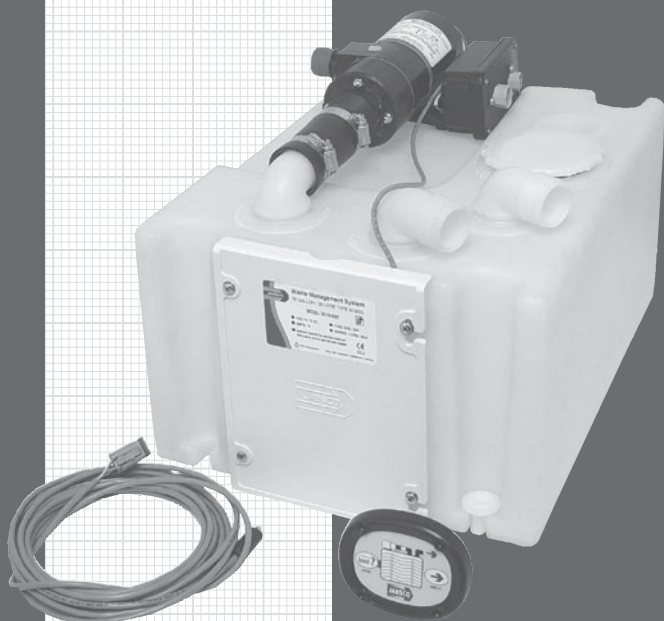


# JABSCO®



## 38110

### Type III MSD Waste Management System

- FR** Système pour traitement des déchets MSD de type III
- DE** Fäkalien-Entsorgungssystem Typ III MSD
- IT** Sistema di gestione dei rifiuti MSD Tipo III
- NL** Vuilwatersysteem type III MSD
- SE** Typ III MSD-avfallshanteringssystem
- ES** Sistema de gestión de residuos MSD Tipo III

CE



ITT

*Engineered for life*

# Type III MSD Waste Management System

- Rugged Polyethylene holding tank
- Barbed fittings for all hose connections
- Heavy Duty Macerator
- Evacuation pump
- Three run-dry and accidental activation safety features
- Touch-pad waste management control panel
- Additional dock side evacuation pick up

## PUMP FEATURES

<b>Pump:</b>	Self-Priming Flexible Impeller with Stainless Steel Wearplate
<b>Impeller:</b>	Jabsco Nitrile compound
<b>Macerator:</b>	Stainless Steel Cutter reduces particle size to 1/8" (3mm) maximum
<b>Seal:</b>	Lip Type
<b>Ports:</b>	Inlet - 1 -1/2" (38mm) Hose Barb and 1-1/2" N.P.T. (Male) Outlet - 1" (19mm) Hose Barb
<b>Motor:</b>	Permanent Magnet Type, Fully Enclosed, with Stainless Steel Shaft Includes Run-Dry Protection Device that shuts-off pump. Powder coated housing with sealed end-bells and bearings

## System Features

**Level Indication:** When pressed, the level indicator will illuminate for 1 minute. When the tank level reaches full, the indicator will flash automatically to alert the user to empty the tank.

**Sleep Mode:** If the flashing LED is a disturbance the unit can be put into sleep mode. The unit will emerge from sleep if the system is turned off or the tank level is increased. NOTE: the unit is unable to be put into sleep mode if the tank is 7/8 full or greater.

**Empty Button:** This button needs to be pressed and held for 3 seconds to activate the pump. This eliminates the possibility of accidental operation.

**Averaging:** Two different level averaging methods have been used - one when filling and one when emptying. This compensates for the the boats movement when the tank is filling, and still allows an accurate reading when emptying.

**Fail Safe Feature:** If no fluid movement is sensed 20 seconds after the pump is set to run, the pump will shut down and the fault LED on the indicator panel will flash. This protects the pump from failure. NOTE: To re set the unit simply press the level button, If unit continues to shut down and indicate a fault check pump and plumbing for a blockage.

## Installation:

- 1: The holding tank should be located close to the toilet.
- 2: A proper seacock is required if the discharge thru-hull is positioned below the waterline.
- 3: Both the discharge thru-hull and the holding tank are installed to prevent a potential siphon. Contact a marine plumber or Jabsco technical support specialist for installation assistance.
- 4: Mount on a strong flat surface. Note: the area of installation needs to support the weight of the unit and its contents. The total weight for this unit when full can equal 90lbs (40.8kg).
- 5: Four mounting feet (included) need to be attached to the platform with four machine or lag screws and four flat washers.

## Plumbing:

Each tank contains:

- 1 x 1 1/2" deck pump out - evacuation pickup tube (install to dockside pump-out deck plate)
- 1 x 1 1/2" inlet port - from toilet system
- 1 x 3" O-ring sealed inspiration hatch
- 1x1" vent\* - connect to vent outlet usually sited high on a vessel's hull near the gunwale

- 1x1" Overboard discharge port macerator pump out. Discharge: connect to the overboard discharge thru-hull fitting.

\*See plumbing diagram for recommended installation.

### Electrical:

Wire the unit in an Independent Circuit.

Consult the wiring table for fuse and wire size.

Consult the wiring diagram for connections.

### Wiring Table

VOLTAGE	AMP DRAW	FUSE SIZE	WIRE SIZE PER FEET OF RUN*				
			0"-10"	10"-15"	15"-25"	25"-40"	40"-60"
12 Vdc	16	20	#16(1.5)	#14(2.5)	#14(2.5)	#12(4)	#6(16)
24Vdc	8	15	#18(1)	#16(1.5)	#16(1.5)	#14(2.5)	#10(6)

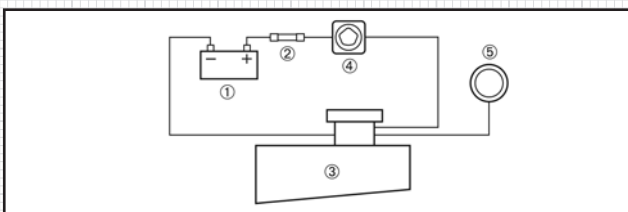
\* Length of run is total length of the circuit from the power source to product and back to ground. Wire sizes listed are AWG gauge and metric millimeters.

### Maintenance:

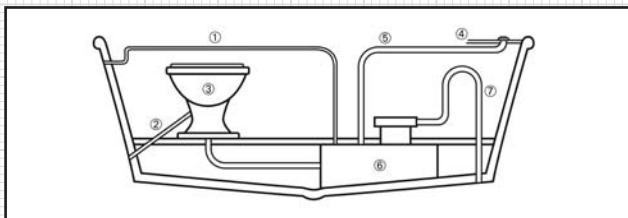
Flush system with clean water to remove any build up of sludge or debris. It is recommended that this process be completed at least once a year. Please reference 18590 Series Macerator datasheet servicing section for details.

### Winter storage:

Empty the complete system of all water making sure pipe work and pump are completely free of waste.



