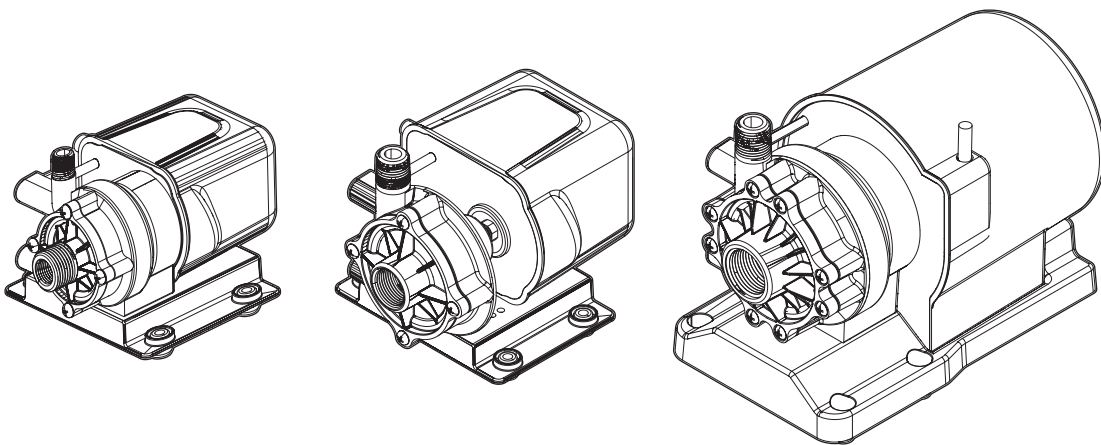


↗ DOMETIC MARINE PUMPS



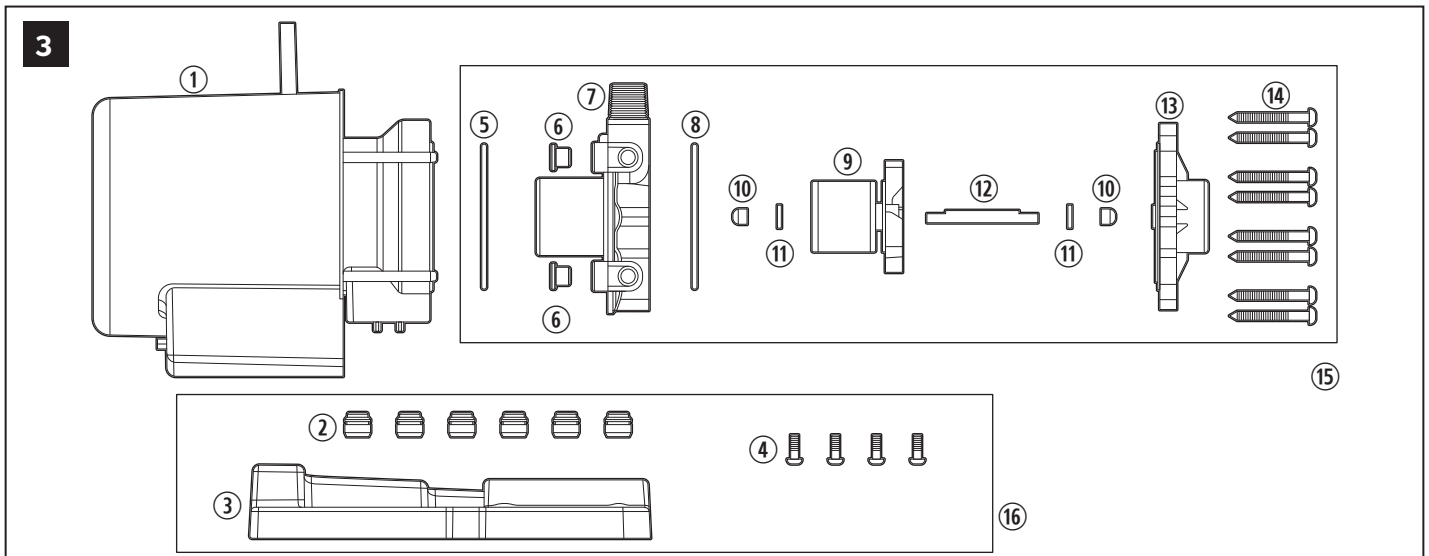
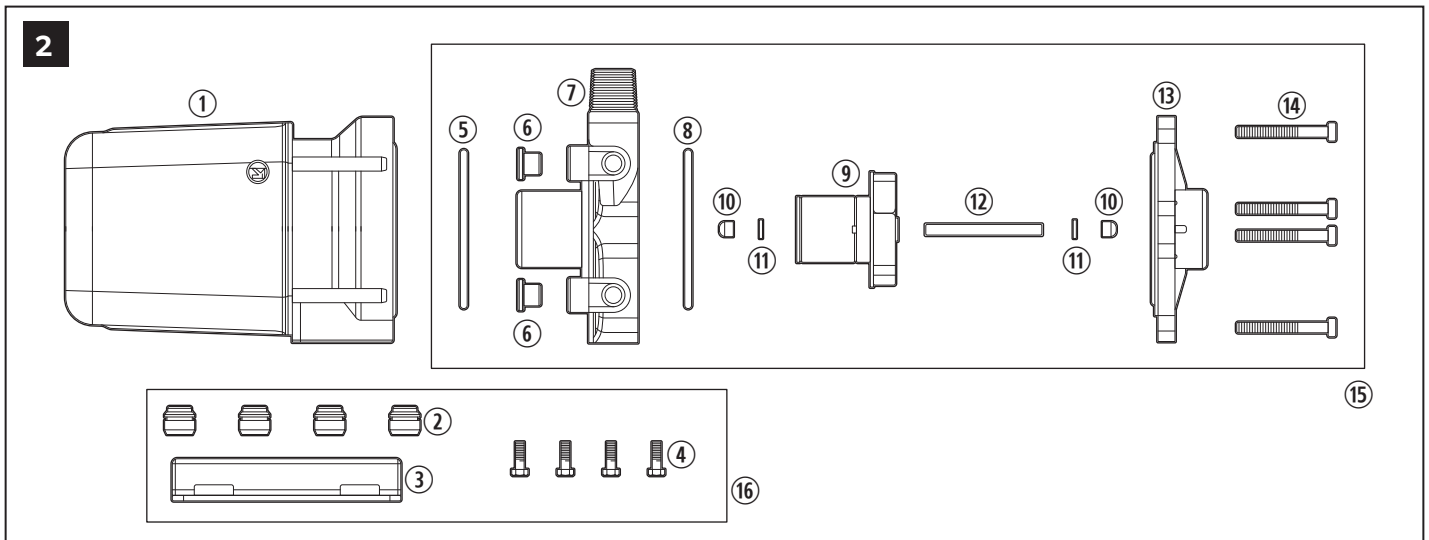
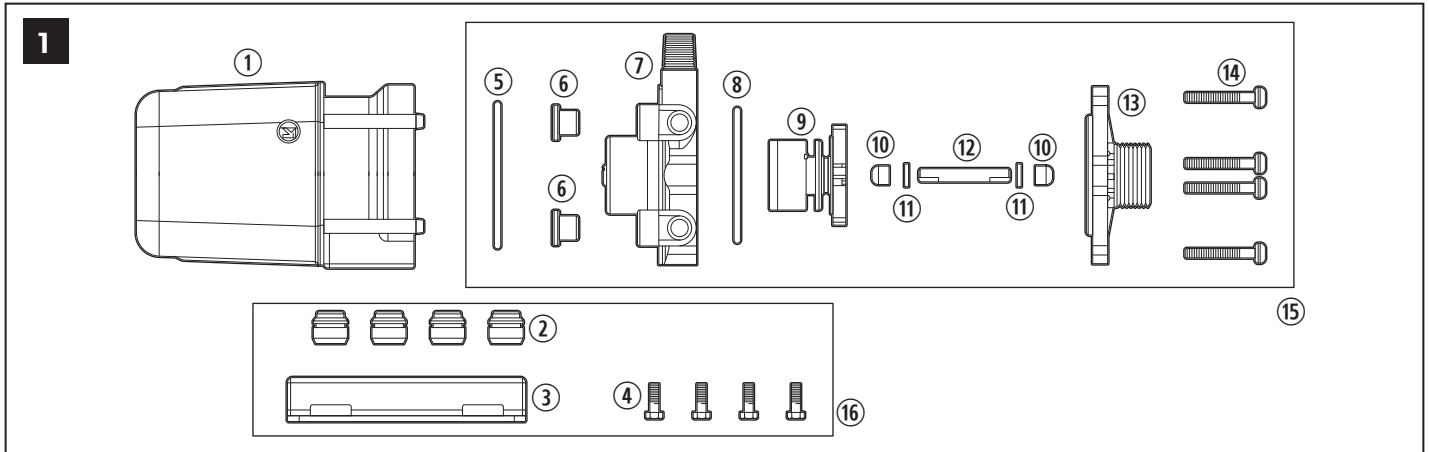
PS250, PS500, PS1000

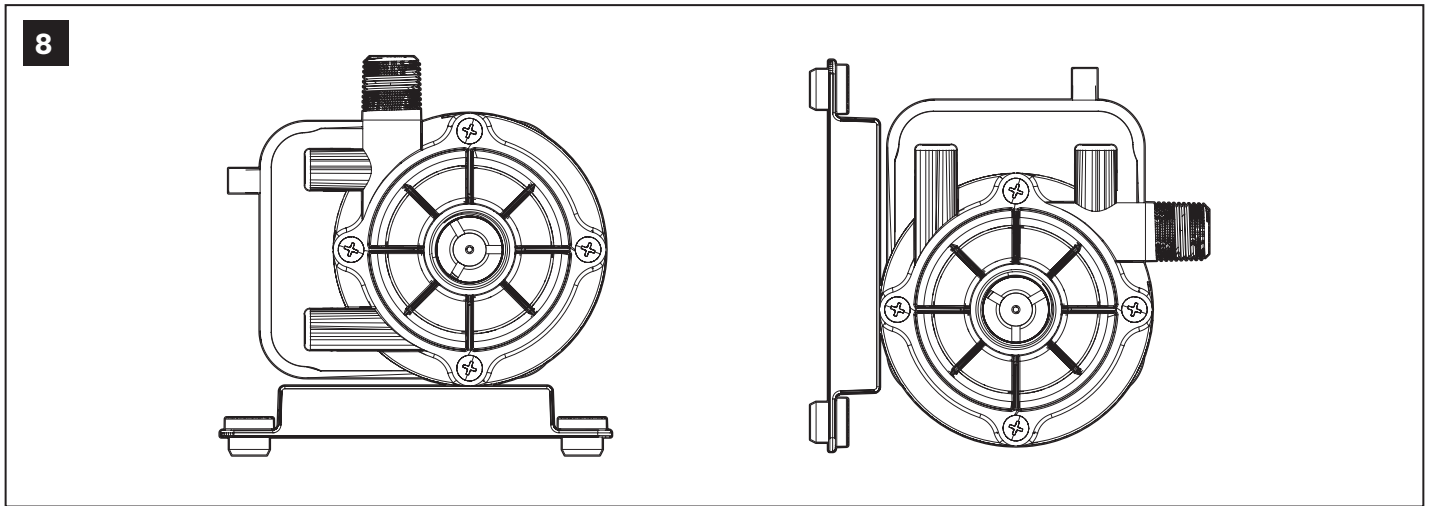
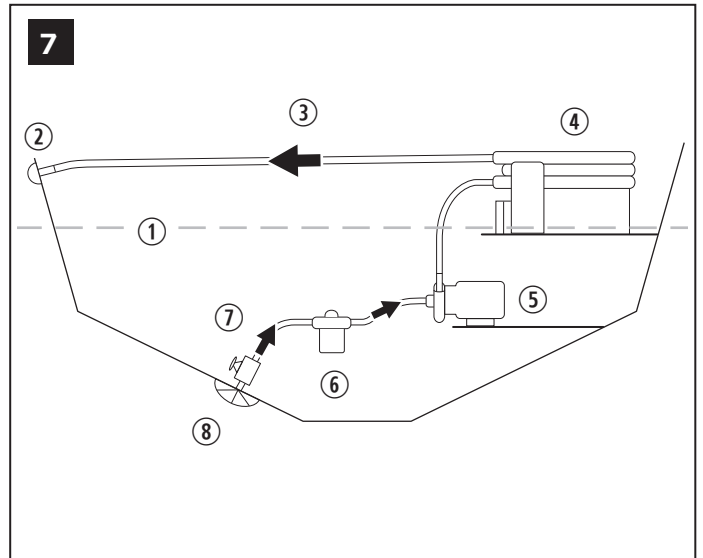
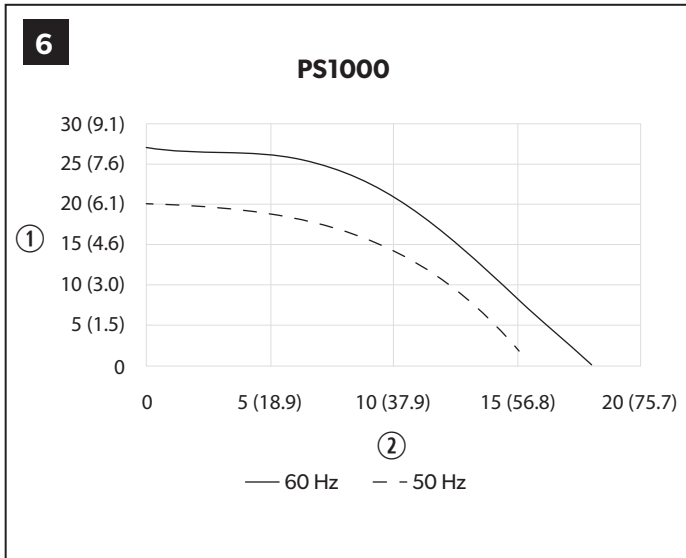
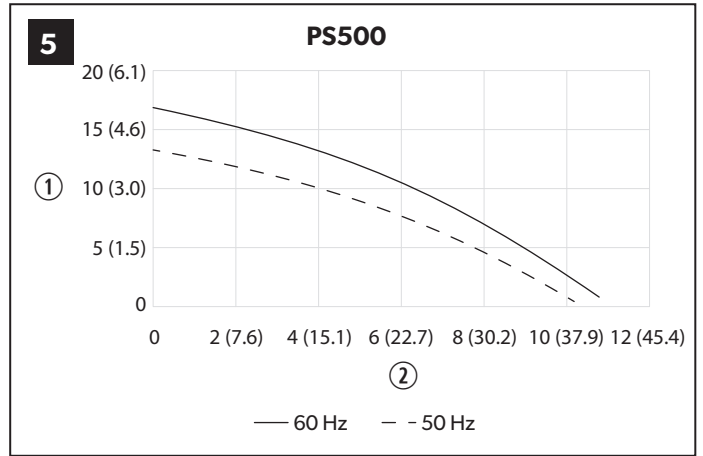
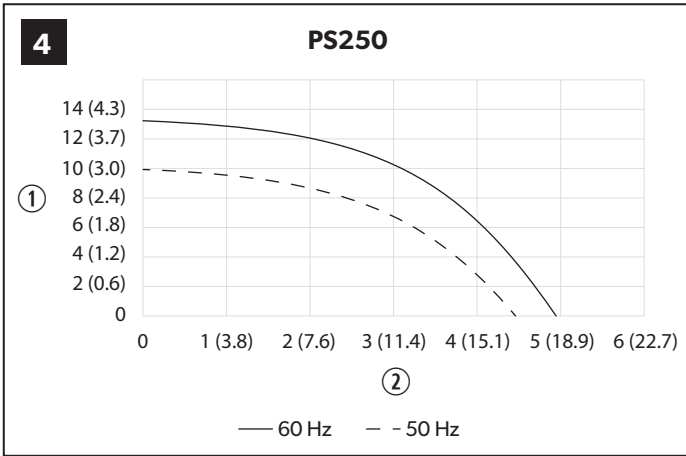
EN	Submersible Pump Installation and Operation Manual 5
DE	Tauchpumpe Montage- und Bedienungsanleitung 16
FR	Pompe submersible Instructions de montage et de service . . . 28
ES	Bomba sumergible Manual de instalación y uso 40

⚠ WARNING

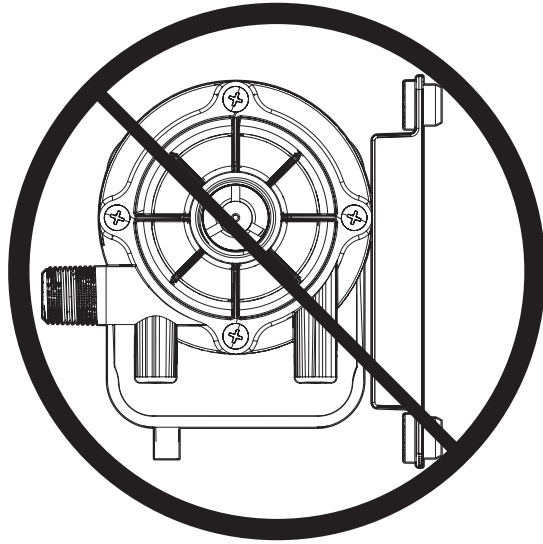
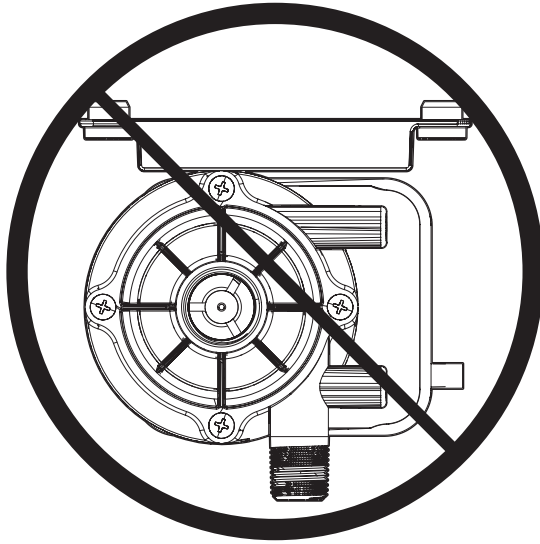
Cancer and Reproductive Harm
www.P65Warnings.ca.gov

List of Figures

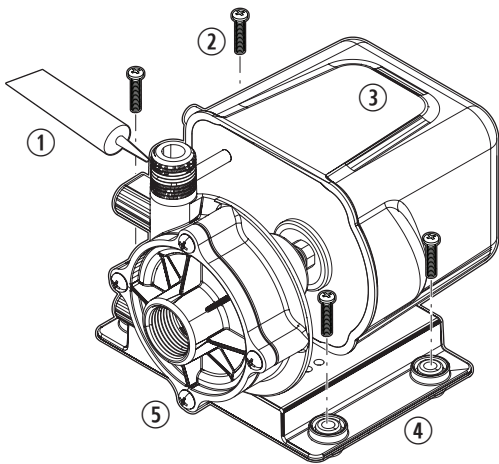




9



10



Service Center & Dealer Locations

Visit: www.dometic.com

Please read these instructions carefully and follow all instructions, guidelines, and warnings included in this product manual in order to ensure that you install, use, and maintain the product properly at all times. These instructions **MUST** stay with this product.

By using the product, you hereby confirm that you have read all instructions, guidelines, and warnings carefully and that you understand and agree to abide by the terms and conditions as set forth herein. You agree to use this product only for the intended purpose and application and in accordance with the instructions, guidelines, and warnings as set forth in this product manual as well as in accordance with all applicable laws and regulations. A failure to read and follow the instructions and warnings set forth herein may result in an injury to yourself and others, damage to your product, or damage to other property in the vicinity. This product manual, including the instructions, guidelines, and warnings, and related documentation, may be subject to changes and updates. For up-to-date product information, please visit www.dometic.com.

