små vattenmängder som sugs in på grund av båtens rörelser vid hårt väder. Användning av produkten på något annat sätt kan resultera i översvämning, stora skador på båten, allvarliga personskador eller dödsfall.



**WARNING:** Denna pump är konstruerad ENDAST för bruk med söt- och saltvatten. Användning med andra farliga, frätande eller brännande material kan resultera i skada på pump och den omgivande miljön, möjlig exponering för farliga ämnen och personskada.

Länspumpar ska monteras enligt pump tillverkarens instruktioner, och i ett utrymme som är åtkomligt för att kunna serva och rengöra intag och/eller utföra kontroll. På båtar med ett slutet förvaringsutrymme ska ett hörbart larm installeras som indikerar att länsvattnet är på väg att nå den maximala länsvattengränsen.

Penetreringar i skott ska göras enligt kraven i ABYC H-2, Ventilation of Boats Using Gasoline (Ventilation av båtar med bensinmotor), för att minimera risken för att koloxid migrerar från maskinutrymmen med bensinmotorer till närliggande vistelseutrymmen.

Potentiella elektriska antändningskällor i utrymmen med bensindrivna maskiner, bränsletank(ar) med bensin, skarvad(e) koppling(ar) eller andra anslutningar mellan komponenter i ett bensinsystem, ska antändningskyddas, såvida inte utrymmet är isolerat från en bensinbränslekälla enligt beskrivning i ABYC E-11.5.3.3.

### Undantag:

1. Båtar som använder dieselbränsle som enda bränslekälla.
2. Utombordsmotorer som monterats externt eller i utrymmen som är öppna utåt enligt kraven i ABYC H-2, Ventilation of Boats Using Gasoline (Ventilation av båtar med bensinmotor).

Länsumpintaget ska vara placerat så att länsvatten kan avlägsnas från bälgan i ett statiskt flytande läge, och vid maximala förhållanden som skapas av båtens rörelse, slagside och trim.

## Elektricitet

Slå ifrån strömmen innan pumpen installeras eller servas.

Vår pump är utrustad med silikonblockerad, förtennad 16 AWG ledning. Följ tabellen (nedan) när ledningarna ska förlängas.

## Rekommenderad ledningsstorlek

Total ledningslängd (positiv till jord till jord) – fot (meter)

0 – 6 ft (0 – 1,8 m)	6 – 10 ft (1,8 – 3 m)	10 – 15 ft (3 – 4,6 m)	15 – 30 ft (4,6 – 5,5 m)	30 – 40 ft (5,5 – 12,2 m)
16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )	8 AWG (10 mm <sup>2</sup> )

Elektriska ledningar, anslutningar och installation ska göras i enlighet med ISO 10133, ABYC E-11, AC and DC Electrical Systems On Boats (Elektriska AC- och DC-system i båtar).

Denna pump måste ha följande säkringar:

GPH (LPH)	Volt	Amp (Volt)	Amp (Volt)	Säkrings- storlek
<b>12 Volt</b>				
500 (1893)	12	1,8 (12)	2,4 (13,6)	4 A
800 (3028)	12	3,0 (12)	3,7 (13,6)	5 A
1100 (4164)	12	3,8 (12)	4,8 (13,6)	7,5 A
<b>24 Volt</b>				
500 (1893)	24	0,8 (24)	1,0 (27)	2 A
800 (3028)	24	1,5 (24)	2,0 (27)	4 A
1100 (4164)	24	2,0 (24)	2,3 (27)	4 A

Alla potentiella elektriska antändningskällor i utrymmen med bensindrivna maskiner, bränsletank(ar) med bensin, skarvad(e) koppling(ar) eller andra anslutningar mellan komponenter i ett bensinsystem, ska antändningskyddas enligt beskrivning i ABYC E-11, AC and DC Electrical Systems On Boats (Elektriska AC- och DC-system i båtar). Elektriska ledningar, anslutningar och installation ska göras i enlighet med ABYC E-11, AC and DC Electrical Systems On Boats (Elektriska AC- och DC-system i båtar).