KEY	DESCRIPTION
1	Battery
2	Fuse
3	Waste Management System
4	Master Switch
5	Controller for Waste Management System



KEY	DESCRIPTION
1	Vent
2	Inlet
3	Toilet
4	Deck
5	Pumpout
6	Waste Holding Tank
7	Vertical Loop Outlet

KEY	DESCRIPTION	KIT PART NUMBER
1	1-1/2" Barbed Pick-Up tube	38111-0000
2	1-1/2" Barbed Inlet Port	38111-0010
3	Vent 3/4"	38112-0000
	Vent 5/8"	38112-0010
4	Cap and O-Ring	38115-0000
5	Tank	38113-0000
6	Kick Panel	38114-0000
7	Control Box on Tank	38116-0000
8	Sensor Array (Sensors under Kick Panel)	38117-0000
9	Macerator 12v	18590-2092
	Macerator 24v	18590-2094
	15 Foot Control Cable	47010-0000
	20 Foot Control Cable	47020-0000
	30 Foot Control Cable	47030-0000
10	Control Panel 12v	38111-0012
10	Control Panel 24v	38111-0024

# Système pour traitement des déchets MSD de type III

- Réservoir en polyéthylène renforcé
- Embouts cannelés pour tous les raccords de tuyauterie
- Pompe de macération robuste
- Pompe d'évacuation
- Trois fonctions de sécurité contre le fonctionnement à sec et l'activation accidentelle
- Tableau de contrôle des déchets, à pavé tactile
- Poste de décharge à quai supplémentaire

## FONCTIONS DE POMPE

**Pompe :** Turbine flexible auto-amorçante avec plaque d'usure en acier inoxydable

**Turbine :** Composant Jabsco en nitrile

**Macérateur :** Le broyeur en acier inoxydable réduit les déchets en particules de 3 mm maximum

**Joint**

**d'étanchéité :** Type capuchon

**Ports :** Orifice d'entrée - Embout cannelé 38 mm et Orifice de sortie (mâle) norme N.P.T. 38 mm - Embout cannelé 19 mm

**Moteur :** Type à aimant permanent, entièrement scellé, avec arbre en acier inoxydable, comprenant un dispositif de protection contre le fonctionnement à sec qui éteint la pompe. Boîtier peint par poudrage avec flasques et roulements

## Fonctions du système

**Indication de niveau :** Lorsque enfoncé, l'indicateur de niveau s'illuminera pendant 1 seconde. Si le réservoir est entièrement rempli, l'indicateur clignote automatiquement pour avertir l'utilisateur qu'il faut vider le réservoir.

**Mode veille :** Si la DEL clignotante vous dérange, l'unité peut être mise en veille et en sortira si le système est éteint ou le niveau du réservoir monte.

**N.B. :** l'unité ne peut pas être mise en veille si le réservoir est plein au 7/8 ou plus.

**Bouton de dévidage :** Ce bouton doit être enfoncé pendant 3 secondes pour activer la pompe, ce qui évite toute possibilité de fonctionnement accidentel.

**Calcul de moyenne :** Il existe deux méthodes de calcul de moyenne du niveau : l'une en cas de remplissage et l'autre en cas de dévidage. Cela permet de compenser le mouvement du bateau pendant le remplissage du réservoir et permet tout de même une lecture exacte au moment du dévidage.

**Fonction de sécurité intégrée :** Si aucun mouvement de liquide n'est détecté 20 secondes après l'amorçage de la pompe, celle-ci s'éteint et la DEL d'erreur sur le panneau d'indicateurs clignote. La pompe est ainsi protégée contre les pannes. **N.B. :** Pour réinitialiser l'unité, appuyer sur le bouton de niveau. Si l'unité continue de s'éteindre et d'indiquer une erreur, vérifier qu'il n'existe aucune obstruction de la pompe ou des canalisations.

## Installation :

1 : Le réservoir devrait se trouver aussi près des W.C. que possible.

2 : Une vanne de ballast adéquate est nécessaire si le passe coque de dévidage se trouve au-dessous de la ligne d'eau.

3 : Si le passe coque de dévidage et le réservoir se trouvent au-dessous de la ligne d'eau, un coude anti-siphons doit être installé pour éviter tout siphon potentiel. Si vous ignorez comment installer un coude anti-siphons, consulter un plombier spécialisé en plomberie marine ou contacter Jabsco pour de plus amples détails.

4 : Installer sur une surface plane solide. À noter que la surface d'installation doit être capable de supporter le poids de l'unité et de son contenu. Le poids total de cette unité lorsqu'elle est pleine est près de 41 kg.

5 : Quatre pieds de fixation sont fournis et doivent être fixés à la plate-forme avec 4 vis décolletées ou tire-fond et rondelles plates.

## Plomberie :

Chaque réservoir est équipé comme suit :

Décharge de pont 25 mm x 38 mm - Tube de prise d'évacuation - Plaque de pont de décharge pour fixation sur pont.

Orifice d'entrée 25 mm x 38 mm - Depuis les W.C.

Clapet d'inspection scellé par joint torique 25 mm x 76 mm

Évent\* 25 mm x 15 mm - Raccord à l'orifice de ventilation généralement situé sur la partie supérieure de la coque d'un bateau près du plat bord.

Orifice de décharge à la mer - Pompe de macération. Décharge - Raccord à l'embout du passe coque de dévidage à la mer.

Consulter le diagramme de plomberie pour la méthode d'installation suggérée.

### Données électriques :

Connecter l'unité à un circuit indépendant.

Consulter le tableau de données électriques pour connaître la taille de fusible et de fil.

Consulter le diagramme électrique pour les connexions.

FR

### Tableau de données électriques

TENSION	AMP TIRAGE	FUSIBLE TAILLE	TAILLE DE FIL POUR LONGUEUR DE CONDUCTEUR EN MÈTRES*				
			0"-10"	10"-15"	15"-25"	25"-40"	40"-60"
12 Vdc	16	20	#16(1,5)	#14(2,5)	#14(2,5)	#12(4)	#6(16)
24Vdc	8	15	#18(1)	#16(1,5)	#16(1,5)	#14(2,5)	#10(6)

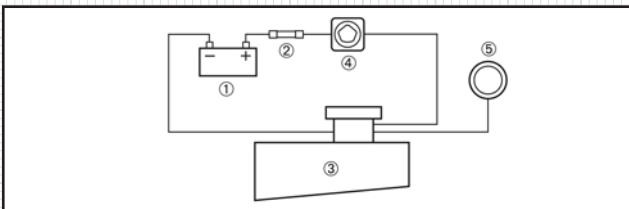
\* La longueur de conducteur est la longueur totale du circuit depuis la source d'alimentation jusqu'au produit, avec retour à la terre. Les tailles de fil listées figurent en millimètres.

### Entretien :

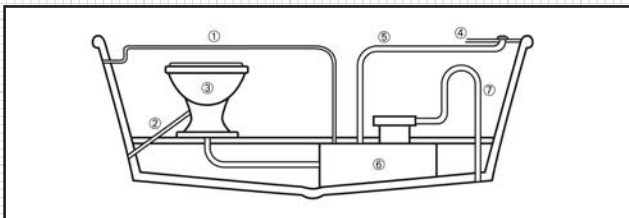
Pour maintenir le bon fonctionnement du système, il est conseillé de le rincer à l'eau propre pour évacuer tout dépôt ou débris au moins une fois par an. Pour l'entretien de la pompe de macération, consulter la section d'entretien de la fiche technique de la pompe de macération 18590 Series.

### Entreposage en hiver :

Évacuer toute l'eau du système en veillant à ce qu'aucun déchet ne reste dans la tuyauterie ni dans la pompe.



LÉGENDE	DESCRIPTION
1	Batterie
2	Fusible
3	Système d'évacuation des déchets
4	Interrupteur général
5	Contrôleur du système d'évacuation des déchets



LÉGENDE	DESCRIPTION
1	Évent
2	Orifice d'entrée
3	W.C.
4	Pont
5	Décharge
6	Réservoir de collecte des déchets
7	Orifice de sortie de coude anti-siphons vertical

LÉGENDE	DESCRIPTION	N° DE PIÈCE DE KIT
1	Tube de prise d'évacuation cannelé 38 mm	38111-0000
2	Orifice d'entrée cannelé 38 mm	38111-0010
3	Évent 19 mm	38112-0000
	Évent 16 mm	38112-0010
4	Capuchon et joint torique	38115-0000
5	Réservoir	38113-0000
6	Plaque protectrice	38114-0000
7	Boîte de contrôle du réservoir	38116-0000
8	Capteur à barrettes (Détecteurs sous la plaque protectrice)	38117-0000
9	Macérateur 12 v	18590-2092
	Macérateur 24 v	18590-2094
	Câble de contrôle de 4,5 m	47010-0000
	Câble de contrôle de 6 m	47020-0000
	Câble de contrôle de 9 m	47030-0000
10	Tableau de contrôle 12 v	38111-0012
10	Tableau de contrôle 24 v	38111-0024