Contents

List of Figures 2

1 Explanation of Symbols and Safety Instructions 5

1.1 Recognize Safety Information 5

1.2 Understand Signal Words 5

1.3 Supplemental Directives 6

1.4 General Safety Messages 6

2 Intended Use 7

3 General Information 8

3.1 Tools and Materials 8

3.2 Component Locations 8

4 Specifications 8

4.1 Maximum Surface Temperature 8

4.2 Flow Rate 8

4.3 Pump System Capacity 9

5 Preinstallation 9

5.1 Selecting the Pump Location 9

5.2 Rotating the Pump 9

6 Installation 10

6.1 Mounting the Pump 10

6.2 Connecting the Piping 10

6.3 Connecting the Electrical 11

7 Operation 11

7.1 Priming the Pump 11

7.2 Starting the Pump 11

7.3 Shutting Down the Pump 12

8 Maintenance 12

8.1 Disassembling the Pump 12

8.2 Cleaning and Inspecting the Pump Components 12

8.3 Reassembling the Pump 13

9 Troubleshooting 14

10 Disposal 14

11 Warranty Information 15

11.1 United States and Canada 15


11.2 Asia-Pacific (APAC) Countries 15

11.3 All Other Regions 15

1 Explanation of Symbols and Safety Instructions

This manual has safety information and instructions to help you eliminate or reduce the risk of accidents and injuries.

1.1 Recognize Safety Information

 **This is the safety alert symbol.** It is used to alert you to potential physical injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

1.2 Understand Signal Words

A signal word will identify safety messages and property damage messages, and also will indicate the degree or level of hazard seriousness.

⚠ WARNING

Indicates a hazardous situation that, if **not** avoided, could result in death or serious injury.

NOTICE: Used to address practices **not** related to physical injury.

i Indicates additional information that is not related to physical injury.

1.3 Supplemental Directives

To reduce the risk of accidents and injuries, please observe the following directives before proceeding to install or operate this appliance:

- Read and follow all safety information and instructions.
- Read and understand these instructions before installing or operating this product.
- The installation must comply with all applicable local or national codes, including the latest edition of the following standards:

U.S.A.

- ANSI/NFPA70, National Electrical Code (NEC)
- American Boat and Yacht Council (ABYC)

Canada

CSA C22.1, Parts I & II, Canadian Electrical Code

1.4 General Safety Messages

⚠ WARNING: MAGNETIC HAZARD. Failure to obey the following warnings could result in death or serious injury:

- Individuals with cardiac pacemakers, implanted defibrillators, other electronic medical devices, metallic prosthetic heart valves, internal wound clips (from surgery), metallic prosthetic devices, or sickle cell anemia **must not** handle or be in the proximity of the magnets inside this pump. Consult a health care provider before working with this pump. Failure to obey this warning could result in death or serious injury.
- Do **not** place fingers between the mating surfaces of the motor and the rear pump housing. The magnetic force is powerful enough to rapidly pull the impeller assembly and the rear pump housing together.

⚠ WARNING: ELECTRICAL SHOCK, FIRE, AND/OR EXPLOSION HAZARD. Failure to obey the following warnings could result in death or serious injury:

- Use only Dometic replacement parts and components that are specifically approved for use with the appliance.
- Avoid improper installation, adjustment, alterations, service, or maintenance of the appliance. Service and maintenance **must** be done by a qualified service person only.
- Do **not** modify this product in any way. Modification can be extremely hazardous.
- Before attempting to make any electrical connections, ensure the electrical power is off and the water valves are completely closed.
- Secure and seal all wire connections to protect from arcing.
- Refer to the labeling on the pump to determine the environmental limitations for operation near gasoline or other explosives.
- Do **not** pump flammable or combustible liquids.
- Disconnect the pump from the power supply before cleaning and/or servicing. Maintenance **must** be done by a qualified service person only.

⚠ WARNING: FLOOD/LEAK HAZARD. Failure to obey the following warnings could result in death or serious injury:

- Do **not** perform service or maintenance when the pumping system is pressurized.
- Do **not** mount the pump such that high piping loads exist on the pump connections, or in a rigid system that does not allow the pipe to expand, causing the pump to be strained.
- Do **not** operate the pump beyond the pressure or temperature limits.
- Do **not** allow severe temperature changes to occur in a short time period within the pumping system.
- Do **not** continue to operate the pumping system when a known leak exists.

⚠ WARNING: IMPACT HAZARD.

This pump has components that rotate while in operation. Follow local safety standards for locking out the motor from the power supply during maintenance or service. Failure to obey this warning could result in death or serious injury.

⚠ WARNING: BURN HAZARD.

Do **not** touch the surface of the pump during operation or before cool down. This pump can handle liquids up to 130 °F (54 °C) and has a maximum allowable surface temperature of 180 °F (82 °C). The pump may become hot and could cause burns. Failure to obey this warning could result in death or serious injury.

⚠ WARNING: CHEMICAL HAZARD. Failure to obey the following warnings could result in death or serious injury.

- **Always** wear protective clothing and eye protection when handling chemicals that may be used to operate or maintain this pump.
- Follow standard safety procedures when handling corrosive or personally harmful materials that may be used with this pump.
- Follow proper procedures for draining and decontaminating the pump before performing maintenance on it.

NOTICE: Failure to obey the following instructions could result in damage to the pump or components, and cause property damage.

- Keep the drive magnet and impeller assembly away from metal chips or particles, and items with magnetic stripes like credit cards and magnetic computer media such as floppy discs and hard drives.
- Do **not** continue to operate the pump when unusual noise or vibration occurs.
- Do **not** run the pump at less than the minimum flow. This could lead to a pump failure.
- Do **not** continue to operate the pumping system when a known leak exists.
- Do **not** operate the pump without liquid in the casing. The exact length of time the pump can operate dry without damage varies with operating conditions and the environment.

- Do **not** start or operate the pump with a closed suction valve.
- Do **not** operate the pump with a closed discharge valve. This could lead to pump failure.
- Always provide adequate NPSHa (net positive suction head available). It is recommended to provide at least 24 in. (61 cm) above the NPSHr (net positive suction head required).
- Ground the pump to prevent static discharge. Before operating the pump, ensure the electrical continuity throughout the pumping system and earth ground is 1 Ohm or less.
- Check the pump for leaks on a regular basis. If leaks are noticed, immediately repair or replace the pump.

2 Intended Use

The submersible pump (hereinafter referred to as pump) is a marine-grade, magnetic-drive, centrifugal pump designed to circulate seawater or fresh water through your marine air conditioning system. This pump is only suitable for the intended purpose and application in accordance with these instructions.

Pumps are designed to encompass a wide range of applications and configurations. The installer determines various installation factors to fit the application, such as:

- Pump head orientation (horizontal or vertical)
- Mounting location (directly to floor plates, rails with vibration isolators to reduce noise, platforms, etc.)
- Suitable mounting hardware for desired installation or use
- Suitable piping for desired installation or use (for example: Schedule 80 PVC, CPVC, flexible hose, etc.)

This manual provides information that is necessary for the proper installation and operation of the pump. Poor installation and/or improper operating or maintenance will result in unsatisfactory performance and a possible failure.

- Incorrect assembly or connection, including excess voltage

- Incorrect maintenance or use of spare parts other than original spare parts provided by the manufacturer
- Alterations to the product without express permission from the manufacturer
- Use for purposes other than those described in this manual

Dometic reserves the right to change product appearance and product specifications.

3 General Information

i The images used in this document are for reference purposes only. Components and component locations may vary according to specific product models. Measurements may vary ±0.38 in. (10 mm).

3.1 Tools and Materials

Dometic recommends that the following tools and materials be used while installing the appliance.

Recommended Tools and Materials	
5/16 in. (8 mm) Socket Wrench	Water-tight Connections and/or Junction Box
Phillips-head Screwdriver	Other hardware sufficient for secure mounting at desired location
Wire Strippers and Crimper	

3.2 Component Locations

For component locations, see Figure 1 for PS250, Figure 2 for PS500, and Figure 3 for PS1000.

Legend for all models:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| ① Motor Assembly | ⑧ Front Cover O-Ring |
| ② Mounting Grommets | ⑨ Impeller Assembly |
| ③ Mounting Base | ⑩ Rubber Cap |
| ④ Mounting Base Screw | ⑪ Ceramic Thrust Washer |
| ⑤ Rear Housing Barrier O-Ring | ⑫ Impeller Shaft |
| ⑥ Motor Cooling Tube Seal | ⑬ Front Cover |
| ⑦ Rear Pump Housing | ⑭ Front Cover Screw |
| | ⑮ Wet End Assembly |
| | ⑯ Mounting Base Kit |

4 Specifications

The pump has a sealed motor casing and can function while completely submersed or when placed in a damp area, like a bilge.

The major pump parts are glass-filled polypropylene for superior corrosion resistance.

i For best performance, maintain operation of this pump within the following specifications. Additional specifications for each pump are available online at www.dometic.com.

4.1 Maximum Surface Temperature

The maximum allowable surface temperature of the pump is 180 °F (82 °C).

4.2 Flow Rate

For maximum and minimum flow rates, see Figure 4 for PS250, Figure 5 for PS500, and Figure 6 for PS1000.

Legend for all models:

- | | |
|---------------|------------------|
| ① Head Ft (M) | ② Flow Gpm (Lpm) |
|---------------|------------------|

For additional information, see the following tables.

PS250 Flow Rate

115 V/230 V(60 HZ)		115 V/230 V(50 HZ)	
Head Ft (M)	Gpm (Lpm)	Head Ft (M)	Gpm (Lpm)
10.0 (3.0)	0.0 (0.0)	13.2 (4.0)	0.0 (0.0)
9.0 (2.7)	1.5 (5.7)	11.0 (3.4)	2.5 (9.5)
7.0 (2.1)	3.0 (11.4)	9.0 (2.7)	3.5 (13.2)
5.0 (1.5)	3.5 (13.2)	6.5 (2.0)	4.0 (15.1)
2.5 (0.8)	4.0 (15.1)	2.5 (0.8)	4.5 (17.0)
0.0 (0.0)	4.5 (17.0)	0.0 (0.0)	5.0 (18.9)

PS500 Flow Rate

115 V/230 V(60 HZ)		115 V/230 V(50 HZ)	
Head Ft (M)	Gpm (Lpm)	Head Ft (M)	Gpm (Lpm)
13.2 (4.0)	0.0 (0.0)	16.8 (5.1)	0.0 (0.0)
12.0 (3.7)	2.0 (7.6)	14.5 (4.4)	3.0 (11.4)
11.0 (3.4)	3.0 (11.4)	12.0 (3.7)	5.0 (18.9)
10.0 (3.0)	4.0 (15.1)	8.5 (2.6)	7.0 (26.5)
7.0 (2.1)	6.0 (22.7)	6.7 (2.0)	8.0 (30.3)
6.0 (1.8)	7.0 (26.5)	3.9 (1.2)	10.0 (37.9)
5.0 (1.5)	8.0 (30.3)	0.0 (0.0)	10.8 (40.9)
1.0 (0.3)	10.0 (37.9)		
0.0 (0.0)	10.2 (38.6)		

PS1000 Flow Rate

115 V/230 V(60 HZ)		115 V/230 V(50 HZ)	
Head Ft (M)	Gpm (Lpm)	Head Ft (M)	Gpm (Lpm)
27.0 (8.2)	0.0 (0.0)	20.0 (6.1)	0.0 (0.0)
26.0 (7.9)	5.6 (21.2)	18.0 (5.5)	6.5 (24.6)
24.0 (7.3)	7.5 (28.4)	16.0 (4.9)	8.8 (33.3)
22.0 (6.7)	9.5 (36.0)	14.0 (4.3)	10.2 (38.6)
17.0 (5.2)	12.0 (45.4)	12.0 (3.7)	11.0 (41.6)
12.0 (3.7)	13.5 (51.1)	8.0 (2.4)	12.9 (48.8)
8.0 (2.4)	15.0 (56.8)	6.0 (1.8)	14.0 (53.0)
6.0 (1.8)	16.0 (60.6)	3.0 (0.9)	15.0 (56.8)
0.0 (0.0)	18.0 (68.1)	0.0 (0.0)	15.2 (57.5)

4.3 Pump System Capacity

At 3 ft (0.9 M) head pressure, the pump can operate air conditioning systems of the following capacity:

Pump Model	Air Conditioning System
PS250	up to 12,000 BTUs
PS500	24,000 BTUs
PS1000	48,000 BTUs

5 Preinstallation

This section describes how to select the pump location and installation orientation.

5.1 Selecting the Pump Location

For pump placement for sea or non-potable water applications, see Figure 7.

Legend for Figure 7:

- | | |
|----------------------|---|
| ① Water Line | ⑥ Strainer |
| ② Seawater Outlet | ⑦ Inlet Flow |
| ③ Outlet Flow | ⑧ Seacock (Ball Valve) and Scoop-type, Through-hull Inlet |
| ④ A/C Condenser Coil | |
| ⑤ Pump | |

When selecting the pump location, consider the following items.

- For optimum performance and to minimize suction lift, place the pump as far below the water line as possible.
- Place the pump in a location that will allow mounting in a level, horizontal position, on a secure foundation.
- Ensure adequate ventilation around the pump for proper operation and cooling of the motor.

5.2 Rotating the Pump

The pump is preconfigured with a vertical discharge orientation, which is applicable to most installations. When preparing the pump installation, it may be necessary to rotate the pump to improve the ease of installing the pump and associated piping.

For examples of correct mounting orientation, see Figure 8. For examples of incorrect mounting orientation, see Figure 9.

6 Installation

⚠ WARNING: ELECTRICAL SHOCK, FIRE, AND/OR EXPLOSION HAZARD. Failure to obey the following warnings could result in death or serious injury:

- Only qualified professionals who are familiar with the risks and relevant regulations should install or remove the pump.
- Electrical devices are not toys. **Always** keep the pump out of the reach of very young children. Children must be supervised to ensure that they do **not** play with the device. Do **not** allow children to perform cleaning or maintenance.

⚠ WARNING: FLOOD AND/OR LEAK HAZARD.
Do **not** mount the pump such that high piping loads exist on the pump connections, or in a rigid system that does not allow the pipe to expand, causing the pump to be strained. Failure to obey this warning could result in death or serious injury.

NOTICE: Failure to obey the following instructions could result in damage to the pump or components, and cause property damage.

- The pump outlet **must** be above the inlet.
- **Never** install the pump vertically or with the motor below the pump.
- The Net Positive Suction Head available (NPSHa) to the pump **must** be greater than the Net Positive Suction Head required (NPSHr). NPSHa is the pressure measured to the inlet of the pump. NPSHr is a value that can be found on the pump spec sheet curves. Filters, strainers and any other fittings in the suction line will lower the NPSHa and should be calculated into the application.

This section describes the steps to mount the pump and connect the piping and electrical systems.

6.1 Mounting the Pump

For an example of mounting the PS500 pump with a vertical discharge orientation, see Figure 10.

Legend for Figure 10:

- | | |
|-----------|-------------|
| ① Sealant | ⑥ Foot |
| ② Motor | ⑦ Pump Head |

1. Place the pump in the desired location and mark the position of the four mounting holes.
2. Drill holes for the mounting screws.
3. Tighten the screws to secure the pump into position.
4. Use an appropriate pipe sealant or tape on the threads and other piping connections.
5. Tighten all connections, using appropriate tools for the selected piping materials.

6.2 Connecting the Piping

Use the following guidelines to connect the piping.

- Place the piping with independent support near the pump to eliminate any strain on the pump casing.
- Use an intake strainer with a 10–50 mesh (297–2000 μm) on the inlet pipe to remove debris before the liquid enters the pump.
 - **i** Dometic recommends a 20 mesh (841 μm) strainer.
- Position the piping on the suction side of the pump in a straight and short configuration to minimize pipe friction.
- Install the suction piping to be level or sloping slightly upward toward the pump. To prevent air pockets, the suction line should not have any high spots.
- Verify the suction line is at least as large as the suction inlet port or one pipe size larger so that it does not affect the Net Positive Suction Head available (NPSHa). Do not reduce the suction line size.
- Isolation valves on the suction and discharge lines can be used to make the pump accessible for maintenance.

i **Never** operate the pump unless the discharge and suction valves are completely open, if installed.

- If flexible hose is preferred, use a reinforced hose rated for the proper temperature, pressure, and chemical resistance against the fluid being pumped.
- Use an appropriate pipe sealant or tape on the threads and other piping connections.
- Verify the suction valve is completely open to avoid restricting the suction flow.
- A flush system can be installed in the piping to allow the pump to be flushed before it is removed from service or for winterization of the seawater system.

6.3 Connecting the Electrical

NOTICE: Do **not** use or install the pump if the voltage on the label is different than the supply voltage.

When installing the pump, follow these important considerations regarding the electrical connections.

- Prior to connecting to the power line, check the nameplate voltage and rotation connection, and ensure proper grounding.
- Protect the motor with a fuse or circuit breaker rated for the pump model and usage.
- Use the proper minimum wire sizes.
- Match the pump voltage, frequency, and phase to the installation power source.

7 Operation

⚠ WARNING: FLOOD AND/OR LEAK HAZARD.
Failure to obey the following warnings could result in death or serious injury:

- Do **not** operate the pump beyond the pressure or temperature limits.
- Do **not** allow severe temperature changes to occur in a short time period within the pumping system.
- Do **not** continue to operate the pumping system when a known leak exists.

NOTICE: Do **not** continue to operate the pump if an unusual noise or vibration occurs.

This section describes the steps to prime, start, and stop the pump.

7.1 Priming the Pump

This pump is not self priming. Mounting the pump below the water line helps prime the pump head. The pump should be primed for optimal performance and to lubricate the impeller and cool the motor. The pump will not cool the air conditioner system if it is running dry. The pump can run continuously, when needed.

1. Connect the external water source to the pump.
2. Open the inlet (suction) and discharge valves completely.
3. Allow the pump to fill with water.

7.2 Starting the Pump

i The pump requires positive suction at the pump head to prevent cavitation.

1. Ensure all valves are open and the pump connections are secure.
2. Turn the pump on.

i Do **not** attempt to adjust the flow with the suction valve.

7.3 Shutting Down the Pump

1. Turn off the power to the pump.
2. If shutting down the pump for maintenance or winterization:
 - a. Flush the pump to remove contaminants.
 - b. Drain it completely to remove internal pressure.
3. Close the suction valve at the thru-hull water inlet.
4. Close the discharge valve, if installed.

8 Maintenance

WARNING: ELECTRICAL SHOCK, FIRE, AND/OR EXPLOSION HAZARD.

Always disconnect the unit from power before cleaning and/or servicing. Maintenance must be done by a qualified service person only. Failure to obey this warning could result in death or serious injury.

NOTICE: Before performing maintenance on this pump, it **must** be flushed and drained of all fluids.

The maintenance and cleaning instructions provided in this section should be performed as needed. Failure to properly maintain the appliance may void the warranty and could result in unsafe operation. Preventive maintenance is not covered under the warranty.

If the pump flow is low, disassemble the pump and inspect the pump components for debris, wear, and damage.


8.1 Disassembling the Pump

1. Shut down the pump.
2. Disconnect the pump from the power supply.
3. Close the seacock. See Figure 7.
4. Loosen the hose clamps and remove the hoses from the pump.
5. Remove the front cover screws securing the front cover to the rear pump housing and motor assembly. See "Component Locations" on page 8.
6. Remove the front cover screws.

7. Firmly hold the motor assembly and pull the front cover to remove it from the rear pump housing.
8. Remove one rubber cap from the impeller shaft.
9. Remove the impeller shaft, ceramic thrust washer, and the impeller assembly.
10. Remove the impeller shaft, ceramic thrust washer and remaining rubber cap.
11. Remove the rear pump housing and rear housing barrier o-ring from the motor assembly.

8.2 Cleaning and Inspecting the Pump Components

1. Clean the pump components with a mild cleanser, removing any debris or abrasive material.
2. Check the pump housing for signs of wear or damage.
3. Inspect the impeller shaft and rubber caps for damage.
4. Check the running surface between the impeller assembly, rear pump housing, and the front cover for wear.
5. Check the wet end assembly components for signs of rubbing, cracking, or wear.
6. Check the rear housing barrier o-ring, front cover o-ring, and motor cooling tube seals for swelling, brittleness, cuts, or other damage.
7. Replace the wet end assembly if there are signs of excessive wear, damage, or cracking in any of the components.