### RuleMate Intelligence

RuleMate länsumpump har en inbyggd programmering som kan känna av när pummen är i drift, men inte pumpar vatten för att skydda pummen, kärlet och kärlets batterier. Om skräp smutsar ned sensorn eller om pummen fylls med luft, stannar den och börjar att "kontrollera" efter vatten var 2-1/2 minut. När skräpet har tagits bort, återgår pummen till sin normal drift. Pumpen sätts igång när vattnet når ca 2-1/2" och stängs av vid 5/8".

Vår Rule-Mate länsumpump innehåller ett felsäkert reservprogram som mäter den mängd arbete som motorn presterar och den tidsperiod som motorn är i drift. Om skräp, såsom en vätt hushållspapper eller löv, fastnar på pummen, kan det "lura" den till att tro att det finns slagvatten kvar vilket kan göra slut på kärlets batteri.

Om kretskortet känner av att motorn är i drift, men inte arbetar som den ska (den pumpar inte vatten) under en längre period än 15 sekunder, övergår pummen till ett cykelläge på samma sätt som sker med datorstyrda pumpar. Pumpen känner av vatten var 2,5 minut och om den avläser närvaro av vatten, kommer den att fortsätta att röra tills vattnet har pumpats ut från slaget.

När skräpet har avlägsnats, återgår pummen automatiskt till nivåavkänningsläget.



**AKTSAMHET:** Koppla bort strömmen till systemet innan du arbetar på enheten för att förhindra personsador, skador på omgivningen och/eller på enheten.



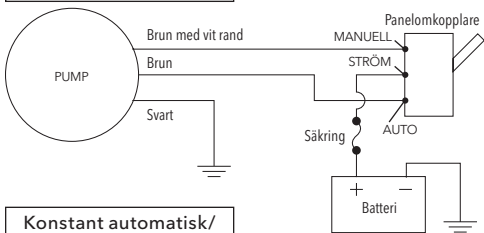
**AKTSAMHET:** Sätt alltid i en säkring med storlek för att förhindra att det blir skador på produkten. Sätter man inte i en säkring med rätt storlek, riskerar man att det blir tekniska fel på pummen, som kan leda till personsador och/eller brandrisk.



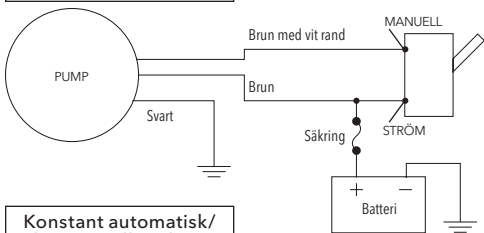
**AKTSAMHET:** Se till att alla ledningsanslutningar befinner sig över högsta vattennivån. Ledningarna måste kopplas med skarvhylsor och tätningssmassa för marint bruk för att förhindra korrosion på ledningarna.

## Ledningsdragning för automatisk pump – 3 ledningar

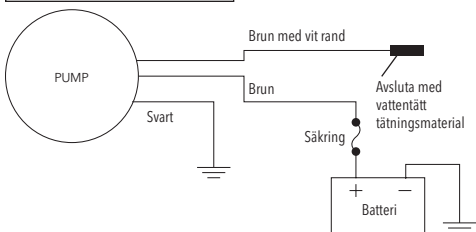
### 3-läges panelomkopplare



### Konstant automatisk/ manuell reglering



### Konstant automatisk/ icke-manuell reglering



**Minsta spänning:** krävs 10,5 volt.

**För 24 volts pump:** Minsta spänning krävs 21 volt.

## Rörarbete

Denna läns pump har utformats för att användas med flexibel slang. Fasta rör eller slangar kan skada pumpen eller pumpens avtappning.

Faktorer som reducerar läns pumpens flöde kan inkludera, men är inte begränsat till följande:

- Avtappningsrörens längd (längre lopp minskar genomströmningen)
- Krökarnas antal eller radi
- Ojämheter på rörledningarnas eller kopplingarnas insida (slätborrad slang är bäst)
- Reduceringen (slangbegränsning) i tvärsnittsytor på avtappningssystemets komponenter, som backventiler och skrovgenomföringar

Fäst avtappningsslangen på slangkopplingen med slangklämmor av rostfritt stål.