# Fäkalien-Entsorgungs-System Typ III MSD

- Robuster Sammeltank aus Polyethylen
- Schlauchstutzen für alle Schlauchanschlüsse
- Leistungsfähiger Zerhacker
- Absaugpumpe
- Dreifacher Trockenlauf- und Einschaltenschutz
- Kontrolleinheit mit Folientastatur
- Zusatzanschluss für landseitige Entleerung

## PUMPENAUSFÜHRUNG

<b>Pumpe:</b>	trocken selbstansaugend mit flexiblem Impeller und Edelstahlverschleißplatte
<b>Impellerwerkstoff:</b>	Jabsco Nitril
<b>Zerhacker:</b>	Edelstahlmesser zerkleinert Feststoffe auf $\leq 3\text{mm}$
<b>Dichtung:</b>	Wellendichtring (Simmerring)
<b>Anschluß:</b>	Einlass 38mm Ø / 1 ½" NPT, Auslass 25mm Ø
<b>Motor:</b>	Permanentmagnet, gekapselt, Edelstahlwelle, mit Trockenlaufschutzvorrichtung zum Abschalten der Pumpe bei Flüssigkeitsmangel, pulverbeschichtetes Gehäuse, Endkappen und Lager abgedichtet

## Systemmerkmale

**Füllstandsanzeige:** Bei Betätigung leuchtet die Füllstandsanzeige 1 Minute lang auf. Wenn der Tank voll ist, meldet die Anzeige dem Benutzer durch automatisches Blinken, dass der Tank zu leeren ist.

**Standbymodus:** Sollte die blinkende LED stören, lässt sich das System in den Standbymodus versetzen. Diesen verlässt es, wenn das System abgeschaltet oder der Füllstand im Tank erhöht wird. **HINWEIS:** Ab 7/8 vollem Tank ist kein Standbymodus möglich.

**Entleerungsschalter:** Zum Einschalten der Pumpe ist dieser Schalter 3 Sekunden lang zu drücken. Das verhindert unbeabsichtigten Betrieb.

**Nivellierung:** Das Nivellieren kann beim Füllen und beim Entleeren erfolgen. Hierdurch werden Bewegungen des Bootes beim Füllen des Tanks ausgeglichen; es gestattet aber auch genaues Ablesen beim Entleeren.

**Trockenlaufschutz:** wird innerhalb von 20 Sekunden nach dem Einschalten der Pumpe keine Flüssigkeit bewegt, schaltet sich die Pumpe ab und die Störanzeige-LED blinkt. Das schützt die Pumpe vor Beschädigung. **HINWEIS:** Zur Rückstellung wird einfach auf den Füllstandsknopf gedrückt. Bleibt sie abgeschaltet, weist dies auf eine Störung hin und erfordert Überprüfung der Pumpe und Schläuche auf Blockierung.

## Einbau:

- 1: Der Sammeltank ist so dicht wie möglich an der Toilette zu installieren.
- 2: Liegt die Auslassöffnung der Bordwand unter der Wasserlinie, ist ein geeignetes Seeventil zu verwenden.
- 3: Bei unter der Wasserlinie liegendem Auslass-Seeventil und Sammeltank ist zur Vermeidung eines möglichen Saughebereffektes ein belüftetes Schwanenhalsventil vorzusehen. Bei Unsicherheit im Umgang mit einem belüfteten Schwanenhalsventil bitte einen geeigneten Servicetechniker heranziehen oder einen Partner von Jabsco fragen.
- 4: Das System auf einer soliden, ebenen Fläche montieren. Der Montage-Ort muss für das Gewicht des Systems einschl. Inhalt ausgelegt sein. Das Gesamtgewicht des Systems in befülltem Zustand kann bis über 40 kg betragen.
- 5: Die 4 mitgelieferten Montagefüße sind mit 4 geeigneten Schrauben und Scheiben zu befestigen.

## Leitungen:

Jeder Tank ist wie folgt ausgestattet:

- 1 x 38mm Pumpenausgang – zum Anschluss an landseitige Entsorgungsanlage.
- 1 x 38mm Einlass – von der Toilette
- 1 x 76mm Inspektionsdeckel
- 1 x 25,4mm Be-/Entlüftungsöffnung
- 1 x 25,4mm Ablauf Zerhackerpumpe zum Seeventilaustritt oberhalb der Wasserlinie

Einbauempfehlung: siehe Rohrleitungsplan

## Elektroanschluss:

Für das System einen separaten Stromkreis verwenden.  
Siehe Tabelle bezüglich Sicherung und Kabelquerschnitt.  
Siehe Schaltplan bezüglich der Anschlüsse.

## Kabeltabelle

Spannung	Amp	Sicherung	Kabel-Ø/m Kabel *				
			0"-10"	10"-15"	15"-25"	25"-40"	40"-60"
12 V	16	20	#16(1,5)	#14(2,5)	#14(2,5)	#12(4)	#6(16)
24V	8	15	#18(1)	#16(1,5)	#16(1,5)	#14(2,5)	#10(6)

\* Strecke ist die Gesamtlänge von der Stromquelle zum System und zurück zur Erdung. Die Kabelquerschnitte sind in AWG und Millimeter angegeben.

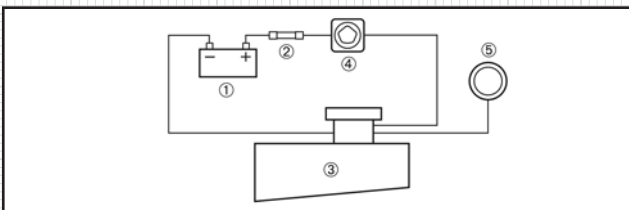
DE

## Wartung:

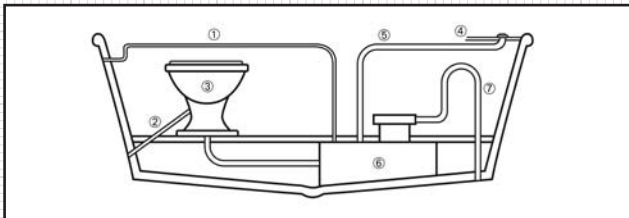
Das System sollte von Zeit zu Zeit mit klarem Wasser durchgespült werden um Schlamm und Schmutzrückstände zu entfernen. Dies sollte mindestens einmal jährlich erfolgen. Die Pflegeanweisungen für die Zerkleinerpumpe sind dem Datenblatt der Baureihe 18590 unter Wartung zu entnehmen.

## Überwinterung:

Das gesamte System ist zu entleeren, die Leitungen und die Pumpe zu reinigen.



Pos.	Bezeichnung
1	Batterie
2	Sicherung
3	Fäkalien-Entsorgungssystem
4	Hauptschalter
5	Steuergerät für Entsorgungssystem



Pos.	Bezeichnung
1	Be-/Entlüftung
2	Einlass
3	Toilette
4	Deck
5	Pumpenausgang
6	Sammeltank
7	Vertikaler Auslass

Pos.	Bezeichnung	Art.-Nr.
1	1-1/2" (38mm) Schlauch	38111-0000
2	1-1/2" (38mm) Einlasstutzen	38111-0010
3	Be-/Entlüfter 3/4" (19mm)	38112-0000
	Be-/Entlüfter 5/8" (16mm)	38112-0010
4	Verschluss und O-Ringdichtung	38115-0000
5	Tank	38113-0000
6	Abdeckplatte	38114-0000
7	Steuerungskasten am Tank	38116-0000
8	Sensorfeld (Sensor unter der Abdeckplatte)	38117-0000
9	Zerkleinerpumpe 12v	18590-2092
	Zerkleinerpumpe 24v	18590-2094
	5,0 m Steuerkabel	47010-0000
	6,5 m Steuerkabel	47020-0000
	10 m Steuerkabel	47030-0000
10	Bedienpanel 12V	38111-0012
10	Bedienpanel 24V	38111-0024