 The wet end assembly components are only available as a wet end assembly service kit.

8. Check the motor bearings by rotating the motor manually. If the shaft rotation is not smooth or has radial/axial end-play, replace the pump.

8.3 Reassembling the Pump

WARNING: IMPACT HAZARD.

Do not place fingers between the mating surfaces of the motor and the rear pump housing. The magnetic force is powerful enough to rapidly pull the impeller assembly and the rear pump housing together. Failure to obey this warning could result in death or serious injury.

1. Place the rear housing barrier o-ring in the groove on the motor assembly and install the rear pump housing. Press firmly to ensure a tight seal.
2. Insert the impeller shaft, aligning the flats on the shaft with the flats in the ceramic thrust washer on one end of the impeller shaft.
3. Place one of the rubber caps over the impeller shaft to hold the ceramic thrust washer in place.
4. Insert the impeller shaft end with the rubber cap into the rear pump housing. Make sure the impeller shaft is completely seated in the rear pump housing.
5. Insert the impeller assembly into the rear pump housing.
6. Install the front ceramic thrust washer aligning the flats on the impeller shaft with the flats in the ceramic thrust washer on one end of the shaft.
7. Place the remaining rubber cap over the impeller shaft to hold the ceramic thrust washer in place.
8. Place the front cover o-ring in the groove in the rear pump housing.
9. Place the front cover onto the rear pump housing. Press firmly once aligned to ensure a tight seal.
10. Holding the pump housing with one hand, insert and finger-tighten two front cover screws in opposite locations.
11. Insert the remaining front cover screws and finger-tighten.
12. Use a screwdriver to tighten all screws evenly using a star pattern.

 Do **not** over tighten.

9 Troubleshooting

Use the instructions that follow to resolve occurrences that are not a result of defective workmanship or materials.

Problem	Possible Cause	Recommended Solution
The flow is insufficient or nonexistent.	There is an air leak in the suction piping.	Check the pipe connections and tighten the seals.
	The pump has not been primed.	Ensure the pump head is filled with fluid before starting.
	The head pressure for the system is higher than expected.	Check the application requirements; a larger pump may be required. See "Flow Rate" on page 8.
	There is a closed valve.	Open the suction and discharge valves, if installed.
	The viscosity or specific gravity of the fluid is too high.	Check the fluid for mud, silt, sand, or other fine particulates.
	The suction lift is too high or there is insufficient NPSH.	Ensure the proper inlet pressure. The pump should be below water level.
	There is a clog in the inlet line or pump.	Check the inlet strainer and pump lines, and remove debris.
	The hoses, condensing coil, or intake speed scoop might be restricted.	Check the hoses, condensing coil, or intake speed scoop for marine growth and clean as necessary.
The pressure is low.	There is air in the liquid that is running through the pump.	Check for leaks in hoses, fittings, and the pump O-ring on the inlet side of the pump
	The water valve is not open all the way.	Open the seacock and any other valves in the system completely.
	The head pressure in the system is lower than expected.	Check the application requirements; a smaller pump may be required. See "Flow Rate" on page 8.
	The impeller assembly is worn or fouled.	Check the impeller assembly for wear or debris.
The pump is no longer primed.	There is a leak in the suction piping.	Check the pipe connections and tighten the seals.
The pump is using an excessive amount of power.	The voltage is too low.	Check the power output to ensure it is maintaining the proper voltage.
The pump is vibrating or making a loud noise.	The pump is cavitating from improper suction or feed. Debris and/or worn parts is causing mechanical binding	Ensure the proper inlet pressure is maintained. Check the inlet strainer and the pump lines, remove debris, and/or replace worn or binding parts.
	The pump is not mounted securely.	Use vibration isolators between the pump mount and the mounting surface.

10 Disposal



Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins, whenever possible. Consult a local recycling center or specialist dealer for details about how to dispose of the product in accordance with all applicable national and local regulations.

11 Warranty Information

Refer to the sections below for information about warranty and warranty support in the US, Canada, Australia, New Zealand, and all other regions. Note that self-repair or nonprofessional repair can have safety consequences and might void the warranty.

11.1 United States and Canada

LIMITED WARRANTY AVAILABLE AT [DOMETIC.COM/EN-US/TERMS-AND-CONDITIONS-CONSUMER/WARRANTY](https://www.domestic.com/en-us/terms-and-conditions-consumer/warranty).

IF YOU HAVE QUESTIONS, OR TO OBTAIN A COPY OF THE LIMITED WARRANTY FREE OF CHARGE, CONTACT:

DOMETIC CORPORATION
MARINE CUSTOMER SUPPORT CENTER
2000 NORTH ANDREWS AVENUE
POMPANO BEACH, FLORIDA, USA 33069
1-800-542-2477

marineserviceus@dometic.com

11.2 Asia-Pacific (APAC) Countries

If the product does not work as it should, please contact your retailer or the manufacturer's branch in your country (see the back of this instruction manual for the web addresses to locate your region or retailer). The warranty applicable to your product is 1 year.

For repair and warranty processing, please include the following documents when you send in the device:

- A copy of the receipt with purchasing date
- A reason for the claim or description of the fault

11.2.1 Australia Only

Our goods come with guarantees that cannot be excluded under the Australian Consumer Law. You are entitled to a replacement or refund for a major failure and for compensation for any other reasonably foreseeable loss or damage. You are also entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure.

11.2.2 New Zealand Only

This warranty policy is subject to the conditions and guarantees which are mandatory as implied by the Consumer Guarantees Act 1993(NZ).

11.3 All Other Regions

The statutory warranty period applies. If the product is defective, please contact the manufacturer's branch in your region or your retailer (see the back of this instruction manual for the web addresses to locate your region or retailer).

For repair and guarantee processing, please include the following documents when you send in the device:

- A copy of the receipt with purchasing date
- A reason for the claim or description of the fault

Copyright

© 2022 Dometic Group. The visual appearance of the contents of this manual is protected by copyright and design law. The underlying technical design and the products contained herein may be protected by design, patent or be patent pending. The trademarks mentioned in this manual belong to Dometic Sweden AB. All rights are reserved.

Service Center & Händlerstandorte

Siehe: www.dometic.com

Lesen und befolgen Sie bitte alle Anweisungen, Richtlinien und Warnhinweise in diesem Produkthandbuch sorgfältig, um sicherzustellen, dass Sie das Produkt ordnungsgemäß installieren und stets ordnungsgemäß betreiben und warten. Diese Anleitung MUSS bei dem Produkt verbleiben.

Durch die Verwendung des Produktes bestätigen Sie hiermit, dass Sie alle Anweisungen, Richtlinien und Warnhinweise sorgfältig gelesen haben und dass Sie die hierin dargelegten Bestimmungen verstanden haben und ihnen zustimmen. Sie erklären sich damit einverstanden, dieses Produkt nur für den angegebenen Verwendungszweck und gemäß den Anweisungen, Richtlinien und Warnhinweisen dieses Produkthandbuchs sowie gemäß allen geltenden Gesetzen und Vorschriften zu verwenden. Nichtbeachtung der hierin enthaltenen Anweisungen und Warnungen kann zu einer Verletzung Ihrer selbst und anderer Personen, zu Schäden an Ihrem Produkt oder zu anderen Sachschäden in der Umgebung führen. Dieses Produkthandbuch, einschließlich der Anweisungen, Richtlinien und Warnhinweise, sowie die zugehörige Dokumentation können Änderungen und Aktualisierungen unterliegen. Aktuelle Produktinformationen finden Sie unter www.dometic.com.

Inhalt**Liste der Abbildungen 2****1 Erklärung der Symbole und Sicherheitshinweise 16**

- 1.1 Sicherheitsinformationen erkennen 16
- 1.2 Signalwörter verstehen 17
- 1.3 Ergänzende Anweisungen 17
- 1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise 17

2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 19**3 Allgemeine Informationen 19**

- 3.1 Werkzeuge und Materialien 19
- 3.2 Lage der Komponenten 20

4 Technische Daten 20

- 4.1 Maximale Oberflächentemperatur 20
- 4.2 Durchflussrate 20
- 4.3 Kapazität des Pumpensystems 21

5 Vor der Installation 21

- 5.1 Auswahl der Pumpenposition 21
- 5.2 Drehen der Pumpe 21

6 Installation 21

- 6.1 Montage der Pumpe 22
- 6.2 Anschließen der Rohrleitungen 22
- 6.3 Anschließen der Elektrik 23

7 Betrieb 23

- 7.1 Entlüften der Pumpe 23
- 7.2 Starten der Pumpe 23
- 7.3 Abschalten der Pumpe 24

8 Wartung 24

- 8.1 Demontage der Pumpe 24
- 8.2 Reinigung und Inspektion der Pumpenkomponenten 24
- 8.3 Erneute Montage der Pumpe 25


9 Fehlersuche und Fehlerbehebung 26**10 Entsorgung 26****11 Garantiehinweise 27**

- 11.1 USA und Kanada 27
- 11.2 Länder im Raum Asien/Pazifik (APAC) 27
- 11.3 Alle anderen Regionen 27

1 Erklärung der Symbole und Sicherheitshinweise

Dieses Handbuch enthält Sicherheitsinformationen und -hinweise, die Ihnen helfen sollen, Unfälle und Verletzungen zu vermeiden oder das Risiko für deren Auftreten zu verringern.

1.1 Sicherheitsinformationen erkennen

 **Dies ist das Sicherheitswarnsymbol.** Es dient dazu, Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam zu machen. Beachten Sie alle auf dieses Symbol folgenden Sicherheitshinweise, um mögliche Verletzungen oder Tod zu vermeiden.

1.2 Signalwörter verstehen

Ein Signalwort kennzeichnet Sicherheits- und Sachschadensmeldungen und gibt zudem den Grad oder das Ausmaß der Gefährdung an.

WARNUNG

Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die zum Tod oder schwerer Verletzung führen könnte, wenn die jeweiligen Anweisungen **nicht** befolgt werden.

NOTICE: Wird verwendet, um Handlungen aufzuführen, die **nicht** mit Verletzungen in Verbindung stehen.

 Zeigt zusätzliche Informationen an, die nicht mit Verletzungen in Verbindung stehen.

1.3 Ergänzende Anweisungen

Um die Gefahr von Unfällen und Verletzungen zu verringern, beachten Sie bitte die folgenden Anweisungen, bevor Sie dieses Geräts installieren oder in Betrieb nehmen:

- Lesen und befolgen Sie alle Sicherheitsinformationen und -hinweise.
- Lesen und verstehen Sie diese Anleitung vor der Installation oder Inbetriebnahme dieses Produkts.
- Die Installation muss alle geltenden lokalen oder nationalen Vorschriften einhalten, einschließlich der neuesten Ausgabe der folgenden Standards:

U.S.A.

- ANSI/NFPA70, National Electrical Code (NEC)
- American Boat and Yacht Council (ABYC)

Kanada

CSA C22.1, Parts I & II, Canadian Electrical Code

1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

WARNUNG: GEFAHR DURCH MAGNETFELDER. Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen:

- Personen mit Herzschrittmachern, implantierten Defibrillatoren, anderen elektronischen Medizinprodukten, metallischen Herzklappenprothesen, internen Wundklammern (von Operationen), metallischen Prothesen oder Sichelzellenanämie dürfen die Magnete in dieser Pumpe **nicht** anfassen oder sich in deren Nähe aufhalten. Konsultieren Sie einen Arzt, bevor Sie mit dieser Pumpe arbeiten. Nichtbeachtung dieser Warnung kann zum Tod oder schwerer Verletzung führen.
- Legen Sie Ihre Finger **nicht** zwischen die Kontaktflächen des Motors und des hinteren Pumpengehäuses. Durch die starke Magnetkraft können die Flügelradbaugruppe und das hintere Pumpengehäuse schnell aneinander gezogen werden.

WARNUNG: STROMSCHLAG-, BRAND- UND/ ODER EXPLOSIONSGEFAHR. Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen:

- Verwenden Sie ausschließlich Ersatzteile und Komponenten von Dometic, die speziell für den Einsatz mit dem Gerät zugelassen sind.
- Vermeiden Sie unsachgemäße Installation, Einstellung, Veränderung, Instandhaltung oder Wartung des Geräts. Instandhaltung und Wartung **dürfen nur** von qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt werden.
- Nehmen Sie **keine** Veränderungen an dem Produkt vor. Veränderungen am Produkt können extrem gefährlich sein.
- Bevor Sie elektrische Anschlüsse vornehmen, stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist und die Wasserventile vollständig geschlossen sind.
- Befestigen Sie alle Kabelverbindungen und dichten Sie sie zum Schutz vor Funkenüberschlag ab.

- Die Umweltbeschränkungen für den Betrieb in der Nähe von Benzin oder anderen explosiven Stoffen sind dem Typenschild auf der Pumpe zu entnehmen.
- Verwenden Sie die Pumpe **nicht** für brennbare oder entzündliche Flüssigkeiten.
- Trennen Sie die Pumpe vor der Reinigung und/oder Instandhaltung von der Stromversorgung. Die Wartung **darf nur** von qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt werden.

⚠️ WARNUNG: GEFAHR VON ÜBERSCHWEMMUNG/LECKAGE.
Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Führen Sie **keine** Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten durch, während das Pumpensystem unter Druck steht.
- Montieren Sie die Pumpe **nicht** so, dass hohe Rohrleitungslasten auf die Pumpenanschlüsse wirken, oder in einem starren System, in dem sich die Rohrleitungen nicht ausdehnen können, wodurch die Pumpe Belastungen ausgesetzt ist.
- Betreiben Sie die Pumpe **nicht** außerhalb der Druck- oder Temperaturgrenzen.
- Innerhalb des Pumpensystems dürfen **keine** starken Temperaturänderungen auftreten.
- Betreiben Sie das Pumpensystem **nicht** weiter, wenn ein bekanntes Leck vorliegt.

⚠️ WARNUNG: GEFÄHRDUNG DURCH STOß.

Diese Pumpe verfügt über Komponenten, die sich während des Betriebs drehen. Befolgen Sie die örtlichen Sicherheitsstandards zur Absperrung des Motors von der Stromversorgung während der Wartung oder Instandhaltung. Nichtbeachtung dieser Warnung kann zum Tod oder schwerer Verletzung führen.

⚠️ WARNUNG: VERBRENNUNGSGEFAHR.

Berühren Sie die Oberfläche der Pumpe **nicht** während des Betriebs oder vor dem Abkühlen. Diese Pumpe kann Flüssigkeiten bis 54 °C (130 °F) handhaben und hat eine maximal zulässige Oberflächentemperatur von 82 °C (180 °F). Die Pumpe kann heiß werden und Verbrennungen verursachen. Nichtbeachtung dieser Warnung kann zum Tod oder schwerer Verletzung führen.

⚠️ WARNUNG: CHEMISCHE GEFAHR.
Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Tragen Sie beim Umgang mit Chemikalien, die für den Betrieb oder die Wartung dieser Pumpe verwendet werden können, **stets** Schutzkleidung und Augenschutz.
- Befolgen Sie beim Umgang mit ätzenden oder gesundheitsschädlichen Materialien, die in Verbindung mit dieser Pumpe verwendet werden können, die Standard-Sicherheitsverfahren.
- Befolgen Sie die ordnungsgemäßen Verfahren zum Entleeren und Dekontaminieren der Pumpe, bevor Sie Wartungsarbeiten daran durchführen.

NOTICE: Nichtbeachtung der folgenden Anweisungen kann zu Schäden an der Pumpe oder an Komponenten und zu Sachschäden führen.

- Halten Sie den Antriebsmagneten und die Flügelradbaugruppe von Metallspänen oder -partikeln sowie von Gegenständen mit Magnetstreifen wie Kreditkarten und magnetischen Computermedien wie Disketten und Festplatten fern.
- Betreiben Sie die Pumpe **nicht** weiter, wenn ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen auftreten.
- Die Pumpe darf **nicht** mit weniger als der Mindestfördermenge betrieben werden. Dies könnte zu einem Pumpenausfall führen.
- Betreiben Sie das Pumpensystem **nicht** weiter, wenn ein bekanntes Leck vorliegt.

- Betreiben Sie die Pumpe **nicht**, wenn sich keine Flüssigkeit im Gehäuse befindet. Die genaue Dauer des Trockenbetriebs der Pumpe ohne Schäden hängt von den Betriebsbedingungen und der Umgebung ab.
- Starten oder betreiben Sie die Pumpe **nicht** bei geschlossenem Saugventil.
- Betreiben Sie die Pumpe **nicht** bei geschlossenem Auslassventil. Dies könnte zu einem Pumpenausfall führen.
- Sorgen Sie stets für einen geeigneten NPSHa-Wert (NPSHa = Net Positive Suction Head available, entspricht etwa der Haltedruckhöhe der Anlage). Es wird empfohlen, mindestens 61 cm (24 Zoll) über dem NPSHr-Wert bereitzustellen (NPSHr = Net Positive Suction Head required, entspricht etwa der Haltedruckhöhe der Pumpe).
- Erden Sie die Pumpe, um eine statische Entladung zu verhindern. Stellen Sie vor dem Betrieb der Pumpe sicher, dass der elektrische Durchgang im gesamten Pumpensystem und der Masseverbindung maximal 1 Ohm beträgt.
- Überprüfen Sie die Pumpe regelmäßig auf Undichtigkeiten. Wenn Undichtigkeiten festgestellt werden, reparieren oder ersetzen Sie die Pumpe umgehend.
- Ausrichtung des Pumpenkopfs (horizontal oder vertikal)
- Montageposition (direkt an Bodenplatten, Schienen mit Schwingungsisolatoren zur Geräuschreduzierung, Plattformen usw.)
- Geeignete Befestigungsteile für die gewünschte Installation oder Verwendung
- Geeignete Rohrleitungen für die gewünschte Installation oder Verwendung (zum Beispiel: PVC Schedule 80, CPVC, flexibler Schlauch usw.)

Diese Anleitung enthält Informationen, die für die ordnungsgemäße Installation und den ordnungsgemäßen Betrieb der Pumpe erforderlich sind. Installationsfehler und/oder ein nicht ordnungsgemäßer Betrieb oder eine nicht ordnungsgemäße Wartung haben eine unzureichende Leistung und u. U. einen Ausfall des Geräts zur Folge.

- Unsachgemäße Montage oder falscher Anschluss, einschließlich Überspannung
- Unsachgemäße Wartung oder Verwendung von anderen als den vom Hersteller gelieferten Original-Ersatzteilen
- Veränderungen am Produkt ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke


Dometic behält sich das Recht vor, das Erscheinungsbild des Produkts und dessen technische Daten zu ändern.

2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Tauchpumpe (im Folgenden als Pumpe bezeichnet) ist eine für die Schifffahrt geeignete Kreiselpumpe mit Magnetantrieb, die für die Umwälzung von Meer- oder Süßwasser in der Schiffsklimaanlage konzipiert ist. Diese Pumpe ist nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die Anwendung gemäß dieser Anleitung geeignet.

Die Pumpen sind für eine Vielzahl von Anwendungen und Anordnungen konzipiert. Der Installateur bestimmt verschiedene Installationsfaktoren für die Anwendung, wie z. B.:

3 Allgemeine Informationen

-  Die in diesem Dokument verwendeten Bilder dienen nur zu Referenzzwecken. Komponenten und die Lage der Komponenten können je nach Produktmodell variieren. Die Maße können um ± 10 mm ($\pm 0,38$ Zoll) abweichen.

3.1 Werkzeuge und Materialien

Dometic empfiehlt, bei der Installation des Geräts die folgenden Werkzeuge und Materialien zu verwenden.