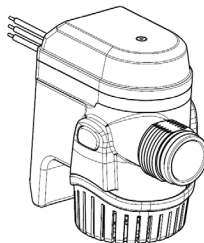
Genomföringen för avtappning i skrovet ska monteras minst 20,3 cm (8") ovanför krängningsvattenlinjen, för att hindra att vatten kommer in i båten, eller att avtappningen sitter under den maximala krängningsvattenlinjen om avtappningslinjen har båda av följande:

- En bottenförskrivning enligt kraven i ABYC H-27, Seacocks, Thru-Hull Connections, and Drain Plugs (Båtar - Skrovgenomföringar och avstängningsventiler, ISO 9093-2:2002), och
- En ventilations slinga eller liknande för att hindra att vatten tränger in i båten. En backventil ska inte användas för detta ändamål.

Om avtappningarna från flera pumpar samlas för att tappas ut genom en skrovgenomföring, ska systemet utformas så att pumpens funktion inte backmatar en annan pump, och de olika pumparnas samtidiga funktion inte minskar systemets pumpkapacitet. En backventil får inte användas i det sammankopplade avtappningssystemet.

En backventil kan vid behov användas för att hindra att en automatisk läns pump slår på och av under backflödet från avtappningsledningen.

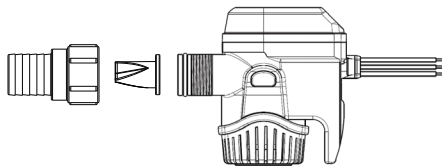
Slangkopplingar ska säkras med rostfria klämmor, eller fästas mekaniskt med fasta ändstycken, som t. ex. pressslås. Gänginsatser ska fästas med rostskyddade metallklämmor.



**Bästa praxis:** Använd två rostfria slangklämmor för att fästa slangens på slangkopplingen.



När båten ska vinterförvaras bör du ta bort backventilen (i förekommande fall), och tappa ut kvarstående vatten från rörledningarna.



Tag regelbundet bort, rengör och inspektera läns pump, backventil och området omkring så att där inte finns skador eller smuts, som kan försämra pumpens prestanda.

## Installation

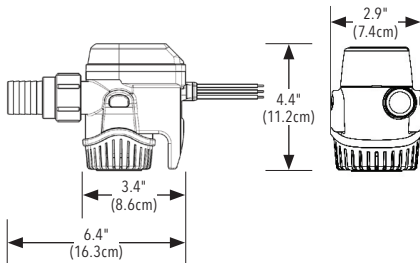
**Tryck på flikarna på vardera sidan om pumpen för att ta av pumpen från underdelen.**

Vi rekommenderar att man använder rostfria skruvar #8 i passande längd för att fästa pumpen men inte penetrera hela skrovtjockleken. Använd en flexibel tätningssmassa i skruvhålen, för att hindra vatten från att tränga igenom skruvhålen.

**Sätt i pumpen i underdelen och tryck ner tills det hörs ett klickljud.**

Flow – GPH (LPH)

GPH Series	@ 0 ft 0m - 0 kPa	@ 3.3 ft 1m - 10 kPa	@ 6.7 ft 2m - 20 kPa	Max Head Height
500	536 (2029)	289 (1094)	115 (435)	9' (2,7m)
800	942 (3566)	644 (2438)	416 (1575)	12' (3,7m)
1100	1128 (4270)	792 (2998)	456 (1726)	10' (3m)



Alla monteringshål måste tätas med ett förseglingsmedel för marint bruk för att förhindra att vatten tränger in.