## Sistema di gestione dei rifiuti MSD Tipo III

- Robusta tanica di raccolta in polietilene
- Attacchi dentati per tutti i collegamenti dei tubi
- Maceratore per servizio gravoso
- Pompa di evacuazione
- Tre funzioni di sicurezza per funzionamento a secco e contro l'attivazione accidentale
- Pannello di comando con sistema touchpad
- Ulteriore presa di evacuazione in banchina

### CARATTERISTICHE DELLA POMPA

<b>Pompa:</b>	girante flessibile autoadescente con piatto d'usura in acciaio inossidabile
<b>Girante:</b>	composto in nitrole Jabsco
<b>Maceratore:</b>	tritatore in acciaio inossidabile, riduce particelle massimo 3mm (1/8")
<b>Tenuta:</b>	a becco
<b>Bocche:</b>	entrata - 38mm (1,5") dentata per tubi e uscita (maschio) 1-1/2" N.P.T. - dentata per tubo 19mm (1")
<b>Motore:</b>	a magnete permanente, completamente racchiuso, con albero in acciaio inossidabile, comprende dispositivo di protezione in caso di funzionamento a secco che spegne la pompa. Carcassa verniciata a polvere con flange e cuscinetti sigillati

### Caratteristiche del sistema

**Indicazione del livello:** quando viene premuto, l'indicatore del livello si illumina per 1 minuto. Quando la cassa è piena, l'indicatore lampeggia automaticamente avvisando l'utente di vuotare la cassa.

**Modo "a riposo":** se il LED lampeggiante disturba, l'unità può essere messa "in riposo notturno", dal quale apparirà se il sistema viene spento o il livello nella cassa aumenta. **NOTA:** l'unità non può essere messa in modo "a riposo" se la cassa è piena almeno per 7/8.

**Pulsante di svuotamento:** questo pulsante deve essere tenuto premuto per 3 secondi per attivare la pompa. Questo accorgimento evita la possibilità di funzionamento accidentale.

**Media:** vengono usati due diversi metodi di determinazione della media: uno in sede di riempimento e uno in sede di svuotamento. In tal modo viene compensato il movimento della barca quando la cassa si riempie, consentendo altresì una lettura precisa quando la cassa si vuota.

**Funzione di sicurezza in caso di guasto:** se non viene rilevato alcun movimento di liquido 20 secondi dopo che la pompa è stata messa in moto, la pompa si arresta e il LED di guasto lampeggia sul pannello degli indicatori. Questa funzione protegge la pompa da un guasto. **NOTA:** per reimpostare l'unità, premere il pulsante del livello. Se l'unità continua ad arrestarsi e indica un guasto, controllare la pompa e i tubi per eventuali intasamenti.

### Installazione:

- 1: Collocare la cassa di raccolta il più vicino possibile alla toilet.
- 2: Se lo scarico a mare si trova sotto la linea di galleggiamento, è necessario usare una corretta presa a mare.
- 3: Se lo scarico a mare e cassa di raccolta sono poste sotto la linea di galleggiamento, deve essere installato un vented loop per evitare un possibile effetto sifone. Se non si è sicuri di come installare un vented loop, rivolgersi per assistenza a un idraulico marino o alla Jabsco per avere ulteriori dettagli.
- 4: Montare l'unità su una superficie piatta e stabile. Tenere presente che la superficie dove verrà fatta l'installazione deve sorreggere il peso dell'unità più il suo contenuto. Il peso dell'unità quando è piena può arrivare a 40 kg.
- 5: L'unità viene consegnata con 4 piedi di montaggio, che devono essere fissati alla piattaforma con 4 viti a ferro o a testa quadra per legno e 4 rondelle piatte.

### Idraulica:

Ogni cassa di raccolta è dotata di:

1 x 1 1/2" scarico sul ponte - tubo di raccolta per evacuazione - collegare alla piastra sul ponte per lo scarico in banchina.

1 x 1 1/2" apertura d'entrata - dalla toilet

1 x 3" sportello d'ispezione sigillato con anello di tenuta ad "O".

1x1" Sfiato\* - Collegare all'uscita dello sfiato, di solito situata in alto sullo scafo della barca vicino al parapetto superiore.

1x1" apertura di scarico in mare - pompa maceratrice. Scarico - collegare all'attacco attraverso lo scafo per lo scarico in mare.

Vedere il diagramma idraulico per l'installazione.

## Parte elettrica:

Cablare l'unità in un circuito indipendente.

Per le dimensioni dei fusibili e dei fili, vedere la tabella del cablaggio.

Per le connessioni, vedere il diagramma del cablaggio.

## Tabella del cablaggio

VOLT.	AMP.	FUSIBILE	DIMENSIONE FILI IN METRI*				
			0"-10"	10"-15"	15"-25"	25"-40"	40"-60"
12 V CC	16	20	#16(1,5)	#14(2,5)	#14(2,5)	#12(4)	#6(16)
24V CC	8	15	#18(1)	#16(1,5)	#16(1,5)	#14(2,5)	#10(6)

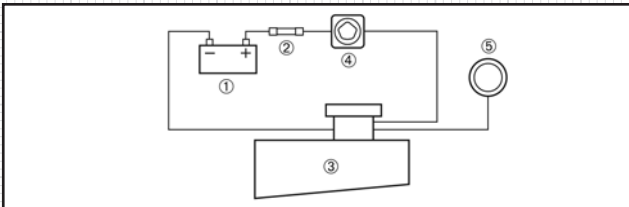
\* La lunghezza del percorso è la lunghezza totale del circuito dalla fonte di energia al prodotto e di nuovo alla messa a terra. Dimensioni dei fili elencate sono in calibro AWG e in millimetri metrici.

## Manutenzione:

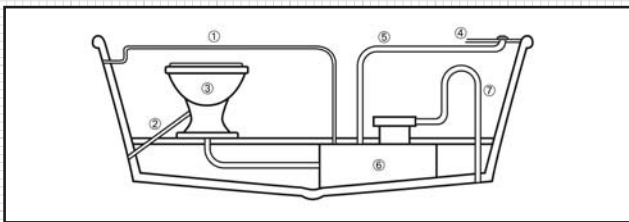
Per mantenere l'unità in buone condizioni d'esercizio, lavare con acqua pulita per rimuovere ogni accumulo di sporco e detriti. Si consiglia di fare questo lavaggio almeno una volta all'anno. Per la manutenzione della pompa del maceratore, vedere il foglio informativo Maceratore Serie 18590, Sezione Manutenzione.

## Rimessa per l'inverno:

Vuotare tutta l'acqua dall'intero sistema, verificando che i tubi e la pompa siano completamente privi di rifiuti.



RIFERIMENTO	DESCRIZIONE
1	Batteria
2	Fusibile
3	Sistema di gestione dei rifiuti
4	Interruttore principale
5	Unità di controllo del sistema di gestione dei rifiuti



RIFERIMENTO	DESCRIZIONE
1	Sfiato
2	Entrata
3	Toilet
4	Ponte
5	Scarico pompa
6	Tazza di raccolta dei rifiuti
7	Uscita verticale loop

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE	CODICE KIT
1	1-1/2" Tubo di raccolta dentato	38111-0000
2	1-1/2" Porta d'entrata dentata	38111-0010
3	Sfiato 3/4"	38112-0000
	Sfiato 5/8"	38112-0010
4	Tappo e anello di tenuta a "O"	38115-0000
5	Serbatoio	38113-0000
6	Pannello kick	38114-0000
7	Scatola di controllo sul serbatoio	38116-0000
8	Gruppo di sensori (Sensori sotto il pannello kick)	38117-0000
9	Maceratore 12v	18590-2092
	Maceratore 24v	18590-2094
	Cavo di controllo, 4,5 metri	47010-0000
	Cavo di controllo, 6 metri	47020-0000
	Cavo di controllo, 9 metri	47030-0000
10	Pannello di controllo 12v	38111-0012
10	Pannello di controllo 24v	38111-0024

## Vuilwatersysteem type III MSD

- Robuuste polyethyleen opvangbak
- Alle slangkoppelingen voorzien van draad fittingen
- Zware versnijderpomp
- Afvoerpomp
- Drie beveiligingen tegen drooglopen en ongewilde activering
- Touchpad bedieningspaneel
- Extra afvoerbuis aan walkant

### KENMERKEN VAN DE POMP

<b>Pomp:</b>	zelfaanzuigende buigzame impeller met roestvrijstalen slijtplaat
<b>Impeller:</b>	Jabsco nitril compound
<b>Versnijderpomp:</b>	roestvrijstalen hakker reduceert tot deeltjes van max. 3 mm (1/8")
<b>Afsluiting:</b>	liptype
<b>Aansluitingen:</b>	inlaat: 38 mm (1-1/2") draadfitting – uitlaat: 38 mm (1-1/2") N.P.T. (mannelijk) 19 mm (1") draadfitting
<b>Motor:</b>	permanente magneetmotor, volledig ingesloten, roestvrijstalen as, voorzien van droogloop beveiliging die de pomp uitschakelt. Gepoedercoate behuizing met afgedichte eindafdekplaten en lagers.