Empfohlene Werkzeuge und Materialien

8-mm-Steckschlüssel (5/16 Zoll)	Wasserdichte Anschlüsse und/oder Abzweigdose
Kreuzschlitzschraubendreher	Weitere Befestigungsteile für eine sichere Montage an der gewünschten Position
Abisolierer und Crimpzange	

3.2 Lage der Komponenten

Die Lage der Komponenten finden Sie in Figur 1 für PS250, Figur 2 für PS500 und Figur 3 für PS1000.

Legende für alle Modelle:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| ① Motorbaugruppe | ⑧ O-Ring der Frontabdeckung |
| ② Montagedurchführung | ⑨ Flügelradbaugruppe |
| ③ Montagesockel | ⑩ Gummikappe |
| ④ Schraube für Montagesockel | ⑪ Keramik-Druckscheibe |
| ⑤ O-Ring für hintere Gehäusesperre | ⑫ Flügelradwelle |
| ⑥ Dichtung der Motorkühlleitung | ⑬ Frontabdeckung |
| ⑦ hinteres Pumpengehäuse | ⑭ Schraube für Frontabdeckung |
| | ⑮ Baugruppe am Nassende |
| | ⑯ Kit für Montagesockel |

4 Technische Daten

Die Pumpe verfügt über ein abgedichtetes Motorgehäuse und kann vollständig untergetaucht oder in einem feuchten Bereich, z. B. in einer Bilge, eingesetzt werden.

Die wichtigsten Pumpenteile bestehen aus glasfaserverstärktem Polypropylen für eine hervorragende Korrosionsbeständigkeit.

i Um eine optimale Leistung zu gewährleisten, muss diese Pumpe innerhalb der folgenden technischen Daten betrieben werden. Weitere technische Daten für die einzelnen Pumpen finden Sie online unter www.dometic.com.

4.1 Maximale Oberflächentemperatur

Die maximal zulässige Oberflächentemperatur der Pumpe beträgt 82 °C (180 °F).

4.2 Durchflussrate

Die maximale und minimale Durchflussrate finden Sie in Figur 4 für PS250, Figur 5 für PS500 und Figur 6 für PS1000.

Legende für alle Modelle:

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| ① Förderhöhe in Fuß (m) | ② Durchfluss in gal/min (l/min) |
|-------------------------|---------------------------------|

Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Tabellen.

Durchflussrate PS250

115 V/230 V (60 Hz)		115 V/230 V (50 Hz)	
Förderhöhe in Fuß (m)	Gal/min (l/min)	Förderhöhe in Fuß (m)	Gal/min (l/min)
10,0 (3,0)	0,0 (0,0)	13,2 (4,0)	0,0 (0,0)
9,0 (2,7)	1,5 (5,7)	11,0 (3,4)	2,5 (9,5)
7,0 (2,1)	3,0 (11,4)	9,0 (2,7)	3,5 (13,2)
5,0 (1,5)	3,5 (13,2)	6,5 (2,0)	4,0 (15,1)
2,5 (0,8)	4,0 (15,1)	2,5 (0,8)	4,5 (17,0)
0,0 (0,0)	4,5 (17,0)	0,0 (0,0)	5,0 (18,9)

Durchflussrate PS500

115 V/230 V (60 Hz)		115 V/230 V (50 Hz)	
Förderhöhe in Fuß (m)	Gal/min (l/min)	Förderhöhe in Fuß (m)	Gal/min (l/min)
13,2 (4,0)	0,0 (0,0)	16,8 (5,1)	0,0 (0,0)
12,0 (3,7)	2,0 (7,6)	14,5 (4,4)	3,0 (11,4)
11,0 (3,4)	3,0 (11,4)	12,0 (3,7)	5,0 (18,9)
10,0 (3,0)	4,0 (15,1)	8,5 (2,6)	7,0 (26,5)

7,0 (2,1)	6,0 (22,7)	6,7 (2,0)	8,0 (30,3)
6,0 (1,8)	7,0 (26,5)	3,9 (1,2)	10,0 (37,9)
5,0 (1,5)	8,0 (30,3)	0,0 (0,0)	10,8 (40,9)
1,0 (0,3)	10,0 (37,9)		
0,0 (0,0)	10,2 (38,6)		

Durchflussrate PS1000

115 V/230 V (60 Hz)		115 V/230 V (50 Hz)	
Förderhöhe in Fuß (m)	Gal/min (l/min)	Förderhöhe in Fuß (m)	Gal/min (l/min)
27,0 (8,2)	0,0 (0,0)	20,0 (6,1)	0,0 (0,0)
26,0 (7,9)	5,6 (21,2)	18,0 (5,5)	6,5 (24,6)
24,0 (7,3)	7,5 (28,4)	16,0 (4,9)	8,8 (33,3)
22,0 (6,7)	9,5 (36,0)	14,0 (4,3)	10,2 (38,6)
17,0 (5,2)	12,0 (45,4)	12,0 (3,7)	11,0 (41,6)
12,0 (3,7)	13,5 (51,1)	8,0 (2,4)	12,9 (48,8)
8,0 (2,4)	15,0 (56,8)	6,0 (1,8)	14,0 (53,0)
6,0 (1,8)	16,0 (60,6)	3,0 (0,9)	15,0 (56,8)
0,0 (0,0)	18,0 (68,1)	0,0 (0,0)	15,2 (57,5)

4.3 Kapazität des Pumpensystems

Bei einer Druckhöhe von 0,9 m (3 Fuß) kann die Pumpe Klimaanlage mit folgender Leistung betreiben:

Pumpenmodell	Klimaanlage
PS250	bis zu 12.000 BTU
PS500	24.000 BTU
PS1000	48.000 BTU

5 Vor der Installation

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Pumpenposition und die Installationsausrichtung ausgewählt werden.

5.1 Auswahl der Pumpenposition

Informationen zur Platzierung der Pumpe bei Anwendungen mit Meerwasser oder nicht trinkbarem Wasser finden Sie unter Figur 7.

Legende für Figur 7:

- ① Wasserlinie
- ② Meerwasserauslass
- ③ Auslassstrom
- ④ Kondensatorspule der Klimaanlage
- ⑤ Pumpe
- ⑥ Sieb
- ⑦ Einlassstrom
- ⑧ Seeventil (Kugelventil) und Scoop-Rumpfeinlass

Beachten Sie bei der Auswahl der Pumpenposition die folgenden Kriterien.

- Um eine optimale Leistung zu erzielen und die Saughöhe zu minimieren, platzieren Sie die Pumpe so weit wie möglich unterhalb der Wasserlinie.
- Platzieren Sie die Pumpe an einer Position, die eine waagerechte, horizontale Ausrichtung ermöglicht, auf einem sicheren Untergrund.
- Stellen Sie eine ausreichende Belüftung um die Pumpe herum sicher, um den ordnungsgemäßen Betrieb und die Kühlung des Motors zu gewährleisten.

5.2 Drehen der Pumpe

Die Pumpe ist mit einer vertikalen Ausrichtung des Auslasses vorkonfiguriert, die für die meisten Installationen geeignet ist. Bei der Vorbereitung der Pumpeninstallation kann es notwendig sein, die Pumpe zu drehen, um die Installation der Pumpe und der zugehörigen Rohrleitungen zu erleichtern.

Beispiele für die korrekte Montageausrichtung finden Sie in Figur 8. Beispiele für eine falsche Montageausrichtung finden Sie in Figur 9.

6 Installation

⚠️ WARNUNG: STROMSCHLAG-, BRAND- UND/ ODER EXPLOSIONSGEFAHR. Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen:

- Nur qualifiziertes Fachpersonal, das mit den Risiken und den einschlägigen Verordnungen vertraut ist, darf die Pumpe installieren oder deinstallieren.

- Elektrogeräte sind kein Kinderspielzeug! Halten Sie die Pumpe **stets** außerhalb der Reichweite von Kleinkindern. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie **nicht** mit dem Gerät spielen. Lassen Sie Kinder **keine** Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durchführen.

⚠️ WARNUNG: ÜBERSCHWEMMUNGS- UND/ ODER LECKAGEGEFAHR.

Montieren Sie die Pumpe **nicht** so, dass hohe Rohrleitungslasten auf die Pumpenanschlüsse wirken, oder in einem starren System, in dem sich die Rohrleitungen nicht ausdehnen können, wodurch die Pumpe Belastungen ausgesetzt ist. Nichtbeachtung dieser Warnung kann zum Tod oder schwerer Verletzung führen.

NOTICE: Nichtbeachtung der folgenden Anweisungen kann zu Schäden an der Pumpe oder an Komponenten und zu Sachschäden führen.

- Der Pumpenauslass **muss** über dem Einlass liegen.
- Installieren Sie die Pumpe **niemals** vertikal oder mit dem Motor unterhalb der Pumpe.
- Der NPSHa-Wert (Net Positive Suction Head available) **muss** größer als der NPSHr-Wert (Net Positive Suction Head required) sein. Der NPSHa-Wert ist der Druck, der zum Pumpeneinlass gemessen wird. Der NPSHr-Wert ist in den Kurven im Datenblatt der Pumpe zu finden. Filter, Siebe und andere Anschlussstücke in der Saugleitung senken den NPSHa-Wert und sollten in die Anwendung einberechnet werden.

In diesem Abschnitt werden die Schritte zur Montage der Pumpe und zum Anschluss der Rohrleitungen und elektrischen Systeme beschrieben.

6.1 Montage der Pumpe

Ein Beispiel für die Montage des Pumpenmodells PS500 in vertikaler Ausrichtung des Auslasses finden Sie in Figur 10.

Legende für Figur 10:

- | | |
|---------------|--------------|
| ① Dichtmittel | ⑥ Sockel |
| ② Motor | ⑦ Pumpenkopf |

1. Platzieren Sie die Pumpe an der gewünschten Position und markieren Sie die Lage der vier Montagelöcher.
2. Bohren Sie Löcher für die Montageschrauben.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Pumpe in ihrer Position zu befestigen.
4. Verwenden Sie ein geeignetes Rohrdichtmittel oder -band an den Gewinden und anderen Rohranschlüssen.
5. Ziehen Sie alle Anschlüsse mit geeignetem Werkzeug für die ausgewählten Rohrleitungsmaterialien fest.

6.2 Anschließen der Rohrleitungen

Beachten Sie die folgenden Richtlinien beim Anschluss der Rohrleitungen.

- Verlegen Sie die Rohrleitungen mit unabhängiger Abstützung in der Nähe der Pumpe, um jegliche Belastung des Pumpengehäuses zu vermeiden.
- Verwenden Sie ein Einlasssieb mit einer Maschenweite von 297–2000 µm (10–50 Mesh) an der Einlassleitung, um Verunreinigungen zu entfernen, bevor die Flüssigkeit in die Pumpe eintritt.
 - i** Dometic empfiehlt ein Sieb mit einer Maschenweite von 841 µm (20 Mesh).
- Positionieren Sie die Rohrleitungen auf der Saugseite der Pumpe in einer geraden und kurzen Anordnung, um die Rohrreibung zu minimieren.
- Montieren Sie die Saugleitung so, dass sie waagrecht oder leicht nach oben zur Pumpe hin geneigt ist. Um Lufteinschlüsse zu vermeiden, sollte die Saugleitung keine hohen Stellen aufweisen.
- Stellen Sie sicher, dass die Saugleitung mindestens so groß ist wie die Ansaugöffnung oder eine Rohrgröße größer, damit sie den NPSHa-Wert (Net Positive Suction Head available) nicht beeinträchtigt. Verringern Sie die Größe der Saugleitung nicht.
- Absperrventile an den Saug- und Auslassleitungen können verwendet werden, um die Pumpe für Wartungsarbeiten zugänglich zu machen.

i Die Pumpe darf **ausschließlich** bei vollständig geöffneten Auslass- und Saugventilen betrieben werden, sofern vorhanden.

- Wenn ein flexibler Schlauch bevorzugt wird, verwenden Sie einen verstärkten Schlauch, der eine geeignete Temperatur-, Druck- und Chemikalienbeständigkeit gegenüber des zu pumpenden Fluids aufweist.
- Verwenden Sie ein geeignetes Rohrdichtmittel oder -band an den Gewinden und anderen Rohranschlüssen.
- Stellen Sie sicher, dass das Saugventil vollständig geöffnet ist, um eine Drosselung des Ansaugstroms zu vermeiden.
- In den Rohrleitungen kann ein Spülsystem installiert werden, damit die Pumpe gespült werden kann, bevor sie außer Betrieb genommen wird, oder um das Meerwassersystem winterfest zu machen.

6.3 Anschließen der Elektrik

NOTICE: Verwenden oder installieren Sie die Pumpe **nicht**, wenn die auf dem Etikett angegebene Spannung von der Versorgungsspannung abweicht.

Beachten Sie bei der Installation der Pumpe die folgenden wichtigen Hinweise bezüglich der elektrischen Anschlüsse.

- Überprüfen Sie vor dem Anschluss an die Stromleitung die Spannung auf dem Typenschild und die Drehverbindung und stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist.
- Schützen Sie den Motor mit einer Sicherung oder einem Schutzschalter, die bzw. der für das Pumpenmodell und die Verwendung ausgelegt ist.
- Verwenden Sie die richtigen Mindestdrahtdurchmesser.
- Spannung, Frequenz und Phase der Pumpe müssen mit der Stromversorgung am Installationsort übereinstimmen.

7 Betrieb

⚠️ WARNUNG: ÜBERSCHWEMMUNGS- UND/ ODER LECKAGEGEFAHR. Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen:

- Betreiben Sie die Pumpe **nicht** außerhalb der Druck- oder Temperaturgrenzen.
- Innerhalb des Pumpensystems dürfen **keine** starken Temperaturänderungen auftreten.
- Betreiben Sie das Pumpensystem **nicht** weiter, wenn ein bekanntes Leck vorliegt.

NOTICE: Betreiben Sie die Pumpe **nicht** weiter, wenn ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen auftreten.

In diesem Abschnitt werden die Schritte zum Entlüften, Starten und Stoppen der Pumpe beschrieben.

7.1 Entlüften der Pumpe

Diese Pumpe ist nicht selbstansaugend. Die Montage der Pumpe unterhalb der Wasserlinie hilft beim Entlüften des Pumpenkopfs. Die Pumpe sollte für optimale Leistung und zur Schmierung des Flügelrads und Kühlung des Motors entlüftet werden. Die Pumpe kühlt die Klimaanlage nicht, wenn sie trockenläuft. Die Pumpe kann bei Bedarf kontinuierlich betrieben werden.

1. Schließen Sie die externe Wasserversorgung an die Pumpe an.
2. Öffnen Sie die Einlass- (Saug-) und Auslassventile vollständig.
3. Lassen Sie die Pumpe sich mit Wasser füllen.

7.2 Starten der Pumpe

i Die Pumpe benötigt eine positive Zulaufhöhe am Pumpenkopf, um Kavitation zu vermeiden.

1. Stellen Sie sicher, dass alle Ventile geöffnet sind und die Pumpenanschlüsse fest sitzen.
2. Schalten Sie die Pumpe ein.

i Versuchen Sie **nicht**, den Durchfluss mit dem Saugventil einzustellen.

7.3 Abschalten der Pumpe

1. Schalten Sie die Stromversorgung zur Pumpe ab.
2. Bei Abschalten der Pumpe zur Wartung oder für den Winterbetrieb:
 - a. Spülen Sie die Pumpe, um Verunreinigungen zu entfernen.
 - b. Entleeren Sie sie vollständig, um den Innendruck abzubauen.
3. Schließen Sie das Saugventil am Wassereinlass am Rumpf.
4. Schließen Sie das Auslassventil, falls vorhanden.

8 Wartung

WARNUNG: STROMSCHLAG-, BRAND- UND/ ODER EXPLOSIONSGEFAHR.

Trennen Sie das Gerät vor jeder Reinigung und/ oder Instandhaltung von der Stromversorgung. Die Wartung darf nur von qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt werden. Nichtbeachtung dieser Warnung kann zum Tod oder schwerer Verletzung führen.

NOTICE: Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten an dieser Pumpe **muss** diese gespült und von allen Fluiden entleert werden.

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Wartungs- und Reinigungsanweisungen sollten nach Bedarf durchgeführt werden. Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß gewartet wird, kann dies zum Erlöschen der Gewährleistung führen und Gefahren beim Betrieb verursachen. Die vorbeugende Wartung ist nicht durch die Gewährleistung abgedeckt.

Wenn der Pumpendurchfluss niedrig ist, zerlegen Sie die Pumpe und inspizieren Sie die Pumpenkomponenten auf Verunreinigungen, Verschleiß und Beschädigungen.

8.1 Demontage der Pumpe


1. Schalten Sie die Pumpe ab.
2. Trennen Sie die Pumpe von der Stromversorgung.
3. Schließen Sie das Seeventil. Siehe Figur 7.

4. Lösen Sie die Schlauchschellen und entfernen Sie die Schläuche von der Pumpe.
5. Entfernen Sie die Schrauben der Frontabdeckung, mit denen die Frontabdeckung an dem hinteren Pumpengehäuse und der Motorbaugruppe befestigt ist. Siehe „Lage der Komponenten“ auf Seite 20.
6. Entfernen Sie die Schrauben der Frontabdeckung.
7. Halten Sie die Motorbaugruppe fest und ziehen Sie an der Frontabdeckung, um sie vom hinteren Pumpengehäuse zu entfernen.
8. Entfernen Sie eine Gummikappe von der Flügelradwelle.
9. Entfernen Sie die Flügelradwelle, die Keramik-Druckscheibe und die Flügelradbaugruppe.
10. Entfernen Sie die Flügelradwelle, die Keramik-Druckscheibe und die verbleibende Gummikappe.
11. Entfernen Sie das hintere Pumpengehäuse und den O-Ring für die hintere Gehäusesperre von der Motorbaugruppe.

8.2 Reinigung und Inspektion der Pumpenkomponenten

1. Reinigen Sie die Pumpenkomponenten mit einem milden Reinigungsmittel und entfernen Sie dabei sämtlichen Schmutz oder Abrieb.
2. Überprüfen Sie das Pumpengehäuse auf Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung.
3. Überprüfen Sie die Flügelradwelle und die Gummikappen auf Beschädigung.
4. Überprüfen Sie die Lauffläche zwischen der Flügelradbaugruppe, dem hinteren Pumpengehäuse und der Frontabdeckung auf Verschleiß.
5. Überprüfen Sie die Komponenten der Baugruppe am Nassende auf Anzeichen von Abrieb, Rissbildung oder Verschleiß.
6. Überprüfen Sie den O-Ring für die hintere Gehäusesperre, den O-Ring der Frontabdeckung und die Dichtungen der Motorkühlleitung auf Schwellungen, Brüchigkeit, Schnitte oder andere Beschädigung.

7. Tauschen Sie die Baugruppe am Nassende aus, wenn Anzeichen von übermäßigem Verschleiß, Beschädigung oder Rissbildung an einer der Komponenten vorliegen.

 Die Komponenten der Baugruppe am Nassende sind nur als Service-Kit für die Baugruppe am Nassende erhältlich.

8. Überprüfen Sie die Motorlager, indem Sie den Motor manuell drehen. Wenn die Wellendrehung nicht gleichmäßig ist oder Radial-/Axialspiel vorhanden ist, ersetzen Sie die Pumpe.


8.3 Erneute Montage der Pumpe

WARNUNG: GEFÄHRDUNG DURCH STOß.

Legen Sie Ihre Finger nicht zwischen die Kontaktflächen des Motors und des hinteren Pumpengehäuses. Durch die starke Magnetkraft können die Flügelradbaugruppe und das hintere Pumpengehäuse schnell aneinander gezogen werden. Nichtbeachtung dieser Warnung kann zum Tod oder schwerer Verletzung führen.