**ABYC**  
Setting Standards for Safer Boating

Installeras till  
ABYC H-22 och E-11



Vi försäkrar härmed under eget ansvar att produkten som denna försäkran gäller har utformats i enlighet med följande direktiv:

Direktivet för elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU

Fritidsbåtsdirektivet 2013/53/EU

RoHS 2011/65/EU

Med ett relevant urval av följande standarder:

ISO 8846 (EN 28846): Skydd mot antändning av omgivande gaser

ISO/EN 8849: Båtar - Elektriska likströmsläns pumpar

ISO 10133:2012 / Båtar - Elektriska system -

Klenspanningsinstallationer för likström

ISO 15083:2003 / Båtar - System för läns pumpning

## El propósito de este manual

es proporcionar la información necesaria para la instalación, operación y mantenimiento del producto.



**PELIGRO:** Lea este manual cuidadosamente antes de instalar, usar o reparar este producto. El incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual puede ocasionar explosión, daños a la propiedad, lesiones personales graves o la muerte.

## Seguridad del usuario

### Normas generales de seguridad

- Mantenga siempre el área de trabajo limpia.
- Preste atención a los riesgos presentados por gases y vapores en el área de trabajo.
- Evite todos los peligros eléctricos. Preste atención a los riesgos de choque eléctrico o de descargas de arco voltaico.
- Tenga siempre en cuenta el riesgo de ahogamiento, accidentes eléctricos y lesiones por quemaduras.



**PELIGRO:** Este producto no está indicado para utilizarse como control de daños o en casos de inundación causada por daños al casco. Este producto está diseñado para utilizarse en Sistemas de Bombeo de Sentina para pequeñas embarcaciones con una longitud de casco de hasta 24 metros, según se describe dentro de la introducción y alcance de ISO 15083. Los Sistemas de Bombeo de Sentina, tal como se especifica en ISO 15083, se limitan a cantidades normales de agua en una embarcación intacta por acción de rocío del mar, lluvia, filtración, derrame y cantidades pequeñas ocasionales de agua causadas por movimientos de la embarcación en climas adversos. El uso del producto de cualquier otra manera podría provocar inundación, daños catastróficos a la embarcación, lesiones personales serias o la muerte.



**ADVERTENCIA:** La bomba está diseñada para funcionar con agua dulce y agua salada ÚNICAMENTE. Su uso con cualquier otro material peligroso, cáustico o corrosivo podría provocar daños a la bomba y al entorno circundante, la posibilidad de exposición a sustancias peligrosas y lesiones.

Las bombas de sentina deben montarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante de las mismas y en una ubicación accesible en la que se puedan llevar a cabo las operaciones de mantenimiento/repación y limpieza de la toma y/o el filtro.

En embarcaciones provistas de un compartimento tipo camarote cerrado, se instalará una alarma sonora para indicar que el agua de sentina se está aproximando al nivel máximo de agua de sentina.

Las penetraciones de los mamparos se ajustarán a los requisitos que dicta la norma ABYC H-2. Ventilación de embarcaciones que utilizan gasolina, a fin de minimizar el riesgo potencial de que el monóxido de carbono se traslade de los compartimentos de la maquinaria que contienen gasolina a los compartimentos tipo camarote adyacentes.

Deberán estar protegidas contra la ignición las fuentes potenciales de ignición ubicadas en espacios que contengan maquinaria con motores de gasolina, o depósitos de gasolina, o piezas de unión o cualquier conexión entre componentes de un sistema de gasolina, a menos que el componente esté aislado de una fuente de gasolina tal como se describe en ABYC E-11.5.3.3.

### Excepción:

1. Las embarcaciones que utilicen diesel como única fuente de combustible.
2. Los motores fueraborda montados de manera externa o en compartimentos con salida a la atmósfera de acuerdo con los requisitos de ABYC H-2, Ventilación de embarcaciones que utilizan gasolina.

La entrada de la bomba de sentina estará situada de manera que el agua de sentina sobrante pueda eliminarse de la sentina en posición flotante estática, en las condiciones más difíciles derivadas del movimiento, la escora y el asiento de la embarcación.

## Conexiones eléctricas

Desconecte la alimentación eléctrica antes de instalar o realizar operaciones de mantenimiento/repación en la bomba.

Nuestra bomba está equipada con cables del calibre 16 recubiertos de estaño y sellados con silicona. Consulte la tabla de abajo si desea ampliar el cableado.