### Kenmerken van het systeem:

**Vulindicator:** na indrukken blijft de vulindicator gedurende 1 minuut branden. Als de tank vol raakt, begint de indicator automatisch te knippen om de gebruiker te waarschuwen dat de tank moet worden leeggemaakt

**Slaapmodus:** als het knipperende ledje stopt, kan de eenheid in slaapmodus worden gezet. Als het systeem wordt afgezet of het tankniveau wordt verhoogd, komt de eenheid uit de slaapmodus. **OPMERKING:** de eenheid kan niet in slaapmodus worden gezet als de tank 7/8 of meer gevuld is.

**Doortrekknop:** om de pomp in te schakelen, houdt u deze knop 3 seconden ingedrukt. Deze beveiliging voorkomt ongewilde inwerkingstelling.

**Middeling:** er zijn twee verschillende methoden voor niveaumiddeling gebruikt - een voor vullen en een voor legen. Hiermee worden de bewegingen van de boot gecompenseerd als de tank wordt gevuld en is een nauwkeurige aflezing toch nog mogelijk bij legen.

**Veilig bij defect:** als er gedurende 20 seconden nadat de pomp is ingeschakeld geen vloeistofbeweging wordt gemeten, wordt de pomp uitgeschakeld en springt het storingsledje aan op het indicatorpaneel. Dit beschermt de pomp tegen storingen. **OPMERKING:** Om de eenheid te resetten, drukt u gewoon op de niveauknop; als de eenheid buiten werking blijft en een storingsmelding blijft geven, moet u controleren of de pomp en het afvoersysteem niet verstopt zijn.

### Installatie:

- 1: De vultank moet zo dicht mogelijk bij het toilet worden gemonteerd.
- 2: Als de afvoer door de scheepsromp onder de waterlijn ligt, is een goede buitenboordafsluiter nodig.
- 3: Indien zowel de afvoer door de scheepsromp als de vultank onder de waterlijn worden gemonteerd, moet een ontluchtingspijp worden aangebracht om te vermijden dat er een hevelwerking ontstaat. Raadpleeg een specialist of neem contact op met Jabsco voor verdere details als u niet vertrouwd bent met het installeren van een ontluchtingspijp.
- 4: Op een stevig, vlak oppervlak monteren. Denk eraan dat het installatieoppervlak het gewicht van de eenheid en de inhoud moet kunnen ondersteunen. Bij een volle tank kan het totaalgewicht van deze eenheid oplopen tot ca. 41 kg.
- 5: 4 montagepoten worden meegeleverd. Deze moeten met 4 zware schroeven en platte sluitringen op het platform worden gemonteerd..

### Installatie:

Elke tank is voorzien van het volgende:

- 1 x 1½" dekpomp uit - afvoeropnamebuis – te monteren op uitpompdekplaat aan walkant
- 1 x 1½" inlaataansluiting - van toilet
- 1 x 3" inspectieluik met O-ring afdichting
- 1 x 1" afvoer\* - aan te sluiten op afvoeropening die doorgaans bovenaan de scheepsromp zit bij het dolboord.
- 1 x 1" overboord afvoeraansluiting - versnijderpomp. Afvoer - aan te sluiten op de huiddoorvoer in de scheepsromp.

Zie Loodgietersschema voor voorgestelde Installatie.

## Elektrisch:

Sluit de eenheid aan op een onafhankelijk stroomcircuit.

Raadpleeg de bedradingstabel voor informatie over de zekering en de kabels.

Raadpleeg het bedradingsschema voor aansluitingen.

## Bedradingstabel

SPANNING	MAX.		KABEL PER VOET SERIELENGTE**				
	STROOM	ZEKERING	0"-10"	10"-15"	15"-25"	25"-40"	40"-60"
12 V gelijkstroom	16	20	#16(1,5)	#14(2,5)	#14(2,5)	#12(4)	#6(16)
24 V gelijkstroom	8	15	#18(1)	#16(1,5)	#16(1,5)	#14(2,5)	#10(6)

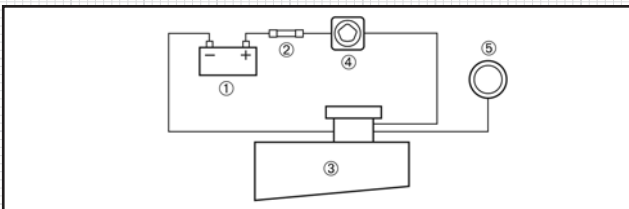
\* De serielengte is de totale lengte van het circuit vanaf de stroombron tot aan het product en terug naar het aardpunt. De kabeldiktes zijn aangegeven in AWG-dikte en in millimeter.

## Onderhoud:

Spoel het systeem met schoon water om het in goede werking te houden en eventuele vervuiling van bezinsel of afzetting te verwijderen. Aanbevolen wordt dit minstens een keer per jaar te doen. Voor onderhoud van versnijderpomp: zie onder Onderhoud op het gegevensblad van de 18590 serie versnijderpomp.

## Winterberging:

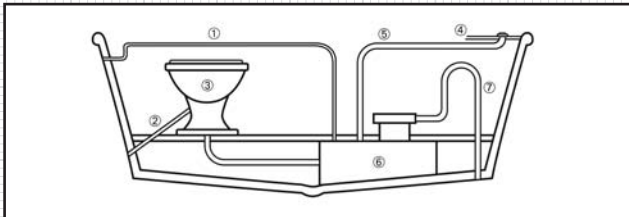
Verwijder al het water uit het volledige systeem en zorg ervoor dat het leidingwerk en de pomp inwendig helemaal schoon zijn.