1. Setzen Sie den O-Ring für die hintere Gehäusesperre in die Nut an der Motorbaugruppe ein und installieren Sie das hintere Pumpengehäuse. Drücken Sie ihn fest an, um eine gute Abdichtung zu gewährleisten.
2. Setzen Sie die Flügelradwelle ein und richten Sie dabei die Abflachungen an der Welle mit den Abflachungen in der Keramik-Druckscheibe an einem Ende der Flügelradwelle aus.
3. Setzen Sie eine der Gummikappen auf die Flügelradwelle, um die Keramik-Druckscheibe in Position zu halten.
4. Setzen Sie das Flügelradwellenende mit der Gummikappe in das hintere Pumpengehäuse ein. Stellen Sie sicher, dass die Flügelradwelle vollständig im hinteren Pumpengehäuse sitzt.
5. Setzen Sie die Flügelradbaugruppe in das hintere Pumpengehäuse ein.
6. Installieren Sie die vordere Keramik-Druckscheibe und richten Sie dabei die Abflachungen an der Flügelradwelle mit den Abflachungen in der Keramik-Druckscheibe an einem Ende der Welle aus.

7. Setzen Sie die verbleibende Gummikappe auf die Flügelradwelle, um die Keramik-Druckscheibe in Position zu halten.
8. Setzen Sie den O-Ring der Frontabdeckung in die Nut im hinteren Pumpengehäuse ein.
9. Setzen Sie die Frontabdeckung auf das hintere Pumpengehäuse. Drücken Sie sie nach dem Ausrichten fest an, um eine gute Abdichtung zu gewährleisten.
10. Halten Sie das Pumpengehäuse mit einer Hand fest, setzen Sie zwei Schrauben der Frontabdeckung an entgegengesetzten Stellen ein und ziehen Sie sie handfest an.
11. Setzen Sie die übrigen Schrauben der Frontabdeckung ein und ziehen Sie sie handfest an.
12. Ziehen Sie alle Schrauben mit einem Schraubendreher gleichmäßig und sternförmig an.


 Ziehen Sie sie **nicht** zu fest an.

9 Fehlersuche und Fehlerbehebung

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um Probleme zu beheben, die nicht auf mangelhafte Verarbeitung oder mangelhaftes Material zurückzuführen sind.

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Der Durchfluss ist unzureichend oder nicht vorhanden.	Es gibt ein Luftleck in der Saugleitung.	Überprüfen Sie die Rohrleitungsanschlüsse und ziehen Sie die Dichtungen fest.
	Die Pumpe wurde nicht entlüftet.	Stellen Sie vor dem Starten sicher, dass der Pumpenkopf mit Fluid gefüllt ist.
	Die Druckhöhe für das System ist höher als erwartet.	Überprüfen Sie die Anwendungsanforderungen; ggf. ist eine größere Pumpe erforderlich. Siehe „Durchflussrate“ auf Seite 20.
	Es ist ein geschlossenes Ventil vorhanden.	Öffnen Sie die Saug- und Auslassventile, falls vorhanden.
	Die Viskosität oder das spezifische Gewicht des Fluids ist zu hoch.	Überprüfen Sie das Fluid auf Schlamm, Verschlickung, Sand oder andere feine Partikel.
	Die Saughöhe ist zu hoch oder der NPSH-Wert ist nicht ausreichend.	Stellen Sie sicher, dass der richtige Einlassdruck vorhanden ist. Die Pumpe sollte sich unterhalb des Wasserpegels befinden.
	Die Einlassleitung oder die Pumpe ist verstopft.	Überprüfen Sie das Einlasssieb und die Pumpenleitungen und entfernen Sie Verunreinigungen.
	Die Schläuche, die Kondensatorspule oder der Speed-Scoop-Einlass sind möglicherweise blockiert.	Überprüfen Sie die Schläuche, die Kondensatorspule oder den Speed-Scoop-Einlass auf Bewuchs und reinigen Sie sie bei Bedarf.
Der Druck ist niedrig.	In der Flüssigkeit, die durch die Pumpe läuft, befindet sich Luft.	Überprüfen Sie die Schläuche, Anschlussstücke und den O-Ring der Pumpe auf der Einlassseite der Pumpe auf Undichtigkeiten.
	Das Wasserventil ist nicht vollständig geöffnet.	Öffnen Sie das Seeventil und alle anderen Ventile im System vollständig.
	Die Druckhöhe im System ist niedriger als erwartet.	Überprüfen Sie die Anwendungsanforderungen; ggf. ist eine kleinere Pumpe erforderlich. Siehe „Durchflussrate“ auf Seite 20.
	Die Flügelradbaugruppe ist verschlissen oder verschmutzt.	Überprüfen Sie die Flügelradbaugruppe auf Verschleiß und Ablagerungen.
Die Pumpe ist nicht mehr gefüllt.	Es gibt ein Leck in der Saugleitung.	Überprüfen Sie die Rohrleitungsanschlüsse und ziehen Sie die Dichtungen fest.
Die Pumpe benötigt übermäßig viel Strom.	Die Spannung ist zu niedrig.	Überprüfen Sie den Leistungsausgang, um sicherzustellen, dass die korrekte Spannung aufrechterhalten wird.
Die Pumpe vibriert oder macht laute Geräusche.	Die Pumpe verursacht Kavitation durch fehlerhafte Ansaugung oder Zufuhr. Ablagerungen und/oder verschlissene Teile verursachen ein mechanisches Festfressen.	Stellen Sie sicher, dass der richtige Einlassdruck aufrechterhalten wird. Überprüfen Sie das Einlasssieb und die Pumpenleitungen, entfernen Sie Verunreinigungen und/oder ersetzen Sie verschlissene oder festgefressene Teile.
	Die Pumpe ist nicht sicher montiert.	Verwenden Sie Schwingungsisolatoren zwischen der Pumpenhalterung und der Montagefläche.

10 Entsorgung

 Verpackungsmaterial nach Möglichkeit in die entsprechenden Wertstofftonnen geben. Wenden Sie sich an ein örtliches Recyclingzentrum oder einen Fachhändler, um zu erfahren, wie Sie das Produkt gemäß den geltenden nationalen und lokalen Vorschriften entsorgen können.

11 Garantiehinweise

Informationen zur Gewährleistung und zur Abwicklung von Gewährleistungsfällen in den USA, Kanada, Australien, Neuseeland und allen anderen Regionen finden Sie in den nachstehenden Abschnitten. Bitte beachten Sie, dass eigenständig oder nicht fachgerecht durchgeführte Reparaturen die Sicherheit gefährden und zum Erlöschen der Garantie führen können.

11.1 USA und Kanada

EINGESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG VERFÜGBAR UNTER DOMETIC.COM/EN-US/TERMS-AND-CONDITIONS-CONSUMER/WARRANTY.

WENN SIE FRAGEN HABEN ODER EINE KOSTENLOSE KOPIE DER EINGESCHRÄNKTEN GEWÄHRLEISTUNG ERHALTEN MÖCHTEN, WENDEN SIE SICH BITTE AN:

DOMETIC CORPORATION
MARINE CUSTOMER SUPPORT CENTER
2000 NORTH ANDREWS AVENUE
POMPANO BEACH, FLORIDA, USA 33069
1-800-542-2477
marineserviceus@dometic.com

11.2 Länder im Raum Asien/Pazifik (APAC)

Wenn das Produkt nicht wie vorgesehen funktioniert, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (die Internetadressen für Ihre Region oder Ihren Händler finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung). Die für Ihr Produkt geltende Gewährleistungsfrist beträgt 1 Jahr.

Bitte senden Sie bei einem Reparatur- bzw. Gewährleistungsantrag folgende Unterlagen mit dem Produkt ein:

- eine Kopie der Rechnung mit Kaufdatum
- einen Reklamationsgrund oder eine Fehlerbeschreibung

11.2.1 Nur Australien

Unsere Waren unterliegen Gewährleistungsansprüchen, die nach dem australischen Verbraucherschutzgesetz („Australian Consumer Law“) nicht ausgeschlossen werden können. Sie haben Anspruch auf Ersatz oder Rückerstattung bei einem schwerwiegenden Defekt und auf Entschädigung für alle anderen vernünftigerweise vorhersehbaren Verluste oder Schäden. Sie haben außerdem Anspruch auf Reparatur oder Ersatz der Waren, wenn die Waren nicht von akzeptabler Qualität sind und der Defekt keinen schwerwiegenden Defekt darstellt.

11.2.2 Nur Neuseeland

Diese Garantierichtlinie unterliegt den Bedingungen und Garantien, die gemäß dem Consumer Guarantees Act 1993(NZ) zwingend vorgeschrieben sind.

11.3 Alle anderen Regionen

Es gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Sollte das Produkt defekt sein, wenden Sie sich bitte an die Niederlassung des Herstellers in Ihrer Region oder an Ihren Händler (die Internetadressen für Ihre Region oder Ihren Händler finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung).

Zur Reparatur- bzw. Gewährleistungsbearbeitung müssen Sie folgende Unterlagen mitschicken:

- eine Kopie der Rechnung mit Kaufdatum
- einen Reklamationsgrund oder eine Fehlerbeschreibung

Adresses du Centre de service et des revendeurs

Rendez-vous sur : www.dometic.com

Veuillez lire et suivre attentivement l'ensemble des instructions, directives et avertissements figurant dans ce manuel afin d'installer, d'utiliser et d'entretenir le produit correctement à tout moment. Ces instructions DOIVENT rester avec le produit.

En utilisant ce produit, vous confirmez expressément avoir lu attentivement l'ensemble des instructions, directives et avertissements et que vous comprenez et acceptez de respecter les modalités et conditions énoncées dans le présent document. Vous acceptez d'utiliser ce produit uniquement pour l'usage et l'application prévus et conformément aux instructions, directives et avertissements figurant dans le présent manuel, ainsi qu'à toutes les lois et réglementations applicables. En cas de non-respect des instructions et avertissements figurant dans ce manuel, vous risquez de vous blesser ou de blesser d'autres personnes, d'endommager votre produit ou d'endommager d'autres biens à proximité. Le présent manuel produit, y compris les instructions, directives et avertissements, ainsi que la documentation associée peuvent faire l'objet de modifications et de mises à jour. Pour obtenir des informations actualisées sur le produit, rendez-vous sur www.dometic.com.

Sommaire

Liste des figures 2


1 Description des symboles et instructions de sécurité	28
1.1 Reconnaître les consignes de sécurité	28
1.2 Comprendre les mots de signalement	29
1.3 Consignes supplémentaires	29
1.4 Messages de sécurité générale	29
2 Usage conforme	31
3 Informations générales	31
3.1 Outils et matériaux	31
3.2 Emplacement des composants	32
4 Spécifications	32
4.1 Température de surface maximale	32
4.2 Débit	32
4.3 Capacité du système de pompage	33
5 Pré-installation	33
5.1 Choix de l'emplacement de la pompe	33
5.2 Rotation de la pompe	33

6 Installation	34
6.1 Montage de la pompe	34
6.2 Raccordement de la tuyauterie	34
6.3 Connexion de l'équipement électrique	35
7 Utilisation	35
7.1 Amorçage de la pompe	35
7.2 Démarrage de la pompe	36
7.3 Arrêt de la pompe	36
8 Maintenance	36
8.1 Démontage de la pompe	36
8.2 Nettoyage et inspection des composants de la pompe	36
8.3 Remontage de la pompe	37
9 Dépannage	38
10 Mise au rebut	38
11 Informations sur la garantie	39
11.1 États-Unis et Canada	39
11.2 Pays d'Asie-Pacifique (APAC)	39
11.3 Toutes les autres régions	39

1 Description des symboles et instructions de sécurité

Ce manuel contient des consignes et des instructions de sécurité pour vous aider à éliminer ou à réduire les risques d'accident et de blessure.

1.1 Reconnaître les consignes de sécurité

 **Il s'agit du symbole d'alerte de sécurité.** Il est utilisé pour vous alerter des risques de blessures physiques. Respectez les instructions de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter tout risque de blessure grave ou mortelle.


1.2 Comprendre les mots de signalement

Un mot de signalement identifie les messages relatifs à la sécurité et aux dégâts matériels en indiquant le degré ou le niveau de gravité du danger.

AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est **pas** évitée, est susceptible d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.

NOTICE: Utilisé pour les pratiques **non** liées aux blessures physiques.

 Fournit des informations supplémentaires qui ne sont pas liées à des blessures physiques.

1.3 Consignes supplémentaires

Pour réduire le risque d'accidents et de blessures, respectez les consignes suivantes avant d'installer ou d'utiliser cet appareil :

- Lisez et respectez toutes les consignes et instructions de sécurité.
- Lisez attentivement ces instructions avant d'installer ou d'utiliser ce produit.
- L'installation doit être conforme à toutes les réglementations locales ou nationales applicables, y compris la dernière édition des normes suivantes :

ÉTATS-UNIS

- ANSI/NFPA70, National Electrical Code (NEC)
- American Boat and Yacht Council (ABYC)


Canada

CSA C22.1, Parties I et II, Code canadien de l'électricité

1.4 Messages de sécurité générale

 **AVERTISSEMENT : DANGER MAGNÉTIQUE. Le non-respect des mises en garde suivantes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles :**

- Les personnes portant des stimulateurs cardiaques, des défibrillateurs implantés ou autres dispositifs médicaux électroniques, des valves cardiaques prothétiques métalliques, des broches internes (chirurgicales), des prothèses métalliques ou souffrant d'une drépanocytose **ne doivent pas** manipuler ou se trouver à proximité des aimants situés à l'intérieur de cette pompe. Consultez un professionnel de santé avant d'utiliser cette pompe. Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.
- Ne placez **pas** les doigts entre les surfaces de contact du moteur et le carter de pompe arrière. La force magnétique est suffisamment puissante pour tirer rapidement le bâti du rotor et le carter de pompe arrière ensemble.

 **AVERTISSEMENT : RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'INCENDIE ET/OU D'EXPLOSION. Le non-respect des mises en garde suivantes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles :**

- Utilisez uniquement des pièces de rechange et des composants Dometic spécialement approuvés pour une utilisation avec l'appareil.
- Évitez toute opération d'installation, de réglage, de modification, d'entretien ou de maintenance incorrecte sur l'appareil. L'entretien et la maintenance **doivent** uniquement être effectués par un technicien qualifié.
- Ne modifiez **pas** ce produit de quelque manière que ce soit. Toute modification peut présenter de graves dangers.
- Avant tout raccordement électrique, assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée et que les vannes d'eau sont complètement fermées.
- Fixez et scellez toutes les connexions de câbles afin d'éviter la formation d'arcs électriques.

- Reportez-vous à l'étiquette figurant sur la pompe pour déterminer les limites environnementales d'utilisation à proximité d'essence ou d'autres explosifs.
- Ne pompez **pas** de liquides inflammables ou de combustibles.
- Débranchez la pompe de l'alimentation électrique avant le nettoyage et/ou l'entretien. La maintenance **doit** uniquement être effectuée par un technicien qualifié.

⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE D'INONDATION/ DE FUITE. Le non-respect des avertissements suivants peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- N'effectuez **aucune** opération d'entretien ou de maintenance lorsque le système de pompage est sous pression.
- Ne montez **pas** la pompe en imposant des charges de tuyauterie élevées sur les raccords de la pompe, ou dans un système rigide qui ne permet pas la dilatation du tuyau, entraînant une contrainte sur la pompe.
- N'utilisez **pas** la pompe au-delà des limites de pression ou de température.
- **Évitez** tout changement de température important dans le système de pompage sur une courte période.
- Ne continuez **pas** à utiliser le système de pompage en cas de fuite connue.

⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE D'IMPACT.

Cette pompe comporte des composants qui tournent pendant le fonctionnement. Suivez les normes de sécurité locales pour isoler le moteur de l'alimentation lors des opérations d'entretien ou de maintenance. Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE DE BRÛLURES.

Ne touchez **pas** la surface de la pompe pendant le fonctionnement ou avant qu'elle ait refroidi. Cette pompe peut contenir des liquides d'une température maximale de 54 °C (130°F) et dispose d'une température de surface maximale autorisée de 82 °C (180 °F). La pompe peut devenir chaude et provoquer des brûlures. Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE CHIMIQUE. Le non-respect des avertissements suivants peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- Portez **toujours** des vêtements et des lunettes de protection lors de la manipulation de produits chimiques liés au fonctionnement ou à l'entretien de cette pompe.
- Suivez les procédures de sécurité standard lors de la manipulation de matériaux corrosifs ou nocifs liés au fonctionnement de cette pompe.
- Suivez les procédures appropriées de purge et de décontamination de la pompe avant toute opération de maintenance sur celle-ci.

NOTICE: Le non-respect des instructions suivantes peut endommager la pompe ou ses composants et causer des dégâts matériels.

- Tenez l'aimant d'entraînement et le bâti du rotor à l'écart des copeaux ou particules métalliques, ainsi que des éléments comportant des bandes magnétiques (ex. : cartes de crédit) et des supports informatiques magnétiques (ex. : disquettes et disques durs).
- Ne continuez **pas** à utiliser la pompe en cas de bruit ou de vibrations inhabituels.
- N'utilisez **pas** la pompe à un débit inférieur au débit minimum. Cela pourrait entraîner une panne de la pompe.
- Ne continuez **pas** à utiliser le système de pompage en cas de fuite connue.

- N'utilisez **pas** la pompe sans liquide dans le carter. La durée exacte pendant laquelle la pompe peut fonctionner à sec sans dommage varie en fonction des conditions environnementales et d'utilisation.
- Ne démarrez ou n'utilisez **pas** la pompe avec une vanne d'aspiration fermée.
- N'utilisez **pas** la pompe avec une vanne de refoulement fermée. Cela pourrait entraîner une panne de la pompe.
- Fournissez toujours la hauteur d'aspiration positive nette disponible (NPSHa) adéquate. Il est recommandé de prévoir au moins 61 cm (24 po.) au-dessus de la hauteur d'aspiration positive nette requise (NPSHr).
- Reliez la pompe à la terre pour éviter toute décharge électrostatique. Avant d'utiliser la pompe, assurez la continuité électrique dans l'ensemble du système de pompage et une mise à la terre inférieure ou égale à 1 Ohm.
- Vérifiez régulièrement que la pompe est exempte de fuite. En cas de fuite, réparez ou remplacez immédiatement la pompe.

2 Usage conforme

La pompe submersible (ci-après désignée par le terme « pompe ») est une pompe centrifuge à entraînement magnétique de qualité marine conçue pour faire circuler l'eau de mer ou l'eau douce dans votre système de climatisation marin. Cette pompe convient uniquement à l'usage et à l'application prévus, conformément aux présentes instructions.

Les pompes sont conçues pour couvrir une large gamme d'applications et de configurations. L'installateur détermine différents facteurs d'installation pour s'adapter à l'application, tels que :

- Orientation de la tête de pompe (horizontale ou verticale)
- Emplacement de montage (directement sur des plaques de sol, des rails avec isolateurs de vibrations pour réduire le bruit, des plates-formes, etc.)
- Matériel de montage adapté pour l'installation ou l'utilisation souhaitée

- Tuyauterie adaptée à l'installation ou à l'utilisation souhaitée (par exemple : PVC de calibre 80, CPVC, flexible, etc.)

Ce manuel fournit les informations nécessaires à l'installation et à l'utilisation correctes de la pompe. Une installation, une utilisation ou un entretien inappropriés entraînera des performances insatisfaisantes et une éventuelle défaillance.

- d'un montage ou d'un raccordement incorrect, y compris d'une surtension
- d'un entretien inadéquat ou de l'utilisation de pièces de rechange autres que les pièces de rechange d'origine fournies par le fabricant
- de modifications apportées au produit sans autorisation explicite du fabricant
- d'usages différents de ceux décrits dans ce manuel.

Dometic se réserve le droit de modifier l'apparence et les spécifications produit.

3 Informations générales

i Les images utilisées dans ce document sont fournies à titre de référence uniquement. Les composants et leurs emplacements peuvent varier selon les modèles de produit. Les mesures peuvent varier de ± 10 mm (0,38 po.).

3.1 Outils et matériaux

Dometic recommande d'utiliser les outils et matériaux suivants lors de l'installation de l'appareil.