## Tamaño recomendado de los cables

Longitud total del cable (de positivo a tierra) en pies (metros)

0 - 6 pies (0 - 1,8 m)	6 - 10 pies (1,8 - 3 m)	10 - 15 pies (3 - 4,6 m)	15 - 30 pies (4,6 - 5,5 m)	30 - 40 pies (5,5 - 12,2 m)
16 AWG (1,5 mm <sup>2</sup> )	14 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )	8 AWG (10 mm <sup>2</sup> )

La instalación, el cableado y las conexiones eléctricas deberán estar en conformidad con los requisitos de la norma SO 10133, ABYC E-11, Sistemas eléctricos de CA y CC en embarcaciones.

## Esta bomba debe conectarse de la siguiente manera:

GPH (LPH)	Voltios	Amperios (Voltios)	Amperios (Voltios)	Tamaño de fusible
<b>12 Voltios</b>				
500 (1893)	12	1,8 (12)	2,4 (13,6)	4 A
800 (3028)	12	3,0 (12)	3,7 (13,6)	5 A
1100 (4164)	12	3,8 (12)	4,8 (13,6)	7,5 A

24 Voltios				
500 (1893)	24	0,8 (24)	1,0 (27)	2 A
800 (3028)	24	1,5 (24)	2,0 (27)	4 A
1100 (4164)	24	2,0 (24)	2,3 (27)	4 A

Todas las fuentes potenciales de ignición ubicadas en espacios que contengan maquinaria con motores de gasolina, o depósitos de gasolina, o piezas de unión o cualquier otra conexión entre componentes de un sistema de gasolina, deberán estar protegidos contra la ignición de acuerdo con los requisitos que dicta la norma ABYC E-11, Sistemas eléctricos de CA y CC en embarcaciones.

La instalación, el cableado y las conexiones eléctricas deberán estar en conformidad con los requisitos de la norma ABYC E-11, Sistemas eléctricos de CA y CC en embarcaciones.

### Inteligencia de RuleMate

Las bombas de sentina de RuleMate cuentan con programación integrada que puede detectar cuando la bomba está funcionando pero no bombea agua para proteger la bomba, el depósito y las baterías del depósito. Si algún residuo ensucia el sensor o la bomba quedará atascado en el aire, la bomba se detendrá y comenzará a "verificar" el agua cada 2 minutos y medio. Una vez que se retira el residuo, la bomba volverá a su funcionamiento normal, se activará cuando el agua llegue aproximadamente a 2-1/2" y se desactivará a 5/8".

Nuestras bombas de sentina de Rule-Mate incluyen un programa de respaldo de seguridad que mide la cantidad de trabajo que el motor está haciendo y la cantidad de tiempo que el motor está en funcionamiento. Si suciedad, como una toalla de papel húmedo u hojas quedan interpuestas contra la bomba, podría "engañar" a la bomba y pensar que el agua permaneció en la sentina, lo que podría agotar la batería del depósito.

Si el circuito impreso detecta que el motor está funcionando pero trabajando poco (no bombea agua) durante más de quince segundos, la bomba entrará a un modo de ciclo de la misma forma que las bombas computarizadas. La bomba detectará agua cada 2,5 minutos y si detecta agua, seguirá funcionando hasta que el agua se haya retirado de la sentina.

Después de quitar la suciedad, la bomba automáticamente volverá al modo de detección de nivel.



**PRECAUCIÓN:** Desconecte la alimentación eléctrica del sistema antes de trabajar en la unidad para evitar lesiones personales, daños en el entorno circundante y/o daños en la unidad.



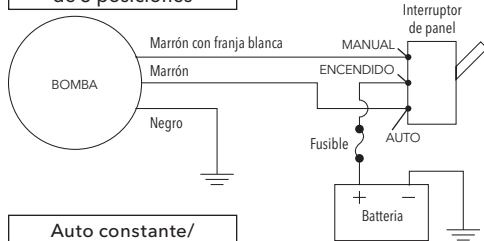
**PRECAUCIÓN:** Instale siempre un fusible que tenga el tamaño adecuado para impedir que el producto resulte dañado si se produce un cortocircuito. Si no instala un fusible que tenga el tamaño adecuado, puede aumentar el riesgo de que la bomba funcione incorrectamente y de que se produzcan lesiones personales y/o riesgo de incendio.