### LEGENDE

### BESCHRIJVING

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Batterij                             |
| 2 | Zekering                             |
| 3 | Vuilwatersysteem                     |
| 4 | Hoofdschakelaar                      |
| 5 | Regelaar voor afvalverwerkingsysteem |



### LEGENDE

### BESCHRIJVING

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | Afvoer            |
| 2 | Inlaat            |
| 3 | Toilet            |
| 4 | Dekplaat          |
| 5 | Wegpompen         |
| 6 | Vuilwater tank    |
| 7 | Verticale uitloop |

### LEGENDE

### BESCHRIJVING

### ARTIKELNUMMER KIT

- |    |                              |            |
|----|------------------------------|------------|
| 1  | 1-1/2" draad afvoertule      | 38111-0000 |
| 2  | 1-1/2" draad inlaattule      | 38111-0010 |
| 3  | Afvoer 3/4"                  | 38112-0000 |
|    | Afvoer 5/8"                  | 38112-0010 |
| 4  | Kap- en O-ring               | 38115-0000 |
| 5  | Tank                         | 38113-0000 |
| 6  | Stootpaneel                  | 38114-0000 |
| 7  | Bedieningspaneel op tank     | 38116-0000 |
| 8  | Sensoren                     | 38117-0000 |
|    | (sensoren onder stootpaneel) |            |
| 9  | Versnijder 12 V              | 18590-2092 |
|    | Versnijder 24 V              | 18590-2094 |
|    | Bedieningskabel - 15 voet    | 47010-0000 |
|    | Bedieningskabel - 20 voet    | 47020-0000 |
|    | Bedieningskabel - 30 voet    | 47030-0000 |
| 10 | Bedieningspaneel 12 V        | 38111-0012 |
| 10 | Bedieningspaneel 24 V        | 38111-0024 |

## Typ III MSD-avfallshanteringsystem

- Stark septiktank av polyetylen
- Hullingsförsedda kopplingar för alla slanganslutningar
- Kraftfull maceratorpump
- Evakueringspump
- Tre säkerhetsfunktioner för torrkorning och oavsiktlig aktivering
- Kontrollpanel för avfallshantering med tryckkänslig knapp
- Ytterligare evakueringsutsug vid kajen

### PUMPFUNKTIONER

<b>Pump:</b>	Själv sugande flexibel impeller med slitplåt av rostfritt stål
<b>Impeller:</b>	Jabsco-nitrilblandning
<b>Macerator:</b>	Kniv av rostfritt stål reducerar partikelstorleken till max. 3 mm (1/8 tum)
<b>Packning:</b>	Läpptätning
<b>Portar:</b>	Intag – 38 mm (1,5 tum) slanghulling och 38 mm (1,5 tum) N.P.T. (hane) Uttag – 19 mm (1 tum) slanghulling
<b>Motor:</b>	Permanentmagnet, helt innesluten, axel av rostfritt stål, inkluderar skyddsanordning mot torrkorning som slår av pumpen. Pulverbelagt hus med förseglade slutbälgar och lager

### Systemfunktioner

**Nivåindikator:** När du trycker på nivåindikatorn tänds den 1 minut. När tanknivån är full blinkar indikatorn automatiskt för att varna användaren om att tanken bör tömmas.

**Viloläge:** Om den blinkande lysdioden är störande kan enheten sättas i viloläge. Enheten lämnar viloläge om systemet slås av eller om nivån i tanken stiger. OBS! Enheten kan inte gå i viloläge om tanken är mer än 7/8 full.

**Tömningsknapp:** Du måste hålla denna knapp nedtryckt i 3 sekunder för att aktivera pumpen. Detta eliminerar risken för oavsiktlig drift.

**Medelvärdesberäkning:** Två olika metoder för beräkning av medelvärdet används – en vid påfyllning och en vid tömning. Detta kompenserar för båtens rörelser när tanken fylls och tillåter en noggrann avläsning vid tömning.

**Felsäkerhetsfunktion:** Om ingen vätskerörelse registreras 20 sekunder efter det att pumpen har slagits på, slås den av och dioden för felindikering på indikatorpanelen börjar blinka. Detta skyddar mot skador på pumpen. OBS! Enheten återställs helt enkelt genom att du trycker på nivåknappen. Om enheten fortsätter att slås av och anger feltillstånd, ska du kontrollera att pumpen och rören inte är tilltäpta.

### Installation:

- 1: Septiktanken bör vara så nära toaletten som möjligt.
- 2: En bottenförskruvning krävs om evakueringsöppningen genom skrovet är under vattenlinjen.
- 3: Om både evakueringen genom skrovet och septiktanken är under vattenlinjen, måste ett ventilerat kretslopp (med ventilerad böj) installeras för att förhindra att en potentiell hävert skapas. Om du inte vet hur ett ventilerat kretslopp installeras, konsultera en båtrörläggare eller kontakta Jabsco för ytterligare detaljer.
- 4: Montera på en stark flat yta. Notera att installationsområdet måste kunna bära upp vikten av enheten och dess innehåll. När enheten är full kan dess totalvikt uppgå till 41 kg.
- 5: 4 monteringsfötter medföljer. Dessa måste fästas vid plattformen med 4 maskin- eller rundhuvudsskruvar med flata brickor.

### Rörläggning:

Varje har följande tillbehör:

1 x 1½ tums uttag för däckpump - Evakuerings slang – Anpassad till pumpdäcksplåt på kajen.

1 x 1½ tums intagsport – Från toalettssystem

1 x 3 tums O-ring förseglad med inspektionslucka

1 x 1 tums ventil\* - Anslut till ventiluttaget som sitter högt på båtskrovet nära relingen.

1 x 1 tums port för utpumpning överbord - Maceratorpump. Utpumpning – anslut till skruvförbindningen för pumpning överbord genom skrovet.

Se rörläggningsschemat för installationsförslag.

## El:

Dra ledningar i enheten som en fristående strömkrets.

Konsultera ledningstabellen för säkrings- och ledningsstorlek.

Konsultera ledningsdiagrammet för anslutningar. .

## Ledningstabell

SPÄNNING	AMPERE- FÖRBRUKNING	SÄKRINGS- STORLEK	LEDNINGSSTORLEK PER LEDNINGSLÄNGD*				
			0"-10"	10"-15"	15"-25"	25"-40"	40"-60"
12 V likström	16	20	#16(1,5)	#14(2,5)	#14(2,5)	#12(4)	#6(16)
24 V likström	8	15	#18(1)	#16(1,5)	#16(1,5)	#14(2,5)	#10(6)

\* Med ledningslängd avses kretsens totala längd från kraftkällan till produkten och tillbaka till jord. Ledningsstorlekarna listas som AWG-mått och i millimeter.

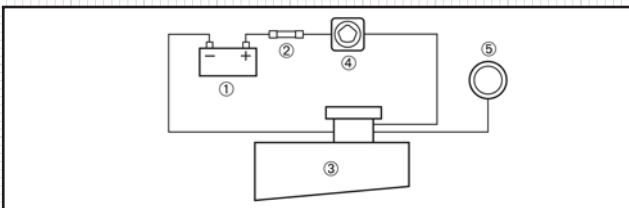
SE

## Underhåll:

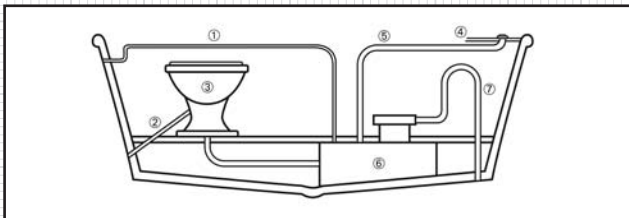
För att hålla systemet i gott skick ska det spolats rent med vatten för att avlägsna slam- och smutsavlagringar. Vi rekommenderar att denna process utförs minst en gång om året. För maceratorpumpunderhåll se underhållsavsnittet på databladet för maceratorn i serien 18590.

## Vinterförvaring:

Töm allt vatten från systemet och se till att rör och pump inte innehåller avfallsprodukter.