Outils et matériaux recommandés	
Clé à douille de 8 mm (5/16 po.)	Raccords étanches et/ou boîte de jonction
Tournevis cruciforme	Autre matériel permettant un montage sécurisé à l'emplacement souhaité
Pince à dénuder et pince à sertir	

3.2 Emplacement des composants

Pour connaître l'emplacement des composants, voir la Figure 1 pour le modèle PS250, la Figure 2 pour le modèle PS500 et la Figure 3 pour le modèle PS1000.

Légende pour tous les modèles :

- | | |
|--|----------------------------------|
| ① Bâti-moteur | ⑧ Joint torique du capot avant |
| ② Œillets de montage | ⑨ Bâti du rotor |
| ③ Embase | ⑩ Capuchon en caoutchouc |
| ④ Vis de l'embase | ⑪ Rondelle de butée en céramique |
| ⑤ Joint torique de paroi du carter arrière | ⑫ Arbre du rotor |
| ⑥ Joint du tube de refroidissement moteur | ⑬ Capot avant |
| ⑦ Carter de pompe arrière | ⑭ Vis du capot avant |
| | ⑮ Bâti de la partie humide |
| | ⑯ Kit d'embase |

4 Spécifications

La pompe est dotée d'un carter moteur étanche et peut fonctionner lorsqu'elle est complètement immergée ou placée dans une zone humide, telle qu'une cale.

Les pièces principales de la pompe sont constituées de polypropylène chargé de fibre de verre pour une meilleure résistance à la corrosion.

i Pour des performances optimales, respectez les spécifications suivantes lors du fonctionnement de la pompe. Des spécifications supplémentaires pour chaque pompe sont disponibles en ligne à l'adresse www.dometic.com.

4.1 Température de surface maximale

La température de surface maximale autorisée de la pompe est de 82 °C (180 °F).

4.2 Débit

Pour connaître les débits maximum et minimum, voir la Figure 4 pour le modèle PS250, la Figure 5 pour le modèle PS500 et la Figure 6 pour le modèle PS1000.

Légende pour tous les modèles :

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ① Hauteur en mètres (pieds) | ② Débit en L/min (Gal/min) |
|-----------------------------|----------------------------|

Pour plus d'informations, reportez-vous aux tableaux suivants.

Débit du modèle PS250

115 V/230 V (60 Hz)		115 V/230 V (50 Hz)	
Hauteur en mètres (pieds)	L/min (Gal/min)	Hauteur en mètres (pieds)	L/min (Gal/min)
3,0 (10,0)	0,0 (0,0)	4,0 (13,2)	0,0 (0,0)
2,7 (9,0)	5,7 (1,5)	3,4 (11,0)	9,5 (2,5)
2,1 (7,0)	11,4 (3,0)	2,7 (9,0)	13,2 (3,5)
1,5 (5,0)	13,2 (3,5)	2,0 (6,5)	15,1 (4,0)
0,8 (2,5)	15,1 (4,0)	0,8 (2,5)	17,0 (4,5)
0,0 (0,0)	17,0 (4,5)	0,0 (0,0)	18,9 (5,0)

Débit du modèle PS500

115 V/230 V (60 Hz)		115 V/230 V (50 Hz)	
Hauteur en mètres (pieds)	L/min (Gal/min)	Hauteur en mètres (pieds)	L/min (Gal/min)
4,0 (13,2)	0,0 (0,0)	5,1 (16,8)	0,0 (0,0)
3,7 (12,0)	7,6 (2,0)	4,4 (14,5)	11,4 (3,0)
3,4 (11,0)	11,4 (3,0)	3,7 (12,0)	18,9 (5,0)
3,0 (10,0)	15,1 (4,0)	2,6 (8,5)	26,5 (7,0)
2,1 (7,0)	22,7 (6,0)	2,0 (6,7)	30,3 (8,0)
1,8 (6,0)	26,5 (7,0)	1,2 (3,9)	37,9 (10,0)
1,5 (5,0)	30,3 (8,0)	0,0 (0,0)	40,9 (10,8)
0,3 (1,0)	37,9 (10,0)		
0,0 (0,0)	38,6 (10,2)		

Débit du modèle PS1000

115 V/230 V (60 Hz)		115 V/230 V (50 Hz)	
Hauteur en mètres (pieds)	L/min (Gal/min)	Hauteur en mètres (pieds)	L/min (Gal/min)
8,2 (27,0)	0,0 (0,0)	6,1 (20,0)	0,0 (0,0)
7,9 (26,0)	21,2 (5,6)	5,5 (18,0)	24,6 (6,5)
7,3 (24,0)	28,4 (7,5)	4,9 (16,0)	33,3 (8,8)
6,7 (22,0)	36,0 (9,5)	4,3 (14,0)	38,6 (10,2)
5,2 (17,0)	45,4 (12,0)	3,7 (12,0)	41,6 (11,0)
3,7 (12,0)	51,1 (13,5)	2,4 (8,0)	48,8 (12,9)
2,4 (8,0)	56,8 (15,0)	1,8 (6,0)	53,0 (14,0)
1,8 (6,0)	60,6 (16,0)	0,9 (3,0)	56,8 (15,0)
0,0 (0,0)	68,1 (18,0)	0,0 (0,0)	57,5 (15,2)

4.3 Capacité du système de pompage

À une pression de refoulement de 0,9 m (3 pieds), la pompe peut actionner les systèmes de climatisation de capacité suivante :

Modèle de pompe	Système de climatisation
PS250	Jusqu'à 12 000 BTU
PS500	24 000 BTU
PS1000	48 000 BTU

5 Pré-installation

Cette section explique comment sélectionner l'emplacement de la pompe et l'orientation d'installation.

5.1 Choix de l'emplacement de la pompe

Pour le positionnement de la pompe pour les applications d'eau de mer ou non potable, voir la Figure 7.

Légende de Figure 7 :

- | | |
|---|---|
| ① Ligne de flottaison | ⑥ Crépine |
| ② Sortie d'eau de mer | ⑦ Débit d'entrée |
| ③ Débit de sortie
Serpentin du climatiseur | ⑧ Vanne d'eau de mer
(vanne à boisseau
sphérique) et entrée
passe-coque de type
Scoop |
| ⑤ Pompe | |

Lors du choix de l'emplacement de montage, respectez les consignes suivantes.

- Pour des performances optimales et pour minimiser la hauteur d'aspiration, placez la pompe aussi bas que possible sous la ligne de flottaison.
- Placez la pompe dans un endroit permettant un montage de niveau à l'horizontale sur une base sécurisée.
- Assurez une ventilation adéquate autour de la pompe pour un fonctionnement et un refroidissement corrects du moteur.

5.2 Rotation de la pompe

La pompe est préconfigurée avec une orientation de refoulement verticale, adaptée à la plupart des installations. Lors de la préparation de l'installation de la pompe, il peut s'avérer nécessaire d'incliner la pompe pour faciliter son installation et celle de la tuyauterie associée.

Pour consulter des exemples d'orientation de montage corrects, voir la Figure 8. Pour consulter des exemples d'orientation de montage incorrects, voir la Figure 9.

6 Installation

⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'INCENDIE ET/OU D'EXPLOSION. Le non-respect des mises en garde suivantes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles :

- Seuls des professionnels qualifiés connaissant les risques et les réglementations applicables peuvent installer ou déposer la pompe.
- Les appareils électriques ne sont pas des jouets pour enfants. Tenez **toujours** la pompe hors de portée des enfants en bas âge. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent **pas** avec l'appareil. Ne laissez **pas** les enfants effectuer les opérations de nettoyage ou d'entretien.

⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE D'INONDATION ET/OU DE FUITE.

Ne montez **pas** la pompe en imposant des charges de tuyauterie élevées sur les raccords de la pompe, ou dans un système rigide qui ne permet pas la dilatation du tuyau, entraînant une contrainte sur la pompe. Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

NOTICE: Le non-respect des instructions suivantes peut endommager la pompe ou ses composants et causer des dégâts matériels.

- La sortie de la pompe **doit** se trouver au-dessus de l'entrée.
- N'installez **jamais** la pompe à la verticale ou le moteur sous la pompe.
- La hauteur d'aspiration positive nette disponible (NPSHa) de la pompe **doit** être supérieure à la hauteur d'aspiration positive nette requise (NPSHr). La valeur NPSHa correspond à la pression mesurée à l'entrée de la pompe. La valeur NPSHr figure sur les courbes de la fiche technique de la pompe. Les filtres, crépines et autres raccords dans la conduite d'aspiration réduisent la valeur NPSHa et doivent être pris en compte dans le calcul de l'application.

Cette section décrit les étapes de montage de la pompe, ainsi que les opérations de raccordement de la tuyauterie et des circuits électriques.

6.1 Montage de la pompe

Pour consulter un exemple de montage de la pompe PS500 avec une orientation de refoulement verticale, voir la Figure 10.

Légende de Figure 10 :

- | | |
|------------------------|-----------------|
| ① Produit d'étanchéité | ⑥ Pied |
| ② Moteur | ⑦ Tête de pompe |

1. Placez la pompe à l'emplacement souhaité et marquez la position des quatre trous de montage.
2. Percez des trous pour les vis de montage.
3. Serrez les vis pour fixer la pompe en position.
4. Utilisez un produit d'étanchéité pour tuyaux ou du ruban adhésif approprié sur les filetages et les autres raccords de tuyauterie.
5. Serrez tous les raccords à l'aide d'outils appropriés pour les matériaux de tuyauterie sélectionnés.

6.2 Raccordement de la tuyauterie

Suivez les directives ci-dessous pour raccorder la tuyauterie.

- Placez la tuyauterie avec support indépendant près de la pompe pour éliminer toute contrainte sur le carter de pompe.
- Utilisez une crépine d'admission avec un tamis de 297 à 2000 µm (10 à 50 Mesh) sur le tuyau d'admission pour éliminer les débris avant que le liquide ne pénètre dans la pompe.
- ① Dometic recommande une crépine de 841 µm (20 Mesh).
- Positionnez la tuyauterie côté aspiration de la pompe en position droite et courte pour minimiser la friction de la conduite.
- Posez la tuyauterie d'aspiration de manière à ce qu'elle soit de niveau ou légèrement inclinée vers le haut en direction de la pompe. Pour éviter les poches d'air, la conduite d'aspiration ne doit pas présenter de surélévations.
- Vérifiez que la conduite d'aspiration est au moins aussi grande que l'orifice d'entrée d'aspiration ou

une taille de tuyau plus grande afin qu'elle n'affecte pas la hauteur d'aspiration positive nette disponible (NPSHa). Ne réduisez pas la taille de la conduite d'aspiration.

- Des vannes d'isolement peuvent être posées sur les conduites d'aspiration et de refoulement afin de faciliter l'accès à la pompe à des fins de maintenance.

i N'utilisez **jamais** la pompe à moins que les vannes de refoulement et d'aspiration ne soient complètement ouvertes, le cas échéant.

- Si l'utilisation d'un flexible est préférée, choisissez un flexible renforcé offrant une résistance adaptée à la température, à la pression et aux caractéristiques chimiques du fluide pompé.
- Utilisez un produit d'étanchéité pour tuyaux ou du ruban adhésif approprié sur les filetages et les autres raccords de tuyauterie.
- Vérifiez que la vanne d'aspiration est complètement ouverte pour éviter de réduire le débit d'aspiration.
- Un système de rinçage peut être installé dans la tuyauterie pour permettre de rincer la pompe avant sa mise hors service ou l'hivernage du circuit d'eau de mer.

6.3 Connexion de l'équipement électrique

NOTICE: N'utilisez ou n'installez **pas** la pompe si la tension indiquée sur l'étiquette est différente de la tension d'alimentation.

Lors de l'installation de la pompe, respectez les considérations importantes suivantes concernant les raccords électriques.

- Avant le raccordement à la ligne d'alimentation, vérifiez la tension indiquée sur la plaque signalétique et la connexion de rotation, et assurez-vous que la mise à la terre est correcte.
- Protégez le moteur avec un fusible ou un disjoncteur adapté au modèle et à l'utilisation de la pompe.
- Utilisez les calibres de câble minimums appropriés.
- Adaptez la tension, la fréquence et la phase de la pompe à la source d'alimentation de l'installation.

7 Utilisation

⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE D'INONDATION ET/OU DE FUITE. Le non-respect des mises en garde suivantes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles :

- N'utilisez **pas** la pompe au-delà des limites de pression ou de température.
- **Évitez** tout changement de température important dans le système de pompage sur une courte période.
- Ne continuez **pas** à utiliser le système de pompage en cas de fuite connue.

NOTICE: Ne continuez **pas** à utiliser la pompe en cas de bruit ou de vibrations inhabituels.

Cette section décrit les étapes d'amorçage, de démarrage et d'arrêt de la pompe.

7.1 Amorçage de la pompe

Cette pompe ne dispose d'aucune fonction d'auto-amorçage. Le montage de la pompe sous la ligne de flottaison facilite l'amorçage de la tête de pompe. La pompe doit être amorcée pour obtenir des performances optimales, ainsi que pour lubrifier le rotor et refroidir le moteur. La pompe ne refroidit pas le système de climatisation si elle fonctionne à sec. La pompe peut fonctionner en continu, si nécessaire.

1. Connectez la source d'eau externe à la pompe.
2. Ouvrez complètement les vannes d'admission (aspiration) et de refoulement.
3. Laissez la pompe se remplir d'eau.

7.2 Démarrage de la pompe

i La pompe nécessite une aspiration positive au niveau de la tête de pompe pour éviter la cavitation.

1. Assurez-vous que toutes les vannes sont ouvertes et que les raccords de la pompe sont bien fixés.
2. Mettez la pompe sous tension.

i Ne tentez **pas** de régler le débit avec la vanne d'aspiration.

7.3 Arrêt de la pompe

1. Coupez l'alimentation de la pompe.
2. En cas d'arrêt de la pompe pour maintenance ou hivernage :
 - a. Rincez la pompe pour éliminer les contaminants.
 - b. Purgez complètement la pompe pour éliminer la pression interne.
3. Fermez la vanne d'aspiration au niveau de l'entrée d'eau passe-coque.
4. Fermez la vanne de refoulement, le cas échéant.

8 Maintenance

⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'INCENDIE ET/OU D'EXPLOSION.

Débranchez toujours l'appareil de l'alimentation avant toute opération de nettoyage et/ou d'entretien. La maintenance doit uniquement être effectuée par un technicien qualifié. Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

NOTICE: Avant de procéder à la maintenance de cette pompe, tous les liquides **doivent** être rincés et purgés.

Les instructions de maintenance et de nettoyage fournies dans cette section doivent être exécutées selon les besoins. Un entretien incorrect de l'appareil peut annuler la garantie et entraîner un fonctionnement dangereux. La maintenance préventive n'est pas couverte par la garantie.

Si le débit de la pompe est faible, démontez la pompe et inspectez ses composants pour vérifier qu'ils sont exempts de débris, d'usure et de dégâts.


8.1 Démontage de la pompe

1. Arrêtez la pompe.
2. Déconnectez la pompe de l'alimentation électrique.
3. Fermez la vanne d'eau de mer. Voir Figure 7.
4. Desserrez les colliers des flexibles de la pompe et déposez-les.
5. Déposez les vis qui fixent le capot avant au carter de pompe arrière et au bâti-moteur. Voir «Emplacement des composants» sur la page 32.
6. Retirez les vis du capot avant.
7. Tenez fermement le bâti-moteur et tirez le capot avant pour le retirer du carter de pompe arrière.
8. Déposez un capuchon en caoutchouc de l'arbre du rotor.
9. Déposez l'arbre du rotor, la rondelle de butée en céramique et le bâti du rotor.
10. Déposez l'arbre du rotor, la rondelle de butée en céramique et le capuchon en caoutchouc restant.
11. Retirez le carter de pompe arrière et le joint torique de paroi du carter arrière du bâti-moteur.

8.2 Nettoyage et inspection des composants de la pompe

1. Nettoyez les composants de la pompe à l'aide d'un détergent doux, en éliminant les débris ou les matériaux abrasifs.
2. Vérifiez que le carter de pompe ne présente aucun signe d'usure ou de détérioration.
3. Vérifiez que l'arbre du rotor et les capuchons en caoutchouc ne sont pas endommagés.
4. Vérifiez l'usure de la surface de roulement entre le bâti du rotor, le carter de pompe arrière et le capot avant.

5. Vérifiez que les composants du bâti de la partie humide ne présentent pas de signes de frottement, de fissures ou d'usure.
6. Vérifiez que le joint torique de paroi du carter arrière, le joint torique du capot avant et les joints du tube de refroidissement moteur ne sont pas gonflés, fragilisés, coupés ou endommagés de quelque manière que ce soit.
7. Remplacez le bâti de la partie humide si l'un de ses composants présente des signes d'usure excessive, des dommages ou des fissures.

 Les composants du bâti de la partie humide sont uniquement disponibles sous forme de kit de réparation pour bâti de partie humide.

8. Vérifiez les roulements du moteur en tournant le moteur manuellement. Si la rotation de l'arbre n'est pas régulière ou présente un jeu axial/radial, remplacez la pompe.

8.3 Remontage de la pompe

AVERTISSEMENT : RISQUE D'IMPACT.

Ne placez pas les doigts entre les surfaces de contact du moteur et le carter de pompe arrière. La force magnétique est suffisamment puissante pour tirer rapidement le bâti du rotor et le carter de pompe arrière ensemble. Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

1. Placez le joint torique de paroi du carter arrière dans la rainure du bâti-moteur et installez le carter de pompe arrière. Appuyez fermement pour assurer l'étanchéité.
2. Insérez l'arbre du rotor en alignant ses méplats sur ceux de la rondelle de butée en céramique à une extrémité de l'arbre du rotor.
3. Placez l'un des capuchons en caoutchouc sur l'arbre du rotor pour maintenir la rondelle de butée en céramique en place.
4. Insérez l'extrémité de l'arbre du rotor avec le capuchon en caoutchouc dans le carter de pompe arrière. Assurez-vous que l'arbre du rotor est bien en place dans le carter de pompe arrière.

5. Insérez le bâti du rotor dans le carter de pompe arrière.
6. Posez la rondelle de butée en céramique avant en alignant ses méplats avec ceux de l'arbre du rotor à une extrémité de l'arbre.
7. Placez le capuchon en caoutchouc restant sur l'arbre du rotor pour maintenir la rondelle de butée en céramique en place.
8. Placez le joint torique du capot avant dans la rainure du carter de pompe arrière.
9. Placez le capot avant sur le carter de pompe arrière. Appuyez fermement une fois l'alignement terminé pour assurer l'étanchéité.
10. Tout en maintenant le carter de pompe d'une main, insérez et serrez à la main les deux vis du capot avant aux emplacements opposés.
11. Insérez les vis restantes du capot avant et serrez-les à la main.
12. Utilisez un tournevis pour serrer toutes les vis uniformément en étoile.

 Ne serrez **pas** trop les vis.

9 Dépannage

Suivez les instructions ci-dessous pour résoudre les problèmes qui ne résultent pas d'un défaut de fabrication ou de matériaux.