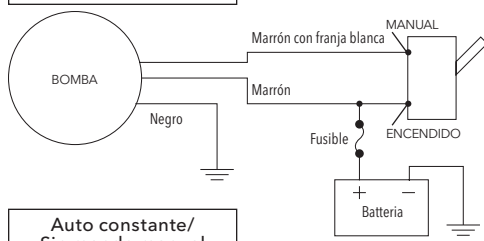
**PRECAUCIÓN:** Mantenga todas las conexiones de cables por encima del nivel máximo de agua. Los cables deben unirse con conectores de espalme y un sellador especial para entornos marinos con el fin de evitar la corrosión de los cables.

## Cableado de bombas automáticas – 3 cables

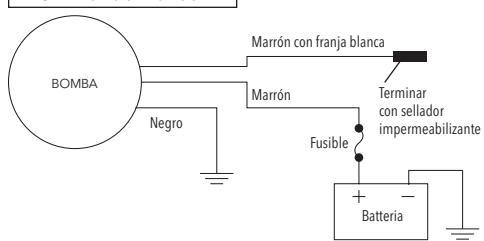
### Interruptor de panel de 3 posiciones



### Auto constante/ Mando manual



### Auto constante/ Sin mando manual



**Para la bomba de 12 voltios:** Voltaje mínimo requerido de 10,5 voltios.

**Para la bomba de 24 voltios:** Voltaje mínimo requerido de 21 voltios.



## Conexiones de tubos y mangueras

Esta bomba de sentina se ha diseñado para usarse con mangueras flexibles. Unas tuberías rígidas pueden dañar la bomba o su descarga.

A continuación se enumeran algunos factores que pueden reducir el caudal de una bomba de sentina:

- La longitud de las tubos de descarga (a mayor longitud, menor caudal)
- El número o radio de los recodos
- La aspereza de las superficies internas de los tubos y los empalmes (la mejor opción son mangueras con un interior liso)
- La reducción (restricción de la manguera) en áreas transversales de los componentes del sistema de descarga como válvulas de retención y pasacascos.

Conecte la manguera de descarga al conector utilizando para ellos bridas de acero inoxidable.

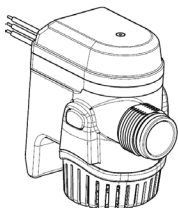
El adaptador de descarga del pasacascos debe montarse un mínimo de 8" (20,3 cm) por encima de la línea de agua escorada para impedir el efecto sifón del agua procedente de fuera de la embarcación o la descarga puede situarse debajo de la línea de agua escorada máxima si la línea de descarga cumple estas dos condiciones:

- Un grifo de fondo instalado de acuerdo con las especificaciones de la norma ABYC H-27, Grifos de fondo, conexiones de pasacascos y tapones de drenaje, y
- Un circuito con salida o cualquier otro medio para impedir el efecto sifón del agua en la embarcación. Para este fin, no deberá usarse ninguna válvula de retención.

Si las descargas de varias bombas están conectadas para descargar a través de un solo pasacascos, el sistema se diseñará de manera que el funcionamiento de una bomba no retroalimente otra bomba, y el funcionamiento simultáneo de cada bomba no disminuya la capacidad de bombeo del sistema. Para este fin, no deberá usarse ninguna válvula de retención en el sistema de colectores de descarga.

Únicamente podrá utilizarse una válvula de retención cuando ello sea necesario para impedir que una bomba de sentina automática se encienda y se apague debido a la retroalimentación procedente de la línea de descarga.

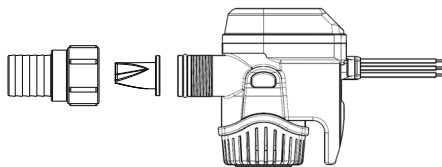
Las conexiones de la manguera deberán sujetarse con un tipo de agarradera anticorrosión o mediante sujeción mecánica con la ayuda de racores de conexión permanente tales como manguitos. Las piezas roscadas se colocarán con abrazaderas metálicas anticorrosión.