POS.	BESKRIVNING
1	Batteri
2	Säkring
3	Avfallshanteringssystem
4	Huvudströmbrytare
5	Styrenhet för avfallshanteringssystem



POS.	BESKRIVNING
1	Ventil
2	Intag
3	Toalett
4	Däck
5	Utpumpning
6	Avfallshålltank
7	Vertikalt kretsloppsuttag

POS.	BESKRIVNING	ARTIKELNUMMER
1	1-1/2 tums hullingförsedd pickup-rör	38111-0000
2	1-1/2 tums hullingförsedd intagsport	38111-0010
3	Ventil 3/4 tum	38112-0000
	Ventil 5/8 tum	38112-0010
4	Lock och o-ring	38115-0000
5	Tank	38113-0000
6	Sparkplåt	38114-0000
7	Styrenhet på tanken	38116-0000
8	Sensorer (sensorer under sparkplåten)	38117-0000
9	Macerator 12 V	18590-2092
	Macerator 24 V	18590-2094
	15-fots styrkabel	47010-0000
	20-fots styrkabel	47020-0000
	30-fots styrkabel	47030-0000
10	Kontrollpanel 12 V	38111-0012
10	Kontrollpanel 24 V	38111-0024

# Sistema de gestión de residuos MSD Tipo III

- Tanque de retención de polietileno resistente
- Conexiones acanaladas para todas las mangueras
- Macerador para servicio pesado
- Bomba de evacuación
- Tres funciones de seguridad contra funcionamiento en seco y activación accidental
- Panel de control táctil de gestión de residuos
- Recolector de evacuación adicional para muelle

## CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA

<b>Bomba:</b>	Impulsor flexible autocebante y placa de desgaste de acero inoxidable
<b>Rotor:</b>	Compuesto de nitrilo Jabsco
<b>Macerador:</b>	Cuchilla de acero inoxidable que reduce el tamaño de las partículas a un máximo de 3 mm
<b>Retén/Sello:</b>	Tipo de labio
<b>Lumbreras:</b>	Entrada – Acanalada para manguera de 38 mm y NPT de 1-1/2" (macho) salida – Acanalada para manguera de 19 mm
<b>Motor:</b>	Tipo de imán permanente, hermético, con eje de acero inoxidable. Incluye dispositivo contra funcionamiento en seco que apaga la bomba. Carcasa con recubrimiento pulvimetalúrgico, campanas de extremo y cojinetes sellados

## Características del sistema

**Indicación de nivel:** El indicador de nivel se ilumina durante 1 minuto cuando se pulsa. Cuando el tanque está lleno, el indicador destella automáticamente a fin de alertar al usuario para que lo vacíe.

**Modo de sueño:** Si el destello del LED es molesto, la unidad se puede poner en modo de sueño. La unidad sale de este modo si se apaga el sistema o aumenta el nivel en el tanque. **NOTA:** no es posible poner la unidad en modo de sueño si el tanque está lleno a 7/8 de su capacidad o más.

**Botón de vaciado:** Debe pulsarse y mantenerse oprimido este botón durante 3 segundos para activar la bomba. De esta forma se elimina la posibilidad de operación accidental.

**Promediación:** Se usan dos métodos de promediación de nivel diferentes —uno durante el llenado y otro durante el vaciado. De esta forma se compensa el movimiento de la embarcación cuando el tanque se está llenando y se permite al mismo tiempo una lectura exacta durante el vaciado.

**Función de seguridad a prueba de fallas:** Si no se detecta movimiento de fluido 20 segundos después de ponerse en marcha la bomba, ésta se apaga y destella el LED de falla del panel de indicadores. De esta forma se protege la bomba contra fallas. **NOTA:** Para restablecer la unidad, pulse simplemente el botón de nivel. Si la unidad continúa apagada y con indicación de falla, revise la bomba y las tuberías para detectar posibles obstrucciones.

## Instalación:

- 1: El tanque de retención se debe colocar tan cerca del inodoro como sea posible.
- 2: Si la descarga a través del casco está ubicada debajo de la línea de flotación, se requiere un grifo de fondo apropiado.
- 3: Si tanto la descarga a través del casco como el tanque de retención están instalados debajo de la línea de flotación, se debe instalar un bucle venteado (curva antisifón) para evitar que se cree potencialmente un sifón. Si no está familiarizado con la instalación del bucle venteado, consulte a un plomero marino o a Jabsco para obtener más detalles.
- 4: Móntelo sobre una superficie plana resistente. Tenga en cuenta que el área de instalación debe soportar el peso de la unidad más el de su contenido. El peso total de esta unidad cuando está llena puede llegar a 41 kg.
- 5: Se proveen 4 patas de montaje. Las mismas deben fijarse a la plataforma con 4 tornillos para metal o tirafondos y arandelas planas.

## Tuberías y accesorios:

Cada tanque está equipado con lo siguiente:

Salida de bomba de cubierta de 25 x 28 mm – Tubo recolector de evacuación – para fijar a la placa de cubierta de salida de la bomba de muelle.

Lumbrera de entrada de 25 x 38 mm – proveniente del sistema del inodoro

Escotilla de inspección de 25 x 76 mm sellada con junta tórica

Venteador de 25 x 25 mm\* - para conectar a la salida de venteo ubicada generalmente en un lugar alto del casco de la embarcación cerca de la borda.

Lumbrera de descarga al mar de 25 x 25 mm – bomba del macerador.

Descarga – para conectar a la conexión de descarga al mar a través del casco. Vea la instalación sugerida en el diagrama de tuberías.

**Sistemas eléctricos:**

Cablee la unidad en un circuito independiente.

Consulte las especificaciones de tamaño de fusibles y cables en la tabla de cableado.

Para conocer las conexiones, consulte el diagrama de cableado.

**Tabla de cableado**

VOLTAJE	AMPERAJE	TAMAÑO DEL FUSIBLE	TAMAÑO DEL CABLE SEGÚN LOS PIES DE RECORRIDO*				
			0"-10"	10"-15"	15"-25"	25"-40"	40"-60"
12 VCC	16	20	#16(1,5)	#14(2,5)	#14(2,5)	#12(4)	#6(16)
24 VCC	8	15	#18(1)	#16(1,5)	#16(1,5)	#14(2,5)	#10(6)

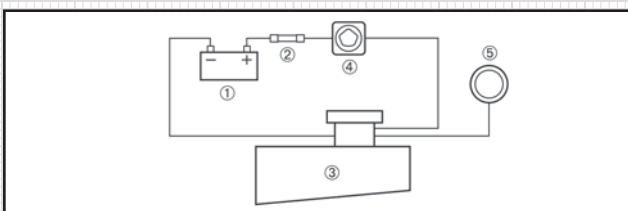
\* La longitud del recorrido es la longitud total del circuito desde la fuente de alimentación hasta el producto y de retorno a tierra. Los tamaños de cable indicados están en calibres AWG y milímetros.

**Mantenimiento:**

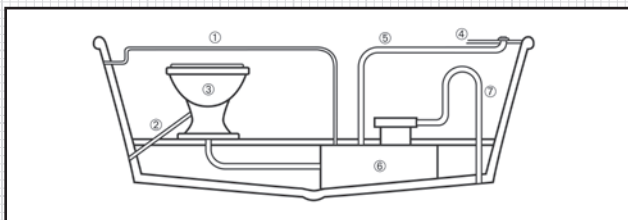
Para mantener el sistema en buen estado de funcionamiento, lávelo con agua limpia para eliminar toda acumulación de lodo o desechos. Se recomienda realizar este proceso al menos una vez al año. En relación con el servicio de la bomba del macerador, consulte la sección Servicio de la hoja de datos del Macerador Serie 18590.

**Almacenamiento durante el invierno:**

Vacíe el agua de todo el sistema asegurándose de que las tuberías y la bomba queden totalmente libres de residuos.