Problème	Cause possible	Solution recommandée
Le débit est insuffisant ou inexistant.	Il y a une fuite d'air dans la tuyauterie d'aspiration.	Vérifiez les raccords des tuyaux et serrez les joints.
	La pompe n'a pas été amorcée.	Assurez-vous que la tête de pompe est remplie de liquide avant de la démarrer.
	La pression de refoulement du système est supérieure à la valeur attendue.	Vérifiez les exigences de l'application ; une pompe plus grande peut être nécessaire. Voir «Débit» sur la page 32.
	Une vanne est fermée.	Ouvrez les vannes d'aspiration et de refoulement, le cas échéant.
	La viscosité ou la densité spécifique du fluide est trop élevée.	Vérifiez que le liquide ne contient pas de boue, de limon, de sable ou d'autres particules fines.
	La hauteur d'aspiration est trop élevée ou la valeur NPSH est insuffisante.	Assurez-vous que la pression d'entrée est correcte. La pompe doit être en dessous du niveau de la mer.
	La conduite d'admission ou la pompe est obstruée.	Vérifiez la crépine d'admission et les conduites de la pompe, et éliminez tout débris.
La pression est faible.	Les flexibles, le serpentín ou la buse d'entrée plein débit peuvent être obstrués.	Vérifiez que les flexibles, le serpentín ou la buse d'entrée plein débit sont exempts d'encrassement biologique et nettoyez-les si nécessaire.
	Il y a de l'air dans le liquide qui circule dans la pompe.	Vérifiez l'absence de fuites sur les flexibles, les raccords et le joint torique de la pompe côté admission
	La vanne d'eau n'est pas complètement ouverte.	Ouvrez complètement la vanne d'eau de mer et toutes les autres vannes du système.
	La pression de refoulement du système est inférieure à la valeur attendue.	Vérifiez les exigences de l'application ; une pompe plus petite peut être nécessaire. Voir «Débit» sur la page 32.
La pompe n'est plus amorcée.	Le bâti du rotor est usé ou encrassé.	Vérifiez que le bâti du rotor ne présente pas d'usure ou de débris.
	Il y a une fuite dans la tuyauterie d'aspiration.	Vérifiez les raccords des tuyaux et serrez les joints.
La pompe utilise une quantité de puissance excessive.	La tension est trop faible.	Vérifiez la puissance de sortie pour vous assurer qu'elle maintient une tension correcte.
La pompe vibre ou émet un bruit fort.	La pompe est en cours de cavitation due à une aspiration ou une admission incorrecte. Des débris et/ou des pièces usées provoquent un grippage mécanique	Assurez-vous que la pression d'entrée correcte est maintenue. Vérifiez la crépine d'admission et les conduites de la pompe, éliminez les débris et/ou remplacez les pièces usées ou grippées.
	La pompe n'est pas montée correctement.	Posez des isolateurs de vibrations entre le support de pompe et la surface de montage.

10 Mise au rebut



Dans la mesure du possible, mettez au rebut les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet. Contactez le centre de recyclage local ou votre revendeur spécialisé pour savoir comment mettre le produit au rebut conformément à l'ensemble des réglementations nationales et locales en vigueur.

11 Informations sur la garantie

Consultez les sections suivantes pour obtenir davantage d'informations concernant la garantie et l'assistance dans le cadre de la garantie aux États-Unis, au Canada, en Australie, en Nouvelle-Zélande et dans les autres pays. Notez que toute réparation effectuée par une personne non agréée peut présenter un risque de sécurité et annuler la garantie.

11.1 États-Unis et Canada

GARANTIE LIMITÉE DISPONIBLE SUR DOMETIC.COM/EN-US/TERMS-AND-CONDITIONS-CONSUMER/WARRANTY.

POUR TOUTE QUESTION OU POUR OBTENIR UNE COPIE GRATUITE DE LA GARANTIE LIMITÉE, CONTACTEZ :

DOMETIC CORPORATION
MARINE CUSTOMER SUPPORT CENTER
2000 NORTH ANDREWS AVENUE
POMPANO BEACH, FLORIDE, ÉTATS-UNIS 33069
1-800-542-2477
marineserviceus@dometic.com

11.2 Pays d'Asie-Pacifique (APAC)

Si le produit ne fonctionne pas correctement, contactez votre revendeur ou la succursale du fabricant dans votre pays (consultez les adresses Web figurant au dos de ce manuel d'instructions pour localiser votre région ou votre revendeur). La garantie applicable à votre produit est de 1 an.

Pour toutes réparations ou autres prestations de garantie, veuillez joindre à l'appareil les documents suivants :

- une copie de la facture avec la date d'achat
- un motif de réclamation ou une description du dysfonctionnement

11.2.1 Australie uniquement

La garantie de nos produits ne peut faire l'objet d'une exclusion, conformément à l'Australian Consumer Law (loi sur la protection des consommateurs en Australie). Vous êtes éligible à un remboursement intégral en cas de panne majeure et à un dédommagement pour toute autre perte ou dommage prévisible. Vous êtes également éligible à la réparation ou au remplacement des produits s'ils n'offrent pas un niveau de qualité acceptable, mais ne présentent pas de panne majeure.

11.2.2 Nouvelle-Zélande uniquement

Cette politique de garantie est soumise aux conditions et garanties obligatoires, conformément aux directives du Consumer Guarantees Act 1993(NZ).

11.3 Toutes les autres régions

La période de garantie légale s'applique. Si le produit est défectueux, contactez la succursale du fabricant de votre région ou votre revendeur (consultez les adresses Web figurant au dos de ce manuel d'instructions pour localiser votre région ou votre revendeur).

Pour toutes réparations ou autres prestations de garantie, veuillez joindre à l'appareil les documents suivants :

- une copie de la facture avec la date d'achat
- un motif de réclamation ou une description du dysfonctionnement

Servicio de asistencia técnica y puntos de distribución

Visite: www.dometic.com

Lea atentamente estas instrucciones y siga las indicaciones, directrices y advertencias incluidas en este manual para asegurarse de que instala, utiliza y mantiene correctamente el producto en todo momento. Estas instrucciones DEBEN permanecer con este producto.

Al utilizar el producto, usted confirma que ha leído cuidadosamente todas las instrucciones, directrices y advertencias, y que entiende y acepta cumplir los términos y condiciones aquí establecidos. Usted se compromete a utilizar este producto solo para el propósito y la aplicación previstos y de acuerdo con las instrucciones, directrices y advertencias establecidas en este manual del producto, así como de acuerdo con todas las leyes y reglamentos aplicables. La no lectura e incumplimiento de las instrucciones y advertencias aquí expuestas puede causarles lesiones a usted o a terceros, daños en el producto o daños en otras propiedades cercanas. Este manual del producto, incluyendo las instrucciones, directrices y advertencias, y la documentación relacionada, pueden estar sujetos a cambios y actualizaciones. Para obtener información actualizada sobre el producto, visite www.dometic.com.

Índice

Lista de figuras 2

1 Descripción de los símbolos e instrucciones de seguridad 40

1.1 Identificación de la información de seguridad 40

1.2 Comprensión de las palabras de advertencia 41

1.3 Normativas complementarias 41

1.4 Mensajes generales de seguridad 41

2 Uso previsto 43

3 Información general 43

3.1 Herramientas y materiales 43

3.2 Ubicaciones de los componentes 44

4 Especificaciones 44

4.1 Temperatura superficial máxima 44

4.2 Caudal 44

4.3 Capacidad del sistema de bombeo 45

5 Preinstalación 45

5.1 Selección de la ubicación de la bomba 45

5.2 Rotación de la bomba 45

6 Instalación 45

6.1 Montaje de la bomba 46

6.2 Conexión de las tuberías 46

6.3 Conexión del sistema eléctrico 47

7 Funcionamiento 47

7.1 Cebado de la bomba 47

7.2 Puesta en marcha de la bomba 47

7.3 Apagado de la bomba 47

8 Mantenimiento 48

8.1 Desmontaje de la bomba 48

8.2 Limpieza e inspección de los componentes de la bomba 48

8.3 Reensamblaje de la bomba 49

9 Solución de problemas 50

10 Eliminación 50

11 Información de garantía legal 51

11.1 Estados Unidos y Canadá 51


11.2 Países de Asia y el Pacífico (APAC) 51

11.3 Otras regiones 51

1 Descripción de los símbolos e instrucciones de seguridad

Este manual contiene información de seguridad e instrucciones para ayudarle a eliminar o reducir el riesgo de accidentes y lesiones.

1.1 Identificación de la información de seguridad

 **Este es el símbolo de alerta de seguridad.**
Se utiliza para alertarle de los posibles riesgos de lesiones físicas. Respetar todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar posibles lesiones o incluso la muerte.

1.2 Comprensión de las palabras de advertencia

Una palabra de advertencia señalará los mensajes de seguridad y de daño material, y también indicará el grado o nivel de gravedad del riesgo.

ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa que, si **no** se evita, podría causar la muerte o graves lesiones.

NOTICE: Se utiliza para tratar cuestiones que **no** están relacionadas con las lesiones físicas.

 Indica información adicional que no está relacionada con lesiones físicas.

1.3 Normativas complementarias

Para reducir el riesgo de accidentes y lesiones, se deben cumplir las siguientes directrices antes de proceder a la instalación o la puesta en funcionamiento de este aparato:

- Leer y respetar toda la información y las instrucciones de seguridad.
- Leer y comprender estas instrucciones antes de instalar o poner en funcionamiento este producto.
- La instalación debe cumplir con todos los códigos locales o nacionales vigentes, incluyendo la última edición de las siguientes normas:

EE. UU.

- ANSI/NFPA70, National Electrical Code (NEC)
- American Boat and Yacht Council (ABYC)

Canadá

CSA C22.1, Partes I y II, Canadian Electrical Code

1.4 Mensajes generales de seguridad

ADVERTENCIA: PELIGRO POR CAMPO MAGNÉTICO. El incumplimiento de las siguientes advertencias puede causar la muerte o graves lesiones:

- Las personas con marcapasos, desfibriladores implantados, otros dispositivos médicos electrónicos, válvulas cardíacas protésicas metálicas, grapas quirúrgicas internas, dispositivos protésicos metálicos o anemia falciforme **no deben** manipular ni acercarse a los imanes internos de esta bomba. Consulte a un profesional sanitario antes de trabajar con esta bomba. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar la muerte o lesiones graves.
- **No** coloque los dedos entre las superficies de contacto del motor y la carcasa trasera de la bomba. La fuerza magnética es lo suficientemente potente como para unir rápidamente el conjunto impulsor y la carcasa trasera de la bomba.

ADVERTENCIA: PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN. El incumplimiento de las siguientes advertencias puede causar la muerte o graves lesiones:

- Utilizar exclusivamente piezas de repuesto y componentes de Dometic que estén específicamente aprobados para su uso con el producto.
- Evitar una instalación, ajuste, modificación, servicio o mantenimiento inadecuados del electrodoméstico. El servicio técnico y el mantenimiento **deben** ser realizados únicamente por personal cualificado.
- **No** modifique este producto de ninguna manera. Realizar cualquier modificación puede ser extremadamente peligroso.
- Antes de intentar realizar cualquier conexión eléctrica, asegúrese de que el suministro eléctrico esté apagado y las válvulas de agua estén completamente cerradas.
- Asegure y selle todas las conexiones de cables para evitar que se formen arcos eléctricos.

- Lea el etiquetado de la bomba para determinar las limitaciones ambientales para el funcionamiento cerca de gasolina u otros explosivos.
- **No** bombee líquidos inflamables o combustibles.
- Desconecte la bomba del suministro eléctrico antes de realizar tareas de limpieza y/o mantenimiento. El mantenimiento **solo** debe ser realizado por personal de servicio cualificado.

⚠ ADVERTENCIA: PELIGRO DE INUNDACIÓN/FUGA. El incumplimiento de las siguientes advertencias puede causar la muerte o lesiones graves.

- **No** lleve a cabo tareas de servicio técnico o mantenimiento cuando el sistema de bombeo esté presurizado.
- **No** monte la bomba de manera que las conexiones de la misma tengan una carga de tubería elevada, ni en un sistema rígido que no permita que el tubo se expanda, provocando que la bomba trabaje demasiado.
- **No** haga funcionar la bomba más allá de los límites de presión o temperatura.
- **No** permita que dentro del sistema de bombeo se produzcan cambios severos de temperatura en un corto período de tiempo.
- **No** deje que el sistema siga bombeando si se detecta una fuga.

⚠ ADVERTENCIA: PELIGRO DE IMPACTO.

Esta bomba tiene componentes que giran mientras está en funcionamiento. Siga las normas de seguridad locales para evitar que el motor tenga acceso a la fuente de alimentación durante las tareas de mantenimiento o servicio técnico. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA: PELIGRO DE QUEMADURAS.

No toque la superficie de la bomba durante el funcionamiento o antes de que se enfríe. Esta bomba admite líquidos con temperaturas de hasta 130 °F (54 °C) tiene una temperatura superficial máxima admisible de 180 °F (82 °C). La bomba puede calentarse y provocar quemaduras. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA: RIESGO QUÍMICO. El incumplimiento de las siguientes advertencias puede causar la muerte o lesiones graves.

- Utilice **siempre** ropa protectora y protección ocular cuando manipule productos químicos que puedan utilizarse para hacer funcionar o realizar el mantenimiento de esta bomba.
- Siga los procedimientos de seguridad estándar cuando manipule materiales corrosivos o dañinos contra la integridad personal que puedan utilizarse con esta bomba.
- Siga los procedimientos adecuados para drenar y descontaminar la bomba antes de realizar tareas de mantenimiento en ella.

NOTICE: Si no se siguen las siguientes instrucciones, se podrían producir daños en la bomba o en los componentes, así como daños materiales.

- Mantenga el imán de accionamiento y el conjunto del impulsor alejados de partículas o virutas metálicas y de objetos con bandas magnéticas como tarjetas de crédito y soporte informáticos magnéticos, como disquetes y discos duros.
- **No** deje que la bomba siga funcionando si se producen ruidos o vibraciones anormales.
- **No** haga funcionar la bomba a un caudal inferior al mínimo. Esto podría provocar un fallo de la bomba.
- **No** deje que el sistema siga bombeando si se detecta una fuga.
- **No** utilice la bomba no hay líquido en la carcasa. El tiempo exacto que la bomba puede funcionar en seco sin daños varía según las condiciones de funcionamiento y el entorno.

- **No** ponga en marcha ni utilice la bomba con la válvula de aspiración cerrada.
- **No** utilice la bomba con la válvula de descarga cerrada. Esto podría provocar un fallo de la bomba.
- Proporcione siempre una NPSHa (altura neta de aspiración positiva disponible) adecuada. Se recomienda dejar al menos 24 pulgadas (61 milímetros) por encima de la NPSHr (altura neta de aspiración positiva necesaria).
- Conecte la bomba a tierra para evitar una descarga de corriente estática. Antes de poner la bomba en funcionamiento, asegúrese de que la continuidad eléctrica en todo el sistema de bombeo y la conexión a tierra sea de 1 ohmios o menos.
- Compruebe periódicamente si hay fugas en la bomba. Si se detectan fugas, repare o sustituya inmediatamente la bomba.

2 Uso previsto

La bomba sumergible (en lo sucesivo denominada bomba) es una bomba centrífuga de accionamiento magnético de uso náutico diseñada para hacer circular agua de mar o agua dulce a través del sistema de aire acondicionado náutico. Esta bomba solo es apta para el uso previsto y la aplicación de acuerdo con estas instrucciones.

Las bombas están diseñadas para abarcar una amplia gama de aplicaciones y configuraciones. El instalador determina varios factores de instalación para adaptarse a la aplicación, como:

- Orientación de la altura de bombeo (horizontal o vertical)
- Ubicación de montaje (directamente sobre placas en el suelo, carriles con aisladores de vibraciones para reducir el ruido, plataformas, etc.)
- Herramientas de montaje adecuadas para la instalación o uso deseado
- Tuberías adecuadas para la instalación o uso deseado (por ejemplo: PVC Schedule 80, CPVC, mangueras flexibles, etc.)

Este manual proporciona la información necesaria para

la correcta instalación y/o funcionamiento de la bomba. Una instalación deficiente y/o un uso y mantenimiento inadecuados conllevan un rendimiento insatisfactorio y posibles fallos.

- Un montaje o conexión incorrectos, incluido un exceso de tensión
- Un mantenimiento incorrecto o el uso de piezas de repuesto distintas de las originales proporcionadas por el fabricante
- Modificaciones realizadas en el producto sin el expreso consentimiento del fabricante
- Uso con una finalidad distinta de la descrita en las instrucciones

Dometic se reserva el derecho de cambiar la apariencia y las especificaciones del producto.

3 Información general

i Las imágenes utilizadas en este documento son solo para fines de referencia. Los componentes y su ubicación pueden variar según los modelos de productos específicos. Las medidas pueden variar $\pm 0,38$ pulg. (10 mm).

3.1 Herramientas y materiales

Dometic recomienda utilizar las siguientes herramientas y materiales al instalar el aparato.

Herramientas y materiales recomendados

Llave de tubo de 5/16 in (8 mm)	Conexiones y/o caja de conexiones estancas
Destornillador de cabeza Phillips	Cualquier otra herramienta necesaria para un montaje seguro en la ubicación deseada
Pelacables y crimpadoras	

3.2 Ubicaciones de los componentes

Para conocer la ubicación de los componentes, consulte Figura 1 para PS250, Figura 2 para PS500 y Figura 3 para PS1000.

Leyenda para todos los modelos:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| ① Conjunto motor | ⑧ Junta tórica de la cubierta frontal |
| ② Pasacables de montaje | ⑨ Conjunto impulsor |
| ③ Base de montaje | Tapón de goma |
| ④ Tornillo de la base de montaje | ⑩ Arandela de empuje cerámica |
| ⑤ Junta tórica de la barrera de la carcasa trasera | ⑫ Eje impulsor |
| ⑥ Junta del tubo de refrigeración del motor | ⑬ Cubierta frontal |
| | ⑭ Tornillo de la cubierta frontal |
| | ⑮ Conjunto de la parte húmeda |
| ⑦ Carcasa de bomba trasera | ⑯ Kit de base de montaje |

4 Especificaciones

La bomba tiene una carcasa de motor sellada y puede funcionar cuando está completamente sumergida o instalada en un área húmeda, como una sentina.

Las piezas principales de la bomba son de polipropileno reforzado con fibra de vidrio para resistir mejor a la corrosión.

- i** Para conseguir el mejor rendimiento, mantenga el funcionamiento de la bomba dentro de las siguientes especificaciones. Las especificaciones adicionales para cada bomba están disponibles en línea en www.dometic.com.

4.1 Temperatura superficial máxima

La temperatura superficial máxima permitida para la bomba es de 180 °F (82 °C).

4.2 Caudal

Para obtener información sobre los caudales máximo y mínimo, consulte Figura 4 para PS250, Figura 5 para PS500 y Figura 6 para PS1000.

Leyenda para todos los modelos:

- ① Altura ft (m) ② Caudal gpm (lpm)

Para obtener más información, consulte las tablas siguientes.

Caudal PS250

115 V/230 V(60 HZ)		115 V/230 V(50 HZ)	
Altura ft (m)	Gpm (lpm)	Altura ft (m)	Gpm (lpm)
10,0 (3,0)	0,0 (0,0)	13,2 (4,0)	0,0 (0,0)
9,0 (2,7)	1,5 (5,7)	11,0 (3,4)	2,5 (9,5)
7 (2,1)	3 (11,4)	9,0 (2,7)	3,5 (13,2)
5 (1,5)	3,5 (13,2)	6,5 (2,0)	4 (15,1)
2,5 (0,8)	4 (15,1)	2,5 (0,8)	4,5 (17,0)
0,0 (0,0)	4,5 (17,0)	0,0 (0,0)	5 (18,9)

Caudal PS500

115 V/230 V(60 HZ)		115 V/230 V(50 HZ)	
Altura ft (m)	Gpm (lpm)	Altura ft (m)	Gpm (lpm)
13,2 (4,0)	0,0 (0,0)	16,8 (5,1)	0,0 (0,0)
12 (3,7)	2,0 (7,6)	14,5 (4,4)	3 (11,4)
11,0 (3,4)	3 (11,4)	12 (3,7)	5 (18,9)
10,0 (3,0)	4 (15,1)	8,5 (2,6)	7 (26,5)
7 (2,1)	6 (22,7)	6,7 (2,0)	8 (30,3)
6 (1,8)	7 (26,5)	3,9 (1,2)	10,0 (37,9)
5 (1,5)	8 (30,3)	0,0 (0,0)	10,8 (40,9)
1,0 (0,3)	10,0 (37,9)		
0,0 (0,0)	10,2 (38,6)		

Caudal PS1000

115 V/230 V(60 HZ)		115 V/230 V(50 HZ)	
Altura ft (m)	Gpm (lpm)	Altura ft (m)	Gpm (lpm)
27,0 (8,2)	0,0 (0,0)	20,0 (6,1)	0,0 (0,0)
26,0 (7,9)	5,6 (21,2)	18,0 (5,5)	6,5 (24,6)
24,0 (7,3)	7,5 (28,4)	16,0 (4,9)	8,8 (33,3)
22,0 (6,7)	9,5 (36,0)	14,0 (4,3)	10,2 (38,6)

17,0 (5,2)	12 (45,4)	12 (3,7)	11,0 (41,6)
12 (3,7)	13,5 (51,1)	8 (2,4)	12,9 (48,8)
8 (2,4)	15,0 (56,8)	6 (1,8)	14,0 (53,0)
6 (1,8)	16,0 (60,6)	3 (0,9)	15,0 (56,8)
0,0 (0,0)	18,0 (68,1)	0,0 (0,0)	15,2 (57,5)

4.3 Capacidad del sistema de bombeo

A una altura de presión de 3 pies (0,9 metros), la bomba puede hacer funcionar sistemas de aire acondicionado de la siguiente capacidad:

Modelo de bomba	Sistema de aire acondicionado
PS250	Hasta 12.000 BTU
PS500	24.000 BTU
PS1000	48.000 BTU

5 Preinstalación

En esta sección se describe cómo seleccionar la ubicación de la bomba y la orientación de instalación.