**Procedimiento recomendado:**  
utilice los bridas de acero inoxidable para unir la manguera con el conector.



Cuando prepare la embarcación para el invierno, se recomienda quitar la válvula de retención (si se dispone de ella) y desaguar las tuberías para evacuar cualquier agua residual que pueda quedar.



Desmonte, limpie e inspeccione la bomba de sentina, la válvula de retención y sus alrededores por si tuviesen daños o suciedad que pudieran reducir el rendimiento de la bomba.

## Instalación

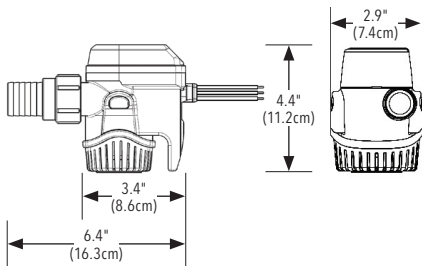
**Empuje las lengüetas situadas en cualquier lateral de la bomba para extraer la bomba de la base.**

Recomendamos usar tornillos de acero inoxidable del número 8 que tengan una longitud suficiente para sujetar la bomba pero sin llegar a atravesar todo el grosor del casco. Utilice un sellador flexible en los orificios en los que se van a insertar los tornillos con el fin de impedir que el agua penetre por ellos

**Inserte la bomba en la base y empuje sobre ella hacia abajo hasta que escuche un "clíc"**

## Flow – GPH (LPH)

GPH Series	@ 0 pies 0m - 0 kPa	@ 3.3 pies 1m - 10 kPa	@ 6.7 pies 2m - 20 kPa	Max Head Height
500	536 (2029)	289 (1094)	115 (435)	9' (2,7m)
800	942 (3566)	644 (2438)	416 (1575)	12' (3,7m)
1100	1128 (4270)	792 (2998)	456 (1726)	10' (3m)



Todos los orificios de montaje deben estar sellados con un sellador apto para aplicaciones marinas para evitar la intrusión de agua

**ABYC**  
Setting Standards for Safer Boating

Instale de acuerdo con  
ABYC H-22 y E-11



Declaramos, bajo nuestra absoluta responsabilidad, que nuestro producto al que corresponde esta declaración ha sido diseñado para cumplir con las siguientes Directivas:

Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/EU

Directiva de Embarcaciones Recreativas 2013/53/EU

RoHS 2011/65/UE (Restricción de Sustancias Peligrosas)

Con las secciones correspondientes de las siguientes Normas:

ISO 8846 (EN 28846): Protección contra Ignición

ISO/EN 8849: Bombas de Sentina Operadas Eléctricamente

ISO 10133:2012 / Instalaciones de C.C. de Muy Bajo Voltaje

ISO 15083:2003 / Sistemas de Bombeo de Sentina

**Xylem Inc. – USA**

100 Cummings Center,  
Ste. 535-N  
Beverly, MA 01915  
Tel: +1-978-281-0440  
Fax: +1-978-283-2619

**Xylem Inc. – UK**

Bingley Road, Hoddesdon  
Hertfordshire EN11 0BU  
Tel: +44 (0) 1992 450145  
Fax: +44 (0) 1992 467132

**Xylem Inc. – CHINA**

30/F Tower A, 100 Zunyi  
Road Shanghai, China  
200051  
Tel: +86-21-2208-2888  
Fax: +86-21-2208-2999

**Xylem Inc. – GERMANY**

Oststrasse 28  
22844 Norderstedt  
Tel: +49-40-53 53 73-0  
Fax: +49-40-53 53 73-11

**Xylem Inc. – ITALY**

Via Tommaseo, 6, 20059  
Vimercate, Milano  
Tel: +39 039 685 2323  
Fax: +39 039 666 307

**[www.rule-industries.com](http://www.rule-industries.com)**

© 2018 Xylem Inc. All right reserved.

Rule is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.

950-0535 Rev. A 7/2018