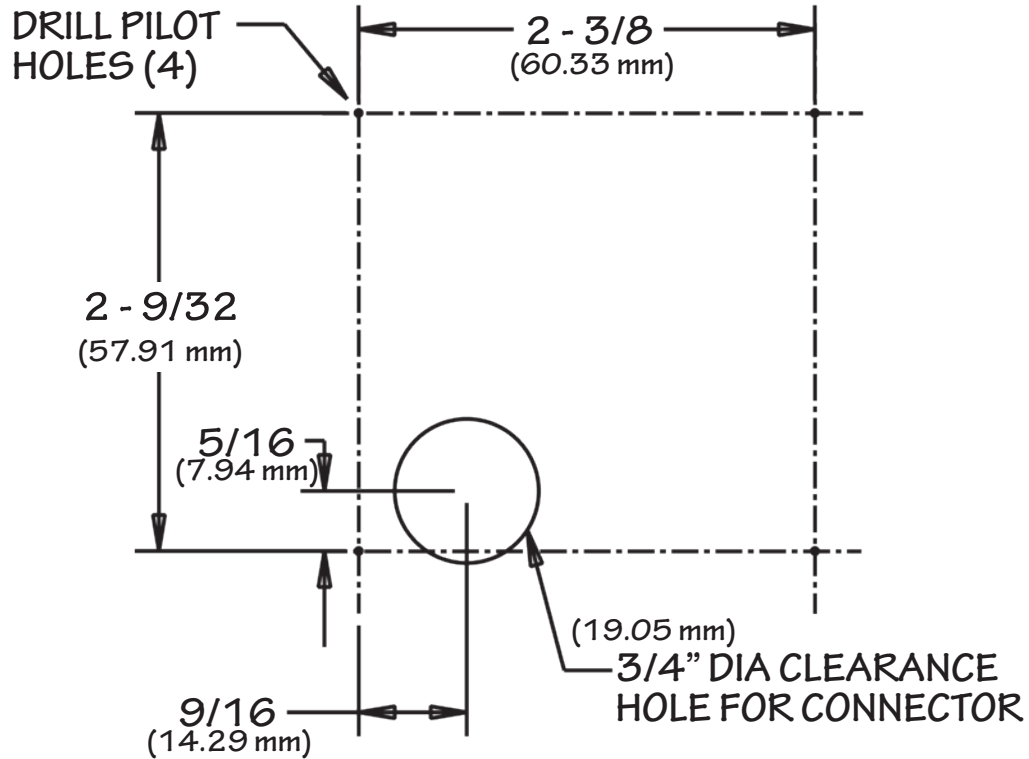
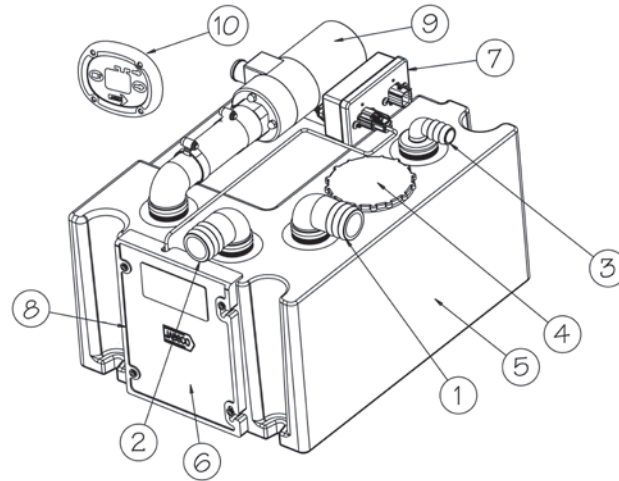
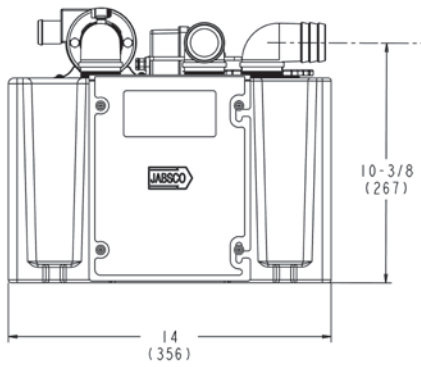
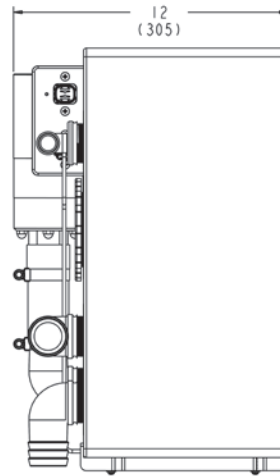
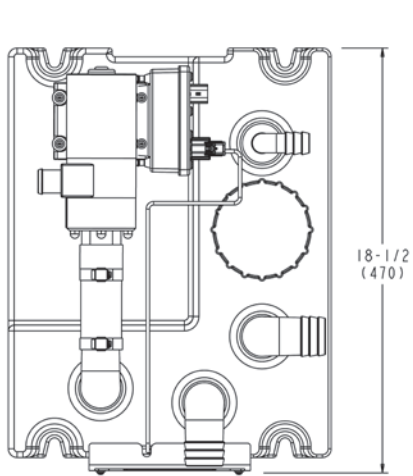


REF.	DESCRIPCIÓN
1	Batería
2	Fusible
3	Sistema de gestión de residuos
4	Interruptor maestro
5	Controlador del sistema de gestión de residuos



REF.	DESCRIPCIÓN
1	Venteo
2	Entrada
3	Inodoro
4	Cubierta
5	Salida de la bomba
6	Tanque de retención de residuos
7	Salida del bucle vertical

REF.	DESCRIPCIÓN	Nº DE PIEZA DEL JUEGO
1	Tubo recolector acanalado de 1-1/2" (38 mm)	38111-0000
2	Lumbrera de entrada acanalada de 1-1/2" (38 mm)	38111-0010
3	Venteo de 3/4" (19 mm)	38112-0000
	Venteo de 5/8" (16 mm)	38112-0010
4	Tapa y junta tórica	38115-0000
5	Tanque	38113-0000
6	Zócalo	38114-0000
7	Caja de control del tanque	38116-0000
8	Arreglo de sensores (sensores debajo del zócalo)	38117-0000
9	Macerador para 12 V	18590-2092
	Macerador para 24 V	18590-2094
	Cable de control de 4,5 m	47010-0000
	Cable de control de 6 m	47020-0000
	Cable de control de 9 m	47030-0000
10	Panel de control para 12 V	38111-0012
10	Panel de control para 24 V	38111-0024



**CONTROL PANEL MOUNTING TEMPLATE**

# DISCOVER JABSCO'S COMPLETE RANGE OF WASTE SYSTEM PRODUCTS

## DELUXE FLUSH ELECTRIC TOILETS

Designed to rival the comforts at home, the JabSCO Deluxe Flush combines sleek elegance along with the features required of a luxury marine toilet.

50840/50820 Series



## TWIST 'N' LOCK™ MANUAL TOILET



### NEW!

Twist 'N' Lock™ action safety handle provides a quick and easy lock that ensures a solid seal during your voyage.

29090-3000

## NEW! DIAPHRAGM WASTE PUMPS

Heavy Duty Diaphragm Pump passes solids easily and quietly for maximum efficiency in emptying holding tanks.

50890 Series



## RUN DRY MACERATOR PUMP

Now with a fully sealed motor and a more powerful chopping blade. The four bladed chopper prevents clogging.

18590 Series



## QUIET FLUSH ELECTRIC TOILETS

Designed to dramatically reduce noise levels, Quiet Flush Electric Toilets make life on board more comfortable for all crew members, even those sleeping!

37045/37245 Series



## NEW! Y- VALVE



Robust Y-Valve allows waste to be pumped overboard or into a holding tank.

45490 Series



*Engineered for life*

U.S.A	+1 978 281 0440
UNITED KINGDOM	+44 (0) 1992 450 145
JAPAN	+81 (0) 45 475 8906
GERMANY	+49 (0) 40 53 53 73 0
ITALY	+39 039 6852323

## **Discover Jabsco at [www.jabsco.com](http://www.jabsco.com)**

The products described herein are subject to the Jabsco one year limited warranty, which is available for your inspection upon request.

Les produits décrits ci-dessous bénéficient de la garantie limitée d'un an de Jabsco, que vous pouvez consulter sur simple demande.

Die nachstehend beschriebenen Produkte unterliegen einer einjährigen Gewährleistung. Die Gewährleistungsbedingungen können bei Jabsco angefordert werden.

I prodotti qui descritti sono coperti dalla garanzia Jabsco limitata di un anno, disponibile per la visione su richiesta.

De hierin beschreven producten worden aangeboden met de beperkte Jabsco garantie van één jaar. Deze is op aanvraag verkrijgbaar ter inzage.

För produkterna som beskrivs nedan utfärdar Jabsco ett års begränsad garanti, som vi kan skicka till dig på begäran.

Los productos descritos en este folleto están respaldados por la garantía limitada de Jabsco por un año, que está disponible para su lectura a pedido.