5.1 Selección de la ubicación de la bomba

Para obtener información sobre la ubicación de la bomba en aplicaciones de agua de mar o no potable, consulte Figura 7.

Leyenda para Figura 7:

- | | |
|--------------------------------|---|
| ① Línea de agua | ⑥ Filtro |
| ② Salida de agua de mar | ⑦ Flujo de entrada |
| ③ Flujo de salida | ⑧ Toma de mar (válvula de esfera) y entrada pasacascos con rejilla tipo scoop |
| ④ Bobina de condensador de A/C | |
| ⑤ Bomba | |

Al seleccionar la ubicación de la bomba, tenga en cuenta los siguientes elementos.

- Para optimizar el rendimiento y minimizar la altura de aspiración, coloque la bomba lo más por debajo posible de la línea de flotación.

- Coloque la bomba en una ubicación que permita el montaje en una posición horizontal y nivelada sobre una base segura.
- Asegúrese de que haya una ventilación adecuada alrededor de la bomba para que el motor funcione y se enfríe correctamente.

5.2 Rotación de la bomba

La bomba está preconfigurada con una orientación de descarga vertical, aplicable en la mayoría de las instalaciones. Al preparar la instalación de la bomba, puede que sea necesario girarla para facilitar la instalación de la propia bomba y las tuberías asociadas.

Para ver ejemplos de orientación de montaje correcta, consulte Figura 8. Para ver ejemplos de orientación de montaje incorrecta, consulte Figura 9.

6 Instalación

⚠ ADVERTENCIA: PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN. El incumplimiento de las siguientes advertencias puede causar la muerte o graves lesiones:

- La bomba solo debe ser instalada o retirada por profesionales cualificados que estén familiarizados con los riesgos y las normativas pertinentes.
- Los aparatos eléctricos no son juguetes. Mantenga **siempre** la bomba fuera del alcance de niños muy pequeños. Asegúrese de que los niños **no** jueguen con el aparato. **No** deje a los niños realizar tareas de limpieza o mantenimiento.

⚠ ADVERTENCIA: PELIGRO DE INUNDACIÓN Y/O FUGA.

No monte la bomba de forma que las conexiones de la bomba tengan una carga elevada, ni en un sistema rígido que no permita que la tubería se expanda, provocando que la bomba se tense. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

NOTICE: Si no se siguen las siguientes instrucciones, se podrían producir daños en la bomba o en los componentes, así como daños materiales.

- La salida de la bomba **debe** estar por encima de la entrada.
- **Nunca** instale la bomba verticalmente o con el motor debajo de la bomba.
- La altura neta de aspiración positiva disponible (NPSHa) para la bomba **debe** ser mayor que la altura neta de aspiración positiva necesaria (NPSHr). La NPSHa es la presión medida en la entrada de la bomba. La NPSHr es un valor que se puede encontrar en las curvas de la hoja de especificaciones de la bomba. Los filtros, tamices o cualquier otro accesorio colocado en el conducto de aspiración reducen la NPSHa y se deben calcular en función de la aplicación.

En esta sección se describen los pasos para montar la bomba y conectar las tuberías y los sistemas eléctricos.

6.1 Montaje de la bomba

Para ver un ejemplo de montaje de la bomba PS500 con orientación de descarga vertical, consulte Figura 10.

Leyenda para Figura 10:

- | | |
|------------|--------------------|
| ① Sellador | ⑥ Pie |
| ② Motor | ⑦ Altura de bombeo |

1. Coloque el motor de la bomba en la ubicación deseada y marque la posición de los cuatro orificios de montaje.
2. Perfore los agujeros para los tornillos de montaje.
3. Apriete los tornillos para fijar la bomba en su posición.
4. Utilice un sellador de tuberías apropiado o cinta adhesiva en las roscas y otras conexiones de tuberías.
5. Apriete todas las conexiones, utilizando las herramientas apropiadas para los materiales de tubería seleccionados.

6.2 Conexión de las tuberías

Utilice las siguientes instrucciones para conectar las tuberías.

- Coloque la tubería con un soporte independiente cerca de la bomba para eliminar cualquier tensión en la carcasa de la bomba.
- Utilice un filtro de entrada con una malla de 10–50 (297–2000 μm) en el tubo de entrada para eliminar los residuos antes de que el líquido entre en la bomba.
 - **i** Dometic recomienda un filtro de malla de 20 (841 μm).
- Coloque la tubería en el lado de aspiración de la bomba en una configuración recta y corta para minimizar la fricción del tubo.
- Instale la tubería de aspiración a nivel o ligeramente inclinada hacia arriba en dirección a la bomba. Para evitar bolsas de aire, el conducto de aspiración no debe tener puntos altos.
- Compruebe que el conducto de aspiración sea al menos tan grande como la boca de entrada de aspiración o un tamaño de tubo mayor, de modo que no afecte a la altura neta de aspiración positiva disponible (NPSHa). No reduzca el tamaño del conducto de aspiración.
- Las válvulas de aislamiento de los conductos de aspiración y descarga se pueden utilizar para facilitar el acceso a la bomba para el mantenimiento.
 - **i** **Nunca** haga funcionar la bomba a menos que las válvulas de aspiración y descarga estén completamente abiertas, si están instaladas.
- Si opta por una manguera flexible, utilice una manguera reforzada adecuada a la temperatura, presión y resistencia química al fluido bombeado.
- Utilice un sellador de tuberías apropiado o cinta adhesiva en las roscas y otras conexiones de tuberías.
- Compruebe que la válvula de aspiración esté completamente abierta para no limitar el flujo de aspiración.

- Se puede instalar un sistema de enjuagado en la tubería para poder lavar la bomba antes de retirarla del servicio o para el invernaje del sistema de agua de mar.

6.3 Conexión del sistema eléctrico

NOTICE: No utilice ni instale la bomba si la tensión indicada en la etiqueta no coincide con la tensión de alimentación.

Al instalar la bomba, tenga en cuenta estas importantes consideraciones relativas a las conexiones eléctricas.

- Antes de realizar la conexión a la línea eléctrica, compruebe la tensión y la conexión de rotación indicadas en la placa de características y asegúrese de que la conexión a tierra es correcta.
- Proteja el motor con un fusible o disyuntor con la capacidad adecuada para el modelo y uso de la bomba.
- Utilice los tamaños de cable mínimos adecuados.
- Haga coincidir la tensión, frecuencia y fase de la bomba con la fuente de alimentación de la instalación.

7 Funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA: PELIGRO DE INUNDACIÓN Y/O FUGA. El incumplimiento de las siguientes advertencias puede causar la muerte o graves lesiones:

- **No** haga funcionar la bomba más allá de los límites de presión o temperatura.
- **No** permita que dentro del sistema de bombeo se produzcan cambios severos de temperatura en un corto período de tiempo.
- **No** deje que el sistema siga bombeando si se detecta una fuga.

NOTICE: No permita que la bomba siga funcionando si se producen ruidos o vibraciones inusuales.

En esta sección se describen los pasos necesarios para cebar, poner en marcha y detener la bomba.

7.1 Cebado de la bomba

Esta bomba no es autocebante. El montaje de la bomba por debajo de la línea de agua ayuda al cebado de la altura de bombeo. La bomba debe cebarse para obtener un rendimiento óptimo y para lubricar el impulsor y enfriar el motor. La bomba no enfriará el sistema de aire acondicionado si está funcionando en seco. En caso necesario, la bomba puede funcionar continuamente.

1. Conecte a la bomba la fuente de agua externa.
2. Abra completamente las válvulas de entrada (aspiración) y descarga.
3. Deje que la bomba se llene de agua.

7.2 Puesta en marcha de la bomba

i La bomba requiere una succión positiva en la altura bombeo para evitar la cavitación.

1. Asegúrese de que todas las válvulas estén abiertas y las conexiones de la bomba estén bien fijadas.
2. Encienda la bomba.

i **No** intente ajustar el caudal con la válvula de aspiración.

7.3 Apagado de la bomba

1. Desconecte la fuente de alimentación de la bomba.
2. Si apaga la bomba para realizar tareas de mantenimiento o invernaje:
 - a. Enjuague la bomba para eliminar los contaminantes.
 - b. Deságüela completamente para eliminar la presión interna.
3. Cierre la válvula de aspiración de la entrada de agua del pasacascos.
4. Cierre la válvula de descarga, si está instalada.

8 Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA: PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN.

Desconectar siempre la unidad de la corriente antes de proceder a su limpieza y/o mantenimiento. El mantenimiento debe realizarse únicamente por personal de servicio cualificado. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

NOTICE: Antes de realizar el mantenimiento de esta bomba **es obligatorio** enjuagarla y vaciar todo el líquido que contenga.

Las instrucciones de mantenimiento y limpieza que se proporcionan en esta sección deben llevarse a cabo según sea necesario. Un mantenimiento inadecuado del aparato podría anular la garantía y ocasionar un funcionamiento peligroso. El mantenimiento preventivo no está cubierto por la garantía.

Si el caudal de la bomba es bajo, desmonte la bomba e inspeccione los componentes para detectar posibles residuos, desgaste o daños.

8.1 Desmontaje de la bomba

1. Apague la bomba.
2. Desconecte la bomba del suministro de corriente.
3. Cierre la toma de mar. Véase Figura 7.
4. Afloje las abrazaderas y retire las mangueras de la bomba.
5. Retire los tornillos que unen la cubierta frontal con la carcasa trasera de la bomba y el conjunto del motor. Véase "Ubicaciones de los componentes" en la página 44.
6. Retire los tornillos de la cubierta frontal.
7. Sujete firmemente el conjunto del motor y tire de la cubierta frontal para extraerla de la carcasa trasera de la bomba.
8. Retire un tapón de goma del eje del impulsor.
9. Retire el eje del impulsor, la arandela de empuje cerámica y el conjunto del impulsor.

10. Retire el eje del impulsor, la arandela de empuje de cerámica y el tapón de goma restante.
11. Retire del conjunto del motor la carcasa trasera de la bomba y la junta tórica de la barrera de la carcasa trasera.

8.2 Limpieza e inspección de los componentes de la bomba

1. Limpie los componentes de la bomba con un limpiador suave para eliminar cualquier residuo o material abrasivo existente.
2. Compruebe si la carcasa de la bomba presenta signos de desgaste o daños.
3. Inspeccione el eje del impulsor y los tapones de goma para comprobar si presentan daños.
4. Compruebe si hay desgaste en la superficie de rodadura entre el conjunto del impulsor, la carcasa trasera de la bomba y la cubierta frontal.
5. Compruebe si los componentes del conjunto de la parte húmeda presentan signos de rozamiento, grietas o desgaste.
6. Compruebe si la junta tórica de la barrera de la carcasa trasera, la junta tórica de la cubierta frontal y las juntas del tubo de refrigeración del motor presentan hinchazón, signos de fragilidad, cortes u otros daños.
7. Sustituya el conjunto de la parte húmeda si hay signos de desgaste excesivo, daños o grietas en alguno de los componentes.
 - i** Los componentes del conjunto de la parte húmeda solo están disponibles como kit de servicio.
8. Compruebe los cojinetes del motor girando el motor manualmente. Si la rotación del eje no es suave o tiene un juego final radial/axial, sustituya la bomba.

8.3 Reensamblaje de la bomba

ADVERTENCIA: PELIGRO DE IMPACTO.

No coloque los dedos entre las superficies de contacto del motor y la carcasa trasera de la bomba. La fuerza magnética es lo suficientemente potente como para unir rápidamente el conjunto impulsor y la carcasa trasera de la bomba. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

1. Coloque la junta tórica de la barrera de la carcasa trasera en la ranura del conjunto del motor e instale la carcasa trasera de la bomba. Presione firmemente para asegurar un sellado hermético.
2. Inserte el eje impulsor alineando sus partes planas con las partes planas de la arandela de empuje cerámica de un extremo del eje impulsor.
3. Coloque una de las tapas de goma sobre el eje impulsor para mantener la arandela de empuje cerámica en su sitio.
4. Inserte el extremo del eje impulsor con el tapón de goma en la carcasa trasera de la bomba. Asegúrese de que el eje del impulsor está completamente asentado en la carcasa trasera de la bomba.
5. Inserte el conjunto del impulsor en la carcasa trasera de la bomba.
6. Instale la arandela de empuje cerámica frontal alineando las superficies planas del eje impulsor con las superficies planas de la arandela de empuje cerámica de un extremo del eje.
7. Coloque el tapón de goma restante sobre el eje impulsor para mantener la arandela de empuje cerámica en su sitio.
8. Coloque la junta tórica de la cubierta frontal en la ranura de la carcasa trasera de la bomba.
9. Coloque la cubierta frontal en la carcasa trasera de la bomba. Presione firmemente una vez alineado para asegurar un sellado hermético.
10. Sujetando la carcasa de la bomba con una mano, introduzca y apriete manualmente dos tornillos de la cubierta frontal en ubicaciones opuestas.
11. Introduzca los tornillos restantes de la cubierta frontal y apriételos manualmente.

12. Utilice un destornillador para apretar todos los tornillos de manera uniforme siguiendo un patrón de estrella.

 **No** apriete demasiado.

9 Solución de problemas

Siga las instrucciones que se indican a continuación para resolver incidencias que no sean resultado de materiales defectuosos o manipulación incorrecta.

Problema	Posible causa	Solución recomendada
El flujo es insuficiente o inexistente.	Hay una fuga de aire en el tubo de aspiración.	Compruebe las conexiones de los tubos y apriete las juntas.
	La bomba no se ha cebado.	Asegúrese de que la altura de bombeo está llena de líquido antes de la puesta en marcha.
	La presión de altura del sistema es superior a la esperada.	Compruebe los requisitos de la aplicación; puede ser necesaria una bomba más grande. Véase "Caudal" en la página 44.
	Hay una válvula cerrada.	Abra las válvulas de aspiración y descarga, si están instaladas.
	La viscosidad o gravedad específica del fluido es demasiado alta.	Compruebe si el líquido contiene barro, limo, arena u otras partículas finas.
	La elevación de aspiración es demasiado alta o no hay suficiente NPSH.	Asegúrese de que la presión de entrada es correcta. La bomba debe estar por debajo del nivel del agua.
	Hay una obstrucción en el conducto de entrada o en la bomba.	Compruebe el filtro de entrada y las tuberías de la bomba, y elimine la suciedad.
	Las mangueras, la serpentina de condensación o el speed scoop de admisión pueden estar obstruidos.	Compruebe las mangueras, el serpentín de condensación o el speed scoop de admisión para ver si hay crecimiento marino y límpielos si es necesario.
La presión es baja.	Hay aire en el líquido que pasa por la bomba.	Compruebe si hay fugas en las mangueras, rácores y junta tórica de la bomba en el lado de entrada
	La válvula de agua no está completamente abierta.	Abra la toma de mar y cualquier otra válvula del sistema completamente.
	La presión de altura del sistema es inferior a la esperada.	Compruebe los requisitos de la aplicación; puede ser necesaria una bomba más pequeña. Véase "Caudal" en la página 44.
	El conjunto impulsor está desgastado o sucio.	Compruebe si el conjunto impulsor está desgastado o sucio.
La bomba ya no está cebada.	Hay una fuga de aire en el tubo de aspiración.	Compruebe las conexiones de los tubos y apriete las juntas.
La bomba está utilizando una cantidad excesiva de potencia.	La tensión es demasiado baja.	Compruebe la salida de alimentación para asegurarse de que mantiene la tensión correcta.
La bomba vibra o hace un ruido fuerte.	La bomba cavita debido a una aspiración o alimentación incorrectas. La suciedad y/o las piezas desgastadas están agarrotando la parte mecánica	Asegúrese de que se mantiene la presión de entrada correcta. Compruebe el filtro de entrada y las tuberías de la bomba, elimine la suciedad y/o sustituya las piezas desgastadas o agarrotadas.
	La bomba no está montada de forma segura.	Utilice aisladores de vibración entre el soporte de la bomba y la superficie de montaje.

10 Eliminación



Colocar el material de envasado en los contenedores de reciclaje adecuados, siempre que sea posible. Consultar con un punto limpio o con un distribuidor especializado para obtener más información sobre cómo eliminar el producto de acuerdo con todas las normativas nacionales y locales vigentes.

11 Información de garantía legal

Consultar las siguientes secciones para obtener información sobre garantía y asistencia para garantía en EE. UU., Canadá, Australia, Nueva Zelanda y el resto de regiones. Tenga en cuenta que una reparación por medios propios o no profesionales puede tener consecuencias de seguridad y suponer la anulación de la garantía.

11.1 Estados Unidos y Canadá

GARANTÍA LIMITADA DISPONIBLE EN DOMETIC.COM/EN-US/TERMS-AND-CONDITIONS-CONSUMER/WARRANTY.

SI TIENE PREGUNTAS O DESEA OBTENER UNA COPIA SIN COSTO DE LA GARANTÍA LIMITADA, CONTACTE CON:

DOMETIC CORPORATION
MARINE CUSTOMER SUPPORT CENTER
2000 NORTH ANDREWS AVENUE
POMPANO BEACH, FLORIDA, USA 33069
1-800-542-2477
marineserviceus@dometic.com

11.2 Países de Asia y el Pacífico (APAC)

Si el producto no funciona como debería, contacte con su distribuidor o con la sucursal del fabricante en su país (consulte en la última página de las instrucciones las direcciones web para encontrar su región o distribuidor). La garantía aplicable a su producto es de 1 año.

Para tramitar la reparación y la garantía, incluya los siguientes documentos cuando envíe el aparato:

- Una copia de la factura con fecha de compra
- El motivo de la reclamación o una descripción de la avería

11.2.1 Solo en Australia

Nuestros productos tienen garantías que no pueden ser excluidas en virtud de la Ley del Consumidor de Australia. Tiene derecho a una sustitución o reembolso por una avería importante y a una indemnización por cualquier otra pérdida o daño razonablemente previsible. También tiene derecho a que se reparen o sustituyan los productos si éstos no son de calidad aceptable y el fallo no representa una avería importante.

11.2.2 Solo en Nueva Zelanda

Esta política de garantía está sujeta a las condiciones y garantías obligatorias según lo establecido por la Ley de Garantías del Consumidor de 1993 (NZ).

11.3 Otras regiones

Se aplica el período de garantía estipulado por la ley. Si el producto presenta algún defecto, contacte con la sucursal del fabricante de su zona o con su distribuidor (consulte en la última página de las instrucciones las direcciones web para encontrar su región o distribuidor).

Para la tramitación de la reparación y de la garantía debe enviar también los siguientes documentos:

- Una copia de la factura con fecha de compra
- El motivo de la reclamación o una descripción de la avería

dometic.com

**YOUR LOCAL
DEALER**

dometic.com/dealer

**YOUR LOCAL
SUPPORT**

dometic.com/contact

**YOUR LOCAL
SALES OFFICE**

dometic.com/sales-offices
